

KIGA Pottschach

Dr.-Karl-Renner-Straße 78
A 2630, Ternitz

Verfasser

TEYNOR | SCHMIDT Architects ZT GmbH
Office for Construction and Design
Theodor Körner Platz 3/2
2630 Ternitz

T 02630/33908
F
M
E office@teynorschmidt.at



Bericht

KIGA Pottschach

KIGA Pottschach

Dr.-Karl-Renner-Straße 78
2630 Ternitz

Katastralgemeinde: 23360 Pottschach
Einlagezahl:
Grundstücksnummer:
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 07.07.2023
Nummer:

Verfasser der Unterlagen

TEYNOR | SCHMIDT Architects ZT GmbH
Office for Construction and Design
Theodor Körner Platz 3/2
2630 Ternitz
ErstellerIn Nummer: (keine)

T 02630/33908
F
M
E office@teynorschmidt.at

PlanerIn

TEYNOR | SCHMIDT Architects ZT GmbH

Theodor Körner Platz 3/2
2630 Ternitz

T
F
M
E

AuftraggeberIn

Stadtgemeinde Ternitz
Hans-Czettel-Platz 1
2630 Ternitz

T
F
M
E

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	ON B 8110-6-1:2019-01-15
Fenster	EN ISO 10077-1:2018-02-01
Unkonditionierte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Erdberührte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Wärmebrücken	pauschal, ON B 8110-6-1:2019-01-15, Formel (11)
Verschattungsfaktoren	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Heiztechnik	ON H 5056-1:2019-01-15
Raumlufttechnik	ON H 5057-1:2019-01-15
Beleuchtung	ON H 5059-1:2019-01-15
Kühltechnik	ON H 5058-1:2019-01-15

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2019, es werden die Berechnungsnormen Stand 2019 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten der Richtlinie 6, 04-2019 ab dem Jahr 2021

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OIB
ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG KIGA Pottschach

Gebäude(-teil) Kindergarten

Nutzungsprofil Bildungseinrichtungen

Straße Dr.-Karl-Renner-Straße 78

PLZ/Ort 2630 Ternitz

Grundstücksnr.

Umsetzungsstand Planung

Baujahr 2023

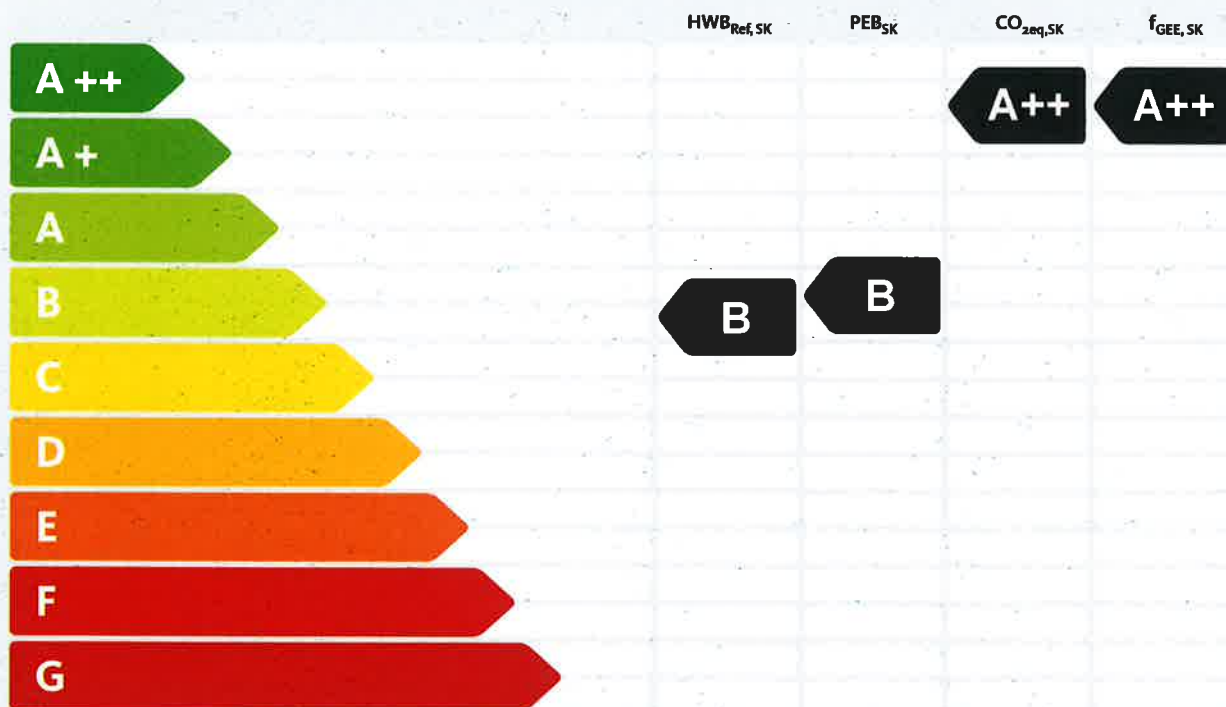
Letzte Veränderung

Katastralgemeinde Pottschach

KG-Nr. 23360

Seehöhe 398 m

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



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.

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

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 allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{nem}) 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.

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: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB
ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	853,1 m²	Heiztage	250 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	682,5 m²	Heizgradtage	4073 Kd	Solarthermie	- m²
Brutto-Volumen (V _B)	3 539,8 m³	Klimaregion	N/SO	Photovoltaik	22,5 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2 285,0 m²	Norm-Außentemperatur	-13,0 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,65 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Strom direkt
charakteristische Länge (L _c)	1,55 m	mittlerer U-Wert	0,180 W/m²K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m²	LEK _T -Wert	15,04	RH-WB-System (primär)	Fernwärme
Teil-BF	- m²	Bauweise	mittelschwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V _B	- m³			Kältebereitstellungssystem	-

EA-Art:

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse			Nachweis über den Endenergiebedarf	
			Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	37,4 kWh/m²a entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} =	40,6 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	42,9 kWh/m²a		
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK}	1,0 kWh/m²a entspricht	KB* _{RK,zul} =	1,0 kWh/m²a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	63,5 kWh/m²a entspricht	EEB _{RK,zul} =	81,7 kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,51		
Erneuerbarer Anteil	-	entspricht	Punkt 5.2.3 a, b, c	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	38 259 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	44,8 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	43 624 kWh/a	HWB _{SK} =	51,1 kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	2 295 kWh/a	WWWB =	2,7 kWh/m²a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} =	51 109 kWh/a	HEB _{SK} =	59,90 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	1,76
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	1,23
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	1,26
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} =	1 794 kWh/a	BSB =	2,1 kWh/m²a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} =	11 788 kWh/a	KB _{SK} =	13,8 kWh/m²a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} =	0 kWh/a	KEB _{SK} =	0,0 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Kühlen			e _{AWZ,K} =	0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} =	0 kWh/a	BefEB _{SK} =	0,0 kWh/m²a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} =	12 675 kWh/a	BelEB =	14,9 kWh/m²a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	61 974 kWh/a	EEB _{SK} =	72,6 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	100 407 kWh/a	PEB _{SK} =	117,7 kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,ern,SK} =	29 182 kWh/a	PEB _{n,ern,SK} =	34,2 kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem,SK} =	71 226 kWh/a	PEB _{em,SK} =	83,5 kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	6 340 kg/a	CO _{2eq,SK} =	7,4 kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,51
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	15 430 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	18,1 kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 07.07.2023
Gültigkeitsdatum 06.07.2033
Geschäftszahl

ErstellerIn TEYNOR | SCHMIDT Architects ZT GmbH

Unterschrift

TEYNOR | SCHMIDT ARCHITECTS ZT GmbH

A-2630 Ternitz, Theodor Körner-Platz 3/2
mail: office@teynor-schmidt.at

OFFICE
FOR
ARCHITECTURE
CONSTRUCTION
AND
DESIGN

For: 0043 2630 33908
Web: www.teynorschmidt.at

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.

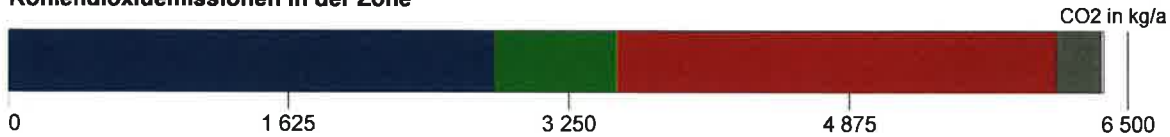
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

KIGA Pottschach

Kindergarten

Nutzprofil: Bildungseinrichtungen

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1	100,0		
	Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)		74 650	2 752
TW	Warmwasser Anlage 1	77,2		
	Strom (Liefermix)		5 075	706
TW	Warmwasser Anlage 1	22,7		
	Photovoltaik		0	0
Bel.	Beleuchtung	88,6		
	Strom (Liefermix)		18 306	2 549
Bel.	Beleuchtung	11,3		
	Photovoltaik		0	0
SB	Betriebsstrombedarf	65,8		
	Strom (Liefermix)		1 924	267
SB	Betriebsstrombedarf	34,1		
	Photovoltaik		0	0

Hilfsenergie in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1	65,8		
	Strom (Liefermix)		449	62
RH	Raumheizung Anlage 1	34,1		
	Photovoltaik		0	0
TW	Warmwasser Anlage 1	65,8		
	Strom (Liefermix)		0	0
TW	Warmwasser Anlage 1	34,1		
	Photovoltaik		0	0

Energiebedarf in der Zone

		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	853,12	23	46 656
TW	Warmwasser Anlage 1	853,12	41	4 032
Bel.	Beleuchtung	853,12		12 674
SB	Betriebsstrombedarf	853,12		1 793

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}).

	f_{PE}	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	f_{CO2} g/kWh
Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	1,60	0,28	1,32	59
Strom (Liefermix)	1,63	1,02	0,61	227
Photovoltaik	0,00	0,00	0,00	0

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

KIGA Pottschach

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (23,24 kW), Nah-/Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

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

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

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

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

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Kindergarten	0,00 m	0,00 m	238,88 m
unkonditioniert	40,26 m	68,25 m	

Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung , (40,95 kW), Stromdirektheizung, Aufstellungsort nicht konditioniert

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

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

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

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Kindergarten	0,00 m	0,00 m	40,95 m
unkonditioniert	15,87 m	34,13 m	

Beleuchtung

Notbeleuchtung: Notbeleuchtung nicht vorhanden

Teilbetriebsfaktoren: manueller Ein-/Aus-Schalter

Handschaltung

Hauptbeleuchtung: Kompakt-Leuchtstofflampe mit EVG (89 %), Spiegelraster, Stehleuchten direktstrahlend

Nebenbeleuchtung: Standard-Glühlampe (11 %), Spiegelraster, Stehleuchten direktstrahlend

Photovoltaik

Kollektor: Erträge werden beim EAW berücksichtigt: Energieausweis (Bildungseinrichtungen),

Aperturfläche: 150,00 m², Spitzenleistung: 22,50 kW,

mittlerer Wirkungsgrad: $\eta_{PVM} = 0,15$ - monokristallines Silicium,

mittlerer Systemleistungsfaktor: $f_{PVA} = 0,76$ - unbelüftete PV-Module,

Geländewinkel 10°, Orientierung des Kollektors Süd, Neigungswinkel 0°, kein Stromspeicher

Leitwerte

KIGA Pottschach - Kindergarten

Kindergarten

... gegen Außen	Le	313,99	
... über Unbeheizt	Lu	0,00	
... über das Erdreich	Lg	49,70	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		42,97	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	406,68	W/K
Lüftungsleitwert	LV	257,38	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,180	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord						
F 20	180/272	4,90	0,710	1,0		3,48
F 22A	120/272	3,26	0,770	1,0		2,51
F 23	100/302	3,02	0,800	1,0		2,42
F 24	100/302	3,02	0,800	1,0		2,42
F 25	100/302	3,02	0,800	1,0		2,42
F 26	100/302	3,02	0,800	1,0		2,42
F 28	136/302	4,11	0,740	1,0		3,04
F 29	136/302	4,11	0,740	1,0		3,04
F 30	136/302	4,11	0,740	1,0		3,04
F 31	100/302	3,02	0,800	1,0		2,42
F 32	100/302	3,02	0,800	1,0		2,42
F 33	100/302	3,02	0,800	1,0		2,42
F 35	289/70	2,02	0,890	1,0		1,80
T 34	100/230	2,30	1,060	1,0		2,44
AW 01	Außenwand	194,64	0,136	1,0		26,47
		240,59				62,76
Ost						
F 05	110/302	3,32	0,780	1,0		2,59
F 13A	110/302	3,32	0,780	1,0		2,59
F 20	180/272	4,90	0,710	1,0		3,48
F 21	120/272	3,26	0,770	1,0		2,51
F 27	158/302	4,77	0,720	1,0		3,43
F 37	289/70	2,02	0,890	1,0		1,80
T 19	224/302	6,76	0,810	1,0		5,48
AW 01	Außenwand	109,86	0,136	1,0		14,94
		138,21				36,82
Süd						
F 02	120/272	3,26	0,770	1,0		2,51
F 03	160/272	4,35	0,720	1,0		3,13
F 04	160/272	4,35	0,720	1,0		3,13
F 06	110/302	3,32	0,780	1,0		2,59
F 07	110/302	3,32	0,780	1,0		2,59
F 08	160/272	4,35	0,720	1,0		3,13
F 09	160/272	4,35	0,720	1,0		3,13
F 10	120/272	3,26	0,770	1,0		2,51
F 11	120/272	3,26	0,770	1,0		2,51

Leitwerte

KIGA Pottschach - Kindergarten

Süd

F 12	160/272	4,35	0,720	1,0	3,13
F 13	160/302	4,83	0,710	1,0	3,43
F 14	110/302	3,32	0,780	1,0	2,59
F 15	110/302	3,32	0,780	1,0	2,59
F 16	160/272	4,35	0,720	1,0	3,13
F 17	160/272	4,35	0,720	1,0	3,13
F 18	120/272	3,26	0,770	1,0	2,51
AW 01	Außenwand	178,46	0,136	1,0	24,27
		240,06			70,01

West

F 07A	110/302	3,32	0,780	1,0	2,59
F 15A	110/302	3,32	0,780	1,0	2,59
F 22	180/272	4,90	0,710	1,0	3,48
F 36	289/70	2,02	0,890	1,0	1,80
F 38	289/70	2,02	0,890	1,0	1,80
T 01	164/302	4,41	0,900	1,0	3,97
AW 01	Außenwand	126,16	0,136	1,0	17,16
		146,15			33,39

Horizontal

DA 01	Flachdach 24cm	657,64	0,119	1,0	78,26
DA 02	Flachdach 14cm	91,97	0,131	1,0	12,05
FB 01	Fußboden	758,89	0,131	0,5	49,71
F 39	Lichtkuppel 120/120	1,44	1,800	1,0	2,59
F 40	Lichtkuppel 120/120	1,44	1,800	1,0	2,59
F 41	Lichtkuppel 120/120	1,44	1,800	1,0	2,59
F 42	Lichtkuppel 120/120	1,44	1,800	1,0	2,59
F 43	Lichtkuppel 120/120	1,44	1,800	1,0	2,59
F 44	Lichtkuppel 120/120	1,44	1,800	1,0	2,59
F 45	Lichtkuppel 120/120	1,44	1,800	1,0	2,59
F 46	Lichtkuppel 120/120	1,44	1,800	1,0	2,59
		1 520,02			160,74

Summe **2 285,03**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal

42,97 W/K

Leitwerte

KIGA Pottschach - Kindergarten

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

257,38 W/K

keine Nachtlüftung

Lüftungsvolumen VL = 1 774,48 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

KIGA Pottschach - Kindergarten

Kindergarten

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	Fs	Summe Ag m ²	g	A trans,c m ²	A trans,h m ²
Nord							
F 20	180/272 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	4,03	0,400	1,42	0,71
F 22A	120/272 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	2,51	0,400	0,88	0,44
F 23	100/302 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	2,25	0,400	0,79	0,39
F 24	100/302 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	2,25	0,400	0,79	0,39
F 25	100/302 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	2,25	0,400	0,79	0,39
F 26	100/302 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	2,25	0,400	0,79	0,39
F 28	136/302 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	3,27	0,400	1,15	0,57
F 29	136/302 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	3,27	0,400	1,15	0,57
F 30	136/302 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	3,27	0,400	1,15	0,57
F 31	100/302 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	2,25	0,400	0,79	0,39
F 32	100/302 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	2,25	0,400	0,79	0,39
F 33	100/302 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	2,25	0,400	0,79	0,39
F 35	289/70 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	1,34	0,400	0,47	0,23
		13		33,50		11,82	5,91
Ost							
F 05	110/302 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	2,53	0,400	0,89	0,44
F 13A	110/302 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	2,53	0,400	0,89	0,44
F 20	180/272 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	4,03	0,400	1,42	0,71
F 21	120/272 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	2,51	0,400	0,88	0,44
F 27	158/302 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	3,89	0,400	1,37	0,68
F 37	289/70 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	1,34	0,400	0,47	0,23
T 19	224/302 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	5,74	0,400	2,02	1,01
		7		22,60		7,97	3,98

Gewinne

KIGA Pottschach - Kindergarten

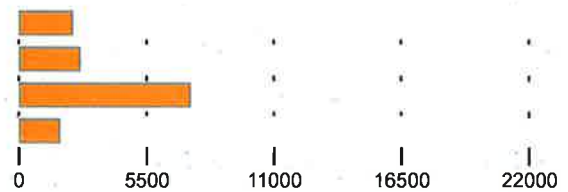
Transparente Bauteile		Anzahl	Fs	Summe Ag m2	g	A trans,c m2	A trans,h m2
Süd							
F 02	120/272 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	2,51	0,400	0,88	0,44
F 03	160/272 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	3,52	0,400	1,24	0,62
F 04	160/272 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	3,52	0,400	1,24	0,62
F 06	110/302 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	2,53	0,400	0,89	0,44
F 07	110/302 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	2,53	0,400	0,89	0,44
F 08	160/272 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	3,52	0,400	1,24	0,62
F 09	160/272 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	3,52	0,400	1,24	0,62
F 10	120/272 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	2,51	0,400	0,88	0,44
F 11	120/272 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	2,51	0,400	0,88	0,44
F 12	160/272 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	3,52	0,400	1,24	0,62
F 13	160/302 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	3,94	0,400	1,39	0,69
F 14	110/302 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	2,53	0,400	0,89	0,44
F 15	110/302 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	2,53	0,400	0,89	0,44
F 16	160/272 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	3,52	0,400	1,24	0,62
F 17	160/272 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	3,52	0,400	1,24	0,62
F 18	120/272 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	2,51	0,400	0,88	0,44
		16		48,84		17,23	8,61
West							
F 07A	110/302 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	2,53	0,400	0,89	0,44
F 15A	110/302 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	2,53	0,400	0,89	0,44
F 22	180/272 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	4,03	0,400	1,42	0,71
F 36	289/70 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	1,34	0,400	0,47	0,23
F 38	289/70 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	1,34	0,400	0,47	0,23
T 01	164/302 keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)	1	0,50	3,55	0,400	1,25	0,62
		6		15,34		5,41	2,70
Opake Bauteile					Z ON	f op kKh	Fläche m2
Nord							
AW 01	Außenwand	weiße Oberfläche			1,00	0,00	194,64
							194,64
Ost							
AW 01	Außenwand	weiße Oberfläche			1,13	0,00	109,86
							109,86

Gewinne

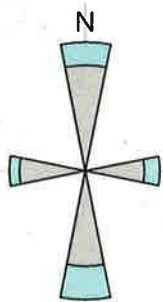
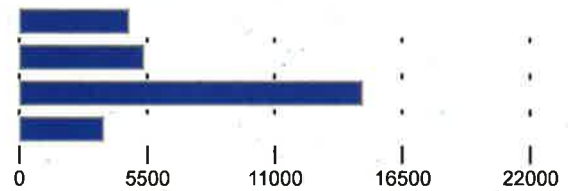
KIGA Pottschach - Kindergarten

Opake Bauteile			Z ON	f op kKh	Fläche m ²
Süd					
AW 01	Außenwand	weiße Oberfläche	1,00	0,00	178,46
					178,46
West					
AW 01	Außenwand	weiße Oberfläche	1,13	0,00	126,16
					126,16
Horizontal					
DA 01	Flachdach 24cm	weiße Oberfläche	2,06	0,00	657,64
DA 02	Flachdach 14cm	weiße Oberfläche	2,06	0,00	91,97
					749,61

Heizen	Aw m ²	Qs, h kWh/a
Nord	43,65	2 375
Ost	28,35	2 695
Süd	61,60	7 418
West	19,99	1 829
	153,59	14 318



Kühlen	Qs trans, c kWh/a	Qs opak, c kWh/a
Nord	4 750	0
Ost	5 390	0
Süd	14 836	0
West	3 659	0
	28 636	0



Orientierungsdiagramm

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

opak
transparent

Strahlungsintensitäten

Ternitz, 398 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.	48,99	38,18	20,99	13,36	12,40	31,81
Feb.	67,24	54,43	33,62	21,34	19,21	53,36
Mär.	81,69	71,47	53,60	34,88	28,08	85,09

Gewinne

KIGA Pottschach - Kindergarten

Apr.	81,75	80,58	70,07	52,55	40,87	116,79
Mai	83,92	90,02	88,50	70,18	54,93	152,58
Jun.	75,45	86,23	87,77	73,91	58,51	153,99
Jul.	81,51	91,10	92,70	75,12	59,13	159,83
Aug.	86,36	90,54	83,57	62,68	45,96	139,29
Sep.	84,71	77,57	63,28	44,91	36,74	102,07
Okt.	77,51	64,70	43,13	26,96	22,91	67,40
Nov.	51,98	40,74	22,82	14,40	13,69	35,12
Dez.	39,81	30,68	15,69	9,83	9,36	23,42

Bauteilliste

KIGA Pottschach

DA 01 Flachdach 24cm

Neubau

AD O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	EPDM (Ethylenpropylendien , monomer)	0,0018	0,250	0,007
2	AUSTROTHERM EPS W20	0,2400	0,038	6,316
3	Abdichtung	0,0150	0,230	0,065
4	Holz (Fichte, Kiefer, Tanne)	0,2400	0,130	1,846
5	Gipskartonplatten	0,0125	0,250	0,050
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,5090	RT =	8,424
			U =	0,119

DA 02 Flachdach 14cm

Neubau

AD O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	EPDM (Ethylenpropylendien , monomer)	0,0018	0,250	0,007
2	AUSTROTHERM EPS W20	0,2400	0,038	6,316
3	Abdichtung	0,0150	0,230	0,065
4	Holz (Fichte, Kiefer, Tanne)	0,1400	0,130	1,077
5	Gipskartonplatten	0,0125	0,250	0,050
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,4090	RT =	7,655
			U =	0,131

F 02 120/272

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	2,52	77,20	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,74	22,80	1,10
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	7,04	0,060				
			vorh.	3,26		0,77

Bauteilliste

KIGA Pottschach

F 03 160/272

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	3,53	81,10	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,82	18,90	1,10
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	7,84	0,060				
			vorh.	4,35		0,72

F 04 160/272

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	3,53	81,10	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,82	18,90	1,10
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	7,84	0,060				
			vorh.	4,35		0,72

F 05 110/302

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	2,54	76,40	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,78	23,60	1,10
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	7,44	0,060				
			vorh.	3,32		0,78

F 06 110/302

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	2,54	76,40	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,78	23,60	1,10
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	7,44	0,060				
			vorh.	3,32		0,78

Bauteilliste

KIGA Pottschach

F 07**110/302**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	2,54	76,40	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,78	23,60	1,10
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	7,44	0,060				
			vorh.	3,32		0,78

F 07A**110/302**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	2,54	76,40	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,78	23,60	1,10
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	7,44	0,060				
			vorh.	3,32		0,78

F 08**160/272**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	3,53	81,10	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,82	18,90	1,10
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	7,84	0,060				
			vorh.	4,35		0,72

F 09**160/272**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	3,53	81,10	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,82	18,90	1,10
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	7,84	0,060				
			vorh.	4,35		0,72

Bauteilliste

KIGA Pottschach

F 10**120/272**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	2,52	77,20	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,74	22,80	1,10
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	7,04	0,060				
			vorh.	3,26		0,77

F 11**120/272**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	2,52	77,20	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,74	22,80	1,10
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	7,04	0,060				
			vorh.	3,26		0,77

F 12**160/272**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	3,53	81,10	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,82	18,90	1,10
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	7,84	0,060				
			vorh.	4,35		0,72

F 13**160/302**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	3,95	81,70	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,88	18,30	1,10
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	8,44	0,060				
			vorh.	4,83		0,71

Bauteilliste

KIGA Pottschach

F 13A**110/302**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	2,54	76,40	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,78	23,60	1,10
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	7,44	0,060				
			vorh.	3,32		0,78

F 14**110/302**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	2,54	76,40	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,78	23,60	1,10
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	7,44	0,060				
			vorh.	3,32		0,78

F 15**110/302**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	2,54	76,40	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,78	23,60	1,10
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	7,44	0,060				
			vorh.	3,32		0,78

F 15A**110/302**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	2,54	76,40	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,78	23,60	1,10
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	7,44	0,060				
			vorh.	3,32		0,78

Bauteilliste

KIGA Pottschach

F 16**160/272**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	3,53	81,10	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,82	18,90	1,10
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	7,84	0,060				
			vorh.	4,35		0,72

F 17**160/272**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	3,53	81,10	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,82	18,90	1,10
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	7,84	0,060				
			vorh.	4,35		0,72

F 18**120/272**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	2,52	77,20	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,74	22,80	1,10
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	7,04	0,060				
			vorh.	3,26		0,77

F 20**180/272**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	4,03	82,40	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,86	17,60	1,10
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	8,24	0,060				
			vorh.	4,90		0,71

Bauteilliste

KIGA Pottschach

F 21**120/272**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	2,52	77,20	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,74	22,80	1,10
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	7,04	0,060				
			vorh.	3,26		0,77

F 22**180/272**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	4,03	82,40	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,86	17,60	1,10
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	8,24	0,060				
			vorh.	4,90		0,71

F 22A**120/272**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	2,52	77,20	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,74	22,80	1,10
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	7,04	0,060				
			vorh.	3,26		0,77

F 23**100/302**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	2,26	74,70	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,76	25,30	1,10
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	7,24	0,060				
			vorh.	3,02		0,80

Bauteilliste

KIGA Pottschach

F 24**100/302**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	2,26	74,70	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,76	25,30	1,10
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	7,24	0,060				
			vorh.	3,02		0,80

F 25**100/302**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	2,26	74,70	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,76	25,30	1,10
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	7,24	0,060				
			vorh.	3,02		0,80

F 26**100/302**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	2,26	74,70	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,76	25,30	1,10
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	7,24	0,060				
			vorh.	3,02		0,80

F 27**158/302**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	3,89	81,60	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,88	18,40	1,10
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	8,40	0,060				
			vorh.	4,77		0,72

Bauteilliste

KIGA Pottschach

F 28**136/302**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	3,27	79,60	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,84	20,40	1,10
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	7,96	0,060				
			vorh.	4,11		0,74

F 29**136/302**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	3,27	79,60	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,84	20,40	1,10
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	7,96	0,060				
			vorh.	4,11		0,74

F 30**136/302**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	3,27	79,60	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,84	20,40	1,10
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	7,96	0,060				
			vorh.	4,11		0,74

F 31**100/302**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	2,26	74,70	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,76	25,30	1,10
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	7,24	0,060				
			vorh.	3,02		0,80

Bauteilliste

KIGA Pottschach

F 32**100/302**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	2,26	74,70	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,76	25,30	1,10
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	7,24	0,060				
			vorh.	3,02		0,80

F 33**100/302**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	2,26	74,70	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,76	25,30	1,10
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	7,24	0,060				
			vorh.	3,02		0,80

F 35**289/70**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	1,35	66,50	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,68	33,50	1,10
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	6,38	0,060				
			vorh.	2,02		0,89

F 36**289/70**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	1,35	66,50	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,68	33,50	1,10
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	6,38	0,060				
			vorh.	2,02		0,89

Bauteilliste

KIGA Pottschach

F 37**289/70**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	1,35	66,50	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,68	33,50	1,10
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	6,38	0,060				
			vorh.	2,02		0,89

F 38**289/70**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	1,35	66,50	0,50
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)				0,68	33,50	1,10
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	6,38	0,060				
			vorh.	2,02		0,89

T 01**164/302**

Neubau

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	3,55	80,60	0,50
Schüco ASE 80.HI				0,86	19,40	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	8,16	0,060				
			vorh.	4,41		0,90

T 19**224/302**

Neubau

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4			0,400	5,75	85,00	0,50
Schüco ASE 80.HI				1,01	15,00	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	9,72	0,060				
			vorh.	6,76		0,81

Bauteilliste

KIGA Pottschach

T 34**100/230**

Neubau

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Wärmeschutzverglasung 4/KR/4/KR/4				1,68	73,00	0,50
Schüco ASE 80.HI				0,62	27,00	2,00
Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	5,80	0,060				
			vorh.	2,30		1,06

AW 01**Außenwand**

Neubau

AW

A-I

Lage		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Baumit SilikatTop K 1,5	0,0015	0,700	0,002
2	Baumit KlebeSpachtel	0,0030	0,800	0,004
3	Holzfaserdämmpl. 045 (R=120)	0,0600	0,045	1,333
4.0	Holz (R = 600) Breite: 0,06 m Achsenabstand: 0,62 m	0,2000	0,150	1,333
4.1	ISOVER Uniroll-Classic Klemmfilz UNI 20	0,2000	0,038	5,263
5	OSB - Platten (R = 640)	0,0180	0,130	0,138
6	ISOVER Trennwand-Klemmfilz 5/10	0,0500	0,039	1,282
7	Gipskartonplatten	0,0125	0,250	0,050
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,3450	RT =	7,330
			U =	0,136

FB 01**Fußboden**

Neubau

EB

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Belag (R = 1300)	0,0150	0,190	0,079
2	Zementestrich (R = 1600)	0,0650	0,980	0,066
3	Polyethylen-Folie d>=0,1mm	0,0010	0,230	0,004
4	AUSTROTHERM EPS W20	0,0300	0,038	0,789
5	AUSTROTHERM EPS W20	0,0500	0,038	1,316
6	Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m ³)	0,0800	0,047	1,702
7	Abdichtung	0,0150	0,230	0,065
8	Stahlbeton (R = 2300)	0,2500	2,300	0,109
9	AUSTROTHERM XPS TOP 30 SF	0,1200	0,036	3,333
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,6260	RT =	7,633
			U =	0,131

IW 01**Innenwand**

Neubau

IW

A-I

Lage		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Gipskartonplatten	0,0125	0,250	0,050
2	ISOVER Trennwand-Klemmfilz 5/10	0,0500	0,039	1,282
3	OSB - Platten (R = 640)	0,0180	0,130	0,138

Bauteilliste

KIGA Pottschach

4.0	Holz (R = 600) Breite: 0,06 m Achsenabstand: 0,62 m	0,1200	0,150	0,800
4.1	ISOVER Uniroll-Classic Klemmfilz UNI 12	0,1200	0,038	3,158
5	OSB - Platten (R = 640)	0,0180	0,130	0,138
6	ISOVER Trennwand-Klemmfilz 5/10	0,0500	0,039	1,282
7	Gipskartonplatten	0,0125	0,250	0,050
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
RT=6,017 m2K/W; RTu=5,662 m2K/W;		0,2810	RT =	5,839
			U =	0,171

F 39

Lichtkuppel 120/120

Neubau

STBh

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				1,00	69,40	
Rahmen				0,44	30,60	
Glasrandverbund	4,00					
			vorh.	1,44		1,80

F 40

Lichtkuppel 120/120

Neubau

STBh

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				1,00	69,40	
Rahmen				0,44	30,60	
Glasrandverbund	4,00					
			vorh.	1,44		1,80

F 41

Lichtkuppel 120/120

Neubau

STBh

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				1,00	69,40	
Rahmen				0,44	30,60	
Glasrandverbund	4,00					
			vorh.	1,44		1,80

Bauteilliste

KIGA Pottschach

F 42 Lichtkuppel 120/120

Neubau

STBh

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				1,00	69,40	
Rahmen				0,44	30,60	
Glasrandverbund	4,00					
			vorh.	1,44		1,80

F 43 Lichtkuppel 120/120

Neubau

STBh

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				1,00	69,40	
Rahmen				0,44	30,60	
Glasrandverbund	4,00					
			vorh.	1,44		1,80

F 44 Lichtkuppel 120/120

Neubau

STBh

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				1,00	69,40	
Rahmen				0,44	30,60	
Glasrandverbund	4,00					
			vorh.	1,44		1,80

F 45 Lichtkuppel 120/120

Neubau

STBh

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				1,00	69,40	
Rahmen				0,44	30,60	
Glasrandverbund	4,00					
			vorh.	1,44		1,80

F 46 Lichtkuppel 120/120
STBh

Neubau

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				1,00	69,40	
Rahmen				0,44	30,60	
Glasrandverbund	4,00					
			vorh.	1,44		1,80

Ergebnisdarstellung

KIGA Pottschach

Berechnungsgrundlagen

Wärmeschutz	U-Wert	ON B 8110-6-1:2019-01-15, EN ISO 10077-1:2018-02-01
Dampfdiffusion	Bewertung	ON B 8110-2: 2003
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
DA 01	Flachdach 24cm	0,119 (0,20)		(43)	(53)
DA 02	Flachdach 14cm	0,131 (0,20)		(43)	(53)
AW 01	Außenwand	0,136 (0,35)		(43)	
FB 01	Fußboden	0,131 (0,40)			
IW 01	Innenwand	0,171			

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
F 02	120/272	0,770 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 03	160/272	0,720 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 04	160/272	0,720 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 05	110/302	0,780 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 06	110/302	0,780 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 07	110/302	0,780 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 07A	110/302	0,780 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 08	160/272	0,720 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 09	160/272	0,720 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 10	120/272	0,770 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 11	120/272	0,770 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 12	160/272	0,720 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 13	160/302	0,710 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 13A	110/302	0,780 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 14	110/302	0,780 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 15	110/302	0,780 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 15A	110/302	0,780 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 16	160/272	0,720 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 17	160/272	0,720 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 18	120/272	0,770 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 20	180/272	0,710 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 21	120/272	0,770 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 22	180/272	0,710 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 22A	120/272	0,770 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 23	100/302	0,800 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 24	100/302	0,800 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 25	100/302	0,800 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 26	100/302	0,800 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 27	158/302	0,720 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))

Ergebnisdarstellung

KIGA Pottschach

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m²K	U-Wert _{PNM} W/m²K	R _w (C; C _{tr}) dB
F 28	136/302	0,740 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 29	136/302	0,740 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 30	136/302	0,740 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 31	100/302	0,800 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 32	100/302	0,800 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 33	100/302	0,800 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 35	289/70	0,890 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 36	289/70	0,890 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 37	289/70	0,890 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 38	289/70	0,890 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
T 01	164/302	0,900 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
T 19	224/302	0,810 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
T 34	100/230	1,060 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 39	Lichtkuppel 120/120	1,800 (2,00)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 40	Lichtkuppel 120/120	1,800 (2,00)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 41	Lichtkuppel 120/120	1,800 (2,00)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 42	Lichtkuppel 120/120	1,800 (2,00)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 43	Lichtkuppel 120/120	1,800 (2,00)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 44	Lichtkuppel 120/120	1,800 (2,00)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 45	Lichtkuppel 120/120	1,800 (2,00)		0 (-; -) (28 (-; -))
F 46	Lichtkuppel 120/120	1,800 (2,00)		0 (-; -) (28 (-; -))

Bauteilflächen

KIGA Pottschach - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m ²
Flächen der thermischen Gebäudehülle			2 285,03
Opake Flächen	93,28 %		2 131,44
Fensterflächen	6,72 %		153,59
Wärmefluss nach oben			761,13
Wärmefluss nach unten			758,89

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Kindergarten

Bildungseinrichtungen

					m ²
AW 01	Außenwand				609,13
Fläche	N	x+y	1 x (18,98+13,61)*4,4		143,39
Fläche	N	x+y	1 x (1,2+1,2)*4,4		10,56
Fläche	N	x+y	1 x 9,57*5,0		47,85
Fläche	N	x+y	1 x (5,35+13,54+5,35)*1,6		38,78
180/272			-1 x 4,90		-4,90
120/272			-1 x 3,26		-3,26
100/302			-1 x 3,02		-3,02
100/302			-1 x 3,02		-3,02
100/302			-1 x 3,02		-3,02
100/302			-1 x 3,02		-3,02
136/302			-1 x 4,11		-4,11
136/302			-1 x 4,11		-4,11
136/302			-1 x 4,11		-4,11
100/302			-1 x 3,02		-3,02
100/302			-1 x 3,02		-3,02
100/302			-1 x 3,02		-3,02
289/70			-1 x 2,02		-2,02
100/230			-1 x 2,30		-2,30
Fläche	O	x+y	1 x 7,59*5,0		37,95
Fläche	O	x+y	1 x (2,21+11,04)*4,4		58,30
Fläche	O	x+y	1 x 1,9*4,4		8,36
Fläche	O	x+y	1 x 1,9*4,4		8,36
Fläche	O	x+y	1 x 1,82*4,4		8,00
Fläche	O	x+y	1 x (3,59+3,59+3,59)*1,6		17,23
110/302			-1 x 3,32		-3,32
110/302			-1 x 3,32		-3,32
180/272			-1 x 4,90		-4,90
120/272			-1 x 3,26		-3,26
158/302			-1 x 4,77		-4,77
289/70			-1 x 2,02		-2,02
224/302			-1 x 6,76		-6,76
Fläche	S	x+y	1 x 42,04*4,4		184,97
Fläche	S	x+y	1 x 9,57*0,6		5,74
Fläche	S	x+y	1 x (1,2+1,2)*4,4		10,56
Fläche	S	x+y	1 x (5,35+13,54+5,35)*1,6		38,78
120/272			-1 x 3,26		-3,26
160/272			-1 x 4,35		-4,35
160/272			-1 x 4,35		-4,35

Bauteilflächen

KIGA Pottschach - Alle Gebäudeteile/Zonen

	110/302			-1 x 3,32	-3,32
	110/302			-1 x 3,32	-3,32
	160/272			-1 x 4,35	-4,35
	160/272			-1 x 4,35	-4,35
	120/272			-1 x 3,26	-3,26
	120/272			-1 x 3,26	-3,26
	160/272			-1 x 4,35	-4,35
	160/302			-1 x 4,83	-4,83
	110/302			-1 x 3,32	-3,32
	110/302			-1 x 3,32	-3,32
	160/272			-1 x 4,35	-4,35
	160/272			-1 x 4,35	-4,35
	120/272			-1 x 3,26	-3,26
Fläche		W	x+y	1 x 20,84*4,4	91,69
Fläche		W	x+y	1 x 1,9*4,4	8,36
Fläche		W	x+y	1 x 1,9*4,4	8,36
Fläche		W	x+y	1 x (7,59-3,62)*0,6	2,38
Fläche		W	x+y	1 x 3,625*5,0	18,12
Fläche		W	x+y	1 x (3,59+3,59+3,59)*1,6	17,23
	110/302			-1 x 3,32	-3,32
	110/302			-1 x 3,32	-3,32
	180/272			-1 x 4,90	-4,90
	289/70			-1 x 2,02	-2,02
	289/70			-1 x 2,02	-2,02
	164/302			-1 x 4,41	-4,41
					m²
DA 01	Flachdach 24cm				657,64
	Fläche	H	x+y	1 x 761,13-21,68-48,61-21,68	669,16
	Lichtkuppel 120/120			-1 x 1,44	-1,44
	Lichtkuppel 120/120			-1 x 1,44	-1,44
	Lichtkuppel 120/120			-1 x 1,44	-1,44
	Lichtkuppel 120/120			-1 x 1,44	-1,44
	Lichtkuppel 120/120			-1 x 1,44	-1,44
	Lichtkuppel 120/120			-1 x 1,44	-1,44
	Lichtkuppel 120/120			-1 x 1,44	-1,44
	Lichtkuppel 120/120			-1 x 1,44	-1,44
					m²
DA 02	Flachdach 14cm				91,97
	Fläche	H	x+y	1 x 21,68+48,61+21,68	91,97
					m²
F 02	120/272	S		1 x 3,26	3,26
					m²
F 03	160/272	S		1 x 4,35	4,35
					m²
F 04	160/272	S		1 x 4,35	4,35

Bauteilflächen

KIGA Pottschach - Alle Gebäudeteile/Zonen

F 05	110/302	O	1 x 3,32	m ² 3,32
F 06	110/302	S	1 x 3,32	m ² 3,32
F 07	110/302	S	1 x 3,32	m ² 3,32
F 07A	110/302	W	1 x 3,32	m ² 3,32
F 08	160/272	S	1 x 4,35	m ² 4,35
F 09	160/272	S	1 x 4,35	m ² 4,35
F 10	120/272	S	1 x 3,26	m ² 3,26
F 11	120/272	S	1 x 3,26	m ² 3,26
F 12	160/272	S	1 x 4,35	m ² 4,35
F 13	160/302	S	1 x 4,83	m ² 4,83
F 13A	110/302	O	1 x 3,32	m ² 3,32
F 14	110/302	S	1 x 3,32	m ² 3,32
F 15	110/302	S	1 x 3,32	m ² 3,32
F 15A	110/302	W	1 x 3,32	m ² 3,32
F 16	160/272	S	1 x 4,35	m ² 4,35
F 17	160/272	S	1 x 4,35	m ² 4,35

Bauteilflächen

KIGA Pottschach - Alle Gebäudeteile/Zonen

F 18	120/272	S	1 x 3,26	m ² 3,26
F 20	180/272	N	1 x 4,90	m ² 4,90
F 20	180/272	O	1 x 4,90	m ² 4,90
F 21	120/272	O	1 x 3,26	m ² 3,26
F 22	180/272	W	1 x 4,90	m ² 4,90
F 22A	120/272	N	1 x 3,26	m ² 3,26
F 23	100/302	N	1 x 3,02	m ² 3,02
F 24	100/302	N	1 x 3,02	m ² 3,02
F 25	100/302	N	1 x 3,02	m ² 3,02
F 26	100/302	N	1 x 3,02	m ² 3,02
F 27	158/302	O	1 x 4,77	m ² 4,77
F 28	136/302	N	1 x 4,11	m ² 4,11
F 29	136/302	N	1 x 4,11	m ² 4,11
F 30	136/302	N	1 x 4,11	m ² 4,11
F 31	100/302	N	1 x 3,02	m ² 3,02
F 32	100/302	N	1 x 3,02	m ² 3,02

Bauteilflächen

KIGA Pottschach - Alle Gebäudeteile/Zonen

F 33	100/302	N	1 x 3,02	m ² 3,02
F 35	289/70	N	1 x 2,02	m ² 2,02
F 36	289/70	W	1 x 2,02	m ² 2,02
F 37	289/70	O	1 x 2,02	m ² 2,02
F 38	289/70	W	1 x 2,02	m ² 2,02
F 39	Lichtkuppel 120/120	H	1 x 1,44	m ² 1,44
F 40	Lichtkuppel 120/120	H	1 x 1,44	m ² 1,44
F 41	Lichtkuppel 120/120	H	1 x 1,44	m ² 1,44
F 42	Lichtkuppel 120/120	H	1 x 1,44	m ² 1,44
F 43	Lichtkuppel 120/120	H	1 x 1,44	m ² 1,44
F 44	Lichtkuppel 120/120	H	1 x 1,44	m ² 1,44
F 45	Lichtkuppel 120/120	H	1 x 1,44	m ² 1,44
F 46	Lichtkuppel 120/120	H	1 x 1,44	m ² 1,44
FB 01	Fußboden			m ² 758,89
	Fläche	H	x+y 1 x 758,89	758,89
T 01	164/302	W	1 x 4,41	m ² 4,41

BauteilflächenKIGA Pottschach - Alle Gebäudeteile/Zonen

T 19	224/302	O	1 x 6,76	m² 6,76
T 34	100/230	N	1 x 2,30	m² 2,30

Grundfläche und Volumen

KIGA Pottschach

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Kindergarten	beheizt	853,12	3 539,79

Kindergarten

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
Erdgeschoß				
Hauptfläche	1 x 688,51	4,40	688,51	3 029,44
Emporen	1 x 91,97	1,60	91,97	147,15
Bewegungsraum	1 x 72,64	5,00	72,64	363,20
Summe Kindergarten			853,12	3 539,79