

Um- und Zubau Kinderbetreuungseinrichtung

Sonnleitn 1
A 4363, Pabneukirchen

VerfasserIn

Schneider Lengauer Pühringer Architekten ZT GmbH

Andreas Ganhör
Bindergasse 5a
4212 Neumarkt im Mühlkreis

T 07941 892218

F

M

E a.ganhoer@slp-architekten.at



BINDERGASSE 5A
A-4212 NEUMARKT IM MÜHLKREIS
+43 7941 89 22 0
OFFICE@SLP-ARCHITEKTEN.AT
WWW.SLP-ARCHITEKTEN.AT

SCHNEIDER LENGAUER PÜHRINGER
Architekten ZT GmbH



Bericht

Um- und Zubau Kinderbetreuungseinrichtung Pabneukirchen

Um- und Zubau Kinderbetreuungseinrichtung Pabneukirchen

Sonnleitn 1
4363 Pabneukirchen

Katastralgemeinde: 43012 Pabneukirchen
Einlagezahl: 2
Grundstücksnummer: 65
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 03.04.2025
Nummer: 718_03_100

VerfasserIn der Unterlagen

Schneider Lengauer Pühringer Architekten ZT GmbH

Andreas Ganhör
Bindergasse 5a
4212 Neumarkt im Mühlkreis
ErstellerIn Nummer: AG

T 07941 892218
F
M
E a.ganhoer@slp-architekten.at

PlanerIn

Schneider Lengauer Pühringer Architekten ZT GmbH

Bindergasse 5a
4212 Neumarkt im Mühlkreis

T 07941 892218
F
M
E a.ganhoer@slp-architekten.at

AuftraggeberIn

Marktgemeinde Pabneukirchen

Markt 16
4363 Pabneukirchen

T 07265 5255 0
F
M
E gemeinde@pabneukirchen.ooe.gv.at

EigentümerIn

Marktgemeinde Pabneukirchen

Markt 16
4363 Pabneukirchen

T 07265 5255 0
F
M
E gemeinde@pabneukirchen.ooe.gv.at

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile
Fenster

ON B 8110-6-1:2024-03-01
ON EN ISO 10077-1:2020-11-01

Unkonditionierte Gebäudeteile
Erdberührte Gebäudeteile
Wärmebrücken
Verschattungsfaktoren

vereinfacht, ON B 8110-6-1:2024-03-01
vereinfacht, ON B 8110-6-1:2024-03-01
pauschal, ON B 8110-6-1:2024-03-01, Formel (11)
vereinfacht, ON B 8110-6-1:2024-03-01

Heiztechnik
Raumluftechnik
Beleuchtung
Kühltechnik

ON H 5056-1:2024-03-01
ON H 5057-1:2019-01-15
ON H 5059-1:2019-01-15
ON H 5058-1:2019-01-15

Bericht

Um- und Zubau Kinderbetreuungseinrichtung Pabneukirchen

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2023, es werden die Berechnungsnormen Stand 2023 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten der Richtlinie 6, 05-2023.

Nachweis der Anforderungen

Um- und Zubau Kinderbetreuungseinrichtung Pabneukirchen - Kinderbetreuung

Kenndaten

OIB Richtlinie 6:2023 (ON 2023)

Kinderbetreuung

Brutto-Grundfläche	891,70 m ²	charakterische Länge (lc)	2,19 m
Brutto-Volumen	3 507,55 m ³	Kompaktheit (A/V)	0,46 1/m

Gebäudekategorie

Nicht-Wohngebäude (NWG)	Bildungseinrichtungen
-------------------------	-----------------------

Nachweis der Anforderungen an den erneuerbaren Anteil

Primärenergiebedarf, Nutzung erneuerbarer Quellen ...

erneuerbarer Anteil

k.A.

... Energie aus erneuerbaren Quellen			
- Energie aus erneuerbaren Quellen gemäß RL 2023 Punkt 5.2.1			
... nicht erneuerbarer Primärenergiebedarf			
- nicht erneuerbarer Primärenergiebedarf (EEB ohne BSB)	55,2 kWh/m ² a	≤ 114 kWh/m ² a	✓
... außerhalb der Systemgrenzen Gebäude			
- Summe außerhalb der Systemgrenzen	100,0 %	≥ 80 %	✓
- Energie aus erneuerbaren Quellen (Biomasse, erneuerbares Gas)	0,0 %		
- Wärmepumpe	0,0 %		
- Fernwärme aus einem Heizwerk auf Basis ern. Energieträger	100,0 %		✓
- Fernwärme aus hocheffizienter KWK und/oder Abwärme	0,0 %		
... am Standort oder in der Nähe			
- Solarthermie	0,0 %	≥ 20 %	
- Photovoltaik	0,0 %	≥ 20 %	
- Wärmerückgewinnung	0,0 %	≥ 20 %	
- > 5 % Verringerung erf. EEB	116,6 %	≤ 95 %	
- > 5 %-Punkte Verringerung erf. f GEE	0,950	≤ 0,90	

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

BEZEICHNUNG	Um- und Zubau Kinderbetreuungseinrichtung Pabneukirche	Umsetzungsstand	Sanierung
Gebäude(-teil)	Kinderbetreuung	Baujahr	2010
Nutzungsprofil	Bildungseinrichtungen	Letzte Veränderung	2025
Straße	Sonnleitn 1	Katastralgemeinde	Pabneukirchen
PLZ/Ort	4363 Pabneukirchen	KG-Nr.	43012
Grundstücksnr.	65	Seehöhe	605 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen

	HWB Ref,SK	PEB SK	CO _{2eq} ,SK	f _{GEE} ,SK
A++				
A+			A+	
A				
B				B
C	C	C		
D				
E				
F				
G				

HWB_{Ref}: Der Referenz-Heizwärmebedarf ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der Warmwasserwärmebedarf ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim Heizenergiebedarf werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

KB: Der Kühlbedarf ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

BefEB: Beim Befeuchtungsenergiebedarf wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

KEB: Beim Kühlenergiebedarf werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

RK: Das Referenzklima ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

BelEB: Der Beleuchtungsenergiebedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

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

EEB: Der Endenergiebedarf umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den jeweils allfälligen Betriebsstrombedarf, Kühlenergiebedarf und Beleuchtungsenergiebedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

f_{GEE}: Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der Primärenergiebedarf ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{non-em}) Anteil auf.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden äquivalenten Kohlendioxidemissionen (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das Standortklima ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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 OiB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2018-01 – 2021-12, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	891,7 m ²
Bezugsfläche (BF)	713,4 m ²
Brutto Volumen (V _B)	3 507,6 m ³
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 600,0 m ²
Kompaktheit (A/V)	0,46 1/m
charakteristische Länge (l _c)	2,19 m
Teil-BGF	- m ²
Teil-BF	- m ²
Teil-V _B	- m ³

Kinderbetreuung

Heiztage	285 d
Heizgradtage	4634 Kd
Klimaregion	N
Norm-Außentemperatur	-14,2 °C
Soll-Innentemperatur	22,0 °C
mittlerer U-Wert	0,400 W/m ² K
LEK τ-Wert	28,94
Bauweise	mittelschwere

EA-Art:

Art der Lüftung	Fensterlüftung
Solarthermie	- m ²
Photovoltaik	- kWp
Stromspeicher	- kWh
WW-WB-System (primär)	kombiniert
WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
RH-WB-System (primär)	Fernwärme
RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Kältebereitstellungs-System	-

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

	Ergebnisse
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 54,6 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} = 0,6 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 95,6 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,95
Erneuerbarer Anteil	
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 58,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf n.ern. für RH+WW+Bel	PEB _{HEB+BelEB,n.ern.,RK} = 45,3 kWh/m ² a

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 66 528 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 74,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 80 490 kWh/a	HWB _{SK} = 90,3 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 2 399 kWh/a	WWWB = 2,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 87 673 kWh/a	HEB _{SK} = 98,3 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,81
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,25
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,27
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 1 875 kWh/a	BSB = 2,1 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 5 798 kWh/a	KB _{SK} = 6,5 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} = 0 kWh/a	KEB _{SK} = 0,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K} = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} = 0 kWh/a	BefEB _{SK} = 0,0 kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} = 17 691 kWh/a	BelEB = 19,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 107 239 kWh/a	EEB _{SK} = 120,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 185 251 kWh/a	PEB _{SK} = 207,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 50 697 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 56,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = 134 554 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 150,9 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 8 267 kg/a	CO _{2eq,SK} = 9,3 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,95
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 0 kWh/a	PV _{Export,SK} = 0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	08.04.2025
Gültigkeitsdatum	07.04.2035
Geschäftszahl	793

ErstellerIn Schneider Lengauer Pühringer Architekten ZT GmbH

Unterschrift

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.

Leitwerte

Um- und Zubau Kinderbetreuungseinrichtung Pabneukirchen - Kinderbetreuung

Kinderbetreuung

... gegen Außen	Le	302,82	
... über Unbeheizt	Lu	0,00	
... über das Erdreich	Lg	285,10	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		58,79	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	646,72	W/K
Lüftungsleitwert	LV	269,02	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,400	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord-Ost						
F02	Fenster 197/210	24,84	0,740	1,0		18,38
F04b	Fenster 160/130	2,08	1,100	1,0		2,29
F05b	Fenster 80/80	0,64	1,100	1,0		0,70
F06b	Fenster 160/80	1,28	1,100	1,0		1,41
F07b	Fenster 160/80	1,28	1,100	1,0		1,41
F08b	Fenster 156/131	2,04	1,100	1,0		2,24
F09b	Fenster 86/131	2,26	1,100	1,0		2,49
F10b	Fenster 107/131	1,40	1,100	1,0		1,54
F11b	Fenster 90/130	1,17	1,100	1,0		1,29
AW01	Holzriegelwand	63,10	0,143	1,0		9,02
AW02	Holzriegelwand	73,07	0,147	1,0		10,74
AW04	Außenwand bei bestehender Attika	18,63	0,181	1,0		3,37
		191,79				54,88

Süd-Ost

F01	Fenster 140/210	2,94	0,790	1,0		2,32
F01b	Fenster 140/210	11,76	1,100	1,0		12,94
F02	Fenster 197/210	8,28	0,740	1,0		6,13
F03b	Fenster 187/187	17,50	1,100	1,0		19,25
T01b	Türen verglast 208/225	4,68	1,300	1,0		6,08
AW03	Massivbau	30,28	0,155	1,0		4,69
AW01	Holzriegelwand	11,56	0,143	1,0		1,65
AW02	Holzriegelwand	46,68	0,147	1,0		6,86
AW04	Außenwand bei bestehender Attika	12,36	0,181	1,0		2,24
		146,04				62,16

Süd-West

F01b	Fenster 140/210	20,58	1,100	1,0		22,64
F02	Fenster 197/210	8,28	0,740	1,0		6,13
F03b	Fenster 187/187	35,00	1,100	1,0		38,50
AW03	Massivbau	55,50	0,155	1,0		8,60
AW01	Holzriegelwand	11,32	0,143	1,0		1,62
AW02	Holzriegelwand	50,45	0,147	1,0		7,42
AW04	Außenwand bei bestehender Attika	10,63	0,181	1,0		1,92
		191,76				86,83

Nord-West

F02	Fenster 197/210	20,70	0,740	1,0		15,32
-----	-----------------	-------	-------	-----	--	-------

Leitwerte

Um- und Zubau Kinderbetreuungseinrichtung Pabneukirchen - Kinderbetreuung

Nord-West

F03b	Fenster 187/187	14,00	1,100	1,0		15,40
F06b	Fenster 160/80	1,28	1,100	1,0		1,41
T02b	Türen verglast 180/225	4,05	1,300	1,0		5,27
T03	Tür verglast 150/281	4,22	0,770	1,0		3,25
AW01	Holzriegelwand	25,12	0,143	1,0		3,59
AW02	Holzriegelwand	49,53	0,147	1,0		7,28
AW04	Außenwand bei bestehender Attika	27,14	0,181	1,0		4,91
		146,04				56,43

Horizontal

DA01	Flachdach	285,69	0,085	1,0		24,28
DA02	Flachdach	180,42	0,087	1,0		15,70
FB02	Decke über Zugang	32,66	0,078	1,0		2,55
FB04	Bodenplatte	425,59	0,957	0,7	1,26	285,10
		924,36				327,63

Summe **1 599,99**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **58,79 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **269,02 W/K**

keine Nachtlüftung

Lüftungsvolumen VL = 1 854,73 m³
 Hygienisch erforderliche Luftwechselrate nL = 1,15 1/h
 Luftwechselrate Nachtlüftung nL,NL = 1,50 1/h

Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
n L _{m,h}	0,426	0,410	0,426	0,421	0,426	0,421	0,426	0,426	0,421	0,426	0,421	0,426
n L _{m,c}	0,426	0,410	0,426	0,421	0,426	0,421	0,426	0,426	0,421	0,426	0,421	0,426

Gewinne

Um- und Zubau Kinderbetreuungseinrichtung Pabneukirchen - Kinderbetreuung

Kinderbetreuung

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Bildungseinrichtungen

Wärmegewinne Kühlfall	$q_{i,c,n} =$	3,75 W/m ²
Wärmegewinne Heizfall	$q_{i,h,n} =$	2,25 W/m ²

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile		Anzahl	F_s -	Summe A_g m ²	g -	$A_{trans,c}$ m ²	$A_{trans,h}$ m ²
Nord-Ost							
F02	Fenster 197/210 <i>Vorsorgliche manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,5), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge, Lamellenwinkel halboffen (45°), g tot: 0,10</i>	6	0,50	19,05	0,500	5,04	4,20
F04b	Fenster 160/130 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	1,43	0,600	0,75	0,37
F05b	Fenster 80/80 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	0,36	0,600	0,19	0,09
F06b	Fenster 160/80 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	0,78	0,600	0,41	0,20
F07b	Fenster 160/80 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	0,78	0,600	0,41	0,20
F08b	Fenster 156/131 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	1,39	0,600	0,73	0,36
F09b	Fenster 86/131 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,50	1,46	0,600	0,77	0,38
F10b	Fenster 107/131 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	0,96	0,600	0,51	0,25
F11b	Fenster 90/130 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	0,77	0,600	0,40	0,20
		15		27,00		9,24	6,30

Süd-Ost

F01	Fenster 140/210 <i>Vorsorgliche manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,5), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge, Lamellenwinkel halboffen (45°), g tot: 0,10</i>	1	0,50	2,09	0,500	0,55	0,46
F01b	Fenster 140/210 <i>Vorsorgliche manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,5), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge, Lamellenwinkel halboffen (45°), g tot: 0,10</i>	4	0,50	8,36	0,600	2,58	2,21
F02	Fenster 197/210 <i>Vorsorgliche manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,5), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge, Lamellenwinkel halboffen (45°), g tot: 0,10</i>	2	0,50	6,35	0,500	1,68	1,40
F03b	Fenster 187/187 <i>Vorsorgliche manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,5), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge, Lamellenwinkel halboffen (45°), g tot: 0,10</i>	5	0,50	13,12	0,600	4,05	3,47
		12		29,92		8,86	7,54

Süd-West

F01b	Fenster 140/210 <i>Vorsorgliche manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,5), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge, Lamellenwinkel halboffen (45°), g tot: 0,10</i>	7	0,50	14,63	0,600	4,51	3,87
------	--	---	------	-------	-------	------	------

Gewinne

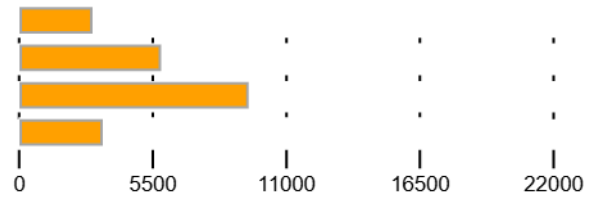
Um- und Zubau Kinderbetreuungseinrichtung Pabneukirchen - Kinderbetreuung

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
F02	Fenster 197/210 <i>Vorsorgliche manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,5), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge, Lamellenwinkel halboffen (45°), g tot: 0,10</i>	2	0,50	6,35	0,500	1,68	1,40
F03b	Fenster 187/187 <i>Vorsorgliche manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,5), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge, Lamellenwinkel halboffen (45°), g tot: 0,10</i>	10	0,50	26,24	0,600	8,10	6,94
		19		47,22		14,29	12,21
Nord-West							
F02	Fenster 197/210 <i>Vorsorgliche manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,5), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge, Lamellenwinkel halboffen (45°), g tot: 0,10</i>	5	0,50	15,87	0,500	4,20	3,50
F03b	Fenster 187/187 <i>Vorsorgliche manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,5), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge, Lamellenwinkel halboffen (45°), g tot: 0,10</i>	4	0,50	10,49	0,600	3,24	2,77
F06b	Fenster 160/80 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	0,78	0,600	0,41	0,20
T03	Tür verglast 150/281 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	3,13	0,500	1,38	0,69
		11		30,28		9,23	7,17
Opake Bauteile					Z ON -	f op kKh	Fläche m2
Nord-Ost							
AW01	Holzriegelwand	weiße Oberfläche			0,82	0,00	63,10
AW02	Holzriegelwand	weiße Oberfläche			0,82	0,00	73,07
AW04	Außenwand bei bestehender Attika	weiße Oberfläche			0,82	0,00	18,63
							154,80
Süd-Ost							
AW03	Massivbau	weiße Oberfläche			1,14	0,00	30,28
AW01	Holzriegelwand	weiße Oberfläche			1,14	0,00	11,56
AW02	Holzriegelwand	weiße Oberfläche			1,14	0,00	46,68
AW04	Außenwand bei bestehender Attika	weiße Oberfläche			1,14	0,00	12,36
							100,88
Süd-West							
AW03	Massivbau	weiße Oberfläche			1,14	0,00	55,50
AW01	Holzriegelwand	weiße Oberfläche			1,14	0,00	11,32
AW02	Holzriegelwand	weiße Oberfläche			1,00	0,00	50,45
AW04	Außenwand bei bestehender Attika	weiße Oberfläche			1,14	0,00	10,63
							127,90
Nord-West							
AW01	Holzriegelwand	weiße Oberfläche			0,82	0,00	25,12
AW02	Holzriegelwand	weiße Oberfläche			0,82	0,00	49,53
AW04	Außenwand bei bestehender Attika	weiße Oberfläche			0,82	0,00	27,14
							101,79
Horizontal							
DA01	Flachdach	weiße Oberfläche			2,06	0,00	285,69
DA02	Flachdach	weiße Oberfläche			2,06	0,00	180,42
FB02	Decke über Zugang	weiße Oberfläche			2,06	0,00	32,66
							498,77

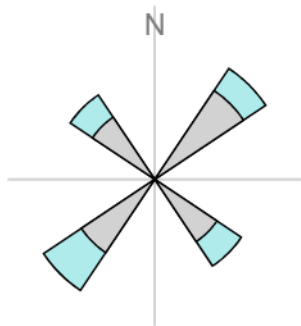
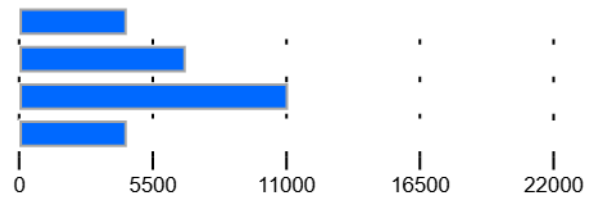
Gewinne

Um- und Zubau Kinderbetreuungseinrichtung Pabneukirchen - Kinderbetreuung

Heizen	Aw m ²	Qs, h kWh/a
Nord-Ost	36,99	3 023
Süd-Ost	40,48	5 840
Süd-West	63,86	9 454
Nord-West	40,20	3 441
	181,53	21 760



Kühlen	Qs trans, c kWh/a	Qs opak, c kWh/a
Nord-Ost	4 435	0
Süd-Ost	6 861	0
Süd-West	11 066	0
Nord-West	4 430	0
	26 794	0



Orientierungsdiagramm

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

opak
transparent

Strahlungsintensitäten

Pabneukirchen, 605 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.	43,14	33,61	18,48	11,76	10,92	28,01
Feb.	60,20	48,73	30,10	19,11	17,20	47,77
Mär.	76,67	67,08	50,31	32,74	26,35	79,86
Apr.	79,93	78,79	68,51	51,38	39,96	114,19
Mai	83,16	89,21	87,70	69,55	54,43	151,21
Jun.	72,76	83,15	84,64	71,27	56,42	148,49
Jul.	78,79	88,06	89,61	72,61	57,16	154,50
Aug.	86,80	91,00	84,00	63,00	46,20	140,01
Sep.	80,97	74,14	60,48	42,92	35,12	97,55
Okt.	69,15	57,72	38,48	24,05	20,44	60,13
Nov.	44,82	35,13	19,68	12,41	11,81	30,28
Dez.	35,49	27,34	13,98	8,76	8,35	20,87

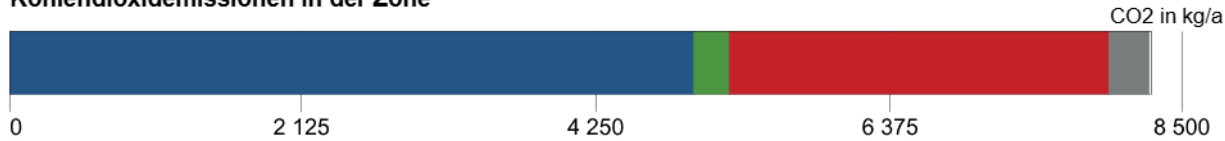
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Um- und Zubau Kinderbetreuungseinrichtung Pabneukirchen

Kinderbetreuung

Nutzprofil: Bildungseinrichtungen

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■	RH	100,0	142 563	4 890
■	TW	100,0	7 480	256
■	Bel.	100,0	31 136	2 759
■	SB	100,0	3 299	292

Hilfsenergie in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■	RH	100,0	770	68
■	TW	100,0	0	0

Energiebedarf in der Zone

		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
	RH	891,70	42,80	82 885
	TW	891,70		4 349
	Bel.	891,70		17 691
	SB	891,70		1 874

Konversionsfaktoren

Konversionsfaktoren zur Ermittlung des PEB (f_{PE}), des nichterneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,n.ern.}$), des erneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,ern.}$) sowie des CO2 (f_{CO2}).

Monat	f_{PE}	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	f_{CO2} g/kWh
Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	1,72	0,40	1,32	59
Elektrische Energie (Liefermix)	1,76	0,79	0,97	156
Photovoltaik	0,00	0,00	0,00	0

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (42,80 kW), Nah-/Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Referenzanlage: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (33,50 kW), Nah-/Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

Referenzanlage: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Kinderbetreuung, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Referenzanlage: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Um- und Zubau Kinderbetreuungseinrichtung Pabneukirchen

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Kinderbetreuung, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Referenzanlage: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

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

Referenzanlage: Längen pauschal, 1/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, Flächenheizung, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung (35 °C / 28 °C), gleitende Betriebsweise

Referenzanlage: Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (60 °C / 35 °C), gleitende Betriebsweise

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Kinderbetreuung	41,74 m	71,34 m	249,68 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

Warmwasser Anlage 1

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

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

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Referenzanlage: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 -), Anschlusssteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 1 248 l)

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

Referenzanlage: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

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

Referenzanlage: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

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

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Referenzanlage: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

Referenzanlage: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Kinderbetreuung	0,00 m	0,00 m	42,80 m
unkonditioniert	16,27 m	35,67 m	

Beleuchtung

Berechnung mit Benchmark-Werten

	Fläche	Benchmark
Kinderbetreuung	891,70 m ²	19,84 kWh/m ² a

Bauteilliste

Um- und Zubau Kinderbetreuungseinrichtung Pabneukirchen

DA01

Flachdach

Neubau

AD

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Polymerbitumen-Dichtungsbahn	0,0100	0,230	0,043
2	EPS-W 25 (23 kg/m ³)	0,1600	0,036	4,444
3	EPS-W 25 (23 kg/m ³)	0,2000	0,036	5,556
4	Polymerbitumen-Dichtungsbahn	0,0050	0,230	0,022
5	Brettschichtholz, verleimt Aussenanwendung (475 kg/m ³ - zb Fik	0,1800	0,120	1,500
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,5550	R_{tot} =	11,705
			U =	0,085

DA02

Flachdach

Bestand

AD

O-U, Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Polymerbitumen-Dichtungsbahn	0,0100	0,230	0,043
2	Bachl EPS W-20	0,1200	0,038	3,158
3	Bachl EPS W-20	0,3000	0,038	7,895
4	Polymerbitumen-Dichtungsbahn	0,0050	0,230	0,022
5	OSB-Platten (650 kg/m ³)	0,0250	0,130	0,192
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,4600	R_{tot} =	11,450
			U =	0,087

F01

Fenster 140/210

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,5 (4b-18Ar90%-4-18Ar90%-b4)			0,500	2,09	71,10	0,52
Internorm Kunststoff-Aluminium- Verbundfensterrahmen KV 440 (Uf 1,0) (für Glasdic Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	9,80	0,040		0,85	28,90	1,00
			vorh.	2,94		0,79

Bauteilliste

Um- und Zubau Kinderbetreuungseinrichtung Pabneukirchen

F01b Fenster 140/210

Bestand

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,600	2,09	71,10	
Rahmen				0,85	28,90	
Glasrandverbund	9,80					
			vorh.	2,94		1,10

F02 Fenster 197/210

Neubau

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,5 (4b-18Ar90%-4-18Ar90%-b4)			0,500	3,17	76,70	0,52
Internorm Kunststoff-Aluminium- Verbundfensterrahmen KV 440 (Uf 1,0) (für Glasdic Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	10,94	0,040		0,96	23,30	1,00
			vorh.	4,14		0,74

F03b Fenster 187/187

Bestand

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,600	2,62	75,00	
Rahmen				0,88	25,00	
Glasrandverbund	9,82					
			vorh.	3,50		1,10

F04b Fenster 160/130

Bestand

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,600	1,43	68,80	
Rahmen				0,65	31,20	
Glasrandverbund	7,00					
			vorh.	2,08		1,10

Bauteilliste

Um- und Zubau Kinderbetreuungseinrichtung Pabneukirchen

F05b Fenster 80/80

Bestand

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,600	0,36	56,30	
Rahmen				0,28	43,70	
Glasrandverbund	2,40					
			vorh.	0,64		1,10

F06b Fenster 160/80

Bestand

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,600	0,78	60,90	
Rahmen				0,50	39,10	
Glasrandverbund	5,00					
			vorh.	1,28		1,10

F07b Fenster 160/80

Bestand

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,600	0,78	60,90	
Rahmen				0,50	39,10	
Glasrandverbund	5,00					
			vorh.	1,28		1,10

F08b Fenster 156/131

Bestand

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,600	1,40	68,40	
Rahmen				0,65	31,60	
Glasrandverbund	6,96					
			vorh.	2,04		1,10

Bauteilliste

Um- und Zubau Kinderbetreuungseinrichtung Pabneukirchen

F09b Fenster 86/131

Bestand

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,600	0,73	65,00	
Rahmen				0,39	35,00	
Glasrandverbund	3,54					
			vorh.	1,13		1,10

F10b Fenster 107/131

Bestand

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,600	0,97	68,90	
Rahmen				0,44	31,10	
Glasrandverbund	3,96					
			vorh.	1,40		1,10

F11b Fenster 90/130

Bestand

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,600	0,77	65,80	
Rahmen				0,40	34,20	
Glasrandverbund	3,60					
			vorh.	1,17		1,10

T01b Türen verglast 208/225

Bestand

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				3,65	78,00	
Rahmen				1,03	22,00	
Glasrandverbund	11,76					
			vorh.	4,68		1,30

Bauteilliste

Um- und Zubau Kinderbetreuungseinrichtung Pabneukirchen

T02b Türen verglast 180/225

Bestand

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				2,87	70,90	
Rahmen				1,18	29,10	
Glasrandverbund	15,10					
			vorh.	4,05		1,30

T03 Tür verglast 150/281

Neubau

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,5 (4b-18Ar90%-4-18Ar90%-b4)			0,500	3,13	74,30	0,52
Internorm Kunststoff-Aluminium- Verbundfensterrahmen KV 440 (Uf 1,0) (für Glasdic Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	12,84	0,040		1,08	25,70	1,00
			vorh.	4,22		0,77

AW03 Massivbau

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Silikatputz mit Kunstharzzusatz	0,0100	0,800	0,013
2	EPS-F (15.8 kg/m ³)	0,2000	0,040	5,000
3	Normalputzmörtel GP Kalkzement (1600 kg/m ³)	0,0250	0,780	0,032
4	Hochlochziegel 17 cm bis 38 cm + Dünnbettmörtel oder mit PUF	0,3000	0,250	1,200
5	Normalputzmörtel GP Kalkzement (1600 kg/m ³)	0,0150	0,780	0,019
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,5500	R _{tot} =	6,434
			U =	0,155

Bauteilliste

Um- und Zubau Kinderbetreuungseinrichtung Pabneukirchen

AW01

Holzriegelwand

Neubau

Awh

A-I

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1		Holzfaserplatte (250 kg/m ³)	0,0160	0,057	0,281
2	84,0%	ISOVER HOLZBAU-DÄMMPLATTEN	0,2400	0,034	7,059
	16,0%	Nutzholz (475 kg/m ³ - zB Fichte/Tanne) - rauh, luftgetrocknet	0,2400	0,120	2,000
3		OSB-Platten (650 kg/m ³)	0,0150	0,130	0,115
4		Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,0005	0,500	0,001
5	84,0%	ISOVER HOLZBAU-DÄMMPLATTEN	0,0500	0,034	1,471
	16,0%	Nutzholz (475 kg/m ³ - zB Fichte/Tanne) - rauh, luftgetrocknet	0,0500	0,120	0,417
6		Gipskartonplatte (700 kg/m ³)	0,0125	0,210	0,060
7		Gipskartonplatte (700 kg/m ³)	0,0125	0,210	0,060
Wärmeübergangswiderstände					0,260
R _{tot,upper} = 7,125 m ² K/W; R _{tot,lower} = 6,848 m ² K/W;			0,3470	R _{tot} =	6,987
					U = 0,143

AW02

Holzriegelwand

Bestand

AWh

A-I, Bestand

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1		MDF-Platten mitteldichte Faserplatte (500 kg/m ³)	0,0150	0,110	0,136
2	84,0%	ISOVER HOLZBAU-DÄMMPLATTEN	0,2400	0,034	7,059
	16,0%	Nutzholz (475 kg/m ³ - zB Fichte/Tanne) - rauh, luftgetrocknet	0,2400	0,120	2,000
3		OSB-Platten (650 kg/m ³)	0,0150	0,130	0,115
4		Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,0005	0,500	0,001
5	84,0%	ISOVER HOLZBAU-DÄMMPLATTEN	0,0500	0,034	1,471
	16,0%	Nutzholz (475 kg/m ³ - zB Fichte/Tanne) - rauh, luftgetrocknet	0,0500	0,120	0,417
6		Gipskartonplatte (700 kg/m ³)	0,0125	0,210	0,060
7		Gipskartonplatte (700 kg/m ³)	0,0125	0,210	0,060
Wärmeübergangswiderstände					0,260
R _{tot,upper} = 6,937 m ² K/W; R _{tot,lower} = 6,704 m ² K/W;			0,3460	R _{tot} =	6,821
					U = 0,147

AW04

Außenwand bei bestehender Attika

Sanierung

AWh

A-I, Sanierung

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1		Holzfaserplatte (250 kg/m ³)	0,0160	0,057	0,281
2	84,0%	ISOVER HOLZBAU-DÄMMPLATTEN	0,2000	0,034	5,882
	16,0%	Nutzholz (475 kg/m ³ - zB Fichte/Tanne) - rauh, luftgetrocknet	0,2000	0,120	1,667
3		Hochlochziegel (Altbestand vor 1980) + Normalmauermörtel (1C B	0,2500	0,450	0,556
4		Gipskartonplatte (700 kg/m ³)	0,0125	0,210	0,060
Wärmeübergangswiderstände					0,260
R _{tot,upper} = 5,682 m ² K/W; R _{tot,lower} = 5,343 m ² K/W;			0,4790	R _{tot} =	5,513
B = Bestand				U =	0,181

Bauteilliste

Um- und Zubau Kinderbetreuungseinrichtung Pabneukirchen

FB02

Decke über Zugang

Neubau

DD

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Brettschichtholz, verleimt Aussenanwendung (475 kg/m ³ - zb Fik	0,1800	0,120	1,500
2	Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,0010	0,500	0,002
3	Gebundenes EPS-(RECYCLING) Granulat Typ BEPS-T 1000 (1	0,0800	0,055	1,455
4	EPS-W 25 (23 kg/m ³)	0,2000	0,036	5,556
5	EPS-W 25 (23 kg/m ³)	0,1200	0,036	3,333
6	ROCKWOOL Trittschalldämmplatte Floorrock GP	0,0300	0,040	0,750
	Wärmeübergangswiderstände			0,210
		0,6110	R_{tot} =	12,806
			U =	0,078

FB04

Bodenplatte

Bestand

EBu

U-O, Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Stahlbeton 80 kg/m ³ Armierungsstahl (1 Vol.%)	0,1600	2,300	0,070
2	EPS-(RECYCLING) Granulat Ausgleichsschüttungen mit Binder	0,0550	0,075	0,733
3	Extrudierter PE-Schaumstoff (25 kg/m ³)	0,0050	0,000	0,000
4	Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,0001	0,500	0,000
5	Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m ³) F	0,0700	1,100	0,064
6	Fliesen (2300 kg/m ³)	0,0100	1,300	0,008
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,3000	R_{tot} =	1,045
			U =	0,957

F = Schicht mit Flächenheizung

Ergebnisdarstellung

Um- und Zubau Kinderbetreuungseinrichtung Pabneukirchen

Berechnungsgrundlagen

Wärmeschutz	U-Wert	ON B 8110-6-1:2024-03-01, ON EN ISO 10077-1:2020-11-01
Dampfdiffusion	Bewertung	ON B 8110-2: 2020
Schallschutz	R _w	ON B 8115-4: 2003
	R _{res,w}	ON B 8115-4: 2003
	L' nT,w	ON B 8115-4: 2003
	D nT,w	ON B 8115-4: 2003

Opake Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m²K	Dampf- diffusion	R _w dB	L' nT,w dB
DA01	Flachdach	0,09 (0,20)		(43)	(53)
DA02	Flachdach	0,09 (0,20)		(43)	(53)
AW03	Massivbau	0,16 (0,35)		54 (43)	
AW01	Holzriegelwand	0,14 (0,35)		(43)	
AW02	Holzriegelwand	0,15 (0,35)		(43)	
AW04	Außenwand bei bestehender Attika	0,18 (0,35)		(43)	
FB02	Decke über Zugang	0,08 (0,20)		(60)	(53)
FB04	Bodenplatte	0,96		64	

Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m²K	U-Wert _{PNM} W/m²K	R _w (C; C _{tr}) dB
F01	Fenster 140/210	0,79 (1,40)		28 (-; -) (28 (-; -))
F01b	Fenster 140/210	1,10 (1,40)		28 (-; -) (28 (-; -))
F02	Fenster 197/210	0,74 (1,40)		28 (-; -) (28 (-; -))
F03b	Fenster 187/187	1,10 (1,40)		28 (-; -) (28 (-; -))
F04b	Fenster 160/130	1,10 (1,40)		28 (-; -) (28 (-; -))
F05b	Fenster 80/80	1,10 (1,40)		28 (-; -) (28 (-; -))
F06b	Fenster 160/80	1,10 (1,40)		28 (-; -) (28 (-; -))
F07b	Fenster 160/80	1,10 (1,40)		28 (-; -) (28 (-; -))
F08b	Fenster 156/131	1,10 (1,40)		28 (-; -) (28 (-; -))
F09b	Fenster 86/131	1,10 (1,40)		28 (-; -) (28 (-; -))
F10b	Fenster 107/131	1,10 (1,40)		28 (-; -) (28 (-; -))
F11b	Fenster 90/130	1,10 (1,40)		28 (-; -) (28 (-; -))
T01b	Türen verglast 208/225	1,30 (1,40)		28 (-; -) (28 (-; -))
T02b	Türen verglast 180/225	1,30 (1,40)		28 (-; -) (28 (-; -))
T03	Tür verglast 150/281	0,77 (1,40)		28 (-; -) (28 (-; -))

Bauteilflächen

Um- und Zubau Kinderbetreuungseinrichtung Pabneukirchen - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m ²
Flächen der thermischen Gebäudehülle			1 599,99
	Opake Flächen	88,65 %	1 418,46
	Fensterflächen	11,35 %	181,53
	Wärmefluss nach oben		466,11
	Wärmefluss nach unten		458,25

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Kinderbetreuung

Bildungseinrichtungen

					m ²
AW01	Holzriegelwand				111,10
	Fläche	NO	x+y	1 x 53,6+34,34	87,94
	<i>Fenster 197/210</i>			-6 x 4,14	-24,84
	Fläche	SO	x+y	1 x 22,78	22,78
	<i>Fenster 140/210</i>			-1 x 2,94	-2,94
	<i>Fenster 197/210</i>			-2 x 4,14	-8,28
	Fläche	SW	x+y	1 x 19,6	19,60
	<i>Fenster 197/210</i>			-2 x 4,14	-8,28
	Fläche	NW	x+y	1 x 50,04	50,04
	<i>Fenster 197/210</i>			-5 x 4,14	-20,70
	<i>Tür verglast 150/281</i>			-1 x 4,22	-4,22

					m ²
AW02	Holzriegelwand				219,73
	Fläche	NO	x+y	1 x 37,87+47,35	85,22
	<i>Fenster 160/130</i>			-1 x 2,08	-2,08
	<i>Fenster 80/80</i>			-1 x 0,64	-0,64
	<i>Fenster 160/80</i>			-1 x 1,28	-1,28
	<i>Fenster 160/80</i>			-1 x 1,28	-1,28
	<i>Fenster 156/131</i>			-1 x 2,04	-2,04
	<i>Fenster 86/131</i>			-2 x 1,13	-2,26
	<i>Fenster 107/131</i>			-1 x 1,40	-1,40
	<i>Fenster 90/130</i>			-1 x 1,17	-1,17
	Fläche	SO	x+y	1 x 58,92+9,94	68,86
	<i>Fenster 187/187</i>			-5 x 3,50	-17,50
	<i>Türen verglast 208/225</i>			-1 x 4,68	-4,68
	Fläche	SW	x+y	1 x 40,79+30,24	71,03
	<i>Fenster 140/210</i>			-7 x 2,94	-20,58
	Fläche	NW	x+y	1 x 68,86	68,86
	<i>Fenster 187/187</i>			-4 x 3,50	-14,00
	<i>Fenster 160/80</i>			-1 x 1,28	-1,28
	<i>Türen verglast 180/225</i>			-1 x 4,05	-4,05

					m ²
AW03	Massivbau				85,78
	Fläche	SO	x+y	1 x 42,04	42,04
	<i>Fenster 140/210</i>			-4 x 2,94	-11,76
	Fläche	SW	x+y	1 x 27,95+34,95+27,6	90,50

Bauteilflächen

Um- und Zubau Kinderbetreuungseinrichtung Pabneukirchen - Alle Gebäudeteile/Zonen

	<i>Fenster 187/187</i>			-10 x 3,50	-35,00
					m²
AW04	Außenwand bei bestehender Attika				68,76
	Fläche	NO	x+y	1 x 18,63	18,63
	Fläche	SO	x+y	1 x 12,36	12,36
	Fläche	SW	x+y	1 x 10,63	10,63
	Fläche	NW	x+y	1 x 27,14	27,14
					m²
DA01	Flachdach				285,69
	Fläche	H	x+y	1 x 212,83+72,86	285,69
					m²
DA02	Flachdach				180,42
	Fläche	H	x+y	1 x 180,42	180,42
					m²
F01	Fenster 140/210	SO		1 x 2,94	2,94
					m²
F01b	Fenster 140/210	SO		4 x 2,94	11,76
					m²
F01b	Fenster 140/210	SW		7 x 2,94	20,58
					m²
F02	Fenster 197/210	NO		6 x 4,14	24,84
					m²
F02	Fenster 197/210	SO		2 x 4,14	8,28
					m²
F02	Fenster 197/210	SW		2 x 4,14	8,28
					m²
F02	Fenster 197/210	NW		5 x 4,14	20,70
					m²
F03b	Fenster 187/187	SO		5 x 3,50	17,50
					m²
F03b	Fenster 187/187	SW		10 x 3,50	35,00
					m²
F03b	Fenster 187/187	NW		4 x 3,50	14,00

Bauteilflächen

Um- und Zubau Kinderbetreuungseinrichtung Pabneukirchen - Alle Gebäudeteile/Zonen

F04b	Fenster 160/130	NO	1 x 2,08	m² 2,08
F05b	Fenster 80/80	NO	1 x 0,64	m² 0,64
F06b	Fenster 160/80	NO	1 x 1,28	m² 1,28
F06b	Fenster 160/80	NW	1 x 1,28	m² 1,28
F07b	Fenster 160/80	NO	1 x 1,28	m² 1,28
F08b	Fenster 156/131	NO	1 x 2,04	m² 2,04
F09b	Fenster 86/131	NO	2 x 1,13	m² 2,26
F10b	Fenster 107/131	NO	1 x 1,40	m² 1,40
F11b	Fenster 90/130	NO	1 x 1,17	m² 1,17
FB02	Decke über Zugang			m² 32,66
	Fläche	H	x+y	1 x 32,66 32,66
FB04	Bodenplatte			m² 425,59
	Bodenplatte	H	x+y	1 x 34,75+121,59+149,17+120,08 425,59
T01b	Türen verglast 208/225	SO	1 x 4,68	m² 4,68
T02b	Türen verglast 180/225	NW	1 x 4,05	m² 4,05
T03	Tür verglast 150/281	NW	1 x 4,22	m² 4,22

Grundfläche und Volumen

Um- und Zubau Kinderbetreuungseinrichtung Pabneukirchen

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Kinderbetreuung	beheizt	891,70	3 507,55

Kinderbetreuung

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
Erdgeschoß				
Kinderbetreuung	1 x 34,75+121,59+149,17+120,08	3,68	425,59	1 566,17
1. Obergeschoß				
Kinderbetreuung	1 x 32,66			32,66
Kinderbetreuung	1 x 212,83+72,86+180,42	4,09	466,11	1 908,72
Summe Kinderbetreuung			891,70	3 507,55