Stadtgemeinde Gänserndorf Eingel, 0 I, Dez. 2016 Zahl: Big.: Big.:

Bewilligt mit baubehördlichem

Bewilligungsbescheid vom .14.11. 2016

Zahl: B.A. 180-2016

Stadtgemeinde Gänserndorf, am .14.11. 2016

Der Bürgermeister:

Kindergarten Wirbelwind Erweiterung

Dr. Hans-Hörler-Gasse 4 A 2230, Gänserndorf



Verfasser DI(FH) Felix Heisinger Alserbachstraße 5 1090 Wien-Alsergrund IBO GmbH



DI(FH) Felix Heisinger T 01-3192005-31 F 01-3192005-40 M 0699-13192015 E felix.heisinger@ibo.at

Bericht

Kindergarten Wirbelwind Erweiterung

Kindergarten Wirbelwind Erweiterung

Dr. Hans-Hörler-Gasse 4 2230 Gänserndorf

Katastralgemeinde: 06006 Ganserndorf

Einliegezahl: -

Grundstücksnummer: 1732/2

GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum 17.10.2016 Nummer: 185.102

Verfasser der Unterlagen

DI(FH) Felix Helsinger Alserbachstraße 5 1090, Wien-Alsergrund IBO GmbH

Erstellerin Nummer: 31

DI(FH) Falix Helsinger T 01-3192005-31 F 01-3192005-40 M 0699-13192015 E falix.helsinger@ibo.nl

Planer

Atelier Deubner Lopez ZT OG Hochwaldstrasse 37/5A 2230 Gänsemdorf

Auftraggeber

Stadtgemeinde Gänserndorf Rathausplatz 1 2230 Gänserndorf

Angewandte Berechnungsverfahren

T +43/2282 70289-0

M

M

E

E office@atementeubner.at

Bautelle Fenster

Unkonditionierte Gebäudetelle Erdberührte Gebäudetelle Wärmebrücken Verschattungsfaktoren

Heiztechnik Raumfulttechnik Beleuchtung Künttechnik EN ISO 8946:2003-10 EN ISO 10077-1:2006-12

detailliert, EN ISO 13789.1990-10 detailliert, EN ISO 13370:2005-06 detailliert, ON B 8110-6:2014-11-15 detailliert, ON B 8110-6:2014-11-15

ON H 5056:2014-11-01 ON H 5057:2011-03-01 ON H 5059:2010-01-01 ON H 5058:2011-03-01

Diese Lokulisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2015, es werden die Berechnungsnormen Stand 2015 verwendel

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB

BEZEICHNUNG Kindergarten Wirbelwind Erweiterung

Gebäude(-teil) Wohnen

Nutzungsprofil Kindergarten und Pflichtschulen

Straße Dr. Hans-Hörler-Gasse 4

PLZ/Ort 2230 Gänsemdorf

Grundstücksnr. 1732/2 Baujahr

Letzte Veränderung

Katastralgemeinde

Gänsemdorf

KG-Nr.

06006

Seehőhe

165 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR

HWBR#LSK

PEBsk

CO2sk

fGEE

A ++

D





NWBwir Der Referenz-Heizwärmebedarf ist jene Wikmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ gefonderten Raumtempesatur, ohne Berücksichtigung ettlätiger Erträgs aus Wikmerückgewinnung, zu haben.

WWWB: Der Warnwasserwährnebedarf ist in Abhängigkeit der Gebäustekstegorie als Eächenbezogener Defautwert festgelegt.

HEB: Beim Helzenerglebedarf worden zunätzlich zum Heiz- und Warmwassensternebedarf die Verhalte des gebäudelsochniechen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verhalte der Wärmebereibtellung, der Wärmevertellung, der Wärmespeichenung und der Wärmesbigsbe sowie allfärliger Hilfsenergie.

KB: Der Kühlbederf ist jene Wärmemenge, weiche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Sultiemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewenner.

BefEB: Beim Befeuchtungsenergiebedarf wird der attiltige Enwylebedarf zur Belouchtung dargestellt

KEB: Beim Kühlenerglebedarf werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verlunts des Kühlaystems und der Kählebereitstellung berücksichtigt.

BelES: Der Beleuchtungsenergiebedarf int als fächenbezogener Delautinert festgelegt und entspricht dem Energiebederf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

BSB: Der Betriebsstrombedarf ist els flächenbezogener Defaultwert festgelegt und untspricht der Hälfte der mittleren innerren Lesten

EEB: Der Endenergiebedarf umfasst zusätzlich zum Heitenergiebederf den Haushafüsstrombedarf, abzüglich altätliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dalür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf antspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenerpiebedarf).

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

PEB: Der Primärenergiebodarf ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebodarf weist einen erneuerbaren (PEB=+) und einen nicht eineuerbaren (PEB=+). Anfell auf.

COx: Gesants den Endenergiebedarf zuzurschnende Kohlendiexidemissionen, einschließlich jener für Vorleiten.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Berutzerinnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Guzdratmeter beheister Brutto-Grundfläche an.

Dieser Energiasusweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6. Einergiesinspanung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergiesffizienz von Gebäuden und des Energiasusweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionstaktoren für Primärenergia und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstatt.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB

Autorope Ware JOH

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.296,29 m²	charakteristische Länge	1,89 m	mittlerer U-Wert	0,178 W/m ² K
Bezugsfläche	1,037,03 m²	Klimaregion	N	LEK _r -Wert	13,70
Brutto-Volumen	6.703.27 m ³	Heiztage	215 d	Art der Lüftung	RLT Anlage
Gebäude-Hüllfläche	3.551,53 m ²	Heizgradtage	3454 Kd	Bauweise	mittelschwere
Kompaktheit (A/V)	0,53 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,8 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referen	nzkiima) W	ohnen/
------------------------	------------	--------

Referenz-Heizwärmebedarf	erfüllt	71,41 kWh/m²a	×	HWB _{miles}	25,59	kWh/m¹a
Außeninduzierter Kühlbedarf	erfüllt	1,00 kWh/mh	2	KB*ex	0,69	KWh/m²a
End-/Liefenenergiebedarf	erfüllt	155,77 kWh/m²a	2	E/LEB _{iec}	64,95	kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		0,900	2	fore	0,364	
m	neffills					

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

35,444	KWINA	HWB _{MASK}	27,34	KWh/m*a	
12.871	XWhite	HWB _{sk}	9,93	kWh/m³a	
12.204	kWh/z	WWWB.	9,42	kWh/m²a	
47,575	kWh/a	HEB _{ex}	36,70	kWh/m/w	
		Genzie.	1,90		
22.979	KWh/a	KBs	17,73	kWh/m³p	
0	kWh/a	KEB	0.00	kWh/m³a	
		BANZ K	0,00		
0	kWh/a	BefEBex.	0,00	kWivin/a	
19.444	kWh/a	BelEB	15,00	kWh/m*a	
31,937	kWhW	BSB	24,64	kWhlm'a	
86.303	kWb/a	EEBex	66,58	kWh/m²a	
150.142	kWh/a	PEBox	115,82	kWh/m³a	
116,179	xWh/a	PEB-am.M	89,82	kWh/m²a	
33.963	AWh/a	PEB-n.ss	26,20	kWh/m²a	
24.385	Ag/a	CO2 _m	15,81	kg/m²a	
	200	form	0.367		
15 752	6W6/a	PVEquator.	12,15	kWhim*a	
	12.871 12.204 47.575 22.979 0 0 19.444 31.937 86.303 150.142 116.179 33.963 24.385	12.871 KWhite 12.204 kWhite 47.575 kWhite 22.979 kWhite 0 kWhite 19.444 kWhite 31.937 kWhite 86.303 kWhite 150.142 kWhite 110.179 kWhite 33.953 kWhite 24.385 kg/e	12.871 KWh/a 12.204 kWh/a 12.204 kWh/a 47.575 kWh/a 47.575 kWh/a 22.979 kWh/a 0 kWh/a 0 kWh/a EBex BelEB 19.444 kWh/a 31.937 kWh/a 86.303 kWh/a 150,142 kWh/a 150,142 kWh/a 150,142 kWh/a PEBex PEBex PEBex PEBex PEBex PEBex CO2sx Form	12.871 KWh/le HWBex 9.93 12.204 kWh/le WWWB 9.42 47.575 kWh/le HEBex 36,70 6e/mz.H 1,90 22.979 kWh/le KBex 0.00 0 kWh/le KEBex 0.00 0 kWh/le BelEBex 0.00 19.444 kWh/le BelEB 15,00 31.937 kWh/le BSB 24,64 86,303 kWh/le BSB 24,64 86,303 kWh/le EBex 66,58 150,142 kWh/le PEBex 15,82 110,179 kWh/le PEBex 15,82 24,385 kg/le CO2tex 16,81 form 0,367	12.871 KWhite HWBsx 8.93 kWhite's 12.204 kWhite WWWB B,42 kWhite's 47.575 kWhite HEBss 36,70 kWhite's 66,75 kWhite KBsx 17,73 kWhite's 66,70 kWhite's 66,70 kWhite's 66,70 kWhite's 60,00 kWhite's 60,00 kWhite's 60,00 kWhite's 60,00 kWhite's 60,00 kWhite's 66,70

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 29.11.2016

Gültigkeitsdatum 28.11.2026

Erstellerin DI(FH) Felix Heiginger

Unterschrift

Die Energiekennzahlen Gobes Energiesusweises Genen ausschlieblich der information. Aufgrund der ideolisiertem Eingangsparameter zörung bei daußenkong frührend genen der Geometrie und der Lage kinnschlich ihrer Energiesebnahlen und der Lage kinnschlich ihrer Lage kinnschlich i

ArchiPHYSIK 13.0.66 - lizenziert für IBO GmbH

29.11.2016

Leitwerte

Wohnen

gegen Außen	Le	477,69	
über Unbeheizt	Lu	0,00	
über das Erdreich	Lg	120,43	
Leitwertzuschlag für linienformige und punktförmige Wärmebrücken		34,50	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	632,63	W/K
Lüftungsleitwert	LV	86,11	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,178	W/m2K

... gegen Außen Bauteile gegen Außenluft

	232 per 11 12 an	m2	W/m2K	f	f FH	W/K
Nord						
FE01	110/220	2,42	0,650	1,0		1,57
FE01	110/220	2,42	0,650	1,0		1,57
FE02	1,52/1,2	5,46	0,660	1,0		3,60
FE02	1,52/1,2	1,82	0,660	1,0		1,20
FE03	1,08/1,20	3,90	0,680	1,0		2,65
FE03	1,08/1,20	1,30	0,680	1,0		0,88
FE04	3,34/2,93	9,79	0,640	1,0		6,27
FE09	2,14/2,93	6,27	0,610	1,0		3,82
FE11	1,1/0,83 OL	0,91	0,710	1,0		0,65
FE31	2,14/2,48 Erweiterung	10,62	0,620	1,0		6,58
FE32	2,6/1,2 Erweiterung	3,12	0,650	1,0		2,03
FE35	3,11/2,48 Erweiterung	7,71	0,600	1,0		4,63
AW02	Aussenwand Erweiterung	25,05	0,132	1,0		3,31
AW02	Aussenwand süd-ost-westseitig Giebelwand	122,80	0,132	1,0		16,21
AW01	Aussenwand süd-ost-westseitig Giebelwand	62,39	0,145	1,0		9,05
		265,98	JAKO4,1			64,02
Nord, 4	5° geneigt					00.085-0
DA02	Steildach, Lichtkuppel	60,02	0,111	1,0		6,66
DA02	Steildach, Lichtkuppel Erweiterung	8,09	0,111	1,0		0,90
FE20	1,50/1,93 DFF	66,70	0,720	1,0		48,02
FE20	1,50/1,93 DFF - Erweiterung	69,60	0,720	1,0		50,11
FE21	2,13/1,93 DFF	4,11	0,690	1,0		2,84
FE21	2,13/1,93 DFF	4,11	0,690	1,0		2,84
		212,63				111,37
Ost						
FE07	1,15/2,2	2,53	0,660	1,0		1,67
FE27	1,70/1,2 Erweiterung	2,04	0,670	1,0		1,37
FE28	2,2/2,48 Erweiterung Tür	5,46	0,620	1,0		3,39
FE29	0,98/2,48 Erweiterung	2,43	0,670	1,0		1,63
FE30	2,34/2,48 Erweiterung	5,80	0,610	1,0		3,54
FE31	2,14/2,48 Erweiterung	5,31	0,620	1,0		3,29
AW02	Aussenwand Erweiterung	109,33	0,132	1,0		14,43
. 74	A-120-11 1 1 1 1 1 1 1 1 1	132,90		110		29,32
Süd		312/163				
E01	110/220	2.42	0.650	4.0		4
	T TOTAL O	2,42	0,650	1,0		1,57

Leitwerte

Kindergarten Wirbelwind Erweiterung

aprica.	. madienal fire-	403,10			30,64
DA03	Flachdach west- und nordseitig	255,78	0,076	1.0	19,44
Horizo DA03	Flachtlach Erweiterung	147,32	0.076	1,0	11,20
Martin	ntol .				
		45,33			15,26
AW01	Ausserwand süd-ost-westseltig Giebelwank	18,60	0.145	7,0	2.70
FE22	1,98m² DFF	1,98	0,750	1,0	1,49
FE17	7,48/2,2	16,46	0,610	1,0	10,04
DA01	Steildach, Hauptdach	9,29	0:111	1,0	1,03
West-N	lord-West				
		61,99			15,82
AWOT	Aussenwand sug-pst-westseitig Giebelwarz	34,93	0,145	1,0	5,08
AW02	Aussenwand Erweiterung	12,43	0,132	1.0	1,64
FE34	1,02/2,30 Enwelterung Tür	2,35	0,670	1,0	1,57
FE33	2,51/2,48 Erweiterung	6,22	0,610	1.0	3,79
West FE19	6,0618m ⁷	6,06	0,620	17,0	3,76
Meet		2.10(44			
DA01	Steildach, Hauptdach	445,09	WELL T		49,41
DA01	Steildach, Hauptdach	283,85	0.111	1,0	31,51
7.47	d-West, 15° geneigt	161,24	0,111	1,0	17,90
		318,30			35,33
DA01	Stelldach Erweiterung	318,30	0,111	1,0	35,33
Süd. 15	* geneigt				
CAN OF 1	Paddag (William & Walla) and	369,27			126,54
AW01	Aussenwand Erweitenung	93,80	D,145	1.0	13,60
AW01	Aussenwend süd-ost-westseitig Glebelwand	132,05	0,145	1,0	19,15
FE26	1,90/3,02 Erweiterung	34,44	0,620	1.0	21,35
FE25 FE25	1,05/2,02 Erweiterung Tür	6,36	0.670	1.0	4.26
FE24	1,05/1,0 Erweiterung 1,05/2,02 Erweiterung Tür	4,24	0,670	1.0	2,84
FE24	1,05/1,0 Erweiterung	3,15	0,720	4.0	2.27
FE23	1,05/3,02 Erweiterung	2,10	0.720	1,0	1,51
FE18	2,0/2,2 Ture	9,51	0,660	1.0	6,28
FE16	6,16/2,2	8,80	0,670	1,0	5,90
FE15	3,97/2,1	1,82	0,800	1,0	1,46
FE14	1/2,1	25,02	0,600	1,0	15,01
FE13	2,4/0,83 OL	21,00	0,680	1.0	14,28
FE12	3,97/0,83 OL	3,96	0,690	1,0	2,75
E11	1/0,83 OL	2,49 9,90	0,680	1,0	6,73
E11	1,1/0,83 OL		0,710	1.0	1,77
Süd	Control Extension	8.19	10,710	1.0.	5,81
-0.5					

... über das Erdreich

Leitwerte über unkonditionlerte Gebäudeteile (detailliert, EN ISO 13370:2005-06)

Funda	mentplatte				74,55	W
Bodenp	latte mit vertikaler Randdämmung					
	Perimeterlänge	P=	132,00 m			
	Randdâmmung	lambda =	0,04 W/mK			
		D =	1,00 m			
		m2	W/m2K			
Awh	Aussenwand süd-ost-westseitig Giebelwand	, Lichtkupp		Dicke [m]:	0,50	
FB1	Fundamentplatte	779,79		1002000		
Funda	mentplatte Erweiterung				45,89	W/I
Bodenp	latte mit vertikaler Randdämmung					
	Perimeterlänge	Pπ	56,90 m			
	Randdämmung	lambda =	0,04 W/mK			
		D =	1,00 m			
		m2	W/m2K			
Awh	Aussenwand süd-ost-westseitig Giebelwand,	Lichtkupp		Dicke [m]:	0.50	

516,15

3.551,53

0,152

... Leitwertzuschlag für linienformige und punktförmige Wärmebrücken

Summe

Leitwerte über Wärmebrücken

Fundamentplatte Erweiterung

FB1

Wärme	ebrücken		34,50	W/K
	linienförmig	m	W/mK	
	Sockel	189,00	0,05	
02	Fensteinbau PH	688,00	0,02	
02	Fensteinbau PH OL	324,50	0,08	
	Attika (It. IBO)	189,00	-0,09	
	Aussenecke (berechnet)	20,00	-0,03	

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung (0,00 von 1.296,29 m2)	0,00 W
Lades Machalling	

keine Nachtlüftung

Lüftungsvolumen	VL =	0,00 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										0,440			
n L,m,c	1	0,445	0,428	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445

Lüftungsanlage (780,14 von 1.296,29 m2)

51.82 W/K

eigene Wirmerückgewinnungsenlage. Nachtküttung vorhanden, Bypasssystent verhanden uhne Erdwirmetsuscher

Lüftungsvolumen	VL =	1,622,69 m3
Luftwechselrate RLT	n L,FL =	1,20 1/h
Luftwechsel bri Luftdichtigkeitsprüfung	n50 =	0.60 1/6
zusatzliche Luftwechselrate	TIX =	0,04 1/8
Warmebereitstellungsgrad (Heizen)	eta Vges,h≍	90,00 %
Wärmebereitstellungsgrad (Kühlen)	eta Vges,c =	0.00%

Memohe	Jan Jan	Feb	Mar	'Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	ON	Nov	Desc
Thurshi	276	240	270	264	276	264	278	278	264	276	264	276
nLUEA	0.519	0,500	0.519	0,513	0,519	0,513	0.519	0.519	0,513	0,519	0,513	0,519
nt lec	1,019	1,000	1,019	1,013	1,019	1,013	1,019	1,019	1,013	1,019	1,013	1.01B

Lüftungsanlage-Erweiterung (516,15 von 1.296,29 m2)

34,28 W/K

eigene Wärmerückgewinnungsanlage. Nachtfüllung vorhanden. Bypassisystem vorhanden, ohne Entwärmelausoner

Lüftungsvolumen	VL =	1.073,59 m3
Luftwechselrate RLT	n'L,FL =	1,20 1/h
Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung	n50 =	0,60 1/h
zusätzliche Luftwechselrate	noi =	0,04.1/5
Wärmebereitstellungsgrad (Heizen)	eta Vgas,h =	90,00%
Wärmebereitstellungsgrad (Kühlen)		0.00 %

Monnte	1 Jan	Feb	3//05	Apr	Mai	Jun	30	Aud	Sep	Cht	Nov	Dec
1 Notabil	276	240	276	264		264	276	276	264	276	264	2/15
nilei nilei	0.519	1,000	1,010	0,513	1,019	1,013	1,010	0,519	0,513	1,019	1,013	1,019

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

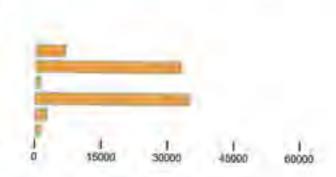
Transparer	ite Bautelle	Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g	A trans,c m2	A trans,h m2
Nord			52.538		60/2002s	0.70	0.67
FE01	110/220	1	0,85	1,80	0,500	0,72	0,67
	Verschattung: Horizont 0*, Seitlich 20*, 0	berhang 10°, keine Versc	hattungsein	richtung , FSc 0,9	1	0.70	0.67
FE01	110/220	1	0,85	1,80	0,500	0,72	0,67
	Verschattung: Horizont 0*, Seitlich 20*, 0	berhang 10°, keine Versc	hattungseir	richtung , FSc 0,9	0.500	4.50	1,41
FE02	1 52/1 2	3	0,81	3,95	0,500	1,50	1,41
	Verschattung: Horizont 0*, Seltlich 20*, Ü	berhang 20°, keine Verso	chattungseir	richtung , FSc 0,8	0.500	0.50	0,47
FE02	1,52/1,2	1	0,81	1,31	0,500	0,50	0,41
	Verschaffung: Horizont 0*, Seitlich 20*, Ü	berhang 20°, keine Verso	chattungseir	richtung , FSc 0,8	0.500	1.00	0,94
FE03	1,08/1,20	3	0,81	2,64	0,500	1,00	0,54
	Verschattung: Horizont 0*, Seitlich 20*, 0	berhang 20°, keine Verso	chattungsei	irichtung , FSc 0,8	0 500	0.22	0,31
FE03	1 08/1 20	1	0,81	0,88	0,500	0,33	0,01
	Verschattung: Horizont 0*, Seitlich 20*, 0	berhang 20°, keine Verso	chattungsei	rrichtung , FSc 0,8	0 500	260	3,63
FE04	3 34/2 93	1	0,92	8,88	0,500	3,68	3,00
	Verschattung: Horizont 0*, Seitlich 5*, Üb	erhang 10°, keine Versch	hattungsein	ichtung , FSc 0,94	0.000	2.20	2,35
FE09	2,14/2,93	1	0,92	5,77	0,500	2,39	2,00
	Verschaftung: Horizont 0*, Seitlich 5*, Üb	erhang 10°, keine Verscl	hattungsein	richtung , FSc 0,94	0.500	0.21	0,20
FE11	1 1/0 83 OL	1	0,81	0,56	0,500	0,21	0,21
(Allegae)	Verschattung: Horizont 0*, Seitlich 20*, 0	berhang 20°, keine Vers	chattungsei	nrichtung , FSc 0,8	0.500	2 60	3,86
FE31	2 14/2 48 Erweiterung	2	0,90	9,71	0,500	3,68	3,00
7755500	Verschattung: Horizont 0*, Seitlich 13*, 0	iberhang 7°, Außenjalous	sie geregelf	(Strahlung), z: 0,1	5, FSc 0,93	1,03	0,99
FE32	2,6/1,2 Erweiterung	1	0,82	2,75	0,500		0,0
	Verschattung: Horizont 0*, Seitlich 11*, 0	iberhang 25°, Außenjalou	usie gesteue	vt (Manuell oder Z	00), Z: 0,15,	2 03	2,1
FE35	3 11/2 48 Erweiterung	1	0,67	7,10	0,500	2,03	2,1
	Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 45°, 0	lberhang 20°, Außenjalot	usie gerege		15, FSC 0,70	47.05	17,6
80 0500	Work of the control of	17		47,25		17,85	17,0
Nord, 4	5° geneigt						00.0
FE20	1,50/1,93 DFF	23	1,00		0,500	10,42	22,8
1 550	Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Ot	berhang 0°, Außenjalousi	ie geregelt (Strahlung), z: 0,15	FSc 1,00		00.0
FE20	1 50/1 93 DEF - Erweiterung	24	1,00	54,06	0,500	10,87	23,8
	Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Ül	berhang 0°, Außenjalousi	ie geregelt (Strahlung), z: 0,1:	5, FSc 1,00		2.3
FE21	2 13/1 93 DFF	1	1,00	3,33	0,500	1,47	1,4
	Verschattung: Horizont 0*, Seitlich 0*, 0	berhang 0°, keine Versch	nattungseinr	ichtung , FSc 1,00	100000		
FE21	2 13/1 93 DFF	1	1,00	3,33	0,500	1,47	1,4
	Verschattung: Horizont 0*, Seitlich 0*, 0	berhang 0°, keine Versch	attungseinr	ichtung , FSc 1,00			
		49		112,56		24,23	49,6
Ost							
FE07	1,15/2,2	1	1,00		0,500	0,97	0,9
1.00	Verschattung: Horizont 0*, Seitlich 0*, 0	berhang 0°, keine Versch	hattungsein	ichtung , FSc 1,00			
FE27	1 70/1 2 Erweiterung	1	0,04	1,76	0,500	0,02	0,0
	Verschattung: Horizont 45°, Seitlich 80°,			to take the state of	A 46 80-01	n.c	

rranspa	rento Bauteo	Anzahi	Fs	Summe Ag	ā	A frans,c	A toms
FE28	2,2/2,48 Erweiterung Tür	· 1	0,04	5.00	0,500	0,18	0,0
FE29	Verschillung Horizoni 45°, Seitsch 80°, 0,98/2,48 Erweitenung	Obertaing 73" weiver Ve			17.09		
1.6.60		Observation of the second	0,05	2,09	0,500	0.03	0,0
FE30	Verscherung, Horaunt 45°, Seitlich 80°, 2,34/2,48 Erweiterung	ribernang 65°, Auderya					
	Verschattung: Horizont 45°, Seiden 80°,	Oborbana 20" Automo	0,09	5,32	0,500	0,12	0.2
FE3T	2,14/2,48 Erweiterung	Courning Sc , Ausenya	n an				
1000	Verschattung: Horizont 45*, Seitlich 40*,	Oberhang 13", Augenia	0,32	4,85	0,500	0,35	0,6
		6	and geroge	21,24	W 100 W.41	1.70	2,0
Süd							4,0
FE01	110/220		0,26	1.80	0.500	0.07	0,2
	Verschaftung: Horizont 15", Settich 20",	Uberhang 80°, Außenjak	busin geregel	(Straillung), z.	0,15, FSc 0.27	-	912
FE11	1,1/0,83 OL	9	0.86	5.08	0.500	0.58	1,9
ee a	Verschaffung: Horizont 0", Seitich 20", U	berhang 20°, Außerjalo	usie guvegeit i	(Stratiking), z	0.15, FSc 0.79	-100	1,40
FE11	1/0,83 OL	3	0.88	# 51	0.500	0,17	0,5
erea.	Verschaltung Horizont (7", Sedlich 20", ()	berhang 20°, Ausenjalo	isie geregell (Strahlung), z:	0,15, FSc 0,79		(m) (m)
FE12	3,9770,83 OL	3	0.90	B 94	0.500	0,88	2.75
FFEE	Verschattung: Horizont 0", Seilich 5", Ub	ernang 20°, Audunjalow	iei geregelt (S	tratiling), z: 0	15. FSc 0,87		
FE13	2,4/0,83 OL	2	0.90	264	0.500	0,33	1,0
ETA4	Verschaftung, Hunzon (*, Seesch 5*, Üb	ortang 20°, Aubanyakus	ie geregelt (S	itrohiung), z: D	15, FSc 0,97		7,100
FE14	1/2,1	10	0.90	18.00	0.500	2,18	7,57
TT4F	Verschettung, Nortzont 0", Seulich 20", U.	berhiing 10°, Außenjalou	sin (mregeli (Strahlung), z: (0.15, FSc 0.83		-5377
FE15	3,97/2.1	3	0,94	23,22	0,500	3,10	9,68
neva.	Verschallung: Horizont (1", Setlich 5", (16)	arhavig 10" Autienjalous	in goverget (S	trahlung), z: 0,	15, FSo 0,02		200
PE16	6,16/2,2	1	0.27	1.42	0.500	0.06	0,17
	Verschallung Honzont 15", Seilich 5", El	berhang 80°, Authorialau	sie geregelt (Strahlung), z. (2.15, FSc 0,30		-44.0
FE18	2,0/2,2 Ture	2	0.32	7.73	0.500	1,15	1,10
-man	Verschattung: Honzont 0°, Seitlich 5°, Ob-	erhang IIIT', keinu Versid	nittungseinne	htung , FSc 0,3	3		9.9
FE23	1,05/3,02 Erweiterung	3	0,81	8,31	0,500	1.18	2,99
TO.	Verschaffung Horizont (*), Seitlich 61, Übe	irhang 40°. Außerfalbus	in (misteuert (i	Manual oder Ze	90, z. 0.18, FS	0.74	1.00
E24	1,05/1,0 Erweiterung	2	0,65	1.71	0,500	0,42	0.49
E24	Verschaltung Horizont 0°, Seitich 13°, Dt	portung 60", keine Versc		chlung , FSc D,	56		
6.64	1,05/1,0 Erweiterung	3	18,0	2,56	0,500	0,84	0,92
E25	Verschaffung, Horstont D*, Seitlich 6*, Obe			haung , FSc 0,7	4		
ESU	1,05/2,02 Erwelterung Tür	2	0,65	3,64	0,500	0,91	1.05
E25	Verschaftung Horizont 0°, Soldich 13°, Un	ertning 60", keine Versc	hallungseinn	chlung , FSc. 0,	56		
(25)	1.05/2,02 Erwelleitung Tur	-3	0.81	5.46	0.500	1.80	1,97
E28	Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 6°, Übe	mang 40°, Milite Verson			f		
Can	1.90/3,02 Erweiterung	6	0,81	31,54	0,500	3,42	11,37
_	Verschallung Horizoni 0*, Saltich 6*, Übe	rrung 40 eyeve Verso	nathingsovia		(Stratilang), 2:		
Vost		53		121,63		17,16	43,45
E19	6,0618m²	4	07.000	2.40	Car.	200	
	Verschaffung Honzent (1), Snielch 5°, Ober	chinese 1/8" Embre L'Armeire	U,90	5,15	0,500	2,18	2,05
E33	2,51/2,48 Erweiterung	ming to him varion		Appropriate to the second seco		W-15	
		antenna della destanta e	0,71	5.73	0,500	0,79	1,81
E34	Verschattung: Horizont 0", Settlich 40", Dis 1,02/2,30 Erweiterung Tür	arrang 1-1. Hullenmous				A sec	50
	Verschulling Horzoni 0*, Sedich 40°, Übe	rhang 12t haire Harry	0,71	2,02	0.500	0,69	0,64
	The state of the s	THE WAY THE PROPERTY OF THE PR	maurig/sevinc		4	8 11	_
Vest-No	ord-West	3		12,90		3,67	4.51
E17	7,48/2,2	1	0,27	15,29	0.500.	3,34	1,64
Cren.	Verschillung: Horizont D., Sedich S., Obai	Imng 85°, kelmi Virschi		ling , FSc 0.49	-	100	
E22	1,96m* DFF	1	1.00	1.48	0.500	0.32	0.65
	Verschattung, Horistoni 0°, Seillich 0°, Über	hang it ^a , Ausenjolousiu g	normguil (Strai	(slung), 2: 0, 15,	FSc 1,00	-111	
		2		16,77		3,67	2,50
pake Baut	eiln	2		16,77	ZON	3,67	2,50 Flichvi

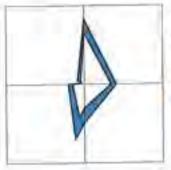
Gewinne Kindergartier Wirbelwind Erweiterung - Wohnen

Opake Be	nileser		ZON	Top	Flactvi
Nord				MOCh	m2
AW02	Aussenwand Erweiterung	weiße Oberfläche	1,00	0,00	25,05
AW02	Ausserwand súd-ost-westseitig Glebelwand, Lich	weiße Oberfläche	7,00	0,00	122,80
AW01	Aussenwand stid-ost-wastsellig Glebelwand, Lich	Weiffe Oberfläche	1,00	0,00	62,39
Nord, 4	5° geneigt				210,24
DAD2	Stelldach, Lichikuppel	weiße Obarfläche	1,26	0.00	20.00
DA02	Steildach, Lichticuppel Erweiterung	weiße Oberfläche	1,93	0,00	60,02
1		Walle Golfmacha	1,00	0,00	8,09
Ost					-
AW02	Aussenwand Erweiterung	weiße Oberfläche	1,13	0,00	109,33
Süd					109,33
AW01	Aussenwand stid-ost-westseitig Giebelwand, Lich	weiße Oberfläche	1,00	0,00	132,05
AW01	Adssenwand Erweiterung	weiße Oberfläche	1,00	0,00	93,80
Süd, 15	geneigt				225,85
DAD1	Steildach Erweiterung	weiße Oberfläche	0.02	0.00	2,212
		heine opalitable	2,07	0,00	318,30
Süd-Sü	d-West, 15° geneigt				210,30
DAOT	Steildach, Hauptdach	weiße Oberfläche	2,06	0,00	161,24
DA01	Stelldach, Hauptdach	weiße Oberfläche	2,06	0,00	283,85
West					445,09
AW02	Aussenwand Erweiterung	weiße Oberfläche	4.50	2 42	12.00
AW01	Aussenwand süd-ost-westseitig Glebelwand, Lich	weiße Oberfläche	1,13	0,00	12,43
	to an interest of the same of	наму озмінасть	1,10	0,00	34,93 47,36
West-No	ord-West				47,50
DA01	Steildach, Hauptdach	weiße Oberfläche	0,97	0,00	9,29
AW01	Aussenwand süd-ost-westseitig Giebelwand, Lich	weiße Oberfläche	0,97	0,00	18,60
Horizon	tal				27,89
DA03	Flachdach Erweiterung	welße Oberfläche	2,05	0.00	447.00
DA03	Flachdach west- und nordseitig	weiße Oberfläche	2,06	0,00	147,32 255,78
	100,000	A-1995 SAMO HAMAIN	KIOU	MAN	403,10

Heizen	Aw	Qs, h
	m2	KW1/b
Nord	55,74	7.095
Nord, 45° geneigt	144,52	33.218
Ost	23,57	1.361
Súd	143,42	35,086
West	14,63	2.977
West-Nord-West	18,44	1.436
	400,32	81.176



Cühlen	Qs trans, c	Qs opak, c				
Nord	7.213	.0				
Nord, 45" geneigt	19.708	0	1			
Ost	1.171	0	-			
Sūd	14.002	0				
West	2.490	0				
West-Nord-West	2.138	0		. 7	7	
	46.722	.0	ū	35000	30000	-45



Orientierungsdiagramm

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

opak transparent

Strahlungsintensitäten

Gänserndorf, 185 m	s kWh/m2	SO/SW kWh/m2	kWtvm2	NO/NW kWb/m2	N KWb/m2	H kWh/m2
Jan	34,61	27,84	17.17	11,97	11,45	26,02
	55,68	45,68	29,98	20,93	19,51	47,58
Feb. Mär,	76,32	67,38	51.15	34,10	27,60	81,19
Apr. Mai Jun	80,94 90,29 80,58	79,78 95,04 90,24	69,37 91,87 91,86	52,03 72,86 77,35	40,47 57,02 61,24	115,63 158,41 161,16
Jul. Aug. Sep.	82,21 88,39 81,61	91,89 91,20 74,72	93,50 82,78 59,98	75,77 60,33 43,26	59,64 44,89 35,39	161,21 140,31 98,32
Okt. Nov. Dez	68,61 38,34 29,71	57,91 30,55 23,34	40,28 18,44 12,73	26,44 12,68 8,68	23,29 12,10 8,29	62,95 28,82 19,29

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Kindergarten Wirbelwind Erweiterung

Wohnen

Nutzprofil: Kindergarten und Pflichtschulen

L						
0		6250	12500	18750	25000	
Primā	renergie,	C02 in der Zone		Antiel	PEB	cc
=	RH	Raumheizung Anlage 1 Fernwärme (unbekannt)		100,0	21.744	4.16
	TW	Warmwasser Antage 1 Fernwärme (unbekannt)		100,0	32.984	6.31
	Bei,	Beleuchtung Strom (Österreich Mix 2015)		100.0	37.138	5.36
	SB	Betriebsstrombedarf Photovoltaik		30,2	0	5.30
	SB	Betriebsstrombedarf Strom (Österreich Mlx 2015)		69.7	42,547	6.14
Hilfser	nergie in a	ter Zone		Anteil	PEB	CO kg/
	RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)		69,1	12.310	1.775
	RH	Raumheizung Anlage 1 Pholovoltalk		30,8	0	
	TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)		69,1	444	6
	TW	Warmwasser Anlage 1 Photovoltaik		30,8	0	(
nergi	ebedarf In	der Zone		Versorgt BGF	Larg.	EE
	RH	Raumheizung Anlage 1		1.296,29	17	14.305
	TW	Warmwasser Anlage 1		1.296,29	- 17-	21.700
	RLT	Lüftungsanlage		780,14		21.700
	RLT	Lüftungsanlage-Erweiterung		516,15		
-	Bel.	Beleuchtung		1.296,29		19.444
	SB	Betriebsstrombedarf		1.296,29		31.937
						01/00/

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (17,00 kW), Fernwärme, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

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

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

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

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, Individuelle

Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (60 °C / 35 °C)

	Vertallintungen	Siegletungen	Anbindesitargun
Wohnen	0,00 m	0,00 m	362,96 m
unknoditionied	57,27 m	103,70 m	

Warmwasser Anlage 1

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

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

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

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

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

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Willimeverbrauchsermittlung

	Verteileltungen	Steigleitungen	Stichlesungen
Wohnen	0,00 m	0.00 m	62,22 m
unkonditionert	20,48 m	51,85 m	
	Zirkulationsvertu dungen	Zirkultricmssteiglenungen	
Wohnen	0,00 m	0,00 m	
unkondiționiert	19,48 m	51,85 m	

Beleuchtung

Berechnung mit Benchmark-Werten

	Flacte	Benchmark
Wohnen	1.296,29 m2	15,00 kWn/m2a

Lüftungsanlage

Wärmerückgewinnung: Lufterneuerung (n.L.FL über RLT-Anlage) für Nicht-Wohngebäude, Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung (nS0) = 0,6 1/h, Zusätzl. Luftwechsel (nx) = 0,042 1/h, eigene Wärmerückgewinnungsanlage, Wärmebereitstellungsgrad = 90 %, ohne Erdwärmetauscher, Nutzungsgrad EWT = 0 %, Korrekturfaktor für Temperaturünderungsgrad = 0,8, pauschaler Abschlag, Mindestdämmstärken der Luftleitungen nach ON H 5155 sind eingehalten, Defaultwert für die spezifische Leistungsaufnahme (P SFP,ZUL = 3.000,00 Ws/ m3), P SFP,ABL = 3.000,00 Ws/m3)

Art der Lüftung: Nachtfültung vorhanden, Bypasssystem vorhanden, kein Befouchter, Befauftwert für die Begrenzung des maximalen Luftvolumenstroms, maximaler Luftvolumenstrom = 8949 m3/h

Lüftungsanlage-Erweiterung

Wärmerückgewinnung: Lufterneuerung (n L,FL über RLT-Anlage) für Nicht-Wohngebäude, Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung (n50) = 0,6 1/h, Zusätzl. Luftwechsel (nx) = 0,042 1/h, eigene Wärmerückgewinnungsanlage, Wärmebereitstellungsgrad = 90 %, ohne Erdwärmetauscher, Nutzungsgrad EWT = 0 %, Korrekturfaktor für Temperaturänderungsgrad = 0,8, pauschaler Abschlag, Mindestdämmstärken der Luftleitungen nach ON H 5155 sind eingehalten, Defaultwert für die spezifische Leistungsaufnahme (P SFP,ZUL = 3.000,00 Ws/ m3), P SFP,ABL = 3.000,00 Ws/m3)

Art der Lüftung: Nachtlüftung vorhanden, Bypasssystem vorhanden, kein Befeuchter, Defaultwert für die Begrenzung des maximalen Luftvolumenstroms, maximaler Luftvolumenstrom = 8949 m3/h

PV-Anlage Gesamt

Kollektor: Erträge werden beim EAW berücksichtigt: Energieausweis (Kindergarten und Pflichtschulen), Aperturfläche: 266,666666666667 m2, Spitzenleistungskoeffizient monokristallines Silicium: (K pk: 0,12), Systemleistungsfaktor mäßig belüftete PV-Module: (f perf: 0,75), Spitzenleistung: 32,00 kW, Geländewinkel 10°, Orientierung des Kollektors Süd, eigener Neigungswinkel (Neigung: 20,0)

Bauteilliste Kindergarten Wirbelwind Erweiterung

AW01			Aussenwand süd-ost-westseitig Giebelwand, Lic	htkup		Meybou
	Lage			d (m)	[Hm/W]A	R (mak/W)
1	-		Holz - Schnillholz Nadel, rauh, lufttrocken	0,0240		
2			Lattung/Hinterlüftung	0,0900		
3			Holzfaserplatte	0,0150	0,085	0,176
4.0	- 7		Konstruktionsvollholz Brete: 0,12 m Acaserubstand: 0.62 m	0,3400	0,120	2,833
4.1			Zellulosefaserflocken	0,3400	0,041	8,293
5		_	OSB SUPERFINISH® ECO (PEFC)	0,0220	0,100	0,220
6			B+M blau - Dampfbremse B2	0.0002	0,330	0,001
7	_		Gipskartonplatte	0,0150	0,210	0,071
-	_		Wärmeübergangswiderstände			0,260
			RTo=6,969 m2N/W; RTu=6,782 m2K/W	0,5060	RT =	6,875 0,145

AW01			Aussenwand Erweiterung			Neubau
Awti			A-I			
	Lagi	1		d [m]	λ [W/m/K]	R (m25/W)
1			Holz - Schnithalz Nadel, rauh, lufttrocken	0,0240		
2			Lattung/Hinterlüftung	0,0900		
3		7	Holzfaserplattu	0,0150	0,085	0,176
4.0	-		Konstruktionsvoliholz Breite, 0,12 m Achienebstand: 0,62 m	0,3400	0,120	2,833
4.3			Zellulosefaserflocken	0,3400	0.041	8,293
- 5		_	OSB SUPERFINISHS ECO (PEFC)	0,0220	0,100	0,220
8	_		B+M blau - Dampfbremse B2	0,0002	0,330	0,001
7	_	_	Gipskartonplatte	0,0150	0,210	0,071
		_	Warmeübergangswiderstände			0,260
			RTp=E;969 m2K/W; RTu=6,782 m2K/W;	0,5060	RT=	6,875 0,145

AW02			Aussenwand Erweiterung			Nambeu
	Line			d (m)	A [WWK]	R (m2K/W)
1	-	-	Außenputz	0,0100	1,000	0,010
9			AGEPAN THD N+F 230	0,0500	0,065	0,909
3,0	4		Konstruktionsvollholz Bruke 0.12 m Achsensistand: 0.52 m	0,3400	0,120	2,833
3.1			Zellulosefaserflocken	0,3400	0,041	8,293
- 4	_		OSB SUPERFINISHB ECO (PEFC)	0,0220	0,100	0.220
15	_		B+M blau - Dampfbremse B2	0,0002	0,330	0,001
- 6			Gloskertonplatte	0,0150	0,210	0,071
ji.		_	Wärmeübergengswidnestände			0,170
			RTo=7,747 m2KW; RTu=7,434 m2KW;	0,4370	RT =	7,590 0,132

AW02 AW			Aussenwand süd-ost-westseitig Giebelwand, Lic	htkupj		Neobau
	Lage	2		d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1			Außenputz	0,0100	1,000	0,010
2			AGEPAN THD N+F 230	0.0500	0,055	0,909
3.0	1	•	Konstruktionsvollholz Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,62 m	0,3400	0,120	2,833
3.1			Zellulosefaserflocken	0,3400	0,041	8,293
4			OSB SUPERFINISH® ECO (PEFC)	0.0220	0,100	0,220
5			B+M blau - Dampfbremse B2	0,0002	0,330	0,001
6			Gipskartonplatte	0,0150	0,210	0,071
			Wärmeübergangswiderstände		0,610	0,170
			RTo=7,747 m2K/W; RTu=7,434 m2K/W;	0,4370	RT =	7,590 0,132

AW03 AW	Betonsockel Erweiterung A-I			Neubau
		d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1	Foamglas T4+	0,2000	0,041	4,878
2	Abdichtungshochzug	0,0030	0,170	0,018
3	Stahlbeton	0,2000	2,500	0,080
4	Gipskartonplatte	0,0150	0,210	0,071
	Wärmeübergangswiderstände	7,77	0,210	0,170
		0,4180	RT =	5,217
			U =	0,192

AW03 AW	Betonsockel umlaufend A-I			Neubau
		d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1	Foamglas T4+	0,2000	0,041	4,878
2	Abdichtungshochzug	0,0030	0,170	0,018
3	Stahlbeton	0,2000	2,500	0,080
4	Gipskartonplatte	0,0150	0,210	0,071
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,4180	RT =	5,217
			11 =	0.102

DA01 ADh				Steildach Erweiterung			Neubau
	Lage		d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]		
1		Blecheindeckung (Aluminium)	0,0040				
2		Schutzvlies, Trennlage	0,0002				
3		OSB-Platten (650 kg/m³)	0,0220				
4		Hinterlüftung, Staffel 8/12 auf Nageldichtstreifen	0,1200				
5		Sarnafil TU 222	0,0008	0,220	0,004		
6		OSB-Platten (650 kg/m³)	0,0180	0,130	0,004		

7.0	1	*	Sparren, KVH Triliger 12/36 cm , e=80 cm	0,4000	0.130	3,077
7.1			Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m Zellulose (30)	0,4000	0,041	9,756
0	_	_	Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,0002	0,500	0,000
0	_	-	OSB-Platten (650 kg/m²)	0,0350	0.130	0,269
9	1	×	Lattung 24/40 mm Broke: 0.04 m Achsenetistand: 0,60 m	0,0240	0.130	0.185
10.1			Hanffaserdämmstoff (41 kg/m²)	0,0240	0,045	0,533
11	_	-	Heradesign - Akustikplattenelemente	0,0350	0,090	0,389
311	_	-	Wärmeübergangswiderstände			0,200
			RTc=9,188 m2r0W; RTu=8,848 m2K/W;	0,6590	RT=	9,023

A01			Steildach, Hauptdach			Penadona
	Ligo			d [m]	A [W/mk]	R [m2K/W]
1	Fafe	-	Blecheindeckung (Aluminium)	0,0040		
2	_	÷	Schutzviles, Trennlage	0.0002		
3	_	-	OSB-Piatten (650 kg/m²)	0,0220		
4			and the department of the contribution of the	0,1200		
5	_	÷	Samafil TU 222	0,0008	0,220	0,004
6	_	-	OSB-Platten (650 kg/m²)	0,0180	0,130	0,138
7.0	1	•	Sparren, KVH Träger 12/36 cm , e=80 cm Breits: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m	0.4000	0,130	3,077
7.1			Zelluiose (30)	0,4000	0,041	9,756
8	_	-	Dampforemse Polyethylen (PE)	0,0002	0,500	0,000
9	_	-	OSB-Platten (650 kg/m²)	0,0350	0,130	0,269
10.0	.0	•	Lattung 24/40 mm Brete: 0,04 m Adhsensbstand: 0,80 m	0,0240	0,130	0,185
10.			Hanffaserdammstoff (41 kg/m²)	0,0240	0,045	0,533
10.1	_	-	Heradesign - Akustikplattenelemente	0,0350	0,090	0,389
- 11	_	-	Wilmeübergangswiderstände			0,200
			RTo=0, (96 m2K/W; RTu=8.846 m2K/W;	0,6590	RT= U=	

DA01d		Steildach, Hauptdach			Neubau
ADh		O-U, Dampfdiffusion			
			d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1		Blecheindeckung (Aluminium)	0,0040		
2		Schutzvlies, Trennlage	0,0002		
3		OSB-Platten (650 kg/m³)	0,0220		
4	•	Hinterlüftung, Staffel 8/12 auf Nageldichtstreifen	0,1200		
5		Samafil TU 222	0,0008	0,220	0,004
6		OSB-Platten (650 kg/m³)	0,0180	0,130	0,138
7		Zellulose (30)	0,4000	0,041	9,756
8		Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,0002	0,500	0,000
9		OSB-Platten (650 kg/m³)	0,0350	0,130	0,269
10		Hanf mit Polyestergitter / ohne Stützgitter	0,0240	0,040	0,600
11	•	Heradesign - Akustikplattenelemente	0,0350	0,090	0,389
		Wärmeübergangswiderstände			0,200
			0,6590	RT =	11,356
				U=	0.088

DA02 ADh		Steildach, Lichtkuppel			Neubau
	Long		200	*********	
	Lage		d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1		Blecheindeckung (Aluminium)	0,0040		
2		Schutzvlies, Trennlage	0,0002		
3		OSB-Platten (650 kg/m²)	0,0220		
4		Hinterlüftung, Staffel auf Nageldichtstreifen	0,0500		
5		Sarnafil TU 222	0,0008	0,220	0,004
6		OSB-Platten (650 kg/m²)	0,0180	0,130	0,138
7.0	- 1	 Sparren, KVH Träger 12/36 cm , e=80 cm 	0,4000	0,130	3,077
		Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m			
7.1		Zellulose (30)	0,4000	0,041	9,756
8		Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,0002	0,500	0,000
9		OSB-Platten (650 kg/m³)	0,0350	0,130	0,269
10.0	1	Lattung 24/40 mm	0,0240	0,130	0,185
		Breite: 0,04 m Achsenabstand: 0,80 m			,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
10.1		Hanffaserdämmstoff (41 kg/m³)	0,0240	0,045	0,533
11		Heradesign - Akustikplattenelemente	0,0350	0,090	0,389
305.0		Wärmeübergangswiderstände			0,200
		RTo=9,198 m2KW; RTu=8,848 m2KW;	0,5890	RT =	9,023
				U =	0,111

	Steildach, Lichtkuppel Erweiterung O-U			Neubau
Lage		d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
	Blecheindeckung (Aluminium)	0,0040		
	Schutzvlies, Trennlage	0,0002		
	OSB-Platten (650 kg/m³)	0,0220		
	 Hinterlüftung, Staffel auf Nageldichtstreifen 			
	Sarnafil TU 222		0.220	0,004
	OSB-Platten (650 kg/m³)	0,0180		0,138
	 Sparren, KVH Träger 12/36 cm , e=80 cm Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m 	0,4000	0,130	3,077
	Lage	O-U Lage Blecheindeckung (Aluminium) Schutzvlies, Trennlage OSB-Platten (650 kg/m³) Hinterlüftung, Staffel auf Nageldichtstreifen Sarnafil TU 222 OSB-Platten (650 kg/m³) Sparren, KVH Träger 12/36 cm , e=80 cm	O-U Lage d [m] Blecheindeckung (Aluminium) 0,0040 Schutzvlies, Trennlage 0,0002 OSB-Platten (650 kg/m³) 0,0220 Hinterlüftung, Staffel auf Nageldichtstreifen 0,0500 Sarnafil TU 222 0,0008 OSB-Platten (650 kg/m³) 0,0180 Sparren, KVH Träger 12/36 cm , e=80 cm 0,4000	O-U Lage d [m] λ [W/mK] • Blecheindeckung (Aluminium) 0,0040 • Schutzvlies, Trennlage 0,0002 OSB-Platten (650 kg/m³) 0,0220 • Hinterlüftung, Staffel auf Nageldichtstreifen 0,0500 Sarnafil TU 222 0,0008 0,220 OSB-Platten (650 kg/m³) 0,0180 0,130 • Sparren, KVH Träger 12/36 cm , e=80 cm 0,4000 0,130

Bauteilliste Kindergarten Wirbelwind Erweitenung

7.1		Zellulose (30)	0,4000	0,041	9,756
8.	_	Dampfbremse Polyethylen (PE)	0.0002	0,500	0,000
9		OSB-Platten (650 kg/m³)	0,0350	0,130	0,269
10:0		Lattung 24/40 mm Broise 0,04 m Achsenabstand: 0,80 m	0,0240	0,130	0,185
10.1		Hanffaserdämmstoff (41 kg/m²)	0,0240	0,045	0,533
11	_	Heradesign - Akustikplattenelemente	0,0350	0,090	0,389
	_	Warmeübergangswiderstände			0.200
		RTo=9,198 m2K/W; RTu=8,848 m2K/W;	0,5890	RT = U =	9,023

DA03	A03 Flachdach Erweiterung				Neubau
AD		O-U			
			d [m]	A [W/mK]	R (m2K/W)
1		Kies 16/32	0,0500		
- 2	-	Trennylies	0,0020		0.00
3		Samafil TG 66	0,0018	0,200	0,009
4		AUSTROTHERM EPS W20 PLUS	0,3350	0,031	10,806
- 5		Samavap 2000 E	0,0002	0,350	0,001
6.		Holz - Brettschichtholz	0,1500	0,120	1,250
7	- 2	Installationseben Hanf	0,0240	0,040	0,600
- 8		Heradesign Akustikplatten	0,0350	0,090	0,389
-		Wilmnetbergangswiderstände			0,140
		The state of the s	0,5980	RT =	13,195
			Ch. Co.	u=	0.076

DA03		Flachdach west- und nordseitig			Neubeu.
AD		0-U	d [m]	A TW/maki	R [m2K/W]
- 1	14	Kies 16/32	0,0500		
7		Trennylies	0,0020		1
- 3	_	Samafil TG 66	0,0018	0,200	0,009
4		AUSTROTHERM EPS W20 PLUS	0,3350	0,031	10,806
- 5		Samayap 2000 E	0,0002	0,350	0,001
6		Holz - Brettschichtholz	0,1500	0,120	1,250
7		Installationseben Hant	0,0240	0,040	0,600
- 8	-	Heradesign Akustikplatten	0,0350	0,090	0,389
-		Warmeübergangswiderstände			0,140
		11 million confluction in a section	0,5980	RT =	13,195
			9,075	U=	0,076

FB1 EBu		Fundamentplatte U-O			Neubau
			d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1		Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m³)	0,1500		
2		Sauberkeitsschicht	0,1200		
3		Schaumglasplatten	0,1500	0,045	3,333
4		Beton mit Bewehrung 2 % WU-Qualität (2400 kg/m³)	0,2500	2,500	0,100
5		Schüttdämmstoff aus expandiertem Perlite 100 kg/m³	0,1500	0,060	2,500
6		Trittschalldämmplatten, 35/30 mm, Tackersystem FBH, verklet	0,0300		
7		Estrich, schwimmender Zementestrich	0,0650	0,040	0,750
8	•	Parkettboden	0,0200	1,330	0,049
		Wärmeübergangswiderstände	0,0200		0,170
			0,9350	RT =	6,902
				U =	0,145

FB1 EBu		Fundamentplatte Erweiterung			Neubau
		0.0			
- 1		Wise DE	d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
- 1		VIIes PE	0,0002	0,500	0,000
2		Blähton-Trockenschüttung (230 kg/m³)	0,3500	0,100	3,500
3		Vlies PE	0,0002	0,500	0,000
4	•	Sauberkeitsschicht	0,0600		0,000
5		Beton mit Bewehrung 2 % WU-Qualität (2400 kg/m²)	0,2500	2,500	0,100
6		Bitumen-Dichtungsbahn	0,0002	0,170	0,001
7		EPS-(RECYCLING) Granulat Ausgleichsschüttungen mit Binde	0,1500	0,075	2,000
8		Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,0002		
9		Trittschalldämmplatten, 35/30 mm, Tackersystem FBH, verklet		0,500	0,000
10		Estrich, schwimmender Zementestrich	0,0300	0,040	0,750
11		Parkettboden	0,0650	1,330	0,049
	70		0,0150		
		Wärmeübergangswiderstände			0,170
			0,9210	RT =	6,57
				U=	0,152

FE01 AF	110/220						Neubau
	_	Länge	Ψ	g	Fläche	%	U
	107	m	W/mK		m ²		W/m²K
	3 Scheiben Passivhausverglasung			0,500	1,80	74,40	0,53
	Holz-Alu Passivhausrahmen				0,62	25,60	0,79
	3 Scheiben Passivhausverglasung	5,80	0,023			- 2	7,000
				vorh.	2,42		0,65

FE02	1,52/1,2					100	ficultura -
AF		Länge	φ.	9	Fläche	%	u
	_	m	W/mic	-	102		W/m²K
	3 Scheiben Passivhausverglasung			0,500	1,32	72.40	0,53
	Hotz-Alu Passivhausrahmen				0,50	27,60	0.79
	3 Scheiben Passivhausverglasung	4,64	0,023				
_	2010/2010			vorti	1.82		0,66

FE03	1,08/1,20					1	Neubau
AF		Länge	Ψ	g	Flüche	196	Ü
	-	70	W/mK	- 2	m²		W/m2K
_	3 Scheiben Passivhausverglasung			0,500	0,88 0,42	67,90 32,10	0,53
	Hotz-Alu Passivhausrahmen 3 Scheiben Passivhausverglasung	3,76	0,023		0,42	32,10	9,70
	or separate and the sep			vorti	1.30		0,68

FE04	3,34/2,93					1	Neubou.
AF		Länge	· W	g	Flache	%	U
	_	m	W/mit		in ³		W/m/K
	3 Scheiben Passivhausverglasung Holz-Alu Passivhausrahmen		470	0,500	8,89 0,90	90,80	0,53
	3 Scheiben Passivhausverglasung	23,26	0,034	vorti.	9,79		0,64

FE05	1,94/2,93						Neobeu
AF		Länge	ф	g	Fläche	6 _{1/4}	u
	-	-10	W/mK		1112		W/m%
	3 Scheiben Passivhausverglasung Holz-Alu Passivhausrahmen			0,500	5,21 0,48	91.60 8,40	(),53 (),89
	3 Schuben Passivhausverglasung	9,34	0,034				
				vorn.	5,68		0,62

Kindergarten 1	Wirbelwind Erweiterung						
FE06 AF	1,15/0,73					[Neubau
		Länge	Ψ	g	Fläche	%	L
		m	W/mK		m²		W/m²k
	3 Scheiben Passivhausverglasung			0,500	0,66	78,80	0,53
	Holz-Alu Passivhausrahmen				0,18	21,20	0,89
	3 Scheiben Passivhausverglasung	3,36	0,034				
				vorh.	0,84		0,74
FE07	1,15/2,2						Neubau
AF		Länge	ψ	9	Fläche	%	U
	_	m	W/mK		m ²		W/m²K
	3 Scheiben Passivhausverglasung			0,500	2,21	87,20	0,53
	Holz-Alu Passivhausrahmen				0,33	12,80	0,89
	 Scheiben Passivhausverglasung 	6,30	0,034				
				vorh.	2,53		0,66
FE08	1,1/2,2 Türe PR						Neubau
AF.		Länge	Ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	Ť	m ²		W/m³K
	3 Scheiben Passivhausverglasung			0,500	2,10	86,80	0,53
	Holz-Alu Passivhausrahmen			~ 376 (SA)	0,32	13,20	0,89
	3 Scheiben Passivhausverglasung	6,20	0,034				318,320
	and the second s	- Feet 4	0.1004				

FE09 AF	2,14/2,93						Neubau	
		Länge	Ψ	9	Fläche m²	%	U	
		m	W/mK				W/m²K	
	3 Scheiben Passivhausverglasung			0,500	5,77	92,10	0,53	
	Holz-Alu Passivhausrahmen				0,50	7,90	0,89	
	3 Scheiben Passivhausverglasung	9,74	0,034		180000	0.53500		
				vorh.	6,27		0,61	

FE10	5,47/2,93						Neubau
AF		Lange	ψ	9	Flache	94	Ü
	_	m	W/mic	200.	m ^a		W/m²K
	3 Scheiben Passivhausverglasung			0,500	14,91	93,10	0,53
	Holz-Alu Passiyhausrahmen				1,11	6,90	0.89
	3 Scheiben Passivhausverglasung	27,52	0,034				
	9.94(0			vorh.	16,03		0,61

FE11	1,1/0,83 OL					1.5	Neutrau
AF		Länge	Ψ	9	Fläche	%	U
		m	Whak	-	m ²		W/m²K
	3 Scheiben Passivhausverglassing			0,500	0.57	62,10	0,53
	Holz-Alu Passiyhausrahmen				0,35	37,90	0.79
	3 Scheiben Passivhausverglasung	3,06	0,023				
_				yeith	0,91		0,71

FE11	1/0,83 OL					L	Nesshmi
AF		Länge	Ψ	g	Flache	%	U
		m	W/WIC		my#		W/m/K
-	3 Scheiben Passlyhausverglasung			0,500	0,50	60,70	0,53
	Holz-Alu Passivhnusrahmen				0,33	39,30	0,79
	3 Scheiben Passivhausverglasung	2,86	0,023				
-	A 444			vorh.	0,83		0,71

FE12	3,97/0,83 OL						Neubau
AF		Länge		g:	Fläche	%	Ú
	_	m	W/ww.		m ^a		W/m7K
_	3 Scholben Passivhnusverglasung			0,500	2,31	70,20	0,53
	Hotz-Alu Passivhausrahmen				0,98	29,80	0,79
	3 Scheiben Passivhausverglasung.	9,86	0,023				
_				varh.	3,30		0,68

Kindergarten V	Virbelwind Erweiterung						
FE13 AF	2,4/0,83 OL					[Neubau
	52	Länge	Ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK		m ²		W/m²k
	3 Scheiben Passivhausverglasung			0,500	1,32	66,40	0,53
	Holz-Alu Passivhausrahmen	0.70			0,67	33,60	0,79
	3 Scheiben Passivhausverglasung	6,72	0,023	Constant Constant	4.00		20100
				vorh.	1,99		0,69
FE14	1/2,1						Neubau
AF	F6.						
		Länge	Ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK		m ²		W/m²K
	3 Scheiben Passivhausverglasung			0,500	1,80	85,70	0,53
	Holz-Alu Passivhausrahmen	100000	0112521050		0,30	14,30	0,89
	3 Scheiben Passivhausverglasung	5,80	0,034				
				vorh.	2,10		0,68
FE15	3,97/2,1						Neubau
		Länge	Ψ	9	Fläche	%	U
	-	m	W/mK	9	m ³	79	W/m²K
	3 Scheiben Passivhausverglasung			0,500	7,74	92,80	0,53
	Holz-Alu Passivhausrahmen				0,60	7,20	0,89
	3 Scheiben Passivhausverglasung	11,74	0,034		2033000	:100.000	0.6500
				vorh.	8,34		0,60
FE16	6,16/2,2						Neubau
AF.							1100000
		Länge	Ψ	g	Fläche	%	U

	0,10/2,2						Hendan
AF		Länge	Ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	- 2	m²		W/m³K
	3 Scheiben Passivhausverglasung			0,500	1,42	78,10	0,53
	Holz-Alu Passivhausrahmen				0,40	21,90	0,89
	3 Scheiben Passivhausverglasung	10,34	0,034			0000000	
			- (0)	vorh.	1,82		0.80

Bauteilliste Kindergarten Wirbelwind Erweiterung

FE17	7,48/2,2						Neubau
AF		Länge	Ψ	g	Fläche	96	u
	-	m	Wmk	- 3	m ^t		W/m²K
	3 Schriben Passivhausverglasung			0.500	15,29	92,90	0,53
	Holz-Alu Passivhausrahmen				1,17	7.09	66,0
	3 Scheiben Passivhausverglasung	27.16	0,034				
	2 24 100 11 1 100 100 100 100 100 100 100 1			vorh.	16,46		0,61

FE18	2,0/2,2 Türe						Neubau
AF		Länge	Ψ	ġ	Fläche	%	u
		m	W/mis	-	m ₃		:W/m²K
	3 Scheiben Passivhausverglasung			0,500	3,87	87,90	0,53
	Hotz-Alu Passiyhausrahmen			4.44	0,53	12.10	0,89
	3 Scheiben Passivhausverglasung	12,08	0,034				
_				vorh.	4,40		0,67

FE19	6,0618m ²						Neubbu
AF		Länge	W.	9	Flache	%	u
		m	W/mK	1.5	mil		W/m²K
_	3 Scheiben Passivhausverglasung		_	0,500	5,15	85,00	0,53
	Holz-Alu Passivhausrahmen				0,91	15,00	0.79
	3 Scheiben Passivhausverglasung	14,00	0.023				
				vorti.	5,06		0,62

FE20	1,50/1,93 DFF					1	Neubwo
AF		Linge	w	g	Fläche	154	U
	_	m	W/mic	- 81	/m²		W/m9K
_	3 Scheiben Pasaivhausverglasung			0,500	2,25	77,70	0,53
	Holz-Alu Passivhausrahmen				0,65	22,30	1.05
	3 Scheiben Passivhausverglasung	6,06	0,034				
_	700000000000000000000000000000000000000			yoshi	2.90		0,72

Kindergarten Wirbelwind Erweiterung

FE20 AF	1,50/1,93 DFF - Erweiterung						Neubau
		Länge	Ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK		m²		W/m²K
	3 Scheiben Passivhausverglasung			0,500	2,25	77,70	0,53
	Holz-Alu Passivhausrahmen				0,65	22,30	1,05
	3 Schelben Passivhausverglasung	6,06	0,034		1,000,0		1,00
				vorh.	2,90		0,72

FE21

2,13/1,93 DFF

Neubau

AF

_	Länge	Ψ	9	Fläche	%	U
	m	W/mK		m ²		W/m³K
3 Scheiben Passivhausverglasung			0,500	3,34	81,20	0,53
Holz-Alu Passivhausrahmen				0,77	18,80	1,05
3 Scheiben Passivhausverglasung	7,32	0,034			.0,00	1,00
			vorh.	4,11		0,69

FE21

2,13/1,93 DFF - Erweiterung

Neubau

AF

	Länge	Ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK		m ²		W/m²K
3 Scheiben Passivhausvergla			0,500	3,34	81,20	0,53
Holz-Alu Passivhausrah	men			0.77	18,80	1,05
3 Scheiben Passivhausverglas	sung 7,32	0,034		17.77209		1,00
			vorh.	4,11		0,69

		_	•	
-1	_	_	1	4
•		_	-	•

1,98m2 DFF

Neubau

AF

<u></u>	Länge	Ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK		LU3		W/m²K
3 Scheiben Passivhausverglasung Holz-Alu Passivhausrahmen			0,500	1,49	75,00	0,53
3 Scheiben Passivhausverglasung	5,46	0,034		0,50	25,00	1,05
			vorh.	1,98		0.75

FE23	1,05/3,02 Erweiterung					- 1	handani	
AF		Länge	· gi	9	Fläche	%	u	
	_	- 105	W/mK		m ²		MINNYK	
	3 Schelben Passivhausverglasung Holz-Alu Passivhausrahmen		0.074	0,500	2,77 0,40	87,50 12,50	0,53	
	3 Scheiben Passivhausverglasung	7,74	0,034	vorh	3,17		0,66	

FE24	1,05/1,0 Erweiterung					L	Neubau
AF		Länge	Ψ	· g	Fläche	8	U
	-	m	W/wK	-	m ²		W/m²K
	Scheiben Passivhausverglasung Holz-Alu Passivhausrahmen Scheiben Passivhausverglasung	3,70	0.034	0,500	0,86	81,40 18,60	0,53
	& confident Least Control & Control			vort.	1.05		0,72

FE25	1,05/2,02 Erweiterung Tür					I	Neubau
AF		Länge	Ψ	g	Fläche	%	0
	_	m	W/mK	- +	m ⁴		W/m³K
=	3 Scheiben Passivhausverglasung Holz-Alu Passivhausrahmen			0,500	0,30	86,00 14,00	0,53
	3 Scheiben Passivhnusverglasung	5.74	0,034				
				-vorb	2,12		0,67

FE26	1,90/3,02 Erweiterung					E	Neobeu
AF		Länge	Ψ	g	Flache	%	ů.
	-	. 107	W/m/C	-	(mil)		Wimits
	Schelben Passivhausverglasung Holz-Alu Passivhausrahmen			0,500	5,26 0,48	91,60 8,40	0,53
	3 Scheiben Passivhnusverglasung	9,44	0,034				
				vorh:	5,74		0,62

Kindergarten	Wirbelwind Erweiterung						
FE27 AF	1,70/1,2 Erweiterung					[Neubau
		Länge	Ψ	g	Fläche	%	ι
		m	W/mK		m ²		W/m²k
	3 Scheiben Passivhausverglasung			0,500	1,76	86,30	0,53
	Holz-Alu Passivhausrahmen				0,28	13,70	0,89
	3 Scheiben Passivhausverglasung	5,40	0,034		251		
				vorh.	2,04		0,67
FE28	2,2/2,48 Erweiterung Tür						Neubau
A		Länge	Ψ	g	Fläche	%	
		m	W/mK	- 0	m ²		W/m²K
	3 Scheiben Passivhausverglasung			0,500	5,00	91,60	0,53
	Holz-Alu Passivhausrahmen 3 Schelben Passivhausverglasung	0.00			0,46	8,40	0,89
	3 ocheben Passivnausvergiasung	8,96	0,034	vorh.	5,46		0,62
FFOO							
FE29 AF	0,98/2,48 Erweiterung						Neubau
	_	Länge	Ψ	g	Fläche	%	U
	204 1 0 14	m	W/mK	-	m ^g		W/m³K
	3 Scheiben Passivhausverglasung Holz-Alu Passivhausrahmen			0,500	2,09	86,20	0,53
	3 Scheiben Passivhausverglasung	6,52	0,034		0,34	13,80	0,89
		Oyon	0,004	vorh.	2,43		0,67
FE30 AF	2,34/2,48 Erweiterung						Neubau
	_	Länge	Ψ	g	Fläche	%	U
	3 Scheiben Passivhausverglasung	m	W/mK		m ³		W/m²K
	Holz-Alu Passivhausrahmen			0,500	5,33	91,90	0,53
	3 Scheiben Passivhausverglasung	9,24	0,034		0,47	8,09	0,89
	o outdoor i doornaasveryidsung	5,24	0,034				

vorh.

5,80

0,61

Bauteilliste Kindergarlen Wirbelwind Erweiterung

FE31	2,14/2,48 Erweiterung					0	Seubou
AF		Länge	Ψ	g	Fläche	%	u
	_	m	W/mit		July:		W/m ³ K
	3 Scheiben Passivnausverglasung			0.500	4,86	91,50	0,53
	Holz-Alu Passivhausrahmen				0.45	8,50	0,89
	3 Scheiben Passivhausverglasung	8,84	0,034				
_				-rhoy-	5,31		0,62

FE32	2,6/1,2 Erweiterung					1	Neutrini
AF		Länge	W	g	Fläche	%	U
		III.	W/miK	-	m ^a		W/mºK
	3 Scheibert Passivhausverglasung			0,500	2.75	88,10	0,53
	Holz-Alu Passivhausrahmen			100	0,37	11.90	0,89
	3 Scheiben Passivhausverglasung	7,20	0.034				
	o autour Passiviniaria gassily	2100		vortr	3,12		0,65

FE33 AF	2,51/2,48 Erweiterung						Hestbau	
AF	-342-7-2-3-3-3	Länge	140	g	Fläche	% -	u	
		m	W/wk:	-	102		W/m/K	
	3 Scheiben Passivhausverglasung			0.500	5,74	92,10	0,53	
	Holz-Alu Passivhausrahmen			270-1	0.49	7,90	.0,89	
	3 Scheiben Passivhausverglasung	9,58	0,034				-	
	a desiration of the second			yarh	6,22		0,61	

FE34	1,02/2,30 Erweiterung Tür				1	Neublau	
AF		Länge	QI	9	Friche	95	U
	_	m	What		m ^s		- W/m²K
	o but at an Description was enforced			0,500	2,02	86,30	0,53
	 Scheiben Passivhausvergläsung Holz-Alu Passivhausrahmen 			3	0,32	13.70	0,89
	3 Schilben Passiviunusverglanung	5,24	0,034				
	3 October 1 Section 1			yorh.	2.35		0,67

FE35 AF	3,11/2,48 Erweiterung						Neubau
		Länge	Ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK		m ²		W/m²K
	3 Scheiben Passivhausverglasung			0,500	7,16	92,90	0,53
	Holz-Alu Passivhausrahmen				0,55	7,09	0,89
	3 Scheiben Passivhausverglasung	10,78	0,034				
				vorh.	7,71		0.60

FE36 AF	1,1/1,0 OL Erweiterung						Neubau
		Länge	Ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK		m ₂		W/mºK
	3 Scheiben Passivhausverglasung			0,500	0,57	62,10	0,53
	Holz-Alu Passivhausrahmen				0,35	37,90	0,79
	3 Scheiben Passivhausverglasung	3,06	0,023				0,10
				vorh.	0,91		0,71

ZW-DE IDo		Decke Bereich Galerien, Gruppenräume U-O			Neubau
			d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1		Bodenbelag (Holz auf TD-Folie oder Linoleum)	0,0200		-
2	•	CLT - Deckenelement	0,1200	0,120	1,000
		Wärmeübergangswiderstände			0,340
			0,1400	RT =	1,34
				U =	0.746

Application of the second					
	1,70/1,2 Erwellerung			- 1 × 2,04	- 2,04
	2,2/2,48 Enwellening Tür			- 1 × 5,46	- 5,46
	0,98/2,48 Erwelterung			-1 x 2,43	-,2,43
	2,34/2,48 Erwellerung			-1 x 5,80	-5,80
	2,14/2,48 Enwalterung			-1 x 5,31	- 5,31
	2,14/2,48 Erwelle/IIIIg			-2 x-5,31	- 10,62
	2,6/1,2 Erweiterung			-1 x 3,12	-3.12 -6,22
	2.51/2.48 Erweiterung			-1 x 6,22	- 2,35
	1,02/2,30 Erweiterung Tür.			-1 x 2,35	-7,71
	3,11/2,48 Erweiterung			-1 × 7.71	= 111.5
					m2
AW02	Aussenwand süd-ost-westseitig Giebely	0			122,80
MITTOL	AW02 Nord Wand	N	**ty	1 × 81.81+62.56	144,37
	110/220			-1 x2,42	- 2,42
	1.52/1.2			- 3 × 1.82	- 5,46
	1,08/1/20			-3 ×1.30	- 3,90
	3,34/2,93			-1 ×9,79	- 9,79
					m2
	and that Combanne				318,30
DA01	Steildach Erweiterung Flüche	2.15	xty	1 x 190,1+128,2	318,30
					m2
DA01	Steildach, Hauptdach				454,38
DAVI	DA01 10°	89W, 15	H+Y	1 x 161,24	161,24
	DA017°	38W. 15	x+y	1 * 283,85	283,85
	DA01 280*	WNW	x+y	1 × 11.27	11.27
	1.98m² DFF			- 1 × 1,98	-1,98
					m2
2000	Steildach, Lichtkuppel				60,02
DA02	Dach Nord 46°	N. 45*	xey	1 x 130,83	130,83
	1.50/1.93 DFF	9.05		- 23 x 2,90	- 66,70
	2 13/1,93 DFF			- 1 × 4.11	-4,11
					m2
6100	at the Literature of Parallement				8,09
DA02	Steildach, Lichtkuppel Erwellerung	N. 45	299	1 481,8	B1,80
	Flache	14. 42.	809	-24 x 2,90	-69,60
	1,50/1,93 DFF - Erwellerung 2,13/1,93 DFF			-1 ×4.11	- A,11
	2.38				m2
	7.00				147,32
DA03	Flachdach Erweiterung	26	De de	1 x 31,62+115,7	147,32
	Fläche	H	219	1 4 21/02/110/1	1-10-1
	1 months				
	1 man				m2
DA03			X+V	1 x 255,78	m2 265,78 265,78

Fundamentpl	itte				779,79
Bodenplatte		Н	х+у	1 × 779,79	779,79
Fundamentpla	atte Erweiterung				m2
Fläche		н	х+у	1 x 516,15	516,15 516,15
110/220		N		1 x 2,42	m2 2,42
110/220		N		1 x 2,42	m2 2,42
110/220		S		1 x 2,42	m2 2,42
1,52/1,2		N		3 x 1,82	m2 5,46
1,52/1,2		N		1 x 1,82	m2 1,82
1,08/1,20		N		3 × 1,30	m2 3,90
1,08/1,20		N		1 × 1,30	m2 1,30
3,34/2,93		N		1 × 9,79	m2 9,79
1,15/2,2		0		1 x 2,53	m2 2,53
2,14/2,93		N		1 × 6,27	m2 6,27
,1/0,83 OL		N	1	1 x 0,91	m2 0,91
,1/0,83 OL		s	ç	9 x 0,91	m2 8,19
/0,83 OL		s	3	× 0,83	m2 2,49

Sachingarbeiter Di(FH) Falix Heisinger

Ergebnisdarstellung

Berechnungsgrundlagen

EN ISO 6946:2003-10, EN ISO 10077-1:2006-12 U-Wert Warmeschutz

ON B 8110-2; 2003 Bewertung Dampfdiffusion ON B 5115-4: 2003 RW :Schallschutz ON B 8115-4: 2003 LnTw

ON B 5115-4: 2003 DnTw

Opake Bauteile

Nummer	Bezeichnung	U-Wert Wm/W	1	Diff	F	W B	L'nTw	D nTw
AW01	Aussenwand süd-ost-westswitig Giebelwand, Uchtkupp	0,145 (0,3	5)		49	(43)		-
AW01	Aussenwand Erweiterung	0,145 (0,3	5)		49	(43)		_
AW02	Aussenwand Erweiterung	0,132 (0,3	5)		49	(43)	_	_
AW02	Aussenwand sūd-ost-westseitig Giebelwand, Lichtkupp	0,132 (0,3	(5)		49	(43)		
AW03	Betonsockel Erweiterung	0,192 (0.3	(5)	OK	62	(43)		
AW03	Betonsockel umlaufend	0,192 (0.3	(5)	OK	62	(43)		
DADI	Steildach Erweiterung	0,111 (0.2	(0)		53	(43)		
DA01	Stelldach, Hauptdach	0,111 (0.2	(0)		53	(43)		
	Stelldach, Hauptdach	0,088 (0,2	(0)	OK	53	(43)		
DA01d	Stelldach, Lichtkuppel	0,111 (0,2	(0)		53	(43)		
DA02	Stelldach, Lichtkuppel Enweiterung	0,111 (0.2	(05		53	(43)		
DA02	Flachdach Erweiterung	0,076 (0,2		OK	48	(43)	(53)	
DADS	Plachdach west- und nordseitig	0,076 (0,2		OK	48	(43)	(53)	
DAD3		0,145 /0,4	_	OK	69			
FB1	Fundament/latte	0,152 (0,4		OK	68		32	
FB1	Fundamentplatte Erweiterung	0.746	101	OK	35			
ZW-DE	Decke Bereich Galerien, Gruppenräume	8,140	_		1.50	_		

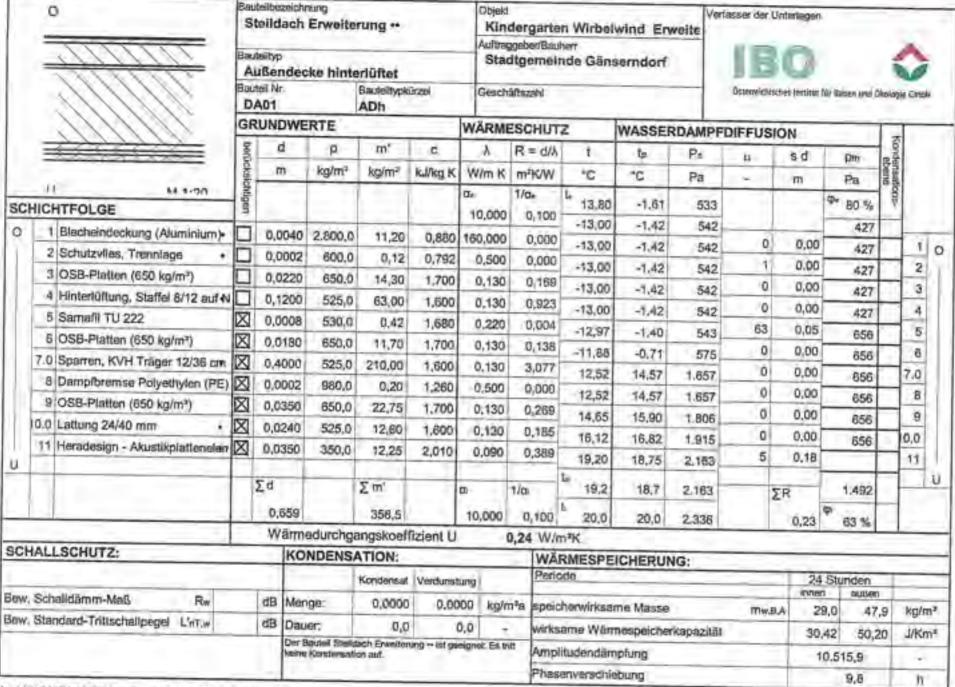
Transparente Bauteile

Nummer	Bezeichnung	U-Wert	Rw	

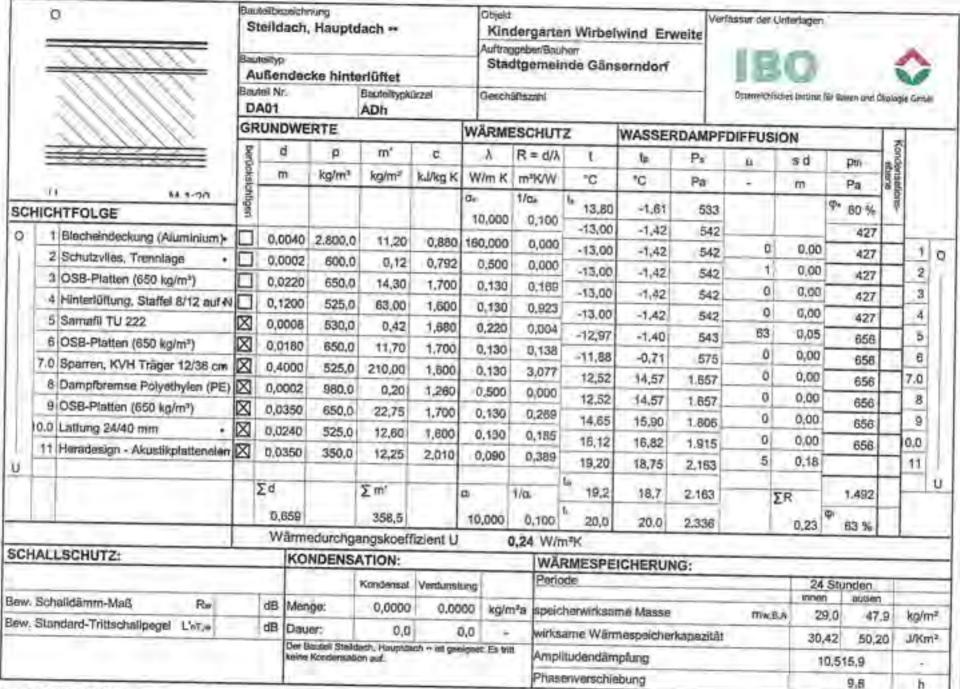
39

	0	Sm	deittyp	Erweite			Auftra	dergart ggeber/Ba	en Wirbe uherr inde Gän	wind En	veite Ver	fresser der Ur	tletlagen		-	٨	
		Ban	teil Nr. A01	CRE IIIII	Bautelitypi	ûrzel	Gesci	háltszáhl				Omendad	es lemma tile i	Baum und d	Paley	je Grate	
1	********	GF	RUNDWI	ERTE			WÄRM	ESCHU	TZ	WASSER	RDAMPE	DIFFUSIO	ON.				-
П		boru	ď	P	m'	C	A	R = d/	1 t	to	P _s	n.	sd	Ph	Kondensasi ebane		
L		暴	m	kg/m³	kg/m ³	kJ/kg K	W/m K	mªK/W	"C	*C	Pa	14.11	m	Pa	onsa Bang		
sc	CHICHTFOLGE	berücksichtigen					10,000	1/th	13,80	-1,61	533		φ		5015-		
0	1 Blecheindeckung (Aluminium)		0,0040	2.800,0	11,20	0,880		1	-13,50	-1,54	537	-	- E	427	1.1		
n	2 Schutzvilles, Trennlage +		0,0002	7-2-5-6-	0.000	0,792		11	-19,00	-1,54	537	-0	0,00	427		1	0
Ш	3 OSB-Platten (650 kg/m²)		0,0220	-		1,700		-	*13,50	-1,54	537	1	0,00	427		. 2	1
SCHIC O : S 6 7.1 8 9 10.1 11 U	4 Hintertüftung, Staffel 8/12 auf N		0,1200		63,00	1,600	-	1000	-13,30	-1,54	537	0	0,00	427		3	1
	5 Samafil TU 222	X	0,0008	530,0		1,680	0,220	1	-10,00	-1,54	537	0	0,00	427		- 4	ı
		X	0,0180	650,0	11,70	1,700	0,130	_	-13,48	-1,53	537	63	0,05	477	-	5	1
		凶	0,4000	30,0	12,00	0,000	0,041	9,756	-10,07	-1,27	549	0	0,00	477		6	1
14	8 Dampfbremse Polyethylen (PE)	X	0,0002	980,0	0,20	1,260	0,500	0,000	10,13	17,26	1.969	2	0,80	1.280	-	7.1	1
П	9 OSB-Platten (650 kg/m²)	×	0,0350	650,0	22,75	1,700	0,130	0,269	10,13	17,26	1.969	0	0,00	1.280		8	1
Ш	0.1 Hanffaserdämmstoff (41 kg/m³)	X	0.0240	41,0	0,98	1,600	0.045	0,533	10,94	17,77	2,033	0	0,00	1.280		9	1
b	11 Heradesign - Akustikplattenelari	X	0,0350	350,0	12,25	2,010	0,090	0,389	10,00	18,78	2.166	5	0,02	1.300		11.01	1
U			Σď		Σm'	-	0	1/a	19,7	19,5	2.269	Σ		1.481			ij
_			0,659		148,9		10,000	0,100	20,0	20,0	2.336	-	1.05	63 %			
-			Wām	edurchg	angskoef	fizient U		0,09 W	m³K				1,00	00.70			
SC	CHALLSCHUTZ:		KO	NDENS	ATION:			W	RMESPE	ICHERUN	IG:				-		
1					Kondensat	Verduns	tung		ode					tunden			
_	w Schalldämm-Maß Rw	-	dB Mer	nge:	0,0000	0.00	000 kg/	m²a spei	cherwirksa	me Masse	_	mw.s./	unnen 23,9	100ker	-	kg/m	4
Bew	w. Standard-Trittschallpegel L'nt.w		dB Dat	Jer;	0,0		0,0	-		mespeicher	Kanazitat	-majou	25,04	-	-	J/Km	_
			Der I	Boutel Stella	fach Erweiter	ting – leit ge	enignet Es t	-Day	olltudendän		grandt		20,04	20,6	1	-	2
								777500	senveraghi			_		20,0	+		_

		Stell annel Auß	typ iende	Erwelter		rzeiA	Auftrag	geber/Ba	when		vind Erwei	41 10000	Organistical	0	FANER WE	Dissilary in	Dron.	
	The second secon	DAC	NDW		ADII		WÄRME	SCHL	TZ		WASSERD	AMPF	DIFFUSIO	NC		×		
		-	d	ρ	m'	c	λ	R = d	_	1	In I	Pa I	u I	s d	Day	Kondensado abane		
		600	m	Kg/m³	kg/m²	k.l/kg K	W/m K	m²K/V	v .	c	*C	Pa	-2	m	Pa	910		
	14 1-20	berücksichtigen	-34	- ng/iii	19.0		Cle .	1/a	1.	13,80	-1,61	533			φ• 80 %			
ect	HICHTFOLGE	gen.		1			10,000	0,10	101	13,06	-1,43	542			427		-	
	1 Blecheindeckung (Aluminium)		0.004	2,800,0	11,20	0,880	160,000	0,0		13,06	-1,43	542	0	0,00	427		1	0
0		_	0,000	-	1	0,792	0,500	0,0	a la	13.06	-1,43	542	1	0,00	427		2	
1	3 OSB-Platten (650 kg/m²)	F	0,022	-	14,30	1,700	0,130	0,1		13,06	-1,43	542	0	0,00	42		3	
П	4 Hinterlüftung, Staffel 8/12 auf N	Ħ	0,120		63,00	1,600	0,130	0,9	44	13,06	-1,43	542	0	0,00	42		4	
1		×	0,000	-		1,680	0,220	0.0		13,03	-1,41	542	63	0,05	63		5	
П		X	0,018		_	1,700	0,130	0,1		12,02	-0.78	572	.0	0,00	63	7	В	
Ш	A page 1 united Library A A	X	0,400	-	210,00	1,600	0,130	3,0		10,53	13,37	1.533	0	0,00	63	7	7.0	
	8 Dampfbremse Polyethylen (PE)	-	0,000		-	1,260	0,500	0,0		10,53	13,37	1.533	0	0,00	63	7	8	
1		X	0,035	-	-	1,700	0,130	0,2	69	12,50		1,661	0	0,00	63	7	9	M
	10.1 Hantlaserdämmstoff (41 kg/m²)		0.024			1,600	0,045	0.5	33	16,41	17.06	1,944	- 1	0,02	72	2	0.1	П
1	11 Heradesign - Akustikplattenelan		0,035		_	2,010	0.090	0.3	89	19,26	-	2,175	5	0,18			11	
U	11 Ligrangalii - Langenkiane semi	1.1	Σđ	1	Σm,		0	1/0	te	19.2		2,175		ΣR	1.48	11		u
			0,65	59	346,9		10.000	1,000	1 00	20,0	20,0	2.336		0.25	63	%	-	
	1		Wā	medurch	ngangskoe	effizient	U	0,22	W/m²	K								
SC	CHALLSCHUTZ:	-			SATION:						EICHERUN	IG:		-	d Church		_	
-	THE CONTROL				Kandens	at Verdur	netung		Period	8		_		in	4 Stunde	itsen		
0.	w. Schelldämm-Maß Rw		dB	Menge:	0.00	00 0,	0000 kg	g/m³a	speich	erwirks	same Masse		IThe	A.U.s	23,5	47,9	_	/m²
100	w. Standard-Trittschallpegel L'nT.w	-	100	Dauer:		0,0	0.0	-	wirksa	me W	ärmespeiche	rkapazit	alst	2	24,60	50,20	1/8	Km²
58	w. Standard-Trittschailpeger Linite	-	00	Der Sautol B	teldach Erwei		and the second	-			ämplung				10.543,	4		-
			1	lamps. Knedar	Number and			-			hiebung				9,	3		h



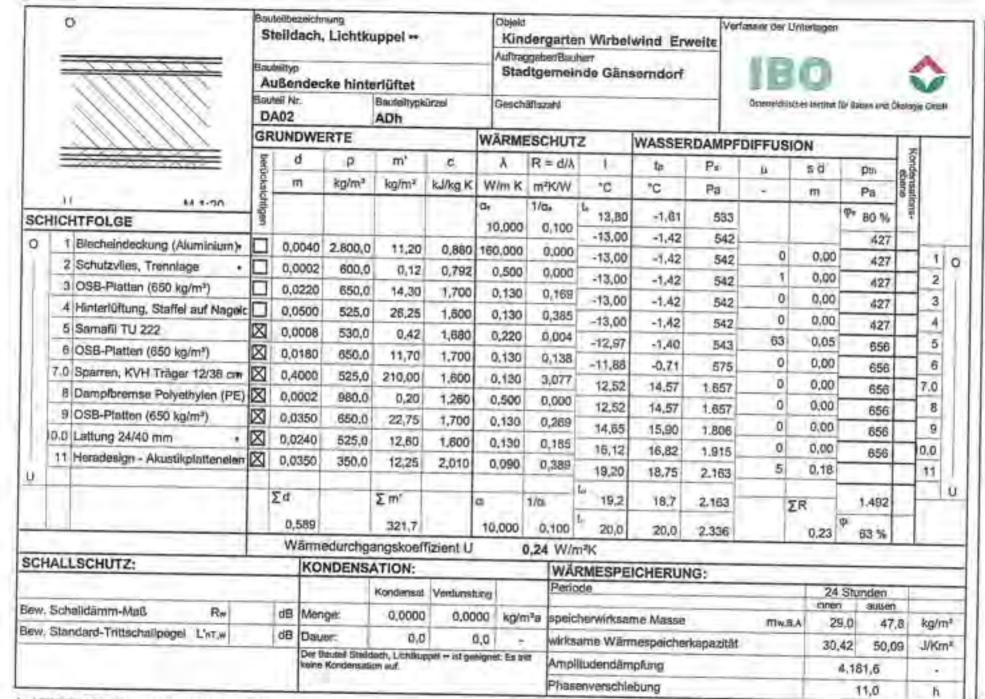
	0		Ste	iliypi	, Hauptd			Auftreg	geben/B	aufter	T .	vind Erwei		IB	0		1		
			Baute	i Nr.		Bauleitypků ADh		10000	ittszahl					Oppmerichage		at galanti ure	Ostroge	Pech	
			GRU	INDW	ERTE			WĂRM	ESCH	JTZ	-	WASSERD	_	DIFFUSIO	_	_	Kondi		
		13.611115	8	ď	p	m'	C	λ	R=d	I/A	1	to	Ps	М	sd	Pits	abana		
	Ξ	**************************************	8	m	Kg/m²	kg/m²	kJ/kg K	W/m K	m ^a K/	W	°C	"C	Pa	×	m	Pa	- 6		
	10	44.70	berücksichtigen					O.	1/a.	- 1	13,80	-1,61	533			Φ* 80 5	6		ы
SCI	IIC	HTFOLGE	ij.					10,000	0,1	00	-13,06	-1,43	542		200	42	_	- 7	-
D.	1	Blecheindeckung (Aluminium)+		0,004	2.800,0	11.20	088,0	160,000	0,0	000	-13,06	-1,43	542	0	0,00	42	-	1	0
~	2	Schutzylies, Trannlage		0,000	600,0	0.12	0.792	0,500	0,0	000	-13,06	-1,43	542	- 1	0,00	42	_	2	
L	_	OSB-Platten (650 kg/m²)		0,022	650,0	14,30	1,700	0,130	0.1	69	-13,06	-1,43	542	0	0,00	4	_	3	
11	-	Hinterlüftung, Staffel 8/12 auf N		0,120	525,0	63,00	1,600	0,130	0,9	23	-13,06	-1,43	542	0	0,00	- 14	27	4	
1	_	Samafii TU 222	X	0,000	530.0	0,42	1,680	0,220	0.0	004	-13,03	-1,41	542	63	0,05	- 0	57	5	П
1	T	OSB-Platten (650 kg/m²)	X	0,018	80 850,0	11,70	1,700	0,130	0,1	38	-12,02	-0.78	572	0	0,00	- 0	37	6	
Ш	7.1	Sparren, KVH Träger 12/36 cm	X	0,400	525,0	210,00	1,600	0,130	3,0	177	10,53	13,37	1.533	0	0,00		37	7.0	Ш
		B Dampforemse Polyethylen (PE)	-	0,000	980,0	0,20	1,260	0,500	0,0	000	10,53	13,37	1.533	0	0,00	-	37	8	Ш
1	_	OSB-Platten (650 kg/m³)	X	0,038	50 650,	22,75	1,700	0,130	0 0.2	269	12,50	14,60	1.661	0	0,00	- 4	37	9	11
		1 Hanffaserdämmstoff (41 kg/m²	X	0,02	40 41.	0,98	1,600	0,04	5 0.5	533	16,41	17,06	1.944	- 1	0,02	7	22	0.1	Н
Y	_	1 Heradesign - Akustikplatteneler	-	0,03	50 350,	0 12,25	2,010	0,09	0 0.	389	19,28	18,85	2,175	5	0,15	1		11	Là
U	Ė		F	Σd	1	Σ m'		G.	1/0		19,2	18.8	2.175		ΣR	1.4	81	-	U
	ŀ			0,6	59	346,9	3	10,00	0 0,	100	h 20,0	20.0	2.336		0,2	5 B3	%	L	
_	-		T	W	irmedurch	ngangsko	effizient	U	0,22								_		
SC	НА	LLSCHUTZ:	_		KONDEN	SATION:						EICHERUN	IG:		_	24 Stune	ion	-	_
-	111	and a tractor		- 1		Kondens	set Verdu	nstung		Peri	ode						witten		
Be	w. S	Schaildämm-Maß Rw		dB	Menge:	0,00	00 0.	0000 K	g/m³a	and the same		same Masse			A.U.	23,5	47,9	-	/m³
Be	W. S	Standard-Trittschallpegel L'nT w		dB	Dauer:		0,0	0.0		wirk	same W	ârmespeiche	rkapazii	ilit	- 1.3	24,60	50,20	1/8	Ķm₃
-					Der (Inuteil S	Relicion out	pldach ~ ist	geeignet: E	is tritt	Am	plitudend	lämpfung				10,543		-	
					The party of					Pha	senverso	chiebung				2	,3	-	h



	0	Stell Dan	npfdiff typ	Hauptda			Auftrag	geber/Ba Itgeme	uherr		rind Erwe		Operativate	0	Saum and	Chologra	intelli	
		letusi	Nr.	В	autellypkii Dh	7256	Geschi	ättszáhl					310111					
		DAG	NDWE		L) II		WÄRMI	ESCHU	TZ		WASSERI	DAMPF	DIFFUSIO	N		중		
	- 5000000000000000000000000000000000000		d	0	m'	c	λ	R = d	_		tp-	Ps	μ	sd	per	Kondensation		
			m	kg/m³	kg/m²	kJ/kg K	W/m K	mºK/V	V 10	8	*C	Pa		m	Pa	Page Station		
	11 14 3/20	berücksichtigen	-	10			Ci.	1/0.	b 13	,80	-1,61	533			Ф* во %	. 2		
CH.	RICHTFOLGE	gen				100	10,000	0,10		-	-1,54	537			42	7	131	
0	1 Blecheindeckung (Aluminium)		0.0040	2.800,0	11,20	0,880	160,000	0,0	The second second	-	-1,54	537	0	0,00	42	7	1	0
			0.0002	600,0	0,12	0,792	0,500	0,0	-13	.50	-1,54	537	1	0,00	42	7	2	11.
11	3 OSB-Platten (650 kg/m²)		0,0220	-	14,30	1.700	0,130	0,1	-13	,50	-1,54	537	0	0,00	42	7	3	
Пř	4 Hintertüftung, Staffel 8/12 auf N		0,1200	525,0	63,00	1,600	0,130	0,9	23 -13	,50	-1,54	537	. 0	0,00	42	7	4	
Т		X	0.0008		0,42	1,680	0,220	0,0	04 -13	,49	-1.53	537	63	0,05	42	7	- 5	
41		X	0,0180	650,0	11,70	1,700	0,130	0,1	38 -13	3,07	-1,27	549	240	4,32	49		6	
Ш	7 Zellulose (30)	X	0,400	-	12,00	0,000	0,04	1 9,7	56 15	5,95	17,15	1.955	2	0,80	51	2	7	
Ш	8 Dampfbremse Polyethylen (PE)	X	0,000	2 980,0	0.20	1,260	0,50	0,0	00 15	5,95	17,15	1.955	250.000	50,00	1.33	_	8	11
1	9 OSB-Platten (650 kg/m²)	X	0,035	0 650,0	22,75	1,700	0,13	0,2	69 10	5,75	17,65	2.019	240	8,40	1.47	7	9	(H
١.	10 Hanf mit Polyestergitter / ohne		0.024	0 35,0	0,84	0,612	0,04	0.6	11 000	8,54	18,79	2.167	1	0,02	1.47	78	10	41
V.	11 Heradesign - Akustikplatienelen		0.035	0 350,0	12,25	2,010	0,09	0.3	19	9,70	19,52	2.269	5	0,18		4	11	1.
Ü	11 Habbangii Person puli		Σď		Σm'	-	0	1/0	l.	19,7	19,5	2.269		ΣR.	1.4	81	-	U
			0,65	19	148,7		10,00	0 0,	100	20,0	20,0	2.336		63,77	63	%		
			Wa	rmedurchg	gangsko	effizient	U		W/m²K									_
SC	HALLSCHUTZ:	-	- II	KONDENS	ATION:					ESP	EICHERU	NG:		- 1 2	4 Stund	en.		_
-	THE CONTROL OF THE CO				Kondens	unt Vendur	estung		Periode	-				inn		mreu		
Box	w. Schalldämm-Maß Rw	53	dB I	Menge:	0,00	00 0,	0000 k	g/m²a	speichen	wirks	same Mass	ė	ITIW		23,4	48,2	-	g/m²
	w. Standard-Trittschallpegei L'nt.		1	Dauer:		0,0	0,0	- 4	wirksam	w W	armespeich	erkapazi	tät	2	4,50	50,55	JI	Km²
Del	W. Gianada, Illinosionballo, Incita	_	-	Der Bactel Ste Kondernation	ildnsh, Hau	padach ist ge	seignet: Es	tritt lieine	Amplitud	lend	ämplung				21	_		+1
				- 4	Phasenv	erso	hiebung				В	.8,	-	h				

	=		S	neityp	nung , Lichtki cke hinte	7.7.		Autra	dergart ggeber/Be		wind Erw	oite	fasser der Ur	sterragen		-	A	
		******	Bau	neil Nr. A02	and Dilli	Baudelitypk ADh	Dirzel	Gesch	illiszahi				Osotowichisch	ies lactions für	r Rassen und O	kulogi	e Gireli	
L		******	GF	RUNDW	ERTE			WÄRM	ESCHU	TZ	WASSER	DAMPF	DIFFUSIO	ON				-
	=	Acceptant	Deni	d	р	m,	C	À	R = d/	A t	Ip I	P ₄	a	sd	Dui	Konden		
			읂	m	kg/m³	kg/m³	kJ/kg K	W/m K	m³K/W	' 'c	*C	Pa		m	Pa	derisa desire	1	
SC	HIC	HTFOLGE	berücksichtigen			-		10,000	1/0.	13,50	1	533			Ф• 80 %	safors-		
O	13	Blecheindeckung (Aluminium)-		0,0040	2.800,0	11,20	0,880		25750	-13,50	-1,54	537	21	-	427		-	
6	.2	Schutzvlins, Trennlage .	后	0,0002	600,0	0,12	0,792	-	-	-15,50	-1,54	537	0	0,00	427		2	0
П	à	OSB-Platten (650 kg/m²)	同	0,0220	_	14,30	1,700	1111111	-	-15,50	-1,54	537	1	0,00	427		2	1
п	174	Hinterfüftung, Staffel auf Nagelo		0,0500		26,25	1,600	11177	1	-13,50	-1,54	537	0	0,00	427		3	
П		Samafii Tu 222	×	0,0008	530,0	0,42	1,680	0,220		-10,00	-1,54	537	0	0,00	427	Ξ	4	
	6	OSB-Platten (650 kg/m²)	×	0,0180		11,70	1,700	_		-13,40	-1,53	537	63	0,05	477		5	
П	7.1	Zellulose (30)	X	0,4000	30,0	12,00	0,000	0,041	9,756	-13,07	-1,27	549	0	0,00	477		6	
16	8	Dampibremse Polyethylen (PE)	-	0.0002	980,0	0.20	1,260	0,500	0,000	10,12	17,26	1,969	2	0.80	1.280		7.1	1
		OSB-Platten (650 kg/m²)	X	0,0350	650,0	22,75	1,700	0,130	0,269	10,13	17,26	1,969	- 0	0,00	1:280		8	1
Ш		Hanifaserdämmstoff (41 kg/m²)	-	0,0240	41,0	0,98	1,600	0,045	0,533	10,94	17,77	2.033	0	0,00	1.280		9	
W.		Heradesign - Akustikplattenelen		0,0350	350,0	12,25	2,010	0.090	0,389	10,00	18,78	2.156	- 1	0,02	1.300		0.1	
U				1000	0,010	(E)EO	2,010	0,000	0,000	19,70	19,52	2.269	5	0.18			11	1
				Σd		Σm,		a	1/a	19,7	19,5	2,269	2	R	1.481			Ų
				0,589		112,1		10,000	0,100	20.0	20,0	2.336	1 7	1,05	63 %			
	_			Wäm	edurchg	angskoef	Izient U		0,09 W	/m²K				1,00	100 10	_	_	
SC	HAL	LSCHUTZ:		KO	NDENS.	ATION:			W	ÄRMESPE	ICHERUN	G:						-
						Kondensat	Verdure	tung	Per	rode					Stunden	1		
Bev	Sol	halldamm-Maß Rw		dB Mar	nge:	0,0000	0,0	000 Kg/r	m*a spe	icherwirksa	me Masse		mw.e.	A 26.	.1 50.	_	kg/m	-
Bow	Sta	indard-Trittschallpegel L'nt.w		dB Dat	uer:	0,0		0,0	-		mespeicheri	ielicenes		27,3			J/Km	
				Der	Boutel Stelle Kondensati	Mich, Liefthus			440	plitudendär		wheeligt		21,3		4	-	-
					Total Institution (BASE)	yri duli.			1	senverschi		_		-	9,5	+	- F	-

Ī	0				nung , Lichtku	ippel		Auftra	dergart gyeber@a	uhen	7	rind Erwei		IB			1	>
	100	111111		Bende ii Nr.	cke hinte	Bouloitypki ADh	rzel	Gesch	häftszahl					Osterreichlich		ir Swin und	October	Gmb#I
	3		GRU	JNDW	ERTE			WÄRM	ESCHU	ITZ		WASSERD		DIFFUSIO			- 6	
	=	77777	8	d.	p	m'	c	٨	R=d	//	1	to .	Pe	μ	s d	pm	Konders	
	-	A.V. A.V. A.V. A.V. A.V. A.V. A.V. A.V.	riidu	m	kg/m²	kg/m²	kJ/kg K	W/m K	W/Wem	4	*C	*C	Pa	-	m	Pa	not are	
	· ii	14 1-20	berücksichtig		1			(Ir	1/0.	t,	13,80	-1,61	533			Φ· 80 9	0 4	
SCI	ICH	ITFOLGE	3					10,00	0.10	00	-13,06	-1.43	542		-	42	-	11-
o.	_	Blecheindeckung (Aluminium)		0,004	0 2.800,0	11,20	0,880	160,00	0,00	00	-13,06	-1,43	542	0	0,00	- 12	-	1 0
7	-	Schutzvlies, Trennlage .		0,000	2 600,0	0.12	0.792	0,50	0,00	00	-13,06	-1,43	542	- 1	0,00	74	7	2
	_	OSB-Platten (650 kg/m²)		0,022	0 650,0	14,30	1.700	0,13	0,1	69	-13,06	-1,43	542	0	0,00	7.6	7	3
Л	-	Hinterlüftung, Staffel auf Nagelo		0.050	0 525,0	26,25	1,600	0,13	0 0,3	85	-13.06	-1,43	542	. 0	0,00	146	7	4
П	_	Samafil TU 222	X	0,000	530,0	0 0,42	1,680	0,22	0,0	04	-13,03	-1,41	542	83	0,05	- 00	7	5
4	-	OSB-Platten (650 kg/m²)	X	0,018	0 850,	0 11,70	1,700	0,13	0,1	38	-12,02	-0,78	572	0	0,00	- 09	7	6
	-	Sparren, KVH Träger 12/36 cm	X	0,400	0 525,	210,00	1,600	0,13	3,0	77	10,53	13,37	1.533	0	0,00	- 04	7	7.0
		Dampfbremse Polyethylen (PE)	X	0,000	2 980,	0.20	1,260	0,50	0,0	00	10,53	13,37	1.533	0	0,00	- 1/4	37	В
	-	OSB-Platten (650 kg/m²)	X	0,035	650	0 22,75	1,700	0,13	30 0.2	69	12,50	14,60	1.881	0	0,00	- 44	37	9
И.		Hanffaserdämmstoff (41 kg/m²)	X	0.024	40 41.	0,98	1,600	0,04	15 0,5	33	16,41	17,06	1,944	1	0,0	- ''	12	0.1
	1	Heradesign - Akustikplatteneler		0,03	50 350,	0 12,25	2,010	0,00	90 0,3	89	19,26	18,85	2.175	5	0,18	В		11
Ú.	1		T								h	18,8	2.175		ΣR	1.4	81	11.0
				Σq		Σm,		CD	1/0	-	19,2	10,0		(-)		Φ.		1
				0,5	89	310,1		10,00	00 0,1	100	20,0	20,0	2.336		0,2	5 B3	%	1
-	-			W	irmedurci	hgangsko	effizient	U	0,22									_
SC	HAI	LISCHUTZ:	_		KONDEN	SATION:			_			EICHERU	NG:		-	24 Stund	en	
-						Kondens	and Vertur	returig		Perio	ode						uneo	
D.	0 50	challdamm-Maß Rw		dB	Menge:	0,00	00 0,	0000	kg/m²a	spei	cherwirk	same Masso	y!	mw	A.B.y	23,5	47,8	-
100	-	andard-Trittschallpegel L'nt.w			Daues	1	0.0	0,0		wirk	same Wa	armespeiche	ekapazit	át		24,61	50,09	J/Kn
De	1.0	mindan massimilarilar - 10 m	-	- 1	Der Bauted S	Stelldach, Lich		gesignet	Es tret	Armp	olitudend	āmpfung.				4.216	8	-4
1					knine Kende	esation and				Pha	senverso	chiebung				11	.0	· b



1	0		Ste		Lichtkup	pel Erw	eiterun	Auftra	dergar	auher	TT .	vind Erweit		saer der Ur			1		
	1	\$55555555	Auf Baute DA	Bended II Nr.		lüftet seulelitypkü ADh	rzél		nähszahi	einu	ie Garis	erridon		Ostene crisci	es implica s	W Bauen und	Chalogie	Gmbil	
			_	JNDW		TOI!		WÄRN	MESCH	JTZ		WASSERD	AMPFI	DIFFUSIO	NC		8		
	ä	VXXXXXXX		d	p I	m'	С	٨	R=d	1/1/	1	to .	Pa	μ	sd	pm	Kondens		
	Ξ	******	artics.	m	kg/m³	kg/m²	kJ/kg K	W/m	K m³K/	W	*C	°C	Pa	~	m	Pa	age of the series		
	-	M 1-20	berücksichtigen	AM	7gin	100		G ₄	1/0.	1	13,80	-1.61	533			Ф во	4 5		
CI	IIC	HTFOLGE	gen			100		10,00	0,1	00.	-13,50	+1,54	537			42	7	-	_
	4	Blecheindeckung (Aluminium)		0,0040	2.800,0	11,20	0,880	160,00	0,0	000	-13,50	-1,54	537	D	0,00	42	27		0
0	2	Schutzvilles, Trennlage •	Ħ	0.0002	-	0,12	0,792	0,50	0,0	000	-13,50	-1,54	537	- 1	0,00	42	27	2	T
	-	OSB-Platten (850 kg/m³)	F	0.0220	650,0	14,30	1,700	0,13	30 0,1	69	-13,50	-1.54	537	0	0,00	- 44	27	3	ı
	-	Hinterfüftung, Staffel auf Nagelo	F	0.0500	-	26,25	1,600	0,13	30 0,3	885	-13,50	-1,54	537	0	0,00	43	27	4	1
١.	-	Samafil TU 222	×	0,000		0,42	1,680	0,2	20 0,0	004	-13,48	-1,53	537	63	0,05	4	77	- 5	t
П	-	OSB-Platten (650 kg/m²)	X	0,018	650,0	11,70	1,700	0,1	30 0,	138	-13.07	-1,27	549	0	0,00		77	6	1
1	-	Zellulose (30)	X	0,400	0 30,0	12,00	0,000	0,0	41 9,7	756	16,13	17,26	1.969	2	0,80	1.2	80	7.1	1
Ш		The second secon		0,000	_	0,20	1,260	0,5	00 00	000	16,13	17,26	1.969	0	0,00	7.6	80	8	۱
П	-	OSB-Platten (650 kg/m²)	X	0,035	d 650,0	22,75	1,700	0,1	30 0,	269	16,94	-	2.033	0	0,00	1190	80	9	ı
П		1 Hanffaserdámmstoff (41 kg/m²)	X	0,024	0 41,0	0,98	1,600	0,0	45 0.	533	18,53	18,78	2.166	1	0,02	1.40	00	0.1	1
	-	1 Heradesign - Akustikplattenelen	-	0,035	0 350,0	12,25	2,010	0,0	90 0.	389	19,70	19,52	2.269	5	0,18	3		11	d.
U	Ė	Transcending to the second		Σd		Σm'		O)	1/a		19,7	19,5	2.269		ΣR.	13	81		L
				0,58	19	112,1		10,0	W.	100	20,0	20,0	2.336		1,0	Φ 63	%		_
7				Wā	medurch	gangsko	effizient	U	0,09										_
sc	HA	LLSCHUTZ:			KONDENS							EICHERUN	G:		-	24 Stund	ion	_	_
						Kondens	at Verdu	nisturig		Peri	ode						BURSON		
Ben	v.S	ichalidāmm-Maß Rw		dB I	Menge:	0,00	00 0,	0000	kg/m²a	spe	cherwirk	same Masse	1	m	A.B.w	26,1	50,6	kg	-
1000		itandard-Trittschallpegel L'nt.w		dB I	Dauer:		0,0	0,0		wirk	sama W	ârmespeiche	kapazit	tät		27,33	53,02	.1/4	m;
30	11.29	and the same of th			Der Bautral Sta genigrat Es W	Hitara Light	huppel Envi	ellerung -	-ist	Am	plitudend	ămplung				5	,5	-	-
					yeary no. co a	G ROYE NAD	-			Pha	senverso	gnudaint				10	7.7		h

	0	S			uppel En	weiterun	Auftra	derga ggebeni	Bauh	BIT	wind Erv	veite	fasser der I	Unterlagen			À	1
	11111111		ußendec	ke hint	eriffict		Sta	dtgen	nein	de Gāns	serndorf	11	118	U		5		
		Bau	iteil Nr. A02		Baneitypio ADh	ürzel	Gesich	ulitszen)					Outerreletin	ithes livetificia	für Bawen und C	kólogi	Ginbi	
		GF	RUNDWE	RTE			WÄRM	ESCH	UTZ		WASSER	DAMPE	DIFFUS	ION				
	-84466666	Ding.	d	ρ	m'	C.	λ	R=	d/X	1	to	P.	ш	5 d	per	Konden		
		Dis	m	kg/m³	kg/m²	kJ/kg K	W/m K	mªK	W	*C	*c	Pa		m		BERR		- 1
_	11 44-20	berücksichligen					a,	1/0+		13,80	-1.61	533			φ· 80 %	ans		
SC	HICHTFOLGE	3					10,000	0,1	00	-13,06	-1,43	542			427			
0	1 Blecheindeckung (Aluminium)-		0,0040	2.800,0	11,20	0,880	160,000	0,0	000	-13,06	-1,43	542	. 0	0,00		\vdash	4	0
n	2 Schutzvlies, Trennlage •		0,0002	600,0	0,12	0,792	0,500	0,0	000	-13,06	-1,43	542	- 1	0,00	961		2	0
П	3 OSB-Platten (650 kg/m²)		0,0220	650,0	14,30	1,700	0,130	0,1	69	-13,06	-1,43	542	0	0,00	427	\vdash	3	Ш
	4 Hinterlüftung, Staffel auf Nagek	-	0,0500	525,0	26,25	1,600	0,130	0,3	85	-13,06	-1,43	542	0	0,00	427	\dashv	4	911
	5 Samafil TU 222	X	0,0008	530,0	0,42	1,680	0.220	0,0	04	-13,03	-1,41	542	63	0,05	637		5	Ш
Ш	6 OSB-Platten (650 kg/m²)	X	0,0180	650,0	11,70	1,700	0,130	0,1	38	-12,02	-0.78	572	. 0	0.00	637	\vdash	6	ш
Ш	7.0 Sparren, KVH Trager 12/36 cm	\boxtimes	0,4000	525,0	210,00	1,500	0,130	3,0	77	10,53	13,37	1.533	0	0.00	637	\vdash	7.0	ш
L	8 Dampfbremse Polyethylen (PE)	区	0,0002	980,0	0,20	1,260	0,500	0,0	00	10,53	13,37	1.533	0	0,00	637	\vdash	В	11
I	9 OSB-Platten (650 kg/m²)	\boxtimes	0,0350	650,0	22,75	1,700	0,130	0,2	69	12,50	14.60	1.661	0	0,00	637		9	Ш
П		\boxtimes	0,0240	41.0	0,98	1,600	0,045	0,5	33	16,41	17,06	1.944	1	0,02	722		0.1	Ш
W.	11 Heradesign - Akustikplattenelen	×	0,0350	350,0	12,25	2,010	0,090	0,3	89	19.26	18,85	2.175	5	0,18	182	-	13	
u			-			5 5 1			t						1000	-		u
			Σď		Σm'	. 1	a	1/0	-	19,2	18,8	2.175		ΣR	1.451			
_			0,589		310,1		10,000	0,10	00	20,0	20,0	2,336		0,25	φ 63 %			_
Ļ			Wārm	edurchg	angskoef	fizient U		0,22	W/m	²K.						_		
SC	HALLSCHUTZ:		КС	NDENS	ATION:			V	NĀR	MESPE	CHERUN	IG:						
				- 4	Kondensat	Verdunst	tuing	6	'erio	de					Stunden	4		
Boy	, Schalldämm-Maß Re		dB Me	nge:	0,000	0,00	000 kg/s	m²a s	peich	erwirksa	me Masse		The contract of	BA 2	3.5 47	_	kg/n	n2.
Вау	. Standard-Trittschallpegel L'at,w		dB Dat	1007	0,0	1	0.0	- W	irksa	me Wān	mespeicher	kapazitāl		-	61 50,0		J/Kr	-
			Der	Broom Stell	dach, Lichtky keine Konde	ppel Erweite	rung ~ ist	_	_	ludendän					4.216,8	-	-	-
					- Indian	inemai anti		1	-	nverschi			_	-	11.0	+	h	-
		_								Single	and a				13.0		- 10	-

	0		Ste	iliyp	h, Lichtkup	A 5	eiterun	Auftr	ndergar aggeber/B	auhe	err .	vind Erwe	V	sser der Ur	terlagen		0	
			Bount	Nr.	1.5	Sautelityphü ADh			chältszahl					Osmeldson		ir Baies end	Diologie	Gerall
		13.611.11.	GRI	INDV	VERTE		-	WÄRN	MESCH	UTZ		WASSERE		DIFFUSIO			8	
	=		that	ď	p	m'	C	Ä	R = 0	1/A	t	to	Ps	Łi.	sd	pth	Konders	
			Оска	m	kg/m³	kg/m²	k.J/kg K	W/m	K m³k/	W	°C	°C	Pa	4-	m	Pa	ations	
	11	84-1-70	berücksichtigen		11111111			O.	1/04		13,80	-1,61	533			P 80 9	, P	
SC	HICH	HTFOLGE	3					10,00	0,1	00	-13.00	+1,42	542			42	7	1
0	1	Blecheindeckung (Aluminium)-		0,00	40 2.800,0	11,20	0,880	160,00	0,0	000	-13,00	-1,42	542	0	0,00	42	7	10
	2	Schutzviles, Trennlage .		0,00	600.0	0.12	0,792	0,50	0,0	000	-13,00	-1,42	542		0.00	42	7	2
	3	OSB-Platten (650 kg/m²).		0,02	20 650,0	14,30	1,700	0,13	30 0,1	69	-13,00	-1.42	542	0	0,00	42	7	3
	- 0	Hinterfültung, Staffel auf Nagelo		0,05	525,0	26,25	1,800	0,13	30 0,3	385	-13,00	-1.42	542	0	0.00	42	7.	4
n	5	Samafii TU 222	X	0,00	08 530,0	0,42	1,680	0,2	20 0,0	004	-12,97	-1,40	543	63	0,05	65	6	5
ı		OSB-Platten (650 kg/m²)	X	0,01	80 650,0	11,70	1,700	0,13	30 0,	138	-11.88	-0.71	575	0	0,00	65	6	6
	7.0	Sparren, KVH Träger 12/36 cm	X	0,40	00 525,0	210,00	1,600	-0,13	30 3,0	377	12,52		1.657	0	0.00	- 65	8	7.0
1		Dampfbremse Polyethylen (PE)	X	0,00	02 980,0	0,20	1,260	0,5	00 0,0	000	12,52	14,57	1.657	0	0,00	- 65	6	8
ı	-	OSB-Platten (650 kg/m²)	X	0,03	50 650,0	22,75	1,700	0,1	30 0:	269	14,65	15,90	1.808	0	0,00	- 65	6	9
1	-	Lattung 24/40 mm	X	0,02	40 525,0	12,60	1,600	0,1	30 0,	185	16,12	16,82	1.915	0	0,00	- 65	i6	0.0
		Heradesign - Akustikplatteneler	X	0,03	50 350,0	12,25	2,010	0,0	90 0,	389	19,20	18,75	2.163	. 5	.0,18			11
U	È										tu	40.7	2.163		ΣR	1.4	92	1.0
	T			Σq		Σm,		Oi	1/0		19,2	18,7	2,163			φ.		
			Ш	0,5	889	321,7		10,0		100	20,0	20,0	2.336		0,23	63	%	
				W.	armedurchg	gangskoe	ffizient l	j .	0,24									
SC	HA	LLSCHUTZ:			KONDENS	SATION:						EICHERU	VG:	_	7.9	24 Stund	ori .	_
T						Kondens	el Verdun	stung		Per	ode						inen.	
Bo	N.S	chaildamm-Maß Rw		dB	Menge:	0,000	00 0,	0000	kg/m²a	spei	cherwirle	same Masse		İTIV	r,B,A	29,0	47.8	kg/m²
100		tandard-Trittschallpegel L'nt.w		dB	Dauer:	0	.0	0,0	-	wirk	same W	imnespeiche	rkapazită	āt	13	30,42	50,09	J/Km²
-		enter minutes and a second			Der Bauteil Ste gewignet. Es tri	educh, Licht	suppel Error	iberung =	ist	Am	plitudend	amplung				4.181.	6	-
1					Southarr ER D	il space is the	A STATE OF THE PARTY OF THE PAR			Pha	senverso	hlabung				11	0	h

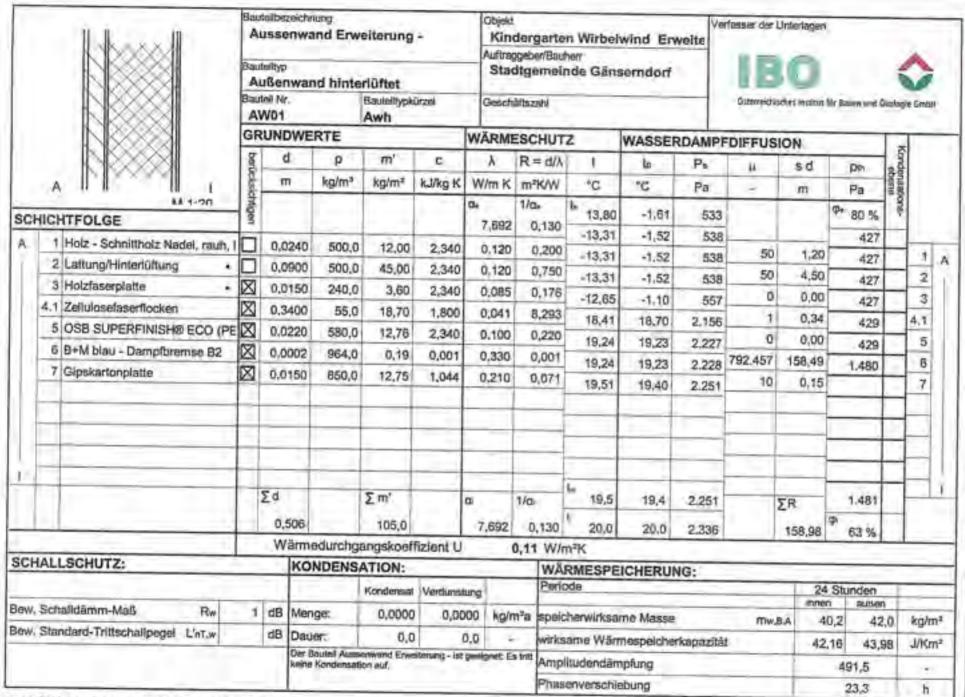
Allgemeines bauphysikalisches Datenb
latt

	0	FI	achdaci leityp ußendec	h Erweit	terung		Auftra	dergar ggeber/8	ten Wirbel auhen einde Gäns		veite	fasser der	Unterlagen		- 40	٥	
			teil Nr. A03		Bautelitypki AD	Grzel	Gesch	ilitszahl				Onterestal	sches leatine (i	in Bauen und C	Diotogi	e Critis	0
	1/1/1/1/1	GF	UNDWE	RTE			WĂRM	ESCHU	ITZ	WASSER	DAMPE	DIFFUS	ION				
		pel	d	p	m'	c	λ	R = d	A t	t _p	P _s	щ	sd	pm	Kondensalions		
		ckui	m	kg/m ⁵	kg/m²	kJ/kg K	W/m K	mªK/V	v 'c	°C	Pa	100	m	Pa	onsu dene		
-	11 1.20	berücksichtigen					De	1/0-	13,80	-1,61	533			Φ* 80 %	ions		
_	HICHTFOLGE	3		-			25,000	0.04	0 -13,69	-1,55	536			427			
0	1 Kies 16/32 .	L	0,0500	1.800,0	0.0700	1,116	0,700	0,07		-1,55	536	5	0,25	427		1	0
Ш	2 Trenoviles	L	0,0020	600,0	- 1,0-10	0,792	0,500	0,00		-1,55	536	- 1	0,00	427		2	~
Ш	3 Samafil TG 66	×	0,0018	1,000,0	1.80	1,700	0,200	0,00		-1,53	537	150.000	270,00	537	4	3	
ш	4 AUSTROTHERM EPS W20 PL	-	0,3350	20,0		1,400	0,031	10,80		15,96	1.813	40	13,40	565		4	П
M.	5 Samavap 2000 E	\boxtimes	0,0002	930,0	0,21	1,680	0,350	0,00		15,96	1.813	866.667	429,33	1.465		5	Ш
Ш	6 Holz - Brettschichtholz	\boxtimes	0,1500	450,0	67,50	2,340	0,120	1,25		17,99	2.061	50	7,50	1.481	\vdash	6	11
Ш	7 Installationseben Hanf •	X	0,0240	35,0	0.84	0,612	0,040	0,60		18,96	2.191	1	0,02	1.481		7	П
и.	8 Heradesign Akustikplatten •	X	0.0350	400,0	14,00	2,010	0,090	0,38		19,59	2.279	0	0,00	1,401		8	Ш
										10,00	point 1 et				\vdash		Ш
	1														\vdash		Ш
U.			_														Ш
-			Σd		Σm'	-		41-	19,7	10.5	0.000						U
			70,8		100		0	1/0	16	19,5	2,279		ΣR	1.481			
-		-	0,598	A decret o	182,2		10,000	0,100		20,0	2,336		720,25	63 %			
SCH	HALLSCHUTZ:	_			angskoef	fizient U		0,08 W									
001	Industria E.	-	KO	NDENS					ÄRMESPE riode	ICHERUN	G:						
Dinus	S-1-110 - 11-5	_			Kondensat	1	tung	re	noge				inner	Stunden	-		-
_	Schalldamm-Maß Rw	48	dB Mer	-	0,0030	_	030 kg/r	nºa spe	elcherwirksa	me Masse	-	mw.	BA 25		_	kg/m	r ²
Dew.	Standard-Trittschallpegel L'nt,w		dB Dau		3.624.0			wir	ksame Wārr	mespeicher	kapazitā	10-	26,	28 103,2	25	J/Km	12
			Kong	lemantion trit	hdoch Erweite It buf. Konden	sust vendures	det veriktilieret	ig in Am	plitudendám	pfung				824,4	1		
			lig/mi	ordunatung 2	mperiode, Ko	ndersulian	Cleimer into (1)	5 Pho	asenverschie	bung				23.3	-	6	-1

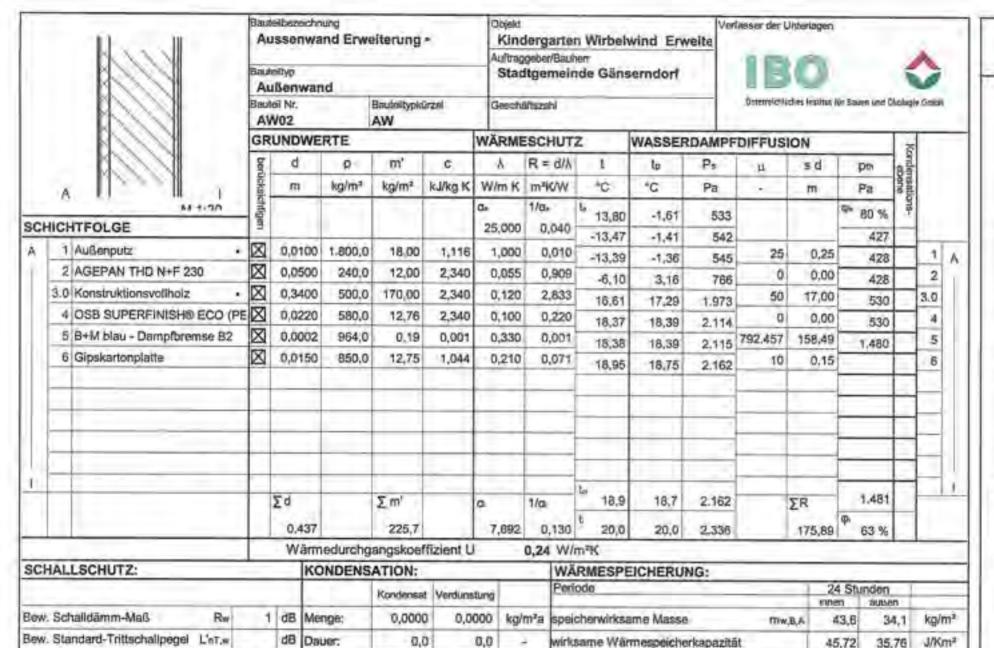
-	0	Flac	typ	west- u	and nords	eitig	Auftr		uherr		vind Erweit	1000	isser der Un	0				-	
		Bautel	7		Bautsiliyokii AD	rzel	Gen	chidazahi					Osterwielriest		r Missen o	nd Okako	gie C	mbH	
		_	NDW	ERTE			WÄR	MESCHL	TZ		WASSERDA	MPF	DIFFUSIO	N		13	ě		
	1111111	牙	d	р	m'		λ	R=d	A L		to	Ps	14	5 d	Pπ	abana	8		
		rück	m	kg/m²	kg/m²	kJ/kg K	W/m	K mºK/	V 40		10	Pa		m	Pa	3	Blog		
	11 14-90	berücksichligen			1		Ge .	1/a=	L 13	08,8	-1,61	533			Ф* 80	%	i.		
SCH	CHTFOLGE	8					25,0	0,0	-13	3,69	-1,55	536			_	27	4	21	
0	1 Kies 16/32		0,0500	1.800.0	90,00	1,116	0,7	0,0	71 -13	3,69	-1,55	536	5	0,25	- 4	27	4	1	0
-	2 Trennvlies		0,0020	600,0	1,20	0,792	0,5	0,0	04 -13	3,69	-1,55	536	1	0,00		27	1	2	
H	3 Samafii TG 66	Ø	0,001	8 1.000.0	1,80	1,700	0,2	0,0	09 -13	3,67	-1,53	537	150.000	270,00		37	4	3	П
U	A AUSTROTHERM EPS W20 PL	-	0,335	0 20.0	6,70	1,400	0,0	31 10,8	06 1	4,00	15,96	1,813	40	13,40		665	4	4	.1
	5 Samayap 2000 E	X	0,000	2 930,0	0,21	1,680	0,3	50 0,0	01 1	4,00	15,98	1.813	886.567	429,33	1/	65	4	5	
	6 Holz - Brettschichtholz	X	0,150	0 450,0	67,50	2,340	0,1	20 1,2		7.21	17,99	2.061	50	7,50	12	181	_	6	H
	7 Installationseben Hanf *	1579	0,024	0 35,	0,84	0,612	0,0	40 0,6	00 1	8,74	18,96	2.191	- 1	0,02		181		7	Ш
П	8 Herndesign Akustikplatten •	Ø	0,035		0 14,00	2,010	0,0	90 0,3	89 1	9,74	19,59	2.279	0	0,00			4	В	
																		F	
u			Σd		Σm.		a.	1/11	to	19,7	19,5	2.279		ΣR	-	481			u
			0.58	an	182.2		10.0	000 0,	100	20,0	20,0	2.336		720,25	φ 6	3 %	Н		
-		1	-		ngangsko		U	0,08	W/m²K										
PO	HALLSCHUTZ:	-			SATION						EICHERUN	G:							
20	MLLOURU I E.					set Verdu	gnuter		Periode						24 Stur	nutser			
The s	, Schalidämm-Maß Rw	43	dB	Menge:	0.00	-	0030	kg/m²a	speicher	wirk	same Masse		The	A, B,v	25,1	98	,6	_	/m²
	Standard-Trittschallpagei L'nT.w	-	1	Dauer:	3.624	-	323.3	-	wirksam	e W	ärmespeicher	kapazi	tht	- 1	26,28	103,	25	40	Km³
Bev	Statioa(o-10mscsanbeider Cutta			Der Bautell F	Tachdach wet	5- und mords decreat vard	tei gities ov tetenu	geeignet: Fetändig in	Amplitu	dend	ampfung					4,4		_	h.
				der Verdumt kg/m2	ungsperiode.	Kardansati	on kledne	rais 0,5	Phasem	verso	chiebung				-	3,3		19.1	

		Bau	telityp	and süd	f-ost-we:	stseitig	Auftra	dergar ggeben/B		lwind Erv	veite Ver	fasser der I	Unterlagan			_	
		Bau	ußenwa tell Nr. W01		Bautomypk Awh	ūrzel	1	ii/tszahl		iscilidoli		Ossemichia	sches Institut (br homen w	net Choolan	jie Gesu	M
	Nexx	GR	UNDWE	RTE			WÄRM	ESCH	UTZ	WASSER	DAMPE	DIFFUS	ION		Ta	T	_
	NSSSSI .	Day.	d	p	m'	C	٨	R = d	I/A t	In I	Ps	ш	s d	Ph	- Sp.		
	V V XXXX	Cksic.	m	kg/m³	kg/m²	kJ/kg K	W/m.K	m³K/\	w 'c	'C	Pa	14	m.	Pa	Bued		
sc	HICHTFOLGE	berücksichtigen	-				C₄ 7,692	1/a. 0,13	13,80		533			φ, 80			
A	1 Hotz - Schnittholz Nadel, rauh,		0,0240	500,0	12,00	2,340	0,120	0.20	-13,3		538	rei		42	_	1	
1	2 Lattung/Hinterfüllung •		0,0900	-	45.00	2,340	0,120	0,75	-13,3	-	538	50	1,20	42	_	1	A
	3 Holzfaserplatte .	X	0,0150	-	3,60	2,340	0,085	0,17	-1949		538	0	4,50	-42	_	2	
1	4.1 Zeliulosefaserflocken	X	0,3400	55,0	18,70	1,800	0,041	8,29	-12,00	-	557	1	0,00	42	_	3	
	5 OSB SUPERFINISH® ECO (PE	\boxtimes	0,0220		12,76	2.340	0,100	0,22	16,41	-	2.156	0	0,34	42		4.1	H
Г	6 B+M blau - Dampfbramse B2	X	0,0002	964.0	0.19	0.001	0,330	0,00	19,44	-	2.227	77.7	0,00	42	_	5	
	7 Gipskartonplatte	凶	0,0150	850,0	12,75	1,044	0,210	0.07	14,24		2.228	792.457 10	158,49 0,15	1.48	0	7	
ŀ															F		
1									6						-	-	Ç.
			Σd		Σm,		a	1/0	19,5	19,4	2.251		ΣR	1,48	н		1
_			0,506		105.0		7,692	0,13	0 t 20,0	20,0	2.336		158,98	63 5	6		
001	IIAL LOCKERS				angskoef	fizient U		0,11 V		The state of							= 1
361	HALLSCHUTZ:	_	KC	NDENS	ATION:		_			EICHERUN	G:						
a face	Schalldämm-Maß Rw	_	100		Kondensat	1			eriode				24 inner	Slunde	n sen		-
-	Schalldämm-Maß Rw Standard-Trittschallpagel L'nt.w	1	7.0	-	0,0000	1	-	-	eicherwirks			Triw,i	9,A 40	1,2	42,0	kg/r	112
- unit	- Standard Tritischanpager Lint w			Derited Aren	D,C		0,0	wi	rksame Wä	rmespeicher	kapazitā	1	42	16 4	3,98	J/Kr	m ^x
			Lich	huppetest	peoplest Es	trit keinn A	Condensation	aut. An	mplitudendä	mplung				491,5	a	14	
_								Ph	hasenversch	iebung				23,3		h	

Verfasser der Unterlagen Objekt Bauteilbezeichnung Kindergarten Wirbelwind Erweite Aussenwand süd-ost-westseitig Gir Auftraggeber/Bauherr Stadtgemeinde Gänserndorf Bauteitiyo Außenwand hinterlüftet Oneweld/scres instruct for Basson and Chiclague Contril Geschäftszahl Bautellypkurzel Bautell Mr. Awh AW01 WASSERDAMPFDIFFUSION WÄRMESCHUTZ GRUNDWERTE P. sd. ptri $R = d/\lambda$ 1 to m' 0 d D Pa °C †C Pa m mªKW W/m K ka/m² kJ/ka K ka/m³ m 80 % 1/0. D. 533 13,80 -1.6184 4-20 7.6920,130 427 SCHICHTFOLGE -1.37544 -12.561 50 1.20 427 0.120 0,200 500.0 12.00 2,340 544 0.0240 -12,56 -1.371 Hotz - Schnitthoiz Nadel, rauh, 2 50 4.50 427 2.340 0.120 0,750 500.0 45,00 544 0.0900 -1.37 -12.582 Lattung/Hinterlüftung 3 O 0.00 427 0.176 2,340 0.085 240.0 3,60 594 0.0150 -10.89 -0.31 3 Holzfasarplatte 4.0 17,00 50 529 2,340 0.120 2,833 170,00 0.3400 500.0 15.99 16.73 1.904 4.0 Konstruktionsvollholz 5 O 0.00 529 0,100 0,220 5 OSB SUPERFINISH® ECO (PE X 580.0 12,76 2,340 2.070 0.0220 18,06 18.08 6 158,49 792,457 1,480 0,0002 0.001 0,330 0,001 2.071 964.0 0.19 18,09 18.06 6 B+M blau - Dampfbrems# B2 7 10 0.15 1.044 0,210 0.071 0,0150 12.75 850.0 18,49 2.127 18.76 7 Gloskartonplatte 1,481 ΣR 2.127 18.7 18,4 \Sm' 1/0 Σd D 175,64 63 % 2.336 20.0 7.692 0,130 20.0 256.3 0,506 0,28 W/m2K Wärmedurchgangskoeffizient U WÄRMESPEICHERUNG: KONDENSATION: SCHALLSCHUTZ: 24 Stunden Periode Verdunstung Kondensat men nutten kg/m² 43.6 42.1 speicherwirksame Masse mw,B,A 0,0000 kg/m²a 1 dB Menge: 0.0000 Bew. Schalldamm-Maß J/Km² 45.72 44.08 wirksame Wärmespeicherkapazität 0.0 0.0 Bew. Standard-Trittschallpagel L'at,w dB Dauer Der Bautell Aussenwerd süd-ost-westseilig Glebelwand, 6.882.2 Amplitudendämpfung Lichthappel + ist emoignet: Es tritt keine Kondensation auf b 31.9 Phasenverschiebung



	B	Aus:	enwan	nd Erwi	Bauteltypkir		Auftings	tgeme	uherr		vind Erwe		Gittere disc	0	ir Basen sm	Chalogie	GmbH	
	In the second se	AW	NDWE	DTE	AW		WÄRME	SCHU	TZ	I	WASSERI	DAMPFI	DIFFUSIO	ON		-		
	18888811 15	- 1	d	ρ	m'	c	Å	R = d	_	1	t _p	Ps	μ	sd	ph	Konden		
	R23333	970	m	kg/m³	-	kJ/kg K	W/m K	mªK/V	v *c		*C-	Pa		m	Pa	909		
	A	benücksichtigen	300	ngen	Ng///	ass og 19	a.	1/de	to 13.	80	-1,61	533			φ. 80 °	A		
C	HICHTFOLGE	3					25,000	0,04	-13,	88	-1,53	537	- 00	0.05	42	_	1	
A.	1 Außenputz • [X	0.0100	1.800,0	18,00	1,116	1,000	0,0	-10,	62	-1,50	538	25	0,25	43	_	2	A
ĺ	2 AGEPAN THD N+F 230	X	0,0500	240,0	12,00	2,340	0,055	-	-10	44	0,49	632	0	0,00		_	3.1	11.
П	3.1 Zellulosefaserflocken	\boxtimes	0,3400	55,0	18,70	1,800	0,041	8,25	10	,52	18,80	2,169	- 1	0,34	_	30	4	11
П	4 OSB SUPERFINISHS ECO (PE	\boxtimes	0,0220	580,0	12,76	2,340	0,100	-	10	29	19,28	2.236	0	0,00	-		-	
ľ	5 B+M blau - Dampfbremse B2	X	0,0002	964,0	0,19	0,001	0,330	-	10	,29	19,29	2.236	792,457	158,49	1/9	30	5	
	6 Gipskartonplatte	X	0,0150	850,0	12,75	1,044	0,210	0.0	71 19	,54	19,44	2.258	10	0,15			Ľ	1
																-		
1			Σd		Σm,		g,	1/0	le ,	19,5	19,4	2.258		ΣR	1.	51	F	1
			0,437	7	74,4		7,692	0,1		20,0	20,0	2.336		159,2	φ 63	%		_
_			Wān	medurch	ngangskoe	ffizient	U		W/m²K				_	_	_	_	_	_
S	CHALLSCHUTZ:		K	ONDEN	SATION:			_		SP	EICHERU	NG:	_		24 Sturv	ien		
					Kondens	at Verdu	nstung	1	Periode						nen i	misen	-	10.
Be	w. Schalldämm-Maß Rw	1	dB M	lenge:	0,000	0 0	0000 kg	g/m²a	speicherv	virks	same Masse	9	m	ARV	40,2	37,2	-	g/m²
	w. Standard-Trittschallpegel L'ot,w		dB D	auer:	0	,0	0,0		wirksame	Wa	irmespeich	erkapazil	tát	-	42,17	39,02	-31	/Km²
-			Ď	er Bautell A	unnerword Er	weiterung	est genegnet	Estritt	Amplitude	endi	ampfung				52	.6		+
			100	Seria P. Dricke	majer sur.				Phasenve	ersc	hiebung				3	.9		h



Der Brussil Aussenward Erweiterung + ist geeignet. Es tritt

heine Kondensation auf

Amplitudendämpfung

Philisenverschiebung

h

792.8

14.0.

Datenblatt

59



Occurrence incides the Basses and Okologie Großt

Objekt Baute/bezeichnung Aussenwand süd-ost-westseitig Gie Kindergarten Wirbelwind Erweite Auftraggeber/Bauherr Stadtgemeinde Gänserndorf

Bauteittyp

AW02

Außenwand Bautel Nr.

Bauteitypkürzel AW

Geschäftszahl.

M 4-20 SCHICHTFOLGE 1 Außenputz 2 AGEPAN THO N+F 230 3.1 Zellulosefaserflocken 4 OSB SUPERFINISH® ECO (P

5 B+M blau - Dampfbremse B2

6 Gipskartonplatte

4	GR	UNDWE	RTE			WÄRME	SCHUTZ	2	WASSER	DAMPE	DIFFUS	ON		8		
1	50	d	p	m'	C	λ	$R = d/\lambda$	t	lo l	Ps	146	s d	pm ·	Kondenseions- ebene		
	De la	m	kg/m²	kg/m²	kJ/kg K	W/m K	m³K/W	°C	*C	Pa		m	Pa	900		
	berückschägen					Œ.	1/a ₀ 00 0,040 00 0,010 05 0,909 11 8,293 00 0,220 30 0,001	t- 13,80	-1.61	533			Ф= 80 %	P		
	8					25,000	0,040	-13,66	-1,53	537	_		427		-	
	X	0,0100	1.800,0	18,00	1,116	1,000	0,010	-13,62	-1,50	538	25	0,25	428		- 1	A
	\boxtimes	0,0500	240,0	12,00	2,340	0,055	0,909	-10,44	0,49	632	.0	-0,00	428		2	1
	X	0,3400	55,0	18,70	1,800	0,041	8,293	18,52	18,80	2.169	1	0,34	430		3.1	
PE	X	0,0220	580,0	12,78	2,340	0,100	0,220	19,29	19,28	2.236	0	0,00	430		4	
	X	0,0002	964,0	0,19	0,001	0,330	0,001	19,29	19,29	2.236	792,457	158,49	1,480		5	
Ī	×	0,0150	B50,0	12,75	1,044	0,210	0,071	19,54		2.258	10	0,15			5	И
	11														_	П
												-			-	Н
				-			_							_	-	1
÷	-								-				_	H	-	
i	\vdash							ti .	- V. I	- T			2.250	-		1
Т		Σď		Σm'		Ci Ci	1/0	19,5	19,4	2.258		ΣR	1.481	1		
		0,437		74,4		7,692	0,130	20,0	20,0	2.336		159,23	63 %			

Wärmedurchgangskoeffizient U

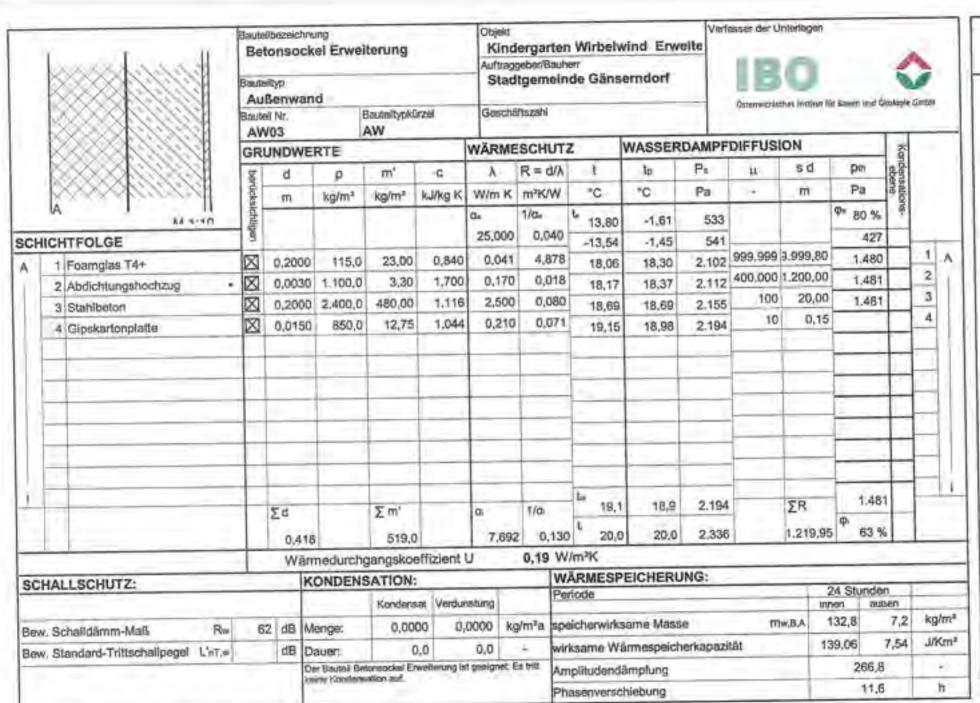
0.10 W/m²K

SCHALLSCHUTZ:	chalidāmm-Maß Rw 1 dB tandard-Trittschalipegei L'nT,w dB	KONDEN	SATION:			WÄRMESPEICHERUNG:							
					Kondensed	Verdunstang		Periode	24 Stt.	1000			
			_		Londontune	vocata tata ig		the same of the sa	innen	SILLINGS	1.11.4		
Bew, Schalldamm-Maß	Rw	1	dB	Menge:	0,0000	0,0000	kg/m²a	speicherwirksame Masso mw.s.A	40,2	37.2	kg/m²		
Bew. Standard-Trittschallpegei	L'nT,w		dB	Dauer:	0,0	0,0	1.4	wirksame Wärmespeicherkapazität	42,17	39,02	J/Km²		
				Der Bautell A	usserward sild-o	est-westseitig Gir	ebelwand,	Amplitudendämpfung.		52,6	100		
				- Samuel	an ground not a	10.712114 74044		Phasenverschiebung		2,9	ĥ		

	Word .	A			-ost-west	tseitig (Auftrag	dergar ggeber/B			forfasser der Unterlagen						
	2000		eillyp ißenwar	nel .			Sta	dtgem	einde Gän	serndorf		1B	O		-		
		Baul	el Nr. V02	IG	Bauteltypkürzel AW		Gench	differenti				Osservichisches techne für Bases und				le Gerall	
		GR	UNDWE	RTE			WÄRM	ÄRMESCHUTZ			DAMPE	DIFFUSI	_	T		=	
	19/1/	Dest	d	ρ	m,	C	λ	R = d	// I	to	Pa	п	B.d	Pth	Cond		
	V 1 /2 /2 /	cksk	m	kg/m³	kg/m²	kJ/kg K	W/m K	m ¹ K/V	N C	*C	Pa	10-	m	Pa	densat		
SC	HICHTFOLGE	berücksichtigen		-			α. 25,000	1/a. 0,04	13,80	-1,61	533			Ф 80 %	-Bloo		
A	T T	X	0.0100	1.800.0	18,00	1,116	1,000	-	-13,47	-1,41	542	- 100		427		-	_
1		X	0.0500	240.0	12,00	2,340	0,055	311	-12,38	-1,36	545	25	0,25	428	1	4	À
		X	0,3400	500,0	170,00	2,340	0,120		-0,10	3,16	766	0	0,00	428		2	
1	4 OSB SUPERFINISH® ECO (PE		0,0220	580,0	12,76	2,340	-	2,83	10,01	17,29	1.973	50	17.00	530		3.0	Ш
Н		X	0,0002	964.0	0.19		0,100	0,22	10,37	18,39 2,114	2,114	0	0,00	530		4	11
	6 Gipskartonplatte		0.0150	850,0	12,75	0,001	0,330	0.00	10,36	18,39	2,115	792.457	158,49	1,480		5	Ш
	- Inputer to speak	X	0,0100	600,0	12,75	1,044	0,210	0,07	18,95	18,75	2.162	10	0.15	-		6	
1			Σď		Σm ⁺	-	٥	1/a	18,9	18.7	2.162	2	R	1,481		F	T.
			0,437		225,7	1 - 1	7,692	0,13	0 20,0	20,0	2.336		175,69	Ф 63 %			
			Wārm	edurchg	angskoeff	izient U	V = 4	0,24 V	V/m²K								
SCI	HALLSCHUTZ:		KO	NDENS	ATION:			W	ÄRMESPE	ICHERUN	IG:						-
					Kondensat	Vendunst	ung	Pe	eriode					Stunden	1		=
Baw	. Schalidāmm-Maß Rw	4	dB Men	ge:	0,0000	0,00	000 kg/r	m²a sp	eicherwirksa	me Massa		mw,6	inner	10000	4,1	kg/m	0.7
Baw	Standard-Trittschallpegel L'nT,w		dB Dau	er;	0.0	-	0.0		rksame Wân		kanazita		45.	-	-	J/Kn	-
			Der 6	Imiteil Ages	namend nud-c	rid-wests on	o Cietariwa		nplitudendän		rightenesta		40,	702 8	10	oildi	-

Phasenverschiebung.

14,0



		Bau	etonsoc etonsoc eltyp ußenwa	kel umla	ufend		Auftrag	derga ggeber/E			vind Erw erndorf	vite	fanser der U	nterlagen			0	
		Bau	teil Nr. NO3		Bauteiltyoki AW	irzel	Gesch	ältszahl					Örmreichite	des (notion)	för kaum ove	Okologi	e Grott	
		GR	UNDW	RTE			WÄRM	ESCH	UTZ	ŀ	WASSER	DAMPE	DIFFUSI	ON		7		
		berücksichtigen	đ	P	m'	- C -	λ	R=c			to	Pe	μ	s d	Din	Konden		
	A I	*stc	m	kg/m³	kg/m²	kJ/kg K	W/m K			4	10	Pa	•	m	Pa	Sullo Sullo		
SCI	HICHTFOLGE	- Ligen	-				25,000	1/0.	13,	08	-1,61	533	-		Φ+ 80 %	18		
A	1 Foamglas T4+	X	0.0000	1450	70.00		-	-	-13,	54	-1,45	541		N. 1. 1.	42	7	-	_
-	2 Abdichtungshochzug •		0,2000		23,00	0,840	0,041	4,8	10,	50	18,30	2.102	999.999		1.48	0	1	A
	3 Stahlbeton	_	0,0030	-	3,30	1,700	0,170		10,	17	18,37	2.112	400.000		1.48	1	2	Û
	4 Gipskartonplatte	X	0,2000		480.00 12.75	1,116	0,210	-	10,	69	18,69	2.155	100	20,00	1.48	1	3	П
		-							19.	10	18,98	2.194	10	0,15				
Ţ.										+		-		-		+		Н
1.			Σđ		Σm'		a	1/0	L+ 15	0.1	18,9	2.194		ΣR	1.48			Ы
			0,418		519,0		7,692	0,13	30 20	0,0	20,0	2.336	1	.219,95	63 %	5		
_			Wäm	edurchg	angskoef	fizient U		0,19 \	W/m²K									
SCI	HALLSCHUTZ:		K	ONDENS	ATION:					PE	ICHERUN	IG:						
					Kondensat	Verduns	lung	P	eriode	_				24 inne	Stunder			
Bew	Schalldåmm-Maß Rw	62	dB Me	inge:	0,0000	0,0	000 kg/	m²a s	peicherwin	ksar	me Masse		mw.t	-	32,8	7,2	kg/m	
Bew	Standard-Trittschallpegel L'nt,w		dB Da	uer;	0,0		0,0	- w	irksame V	Várn	nespelcher	kapazită		-		7,54	J/Km	-
			Circle Residen	Bauteil Beto e Kondensat	mnckel emla ion auf.	ufend ist ge	eignet Es ti	ntt A	mplituden	dām	pfung				266,8			

Phraenverschiebung

11.6

	0	Fun	nyo	ntplatte			Auftra Sta	dergart ggeter/Ba dtgeme	uherr		vind Erwe		oserer sch	0	ir Saum serici	Siclopie	GHRI	
	ACTORPORTORINA	Baute			Bauteltypki EBu	rzeli	Gesci	rilitszelyi					A.H.O. 1 (12)	TOLLIS V				
		FB	NDW		EBU		WÄRM	ESCHU	TZ		WASSERE	AMPF	DIFFUSIO	N		3		
	TITT		d	p	m ^r	C	A	R = d		t	to	Ps	n	sd	Piv	Konder		
		berücksichtigen		kg/m²	kg/m³	kJ/kg K	W/m B	-		°C	+c	Pa		m	Pa	nsati		
		=	m	Rgim	ngan	rung is	(In	1/g _e	Ta.		5.40	883			P*100 %	-610	4	
201	II MAIGH	960					0,00	0,00	0	5,19	5,19	888			883	-		
	IICHTFOLGE		0,1500	1,800,0	270,00	1,000	0,70	0 0,2	4	5,19	5,27	888	0	0,00	883	-	1	U
П	1 Schüttungen aus Sand, Kies, S	H	0,120		240,00	1,000	1,35	-	-	5,19	5,27	888	0	0,00	883	4	2	17
r	2 Sauberkeitsschicht •	X	0,150		20,25	0,840	0,04		_	12,34	12,30	1.430	999.999	.999,85	1.430	-	3	
	3 Schaumglasplatten 4 Beton mil Bewehrung 2 % WU-	-		2.400,0	600.00	1,000	2,50	-	_	12,55	12,51	1.450	0	0,00	1.450	4	4	
	5 Schüttdämmstoff aus expandie		0,150	_	15,00	0,900	0,06			17,92	17,78	2.035	2	0,30	1.47	3	5	84
Ш	The second second second second	-	0,030		-	1,030	0,04		50	19,53		2.247	1	0,03	1,46	1	6	
	6 Trittschalldämmplatten, 35/30- 7 Estrich, schwimmender Zemen	10000	0.065	-		1,080		-	-	19,63	19,47	2.261	0	0,00	1.48		7	
MD.	B Parkettboden		0,020	A SHALL SHALL SHALL	-	1,600	_		-	19,63	-	2.261	0	0,00			8	
	o Parketibodos	-	9,020	0.010	3,-100				7	10,00	1.07.1	2.20						11
								Ties.						1				41
				1													_	
0				1					to	F. 125	1000	-		-	1.48	4	1	0
-			Σď.		Σm,		(1)	1/0	-	19,6	19,4	2.261	1	ΣB	Φ.	-	1	
-1			0,93	15	1.294,1		5,88	82 0,1	70	20,0	20,0	2.336		3,000,18	B3 5	%	1	
			Wā	medurch	gangsko	ffizient	U	0,15										
SC	HALLSCHUTZ:	-	- I	KONDEN	SATION:						EICHERU	NG:		-	24 Stunde	-		_
-					Kondens	SE Verdur	ustung		Period	de						isen .		
Bio	v. Schalldämm-Maß Rw	68	dB	Menge:	0,11	40 0,	1140	kg/m²a	spelct	herwirks	same Masse	1	ITW	A,B,A	84,9	23,3	- Kg	g/m²
	v. Standard-Trittschallpegel L'vT.w		1	Dauer:	2.160	0,0	349,8	2.1	wirksa	ame W	ärmespeiche	erkapazi	tät	1	38,93 1	29,05	J	/Km³
-	ti soutonia illino-makalla, saulul		1	Der Birutiel Fu Irlit mut. Kernde	ndamentolat	to list geneign	et: Kinnter	nustion	Ampli	ludend	ämpfung				8.280,	3		r
1				Westwestungs	periodis, Kor	dennation s	loner alv	A	_		hiebung			-1	21,)		h

Verfasser der Ummingen

	0		Fur			Erweiteru	ing	Auftrec	dergar geber/8	auherr	7	vind Erwe	4 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	esser der Un	inviagen		10	-	
		11/1/1/1/1/1/		lanllege Nr.												istinut für Nasur und Ölicken			
			GRI	JNDWE	RTE			WÄRMESCH				WASSER	_	APFDIFFUSION		_	(cerclan		
		Fundamental American School Sc		d	p kg/m³	m¹ kg/m²	C	λ.	R=d			to	Ps.	H.	sd	pth	100 00 1		
	M 1-50 IICHTFOLGE 1 Viles PE 2 Blähton-Trockenschüttung (2 3 Viles PE 4 Sauberkeitsschicht 5 Beton mit Bewehrung 2 % W 6 Blitumen-Dichtungsbahn 7 EPS-(RECYCLING) Granula 8 Dampfbremse Polyethylen (1 9 Trittschalldämmplatten, 35/3	ücka	m	kJ/kg K			W/m K	m#K/	"C			Pa		m	Pa	ると			
	30	M-155	chillio					Œ,	1/0+	5,19		5.19	883			Φ=100 %	9		
SCI	HIGH	ITFOLGE	3					0,000	0,0	00	5,19	5,27	886			883	3	- 1	
u	1	Viles PE	X	0,0002	300,0	0.06	0,792	0,500	0,0	00	5,19	5,27	888	٩.	0,00	88	3	1 1	
	2	Blähton-Trockenschüttung (230	X	0,3500	230.0	80.50	1,000	0,100	3,5	00	13,07	13.02	1,499	0	0,00	88	3	2	
	3	Viles PE	X	0,0002	300,0	0.06	0,792	0,500	0,0	00	13,07	13,02	1,499	-1	0,00	88	3	3	
	.4	Sauberkeltsschicht •		0,0600	2.000,0	120.00	1,000	1,350	0,0	44	13,07	13,02	1,499	.0	0,00	88	3	4	
Ł	5	Beton mit Bewehrung 2 % WU-	X	0,2500	2,400,0	600,00	1,000	2,500	0,1	00	13,30	13,24	1.521	0	0,00	88	3	5	
l.	8		-	0,0002	1.200.0	0.24	1,260	0,170	0.0	01	13.30	13,25	1,521	40,000	6,00	1.47	8	6	
	7		X	0,1500	150,0	22.50	1.250	0,075	2,0	00	17,81	17,87	2,021	0	0,00	1.47	8	7	
	В			0,0002	850,0	0.13	1,260	0,500	0,0	000	17,81	17,67	2,021	0	0,00	1.47	8	8	
I.	_		-	0,0300	180,0	5,40	1,030	0,040	0,7	50	19.50	19,33	2.242	1	0,03	1.48	1	9	
	ننسنا	A CONTRACTOR OF THE PARTY OF TH	1	0,0650	2.000,0	130,00	1,080	1,33	0,0	149	19,61	19,44	2.258	0	0,00	1.48	1	10	
1	-			0,0150	675.0	10.13	1,600	0,16	0,0	94	19,61	19,44	2.258	0	0,00			11	
0				Σď		Σm'		0	1/0	_ 1	19,6	19,4	2,258		ΣR	1.48	13	10	
				0,921		969,0		5,88	1	170	20,0	20,0	2,336		8,03	63	%		
				Wān	medurch	gangskoe	ffizient l	1	0,15	W/m	71C								
SC	HAI	LLSCHUTZ:	_	and the same of th		SATION:			_	_		EICHERU	NG:		-	1 66 0			
_	SCHALLSCHUTZ:					Kondens	at Verdur	rstung		Perior	de					A Stunde	eri Neri		
Bee	v. Sr	chalidāmm-Maß Re	61	s dB M	lenge:	0,000			g/m²a	speich	herwirks	same Masse		TTW	100	96,3	17,0	kg/m²	
-		andard-Trittschallpegel L'nT.w	3:	2 dB D	auer:	0	,0	0,0		wirks	ame W	armespeiche	erkapazit	át	10	00,85	17,83	J/Km	
		The state of the s	D	er Bautell Fo	indamentalist densation auf	e Erweitisu	ng ist greig	INIC ES	Ampli	itudend	āmplung				2.939,9				
	trill keinn Rondensation auf.								- 1	Phase	erverso	niebung				19.4			

