

Gebäude Kindergarten Leogang

Gebäudeart Kindergarten

Gebäudezone

Straße Sonnrain 4

PLZ/Ort 5771 Leogang

Erbaut im Jahr 1978

Einlagezahl 33

Grundbuch 57125 Sonnberg

Grundstücksnr 632/3

GWR Zahl

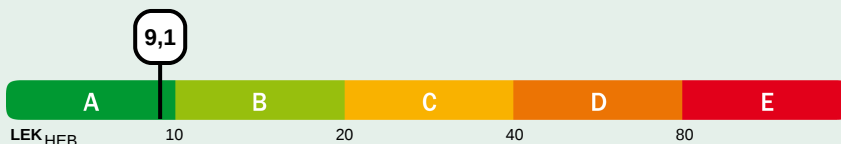


© SAGIS

Heizenergiebedarf



Raumwärme und Warmwasser



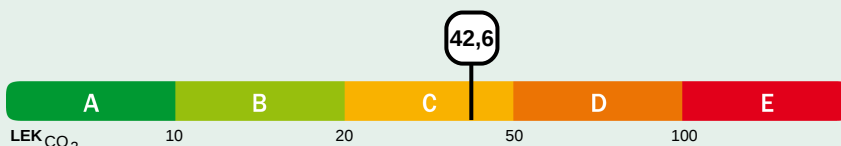
A

23,8 kWh/m²a

CO₂ Emission



Strom



C

11,2 kg/m²a

Gültig bis (Planung)

Bei wesentlichen Änderungen verliert der Energieausweis seine Aussagekraft.



Salzburg

Eingang am 25. Mär. 2014

ZEUS Nummer 57125.14.59269.03

Typ und Zweck Sanierungsplanung GAF

Freigabe GAF
am 25. Mär. 2014

ErstellerIn W2 Manufaktur GmbH

BM Alfred Waltl
Leogang Nr. 62
5771 Leogang

Datum, Stempel und Unterschrift

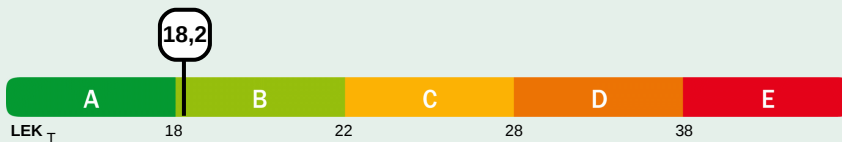
Gemäß § 17a Abs 3 Z 3 BauPolG wird die Erfüllung der Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Bauten bestätigt.

ENERGIEEFFIZIENZ

PLANUNG

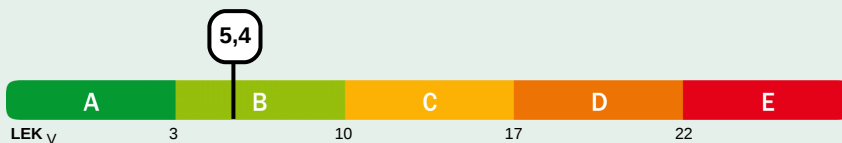
Bewertung der Wärmeverluste

Transmission



B

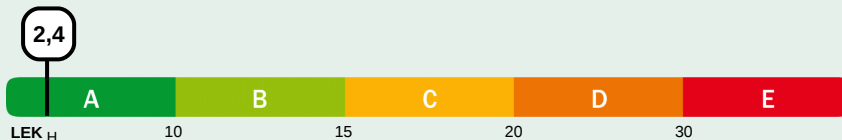
Lüftung



B

Lufterneuerung

Heiztechnik

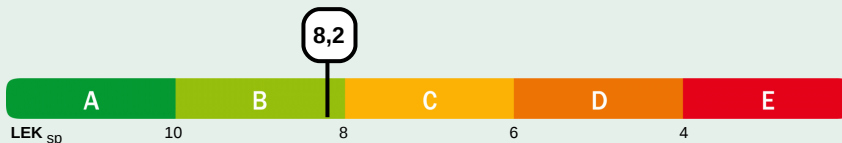


A

Stromheizung

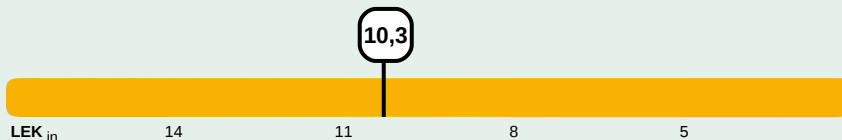
Bewertung der Wärmegewinne

Solar passiv



B

Innere Gewinne



ENERGIEBILANZ

PLANUNG

Gebäudedaten

Brutto Grundfläche	1.402 m ²
Beheiztes Brutto-Volumen	5.005 m ³
Charakteristische Länge l _C	2,51 m
Heizlast	24,7 kW
Mittlerer U-Wert (U _m)	0,27 W/m ² K
LEK-Gebäudekonstante C _E	3.681

Klimadaten

Klimaregion	ZA
Seehöhe	797 m
Heizgradtage 12/20	4606 Kd
Heiztage	144 d
Norm-Außentemperatur	-14,9 °C
Soll-Innentemperatur	20 °C

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten	lt. Einreichplan (Werkplan), 28.02.2014, Plannr. 0W137a/100 - 107
Bauphysikalische Daten	lt. Bauteilkatalog, 18.03.2014
Haustechnik Daten	lt. Einreichung haustechnische Anlagen, 05.03.2014

Raumwärme und Warmwasser bei Normnutzung	Gewinne [kWh/a]	Verluste/Bedarf [kWh/a]	LEK-Werte [-]	
 Transmission		66.876	18,16	
 Lüftung		19.832	5,39	
 Solar passiv	30.229		8,21	
 Innere Gewinne	37.952		10,31	
 Heizwärmebedarf		17.784	5,02	12,7 kWh/m²a
 Heiztechnik		8.941	2,43	
 Warmwasser		6.600	1,79	
 Heizenergiebedarf		33.325	9,05	23,8 kWh/m²a
 CO ₂ Emission Heizenergie		15.663 kg/a	42,55	11,2 kg/m²a
 Kühlbedarf		36.922	10,03	
 Raumluftechnik		4.330	1,18	
 Beleuchtung		34.769	9,45	
 Endenergiebedarf		68.094	18,50	48,6 kWh/m²a
 Außen induzierter Kühlbedarf		214	0,06	0,2 kWh/m²a
Primärenergiebedarf		217.272	59,03	155,0 kWh/m²a
 CO ₂ Emission Endenergie		34.039 kg/a	92,47	24,3 kg/m²a

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB 13 f_{GEE} 0,70

Bautechnikverordnung-Prüfbericht

PLANUNG



Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile

U-Wert**erfüllt**

Quelle: Verordnung der Salzburger Landesregierung vom 21. März 2011 über die energetischen Anforderungen an Bauten sowie über Inhalt und Form des Energieausweises (Bautechnikverordnung-Energie – BTV-E)

Bauteil Anforderungen Kindergarten Leogang

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
EC02	erdanliegender Fußboden Untergeschoß NEU			0,34	0,35	Ja ²⁾
EW02	erdanliegende Wand UG + X-PS 16			0,16	0,40	Ja ¹⁾
EW03	erdanliegende Wand UG Bestand + Foamglas			0,23	0,40	Ja ¹⁾
EW04	erdanliegende Wand UG NEU 25 STB + X-PS 16			0,22	0,40	Ja ¹⁾
AW01	Außenwand Mantelbeton Putzfassade + VWS MW			0,14	0,25	Ja ²⁾
AW02	Außenwand Mantelbeton Holzverschalung			0,18	0,25	Ja ²⁾
AW03	AW NEU Mantelbeton Putzfassade + VWS MW			0,14	0,25	Ja ²⁾
AW04	AW NEU Mantelbeton Holzverschalung			0,18	0,25	Ja ²⁾
EB02	erdanliegender Fußboden EG- Neubau	5,62	3,50	0,17	0,35	Ja ²⁾
DS01	Dachschräge Bestand + Aufdachdämmung			0,13	0,20	Ja ²⁾
DS03	Dachschräge Neubau + Aufdachdämmung			0,11	0,20	Ja ²⁾
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten			0,17	0,20	Ja ²⁾
IW01	Wand zu unkonditioniertem geschlossenen Dachraum			0,21	0,35	Ja ¹⁾
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben			0,16	0,20	Ja ²⁾

FENSTER	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
1,00 x 1,80 (Dachflächenfenster gegen Außenluft)	1,30	1,35	Ja ²⁾
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,75	1,35	Ja ²⁾
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)	0,77	1,35	Ja ²⁾
Prüfnormmaß Typ 3 (T3) (gegen Außenluft vertikal)	0,79	1,35	Ja ²⁾
Prüfnormmaß Typ 4 (T4) (gegen Außenluft vertikal)	0,86	1,35	Ja ²⁾
Prüfnormmaß Typ 5 (T5) (gegen Außenluft vertikal)	0,81	1,35	Ja ²⁾
Prüfnormmaß Typ 6 (T6) (gegen Außenluft vertikal)	0,87	1,35	Ja ²⁾

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

¹⁾ Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

²⁾ Quelle U-Wert max: Landesgesetzblatt 2010, Nr 22 (WBF)

WÄRMESCHUTZ 2012 **Kindergarten Leogang**

Anforderung WBF erfüllt
Fördersparte: sonstige Wohnbauten Umfassend energetische Sanierung

LEK_T 18,16 **LEK_{sp}** 8,21 **BGF** 1.402 m²
LEK_{TVs} 15,34 **HWB** 12,68 kWh/m²a **lc** 2,51 m

Zuschlagspunkte energieökologische Maßnahmen

För- der- klas- se	Hüllflächen- kennwert für Transmis- sionsverluste LEK _T	Wärme- dämmung	Energieträger f. Heizung		Sonnenenergiegewinne				Wärmerück- gewinnung aus Abluft	Summe Energie- Punkte
			Biomasse Abwärme	Wärme- pumpe	Sonnenenergie- gewinnung – Sonnenkollektor		Passive Solargewinne über transparente Bauteile Hüllflächenkennwert LEK _{sp}			
					Standard	Zuschlag	> 8	> 12		
Sp. 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	Spalte 5	Sp 6.1	Sp 6.2	Sp. 7.1	Sp. 7.2	Spalte 8	Spalte 9
1	<28 - 26	1	3	-	2	3	2	4	3	
2	<26 - 25	2	3	-	2	3	2	4	3	
3	<25 - 24	3	3	-	3	4	2	4	3	
4	<24 - 23	4	3	-	3	4	2	4	4	
5	<23 - 22	5	3	-	3	4	2	4	4	
6	<22 - 21	6	3	1	3	4	2	4	4	
7	<21 - 20	8	3	2	3	4	2	4	5	
8	<20 - 19	10	3	2	3	4	2	4	5	
9	<19 - 18	12	3	2	3	4	2	4	5	19
10	<18	14	3	2	3	4	2	4	5	
11	<18 Passivhaus	16	3	2	3	4	2	4	5	

Zuschlagspunkte sonstige ökologische Maßnahmen

Förder- klasse	Baustoff Kennzahl OI3 lc-Wert	Ökologische Baustoffwahl	Regen oder Grauwasser- nutzung	Vermeidung von Boden- versie- gelung	Wasserein- sparung Sensor- armaturen	Dach- begrünung	Energiebuch- haltung Effizi- enzüberwa- chung	Bedarfsge- regelte Lüftung mit Abluftanlage	Summe Ökologie- Punkte
Sp. 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	Spalte 5	Spalte 6	Spalte 7	Spalte 8	Spalte 9	Spalte 10
1	OI3 <70 - 55	2	1	2	1	2	2	3	
2	OI3 <55 - 45	4	1	2	1	2	2	3	
3	OI3 <45 - 40	6	1	2	1	2	2	3	
4	OI3 <40 - 35	8	1	2	1	2	2	3	
5	OI3 <35 - 30	10	1	2	1	2	2	3	
6	OI3 <30 - 25	12	1	2	1	2	2	3	
7	OI3 <25 - 20	14	1	2	1	2	2	3	
8	OI3 <20 - 15	16	1	2	1	2	2	3	
9	OI3 <15 - 10	18	1	2	1	2	2	3	
10	OI3 <10 - 0	20	1	2	1	2	2	3	24
anrechenbare Zuschlagspunkte = Summe Ökologiepunkte / 3 (runden auf ganze Zahl)									8

Zuschlagspunkte gesamt: 27
Eigentümer

Gemeinde Leogang
Leogang Nr. 4
5771 Leogang
Bgm. Josef Griebner
06583 / 8223-0 06583 / 8223-83
info@leogang.at

Aussteller

W2 Manufaktur GmbH
Leogang Nr. 62
5771 Leogang
BM Alfred Walzl
06583 / 20209-0 06583 / 20209-20
office@w2manufaktur.com

ÖI3-Klassifizierung - Ökologie der Bauteile

Kindergarten Leogang

Datum BAUBOOK: 20.02.2014

V_B	5.005,32 m ³	I_c	2,51 m
A_B	1.996,84 m ²	KOF	2.919,48 m ²
BGF	1.401,99 m ²	U_m	0,27 W/m ² K
BGF ohne Reduzierung	1.434,99 m ²	SanFl	1.976,52 m ² (sanierte Fläche)

Bauteile	Fläche A [m ²]	PEI [MJ]	GWP [kg CO ₂]	AP [kg SO ₂]	Δ ÖI3
AW01 Außenwand Mantelbeton Putzfassade + VWS MW	200,8	68.452,2	3.549,6	20,5	27,9
AW02 Außenwand Mantelbeton Holzverschalung	93,6	32.606,5	-1.557,2	13,6	28,1
AW03 AW NEU Mantelbeton Putzfassade + VWS MW	58,1	50.341,3	2.948,8	13,4	68,1
AW04 AW NEU Mantelbeton Holzverschalung	70,0	55.914,1	618,4	17,8	61,9
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten	1,7	579,5	30,1	0,2	27,9
DS01 Dachschräge Bestand + Aufdachdämmung	60,2	48.477,0	538,8	9,5	49,4
DS03 Dachschräge Neubau + Aufdachdämmung	449,9	453.946,5	-19.242,1	101,4	56,6
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	15,2	29.461,6	1.083,8	4,2	112,9
EB01 erdanliegender Fußboden EG- Bestand	38,8	0,0	0,0	0,0	0,0
EB02 erdanliegender Fußboden EG- Neubau	46,4	64.868,6	6.199,4	17,0	117,6
EC01 erdanliegender Fußboden Untergeschoß	375,8	0,0	0,0	0,0	0,0
EC02 erdanliegender Fußboden Untergeschoß NEU	10,7	13.173,5	1.473,6	3,4	106,8
EC03 erdanliegender Fußboden Untergeschoß + FB-Heizung	39,0	12.355,2	729,1	2,6	22,5
EW01 erdanliegende Wand UG Bestand	9,2	0,0	0,0	0,0	0,0
EW02 erdanliegende Wand UG + X-PS 16	150,3	76.530,4	3.434,1	12,7	32,0
EW03 erdanliegende Wand UG Bestand + Foamglas	31,4	15.417,2	910,5	3,3	35,3
EW04 erdanliegende Wand UG NEU 25 STB + X-PS 16	35,6	39.369,2	3.819,9	9,3	89,4
IW01 Wand zu unconditioniertem geschlossenen Dachraum	37,9	6.521,4	-74,8	3,3	16,9
ZD01 warme Zwischendecke UG - EG	363,6	0,0	0,0	0,0	0,0
ZD02 warme Zwischendecke EG - DG	454,7	180.953,4	7.691,5	54,9	32,2
ZD03 warme Zwischendecke UG - EG + FB-Heizung	61,9	16.341,6	964,4	3,4	18,8
ZD04 warme Zwischendecke EG - DG + FB-Heizung	42,5	19.807,8	1.548,2	5,1	37,5
FE/TÜ Fenster und Türen	272,3	236.683,9	9.090,5	99,7	83,3
Summe		1.421.801	23.756	395	

PEI (Primärenergieinhalt nicht erneuerbar)	[MJ/m² KOF]	486,98
Ökoindikator PEI	OI PEI Punkte	0,00
GWP (Global Warming Potential)	[kg CO₂/m² KOF]	8,14
Ökoindikator GWP	OI GWP Punkte	29,07
AP (Versäuerung)	[kg SO₂/m² KOF]	0,14
Ökoindikator AP	OI AP Punkte	0,00
ÖI3-Ic (Ökoindikator)		6,45
ÖI3-Ic = (PEI + GWP + AP) / (2+Ic)		



Projektanmerkungen

Kindergarten Leogang

Allgemein

Beim Umbau und Sanierung des Kindergartens Leogang werden in erster Linie Thermische Sanierungsmaßnahmen vorgenommen. Terrassenrücksprünge (Loggien) im EG werden geschlossen und als Innenräume genutzt um die Gebäudeoberfläche zu verkleinern. Sämtliche Fenster werden erneuert und mit hochwertiger Wärmeschutzverglasung ausgeführt. Die gesamte Gebäudehülle wird thermisch saniert. Beim Dachgeschoß wird der Doppelgiebel mit Graben zu einem einfachen Dachsattel umbgebaut um im Mittelteil eine bessere Raumnutzung zu erreichen. Das gesamte Dach (Neubau und Bestandsbereiche) werden mit einer Aufdachdämmung wärmegeklämt.

>> KINDERGARTEN UND PFLICHTSCHULEN <<
 NUTZUNGSZONEN NICHT PRÜFBAR
 BITTE UM MANUELLE PRÜFUNG

Bauteile

Bauteile der Neubaubereiche wurden möglichst an die Bestandsbereiche angepasst, da es sich meist um Verschluss von bestehenden Öffnungen, Aufmauerung im Giebelbereich und Vergrößerung des Eingangsbereiches handelt, die die Fortführung der bestehenden Wandstärken verlangt. Die Bauteile Bestand und Neubau sind wegen der OI3 Zuordnung getrennt erfasst.

Haustechnik

Das gesamte Objekt ist mit einer E-Heizung ausgestattet. Für den Einbau einer anderen Heizanlage sind die erforderlichen Räume nicht vorhanden, bzw. müssten diese mit hohen Kosten erst hergestellt werden. In Garderoben und Sanitärräumen wird mit Erneuerung der Bodenbeläge eine E-Flächenheizung vorgesehen. (in Teilung getrennt erfasst)

Die Abdichtung der Gebäudehülle erfordert den Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung, deren Wirkungsgrad lt. Technischen Datenblatt bei 90 % liegt.

Die Eingabedaten der Lüftungsanlage wurden vom Haustechnikplaner (tb Hasenauer Saalfelden) überprüft und ergänzt.

Die Technischen Datenblätter und Teile aus der Einreichung für haustechnische Anlagen sind in Bilder und Dokumente angefügt.

Die beigegeführten Dokumente sind pdf-Dateien. Wenn sich diese nicht öffnen lassen schicken Sie mir bitte ein kurzes e-mail mit einer Adresse, die eine Rücksendung der Beilagen getrennt vom Energieausweis erlaubt.

Heizlast,U-Werte,LEK

Kindergarten Leogang

Bauherr		Planer / Baumeister / Baufirma			
Gemeinde Leogang Leogang Nr. 4 5771 Leogang Tel.: 06583 / 8223-0		W2 Manufaktur GmbH Leogang Nr. 62 5771 Leogang Tel.: 06583 / 20209-0			
Norm-Außentemperatur:	-14,9	V_B	5.005,32 m ³	I_c	2,51 m
Berechnungs-Raumtemperatur	20	A_B	1.996,84 m ²	U_m	0,27 [W/m ² K]
Standort: Leogang		BGF	1.401,99 m ²		

Bauteile		Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffiz. U - Wert [W/m ² K]	Leitwerte [W/K]
AW01	Außenwand Mantelbeton Putzfassade + VWS MW	200,8	0,14	28,7
AW02	Außenwand Mantelbeton Holzverschalung	93,6	0,18	16,7
AW03	AW NEU Mantelbeton Putzfassade + VWS MW	58,1	0,14	8,3
AW04	AW NEU Mantelbeton Holzverschalung	70,0	0,18	12,5
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten	1,7	0,17	0,3
DS01	Dachschräge Bestand + Aufdachdämmung	60,2	0,13	7,6
DS03	Dachschräge Neubau + Aufdachdämmung	449,9	0,11	47,3
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben	15,2	0,16	2,4
FE/TÜ	Fenster u. Türen	272,3	0,85	231,5
EB01	erdanliegender Fußboden EG- Bestand	38,8	0,48	8,9
EB02	erdanliegender Fußboden EG- Neubau	46,4	0,17	7,0
EC01	erdanliegender Fußboden Untergeschoß	375,8	0,50	73,8
EC02	erdanliegender Fußboden Untergeschoß NEU	10,7	0,34	2,3
EC03	erdanliegender Fußboden Untergeschoß + FB-Heizung	39,0	0,50	6,8
EW01	erdanliegende Wand UG Bestand	9,2	0,54	3,3
EW02	erdanliegende Wand UG + X-PS 16	150,3	0,16	18,5
EW03	erdanliegende Wand UG Bestand + Foamglas	31,4	0,23	6,2
EW04	erdanliegende Wand UG NEU 25 STB + X-PS 16	35,6	0,22	5,8
IW01	Wand zu unkonditioniertem geschlossenen Dachraum	37,9	0,21	7,3
WB	Wärmebrücken (vereinfacht laut OIB)			49,7
	Summe OBEN-Bauteile	530,7		
	Summe UNTEN-Bauteile	512,3		
	Summe Außenwandflächen	649,0		
	Summe Innenwandflächen	37,9		
	Fensteranteil in Außenwänden 29,1 %	266,9		
	Fenster in Deckenflächen	5,4		
	Summe		[W/K]	545,0
	Spez. Transmissionswärmeverlust		[W/m ³ K]	0,11
	Gebäude-Heizlast		[kW]	24,662
	Spez. Heizlast P_T		[W/m ² BGF]	17,591
	LEK T -Wert		[-]	18,2
	LEK T zul-Wert ()		[-]	0,0
	Gebäude-Heizlast (EN 12831 vereinfacht) Luftwechsel = 2,00 1/h		[kW]	116,485

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

Kindergarten Leogang

EC01 erdanliegender Fußboden Untergeschoß						
bestehend		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684225	1.704.08 Fliesen	B #	2.000	0,0120	1,000	0,012
2142684297	Zementestrich	B #	2.000	0,0500	1,700	0,029
2142712508	Dampfbremse Polyethylen (PE)	B #	980	0,0002	0,500	0,000
2142705760	Bachl EPS W-20	B #	20	0,0600	0,038	1,579
2142684339	1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B #	1.800	0,0500	0,700	0,071
2142684287	Bitumenpappe	B #	1.100	0,0004	0,230	0,002
2142684243	1.202.02 Stahlbeton	B #	2.400	0,3000	2,300	0,130
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt	0,4726	U-Wert	0,50
EC02 erdanliegender Fußboden Untergeschoß NEU						
neu		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684225	1.704.08 Fliesen		2.000	0,0120	1,000	0,012
2142684297	Zementestrich		2.000	0,0500	1,700	0,029
2142712508	Dampfbremse Polyethylen (PE)		980	0,0002	0,500	0,000
2142685426	Tirofon Promix		80	0,1100	0,042	2,619
2142684287	Bitumenpappe		1.100	0,0004	0,230	0,002
2142684243	1.202.02 Stahlbeton		2.400	0,3000	2,300	0,130
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt	0,4726	U-Wert	0,34
EC03 erdanliegender Fußboden Untergeschoß + FB-Heizung						
bestehend		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684225	1.704.08 Fliesen	B	2.000	0,0120	1,000	0,012
2142684297	Zementestrich	F B #	2.000	0,0500	1,700	0,029
2142712508	Dampfbremse Polyethylen (PE)	B #	980	0,0002	0,500	0,000
2142705760	Bachl EPS W-20	B #	20	0,0600	0,038	1,579
2142684339	1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B #	1.800	0,0500	0,700	0,071
2142684287	Bitumenpappe	B #	1.100	0,0004	0,230	0,002
2142684243	1.202.02 Stahlbeton	B #	2.400	0,3000	2,300	0,130
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt	0,4726	U-Wert	0,50
EW01 erdanliegende Wand UG Bestand						
bestehend		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684243	1.202.02 Stahlbeton	B #	2.400	0,3000	2,300	0,130
2142707267	Innenputz	B #	1.150	0,0150	0,800	0,019
2142702349	AUSTROTHERM XPS TOP 30	B #	30	0,0600	0,038	1,579
Rse+Rsi = 0,13			Dicke gesamt	0,3750	U-Wert	0,54
EW02 erdanliegende Wand UG + X-PS 16						
renoviert		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142706900	AUSTROTHERM XPS TOP 50		34	0,1600	0,038	4,211
2142684243	1.202.02 Stahlbeton	B #	2.400	0,3000	2,300	0,130
2142702349	AUSTROTHERM XPS TOP 30	B #	30	0,0600	0,038	1,579
2142707267	Innenputz	B #	1.150	0,0150	0,800	0,019
Rse+Rsi = 0,13			Dicke gesamt	0,5350	U-Wert	0,16
EW03 erdanliegende Wand UG Bestand + Foamglas						
renoviert		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684243	1.202.02 Stahlbeton	B #	2.400	0,3000	2,300	0,130
2142702349	AUSTROTHERM XPS TOP 30	B #	30	0,0600	0,038	1,579
2142707267	Innenputz	B #	1.150	0,0150	0,800	0,019
2142684991	Foamglas T4+		115	0,1000	0,041	2,439
2142707267	Innenputz		1.150	0,0150	0,800	0,019
Rse+Rsi = 0,13			Dicke gesamt	0,4900	U-Wert	0,23

Bauteile

Kindergarten Leogang

EW04 erdanliegende Wand UG NEU 25 STB + X-PS 16						
neu	von Innen nach Außen		Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142706900	AUSTROTHERM XPS TOP 50		34	0,1600	0,038	4,211
2142684243	1.202.02 Stahlbeton		2.400	0,2500	2,300	0,109
2142707267	Innenputz		1.150	0,0150	0,800	0,019
Rse+Rsi = 0,13			Dicke gesamt	0,4250	U-Wert	0,22
AW01 Außenwand Mantelbeton Putzfassade + VWS MW						
renoviert	von Innen nach Außen		Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142707267	Innenputz	B #	1.150	0,0150	0,800	0,019
2142688038	isospa Super 2000 S30/5	B #	1.368	0,3000	0,176	1,705
2142707347	Aussenputz	B #	1.800	0,0250	0,700	0,036
2142684362	Kleber mineralisch dazw.	25,0 %	1.800	0,0050	1,000	0,001
2142684585	Luftschicht ruhend (5 mm), aufwärts	75,0 %	1		0,045	0,083
2142704939	climowool Fassadendämmplatte FD3/V		30	0,1600	0,032	5,000
2142684396	Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert		1.800	0,0030	0,800	0,004
2142684363	Kunstharzputz		1.200	0,0030	0,900	0,003
	RT _o 7,0204	RT _u 6,9537	RT 6,9870	Dicke gesamt	0,5110	U-Wert
Kleber mineralisch:	Achsabstand	1,000	Breite	0,250	Rse+Rsi	0,17
AW02 Außenwand Mantelbeton Holzverschalung						
renoviert	von Innen nach Außen		Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142707267	Innenputz	B #	1.150	0,0150	0,800	0,019
2142688038	isospa Super 2000 S30/5	B #	1.368	0,3000	0,176	1,705
2142684298	Lattung 5/8 dazw.	10,0 %	450	0,0800	0,120	0,067
2142684277	Steinwolle MW-W	90,0 %	33		0,038	1,895
2142684298	Lattung 6/8 dazw.	15,0 %	450	0,0800	0,120	0,100
2142684277	Steinwolle MW-W	85,0 %	33		0,038	1,789
2142684290	Winddichtung		980	0,0020	0,500	0,004
2142684298	Lattung 6/2 dazw.	* 10,0 %	450	0,0200	0,120	0,017
2142684619	stehende Luftschicht	* 90,0 %	1		0,222	0,081
2142684303	Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.		500	0,0200	0,120	0,167
	RT _o 5,8197	RT _u 5,3860	RT 5,6029	Dicke	0,4970	
Lattung 5/8:	Achsabstand	0,800	Breite	0,080	Dicke gesamt	0,5170
Lattung 6/8:	Achsabstand	0,800	Breite	0,120	Rse+Rsi	0,17
Lattung 6/2:	Achsabstand	0,800	Breite	0,080		0,18
AW03 AW NEU Mantelbeton Putzfassade + VWS MW						
neu	von Innen nach Außen		Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142707267	Innenputz		1.150	0,0150	0,800	0,019
2142688038	isospa Super 2000 S30/5		1.368	0,3000	0,176	1,705
2142707347	Aussenputz		1.800	0,0250	0,700	0,036
2142684362	Kleber mineralisch dazw.	25,0 %	1.800	0,0050	1,000	0,001
2142684585	Luftschicht ruhend (5 mm), aufwärts	75,0 %	1		0,045	0,083
2142704939	climowool Fassadendämmplatte FD3/V		30	0,1600	0,032	5,000
2142684396	Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert		1.800	0,0030	0,800	0,004
2142684363	Kunstharzputz		1.200	0,0030	0,900	0,003
	RT _o 7,0204	RT _u 6,9537	RT 6,9870	Dicke gesamt	0,5110	U-Wert
Kleber mineralisch:	Achsabstand	1,000	Breite	0,250	Rse+Rsi	0,17

Bauteile

Kindergarten Leogang

AW04 AW NEU Mantelbeton Holzverschalung neu		von Innen nach Außen		Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142707267	Innenputz			1.150	0,0150	0,800	0,019
2142688038	isoplan Super 2000 S30/5			1.368	0,3000	0,176	1,705
2142684298	Lattung 5/8 dazw.	10,0 %		450	0,0800	0,120	0,067
2142684277	Steinwolle MW-W	90,0 %		33		0,038	1,895
2142684298	Lattung 6/8 dazw.	15,0 %		450	0,0800	0,120	0,100
2142684277	Steinwolle MW-W	85,0 %		33		0,038	1,789
2142684290	Winddichtung			980	0,0020	0,500	0,004
2142684298	Lattung 6/2 dazw.	* 10,0 %		450	0,0200	0,120	0,017
2142684619	stehende Luftschicht	* 90,0 %		1		0,222	0,081
2142684303	Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.			500	0,0200	0,120	0,167
				Dicke 0,4970			
		RT0 5,8197	RTu 5,3860	RT 5,6029	Dicke gesamt 0,5170		U-Wert 0,18
Lattung 5/8:	Achsabstand	0,800	Breite	0,080	Rse+Rsi 0,17		
Lattung 6/8:	Achsabstand	0,800	Breite	0,120			
Lattung 6/2:	Achsabstand	0,800	Breite	0,080			
ZD01 warme Zwischendecke UG - EG bestehend		von Innen nach Außen		Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684313	Massivparkett	B #		740	0,0180	0,150	0,120
2142684297	Zementestrich	B #		2.000	0,0500	1,700	0,029
2142712508	Dampfbremse Polyethylen (PE)	B #		980	0,0002	0,500	0,000
2142685303	ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 15/15	B #		180	0,0150	0,033	0,455
2142684339	1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B #		1.800	0,0500	0,700	0,071
2142684243	1.202.02 Stahlbeton	B #		2.400	0,2000	2,300	0,087
2142684305	Lattung dazw.	B #	10,0 %	500	0,0400	0,120	0,033
2142684619	Luft steh., W-Fluss horizontal 35 < d <= 40 mm	B #	90,0 %	1		0,222	0,162
2142684303	Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	B #		500	0,0200	0,120	0,167
		RT0 1,3835	RTu 1,3783	RT 1,3809	Dicke gesamt 0,3932		U-Wert 0,72
Lattung:	Achsabstand	0,800	Breite	0,080	Rse+Rsi 0,26		
ZD03 warme Zwischendecke UG - EG + FB-Heizung bestehend		von Innen nach Außen		Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684225	1.704.08 Fliesen	B		2.000	0,0100	1,000	0,010
2142684297	Zementestrich	F B #		2.000	0,0500	1,700	0,029
2142712508	Dampfbremse Polyethylen (PE)	B #		980	0,0002	0,500	0,000
2142685303	ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 15/15	B #		180	0,0150	0,033	0,455
2142684339	1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B #		1.800	0,0500	0,700	0,071
2142684243	1.202.02 Stahlbeton	B #		2.400	0,2000	2,300	0,087
2142684305	Lattung dazw.	B #	10,0 %	500	0,0400	0,120	0,033
2142684619	Luft steh., W-Fluss horizontal 35 < d <= 40 mm	B #	90,0 %	1		0,222	0,162
2142684303	Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	B #		500	0,0200	0,120	0,167
		RT0 1,2734	RTu 1,2683	RT 1,2708	Dicke gesamt 0,3852		U-Wert 0,79
Lattung:	Achsabstand	0,800	Breite	0,080	Rse+Rsi 0,26		

Bauteile

Kindergarten Leogang

ZD02 warme Zwischendecke EG - DG						
renoviert		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684313	Massivparkett		740	0,0180	0,150	0,120
2142684297	Zementestrich		2.000	0,0500	1,700	0,029
2142712508	Dampfbremse Polyethylen (PE)		980	0,0002	0,500	0,000
2142685303	ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 15/15		180	0,0150	0,033	0,455
2142684339	1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)		1.800	0,0500	0,700	0,071
2142684243	1.202.02 Stahlbeton	B #	2.400	0,2000	2,300	0,087
2142684305	Lattung dazw.	B # 10,0 %	500	0,0400	0,120	0,033
2142684619	Luft steh., W-Fluss horizontal 35 < d <= 40 mm	B # 90,0 %	1		0,222	0,162
2142684303	Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	B #	500	0,0200	0,120	0,167
	RT ₀ 1,3835 RT _u 1,3783 RT 1,3809		Dicke gesamt 0,3932		U-Wert	0,72
Lattung:	Achsabstand 0,800 Breite 0,080		R _{se} +R _{si} 0,26			

ZD04 warme Zwischendecke EG - DG + FB-Heizung						
renoviert		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684225	1.704.08 Fliesen		2.000	0,0100	1,000	0,010
2142684297	Zementestrich	F	2.000	0,0700	1,700	0,041
2142712508	Dampfbremse Polyethylen (PE)		980	0,0002	0,500	0,000
2142685303	ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 15/15		180	0,0150	0,033	0,455
2142684339	1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)		1.800	0,0500	0,700	0,071
2142684243	1.202.02 Stahlbeton	B #	2.400	0,2000	2,300	0,087
2142684305	Lattung dazw.	B # 10,0 %	500	0,0400	0,120	0,033
2142684619	Luft steh., W-Fluss horizontal 35 < d <= 40 mm	B # 90,0 %	1		0,222	0,162
2142684303	Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	B #	500	0,0200	0,120	0,167
	RT ₀ 1,2852 RT _u 1,2800 RT 1,2826		Dicke gesamt 0,4052		U-Wert	0,78
Lattung:	Achsabstand 0,800 Breite 0,080		R _{se} +R _{si} 0,26			

EB01 erdanliegender Fußboden EG- Bestand						
bestehend		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684313	Massivparkett	B #	740	0,0180	0,150	0,120
2142684297	Zementestrich	B #	2.000	0,0500	1,700	0,029
2142712508	Dampfbremse Polyethylen (PE)	B #	980	0,0002	0,500	0,000
2142705760	Bachl EPS W-20	B #	20	0,0600	0,038	1,579
2142684339	1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B #	1.800	0,0500	0,700	0,071
2142684287	Bitumenpappe	B #	1.100	0,0004	0,230	0,002
2142684243	1.202.02 Stahlbeton	B #	2.400	0,3000	2,300	0,130
	R _{se} +R _{si} = 0,17		Dicke gesamt 0,4786		U-Wert	0,48

EB02 erdanliegender Fußboden EG- Neubau						
neu		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684313	Massivparkett		740	0,0180	0,150	0,120
2142684297	Zementestrich	F	2.000	0,0700	1,700	0,041
2142712508	Dampfbremse Polyethylen (PE)		980	0,0002	0,500	0,000
2142705760	Bachl EPS W-20		20	0,1000	0,038	2,632
2142685426	Tirofon Promix		80	0,1200	0,042	2,857
2142684287	Bitumenpappe		1.100	0,0004	0,230	0,002
2142684243	1.202.02 Stahlbeton		2.400	0,3000	2,300	0,130
	R _{se} +R _{si} = 0,17		Dicke gesamt 0,6086		U-Wert	0,17

Bauteile

Kindergarten Leogang

DS01 Dachschräge Bestand + Aufdachdämmung									
renoviert		von Außen nach Innen			Dichte	Dicke	λ	d / λ	
2142684325	Stahlblech, verzinkt	*			7.800	0,0005	60,000	0,000	
2142684305	Holz - Schnittholz Nadel, rauh, techn. getr.	*			500	0,0240	0,120	0,200	
2142684305	Holz - Schnittholz Nadel, rauh, techn. getr. dazw.	*	6,3 %		500	0,0800	0,120	0,042	
2142684570	Luft steh., W-Fluss n. oben 76 < d <= 80 mm	*	93,8 %		1		0,500	0,150	
2142687396	LINITHERM PAL 2 U				35	0,1400	0,024	5,833	
2142699438	Bitumenpappe				1.100	0,0030	0,230	0,013	
2142684305	Holz - Schnittholz Nadel, rauh, techn. getr.	B #			500	0,0240	0,120	0,200	
2142684305	Holz - Schnittholz Nadel, rauh, techn. getr. dazw.	B #	15,0 %		500	0,1000	0,120	0,125	
2142684619	Luft steh., W-Fluss horizontal 35 < d <= 40 mm	B #	85,0 %		1		0,222	0,383	
2142684305	Holz - Schnittholz Nadel, rauh, techn. getr. dazw.	B #	15,0 %		500	0,0600	0,120	0,075	
2142684277	1.316.02 Mineralfaser	B #	85,0 %		10		0,047	1,085	
2142712508	Dampfbremse Polyethylen (PE)	B #			980	0,0002	0,500	0,000	
2142684303	Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	B #			500	0,0200	0,120	0,167	
					Dicke 0,3472				
		RT _o 8,0089	RT _u 7,8726	RT 7,9407	Dicke gesamt 0,4517		U-Wert	0,13	
Holz - Schnittholz Nadel, Achsabstand		0,800	Breite	0,050	R _{se} +R _{si}		0,14		
Holz - Schnittholz Nadel, Achsabstand		0,800	Breite	0,120					
Holz - Schnittholz Nadel, Achsabstand		0,800	Breite	0,120					
DS03 Dachschräge Neubau + Aufdachdämmung									
neu		von Außen nach Innen			Dichte	Dicke	λ	d / λ	
2142684325	Stahlblech, verzinkt	*			7.800	0,0005	60,000	0,000	
2142684305	Holz - Schnittholz Nadel, rauh, techn. getr.	*			500	0,0240	0,120	0,200	
2142684305	Holz - Schnittholz Nadel, rauh, techn. getr. dazw.	*	6,3 %		500	0,0800	0,120	0,042	
2142684570	Luft steh., W-Fluss n. oben 76 < d <= 80 mm	*	93,8 %		1		0,500	0,150	
2142687396	LINITHERM PAL 2 U				35	0,1400	0,024	5,833	
2142699438	Bitumenpappe				1.100	0,0030	0,230	0,013	
2142684305	Holz - Schnittholz Nadel, rauh, techn. getr.				500	0,0240	0,120	0,200	
2142684305	Holz - Schnittholz Nadel, rauh, techn. getr. dazw.		15,0 %		500	0,1600	0,120	0,200	
2142684277	1.316.02 Mineralfaser		85,0 %		10		0,047	2,894	
2142712508	Dampfbremse Polyethylen (PE)				980	0,0002	0,500	0,000	
2142701950	Gipskarton Feuerschutzplatte imprägniert				800	0,0150	0,250	0,060	
2142684305	Holz - Schnittholz Nadel, rauh, techn. getr. dazw.		10,0 %		500	0,0240	0,120	0,020	
2142684581	Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm		90,0 %		1		0,167	0,129	
2142684303	Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.				500	0,0200	0,120	0,167	
					Dicke 0,3862				
		RT _o 9,6502	RT _u 9,3823	RT 9,5163	Dicke gesamt 0,4907		U-Wert	0,11	
Holz - Schnittholz Nadel, Achsabstand		0,800	Breite	0,050	R _{se} +R _{si}		0,2		
Holz - Schnittholz Nadel, Achsabstand		0,800	Breite	0,120					
Holz - Schnittholz Nadel, Achsabstand		0,600	Breite	0,060					

Bauteile

Kindergarten Leogang

DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten						
renoviert		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684230	4.212.02 Teppich auf Gummiunterl. 6mm	B #	300	0,0080	0,081	0,099
2142684297	Zementestrich	B #	2.000	0,0500	1,700	0,029
2142712508	Dampfbremse Polyethylen (PE)	B #	980	0,0002	0,500	0,000
2142685303	ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 15/15	B #	180	0,0150	0,033	0,455
2142684339	1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B #	1.800	0,0500	0,700	0,071
2142684243	1.202.02 Stahlbeton	B #	2.400	0,2000	2,300	0,087
2142684362	Kleber mineralisch dazw.	25,0 %	1.800	0,0050	1,000	0,001
2142684585	Luftschicht ruhend (5 mm), aufwärts	75,0 %	1		0,045	0,083
2142704939	climowool Fassadendämmplatte FD3/V		30	0,1600	0,032	5,000
2142684396	Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert		1.800	0,0030	0,800	0,004
2142684363	Kunstharzputz		1.200	0,0030	0,900	0,003
		RT _o 6,0428 RT _u 5,9762 RT 6,0095	Dicke gesamt 0,4942		U-Wert 0,17	
Kleber mineralisch:		Achsabstand 1,000 Breite 0,250	R _{se} +R _{si} 0,21			

IW01 Wand zu unkonditioniertem geschlossenen Dachraum						
renoviert		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142707267	Innenputz	B #	1.150	0,0150	0,800	0,019
2142688032	isopan Normalwandstein N25	B #	1.522	0,2500	0,323	0,774
2142707267	Innenputz	B #	1.150	0,0150	0,800	0,019
2142684298	Lattung 5/8 dazw.	10,0 %	450	0,0800	0,120	0,067
2142684277	Steinwolle MW-W	90,0 %	33		0,038	1,895
2142684298	Lattung 6/8 dazw.	15,0 %	450	0,0800	0,120	0,100
2142684277	Steinwolle MW-W	85,0 %	33		0,038	1,789
2142701950	Gipskarton Feuerschutzplatte imprägniert		800	0,0150	0,250	0,060
		RT _o 4,8626 RT _u 4,4536 RT 4,6581	Dicke gesamt 0,4550		U-Wert 0,21	
Lattung 5/8:		Achsabstand 0,800 Breite 0,080	R _{se} +R _{si} 0,26			
Lattung 6/8:		Achsabstand 0,800 Breite 0,120				

FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben						
renoviert		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684225	1.704.08 Fliesen		2.000	0,0100	1,000	0,010
2142684297	1.202.06 Estrichbeton		2.000	0,0600	1,480	0,041
2142684292	Filtermatte Nophadrain		600	0,0100	2,500	0,004
2142684287	bit. Abdichtungsbahn 2-lagig (1. Lage selbstkleb.)		1.000	0,0090	0,190	0,047
2142705753	Bachl EPS W-25		23	0,2000	0,036	5,556
2142699438	Bitumenpappe		1.100	0,0030	0,230	0,013
2142684243	1.202.02 Stahlbeton	B #	2.400	0,2000	2,300	0,087
2142684305	Lattung dazw.	B # 10,0 %	500	0,0400	0,120	0,033
2142684619	Luft steh., W-Fluss horizontal 35 < d ≤ 40 mm	B # 90,0 %	1		0,222	0,162
2142684303	Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	B #	500	0,0200	0,120	0,167
		RT _o 6,2593 RT _u 6,2530 RT 6,2561	Dicke gesamt 0,5520		U-Wert 0,16	
Lattung:		Achsabstand 0,800 Breite 0,080	R _{se} +R _{si} 0,14			

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

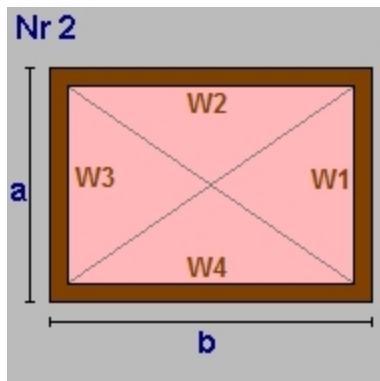
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

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

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

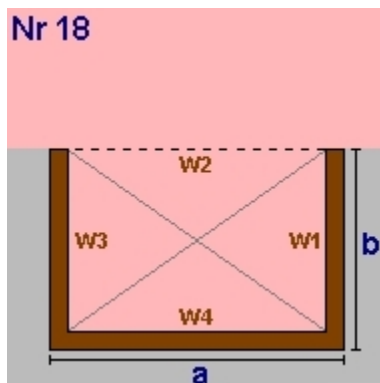
Geometrieausdruck Kindergarten Leogang

KG Grundform



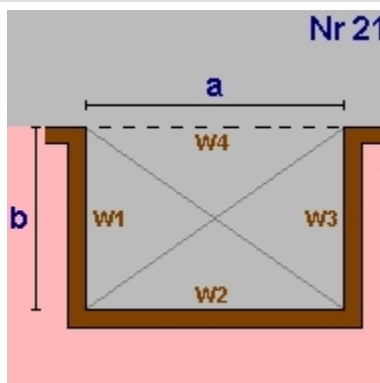
a = 13,60	b = 26,44
lichte Raumhöhe = 2,96 + obere Decke: 0,39 => 3,35m	
BGF 359,58m ²	BRI 1.205,76m ³
Wand W1 29,28m ²	AW01 Außenwand Mantelbeton Putzfassade + V
Teilung 13,60 x 1,20 (Länge x Höhe)	
16,32m ²	EW02 erdanliegende Wand UG + X-PS 16
Wand W2 51,64m ²	EW01 erdanliegende Wand UG Bestand
Teilung 11,04 x 3,35 (Länge x Höhe)	
37,02m ²	EW02 erdanliegende Wand UG + X-PS 16
Wand W3 25,20m ²	AW01 Außenwand Mantelbeton Putzfassade + V
Teilung 13,60 x 1,50 (Länge x Höhe)	
20,40m ²	EW02 erdanliegende Wand UG + X-PS 16
Wand W4 73,18m ²	AW01
Teilung 12,90 x 1,20 (Länge x Höhe)	
15,48m ²	EW02 Parabet erdanliegend
Decke 297,68m ²	ZD01 warme Zwischendecke UG - EG
Teilung 61,90m ²	ZD03 Räume mit Flächenheizung
Boden 320,58m ²	EC01 erdanliegender Fußboden Untergeschoß
Teilung 39,00m ²	EC03 Garderoben u. Sanitär

KG Rechteck



a = 13,53	b = 4,26
lichte Raumhöhe = 2,96 + obere Decke: 0,39 => 3,35m	
BGF 57,64m ²	BRI 193,27m ³
Wand W1 9,17m ²	AW01 Außenwand Mantelbeton Putzfassade + V
Teilung 4,26 x 1,20 (Länge x Höhe)	
5,11m ²	EW02 erdanliegende Wand UG + X-PS 16
Wand W2 -45,37m ²	AW01
Wand W3 9,17m ²	AW01
Teilung 4,26 x 1,20 (Länge x Höhe)	
5,11m ²	EW02 PH erdanliegend
Wand W4 29,13m ²	AW01
Teilung 13,53 x 1,20 (Länge x Höhe)	
16,24m ²	EW02 PH erdanliegend
Decke 57,64m ²	ZD01 warme Zwischendecke UG - EG
Boden 57,64m ²	EC01 erdanliegender Fußboden Untergeschoß

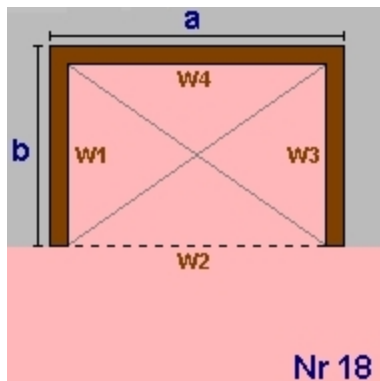
KG Rechteck einspringend



a = 15,24	b = 0,16
lichte Raumhöhe = 2,96 + obere Decke: 0,39 => 3,35m	
BGF -2,44m ²	BRI -8,18m ³
Wand W1 0,54m ²	EW01 erdanliegende Wand UG Bestand
Wand W2 23,54m ²	EW01
Teilung 8,22 x 3,35 (Länge x Höhe)	
27,56m ²	EW03 erdanliegende Wand UG Bestand + Foamg
Wand W3 0,54m ²	EW01
Wand W4 -51,10m ²	EW01
Decke -2,44m ²	ZD01 warme Zwischendecke UG - EG
Boden -2,44m ²	EC01 erdanliegender Fußboden Untergeschoß

Geometrieausdruck Kindergarten Leogang

KG Rechteck (Aufzug)



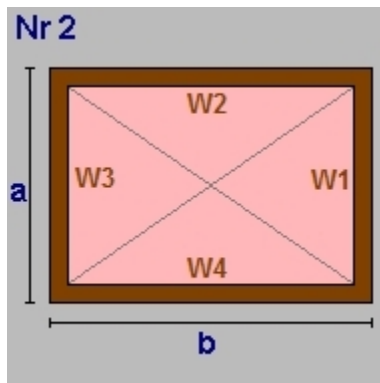
a = 5,10 b = 2,10
lichte Raumhöhe = 2,96 + obere Decke: 0,39 => 3,35m
BGF 10,71m² BRI 35,91m³

Wand W1 7,04m² EW04 erdanliegende Wand UG NEU 25 STB + X-
Wand W2 -17,10m² EW01 erdanliegende Wand UG Bestand
Wand W3 7,04m² EW04 erdanliegende Wand UG NEU 25 STB + X-
Wand W4 17,10m² EW04
Decke 10,71m² ZD01 warme Zwischendecke UG - EG
Boden 10,71m² EC02 erdanliegender Fußboden Untergeschoß

KG Summe

KG Bruttogrundfläche [m²]: 425,49
KG Bruttorauminhalt [m³]: 1.426,76

EG Grundform



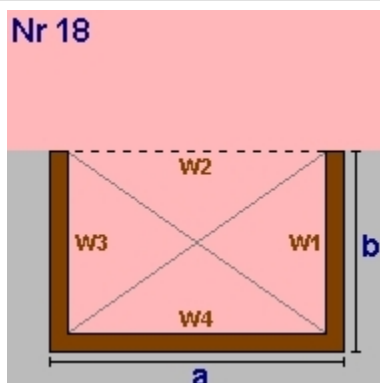
a = 13,55 b = 26,44
lichte Raumhöhe = 2,96 + obere Decke: 0,39 => 3,35m
BGF 358,26m² BRI 1.201,32m³

Wand W1 45,44m² AW01 Außenwand Mantelbeton Putzfassade + V
Wand W2 88,66m² AW01
Wand W3 45,44m² AW01
Wand W4 75,25m² AW01
Teilung 4,00 x 3,35 (Länge x Höhe)
13,41m² AW03 Abmauerung Terrassenrücksprung

Decke 315,76m² ZD02 warme Zwischendecke EG - DG
Teilung 42,50m² ZD04 Räume mit FB-Heizung

Boden -294,70m² ZD01 warme Zwischendecke UG - EG
Teilung 1,66m² DD01 Rückspr. nicht unterk.
Teilung -61,90m² ZD03 Garderoben, Sanitär

EG Rechteck



a = 13,53 b = 4,30
lichte Raumhöhe = 2,96 + obere Decke: 0,39 => 3,35m
BGF 58,18m² BRI 195,09m³

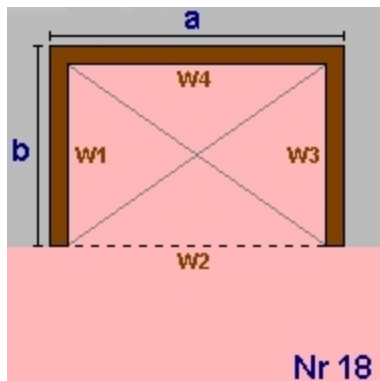
Wand W1 14,42m² AW01 Außenwand Mantelbeton Putzfassade + V
Wand W2 -45,37m² AW01
Wand W3 14,42m² AW01
Wand W4 31,96m² AW01
Teilung 4,00 x 3,35 (Länge x Höhe)
13,41m² AW03 Abmauerung Terrassenrücksprung

Decke 43,00m² ZD02 warme Zwischendecke EG - DG
Teilung 15,18m² FD01 Flachdach Balkon, Abstellraum süd

Boden -58,18m² ZD01 warme Zwischendecke UG - EG

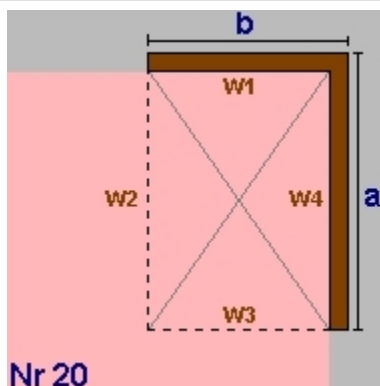
Geometrieausdruck Kindergarten Leogang

EG Rechteck



a =	9,00	b =	4,31
lichte Raumhöhe	= 2,96 + obere Decke: 0,39 => 3,35m		
BGF	38,79m ²	BRI	130,07m ³
Wand W1	14,45m ²	AW01	Außenwand Mantelbeton Putzfassade + V
Wand W2	-30,18m ²	AW01	
Wand W3	14,45m ²	AW01	
Wand W4	30,18m ²	AW01	
Decke	38,79m ²	ZD02	warme Zwischendecke EG - DG
Boden	38,79m ²	EB01	erdanliegender Fußboden EG- Bestand

EG Rechteck im Eck

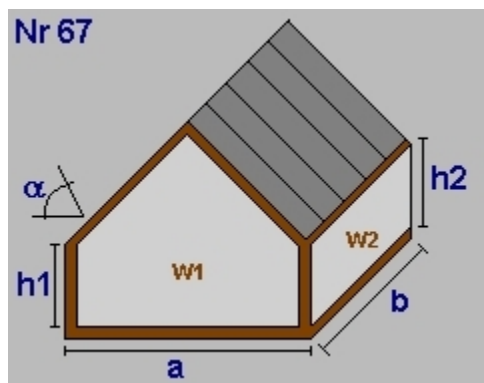


a =	4,31	b =	13,25
lichte Raumhöhe	= 2,96 + obere Decke: 0,39 => 3,35m		
BGF	57,11m ²	BRI	191,49m ³
Wand W1	44,43m ²	AW03	AW NEU Mantelbeton Putzfassade + VWS
Wand W2	-14,45m ²	AW01	Außenwand Mantelbeton Putzfassade + V
Wand W3	-44,43m ²	AW01	
Wand W4	14,45m ²	AW03	AW NEU Mantelbeton Putzfassade + VWS
Decke	57,11m ²	ZD02	warme Zwischendecke EG - DG
Boden	46,40m ²	EB02	erdanliegender Fußboden EG- Neubau
Teilung	-10,71m ²	ZD01	Decke Bereich Aufzug

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m ²]:	512,34
EG Bruttorauminhalt [m ³]:	1.717,97

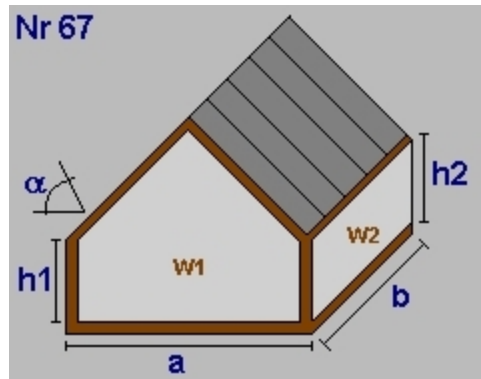
DG Dachkörper



Dachneigung a(°)	16,00		
a = 26,44	b = 13,55		
h1= 1,40	h2 = 1,40		
lichte Raumhöhe	= 4,79 + obere Decke: 0,40 => 5,19m		
BGF	358,26m ²	BRI	1.180,61m ³
Dachfl.	372,70m ²		
Wand W1	64,45m ²	AW02	Außenwand Mantelbeton Holzverschalung
	Teilung	6,30 x 3,60 (Länge x Höhe)	
	22,68m ²	AW04	Aufmauerung Giebelflächen
Wand W2	18,97m ²	IW01	Wand zu unkonditioniertem geschlossen
Wand W3	64,45m ²	AW02	Außenwand Mantelbeton Holzverschalung
	Teilung	6,30 x 3,60 (Länge x Höhe)	
	22,68m ²	AW04	AW NEU Mantelbeton Holzverschalung
Wand W4	18,97m ²	IW01	Wand zu unkonditioniertem geschlossen
Dach	254,07m ²	DS03	Dachschräge Neubau + Aufdachdämmung
Teilung	118,63m ²	DS01	Fußpfette bis 1. Mittelpfette Bestand
Boden	-315,76m ²	ZD02	warme Zwischendecke EG - DG
Teilung	-42,50m ²	ZD04	Garderoben, Sanitär

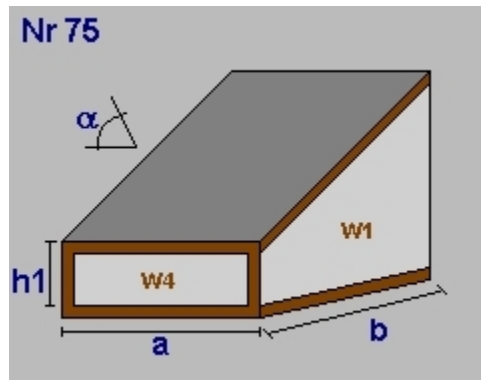
Geometrieausdruck Kindergarten Leogang

DG Satteldach



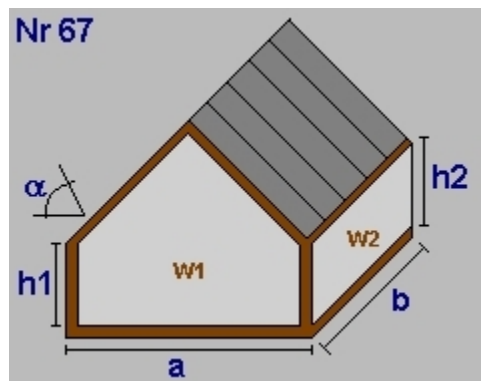
Dachneigung $a(^{\circ})$	16,00	
a	10,00	$b = 4,30$
$h1$	2,41	$h2 = 1,40$
lichte Raumhöhe	$= 2,94 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,34\text{m}$	
BGF	43,00m ²	BRI 108,92m ³
Dachfl.	44,73m ²	
Wand W1	25,33m ²	AW02 Außenwand Mantelbeton Holzverschalung
Wand W2	6,02m ²	AW02
Wand W3	-25,33m ²	AW02
Wand W4	10,36m ²	AW02
Dach	23,92m ²	DS03 Dachschräge Neubau + Aufdachdämmung
Teilung	20,81m ²	DS01 Bestand bleibt bei Fuß- bis 1. Mittel
Boden	-43,00m ²	ZD02 warme Zwischendecke EG - DG

DG Pultdach



Dachneigung $a(^{\circ})$	16,00	
a	4,31	$b = 9,00$
$h1$	1,40	
lichte Raumhöhe	$= 3,58 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,98\text{m}$	
BGF	38,79m ²	BRI 104,36m ³
Dachfl.	40,35m ²	
Wand W1	-24,21m ²	AW02 Außenwand Mantelbeton Holzverschalung
Wand W2	17,16m ²	AW02
Wand W3	24,21m ²	AW02
Wand W4	6,03m ²	AW02
Dach	40,35m ²	DS03 Dachschräge Neubau + Aufdachdämmung
Boden	-38,79m ²	ZD02 warme Zwischendecke EG - DG

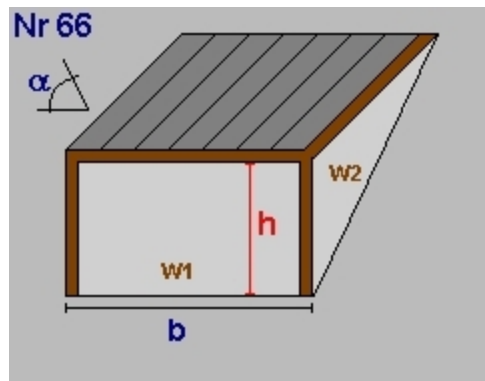
DG Satteldach



Dachneigung $a(^{\circ})$	16,00	
a	13,25	$b = 4,31$
$h1$	3,98	$h2 = 0,90$
lichte Raumhöhe	$= 3,94 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 4,34\text{m}$	
BGF	57,11m ²	BRI 157,94m ³
Dachfl.	59,41m ²	
Wand W1	-36,64m ²	AW02 Außenwand Mantelbeton Holzverschalung
Wand W2	3,88m ²	AW04 AW NEU Mantelbeton Holzverschalung
Wand W3	36,64m ²	AW04
Wand W4	-17,15m ²	AW02 Außenwand Mantelbeton Holzverschalung
Dach	59,41m ²	DS03 Dachschräge Neubau + Aufdachdämmung
Boden	-57,11m ²	ZD02 warme Zwischendecke EG - DG

Geometrieausdruck Kindergarten Leogang

DG Schleppgaube



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 7,00
 $b = 6,90$
 lichte Raumhöhe(h)= 1,30 + obere Decke: 0,39 => 1,69m
 BRI 60,04m³

Dachfläche 72,10m²
 Dach-Anliegefl. 73,82m²

Wand W1	11,63m ²	AW02 Außenwand Mantelbeton Holzverschalung
Wand W2	8,70m ²	AW02
Wand W4	8,70m ²	AW02
Dach	72,10m ²	DS03 Dachschräge Neubau + Aufdachdämmung

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 497,16
 DG Bruttorauminhalt [m³]: 1.611,87

DG BGF - Reduzierung (manuell)

Luftraum über Stiege -33,00 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -33,00

Deckenvolumen EC01

Fläche 375,78 m² x Dicke 0,47 m = 177,60 m³

Deckenvolumen EB01

Fläche 38,79 m² x Dicke 0,48 m = 18,56 m³

Deckenvolumen DD01

Fläche 1,66 m² x Dicke 0,49 m = 0,82 m³

Deckenvolumen EB02

Fläche 46,40 m² x Dicke 0,61 m = 28,24 m³

Deckenvolumen EC02

Fläche 10,71 m² x Dicke 0,47 m = 5,06 m³

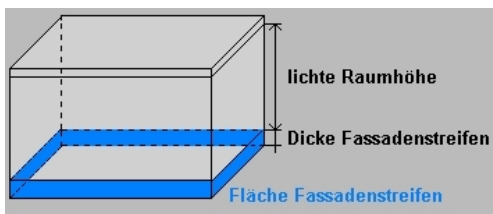
Deckenvolumen EC03

Fläche 39,00 m² x Dicke 0,47 m = 18,43 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 248,71

Geometrieausdruck Kindergarten Leogang

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
EW01	- EC01	0,473m	7,50m	3,54m ²
EW01	- EC02	0,473m	-5,10m	-2,41m ²
AW01	- EC01	0,473m	0,01m	0,00m ²
AW01	- EB01	0,479m	8,62m	4,13m ²
AW01	- EB02	0,609m	-17,56m	-10,69m ²
EW02	- EC01	0,473m	73,19m	34,59m ²
EW03	- EC01	0,473m	8,22m	3,88m ²
AW03	- EB02	0,609m	17,56m	10,69m ²
EW04	- EC02	0,473m	9,30m	4,40m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 1.401,99
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 5.005,32

erdberührte Bauteile

Kindergarten Leogang

EC01 erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller 375,78 m²

Lichte Höhe des Kellers	2,95 m	Höhe über Erdreich	1,90 m
Perimeterlänge	60,00 m		

erdanliegende Kellerwand	EW01	erdanliegende Wand UG Bestand
luftberührte Kellerwand	AW01	Außenwand Mantelbeton Putzfassade + VWS MW

Leitwert EW 3,28 W/K
EC 73,79 W/K

EC02 erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller 10,71 m²

Lichte Höhe des Kellers	2,95 m
Perimeterlänge	9,30 m

erdanliegende Kellerwand	EW02	erdanliegende Wand UG + X-PS 16
--------------------------	------	---------------------------------

Leitwert EW 18,51 W/K
EC 2,33 W/K

EC03 erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller 39,00 m²

Lichte Höhe des Kellers	2,95 m	Höhe über Erdreich	2,00 m
Perimeterlänge	3,00 m		

erdanliegende Kellerwand	EW03	erdanliegende Wand UG Bestand + Foamglas
luftberührte Kellerwand	AW01	Außenwand Mantelbeton Putzfassade + VWS MW

Leitwert EW 6,22 W/K
EC 6,84 W/K

EB01 erdanliegender Fußboden 38,79 m²

Perimeterlänge	13,30 m
----------------	---------

Wand-Bauteil	AW03	AW NEU Mantelbeton Putzfassade + VWS MW
--------------	------	---

Senkrechte Randdämmung:

Lambda-Wert	0,038 W/mK
Tiefe	1,00 m
Dicke	0,16 m

Leitwert 8,90 W/K

erdberührte Bauteile

Kindergarten Leogang

EB02 erdanliegender Fußboden 46,40 m²

Perimeterlänge 13,25 m

Wand-Bauteil AW01 Außenwand Mantelbeton Putzfassade + VWS MW

Waagrechte Randdämmung:

Lambda-Wert 0,038 W/mK
Breite 4,30 m
Dicke 0,16 m

Senkrechte Randdämmung:

Lambda-Wert 0,040 W/mK
Tiefe 1,00 m
Dicke 0,16 m

Leitwert 6,99 W/K

Gesamt Leitwert 126,86 W/K

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370

Fenster und Türen

Kindergarten Leogang

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	
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,20	0,028	1,61	0,75		0,50				
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,20	0,028	1,53	0,77		0,50				
	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,20	0,028	1,49	0,79		0,50				
	Prüfnormmaß Typ 4 (T4)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,20	0,028	1,23	0,86		0,50				
	Prüfnormmaß Typ 5 (T5)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,20	0,028	1,39	0,81		0,50				
	Prüfnormmaß Typ 6 (T6)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,20	0,028	1,21	0,87		0,50				
				8,46													
N																	
T6	EG	AW01	1	3,90 x 1,70 EG Fenster	3,90	1,70	6,63	0,60	1,20	0,028	4,67	0,85	5,66	0,50	0,75	1,00	0,00
T6	EG	AW01	1	1,00 x 3,70 EG N	1,00	3,70	3,70	0,60	1,20	0,028	2,61	0,84	3,11	0,50	0,75	1,00	0,00
T6	EG	AW01	1	1,15 x 1,20 EG N	1,15	1,20	1,38	0,60	1,20	0,028	0,86	0,90	1,25	0,50	0,75	1,00	0,00
T6	EG	AW03	5	3,90 x 1,70 EG Fenster	3,90	1,70	33,15	0,60	1,20	0,028	23,33	0,85	28,31	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	DG	AW02	3	2,00 x 1,40 DG N NG	2,00	1,40	8,40	0,60	1,20	0,028	6,49	0,85	7,12	0,50	0,75	1,00	0,00
T6	DG	AW04	1	1,15 x 2,60 DG N	1,15	2,60	2,99	0,60	1,20	0,028	2,13	0,83	2,49	0,50	0,75	1,00	0,00
T6	DG	AW04	1	3,90 x 2,10 DG N	3,90	2,10	8,19	0,60	1,20	0,028	5,96	0,84	6,85	0,50	0,75	1,00	0,00
T6	DG	AW04	2	0,90 x 0,90 EG N	0,90	0,90	1,62	0,60	1,20	0,028	0,84	0,98	1,58	0,50	0,75	1,00	0,00
T4	DG	AW04	1	1,20 x 2,10 DG Tür Brücke	1,20	2,10	2,52	0,60	1,20	0,028	1,79	0,84	2,11	0,50	0,75	1,00	0,00
16				68,58				48,68				58,48					
O																	
T6	KG	AW01	1	1,10 x 2,60 UG Eingang	1,10	2,60	2,86	0,60	1,20	0,028	2,01	0,84	2,40	0,50	0,75	1,00	0,00
T6	KG	AW01	2	3,90 x 1,50 UG Fenster	3,90	1,50	11,70	0,60	1,20	0,028	8,04	0,87	10,13	0,50	0,75	1,00	0,00
T6	EG	AW01	2	3,90 x 1,70 EG Fenster	3,90	1,70	13,26	0,60	1,20	0,028	9,33	0,85	11,32	0,50	0,75	1,00	0,00
T6	EG	AW01	1	1,75 x 1,70 EG O	1,75	1,70	2,98	0,60	1,20	0,028	1,97	0,88	2,62	0,50	0,75	1,00	0,00
T6	EG	AW01	1	1,40 x 2,70 EG O	1,40	2,70	3,78	0,60	1,20	0,028	2,83	0,80	3,04	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	EG	AW01	1	2,00 x 1,15 EG O NG	2,00	1,15	2,30	0,60	1,20	0,028	2,05	0,74	1,70	0,50	0,75	1,00	0,00
	DG	DS01	3	1,00 x 1,80	1,00	1,80	5,40				3,78	1,30	7,02	0,62	0,75	1,00	0,00
11				42,28				30,01				38,23					
S																	
T6	KG	AW01	6	3,90 x 1,50 UG Fenster	3,90	1,50	35,10	0,60	1,20	0,028	24,11	0,87	30,40	0,50	0,75	0,15	0,67
T6	EG	AW01	4	3,90 x 1,70 EG Fenster	3,90	1,70	26,52	0,60	1,20	0,028	18,66	0,85	22,65	0,50	0,75	0,15	0,67
T1	EG	AW01	1	2,70 x 0,90 EG S NG	2,70	0,90	2,43	0,60	1,20	0,028	2,15	0,75	1,82	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	EG	AW03	1	2,70 x 0,90 EG S NG	2,70	0,90	2,43	0,60	1,20	0,028	2,15	0,75	1,82	0,50	0,75	0,15	0,67
T1	EG	AW03	1	2,10 x 0,90 EG S NG	2,10	0,90	1,89	0,60	1,20	0,028	1,66	0,76	1,43	0,50	0,75	1,00	0,00
T6	EG	AW03	1	0,90 x 0,90 EG N	0,90	0,90	0,81	0,60	1,20	0,028	0,42	0,98	0,79	0,50	0,75	0,15	0,67
T3	DG	AW02	1	4,00 x 2,10 DG S NG	4,00	2,10	8,40	0,60	1,20	0,028	6,76	0,79	6,66	0,50	0,75	0,15	0,67
T6	DG	AW02	1	3,10 x 0,50 DG S NG	3,10	0,50	1,55	0,60	1,20	0,028	0,69	1,05	1,62	0,50	0,75	1,00	0,00
T5	DG	AW02	2	3,00 x 2,10 DG S NG	3,00	2,10	12,60	0,60	1,20	0,028	10,37	0,76	9,63	0,50	0,75	0,15	0,67
T2	DG	AW02	2	3,00 x 1,70 DG S NG	3,00	1,70	10,20	0,60	1,20	0,028	8,75	0,75	7,65	0,50	0,75	1,00	0,00
T4	DG	AW02	2	1,90 x 2,35 DG S	1,90	2,35	8,93	0,60	1,20	0,028	7,01	0,78	6,94	0,50	0,75	1,00	0,00
22				110,86				82,73				91,41					
W																	
T6	KG	AW01	3	3,90 x 1,50 UG Fenster	3,90	1,50	17,55	0,60	1,20	0,028	12,05	0,87	15,20	0,50	0,75	0,15	0,39
T6	EG	AW01	3	3,90 x 1,70 EG Fenster	3,90	1,70	19,89	0,60	1,20	0,028	14,00	0,85	16,99	0,50	0,75	0,15	0,39
T6	EG	AW01	1	1,80 x 2,70 EG W	1,80	2,70	4,86	0,60	1,20	0,028	3,46	0,85	4,11	0,50	0,75	1,00	0,00
T6	EG	AW01	1	2,80 x 1,70 EG W	2,80	1,70	4,76	0,60	1,20	0,028	3,28	0,86	4,11	0,50	0,75	0,15	0,39
T6	EG	AW01	1	1,10 x 2,70 EG W	1,10	2,70	2,97	0,60	1,20	0,028	2,10	0,84	2,49	0,50	0,75	1,00	0,00
T4	DG	AW04	1	0,90 x 0,60 DG Gaupenfenster	0,90	0,60	0,54	0,60	1,20	0,028	0,24	1,04	0,56	0,50	0,75	1,00	0,00

Fenster und Türen

Kindergarten Leogang

	10	50,57	35,13	43,46
Summe	59	272,29	205,01	231,58

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

z... Abminderungsfakt. für bewegliche Sonnenschutzeinricht.

Abminderungsfaktor 0,15 ... Außenjalousie

Abminderungsfaktor 1,00 ... keine Verschattung

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

Rahmenbreiten - Rahmenanteil Kindergarten Leogang

Bezeichnung	Rb. re [m]	Rb. li [m]	Rb. ob [m]	Rb. u [m]	Anteil [%]	Stulp Anz.	Stb. [m]	Pfost Anz.	Pfb. [m]	H-Spr. V-Spr. Anz. Anz.	Spb. [m]	Bezeichnung - Glas/Rahmen
3,90 x 1,50 UG Fenster	0,120	0,120	0,120	0,140	31			3	0,140			ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fenster Uw 0,84 (ab 23.4.12)
3,90 x 1,70 EG Fenster	0,120	0,120	0,120	0,140	30			3	0,140			ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fenster Uw 0,84 (ab 23.4.12)
1,10 x 2,60 UG Eingang	0,120	0,120	0,120	0,140	30							ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fenster Uw 0,84 (ab 23.4.12)
1,80 x 2,70 EG W	0,120	0,120	0,120	0,140	29			1	0,140			ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fenster Uw 0,84 (ab 23.4.12)
2,80 x 1,70 EG W	0,120	0,120	0,120	0,140	31			2	0,140			ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fenster Uw 0,84 (ab 23.4.12)
1,10 x 2,70 EG W	0,120	0,120	0,120	0,140	29							ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fenster Uw 0,84 (ab 23.4.12)
2,70 x 0,90 EG S NG	0,040	0,040	0,040	0,040	12							ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fenster Uw 0,84 (ab 23.4.12)
2,10 x 0,90 EG S NG	0,040	0,040	0,040	0,040	12							ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fenster Uw 0,84 (ab 23.4.12)
1,75 x 1,70 EG O	0,120	0,120	0,120	0,140	34			1	0,140			ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fenster Uw 0,84 (ab 23.4.12)
1,40 x 2,70 EG O	0,120	0,120	0,120	0,140	25							ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fenster Uw 0,84 (ab 23.4.12)
2,00 x 1,15 EG O NG	0,040	0,040	0,040	0,040	11							ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fenster Uw 0,84 (ab 23.4.12)
1,00 x 3,70 EG N	0,120	0,120	0,120	0,140	29							ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fenster Uw 0,84 (ab 23.4.12)
2,00 x 1,40 DG N NG	0,040	0,040	0,040	0,040	23			2	0,140			ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fenster Uw 0,84 (ab 23.4.12)
0,90 x 0,90 EG N	0,120	0,120	0,120	0,140	48							ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fenster Uw 0,84 (ab 23.4.12)
1,15 x 1,20 EG N	0,120	0,120	0,120	0,140	38							ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fenster Uw 0,84 (ab 23.4.12)
1,15 x 2,60 DG N	0,120	0,120	0,120	0,140	29							ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fenster Uw 0,84 (ab 23.4.12)
3,90 x 2,10 DG N	0,120	0,120	0,120	0,140	27			3	0,140			ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fenster Uw 0,84 (ab 23.4.12)
4,00 x 2,10 DG S NG	0,120	0,120	0,040	0,040	20			3	0,140			ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fenster Uw 0,84 (ab 23.4.12)
3,10 x 0,50 DG S NG	0,120	0,120	0,120	0,140	56							ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fenster Uw 0,84 (ab 23.4.12)
3,00 x 2,10 DG S NG	0,040	0,120	0,040	0,140	18			1	0,140			ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fenster Uw 0,84 (ab 23.4.12)
3,00 x 1,70 DG S NG	0,040	0,120	0,040	0,040	14			1	0,140			ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fenster Uw 0,84 (ab 23.4.12)
1,90 x 2,35 DG S	0,120	0,120	0,120	0,120	22							ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fenster Uw 0,84 (ab 23.4.12)
1,20 x 2,10 DG Tür Brücke	0,120	0,120	0,120	0,120	29							ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fenster Uw 0,84 (ab 23.4.12)
0,90 x 0,60 DG Gaupenfenster	0,120	0,120	0,120	0,120	56							ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fenster Uw 0,84 (ab 23.4.12)
Typ 1 (T1)	0,040	0,040	0,040	0,040	12							ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fenster Uw 0,84 (ab 23.4.12)
Typ 2 (T2)	0,040	0,120	0,040	0,040	16							ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fenster Uw 0,84 (ab 23.4.12)
Typ 3 (T3)	0,120	0,120	0,040	0,040	18							ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fenster Uw 0,84 (ab 23.4.12)
Typ 4 (T4)	0,120	0,120	0,120	0,120	33							ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fenster Uw 0,84 (ab 23.4.12)
Typ 5 (T5)	0,040	0,120	0,040	0,140	24							ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fenster Uw 0,84 (ab 23.4.12)
Typ 6 (T6)	0,120	0,120	0,120	0,140	34							ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fenster Uw 0,84 (ab 23.4.12)

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 Kindergarten Leogang

Glas

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
2142711723	ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fenster Uw 0,84 (ab 23.4.12)	3,90 x 1,50 UG Fenster / 3,90 x 1,70 EG Fenster / 1,10 x 2,60 UG Eingang / 1,80 x 2,70 EG W / 2,80 x 1,70 EG W / 1,10 x 2,70 EG W / 2,70 x 0,90 EG S NG / 2,00 x 1,10 EG S / 2,10 x 0,90 EG S NG / 1,60 x 1,10 EG S NG / 1,75 x 1,70 EG O / 1,40 x 2,70 EG O / 2,00 x 1,15 EG O NG / 1,00 x 3,70 EG N / 2,00 x 1,40 DG N NG / 0,90 x 0,90 EG N / 1,15 x 1,20 EG N / 1,15 x 2,60 DG N / 3,90 x 2,10 DG N / 4,00 x 2,10 DG S NG / 3,10 x 0,50 DG S NG / 3,00 x 2,10 DG S NG / 3,00 x 1,70 DG S NG / 1,90 x 2,35 DG S / 1,20 x 2,10 DG Tür Brücke / 0,90 x 0,60 DG Gaupenfenster / Prüfnormmaß Typ 1 (T1) / Prüfnormmaß Typ 2 (T2) / Prüfnormmaß Typ 3 (T3) / Prüfnormmaß Typ 4 (T4) / Prüfnormmaß Typ 5 (T5) / Prüfnormmaß Typ 6 (T6)

Rahmen

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
2142711723	ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fenster Uw 0,84 (ab 23.4.12)	3,90 x 1,50 UG Fenster / 3,90 x 1,70 EG Fenster / 1,10 x 2,60 UG Eingang / 1,80 x 2,70 EG W / 2,80 x 1,70 EG W / 1,10 x 2,70 EG W / 2,70 x 0,90 EG S NG / 2,00 x 1,10 EG S / 2,10 x 0,90 EG S NG / 1,60 x 1,10 EG S NG / 1,75 x 1,70 EG O / 1,40 x 2,70 EG O / 2,00 x 1,15 EG O NG / 1,00 x 3,70 EG N / 2,00 x 1,40 DG N NG / 0,90 x 0,90 EG N / 1,15 x 1,20 EG N / 1,15 x 2,60 DG N / 3,90 x 2,10 DG N / 4,00 x 2,10 DG S NG / 3,10 x 0,50 DG S NG / 3,00 x 2,10 DG S NG / 3,00 x 1,70 DG S NG / 1,90 x 2,35 DG S / 1,20 x 2,10 DG Tür Brücke / 0,90 x 0,60 DG Gaupenfenster / Prüfnormmaß Typ 1 (T1) / Prüfnormmaß Typ 2 (T2) / Prüfnormmaß Typ 3 (T3) / Prüfnormmaß Typ 4 (T4) / Prüfnormmaß Typ 5 (T5) / Prüfnormmaß Typ 6 (T6)

PSI

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
2142711723	ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fenster Uw 0,84 (ab 23.4.12)	3,90 x 1,50 UG Fenster / 3,90 x 1,70 EG Fenster / 1,10 x 2,60 UG Eingang / 1,80 x 2,70 EG W / 2,80 x 1,70 EG W / 1,10 x 2,70 EG W / 2,70 x 0,90 EG S NG / 2,00 x 1,10 EG S / 2,10 x 0,90 EG S NG / 1,60 x 1,10 EG S NG / 1,75 x 1,70 EG O / 1,40 x 2,70 EG O / 2,00 x 1,15 EG O NG / 1,00 x 3,70 EG N / 2,00 x 1,40 DG N NG / 0,90 x 0,90 EG N / 1,15 x 1,20 EG N / 1,15 x 2,60 DG N / 3,90 x 2,10 DG N / 4,00 x 2,10 DG S NG / 3,10 x 0,50 DG S NG / 3,00 x 2,10 DG S NG / 3,00 x 1,70 DG S NG / 1,90 x 2,35 DG S / 1,20 x 2,10 DG Tür Brücke / 0,90 x 0,60 DG Gaupenfenster / Prüfnormmaß Typ 1 (T1) / Prüfnormmaß Typ 2 (T2) / Prüfnormmaß Typ 3 (T3) / Prüfnormmaß Typ 4 (T4) / Prüfnormmaß Typ 5 (T5) / Prüfnormmaß Typ 6 (T6)

RH-Eingabe
Kindergarten Leogang**Raumheizung - Eingabedaten****Allgemeine Daten****Art der Raumheizung** dezentral**Wärmeabgabe****Heizkostenabrechnung** Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)**Wärmespeicher** kein Wärmespeicher vorhanden**Wärmebereitstellung****Bereitstellungssystem** Stromheizung ☐ wassergeführte Wärmeverteilung

WWB-Eingabe

Kindergarten Leogang

Warmwasserbereitung - Eingabedaten

Allgemeine Daten

Art der Warmwasserb. gebäudezentral
Warmwasserbereitung getrennt von Raumheizung

Wärmeabgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	21,70	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	56,55	100
Stichleitungen	Ja	2/3		67,85	Material Stahl 2,42 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

					konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	2/3	Nein	20,70	100
Steigleitung	Ja	2/3	Nein	56,55	100

Wärmespeicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher mit Elektropatrone
Standort konditionierter Bereich
Baujahr Mehrere Kleinspeicher
Nennvolumen 1.696 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 3,93 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Wärmebereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 39,44 W Defaultwert

Lüftung für Gebäude Kindergarten Leogang

Lüftung für Gebäude

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,163	1/h
Falschlufrate	0,11	1/h
Luftwechselrate Blower Door Test	3,00	1/h
Wärmebereitstellungsgrad Lüftung	90	% freie Eingabe (Prüfzeugnis)
Erdvorwärmung		kein Erdwärmetauscher

energetisch wirksamer Luftwechsel		
Gesamtes Gebäude Vv	2.916,14	m³

Wärmebereitstellungsgrad Gesamt	88	%
---------------------------------	----	---

Art der Lüftung Lufterneuerung

Lüftungsanlage nur Kühlfunktion

Befeuchtung keine Befeuchtung

	Standort	R-Wert	Abschläge
Lüftungsgerät	konditioniert		0 %
Außen- / Fortluftleitungen	nicht konditioniert	< 2,5 m²K/W	-2 %
Ab- / Zuluftleitungen	konditioniert	< 2,5 m²K/W	0 %

tägl. Betriebszeit der Anlage 10 h ☒ freie Eingabe

Grenztemperatur Kühlfall 25 °C ☒ freie Eingabe

Nennkühlleistung 30 kW

Zuluftventilator spez. Leistung	0,24	Wh/m³	☒ freie Eingabe
Abluftventilator spez. Leistung	0,22	Wh/m³	☒ freie Eingabe
NERLT-h	0	kWh/a	(keine Heizfunktion vorhanden)
NERLT-k	1.021	kWh/a	
NERLT-d	0	kWh/a	(keine Befeuchtung vorhanden)
NE	4.330	kWh/a	

Lüftung für Gebäude

Kindergarten Leogang

Legende

NERLT-h	...	spezifischer jährlicher Nutzenergiebedarf für das Heizen des Luftvolumenstroms
NERLT-k	...	spezifischer jährlicher Nutzenergiebedarf für das Kühlen des Luftvolumenstroms
NERLT-d	...	spezifischer jährlicher Nutzenergiebedarf für das Dampfefeuchten des Luftvolumenstroms
NE	...	jährlicher Nutzenergiebedarf für Luftförderung

Heizenergiebedarf Kindergarten Leogang

Heizenergiebedarf - HEB - GESAMT

Heizenergiebedarf (HEB)	Q_{HEB}	=	33.325 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf (HTEB)	Q_{HTEB}	=	8.941 kWh/a

Heizwärmebedarf - HWB

Transmissionswärmeverluste	Q_{T}	=	66.876 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_{V}	=	19.832 kWh/a
Wärmeverluste	Q_{I}	=	86.708 kWh/a
Solare Warmegewinne	Q_{S}	=	30.229 kWh/a
Innere Warmegewinne	Q_{i}	=	37.952 kWh/a
Warmegewinne	Q_{g}	=	68.181 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_{h}	=	17.784 kWh/a

Warmwasserbereitung - WWB

Wärmeenergie

Warmwasserwärmebedarf (WWWB)	Q_{tw}	=	6.600 kWh/a
Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	182 kWh/a
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	9.363 kWh/a
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	1.961 kWh/a
Verluste der Warmwasserbereitstellung	$Q_{\text{TW,WB}}$	=	90 kWh/a
Verluste Warmwasserbereitung	Q_{TW}	=	11.596 kWh/a

Hilfsenergie

Energiebedarf Wärmeverteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	345 kWh/a
Energiebedarf Wärmespeicherung	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	0 kWh/a
Energiebedarf Warmwasserbereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a
Summe Hilfsenergiebedarf	$Q_{\text{TW,HE}}$	=	345 kWh/a
HEB-WW (Warmwasser)	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	18.195 kWh/a
HTEB-WW (Warmwasser)	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	11.596 kWh/a

Heizenergiebedarf Kindergarten Leogang

Raumheizung - RH

Wärmeenergie

Heizwärmebedarf (HWB)	Q_h	=	17.784 kWh/a
-----------------------	-------	---	--------------

Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{H,WA}$	=	3.381 kWh/a
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{H,WV}$	=	0 kWh/a
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{H,WB}$	=	74 kWh/a

Verluste Raumheizung	Q_H	=	3.454 kWh/a
-----------------------------	-------------------------	---	--------------------

Hilfsenergie

Energiebedarf Wärmeabgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Energiebedarf Wärmeverteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	0 kWh/a
Energiebedarf Wärmespeicherung	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Energiebedarf Wärmebereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a

Summe Hilfsenergiebedarf	$Q_{H,HE}$	=	0 kWh/a
---------------------------------	------------------------------	---	----------------

HEB-RH (Raumheizung)	$Q_{HEB,H}$	=	14.784 kWh/a
-----------------------------	-------------------------------	---	---------------------

HTEB-RH (Raumheizung)	$Q_{HTEB,H}$	=	-3.000 kWh/a
------------------------------	--------------------------------	---	---------------------

Hinweis Heiztechnikenergiebedarf:

Ein negativer Heiztechnikenergiebedarf (HTEB) kann durch Wärmeerträge der Wärmepumpe, Solaranlage oder durch Wärmerückgewinnung von Verlusten aus Leitungen auftreten.

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	3.218 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	11.254 kWh/a

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude - Planung

gemäß ÖNORM H5055
und Richtlinie 2002/91/EG


Österreichisches Institut für Bautechnik

Gebäude Kindergarten Leogang

Gebäudeart Kindergarten

Erbaut im Jahr 1978

Gebäudezone
Katastralgemeinde Sonnberg

Straße Sonnrain 4

KG - Nummer 57125

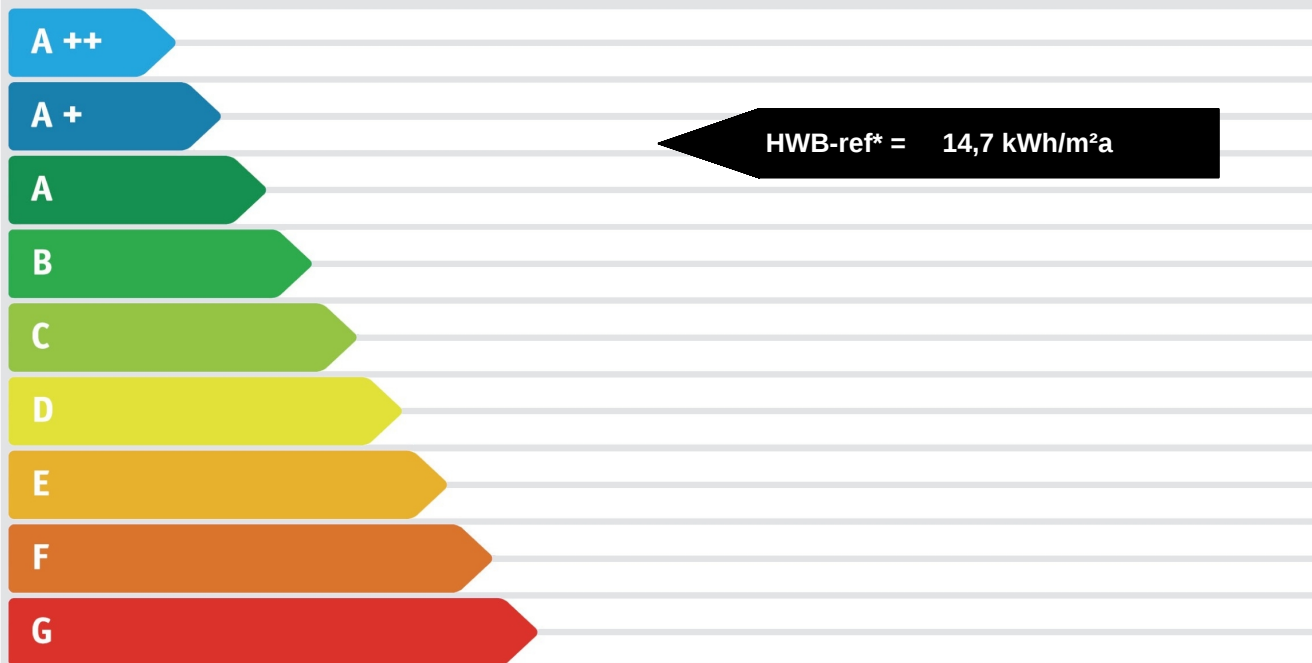
PLZ/Ort 5771 Leogang

Einlagezahl 33

Grundstücksnr. 632/3

EigentümerIn Gemeinde Leogang
Leogang Nr. 4
5771 Leogang

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



ERSTELLT

ErstellerIn Fritzenwanker

Organisation W2 Manufaktur GmbH

ErstellerIn-Nr.
Ausstellungsdatum 03.02.2014

GWR-Zahl
Gültigkeitsdatum Planung

Geschäftszahl 0W137

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 - Planung

gemäß ÖNORM H5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	1.402 m²
konditioniertes Brutto-Volumen	5.005 m³
charakteristische Länge (lc)	2,51 m
Kompaktheit (A/V)	0,40 1/m
mittlerer U-Wert (Um)	0,27 W/m²K

KLIMADATEN

Klimaregion	ZA
Seehöhe	797 m
Heizgradtage 20/12	4606 Kd
Heiztage	144 d
Norm - Außentemperatur	-14,9 °C
Soll - Innentemperatur	20 °C

	Referenzklima		Standortklima		
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch	
HWB*	20.577 kWh/a	4,11 kWh/m³a			
HWB	14.414 kWh/a	10,28 kWh/m²a	17.784 kWh/a	12,68 kWh/m²a	
WWWB			6.600 kWh/a	4,71 kWh/m²a	
NERLT-h					
KB*	2.900 kWh/a	0,58 kWh/m³a			
KB			36.922 kWh/a	26,34 kWh/m²a	
NERLT-k					
NERLT-d					
NE			4.330 kWh/a	3,09 kWh/m²a	
HTEB-RH			-3.000 kWh/a	-2,14 kWh/m²a	
HTEB-WW			11.596 kWh/a	8,27 kWh/m²a	
HTEB			8.941 kWh/a	6,38 kWh/m²a	
KTEB					
HEB			33.325 kWh/a	23,77 kWh/m²a	
KEB					
RLTEB					
BeIEB			34.769 kWh/a	24,8 kWh/m²a	
EEB			68.094 kWh/a	48,57 kWh/m²a	
PEB			217.272 kWh/a	154,97 kWh/m²a	
CO2			34.039 kg/a	24,28 kg/m²a	

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

Verbesserungstexte Kindergarten Leogang

Haustechnik

- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen
- Einregulierung/hydraulischer Abgleich
- Anpassung der Luftmenge des Lüftungssystems
- Errichtung einer thermischen Solaranlage
- Optimierung der Betriebszeiten
- Free-Cooling
- Kraft-Wärme-Kälte-Nutzung
- Optimierung der Beleuchtung

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2007): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.