



Dokument Nr3272/001/B001c
t.Nr.: 305/174; EZ: -; KG: Tullnerbach
13, Tullnerbach, Forsthausstraße 8a
g.-Akt Titel: Kindergarten Tullnerbach

Energieausweis neu

für den Zubau an einen Kindergarten

Grundlagen: Einreichplan Hr. Arch. DI Werner Schmid

GZ: 4343

Dat: 30.06.2008



[Handwritten signature]

BAUPHYSIKALISCHE NACHWEISE

Nachweis des zulässigen „spezifischen Transmissions-Wärmeverlust“ gemäß BOFW §97a (5) :

Nachweis des **Schallschutzes** der einzelnen Bauteile.):

- Die Aufbauten für den Dachausbau entsprechen den Anforderungen Niederösterreichischer Bautechnikverordnung 1997

B) Anforderungen für die Fenster:

- Dachflächen- u. Gaupenfenster: $U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$ (< erforderlichen Mindestwert lt. NÖ BTV 1997)

- Fensterkonstruktion Gaupe: $U = 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ (< erforderlichen Mindestwert lt. NÖ BTV 1997)

RW FEN = 38,0 dB (=erforderlicher Mindestwert lt. BO)

Für die jeweiligen Bauteilaufbauten werden anhand ähnlicher Konstruktionen vergleichsweise Schalldämmmaße ermittelt.

NACHWEIS DER AUSREICHENDEN WÄRMESPEICHERUNG

gem. ÖNORM B8110 - Teil 3

Die südseitigen Fenster sind mindestens mit zwischenliegenden Jalousien zu versehen!

- Dachflächen- u. Gaupenfenster: $g = 0,63$

- Fensterkonstruktion Gaupe: $g = 0,54$

Abschattung für südseitige Fenster mindestens: $z \leq 0,53$ (Zwischenjalousie)

Mit einer sommerlichen Überwärmung des Raumes ist nicht zu rechnen.

icht

garten Tullnerbach (aktualisiert) - Wohnen

der Berechnung: Neubau

Kindergarten und Pflichtschulen

3013 Tullnerbach

Forsthausstraße 8a

Katastralgemeinde: Tullnerbach

Einlagezahl:

Grundstücksnummer: 305/174

GWR Nummer:

asser der Unterlagen

ErstellerIn Nummer:

Novotny, Bauer & Partner

Seitenberggasse 35

1160 Wien-Ottakring

T 0043 1 4869079-0

F 0043 1 4869079-99

M

office@NOVOTNY-BAUER.at

Arch. DI Werner

Schmid

Hardt-Stremayergasse 16

3002 Purkersdorf

T 02231/63667

F

M

ggeber

Marktgemeinde Tullnerbach

Knabstraße 9

3013 Tullnerbach

T

F

M

wandte Berechnungsverfahren

Bauteile

EN ISO 6946:2003-10

Fenster

EN ISO 10077-1:2006-12

Unkonditionierte Gebäudeteile

vereinfacht, ON B 8110-6:2007-08-01

Erdberührte Gebäudeteile

vereinfacht, ON B 8110-6:2007-08

Wärmebrücken

pauschal, ON B 8110-6:2007-08, Formel (21)

Verschattungsfaktoren

vereinfacht, ON B 8110-6:2007-08-01

Zum Wärmeschutz: Der Kindergarten wird bis nach dem Mittagessen genutzt. Durch den geringeren Grundumsatz der Kinder kann die Personenanzahl bei der Berechnung der sommerlichen Überwärmung abgemindert werden.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

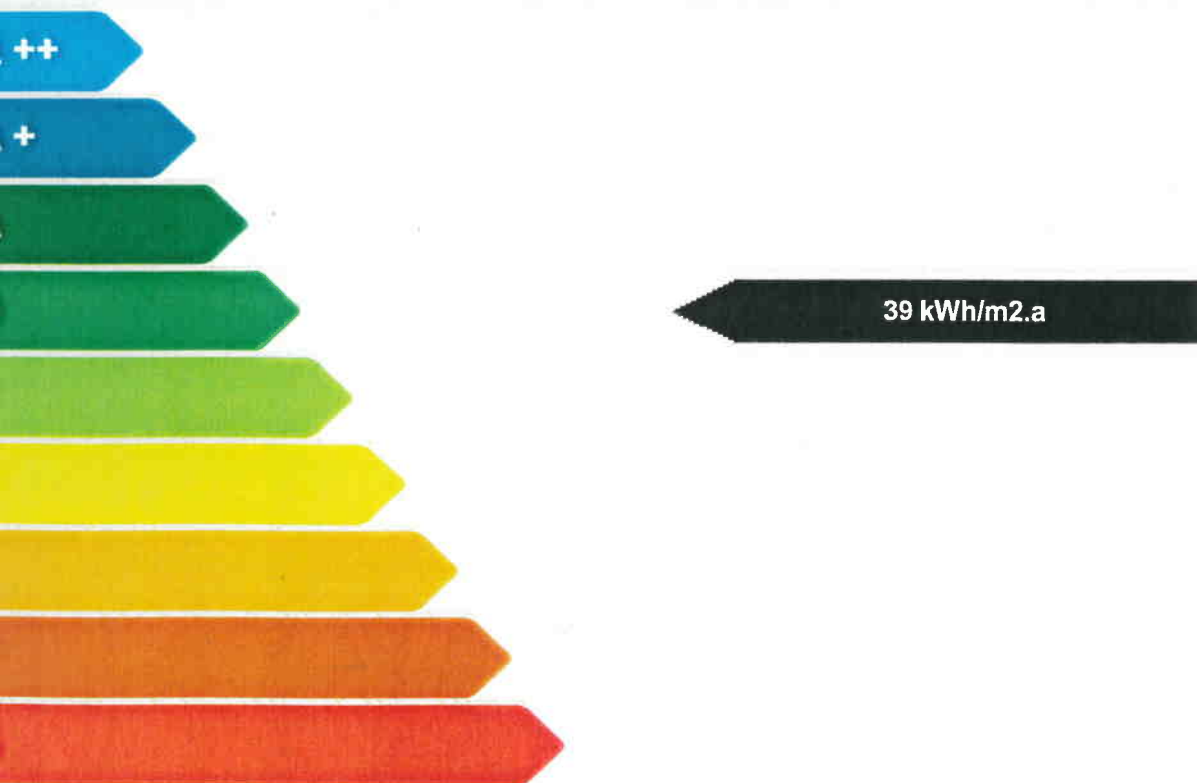
EN ISO 5055
Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

OBJEKTBÄUDE

Bäudeart	Kindergarten und Pflichtschulen	Erbaut	
Bäudezone	Wohnen	Katastralgemeinde	Tullnerbach
Adresse	Forsthausstraße 8a	KG-Nummer	
PLZ/Ort	3013, Tullnerbach	Einlagezahl	
BauherrIn		Grundstücksnummer	305/174

JEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



VERSTÄNDLICHKEIT

BauherrIn	Novotny, Bauer & Partner	Organisation	
BauherrIn-Nr.		Ausstellungsdatum	00.00.00
NR-Zahl		Gültigkeitsdatum	00.00.00
Handelszettel-Nr.		Unterschrift	

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

EN ISO 5055
Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

BAUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	130,99
Konditioniertes Brutto-Volumen	537,07
Karakteristische Länge (lc)	1,59
Leitwertkoeffizient (A/V)	0,63
Wärmedurchlasskoeffizient (U _m)	0,23
Wärmedurchlasskoeffizient (U _t)	19

KLIMADATEN

Klimaregion	Nord - außerhalb von Föhngebieten (N)
Seehöhe	331
Heizgradtage	3629
Heiztage	227
Norm-Außentemperatur	-13,2
Soll-Innentemperatur	20

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima		Standortklima		Anforderungen	
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch		
Wärmebedarf (Q _H)	4.590	8,55			18,32	erfüllt
Wärmebedarf (Q _H)	5.112	39,03	3.153	24,07		
Wärmebedarf (Q _H)			1.233	9,42		
Wärmebedarf (Q _H)			0	0,00		
Wärmebedarf (Q _H)	332	0,62			1,00	erfüllt
Wärmebedarf (Q _H)			16.980	129,63		
Wärmebedarf (Q _H)			0	0,00		
Wärmebedarf (Q _H)			0	0,00		
Wärmebedarf (Q _H)			0	0,00		
Wärmebedarf (Q _H)			928	7,08		
Wärmebedarf (Q _H)			572	4,37		
Wärmebedarf (Q _H)			1.626	12,41		
Wärmebedarf (Q _H)			0	0,00		
Wärmebedarf (Q _H)			6.012	45,90		
Wärmebedarf (Q _H)			0	0,00		
Wärmebedarf (Q _H)			0	0,00		
Wärmebedarf (Q _H)			17.548	133,96		
Wärmebedarf (Q _H)			23.561	179,86		

ANMERKUNGEN

Energiebedarf (EEB):

Energiemenge die dem Energiesystem des Gebäudes für Heizung und

Wärmebilanz Heizwärmebedarf, Referenzklima

Wohnen Tullnerbach (aktualisiert) - Wohnen

Wohnen beheizt, BRI: 537,07 m³

Wohnfläche, BGF: 130,99 m²

Wohnen, 331 m

Wohnen HGT (12/20): 3629 Kd

leichte Bauweise

Plattenwärmeübertrager Kreuz-Gegenstrom

Ohne Erdwärmetauscher

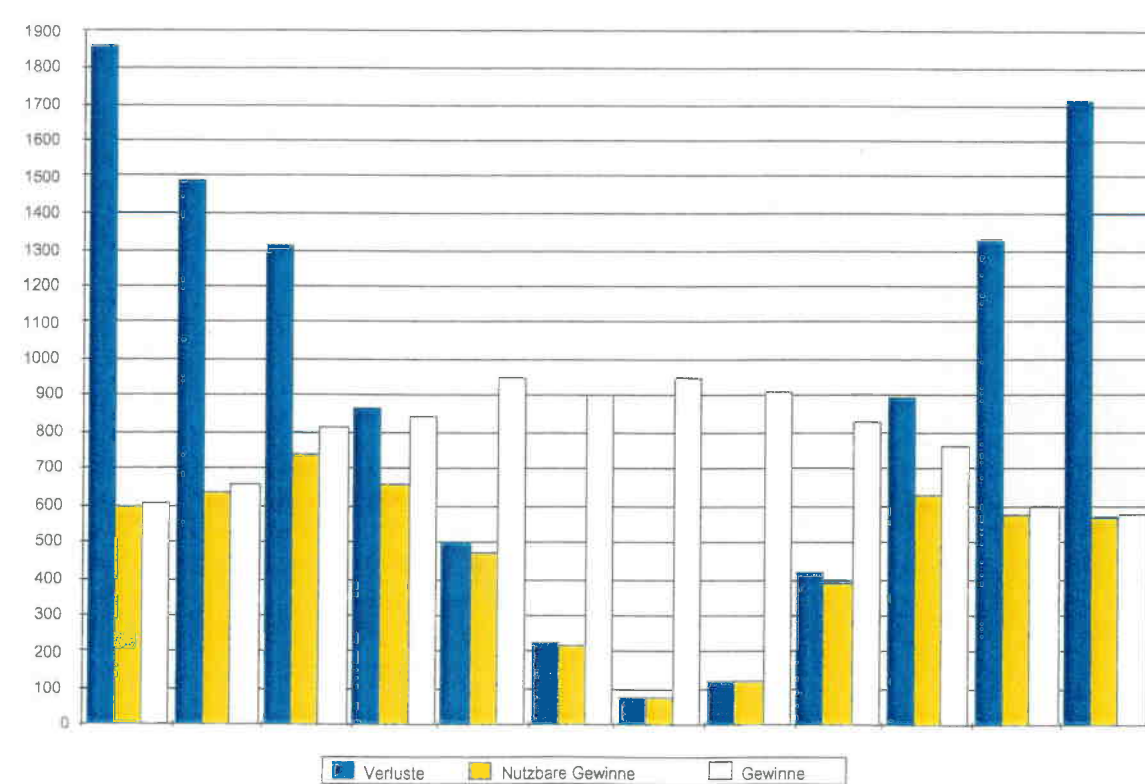
Nachlüftung vorhanden

kein Bypasssystem

Keine Abluftleuchten

Außen °C	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
-1,53	1.248	612	0,983	174	424	1.262
0,73	1.009	481	0,962	265	370	855
4,81	881	432	0,913	345	394	574
9,62	582	283	0,781	332	324	209
14,20	336	165	0,499	255	215	30
17,33	149	72	0,244	119	101	1
19,12	51	25	0,080	41	34	0
18,56	83	40	0,136	65	58	0
15,03	278	135	0,473	196	196	21
9,64	600	294	0,830	270	358	267
4,16	889	432	0,959	177	399	744
0,19	1.149	563	0,982	144	423	1.144

5.112 kWh



Wärmebilanz Heizwärmebedarf, Standort

Wohnung Tullnerbach (aktualisiert) - Wohnen

Wohnung beheizt, BRI: 537,07 m³

Grundfläche, BGF: 130,99 m²

Wohnungsbau, 331 m

Wohnungsdichte HGT (12/20): 3629 Kd

leichte Bauweise

Plattenwärmeübertrager Kreuz-Gegenstrom

Ohne Erdwärmetauscher

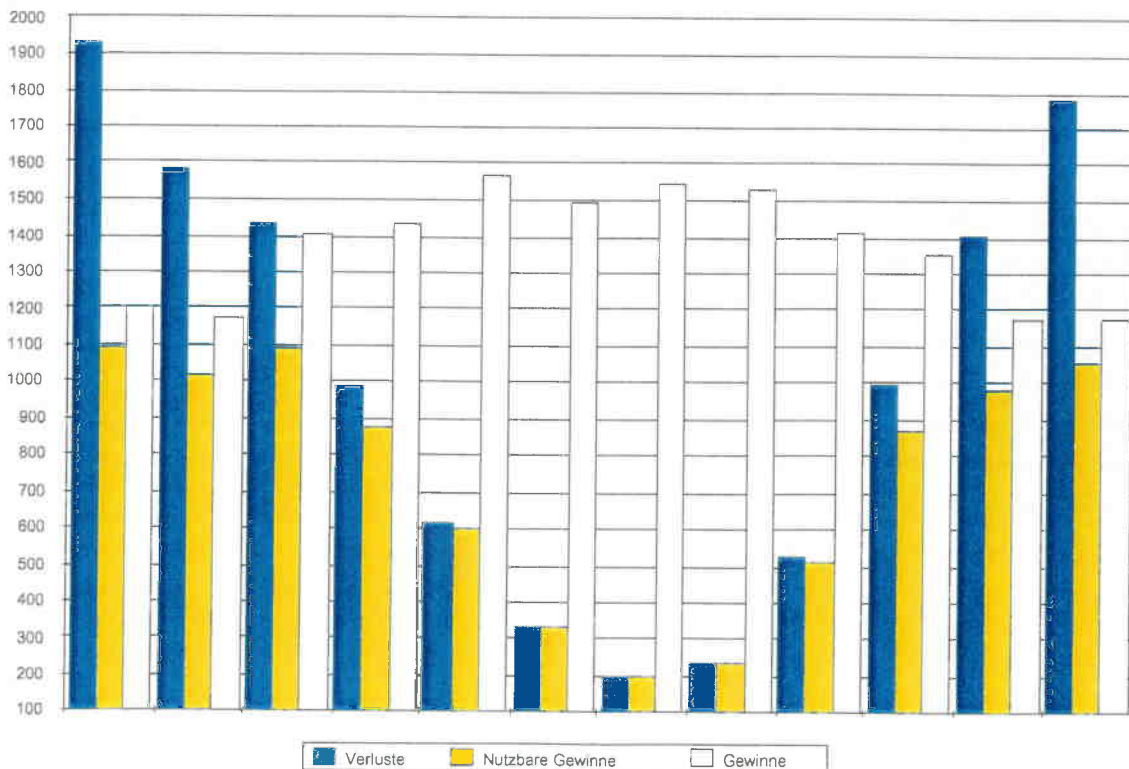
Nachlüftung vorhanden

kein Bypasssystem

Keine Abluftleuchten

Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
-1,53	31	1.294	635	0,911	144	950	835
0,73	28	1.068	510	0,869	220	797	561
4,81	17	959	470	0,776	282	809	337
9,62		662	322	0,611	263	612	109
14,20		412	202	0,382	199	399	16
17,33		225	109	0,223	109	223	1
19,12		133	65	0,128	64	134	0
18,56		161	79	0,156	76	163	0
15,03		352	171	0,363	148	363	12
9,64		666	326	0,640	199	667	126
4,16	28	944	459	0,834	142	834	426
0,19	31	1.193	585	0,899	116	937	725

3.153 kWh



Energiebilanz Kühlbedarf, Standort

Garten Tullnerbach (aktualisiert) - Wohnen

innen beheizt, BRI: 537,07 m³

Grundfläche, BGF: 130,99 m²

Wohnfläche, 331 m

Heiztage HGT (12/20): 3629 Kd

leichte Bauweise

Plattenwärmeübertrager Kreuz-Gegenstrom

Ohne Erdwärmetauscher

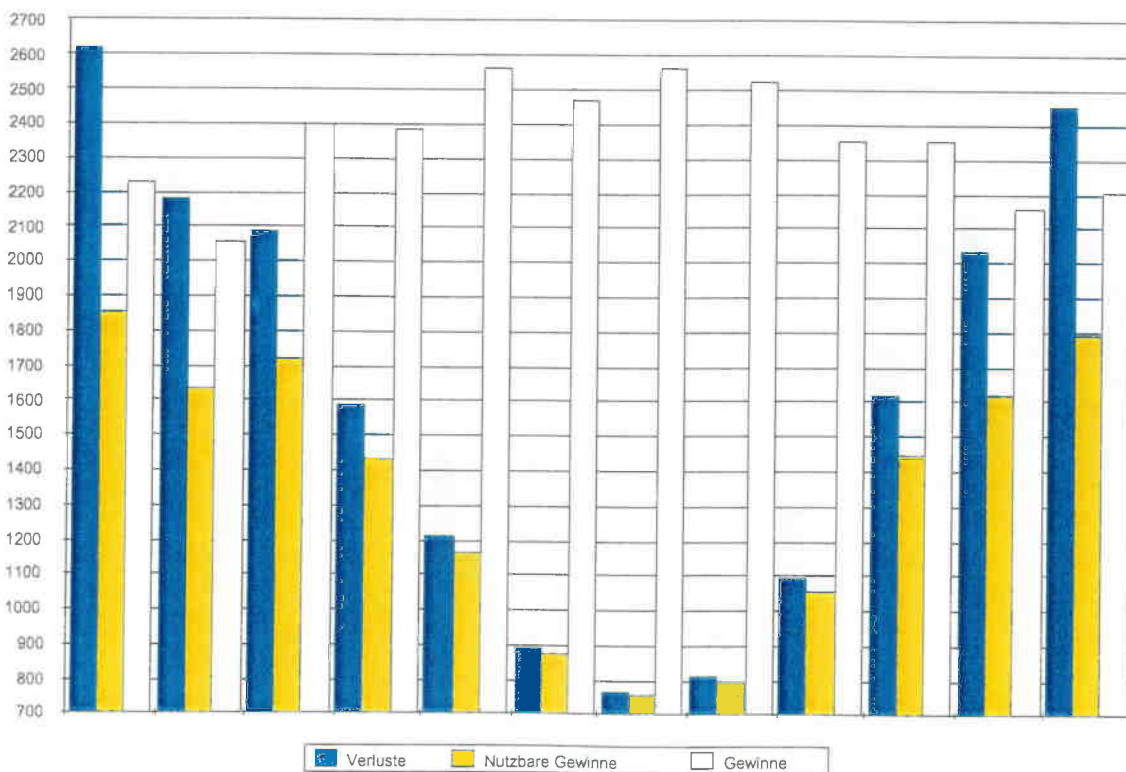
Nachlüftung vorhanden

kein Bypasssystem

Keine Abluftleuchten

Außen °C	QT kWh	QV kWh	eta	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q c kWh
-1,53	1.559	1.059	0,831	121	1.733	527
0,73	1.312	865	0,796	175	1.459	586
4,81	1.240	843	0,716	224	1.493	952
9,62	948	638	0,598	231	1.198	1.340
14,20	721	490	0,452	217	943	1.966
17,33	533	359	0,353	166	708	2.236
19,12	457	310	0,295	142	616	2.530
18,56	483	328	0,316	139	660	2.415
15,03	654	440	0,446	158	892	1.827
9,64	962	654	0,613	163	1.279	1.271
4,16	1.216	818	0,750	115	1.502	751
0,19	1.463	994	0,813	98	1.696	576

16.980 kWh



Energiebilanz Kühlbedarf, Referenzklima

an Tullnerbach (aktualisiert) - Wohnen

beheizt, BRI: 537,07 m³

fläche, BGF: 130,99 m²

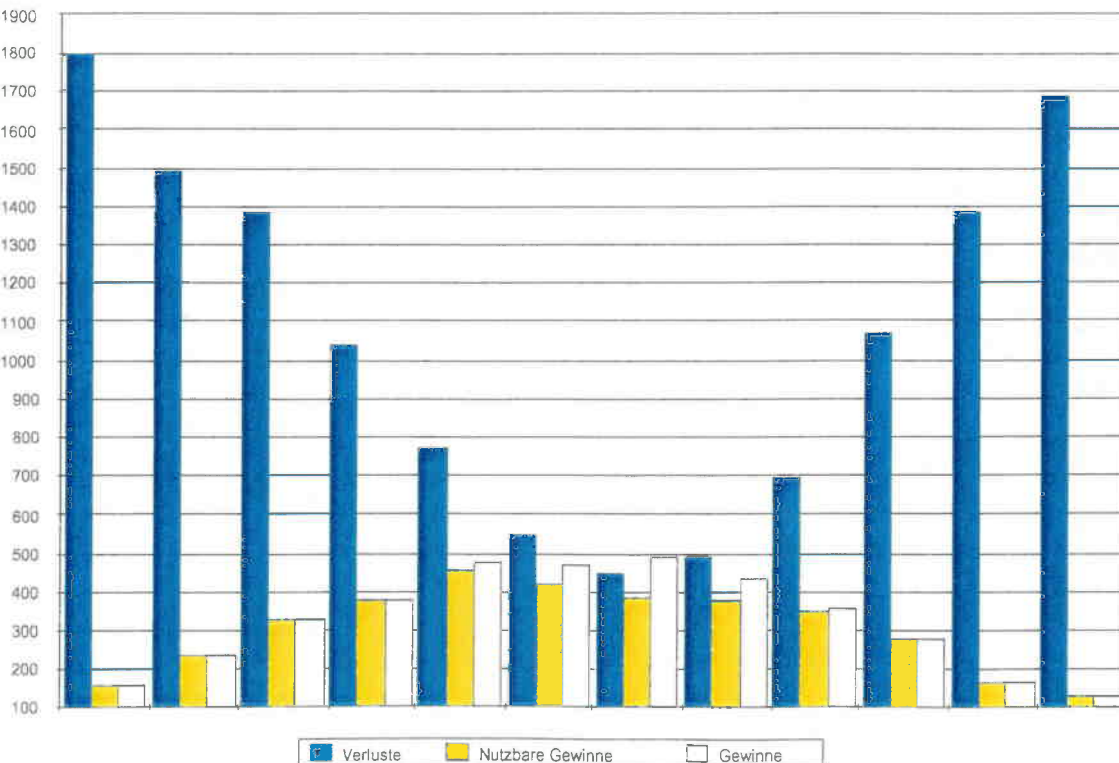
ch, 331 m

age HGT (12/20): 3629 Kd

leichte Bauweise
 Plattenwärmeübertrager Kreuz-Gegenstrom
 Ohne Erdwärmetauscher
 Nachlüftung vorhanden
 kein Bypasssystem
 Keine Abluftleuchten

Außen °C	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q c kWh
-1,53	1.515	284	0,999	159	-	0
0,73	1.256	235	0,999	236	-	0
4,81	1.166	219	0,999	324	-	0
9,62	872	163	0,994	378	-	2
14,20	649	121	0,960	455	-	25
17,33	461	86	0,885	415	-	74
19,12	378	71	0,794	386	-	140
18,56	409	76	0,871	378	-	78
15,03	584	109	0,979	351	-	10
9,64	900	169	0,998	276	-	0
4,16	1.163	218	0,999	164	-	0
0,19	1.421	266	0,999	133	-	0

332 kWh



enne

arten Tullnerbach (aktualisiert) - Wohnen

ne Wärmespeicherfähigkeit des Gebäudes

leichte Bauweise

e Wärmegewinne

Mittlere Wärmestromdichte $q_i = 3,75 \text{ W/m}^2$

e Wärmegewinne

ente Bauteile		Ag m ²	FS -	gw -	A trans,c m ²	A trans,h m ²
AF 100x100 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	W-O	0,73	0,75	0,415	0,30	0,22
AF 100x100 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	W-O	0,73	0,75	0,415	0,30	0,22
AF 100x100 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	W-O	0,73	0,75	0,415	0,30	0,22
AF 100x140 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	W-O	1,08	0,75	0,415	0,44	0,33
AF 100x140 <i>Außenjalousie geregelt (Strahlung)</i>	S	1,08	0,75	0,415	0,15	0,33
AF 100x140 <i>Außenjalousie geregelt (Strahlung)</i>	S	1,08	0,75	0,415	0,15	0,33
AF 100x140 <i>Außenjalousie geregelt (Strahlung)</i>	S	1,08	0,75	0,415	0,15	0,33
AF 100x140 <i>Außenjalousie geregelt (Strahlung)</i>	S	1,08	0,75	0,415	0,15	0,33
AF 100x140 <i>Außenjalousie geregelt (Strahlung)</i>	S	1,08	0,75	0,415	0,15	0,33
AF 100x140 <i>Außenjalousie geregelt (Strahlung)</i>	S	1,08	0,75	0,415	0,15	0,33
AF 100x140 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	N	1,08	0,75	0,415	0,44	0,33
AF 100x140 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	N	1,08	0,75	0,415	0,44	0,33
AF 100x140 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	N	1,08	0,75	0,415	0,44	0,33
AF 100x140 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	N	1,08	0,75	0,415	0,44	0,33
AF 100x140 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	N	1,08	0,75	0,415	0,44	0,33
AF 100x140 <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	W-O	1,08	0,75	0,415	0,44	0,33
AF 100x140	W-O	1,08	0,75	0,415	0,44	0,33

Gewinne

Kindergarten Tullnerbach (aktualisiert) - Wohnen

F3	AF 100x80 <i>Außenjalousie geregelt (Strahlung)</i>	S	0,56	0,75	0,415	0,07	0,17
F3	AF 100x80 <i>Außenjalousie geregelt (Strahlung)</i>	S	0,56	0,75	0,415	0,07	0,17
F3	AF 100x80 <i>Außenjalousie geregelt (Strahlung)</i>	S	0,56	0,75	0,415	0,07	0,17
F3	AF 100x80 <i>Außenjalousie geregelt (Strahlung)</i>	S	0,56	0,75	0,415	0,07	0,17

Strahlungsintensitäten

Tullnerbach, 331 m

	S kWh/m2	SO/SW kWh/m2	O/W kWh/m2	NO/NW kWh/m2	N kWh/m2	H kWh/m2
Jan.	35,30	28,40	17,52	12,21	11,68	26,54
Feb.	55,31	45,38	29,78	20,80	19,38	47,27
Mär.	75,31	66,49	50,47	33,64	27,24	80,11
Apr.	80,21	79,06	68,75	51,56	40,10	114,59
Mai.	88,50	93,16	90,05	71,42	55,89	155,26
Jun.	77,89	87,23	88,79	74,77	59,19	155,78
Jul.	80,93	90,46	92,04	74,59	58,72	158,70
Aug.	88,52	91,33	82,90	60,42	44,96	140,51
Sep.	81,01	74,18	59,54	42,94	35,14	97,61
Okt.	66,88	56,45	39,27	25,77	22,70	61,35
Nov.	38,63	30,79	18,59	12,78	12,20	29,04
Dez.	30,27	23,78	12,97	8,84	8,45	19,65

Werte

Wohnarten Tullnerbach (aktualisiert) - Wohnen

Le

... gegen Außen	Le	66,63	
... über Unbeheizt	Lu	3,70	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		7,61	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	77,96	W/K
Lüftungsleitwert	LV	64,84	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,23	W/m2K

gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

gegen Außenluft

	m ²	W/m2K	f	W/K
Dachdecke	91,80	0,137	1,0	12,58
Dachdecke Stiegenhaus	27,72	0,173	1,0	4,80
Fussboden über Terrasse	11,47	0,097	1,0	1,11
AF 100x100	1,00	0,990	1,0	0,99
AF 100x100	1,00	0,990	1,0	0,99
AF 100x100	1,00	0,990	1,0	0,99
AF 100x140	1,40	0,950	1,0	1,33
AF 100x140	1,40	0,950	1,0	1,33
AF 100x140	1,40	0,950	1,0	1,33
AF 100x140	1,40	0,950	1,0	1,33
AF 100x140	1,40	0,950	1,0	1,33
AF 100x140	1,40	0,950	1,0	1,33
AF 100x140	1,40	0,950	1,0	1,33
AF 100x140	1,40	0,950	1,0	1,33
AF 100x140	1,40	0,950	1,0	1,33
AF 100x140	1,40	0,950	1,0	1,33
AF 100x140	1,40	0,950	1,0	1,33
AF 100x140	1,40	0,950	1,0	1,33
AF 100x140	1,40	0,950	1,0	1,33
AF 100x140	1,40	0,950	1,0	1,33
AF 100x80	0,80	1,010	1,0	0,81
AF 100x80	0,80	1,010	1,0	0,81
AF 100x80	0,80	1,010	1,0	0,81
AF 100x80	0,80	1,010	1,0	0,81
AF 100x80	0,80	1,010	1,0	0,81
AF 100x80	0,80	1,010	1,0	0,81
AF 100x80	0,80	1,010	1,0	0,81
Außenwand Dachaufbau	145,74	0,149	1,0	21,72
Außenwand (west) zu Dachraum	16,68	0,145	0,9	2,18
Außenwand (ost) zu Dachraum	16,68	0,102	0,9	1,53

Leitwerte

Kindergarten Tullnerbach (aktualisiert) - Wohnen

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

mit mechanischer Lüftungsanlage

64,84 W/K

Plattenwärmeübertrager Kreuz-Gegenstrom, Nachlüftung

Ohne Erdwärmetauscher

Lüftungsvolumen	VL =	272,46 m ³
Luftwechselrate RLT	n L,RLT =	2,00 1/h
Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung	n50 =	2,00 1/h
zusätzliche Luftwechselrate	nx =	0,11 1/h
Wärmebereitstellungsgrad (Heizen)	eta Vges,h =	65,00 %
Wärmebereitstellungsgrad (Kühlen)	eta Vges,c =	65,00 %

Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
t Nutz[h]	276,00	240,00	276,00	264,00	276,00	264,00	276,00	276,00	264,00	276,00	264,00	276,00
n L LE,h	0,44	0,42	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
n L LE,c	0,94	0,92	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94

Flächen

Wohnarten Tullnerbach (aktualisiert) - Wohnen

Flächen der thermischen Gebäudehülle			337,50 m²
Opake Flächen	91,88 %		310,10
Fensterflächen	8,12 %		27,40
Wärmefluss nach oben			119,52
Wärmefluss nach unten			11,47
Flächen			119,51 m²
Opake Flächen	100 %		119,51
Fensterflächen	0 %		0,00

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Dachdecke			91,80 m²
Fläche	x+y	1 x 14,01*9,35-9,9*2,8-11,47	91,80
Dachdecke Stiegenhaus			27,72 m²
Fläche	x+y	1 x 9,9*2,8	27,72
Fussboden über Terrasse			11,47 m²
Fläche	x+y	1 x 5,1*2,25	11,47
AF 100x100			1,00 m²
		1 x 1,00	
AF 100x100			1,00 m²
		1 x 1,00	
AF 100x100			1,00 m²
		1 x 1,00	
AF 100x140			1,40 m²
		1 x 1,40	
AF 100x140			1,40 m²
		1 x 1,40	
AF 100x140			1,40 m²
		1 x 1,40	

Flächen

orten Tullnerbach (aktualisiert) - Wohnen

AF 100x140	1 x 1,40	1,40 m2
AF 100x140	1 x 1,40	1,40 m2
AF 100x140	1 x 1,40	1,40 m2
AF 100x140	1 x 1,40	1,40 m2
AF 100x140	1 x 1,40	1,40 m2
AF 100x140	1 x 1,40	1,40 m2
AF 100x140	1 x 1,40	1,40 m2
AF 100x140	1 x 1,40	1,40 m2
AF 100x140	1 x 1,40	1,40 m2
AF 100x140	1 x 1,40	1,40 m2
AF 100x80	1 x 0,80	0,80 m2
AF 100x80	1 x 0,80	0,80 m2
AF 100x80	1 x 0,80	0,80 m2
AF 100x80	1 x 0,80	0,80 m2

Flächen

ten Tullnerbach (aktualisiert) - Wohnen

AF 100x80	1 x 0,80	0,80 m2
-----------	----------	---------

Außenwand Dachaufbau

		145,74 m2
--	--	-----------

Fläche	x+y	1 x 4,1*46,72-1,6*5,8-8,3*1,1	173,14
AF 100x100		- 1 x 1,00	- 1,00
AF 100x100		- 1 x 1,00	- 1,00
AF 100x100		- 1 x 1,00	- 1,00
AF 100x140		- 1 x 1,40	- 1,40
AF 100x140		- 1 x 1,40	- 1,40
AF 100x140		- 1 x 1,40	- 1,40
AF 100x140		- 1 x 1,40	- 1,40
AF 100x140		- 1 x 1,40	- 1,40
AF 100x140		- 1 x 1,40	- 1,40
AF 100x140		- 1 x 1,40	- 1,40
AF 100x140		- 1 x 1,40	- 1,40
AF 100x140		- 1 x 1,40	- 1,40
AF 100x140		- 1 x 1,40	- 1,40
AF 100x140		- 1 x 1,40	- 1,40
AF 100x140		- 1 x 1,40	- 1,40
AF 100x140		- 1 x 1,40	- 1,40
AF 100x140		- 1 x 1,40	- 1,40
AF 100x80		- 1 x 0,80	- 0,80
AF 100x80		- 1 x 0,80	- 0,80
AF 100x80		- 1 x 0,80	- 0,80
AF 100x80		- 1 x 0,80	- 0,80
AF 100x80		- 1 x 0,80	- 0,80
AF 100x80		- 1 x 0,80	- 0,80

Außenwand (west) zu Dachraum

		16,68 m2
--	--	----------

Fläche	x+y	1 x 16,68	16,68
--------	-----	-----------	-------

Außenwand (ost) zu Dachraum

		16,68 m2
--	--	----------

Fläche	x+y	1 x 16,68	16,68
--------	-----	-----------	-------

Flächen

Fußboden (EG-DG)

		119,51 m2
--	--	-----------

Fläche	x+y	1 x 14,01*9,35-5,1*2,25	119,51
--------	-----	-------------------------	--------

ische Bewertung

n Tullnerbach (aktualisiert) - Wohnen

Konditionierte Grundfläche	BGF		130,99 m ²
Konditioniertes Volumen	V		537,07 m ³
Charakteristische Lage	lc		1,59 m
Konstruktionsoberfläche	KOF		457,02 m ²
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	PEI ne		149.108,0 MJ
Globales Erwärmungspotenzial	GWP	CO ₂	-29,0 kg
Versäuerungspotential	AP	SO ₂	60,0 kg

OI3		Punkte		Bewertung
gemäß OI3 Leitfaden 1.7	PEI ne	0,00	OI3 TGH	8,32
	GWP	24,97	OI3 TGH-BGF	29,03
	AP	0,00	OI3 TGH-lc	6,95

Dachdecke

ADh

			d [m]	Rho [kg/m ³]	MJ eq. je kg	CO ₂ eq. je kg	SO ₂ eq. je kg	
	Monarperm 400 sd = 0,05m	icop	0,0004	288	0,00	0,00	0,00000	
	Vollholzschalung	WSK	0,0240	600	0,00	0,00	0,00000	
86,9%	Heralan-KP (20cm)		0,2000	30	22,20	1,60	0,01030	
5,6%	Heralan-KP (20cm)		0,2000	30	22,20	1,60	0,01030	
0,5%	Kantholz	WSK	0,2000	600	0,00	0,00	0,00000	
7,0%	Kantholz	WSK	0,2000	600	0,00	0,00	0,00000	
	PAE-Folie	WSK	0,0010	1.500	0,00	0,00	0,00000	
86,9%	Heralan-WF (5cm)		0,0500	25	0,00	0,00	0,00000	
5,6%	Kantholz	WSK	0,0500	600	0,00	0,00	0,00000	
0,5%	Kantholz	WSK	0,0500	600	0,00	0,00	0,00000	
7,0%	Heralan-WF (5cm)		0,0500	25	0,00	0,00	0,00000	
	Thermaxplatte (R = 505)	WSK	0,0160	505	0,00	0,00	0,00000	
	Luftschicht steh., Wärmefluß nach oben <6 mm	2142684585	öbox	0,0050	1	0,00	0,00	0,00000
	Luftschicht steh., Wärmefluß nach oben <6 mm	2142684585	öbox	0,0050	1	0,00	0,00	0,00000
	Heralan-WP (5cm)		0,0500	28	22,20	1,60	0,01030	
	Gipskartonplatte	2142684356	öbox	0,0125	850	5,06	0,21	0,00128
					PEI ne	GWP	AP	
			91,80 m ²		19.102,5	1.234,8	8,3	

Ökologische Bewertung

Kindergarten Tullnerbach (aktualisiert) - Wohnen

D1a Dachdecke Stiegenhaus

ADh

			d [m]	Rho [kg/m ³]	MJ eq. je kg	CO2 eq. je kg	SO2 eq. je kg
1	Monarperm 400 sd = 0,05m	l cop	0,0004	288	0,00	0,00	0,00000
2	Vollholzschalung	WSK	0,0240	600	0,00	0,00	0,00000
3	86,9% Heralan-KP (20cm)		0,2000	30	22,20	1,60	0,01030
	5,6% Heralan-KP (20cm)		0,2000	30	22,20	1,60	0,01030
	0,5% Kantholz	WSK	0,2000	600	0,00	0,00	0,00000
	7,0% Kantholz	WSK	0,2000	600	0,00	0,00	0,00000
4	PAE-Folie	WSK	0,0010	1.500	0,00	0,00	0,00000
5	86,9% Heralan-WF (5cm)		0,0500	25	0,00	0,00	0,00000
	5,6% Kantholz	WSK	0,0500	600	0,00	0,00	0,00000
	0,5% Kantholz	WSK	0,0500	600	0,00	0,00	0,00000
	7,0% Heralan-WF (5cm)		0,0500	25	0,00	0,00	0,00000
6	Thermaxplatte (R = 505)	WSK	0,0160	505	0,00	0,00	0,00000
					PEIne	GWP	AP
27,72 m ²					3.415,4	246,2	1,7

F1 AF 100x100

AF

			A [m ²]	MJ eq. je m ²	CO2 eq. je m ²	SO2 eq. je m ²
	Dreifach-Wärmeschutzglas G26, (4/12/4/12/4 Argo 2142693878	l cop	0,74	500,00	33,10	0,08560
	Rahmen	l cop	0,26	0,00	0,00	0,00000
				PEIne	GWP	AP
1 Stk. a 1,00 m ²				369,8	24,5	0,1

F1 AF 100x100

AF

			A [m ²]	MJ eq. je m ²	CO2 eq. je m ²	SO2 eq. je m ²
	Dreifach-Wärmeschutzglas G26, (4/12/4/12/4 Argo 2142693878	l cop	0,74	500,00	33,10	0,08560
	Rahmen	l cop	0,26	0,00	0,00	0,00000
				PEIne	GWP	AP
1 Stk. a 1,00 m ²				369,8	24,5	0,1

F1 AF 100x100

AF

			A [m ²]	MJ eq. je m ²	CO2 eq. je m ²	SO2 eq. je m ²
	Dreifach-Wärmeschutzglas G26, (4/12/4/12/4 Argo 2142693878	l cop	0,74	500,00	33,10	0,08560
	Rahmen	l cop	0,26	0,00	0,00	0,00000
				PEIne	GWP	AP
1 Stk. a 1,00 m ²				369,8	24,5	0,1

F2 AF 100x140

AF

			A [m ²]	MJ eq. je m ²	CO2 eq. je m ²	SO2 eq. je m ²
	Dreifach-Wärmeschutzglas G26, (4/12/4/12/4 Argo 2142693878	l cop	1,08	500,00	33,10	0,08560
	Rahmen	l cop	0,32	0,00	0,00	0,00000
				PEIne	GWP	AP
1 Stk. a 1,40 m ²				541,8	35,9	0,1

Ökologische Bewertung

Kindergarten Tullnerbach (aktualisiert) - Wohnen

F2		AF 100x140		AF		
		A	MJ eq.	CO2 eq.	SO2 eq.	
		[m2]	je m2	je m2	je m2	
	Dreifach-Wärmeschutzglas G26, (4/12/4/12/4 Argo 2142693878	l cop	1,08	500,00	33,10	0,08560
	Rahmen	l cop	0,32	0,00	0,00	0,00000
			PEI ne	GWP	AP	
1 Stk. a 1,40 m2			541,8	35,9	0,1	

F2		AF 100x140		AF		
		A	MJ eq.	CO2 eq.	SO2 eq.	
		[m2]	je m2	je m2	je m2	
	Dreifach-Wärmeschutzglas G26, (4/12/4/12/4 Argo 2142693878	l cop	1,08	500,00	33,10	0,08560
	Rahmen	l cop	0,32	0,00	0,00	0,00000
			PEI ne	GWP	AP	
1 Stk. a 1,40 m2			541,8	35,9	0,1	

F2		AF 100x140		AF		
		A	MJ eq.	CO2 eq.	SO2 eq.	
		[m2]	je m2	je m2	je m2	
	Dreifach-Wärmeschutzglas G26, (4/12/4/12/4 Argo 2142693878	l cop	1,08	500,00	33,10	0,08560
	Rahmen	l cop	0,32	0,00	0,00	0,00000
			PEI ne	GWP	AP	
1 Stk. a 1,40 m2			541,8	35,9	0,1	

F2		AF 100x140		AF		
		A	MJ eq.	CO2 eq.	SO2 eq.	
		[m2]	je m2	je m2	je m2	
	Dreifach-Wärmeschutzglas G26, (4/12/4/12/4 Argo 2142693878	l cop	1,08	500,00	33,10	0,08560
	Rahmen	l cop	0,32	0,00	0,00	0,00000
			PEI ne	GWP	AP	
1 Stk. a 1,40 m2			541,8	35,9	0,1	

F2		AF 100x140		AF		
		A	MJ eq.	CO2 eq.	SO2 eq.	
		[m2]	je m2	je m2	je m2	
	Dreifach-Wärmeschutzglas G26, (4/12/4/12/4 Argo 2142693878	l cop	1,08	500,00	33,10	0,08560
	Rahmen	l cop	0,32	0,00	0,00	0,00000
			PEI ne	GWP	AP	
1 Stk. a 1,40 m2			541,8	35,9	0,1	

sche Bewertung

Tullnerbach (aktualisiert) - Wohnen

AF 100x140

AF

			A [m2]	MJ eq. je m2	CO2 eq. je m2	SO2 eq. je m2
Dreifach-Wärmeschutzglas G26, (4/12/4/12/4 Argo 2142693878	l cop		1,08	500,00	33,10	0,08560
Rahmen	l cop		0,32	0,00	0,00	0,00000
				PEIne	GWP	AP
			1 Stk. a 1,40 m2	541,8	35,9	0,1

AF 100x140

AF

			A [m2]	MJ eq. je m2	CO2 eq. je m2	SO2 eq. je m2
Dreifach-Wärmeschutzglas G26, (4/12/4/12/4 Argo 2142693878	l cop		1,08	500,00	33,10	0,08560
Rahmen	l cop		0,32	0,00	0,00	0,00000
				PEIne	GWP	AP
			1 Stk. a 1,40 m2	541,8	35,9	0,1

AF 100x140

AF

			A [m2]	MJ eq. je m2	CO2 eq. je m2	SO2 eq. je m2
Dreifach-Wärmeschutzglas G26, (4/12/4/12/4 Argo 2142693878	l cop		1,08	500,00	33,10	0,08560
Rahmen	l cop		0,32	0,00	0,00	0,00000
				PEIne	GWP	AP
			1 Stk. a 1,40 m2	541,8	35,9	0,1

AF 100x140

AF

			A [m2]	MJ eq. je m2	CO2 eq. je m2	SO2 eq. je m2
Dreifach-Wärmeschutzglas G26, (4/12/4/12/4 Argo 2142693878	l cop		1,08	500,00	33,10	0,08560
Rahmen	l cop		0,32	0,00	0,00	0,00000
				PEIne	GWP	AP
			1 Stk. a 1,40 m2	541,8	35,9	0,1

AF 100x140

AF

			A [m2]	MJ eq. je m2	CO2 eq. je m2	SO2 eq. je m2
Dreifach-Wärmeschutzglas G26, (4/12/4/12/4 Argo 2142693878	l cop		1,08	500,00	33,10	0,08560
Rahmen	l cop		0,32	0,00	0,00	0,00000
				PEIne	GWP	AP
			1 Stk. a 1,40 m2	541,8	35,9	0,1

Ökologische Bewertung

Kindergarten Tullnerbach (aktualisiert) - Wohnen

F2 AF 100x140 AF

		A [m2]	MJ eq. je m2	CO2 eq. je m2	SO2 eq. je m2
Dreifach-Wärmeschutzglas G26, (4/12/4/12/4 Argo 2142693878	l cop	1,08	500,00	33,10	0,08560
Rahmen	l cop	0,32	0,00	0,00	0,00000
1 Stk. a 1,40 m2			PEI ne	GWP	AP
			541,8	35,9	0,1

F2 AF 100x140 AF

		A [m2]	MJ eq. je m2	CO2 eq. je m2	SO2 eq. je m2
Dreifach-Wärmeschutzglas G26, (4/12/4/12/4 Argo 2142693878	l cop	1,08	500,00	33,10	0,08560
Rahmen	l cop	0,32	0,00	0,00	0,00000
1 Stk. a 1,40 m2			PEI ne	GWP	AP
			541,8	35,9	0,1

F2 AF 100x140 AF

		A [m2]	MJ eq. je m2	CO2 eq. je m2	SO2 eq. je m2
Dreifach-Wärmeschutzglas G26, (4/12/4/12/4 Argo 2142693878	l cop	1,08	500,00	33,10	0,08560
Rahmen	l cop	0,32	0,00	0,00	0,00000
1 Stk. a 1,40 m2			PEI ne	GWP	AP
			541,8	35,9	0,1

F3 AF 100x80 AF

		A [m2]	MJ eq. je m2	CO2 eq. je m2	SO2 eq. je m2
Dreifach-Wärmeschutzglas G26, (4/12/4/12/4 Argo 2142693878	l cop	0,57	500,00	33,10	0,08560
Rahmen	l cop	0,23	0,00	0,00	0,00000
1 Stk. a 0,80 m2			PEI ne	GWP	AP
			283,8	18,8	0,0

F3 AF 100x80 AF

		A [m2]	MJ eq. je m2	CO2 eq. je m2	SO2 eq. je m2
Dreifach-Wärmeschutzglas G26, (4/12/4/12/4 Argo 2142693878	l cop	0,57	500,00	33,10	0,08560
Rahmen	l cop	0,23	0,00	0,00	0,00000
1 Stk. a 0,80 m2			PEI ne	GWP	AP
			283,8	18,8	0,0

Ökologische Bewertung

Kindergarten Tullnerbach (aktualisiert) - Wohnen

F3 AF 100x80 AF

		A	MJ eq.	CO2 eq.	SO2 eq.
		[m2]	je m2	je m2	je m2
Dreifach-Wärmeschutzglas G26, (4/12/4/12/4 Argo 2142693878	lcop	0,57	500,00	33,10	0,08560
Rahmen	lcop	0,23	0,00	0,00	0,00000
			PEI _{ne}	GWP	AP
		1 Stk. a 0,80 m2	283,8	18,8	0,0

F3 AF 100x80 AF

		A	MJ eq.	CO2 eq.	SO2 eq.
		[m2]	je m2	je m2	je m2
Dreifach-Wärmeschutzglas G26, (4/12/4/12/4 Argo 2142693878	lcop	0,57	500,00	33,10	0,08560
Rahmen	lcop	0,23	0,00	0,00	0,00000
			PEI _{ne}	GWP	AP
		1 Stk. a 0,80 m2	283,8	18,8	0,0

F3 AF 100x80 AF

		A	MJ eq.	CO2 eq.	SO2 eq.
		[m2]	je m2	je m2	je m2
Dreifach-Wärmeschutzglas G26, (4/12/4/12/4 Argo 2142693878	lcop	0,57	500,00	33,10	0,08560
Rahmen	lcop	0,23	0,00	0,00	0,00000
			PEI _{ne}	GWP	AP
		1 Stk. a 0,80 m2	283,8	18,8	0,0

F3 AF 100x80 AF

		A	MJ eq.	CO2 eq.	SO2 eq.
		[m2]	je m2	je m2	je m2
Dreifach-Wärmeschutzglas G26, (4/12/4/12/4 Argo 2142693878	lcop	0,57	500,00	33,10	0,08560
Rahmen	lcop	0,23	0,00	0,00	0,00000
			PEI _{ne}	GWP	AP
		1 Stk. a 0,80 m2	283,8	18,8	0,0

Ökologische Bewertung

Kindergarten Tullnerbach (aktualisiert) - Wohnen

W1

Außenwand Dachaufbau

AWh

				d [m]	Rho [kg/m ³]	MJ eq. je kg	CO2 eq. je kg	SO2 eq. je kg
1	OSB-Platte	2142684312	öbox	0,0200	610	7,98	-1,21	0,00421
2	5,0% Heralan-KP-HB (12cm)			0,1200	30	0,00	0,00	0,00000
	86,0% Heralan-KP-HB (12cm)			0,1200	30	0,00	0,00	0,00000
	6,0% Kantholz		WSK	0,1200	600	0,00	0,00	0,00000
	3,0% Kantholz		WSK	0,1200	600	0,00	0,00	0,00000
3	5,0% Kantholz		WSK	0,1000	600	0,00	0,00	0,00000
	86,0% Heralan-KP-HB (10cm)			0,1000	30	0,00	0,00	0,00000
	6,0% Heralan-KP-HB (10cm)			0,1000	30	0,00	0,00	0,00000
	3,0% Kantholz		WSK	0,1000	600	0,00	0,00	0,00000
4	OSB-Platte	2142684312	öbox	0,0200	610	7,98	-1,21	0,00421
5	Dampfbremse PE	2142684288	öbox	0,0010	980	101,00	3,05	0,02840
6	Heralan-WF (5cm)			0,0500	25	0,00	0,00	0,00000
7	Luftschicht steh., Wärmefluß horizontal 6-10 mm	2142684625	öbox	0,0100	1	0,00	0,00	0,00000
8	Gipskartonplatte	2142684356	öbox	0,0125	850	5,06	0,21	0,00128
9	Gipskartonplatte	2142684356	öbox	0,0125	850	5,06	0,21	0,00128
						PEIne	GWP	AP
145,74 m ²						58.481,9	-3.188,8	23,3

D2a

Fussboden über Terrasse

DD

				d [m]	Rho [kg/m ³]	MJ eq. je kg	CO2 eq. je kg	SO2 eq. je kg
1	Vollholzschalung		WSK	0,0240	600	0,00	0,00	0,00000
2	Steinwolle <25 kg/m ²	2142685051	öbox	0,1500	24	22,20	1,60	0,01030
3	Vollholzschalung		WSK	0,0240	600	0,00	0,00	0,00000
4	80,0% Steinwolle <25 kg/m ²	2142685051	öbox	0,2500	24	22,20	1,60	0,01030
	20,0% Vollholzbalken			0,2500	600	0,00	0,00	0,00000
5	80,0% Luftschicht steh., Wärmefluß nach unten 166-170 r	2142684511	öbox	0,1700	1	0,00	0,00	0,00000
	20,0% Vollholzbalken			0,1700	600	0,00	0,00	0,00000
6	Vollholzschalung		WSK	0,0350	600	0,00	0,00	0,00000
7	PAE-Folie		WSK	0,0010	1.500	0,00	0,00	0,00000
8	Kork		WSK	0,0200	100	0,00	0,00	0,00000
9	Polystyrol		WSK	0,0250	1.050	0,00	0,00	0,00000
10	Estrich (Zement-)			0,0220	2.000	0,00	0,00	0,00000
11	Linoleum	2142684228	öbox	0,0040	1.000	41,20	0,37	0,01520
						PEIne	GWP	AP
11,47 m ²						4.030,9	171,4	1,7

che Bewertung

Illnerbach (aktualisiert) - Wohnen

Fußboden (EG-DG)

ID

			d [m]	Rho [kg/m ³]	MJ eq. je kg	CO2 eq. je kg	SO2 eq. je kg
Linoleum	2142684228	öbox	0,0040	1.000	41,20	0,37	0,01520
Estrich (Zement-)			0,0220	2.000	0,00	0,00	0,00000
Polystyrol		WSK	0,0250	1.050	0,00	0,00	0,00000
Kork		WSK	0,0200	100	0,00	0,00	0,00000
PAE-Folie		WSK	0,0010	1.500	0,00	0,00	0,00000
Vollholzschalung		WSK	0,0350	600	0,00	0,00	0,00000
Luftschicht steh., Wärmefluß nach unten 166-170 r	2142684511	öbox	0,1700	1	0,00	0,00	0,00000
Vollholzbalken			0,1700	600	0,00	0,00	0,00000
Steinwolle <25 kg/m?	2142685051	öbox	0,2500	24	22,20	1,60	0,01030
Vollholzbalken			0,2500	600	0,00	0,00	0,00000
Vollholzschalung		WSK	0,0240	600	0,00	0,00	0,00000
Steinwolle <25 kg/m?	2142685051	öbox	0,1500	24	22,20	1,60	0,01030
Vollholzschalung		WSK	0,0240	600	0,00	0,00	0,00000
PAE-Folie		WSK	0,0010	1.500	0,00	0,00	0,00000
Gipskartonfeuerschutzplatten		WSK	0,0150	900	0,00	0,00	0,00000

	PEI _{ne}	GWP	AP
119,51 m ²	41.984,5	1.785,6	17,9

Außenwand (west) zu Dachraum

WGD

			d [m]	Rho [kg/m ³]	MJ eq. je kg	CO2 eq. je kg	SO2 eq. je kg
Heraklith EPV-A	2142686611	öbox	0,0250	400	5,69	-0,24	0,00209
Vollholzschalung		WSK	0,0240	600	0,00	0,00	0,00000
Heralan-KP-HB (14cm)			0,1400	30	0,00	0,00	0,00000
Heralan-KP-HB (14cm)			0,1400	30	0,00	0,00	0,00000
Kantholz		WSK	0,1400	600	0,00	0,00	0,00000
Kantholz		WSK	0,1400	600	0,00	0,00	0,00000
Luftschicht steh., Wärmefluß horizontal <6 mm	2142684626	öbox	0,0050	1	0,00	0,00	0,00000
Luftschicht steh., Wärmefluß horizontal <6 mm	2142684626	öbox	0,0050	1	0,00	0,00	0,00000
Kantholz		WSK	0,0050	600	0,00	0,00	0,00000
Kantholz		WSK	0,0050	600	0,00	0,00	0,00000
Luftschicht steh., Wärmefluß horizontal <6 mm	2142684626	öbox	0,0050	1	0,00	0,00	0,00000
Luftschicht steh., Wärmefluß horizontal <6 mm	2142684626	öbox	0,0050	1	0,00	0,00	0,00000
Kantholz		WSK	0,0050	600	0,00	0,00	0,00000
Kantholz		WSK	0,0050	600	0,00	0,00	0,00000
OSB-Platte	2142684312	öbox	0,0200	610	7,98	-1,21	0,00421
Heralan-KP-HB (12cm)			0,1200	30	0,00	0,00	0,00000
Kantholz		WSK	0,1200	600	0,00	0,00	0,00000
Kantholz		WSK	0,1200	600	0,00	0,00	0,00000
Heralan-KP-HB (12cm)			0,1200	30	0,00	0,00	0,00000
OSB-Platte	2142684312	öbox	0,0200	610	7,98	-1,21	0,00421
Luftschicht steh., Wärmefluß horizontal 46-50 mm	2142684617	öbox	0,0500	1	0,00	0,00	0,00000
Luftschicht steh., Wärmefluß horizontal 46-50 mm	2142684617	öbox	0,0500	1	0,00	0,00	0,00000
Kantholz		WSK	0,0500	600	0,00	0,00	0,00000
Luftschicht steh., Wärmefluß horizontal 46-50 mm	2142684617	öbox	0,0500	1	0,00	0,00	0,00000
Dampfbremse PE	2142684288	öbox	0,0010	980	101,00	3,05	0,02840

Ökologische Bewertung

Kindergarten Tullnerbach (aktualisiert) - Wohnen

V2a

Außenwand (ost) zu Dachraum

WGD

				d [m]	Rho [kg/m ³]	MJ eq. je kg	CO ₂ eq. je kg	SO ₂ eq. je kg
1	Heraklith EPV-A	2142686611	öbox	0,0250	400	5,69	-0,24	0,00209
2	Vollholzschalung		WSK	0,0240	600	0,00	0,00	0,00000
3	86,0% Heralan-KP-HB (12cm)			0,1200	30	0,00	0,00	0,00000
	5,0% Heralan-KP-HB (12cm)			0,1200	30	0,00	0,00	0,00000
	3,0% Kantholz		WSK	0,1200	600	0,00	0,00	0,00000
	6,0% Kantholz		WSK	0,1200	600	0,00	0,00	0,00000
4	OSB-Platte	2142684312	öbox	0,0200	610	7,98	-1,21	0,00421
5	86,0% Heralan-KP-HB (10cm)			0,1000	30	0,00	0,00	0,00000
	5,0% Kantholz		WSK	0,1000	600	0,00	0,00	0,00000
	3,0% Kantholz		WSK	0,1000	600	0,00	0,00	0,00000
	6,0% Heralan-KP-HB (10cm)			0,1000	30	0,00	0,00	0,00000
6	86,0% Heralan-KP-HB (12cm)			0,1200	30	0,00	0,00	0,00000
	5,0% Kantholz		WSK	0,1200	600	0,00	0,00	0,00000
	3,0% Kantholz		WSK	0,1200	600	0,00	0,00	0,00000
	6,0% Heralan-KP-HB (12cm)			0,1200	30	0,00	0,00	0,00000
7	OSB-Platte	2142684312	öbox	0,0200	610	7,98	-1,21	0,00421
8	Luftschicht steh., Wärmefluß horizontal 6-10 mm	2142684625	öbox	0,0100	1	0,00	0,00	0,00000
9	steinwool® FP (50mm)		Stba	0,0500	70	0,00	0,00	0,00000
10	Dampfbremse PE	2142684288	öbox	0,0010	980	101,00	3,05	0,02840
11	Gipskartonfeuerschutzplatten		WSK	0,0150	900	0,00	0,00	0,00000
						PEI _{ne}	GWP	AP
16,68 m²						5.847,8	-483,2	2,5