

Umbau Kindergarten Getzersdorf - 26.03.2015

Schulgasse 2
A 3131, Inzersdorf-Getzersdorf

Verfasser

DI
Christian Mang
Mauternerstrasse 254
3511 Furth-Palt
Mang Architekten

T 02732-72560

E office@arch-mang.at



26.03.2015

Bericht

Umbau Kindergarten Getzersdorf - 26.03.2015

Umbau Kindergarten Getzersdorf - 26.03.2015

Schulgasse 2
3131 Inzersdorf-Getzersdorf

Katastralgemeinde: 19120 Getzersdorf
Einlagezahl: 53
Grundstücksnummer: 58
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 26.03.2015
Nummer: 0228-4-1000

Verfasser der Unterlagen

DI
Christian Mang
Mauternerstrasse 254
3511, Furth-Palt
Mang Architekten
ErstellerIn Nummer: (keine)

T 02732-72560
F
M
E office@arch-mang.at

Planer

DI Christian
Mang
Mauternerstrasse 254
3511 Furth-Palt

T 02732-72560
F
M
E office@arch-mang.at

Auftraggeber

Gemeinde Inzersdorf Getzersdorf
Dorfstrasse 20
3131 Inzersdorf-Getzersdorf

T
F
M
E

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile
Fenster

Unkonditionierte Gebäudeteile
Erdberührte Gebäudeteile
Wärmebrücken
Verschattungsfaktoren

Heiztechnik
Raumluftechnik
Beleuchtung
Kühltechnik

EN ISO 6946:2003-10
EN ISO 10077-1:2006-12

vereinfacht, ON B 8110-6:2010-01-01
vereinfacht, ON B 8110-6:2010-01-01
pauschal, ON B 8110-6:2010-01, Formel (12)
vereinfacht, ON B 8110-6:2010-01

ON H 5056:2011-03
ON H 5057:2011-03
ON H 5059:2010-01
ON H 5058:2011-03

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe Oktober 2011

BEZEICHNUNG	Umbau Kindergarten Getzersdorf - 26.03.2015		
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	
Nutzungsprofil	Kindergarten und Pflichtschulen	Letzte Veränderung	
Straße	Schulgasse 2	Katastralgemeinde	Getzersdorf
PLZ/Ort	3131 Inzersdorf-Getzersdorf	KG-Nr.	19120
Grundstücksnr.	58	Seehöhe	226 m

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF (STANDORTKLIMA)

	HWB SK
A ++	
A +	
A	
B	
C	C
D	
E	
F	
G	

HWB: Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Die Anforderung richtet sich an den wohngebäudeäquivalenten Heizwärmebedarf.
KB: Der Kühlbedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche aus den Räumen rechnerisch abgeführt werden muss. Die Anforderung richtet sich an den außenluftinduzierten Kühlbedarf.

WWWB: Der Warmwasserwärmebedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.
Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welcher um ca. 30 °C (also beispielsweise von 8 °C auf 38 °C) erwärmt wird.
HEB: Beim Heizenergiebedarf werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc.

BSB: Der Betriebsstrombedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.
Er entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

EEB: Beim Endenergiebedarf wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Betriebsstrombedarf, der Kühlenergiebedarf und der Beleuchtungsenergiebedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

PEB: Der Primärenergiebedarf schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren ist 2004–2008.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden Kohlendioxidemissionen, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

fGEE: Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden nach Maßgabe der NÖ GEEV 2008

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	592,25 m ²	Klimaregion	N	mittlerer U-Wert	0,294 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	473,80 m ²	Heiztage	220 d	Bauweise	mittelschwere
Brutto-Volumen	2.045,49 m ³	Heizgradtage	3518 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.185,28 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,4 °C	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Kompaktheit (A/V)	0,58 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK T-Wert	24
charakteristische Länge	1,73 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF **Wohnen**

	Referenzklima spezifisch	Standortklima zonenbezogen	spezifisch	Anforderung	
HWB*	14,47 kWh/m ³ a	31.429 kWh/a	15,37 kWh/m ³ a	15,06 kWh/m ³ a	erfüllt
HWB		28.289 kWh/a	47,76 kWh/m ² a		
WWWB		5.576 kWh/a	9,42 kWh/m ² a		
KB*	0,09 kWh/m ³ a	120 kWh/a	0,06 kWh/m ³ a	1,00 kWh/m ³ a	erfüllt
KB		13.308 kWh/a	22,47 kWh/m ² a		
BefEB		0 kWh/a	0,00 kWh/m ² a		
HTEB RH		5.096 kWh/a	8,60 kWh/m ² a		
HTEB WW		8.012 kWh/a	13,53 kWh/m ² a		
HTEB		13.444 kWh/a	22,70 kWh/m ² a		
KTEB		0 kWh/a	0,00 kWh/m ² a		
HEB		47.309 kWh/a	79,88 kWh/m ² a		
KEB		0 kWh/a	0,00 kWh/m ² a		
BelEB		14.688 kWh/a	24,80 kWh/m ² a		
BSB		14.592 kWh/a	24,64 kWh/m ² a		
EEB		76.589 kWh/a	129,32 kWh/m ² a	132,67 kWh/m ² a	erfüllt
PEB		94.321 kWh/a	159,30 kWh/m ² a		
PEB n.ern.		87.260 kWh/a	147,30 kWh/m ² a		
PEB ern.		7.061 kWh/a	11,90 kWh/m ² a		
fGEE	0,82 -		0,82 -		

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	DI Christian Mang
Ausstellungsdatum	26.03.2015	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	25.03.2025		

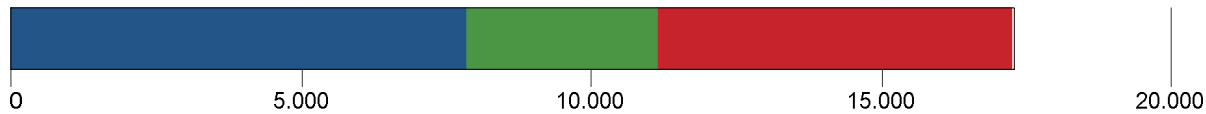
Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich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

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Umbau Kindergarten Getzersdorf - 26.03.2015

Wohnen

Nutzprofil: Kindergarten und Pflichtschulen



Primärenergie, CO2 in der Zone

	Energieträger	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1	Erdgas	100,0	39.060
TW	Warmwasser Anlage 1	Erdgas	100,0	15.898
Bel.	Beleuchtung	Strom (Österreich-Mix)	100,0	38.482

Hilfsenergie in der Zone

	Energieträger	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1	Strom (Österreich-Mix)	100,0	139
TW	Warmwasser Anlage 1	Strom (Österreich-Mix)	100,0	739

Energiebedarf in der Zone

	versorgt BGF m2	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	592,25	100
TW	Warmwasser Anlage 1	592,25	
Bel.	Beleuchtung	592,25	

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (100 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Brennwertgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr 1987 bis 1994, (eta 100 % : 0,92), (eta 30 % : 0,98), Aufstellungsort nicht konditioniert, modulierend, gleitende Betriebsweise

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung (40 °C / 30 °C)

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	0,00 m	0,00 m	165,83 m
unkonditioniert	30,24 m	47,38 m	

Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Anlage 1

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Umbau Kindergarten Getzersdorf - 26.03.2015

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Wohnen	0,00 m	0,00 m	28,42 m
unkonditioniert	13,15 m	23,69 m	

	Zirkulationsverteilungen	Zirkulationssteigleitungen
Wohnen	0,00 m	0,00 m
unkonditioniert	12,15 m	23,69 m

Beleuchtung

Berechnung mit Benchmark-Werten

	Fläche	Benchmark
Wohnen	592,25 m ²	24,80 kWh/m ² a

Leitwerte

Umbau Kindergarten Getzersdorf - 26.03.2015

Wohnen

... gegen Außen	Le	256,67	
... über Unbeheizt	Lu	0,00	
... über das Erdreich	Lg	59,98	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		31,66	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	348,32	W/K
Lüftungsleitwert	LV	186,45	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,294	W/m2K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m2	W/m2K	f	fH	W/K
Nord						
AF13N	EG - Fenster 110/160 - NORD - 4 Stk	7,04	1,060	1,0		7,46
AF14N	OG - Fenster 110/160 - NORD - 4 Stk	7,04	1,060	1,0		7,46
AW01N	AW01 - Altbau EG - NORD	27,56	0,178	1,0		4,91
AW02N	AW02 - Altbau OG - NORD	21,05	0,184	1,0		3,87
AW12N	AW12 - Aufzug EG+OG - NORD	14,70	0,215	1,0		3,16
		77,40				26,86
Ost						
AF01O	EG - Fenster 180/150 - OST - 1 Stk	2,70	1,030	1,0		2,78
AF02O	EG - Fenster 115/160 - OST - 6 Stk	11,04	1,050	1,0		11,59
AF03O	EG - Fenster 60/160 - OST - 1 Stk	0,96	1,080	1,0		1,04
AF04O	OG - Fenster 115/160 - OST - 7 Stk	12,88	1,050	1,0		13,52
AF05O	OG - Fenster 60/160 - OST - 2 Stk	1,92	1,080	1,0		2,07
AT01O	Eingang 90/235 - OST	2,12	1,080	1,0		2,29
AT02O	Eingang 100+105/250 - OST	5,13	0,990	1,0		5,08
AW03O	AW03 - Altbau EG - OST	88,11	0,178	1,0		15,69
AW04O	AW04 - Altbau OG - OST	72,34	0,184	1,0		13,31
AW05O	AW05 - Zubau EG - OST	8,61	0,166	1,0		1,43
		205,82				68,80
Süd						
AF06S	EG - Fenster 90/150 - SÜD - 1 Stk	1,35	1,140	1,0		1,54
AF07S	OG - Fenster 115/160 - SÜD - 2 Stk	3,68	1,050	1,0		3,86
AW06S	AW06 - Altbau EG - SÜD	19,76	0,178	1,0		3,52
AW07S	AW07 - Altbau OG - SÜD	30,92	0,184	1,0		5,69
AW08S	AW08 - Zubau EG - SÜD	20,28	0,166	1,0		3,37
AW13S	AW13 - Altbau OG - SÜD	5,50	0,196	1,0		1,08
		81,51				19,06
West						
AF08W	EG - Fenster 115/160 - WEST - 3 Stk	5,52	1,050	1,0		5,80
AF09W	EG - Fenster 104/146 - WEST - 3 Stk	4,56	1,090	1,0		4,97
AF10W	OG - Fenster 115/160 - WEST - 3 Stk	5,52	1,050	1,0		5,80
AF11W	OG - Fenster 50/115 - WEST - 2 Stk	1,16	1,160	1,0		1,35
AF12W	OG - Fenster 115/115 - WEST - 2 Stk	2,64	1,080	1,0		2,85
AW09W	AW09 - Altbau EG - WEST	58,70	0,196	1,0		11,51
AW10W	AW10 - Altbau OG - WEST	38,36	0,196	1,0		7,52
AW11W	AW11 - Aufzug EG+OG - WEST	16,42	0,215	1,0		3,53

Leitwerte

Umbau Kindergarten Getzersdorf - 26.03.2015

West

AW14W	AW14 - Altbau EG - WEST	42,32	0,184	1,0	7,79
AW15W	AW15 - Altbau OG - WEST	33,31	0,184	1,0	6,13
		208,52			57,25

Horizontal

DA01	Oberste Geschossdecke - Aufzug	3,61	0,177	1,0		0,64
FB05	Oberste Geschossdecke - Hauptgebäude	286,25	0,176	1,0		50,38
FB06	Oberste Geschossdecke - Nebengebäude	16,14	2,088	1,0		33,70
FB02b	Fussboden über Keller	43,84	0,189	0,7	1,43	8,33
FB02a	Fussboden erdberührt	262,16	0,196	0,7	1,43	51,65
		612,01				144,70

Summe **1.185,28**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **31,66 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **186,45 W/K**

keine Nachtlüftung

Lüftungsvolumen VL = 1.231,89 m³
 Hygienisch erforderliche Luftwechselrate nL = 1,20 1/h
 Luftwechselrate Nachlüftung nL,NL = 1,50 1/h

Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
n L,m,h	0,445	0,428	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445
n L,m,c	0,445	0,428	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445

Gewinne

Umbau Kindergarten Getzersdorf - 26.03.2015 - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Wärmegewinne Kühlfall	qi,c,n =	7,50 W/m2
Wärmegewinne Heizfall	qi,h,n =	3,75 W/m2

Solare Wärmegewinne

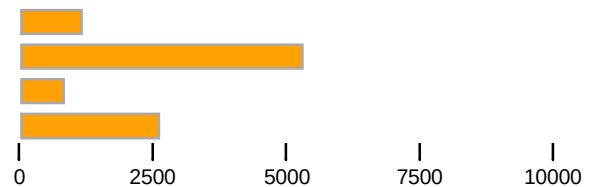
Transparente Bauteile	Anzahl	FS -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
Nord						
AF13N EG - Fenster 110/160 - NORD - 4 Stk <i>Innenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,78</i>	4	0,75	4,48	0,500	1,97	1,48
AF14N OG - Fenster 110/160 - NORD - 4 Stk <i>Innenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,78</i>	4	0,75	4,48	0,500	1,97	1,48
			8,96		3,95	2,96
Ost						
AF01O EG - Fenster 180/150 - OST - 1 Stk <i>Innenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,78</i>	1	0,75	1,82	0,500	0,73	0,60
AF02O EG - Fenster 115/160 - OST - 6 Stk <i>Innenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,78</i>	6	0,75	7,14	0,500	2,87	2,36
AF03O EG - Fenster 60/160 - OST - 1 Stk <i>Innenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,78</i>	1	0,75	0,56	0,500	0,22	0,18
AF04O OG - Fenster 115/160 - OST - 7 Stk <i>Innenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,78</i>	7	0,75	8,33	0,500	3,35	2,75
AF05O OG - Fenster 60/160 - OST - 2 Stk <i>Innenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,78</i>	2	0,75	1,12	0,500	0,45	0,37
AT01O Eingang 90/235 - OST <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	1,50	0,500	0,66	0,49
AT02O Eingang 100+105/250 - OST <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	4,02	0,500	1,77	1,33
			24,50		10,09	8,10
Süd						
AF06S EG - Fenster 90/150 - SÜD - 1 Stk <i>Innenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,78</i>	1	0,75	0,78	0,500	0,29	0,25
AF07S OG - Fenster 115/160 - SÜD - 2 Stk <i>Innenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,78</i>	2	0,75	2,38	0,500	0,89	0,78
			3,16		1,18	1,04
West						
AF08W EG - Fenster 115/160 - WEST - 3 Stk <i>Innenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,78</i>	3	0,75	3,57	0,500	1,43	1,18
AF09W EG - Fenster 104/146 - WEST - 3 Stk <i>Innenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,78</i>	3	0,75	2,80	0,500	1,12	0,92

Gewinne

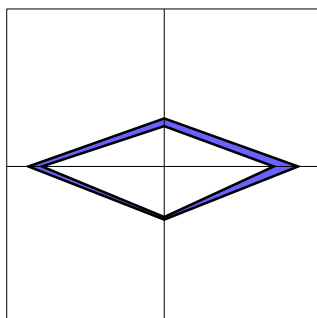
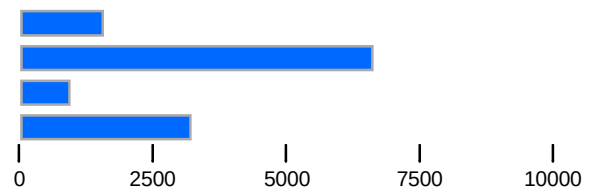
Umbau Kindergarten Getzersdorf - 26.03.2015 - Wohnen

Transparente Bauteile		Anzahl	FS -	Summe Ag m ²	g -	A trans,c m ²	A trans,h m ²
AF10W	OG - Fenster 115/160 - WEST - 3 Stk <i>Innenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,78</i>	3	0,75	3,57	0,500	1,43	1,18
AF11W	OG - Fenster 50/115 - WEST - 2 Stk <i>Innenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,78</i>	2	0,75	0,57	0,500	0,23	0,19
AF12W	OG - Fenster 115/115 - WEST - 2 Stk <i>Innenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,78</i>	2	0,75	1,61	0,500	0,64	0,53
				12,12		4,88	4,01

Heizen	Aw m ²	Qs, h kWh/a
Nord	14,08	1.181
Ost	36,75	5.315
Süd	5,03	839
West	19,40	2.630
	75,26	9.967



Kühlen	Aw m ²	Qs, c kWh/a
Nord	14,08	1.575
Ost	36,75	6.631
Süd	5,03	951
West	19,40	3.215
	75,26	12.374



Orientierungsdiagramm

Das Diagramm zeigt die Orientierungen und Flächen von opaken und transparenten Bauteilen

☐ opak
☒ transparent

Strahlungsintensitäten

Inzersdorf-Getzersdorf, 226 m

	S kWh/m ²	SO/SW kWh/m ²	O/W kWh/m ²	NO/NW kWh/m ²	N kWh/m ²	H kWh/m ²
Jan.	34,82	28,01	17,28	12,04	11,52	26,18
Feb.	55,48	45,52	29,87	20,86	19,44	47,42
Mär.	75,87	66,99	50,85	33,90	27,44	80,71
Apr.	80,62	79,47	69,10	51,83	40,31	115,17
Mai	89,60	94,31	91,17	72,31	56,59	157,19
Jun.	79,54	89,09	90,68	76,36	60,45	159,09

Gewinne

Umbau Kindergarten Getzersdorf - 26.03.2015 - Wohnen

Jul.	81,75	91,36	92,97	75,33	59,30	160,29
Aug.	88,47	91,28	82,85	60,38	44,93	140,43
Sep.	81,34	74,48	59,78	43,12	35,28	98,00
Okt.	67,89	57,30	39,86	26,16	23,04	62,29
Nov.	38,38	30,59	18,47	12,69	12,12	28,86
Dez.	29,87	23,47	12,80	8,72	8,34	19,39

Ergebnisdarstellung

Umbau Kindergarten Getzersdorf - 26.03.2015

Berechnungsgrundlagen

Wärmeschutz	U-Wert	EN ISO 6946:2003-10, EN ISO 10077-1:2006-12
Dampfdiffusion	Bewertung	ON B 8110-2: 2003
Schallschutz	Rw	ON B 8115-4: 2003
	L nTw	ON B 8115-4: 2003
	D nTw	ON B 8115-4: 2003

Opake Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m ² K	Diff	Rw dB	L' nTw dB	D nTw dB
DA01	Oberste Geschossdecke - Aufzug	0,177 (0,20)	OK	64 (43)	(53)	
FB05	Oberste Geschossdecke - Hauptgebäude	0,176 (0,20)	OK	(43)	(53)	
FB06	Oberste Geschossdecke - Nebengebäude	2,088 (0,20)	OK	47 (43)	(53)	
AW01N	AW01 - Altbau EG - NORD	0,178 (0,35)	OK	70 (43)		
AW02N	AW02 - Altbau OG - NORD	0,184 (0,35)	OK	69 (43)		
AW03O	AW03 - Altbau EG - OST	0,178 (0,35)	OK	70 (43)		
AW04O	AW04 - Altbau OG - OST	0,184 (0,35)	OK	68 (43)		
AW05O	AW05 - Zubau EG - OST	0,166 (0,35)	OK	55 (43)		
AW06S	AW06 - Altbau EG - SÜD	0,178 (0,35)	OK	70 (43)		
AW07S	AW07 - Altbau OG - SÜD	0,184 (0,35)	OK	68 (43)		
AW08S	AW08 - Zubau EG - SÜD	0,166 (0,35)	OK	55 (43)		
AW09W	AW09 - Altbau EG - WEST	0,196 (0,35)	OK	62 (43)		
AW10W	AW10 - Altbau OG - WEST	0,196 (0,35)	OK	62 (43)		
AW11W	AW11 - Aufzug EG+OG - WEST	0,215 (0,35)	OK	61 (43)		
AW12N	AW12 - Aufzug EG+OG - NORD	0,215 (0,35)	OK	61 (43)		
AW13S	AW13 - Altbau OG - SÜD	0,196 (0,35)	OK	62 (43)		
AW14W	AW14 - Altbau EG - WEST	0,184 (0,35)	OK	68 (43)		
AW15W	AW15 - Altbau OG - WEST	0,184 (0,35)	OK	68 (43)		
FB02b	Fussboden über Keller	0,189 (0,40)	OK	(58)	(48)	(55)
FB02a	Fussboden erdberührt	0,196 (0,40)				

Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m ² K		Rw dB		
AF000	Prüfnormmaß - Fenster 123/148	0,920 (1,40)		(23)		

Bauteilflächen

Umbau Kindergarten Getzersdorf - 26.03.2015 - Alle Gebäudeteile/Zonen

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m2
			1.185,28
	Opake Flächen	93,65 %	1.110,02
	Fensterflächen	6,35 %	75,26
	Wärmefluss nach oben		306,00
	Wärmefluss nach unten		306,00

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen				Kindergarten und Pflichtschulen	
					m2
AF01O	EG - Fenster 180/150 - OST - 1 Stk	O	1 x 2,70		2,70
AF02O	EG - Fenster 115/160 - OST - 6 Stk	O	6 x 1,84		11,04
AF03O	EG - Fenster 60/160 - OST - 1 Stk	O	1 x 0,96		0,96
AF04O	OG - Fenster 115/160 - OST - 7 Stk	O	7 x 1,84		12,88
AF05O	OG - Fenster 60/160 - OST - 2 Stk	O	2 x 0,96		1,92
AF06S	EG - Fenster 90/150 - SÜD - 1 Stk	S	1 x 1,35		1,35
AF07S	OG - Fenster 115/160 - SÜD - 2 Stk	S	2 x 1,84		3,68
AF08W	EG - Fenster 115/160 - WEST - 3 Stk	W	3 x 1,84		5,52
AF09W	EG - Fenster 104/146 - WEST - 3 Stk	W	3 x 1,52		4,56
AF10W	OG - Fenster 115/160 - WEST - 3 Stk	W	3 x 1,84		5,52
AF11W	OG - Fenster 50/115 - WEST - 2 Stk	W	2 x 0,58		1,16

Bauteilflächen

Umbau Kindergarten Getzersdorf - 26.03.2015 - Alle Gebäudeteile/Zonen

AF12W	OG - Fenster 115/115 - WEST - 2 Stk	W	2 x 1,32	m2 2,64
AF13N	EG - Fenster 110/160 - NORD - 4 Stk	N	4 x 1,76	m2 7,04
AF14N	OG - Fenster 110/160 - NORD - 4 Stk	N	4 x 1,76	m2 7,04
AT01O	Eingang 90/235 - OST	O	1 x 2,12	m2 2,12
AT02O	Eingang 100+105/250 - OST	O	1 x 5,13	m2 5,13
AW01N	AW01 - Altbau EG - NORD			m2 27,57
	Fläche	N	x+y	1 x 9,18*3,77
	EG - Fenster 110/160 - NORD - 4 Stk			- 4 x 1,76
AW02N	AW02 - Altbau OG - NORD			m2 21,05
	Fläche	N	x+y	1 x 9,18*3,06
	OG - Fenster 110/160 - NORD - 4 Stk			- 4 x 1,76
AW03O	AW03 - Altbau EG - OST			m2 88,12
	Fläche	O	x+y	1 x 28,48*3,77
	EG - Fenster 115/160 - OST - 6 Stk			- 6 x 1,84
	EG - Fenster 60/160 - OST - 1 Stk			- 1 x 0,96
	Eingang 90/235 - OST			- 1 x 2,12
	Eingang 100+105/250 - OST			- 1 x 5,13
AW04O	AW04 - Altbau OG - OST			m2 72,35
	Fläche	O	x+y	1 x 28,48*3,06
	OG - Fenster 115/160 - OST - 7 Stk			- 7 x 1,84
	OG - Fenster 60/160 - OST - 2 Stk			- 2 x 0,96
AW05O	AW05 - Zubau EG - OST			m2 8,61
	Fläche	O	x+y	1 x 3,00*3,77
	EG - Fenster 180/150 - OST - 1 Stk			- 1 x 2,70
AW06S	AW06 - Altbau EG - SÜD			m2 19,76
	Fläche	S	x+y	1 x 5,60*3,77
	EG - Fenster 90/150 - SÜD - 1 Stk			- 1 x 1,35

Bauteilflächen

Umbau Kindergarten Getzersdorf - 26.03.2015 - Alle Gebäudeteile/Zonen

AW07S	AW07 - Altbau OG - SÜD				m2 30,93
	Fläche	S	x+y	1 x 9,18*3,77	34,60
	OG - Fenster 115/160 - SÜD - 2 Stk			- 2 x 1,84	- 3,68
AW08S	AW08 - Zubau EG - SÜD				m2 20,28
	Fläche	S	x+y	1 x 5,38*3,77	20,28
AW09W	AW09 - Altbau EG - WEST				m2 58,70
	Fläche	W	x+y	1 x 16,78*3,77	63,26
	EG - Fenster 104/146 - WEST - 3 Stk			- 3 x 1,52	- 4,56
AW10W	AW10 - Altbau OG - WEST				m2 38,37
	Fläche	W	x+y	1 x 13,78*3,06	42,16
	OG - Fenster 50/115 - WEST - 2 Stk			- 2 x 0,58	- 1,16
	OG - Fenster 115/115 - WEST - 2 Stk			- 2 x 1,32	- 2,64
AW11W	AW11 - Aufzug EG+OG - WEST				m2 16,42
	Fläche	W	x+y	1 x 2,01*8,17	16,42
AW12N	AW12 - Aufzug EG+OG - NORD				m2 14,71
	Fläche	N	x+y	1 x 1,80*8,17	14,70
AW13S	AW13 - Altbau OG - SÜD				m2 5,51
	Fläche	S	x+y	1 x 1,80*3,06	5,50
AW14W	AW14 - Altbau EG - WEST				m2 42,32
	Fläche	W	x+y	1 x 12,69*3,77	47,84
	EG - Fenster 115/160 - WEST - 3 Stk			- 3 x 1,84	- 5,52
AW15W	AW15 - Altbau OG - WEST				m2 33,31
	Fläche	W	x+y	1 x 12,69*3,06	38,83
	OG - Fenster 115/160 - WEST - 3 Stk			- 3 x 1,84	- 5,52
DA01	Oberste Geschossdecke - Aufzug				m2 3,62
	Fläche	H	x+y	1 x 2,01*1,80	3,61

Bauteilflächen

Umbau Kindergarten Getzersdorf - 26.03.2015 - Alle Gebäudeteile/Zonen

					m2
FB02a	Fussboden erdberührt				262,16
	Fläche	H	x+y	1 x (31,48*10,98)-(12,69*1,80)-(3,00*	262,16
		H		5,60)-(2,99*8,84)-(8,84*1,97)	
FB02b	Fussboden über Keller				43,85
	Fläche	H	x+y	1 x (2,99*8,84)+(8,84*1,97)	43,84
FB05	Oberste Geschossdecke - Hauptgebäude				286,25
	Fläche	H	x+y	1 x (28,48*10,98)-(12,69*1,80)-(2,01*	286,25
		H		1,80)	
FB06	Oberste Geschossdecke - Nebengebäude				16,14
	Fläche	H	x+y	1 x 3,00*5,38	16,14

Geschoßfläche und Volumen

Umbau Kindergarten Getzersdorf - 26.03.2015

Gesamt		592,25 m²	2.045,49 m³
Wohnen	beheizt	592,25	2.045,49

Wohnen

beheizt

			Höhe [m]	[m ²]	[m ³]
Erdgeschoß					
Grundfläche und Volumen	1x	(31,48*10,98)-(12,69*1,8)-(3,00*5,60)-(2,01*1,80)	3,77	302,39	1.140,01
Obergeschoß					
Grundfläche und Volumen	1x	(28,48*10,98)-(12,69*1,80)-(2,01*1,80)	3,06	286,25	875,92
Aufzug					
Grundfläche und Volumen	1x	(2,01*1,80)	8,17	3,61	29,55

Bauteilliste

Umbau Kindergarten Getzersdorf - 26.03.2015

DA01 Oberste Geschossdecke - Aufzug

Neubau

AD

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Schüttung (Kies 16/32)	0,0600	0,700	0,086
2	EPDM (Ethylenpropylendien , monomer)	0,0100	0,250	0,040
3	Vlies	0,0020	0,220	0,009
4	EPS-W 20	0,2000	0,038	5,263
5	Dampfbremse	0,0050	0,230	0,022
6	Stahlbeton-Decke	0,2000	2,300	0,087
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,4770	RT =	5,647
			U =	0,177

FB05 Oberste Geschossdecke - Hauptgebäude

Bestand

AD

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Dämmung	0,1300	0,040	3,250
2	Doppelbaumdecke	0,3000	0,130	2,308
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,4300	RT =	5,698
			U =	0,176

FB06 Oberste Geschossdecke - Nebengebäude

Bestand

AD

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Ziegelhohlkörper mit Aufbeton (Decke)	0,2500	0,738	0,339
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,2500	RT =	0,479
			U =	2,088

AF000 Prüfnormmaß - Fenster 123/148

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3-Scheiben Isolierverglasung			0,500	1,32	72,40	0,60
Kunststoff-Rahmen				0,50	27,60	1,20
Aluminium	4,62	0,060				
			vorh.	1,82		0,92

Bauteilliste

Umbau Kindergarten Getzersdorf - 26.03.2015

AF010 EG - Fenster 180/150 - OST - 1 Stk

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m2		W/m2K
3-Scheiben Isolierverglasung			0,500	1,82	67,40	0,60
Kunststoff-Rahmen				0,88	32,60	1,20
Aluminium	10,60	0,060				
			vorh.	2,70		1,03

AF020 EG - Fenster 115/160 - OST - 6 Stk

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m2		W/m2K
3-Scheiben Isolierverglasung			0,500	1,19	64,70	0,60
Kunststoff-Rahmen				0,65	35,30	1,20
Aluminium	7,30	0,060				
			vorh.	1,84		1,05

AF030 EG - Fenster 60/160 - OST - 1 Stk

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m2		W/m2K
3-Scheiben Isolierverglasung			0,500	0,56	58,30	0,60
Kunststoff-Rahmen				0,40	41,70	1,20
Aluminium	3,60	0,060				
			vorh.	0,96		1,08

AF040 OG - Fenster 115/160 - OST - 7 Stk

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m2		W/m2K
3-Scheiben Isolierverglasung			0,500	1,19	64,70	0,60
Kunststoff-Rahmen				0,65	35,30	1,20
Aluminium	7,30	0,060				
			vorh.	1,84		1,05

Bauteilliste

Umbau Kindergarten Getzersdorf - 26.03.2015

AF05O OG - Fenster 60/160 - OST - 2 Stk

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m2		W/m2K
3-Scheiben Isolierverglasung			0,500	0,56	58,30	0,60
Kunststoff-Rahmen				0,40	41,70	1,20
Aluminium	3,60	0,060				
			vorh.	0,96		1,08

AF06S EG - Fenster 90/150 - SÜD - 1 Stk

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m2		W/m2K
3-Scheiben Isolierverglasung			0,500	0,78	57,80	0,60
Kunststoff-Rahmen				0,57	42,20	1,20
Aluminium	6,40	0,060				
			vorh.	1,35		1,14

AF07S OG - Fenster 115/160 - SÜD - 2 Stk

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m2		W/m2K
3-Scheiben Isolierverglasung			0,500	1,19	64,70	0,60
Kunststoff-Rahmen				0,65	35,30	1,20
Aluminium	7,30	0,060				
			vorh.	1,84		1,05

AF08W EG - Fenster 115/160 - WEST - 3 Stk

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m2		W/m2K
3-Scheiben Isolierverglasung			0,500	1,19	64,70	0,60
Kunststoff-Rahmen				0,65	35,30	1,20
Aluminium	7,30	0,060				
			vorh.	1,84		1,05

Bauteilliste

Umbau Kindergarten Getzersdorf - 26.03.2015

AF09W EG - Fenster 104/146 - WEST - 3 Stk

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m2		W/m2K
3-Scheiben Isolierverglasung			0,500	0,93	61,40	0,60
Kunststoff-Rahmen				0,59	38,60	1,20
Aluminium	6,52	0,060				
			vorh.	1,52		1,09

AF10W OG - Fenster 115/160 - WEST - 3 Stk

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m2		W/m2K
3-Scheiben Isolierverglasung			0,500	1,19	64,70	0,60
Kunststoff-Rahmen				0,65	35,30	1,20
Aluminium	7,30	0,060				
			vorh.	1,84		1,05

AF11W OG - Fenster 50/115 - WEST - 2 Stk

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m2		W/m2K
3-Scheiben Isolierverglasung			0,500	0,29	49,60	0,60
Kunststoff-Rahmen				0,29	50,40	1,20
Aluminium	2,50	0,060				
			vorh.	0,58		1,16

AF12W OG - Fenster 115/115 - WEST - 2 Stk

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m2		W/m2K
3-Scheiben Isolierverglasung			0,500	0,81	61,10	0,60
Kunststoff-Rahmen				0,52	38,90	1,20
Aluminium	5,50	0,060				
			vorh.	1,32		1,08

Bauteilliste

Umbau Kindergarten Getzersdorf - 26.03.2015

AF13N EG - Fenster 110/160 - NORD - 4 Stk

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m2		W/m2K
3-Scheiben Isolierverglasung			0,500	1,12	63,60	0,60
Kunststoff-Rahmen				0,64	36,40	1,20
Aluminium	7,20	0,060				
			vorh.	1,76		1,06

AF14N OG - Fenster 110/160 - NORD - 4 Stk

Neubau

AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m2		W/m2K
3-Scheiben Isolierverglasung			0,500	1,12	63,60	0,60
Kunststoff-Rahmen				0,64	36,40	1,20
Aluminium	7,20	0,060				
			vorh.	1,76		1,06

AT01O Eingang 90/235 - OST

Neubau

AT

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m2		W/m2K
3-Scheiben Isolierverglasung			0,500	1,51	71,20	0,60
Alu-Rahmen				0,61	28,80	1,72
Aluminium	5,70	0,060				
			vorh.	2,12		1,08

AT02O Eingang 100+105/250 - OST

Neubau

AT

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m2		W/m2K
3-Scheiben Isolierverglasung			0,500	4,03	78,50	0,60
Alu-Rahmen				1,10	21,50	1,72
Aluminium	12,70	0,060				
			vorh.	5,13		0,99

Bauteilliste

Umbau Kindergarten Getzersdorf - 26.03.2015

AW01N AW01 - Altbau EG - NORD

Sanierung

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kunstharzputz	0,0050	0,700	0,007
2	EPS - F	0,1400	0,032	4,375
3	Kleber - Kunstharzkleber	0,0050	0,900	0,006
4	Außenputz	B 0,0300	1,400	0,021
5	Vollziegel - Bestand	B 0,6000	0,590	1,017
6	Kalk-Zementputz	B 0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,170
				0,7950
				RT = 5,617
B = Bestand				U = 0,178

AW02N AW02 - Altbau OG - NORD

Sanierung

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kunstharzputz	0,0050	0,700	0,007
2	EPS - F	0,1400	0,032	4,375
3	Kleber - Kunstharzkleber	0,0050	0,900	0,006
4	Außenputz	B 0,0300	1,400	0,021
5	Vollziegel - Bestand	B 0,5000	0,590	0,847
6	Kalk-Zementputz	B 0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,170
				0,6950
				RT = 5,447
B = Bestand				U = 0,184

AW03O AW03 - Altbau EG - OST

Sanierung

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kunstharzputz	0,0050	0,700	0,007
2	EPS - F	0,1400	0,032	4,375
3	Kleber - Kunstharzkleber	0,0050	0,900	0,006
4	Außenputz	B 0,0300	1,400	0,021
5	Vollziegel - Bestand	B 0,6000	0,590	1,017
6	Kalk-Zementputz	B 0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,170
				0,7950
				RT = 5,617
B = Bestand				U = 0,178

Bauteilliste

Umbau Kindergarten Getzersdorf - 26.03.2015

AW040

AW04 - Altbau OG - OST

Sanierung

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kunstharzputz	0,0050	0,700	0,007
2	EPS - F	0,1400	0,032	4,375
3	Kleber - Kunstharzkleber	0,0050	0,900	0,006
4	Außenputz	B 0,0300	1,400	0,021
5	Vollziegel - Bestand	B 0,5000	0,590	0,847
6	Kalk-Zementputz	B 0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,170
				0,6950
				RT = 5,447
B = Bestand				U = 0,184

AW050

AW05 - Zubau EG - OST

Neubau

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kunstharzputz	0,0050	0,700	0,007
2	EPS - F	0,1400	0,032	4,375
3	Kleber - Kunstharzkleber	0,0050	0,900	0,006
4	POROTHERM 30 N+F	0,3000	0,205	1,463
5	Kalk- Gipsputz	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,170
				0,4650
				RT = 6,042
				U = 0,166

AW06S

AW06 - Altbau EG - SÜD

Sanierung

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kunstharzputz	0,0050	0,700	0,007
2	EPS - F	0,1400	0,032	4,375
3	Kleber - Kunstharzkleber	0,0050	0,900	0,006
4	Außenputz	B 0,0300	1,400	0,021
5	Vollziegel - Bestand	B 0,6000	0,590	1,017
6	Kalk-Zementputz	B 0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,170
				0,7950
				RT = 5,617
B = Bestand				U = 0,178

Bauteilliste

Umbau Kindergarten Getzersdorf - 26.03.2015

AW07S

AW07 - Altbau OG - SÜD

Sanierung

AW

A-I

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kunstharzputz		0,0050	0,700	0,007
2	EPS - F		0,1400	0,032	4,375
3	Kleber - Kunstharzkleber		0,0050	0,900	0,006
4	Außenputz	B	0,0300	1,400	0,021
5	Vollziegel - Bestand	B	0,5000	0,590	0,847
6	Kalk-Zementputz	B	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände					0,170
			0,6950	RT =	5,447
B = Bestand				U =	0,184

AW08S

AW08 - Zubau EG - SÜD

Neubau

AW

A-I

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kunstharzputz		0,0050	0,700	0,007
2	EPS - F		0,1400	0,032	4,375
3	Kleber - Kunstharzkleber		0,0050	0,900	0,006
4	POROTHERM 30 N+F		0,3000	0,205	1,463
5	Kalk- Gipsputz		0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände					0,170
			0,4650	RT =	6,042
				U =	0,166

AW09W

AW09 - Altbau EG - WEST

Sanierung

AW

A-I

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kunstharzputz		0,0050	0,700	0,007
2	EPS - F		0,1400	0,032	4,375
3	Kleber - Kunstharzkleber		0,0050	0,900	0,006
4	Außenputz	B	0,0300	1,400	0,021
5	Vollziegel - Bestand	B	0,3000	0,590	0,508
6	Kalk-Zementputz	B	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände					0,170
			0,4950	RT =	5,108
B = Bestand				U =	0,196

Bauteilliste

Umbau Kindergarten Getzersdorf - 26.03.2015

AW10W AW10 - Altbau OG - WEST

Sanierung

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kunstharzputz	0,0050	0,700	0,007
2	EPS - F	0,1400	0,032	4,375
3	Kleber - Kunstharzkleber	0,0050	0,900	0,006
4	Außenputz	B 0,0300	1,400	0,021
5	Vollziegel - Bestand	B 0,3000	0,590	0,508
6	Kalk-Zementputz	B 0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,170
				0,4950
				RT = 5,108
				U = 0,196

B = Bestand

AW11W AW11 - Aufzug EG+OG - WEST

Neubau

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kunstharzputz	0,0050	0,700	0,007
2	EPS - F	0,1400	0,032	4,375
3	Kleber - Kunstharzkleber	0,0050	0,900	0,006
4	Stahlbeton-Wand	0,2000	2,300	0,087
Wärmeübergangswiderstände				0,170
				0,3500
				RT = 4,645
				U = 0,215

AW12N AW12 - Aufzug EG+OG - NORD

Neubau

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kunstharzputz	0,0050	0,700	0,007
2	EPS - F	0,1400	0,032	4,375
3	Kleber - Kunstharzkleber	0,0050	0,900	0,006
4	Stahlbeton-Wand	0,2000	2,300	0,087
Wärmeübergangswiderstände				0,170
				0,3500
				RT = 4,645
				U = 0,215

Bauteilliste

Umbau Kindergarten Getzersdorf - 26.03.2015

AW13S

AW13 - Altbau OG - SÜD

Sanierung

AW

A-I

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kunstharzputz		0,0050	0,700	0,007
2	EPS - F		0,1400	0,032	4,375
3	Kleber - Kunstharzkleber		0,0050	0,900	0,006
4	Außenputz	B	0,0300	1,400	0,021
5	Vollziegel - Bestand	B	0,3000	0,590	0,508
6	Kalk-Zementputz	B	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände					0,170
			0,4950	RT =	5,108
B = Bestand				U =	0,196

AW14W

AW14 - Altbau EG - WEST

Sanierung

AW

A-I

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kunstharzputz		0,0050	0,700	0,007
2	EPS - F		0,1400	0,032	4,375
3	Kleber - Kunstharzkleber		0,0050	0,900	0,006
4	Außenputz	B	0,0300	1,400	0,021
5	Vollziegel - Bestand	B	0,5000	0,590	0,847
6	Kalk-Zementputz	B	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände					0,170
			0,6950	RT =	5,447
B = Bestand				U =	0,184

AW15W

AW15 - Altbau OG - WEST

Sanierung

AW

A-I

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kunstharzputz		0,0050	0,700	0,007
2	EPS - F		0,1400	0,032	4,375
3	Kleber - Kunstharzkleber		0,0050	0,900	0,006
4	Außenputz	B	0,0300	1,400	0,021
5	Vollziegel - Bestand	B	0,5000	0,590	0,847
6	Kalk-Zementputz	B	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände					0,170
			0,6950	RT =	5,447
B = Bestand				U =	0,184

Bauteilliste

Umbau Kindergarten Getzersdorf - 26.03.2015

FB02b

Fussboden über Keller

Neubau

DGK

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Unterbeton	0,1500	1,300	0,115
2	Abdichtung 2-lagig	0,0100	0,230	0,043
3	XPS - Dämmung	0,1000	0,040	2,500
4	Styroporbeton	0,0685	0,190	0,361
5	Dampfsperre	0,0030	0,230	0,013
6	EPS - T	0,0300	0,044	0,682
7	PAE-Folie	0,0030	0,230	0,013
8	Trägerplatte Fussbodenheizung	0,0350	0,160	0,219
9	Estrich (Heiz-) F	0,0700	1,400	0,050
10	Unterlage Filz (120 kg/m ³)	0,0030	0,050	0,060
11	Parkett	0,1500	0,170	0,882
Wärmeübergangswiderstände				0,340
			0,6230	RT = 5,278
F = Schicht mit Flächenheizung				U = 0,189

FB02a

Fussboden erdberührt

Neubau

EBu

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Unterbeton	0,1500	1,300	0,115
2	Abdichtung 2-lagig	0,0100	0,230	0,043
3	XPS - Dämmung	0,1000	0,040	2,500
4	Styroporbeton	0,0685	0,190	0,361
5	Dampfsperre	0,0030	0,230	0,013
6	EPS - T	0,0300	0,044	0,682
7	PAE-Folie	0,0030	0,230	0,013
8	Trägerplatte Fussbodenheizung	0,0350	0,160	0,219
9	Estrich (Heiz-) F	0,0700	1,400	0,050
10	Unterlage Filz (120 kg/m ³)	0,0030	0,050	0,060
11	Parkett	0,1500	0,170	0,882
Wärmeübergangswiderstände				0,170
			0,6230	RT = 5,108
F = Schicht mit Flächenheizung				U = 0,196