



Standort

Gemeinde 3430 Tulln an der Donau
 Katastralgemeinde Tulln
 Einlagezahl
 Grundstücksnummer 1212/25
 Kurzbezeichnung d. Bauvorhabens
(Straße - Block - Stiegenbezeichnung) Einr_Kindergarten_VI
 Wohnnutzfläche 587,54 m²

Förderungswerber

Name
 Anschrift
Baubewilligung, die dem Energieausweis zugrunde liegt
 Zahl d. Baubewilligungsbescheides
 Datum d. Baubewilligungsbescheides
 Plan Nummer und Datum:

Wärmeschutzklassen		Energiekennzahl <small>(standortbezogen) Bauort: Tulln an der Donau</small>	Energiekennzahl <small>(Referenzstandort 2523 Tattendorf)</small>
Niedriger Heizwärmebedarf	Skalierung	← 40 kWh/(m ² a)	← 38 kWh/(m ² a)
	$HWB_{BGF} \leq 30 \text{ kWh/(m}^2\text{a)}$		
	$HWB_{BGF} \leq 50 \text{ kWh/(m}^2\text{a)}$		
	$HWB_{BGF} \leq 70 \text{ kWh/(m}^2\text{a)}$		
	$HWB_{BGF} \leq 90 \text{ kWh/(m}^2\text{a)}$		
	$HWB_{BGF} \leq 120 \text{ kWh/(m}^2\text{a)}$		
	$HWB_{BGF} \leq 160 \text{ kWh/(m}^2\text{a)}$		
	$HWB_{BGF} > 160 \text{ kWh/(m}^2\text{a)}$		
Hoher Heizwärmebedarf			
Volumsbezogener Transmissions-Leitwert $P_{T,V}$			0,17 W/(m ² K)
Flächenbezogene Heizlast P_f			30 W/m ²
Flächenbezogener Heizwärmebedarf HWB_{BGF}			38 kWh/(m ² a)
OI 3 TGH-Ic Kennzahl			64

Ausgestellt durch A QUADRAT, ZT GmbH

basierend auf Leitfaden des

Geschäftszahl
 Datum 4. Apr. 2008

entsprechend SAVE-Richtlinie 93/76/EWG nach KOM (87) 401 endg.

Berechnet mit ECOTECH Software, Version 2.6. Ein Produkt der ECOTECH Software GmbH; Snr: ECT-20050901-197119122

Klimadaten (Standort = Bauort): 3430 Tulln an der Donau			
Seehöhe	177 m	Strahlungssummen I	
Heiztage HT	213 d/a	Süden	302 kWh/(m ² a)
Norm-Außentemperatur θ_{ne}	-12 °C	Osten/Westen	166 kWh/(m ² a)
Mittlere Innentemperatur θ_i	20 °C	Norden	118 kWh/(m ² a)
Heizgradtage HGT	3532 Kd/a	Horizontal	290 kWh/(m ² a)
Klimadaten 2523 Tattendorf = Referenzstandort für die Förderung			
Seehöhe	227 m	Strahlungssummen I	
Heiztage HT	207 d/a	Süden	305 kWh/(m ² a)
Norm-Außentemperatur θ_{ne}	-13 °C	Osten/Westen	167 kWh/(m ² a)
Mittlere Innentemperatur θ_i	20 °C	Norden	118 kWh/(m ² a)
Heizgradtage HGT	3403 Kd/a	Horizontal	288 kWh/(m ² a)
Gebäudedaten			
Beheiztes Brutto-Volumen V_B	2889 m ³	Geographische Länge	16 ° 3 ' "
Gebäudehüllfläche A_B	1919 m ²	Geographische Breite	48 ° 20 ' "
Brutto-Geschoßfläche BGF_B	629 m ²		
Charakteristische Länge l_c	1,5 m		
Kompaktheit A_G/V_B	0,66 m ⁻¹		

Ergebnisse (am Standort)		
1	Leitwert L_T	478 W/K
2	Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient U_m	0,25 W/(m ² K)
3	Heizlast P_{tot}	18,9 kW
4	Transmissionswärmeverluste Q_T	36882 kWh/a
5	Lüftungswärmeverluste Q_V	8629 kWh/a
6	Passive solare Wärmegewinne $\eta_1 \cdot Q_s$	8837 kWh/a
7	Interne Wärmegewinne $\eta_1 \cdot Q_i$	11277 kWh/a
8	Heizwärmebedarf Q_h	25397 kWh/a
9	Flächenbezogener Heizwärmebedarf HWB_{BGF}	40 kWh/m²a

Ergebnisse (am Referenzstandort Tattendorf)		
1	Leitwert L_T	478 W/K
2	Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient U_m	0,25 W/(m ² K)
3	Heizlast P_{tot}	19,5 kW
4	Transmissionswärmeverluste Q_T	35192 kWh/a
5	Lüftungswärmeverluste Q_V	8234 kWh/a
6	Passive solare Wärmegewinne $\eta_1 \cdot Q_s$	8862 kWh/a
7	Interne Wärmegewinne $\eta_1 \cdot Q_i$	10833 kWh/a
8	Heizwärmebedarf Q_h	23731 kWh/a
9	Flächenbezogener Heizwärmebedarf HWB_{BGF}	38 kWh/m²a

Anmerkung:

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muß eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM M 7500 erstellt werden.

Bauteil- und Baukörperdokumentation

Folgende Baustoffe werden/wurden zum überwiegenden Anteil bei folgenden Bauteilen verwendet und wurden als Grundlage für den Energieausweis herangezogen:

1. Wände	Aufbau	Dicke (m)
1.1 Aussenwände		
Einr_AW_Ziegel+EPS_1	Baunit SilikatPutz Rille 2	0,00
	Baunit KlebeSpachtel	0,00
	CORBLANIT EPS F 16	0,16
	ruhende Luftschicht 5 mm (Wärmestrom horizontal)	0,01
	POROTHERM 25-38 Plan	0,25
	Baunit MPI 20	0,01
Einr_AW_Ziegel+EPS_1	Baunit SilikatPutz Rille 2	0,00
	Baunit KlebeSpachtel	0,00
	CORBLANIT EPS F 14	0,14
	ruhende Luftschicht 5 mm (Wärmestrom horizontal)	0,01
	POROTHERM 25-38 Plan	0,25
	Baunit MPI 20	0,01
1.2 Wände gegen unbeheizte Gebäudeteile		
Einr_IW_Kellerabgang	FASSADENDÄMMPLATTEN FDP 8	0,08
	POROTHERM 10-50 N+F	0,10
1.3 Sonstige Wände		

2. Decken	Aufbau	Dicke (m)
2.1 Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile		
Einr_De_ü_KG_Linol	1.602.04 Linoleum	0,00
	1.3.1 Zement-Estrich	0,07
	TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPS 35	0,03
	Polystyrol EPS-Granulat zementgebunden <125 kg/m³	0,05
	CORBLANIT EPS W 20 12	0,12
	1.202.02 Stahlbeton	0,20
2.2 Decken über letztem Geschoss		
2.3 Decken gegen Aussenluft und sonstige Decken		
Berechnet mit ECOTECH Software, Version 2.6. Ein Produkt der ECOTECH Software GmbH; Snr: ECT-20050901-197119122		

3. Fußböden	Aufbau	Dicke (m)
3.1 Erdberührte Fußböden beheizter Räume		
Einr_erdanl._FB_Linol	1.602.04 Linoleum	0,00
	1.3.1 Zement-Estrich	0,07
	TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPS 35	0,03
	Polystyrol EPS-Granulat zementgebunden <125 kg/m ³	0,05
	CORBLANIT EPS W 20 12	0,12
	1.202.02 Stahlbeton	0,30

4. Fenster	(Rahmen)konstruktion	Verglasung
4.1 Fenster gegen Aussenluft		
Einr_370/260 Ug:1,0; psi:	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,	iplus C [4/16/4]
Einr_115/135; Ug:1,0; psi:	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,	iplus C [4/16/4]
Einr_100/100; Ug:1,0; psi:	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,	iplus C [4/16/4]
Einr_90/90; Ug:1,0; psi: 0,	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,	iplus C [4/16/4]
Einr_70/70; Ug:1,0; psi: 0,	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,	iplus C [4/16/4]
4.2 Dachflächenfenster		
Einr_DFF_110/140; Ug:1,	VELUX Rahmen Integra GGU, Holz	VELUX Glas, ESG/VSG, Ug=1,1W/m ² K, g =54%
Lichtkuppel	Direkter U-Wert	Direkter U-Wert

5. Türen	(Rahmen)konstruktion	Verglasung
5.1 Türen gegen Aussenluft		
Einr_Terr-Tür_100/225; U	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,	iplus C [4/16/4]
Einr_Terr-Tür_190/225; U	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,	iplus C [4/16/4]
5.2 Türen gegen unbeheizt		

6. Sonstige Aufbauten (in den Punkten 1-5 nicht berücksichtigt)		
Einr_Flachdach_durchsc	Rundriesel 16/32	0,08
	Filtervlies	0,00
	STYRODUR 2500 C XPS-G C 40	0,04
	7.2.5.2 Polyethylen-Folien Dicke d >=0,1 mm	0,00
	7.2.5.2 Polyethylen-Folien Dicke d >=0,1 mm	0,00
	Villaverde WS-I	0,00
	Villaself SU	0,00
	CORBLANIT EPS W 20 8	0,08
	CORBLANIT EPS W 20 12	0,12
	Villaself SKB-Plus	0,00
	Villas Pormex	0,00
	1.202.02 Stahlbeton	0,20
Einr_Flachdach_Holz-UK	Aluminiumblech	0,00
	1.706.08 Dachpappe, Pappe	0,01
	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	0,02
	DUO-KOM 035 8	0,08
	DUO-KOM 035 10	0,10
	Villaself SKB-Plus	0,00
	Villas Pormex	0,00
	Brandschutzschalung F30 Innen	0,04
Einr_Steildach	1.706.08 Dachpappe, Pappe	0,01
	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	0,02
	ISOVER ROLLINO 18	0,18
	ISOVER ROLLINO 8	0,08
	Dampfbremse PE	0,00
	ruhende Luftschicht 50 mm (Wärmestrom nach oben)	0,05
	3.4 Gipskartonplatten (900,00)	0,01
3.4 Gipskartonplatten (900,00)	0,01	
Einr_Steildach_Holz-UK	Aluminiumblech	0,00
	1.706.08 Dachpappe, Pappe	0,01
	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	0,02
	DUO-KOM 035 8	0,08
	DUO-KOM 035 10	0,10
	Villaself SKB-Plus	0,00
	Villas Pormex	0,00
	Brandschutzschalung F30 Innen	0,04

Anmerkung: Die gesamte Rechendokumentation bezogen auf den Referenzstandort Tattendorf sowie sämtliche Benutzereinstellungen sind anzuschliessen.

Punkte für EKZ und Nachhaltigkeit



1.) Punkte für EKZ

Punkte gemäß erreichter EKZ am Referenzstandort Tattendorf (EKZ <= 40 = 45 Punkte; EKZ <= 30 = 55 Punkte; EKZ <= 20 = 70 Punkte)	45 Punkte
--	------------------

2.) Punkte für Nachhaltigkeit

Wir erklären verbindlich, dass bei diesem Bauvorhaben folgende Maßnahmen hinsichtlich Nachhaltigkeit getroffen werden / wurden:
(Zutreffendes ankreuzen)

<input type="checkbox"/>	Heizungsanlage mit erneuerbarer Energie oder Anschluss an biogene Fernwärme Anlagenbeschreibung:	0 Punkte
<input checked="" type="checkbox"/>	alternativ dazu monovalente Wärmepumpenheizungsanlage oder Anschluss an Fernwärme aus Kraftwärmekoppelungsanlagen Anlagenbeschreibung:	12 Punkte
<input type="checkbox"/>	alternativ dazu raumluftunabhängige biogene Feuerstätten je Wohnung	0 Punkte
<input checked="" type="checkbox"/>	kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung mit direkter Luftabsaugung aus Bad, Küche und WC und Luftzufuhr in die Aufenthaltsräume Produktname inkl. Typenbezeichnung <input type="checkbox"/> Kreuzstromwärmetauscher 53 % <input type="checkbox"/> Gegenstromwärmetauscher 73 % <input checked="" type="checkbox"/> Rotationswärmetauscher 73 % <input type="checkbox"/> Gegenstrom-Kanalwärmetauscher 78 % <input type="checkbox"/> Abluftwärmepumpe mit bzw. ohne statischen Wärmetauscher 78 % (ohne Wärmetauscher nur bei gleichzeitiger Warmwasserbereitung) <input checked="" type="checkbox"/> Erdwärmetauscher (Wärmebereitstellungsgrad 20 %) <input checked="" type="checkbox"/> Luftdichtheitsnachweis mit einem Grenzwert von $n_{L50} \leq 1$ wird bei Fertigstellung erbracht ($n_{L50} \leq 0,6 \rightarrow n_x = 0,04$; $n_{L50} \leq 1,0 \rightarrow n_x = 0,07$; $n_{L50} \leq 1,5 \rightarrow n_x = 0,12$; $n_{L50} > 1,5 \rightarrow n_x = 0,20$)	5 Punkte

Punkte für EKZ und Nachhaltigkeit



<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Warmwasserbereitung mit Solaranlagen oder Wärmepumpen</p> <p>Anlagenbeschreibung:</p> <p>Wir erklären verbindlich, dass beim gegenständlichen Bauvorhaben der Deckungsgrad der Anlage in einem wirtschaftlichen und ökologisch sinnvollen Verhältnis zur Größe des geförderten Bauvorhabens steht.</p>	5 Punkte																																													
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ökologische Baustoffe (bis zu 15 Punkten)</p> <p>a) OI 3_{TGH-IC} Kennzahl (100 – 81 -> 0 Punkte) (80 – 71 -> 1 Punkte) (70 – 61 -> 2 Punkte) (60 – 51 -> 3 Punkte) (50 – 41 -> 4 Punkte) (40 – 31 -> 5 Punkte) (30 – 21 -> 6 Punkte) (20 – 0 -> 7 Punkte) 2 Punkte</p> <p>b) zertifizierte ökologische Bauprodukte 3 Punkte</p> <p>Wir erklären verbindlich, dass beim gegenständlichen Bauvorhaben folgende, gemäß</p> <ul style="list-style-type: none"> • IBO – Österreichisches Institut für Baubiologie und –ökologie (www.ibo.at) oder • Das Österreichische Umweltzeichen (www.umweltzeichen.at) oder • natureplus (www.natureplus.de) <p>zertifizierte Bauprodukte, bei den betreffenden Bauteilen überwiegend verwendet werden (0 bis 5 Punkte)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Bauteil</th> <th style="width: 40%;">Produkt + Hersteller</th> <th style="width: 30%;">Punkte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tragkonstruktion Außenwand</td> <td>()</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Dämmung Außenwand</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dämmung oberste Geschoßdecke</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dämmung unterste Geschoßdecke</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ausbauplatten</td> <td>()</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Innenputze</td> <td>()</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Estriche</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>c) Verwendung von Holz sowie Vermeidung von PVC und Lösemittel (0 bis 10 Punkte) 0 Punkte</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 70%;">Kriterien</th> <th style="width: 25%;">Punkte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>für überwiegende Verwendung von Holz für tragende Bauteile der Gebäudehülle, Verwendung von Holz aus Primärwald (Tropen, Nord- und Südamerika, Asien, Afrika) ist nur zertifiziert zulässig</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>für Verwendung von PVC freien Fenstern und Türen</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>für Verwendung von PVC freien Kellerfenstern, Rollläden und Lichtschächten</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>für Verwendung von PVC freien Wasser-, Abwasser-, Zuluft und Entlüftungsleitungen im Gebäude; sowie PVC freien Abdichtungsbahnen, Folien, Fußbodenbeläge, Tapeten auch als Verbundmaterial (z.B. bei Korkböden, Teppichen etc.); sowie PVC freien Abwasserrohren und Wanddurchführungen im Erdreich</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>für Verwendung von PVC – freier Elektroinstallation</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>für Verwendung von lösemittelfreien Bitumenvoranstriche, Anstrichen und Klebstoffen</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </tbody> </table>	Bauteil	Produkt + Hersteller	Punkte	Tragkonstruktion Außenwand	()	1	Dämmung Außenwand			Dämmung oberste Geschoßdecke			Dämmung unterste Geschoßdecke			Ausbauplatten	()	1	Innenputze	()	1	Estriche				Kriterien	Punkte	<input type="checkbox"/>	für überwiegende Verwendung von Holz für tragende Bauteile der Gebäudehülle, Verwendung von Holz aus Primärwald (Tropen, Nord- und Südamerika, Asien, Afrika) ist nur zertifiziert zulässig	0	<input type="checkbox"/>	für Verwendung von PVC freien Fenstern und Türen	0	<input type="checkbox"/>	für Verwendung von PVC freien Kellerfenstern, Rollläden und Lichtschächten	0	<input type="checkbox"/>	für Verwendung von PVC freien Wasser-, Abwasser-, Zuluft und Entlüftungsleitungen im Gebäude; sowie PVC freien Abdichtungsbahnen, Folien, Fußbodenbeläge, Tapeten auch als Verbundmaterial (z.B. bei Korkböden, Teppichen etc.); sowie PVC freien Abwasserrohren und Wanddurchführungen im Erdreich	0	<input type="checkbox"/>	für Verwendung von PVC – freier Elektroinstallation	0	<input type="checkbox"/>	für Verwendung von lösemittelfreien Bitumenvoranstriche, Anstrichen und Klebstoffen	0	5 Punkte
Bauteil	Produkt + Hersteller	Punkte																																													
Tragkonstruktion Außenwand	()	1																																													
Dämmung Außenwand																																															
Dämmung oberste Geschoßdecke																																															
Dämmung unterste Geschoßdecke																																															
Ausbauplatten	()	1																																													
Innenputze	()	1																																													
Estriche																																															
	Kriterien	Punkte																																													
<input type="checkbox"/>	für überwiegende Verwendung von Holz für tragende Bauteile der Gebäudehülle, Verwendung von Holz aus Primärwald (Tropen, Nord- und Südamerika, Asien, Afrika) ist nur zertifiziert zulässig	0																																													
<input type="checkbox"/>	für Verwendung von PVC freien Fenstern und Türen	0																																													
<input type="checkbox"/>	für Verwendung von PVC freien Kellerfenstern, Rollläden und Lichtschächten	0																																													
<input type="checkbox"/>	für Verwendung von PVC freien Wasser-, Abwasser-, Zuluft und Entlüftungsleitungen im Gebäude; sowie PVC freien Abdichtungsbahnen, Folien, Fußbodenbeläge, Tapeten auch als Verbundmaterial (z.B. bei Korkböden, Teppichen etc.); sowie PVC freien Abwasserrohren und Wanddurchführungen im Erdreich	0																																													
<input type="checkbox"/>	für Verwendung von PVC – freier Elektroinstallation	0																																													
<input type="checkbox"/>	für Verwendung von lösemittelfreien Bitumenvoranstriche, Anstrichen und Klebstoffen	0																																													

Punkte für EKZ und Nachhaltigkeit



<input checked="" type="checkbox"/>	Sicherheitspaket <input type="checkbox"/> Sicherheitsfenster mit Widerstandsklasse ≥ 2 im ersten und letzten Geschoß, dazwischen Widerstandsklasse ≥ 1 Wohnungseingangstüren mit Widerstandsklasse ≥ 2 (Fenster und Türen müssen der ÖNORM B5338 oder ENV 1627 entsprechen) <input checked="" type="checkbox"/> alternativ dazu Einbau von Alarmanlagen nach VDS und VSÖ Richtlinien	3 Punkte
<input type="checkbox"/>	begrüntes Dach (bis zu 4 Punkten) <input type="checkbox"/> Teilbegrünung (2 Punkte) <input type="checkbox"/> überwiegende Gesamtbegrünung (4 Punkte)	0 Punkte
<input checked="" type="checkbox"/>	Garten- Freiraumgestaltung gärtnerische und architektonische Gestaltung der Garten- und Freiraumflächen, welche über eine ausschließliche Anlage von Rasenflächen hinausgeht, sowie deren Planung und Umsetzung erfolgt: - in einem überwiegenden Ausmaß im Verhältnis zur gesamten der Gestaltung zur Verfügung stehenden Fläche - durch qualifizierte Fachleute und Fachbetriebe (ZT, Gartenarchitekten, Garten- und Landschaftsgärtner) - unter Bedacht auf die Nutzung der neu entstehenden Garten- und Freiraumflächen durch alle Altersgruppen - unter Verwendung heimischer Gewächse, welche den standortbezogenen klimatischen Verhältnissen entsprechen	3 Punkte
<input type="checkbox"/>	Abstellanlagen für Kraftfahrzeuge in Tiefgaragen oder in Parkdecks mit mindestens zwei Geschoßen Anzahl der Stellplätze:	0 Punkte
<input type="checkbox"/>	alternativ dazu Abstellanlagen für Kraftfahrzeuge innerhalb oder in Garagen außerhalb des geförderten Gebäudes Anzahl der Stellplätze:	0 Punkte

Summe der Punkte aus Energiekennzahl und Nachhaltigkeit (max. 100 Punkte)

78 Punkte

3.) Punkte für Lagequalität

<input type="checkbox"/>	Lagequalität, Infrastruktur und Bauungsweise (bis zu 10 Punkten) <input type="checkbox"/> Baulückenverbauung zu fremden Nachbargrundstücken (5 Punkte) <input type="checkbox"/> Bauvorhaben in der Zentrumszone (10 Punkte) <input type="checkbox"/> Bauvorhaben im Bauland Kerngebiet (10 Punkte)	0 Punkte
--------------------------	--	-----------------

4.) Statistik

Es wird / wurde folgende nicht zusätzlich geförderte Heizungsanlage eingebaut

Ölheizung Gasheizung Elektroheizung sonstige:

Erklärungen und Fertigung



In meiner Eigenschaft als Gutachter bestätige ich mit meiner Unterschrift rechtsverbindlich die Angaben auf Seite 1 bis 8 im Energieausweis und die rechnerische und sachliche Richtigkeit der Energiekennzahlen auf Seite 2.

Als Basis für die Berechnung der Energiekennzahl wurde die „Grundlage zur Energiekennzahlermittlung zur Wohnungsförderung in Niederösterreich“ (Beilage A der „NÖ Wohnungsförderungsrichtlinien 2005“) herangezogen. Weiters wird bestätigt, dass bei Erstellung dieses Energieausweises auf die Schallschutzbestimmungen der NÖ Bautechnikverordnung 1997 ausreichend Bedacht genommen wurde und diese eingehalten werden.

Fertigung des Erstellers (befugte Person gemäß § 24
NÖ Wohnungsförderungsrichtlinien 2005)
(Name und Unterschrift)

Der Förderungswerber und die befugte Person (örtliche Bauaufsicht) erklären rechtsverbindlich

- dass sie über den Energieausweis ausreichend informiert wurden,
- dass die auf den Seiten 6 bis 8 angeführten Maßnahmen und die auf den Seiten 3 und 5 angeführten Baustoffe zur Ausführung gelangen / gelangten
- dass die auf den Seiten 6 bis 8 angeführten Maßnahmen und die auf den Seiten 3 und 5 angeführten Baustoffe über alle erforderlichen Genehmigungen und bautechnischen Zulassungen verfügen und in keinem Widerspruch zu gültigen Normen stehen
- dass für die auf den Seiten 6 bis 8 angeführten Maßnahmen und für die auf den Seiten 3 und 5 angeführten Baustoffe der baubehördliche Konsens eingeholt wurde / wird.
- dass eine Abänderung der Bauausführung, die dem Energieausweis zugrunde liegt, eine Förderungsabänderung bzw. sogar den Verlust der Förderung bewirken kann

örtliche Bauaufsicht
(Name und Unterschrift)

firmen- satzungsmäßige Fertigung des
Förderungswerbers
(Name und Unterschrift)

Zusammenfassung Punkte

Projekt: KGT_Kinder.Garten.Tulln VI
Baukörper: Einr_Kindergarten_VI

Datum: 4. April 2008 Blatt 1

	Punkte
Punkte gemäß erreichter EKZ am Referenzstandort Tattendorf	45
Heizungsanlage mit erneuerbarer Energie oder Anschluss an biogene Fernwärme	0
alternativ dazu monovalente Wärmepumpenheizungsanlage oder Anschluss an Fernwärme aus Kraftwärmekoppelungsanlagen	12
alternativ dazu raumluftunabhängige biogene Feuerstätten je WOHNUNG	0
kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung	5
Warmwasserbereitung mit Solaranlagen oder Wärmepumpen	5
ökologische Baustoffe	5
Sicherheitspaket	3
begrüntes Dach	0
Garten- Freiraumgestaltung	3
Abstellanlagen für Kraftfahrzeuge	0
Summe der Punkte aus Energiekennzahl und Nachhaltigkeit (max. 100 Punkte)	78
Maximal förderbare Punktezahl	100
Punkte für Lagequalität	0

Zuweisung der ÖkoBaustoffe (OI3)

Projekt: KGT_Kinder.Garten.Tulln VI
Baukörper: Einr_Kindergarten_VI

Datum: 4. April 2008 Blatt 2

Bauteile		Fläche A [m²]	Wärmed. koeffiz.- U [W/m²K]	PEI [MJ]	GWP [kg CO2]	AP [kg SO2]
Einr_AW_Ziegel+EPS_16cm	Außenwand	409,31	0,19	366.278,2	22.752,2	94,5
Einr_erdanl._FB_Linol	erdanliegender Fußboden	407,53	0,19	659.316,2	62.222,1	268,0
Einr_De_ü_KG_Linol	Decke mit Wärmestrom nach unten	221,67	0,19	296.345,8	25.723,7	118,1
Einr_Flachdach_durchschn.WD	Dach ohne Hinterlüftung	279,88	0,15	603.786,1	43.360,4	173,4
Einr_Flachdach_Holz-UK	Dach ohne Hinterlüftung	19,97	0,17	24.213,4	68,4	7,9
Einr_Steildach	Dach mit Hinterlüftung	322,16	0,13	189.112,0	51,6	50,7
Einr_Steildach_Holz-UK	Dach ohne Hinterlüftung	14,94	0,17	18.116,3	51,2	5,9
Einr_AW_Ziegel+EPS_14cm	Außenwand	47,16	0,21	40.511,4	2.577,3	10,4
Einr_IW_Kellerabgang	Innenwand	54,95	0,33	14.782,7	1.100,9	4,6
Einr_370/260 Ug:1,0; psi: 0,04		77,58	1,20	108.363,8	5.748,9	30,2
Einr_90/90; Ug:1,0; psi: 0,04		6,48	1,24	11.368,7	593,2	3,2
Einr_70/70; Ug:1,0; psi: 0,04		5,88	1,30	12.407,4	640,4	3,6
Einr_100/100; Ug:1,0; psi: 0,04		4,00	1,31	8.417,6	434,5	2,4
Einr_Terr-Tür_100/225; Ug:1,0, psi:0,04		6,75	1,21	10.301,5	542,8	2,9
Einr_115/135; Ug:1,0; psi: 0,04		7,77	1,27	14.193,6	738,7	4,1
Lichtkuppel		4,00	1,50	0,0	0,0	0,0
Einr_DFF_110/140; Ug:1,10; psi:0,04		24,64	1,36	11.870,0	-156,9	13,3
Einr_Terr-Tür_190/225; Ug:1,0, psi:0,04		4,28	1,21	6.490,0	342,1	1,8
Summe		1.918,93		2.395.875,0	166.791,5	795,2
PEI(Primärenergiegehalt nicht erneuerbar)				[MJ/m² KOF]	1.248,54	
				Punkte	74,85	
GWP (Global Warming Potential)				[kg CO2/m² KOF]	86,92	
				Punkte	68,46	
AP (Versäuerung)				[kg SO2/m² KOF]	0,41	
				Punkte	81,77	
OI3-Ic (Ökoindikator)				Punkte	64,21	
OI3-Ic=(PEI+GWP+AP)/(2+Ic)						
OI3-TGHBGF				Punkte	228,82	
OI3-TGH=(1/3.PEI + 1/3.GWP + 1/3.AP) / (2+Ic)						

Zuweisung der ÖkoBaustoffe (OI3)

Projekt: KGT_Kinder.Garten.Tulln VI
Baukörper: Einr_Kindergarten_VI

Datum: 4. April 2008 Blatt 3

Zuweisung der ÖkoBaustoffe (OI3)

Projekt: KGT_Kinder.Garten.Tulln VI
Baukörper: Einr_Kindergarten_VI

Datum: 4. April 2008 Blatt 4

Schichtbezeichnung OI3-Bezeichnung	Dichte [kg/m³]	im Bauteil
2) Baunit SilikatPutz Rille 2 zugeordnet: Silikatputz	1.800	Einr_AW_Ziegel+EPS_16cm, Einr_AW_Ziegel+EPS_14cm
2) Baunit KlebeSpachtel zugeordnet: Zementmörtel	2.000	Einr_AW_Ziegel+EPS_16cm, Einr_AW_Ziegel+EPS_14cm
2) CORBLANIT EPS F 16 zugeordnet: EPS 15 - 19 cm mit Kleber und Dübel	17	Einr_AW_Ziegel+EPS_16cm
2) ruhende Luftschicht 5 mm (Wärmestrom horizontal) zugeordnet: Baustoff neutral	0	Einr_AW_Ziegel+EPS_16cm, Einr_AW_Ziegel+EPS_14cm
2) POROTHERM 25-38 Plan zugeordnet: Ziegel - Hochlochziegel 800 kg/m³	800	Einr_AW_Ziegel+EPS_16cm, Einr_AW_Ziegel+EPS_14cm
2) Baunit MPI 20 zugeordnet: Kalkgipsputz	1.300	Einr_AW_Ziegel+EPS_16cm, Einr_AW_Ziegel+EPS_14cm
2) 1.602.04 Linoleum zugeordnet: Linoleum	1.000	Einr_erdanl._FB_Linol, Einr_De_ü_KG_Linol
2) 1.3.1 Zement-Estrich zugeordnet: Zementestrich	2.000	Einr_erdanl._FB_Linol, Einr_De_ü_KG_Linol
2) TRITTSCHALL DÄMMLATTEN TDPS 35 zugeordnet: Steinwolle Trittschalldämmung	100	Einr_erdanl._FB_Linol, Einr_De_ü_KG_Linol
2) Polystyrol EPS-Granulat zementgebunden <125 kg/m³ zugeordnet: Polystyrol EPS-Granulat zementgebunden <125 kg/m³	125	Einr_erdanl._FB_Linol, Einr_De_ü_KG_Linol
2) CORBLANIT EPS W 20 12 zugeordnet: EPS 10 -14 cm mit Kleber und Dübel	17	Einr_erdanl._FB_Linol, Einr_De_ü_KG_Linol, Einr_Flachdach_durchschn.WD
2) 1.202.02 Stahlbeton zugeordnet: Stahlbeton	2.400	Einr_erdanl._FB_Linol, Einr_De_ü_KG_Linol, Einr_Flachdach_durchschn.WD
2) Rundriesel 16/32 zugeordnet: Kies	1.800	Einr_Flachdach_durchschn.WD
2) Filtervlies zugeordnet: Vlies (PE)	600	Einr_Flachdach_durchschn.WD
2) STYRODUR 2500 C XPS-G C 40 zugeordnet: Polystyrol XPS, HFKW-geschäumt	45	Einr_Flachdach_durchschn.WD
2) 7.2.5.2 Polyethylen-Folien Dicke d >=0,1 mm zugeordnet: Polyethylenbahn	980	Einr_Flachdach_durchschn.WD
2) Villaverde WS-I zugeordnet: Polymerbitumen-Dichtungsbahn	1.100	Einr_Flachdach_durchschn.WD
2) Villaself SU zugeordnet: Polymerbitumen-Dichtungsbahn	1.100	Einr_Flachdach_durchschn.WD
2) CORBLANIT EPS W 20 8 zugeordnet: EPS 5 - 9 cm mit Kleber und Dübel	17	Einr_Flachdach_durchschn.WD
2) Villaself SKB-Plus zugeordnet: Polymerbitumen-Dichtungsbahn	1.100	Einr_Flachdach_durchschn.WD, Einr_Flachdach_Holz-UK, Einr_Steildach_Holz-UK
2) Villas Pormex zugeordnet: Bitumenanstrich	1.050	Einr_Flachdach_durchschn.WD, Einr_Flachdach_Holz-UK, Einr_Steildach_Holz-UK
2) Aluminiumblech zugeordnet: Aluminiumblech	2.800	Einr_Flachdach_Holz-UK, Einr_Steildach_Holz-UK
2) 1.706.08 Dachpappe, Pappe zugeordnet: Bitumenpappe	1.100	Einr_Flachdach_Holz-UK, Einr_Steildach_Holz-UK
2) 6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne zugeordnet: Holz - Schnittholz Fichte rau, lufttrocken	500	Einr_Flachdach_Holz-UK, Einr_Steildach_Holz-UK
2) DUO-KOM 035 8 zugeordnet: Steinwolle MW-W	33	Einr_Flachdach_Holz-UK, Einr_Steildach_Holz-UK
2) DUO-KOM 035 10 zugeordnet: Steinwolle MW-W	33	Einr_Flachdach_Holz-UK, Einr_Steildach_Holz-UK
2) Brandschutzschalung F30 Innen zugeordnet: Holz - Schnittholz Fichte gehobelt, technisch getrocknet	500	Einr_Flachdach_Holz-UK, Einr_Steildach_Holz-UK
2) ISOVER ROLLINO 18 zugeordnet: Steinwolle MW-W	33	Einr_Steildach
2) ISOVER ROLLINO 8 zugeordnet: Steinwolle MW-W	33	Einr_Steildach

Zuweisung der ÖkoBaustoffe (OI3)

Projekt: KGT_Kinder.Garten.Tulln VI
Baukörper: Einr_Kindergarten_VI

Datum: 4. April 2008 Blatt 5

Schichtbezeichnung OI3-Bezeichnung	Dichte [kg/m³]	im Bauteil
2) Dampfbremse PE zugeordnet: Dampfbremse PE	980	Einr_Steildach
2) ruhende Luftschicht 50 mm (Wärmestrom nach oben) zugeordnet: Baustoff neutral	0	Einr_Steildach
2) 3.4 Gipskartonplatten (900,00) zugeordnet: Gipskartonplatte	850	Einr_Steildach
2) CORBLANIT EPS F 14 zugeordnet: EPS 10 -14 cm mit Kleber und Dübel	17	Einr_AW_Ziegel+EPS_14cm
2) FASSADENDÄMMPLATTEN FDP 8 zugeordnet: Steinwolle MW-WF 60	60	Einr_IW_Kellerabgang
2) POROTHERM 10-50 N+F zugeordnet: Zwischenwandziegel	650	Einr_IW_Kellerabgang
2) iplus C [4/16/4] zugeordnet: Zweifach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-16-4 Ar)	0	Einr_370/260 Ug:1,0; psi: 0,04, Einr_90/90; Ug:1,0; psi: 0,04, Einr_70/70; Ug:1,0; psi: 0,04, Einr_100/100; Ug:1,0; psi: 0,04, Einr_Terr-Tür_100/225; Ug:1,0, psi:0,04, Einr_115/135; Ug:1,0; psi: 0,04, Einr_Terr-Tür_190/225; Ug:1,0, psi:0,04
2) PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3) zugeordnet: PVC-Hohlprofile (5 Kammern)	0	Einr_370/260 Ug:1,0; psi: 0,04, Einr_90/90; Ug:1,0; psi: 0,04, Einr_70/70; Ug:1,0; psi: 0,04, Einr_100/100; Ug:1,0; psi: 0,04, Einr_Terr-Tür_100/225; Ug:1,0, psi:0,04, Einr_115/135; Ug:1,0; psi: 0,04, Einr_Terr-Tür_190/225; Ug:1,0, psi:0,04
2) VELUX Glas, ESG/VSG, Ug=1,1W/m²K, g =54% zugeordnet: Zweifach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-16-4 Ar)	0	Einr_DFF_110/140; Ug:1,10; psi:0,04
2) VELUX Rahmen Integra GGU, Holzkern/PU, B=0,095m zugeordnet: Weichholz (500 kg/m³; 110mm Dick)	0	Einr_DFF_110/140; Ug:1,10; psi:0,04

- 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog
2) Diese Baustoffe stammen aus dem ECOTECH-Baustoffkatalog.

Bruttogeschoßfläche

Projekt: KGT_Kinder.Garten.Tulln VI

Datum: 4. April 2008

Blatt 6

Folgende Reduktion der Bruttogeschoßfläche wurde vorgenommen:

Bruttogeschoßfläche BGF_B	629,20m ²
Dachgeschoßvolumen $V_{B,DG}$	---m ³
Dachgeschoßfläche	---m ²
Dachgeschoßhöhe h_{DG}	---m
Reduzierte Dachgeschoßfläche $BGF_{B,DG}$	---m ²
Reduzierte beheizte Bruttogeschoßfläche $BGF_{B,rest}$	---m ²

h_{DG} ist die Brutto-Geschoßhöhe des Dachraumes, gemessen von Oberkante Fußboden bis Oberkante oberste Geschoßdecke (z.B. Zangendecke). Falls ein Dachraum nach oben hin nur von Schrägen begrenzt wird, ist für h_{DG} eine mittlere Höhe zu verwenden. Jedenfalls darf die so ermittelte Fläche nicht größer sein als die tatsächliche Brutto-Geschoßfläche des Dachraumes.

Globalstrahlungssummen

Projekt: KGT_Kinder.Garten.Tulln VI
Beiblatt: 1 a

Datum: 4. April 2008 Blatt 7

Standardisierte Klimadaten: (2523 Tattendorf)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m² unter Berücksichtigung der berechneten Heizperiode.

Berechnete Heizperiode: 9.10. bis 9.4.

	°C	Hori- zontal	Süd	Ost	Nord	West	Dauer [Tage]
Jänner	-1,1	27	35	17	13	17	31
Februar	0,4	45	47	26	20	26	28
März	4,6	84	74	47	34	47	31
April	9,8	36	25	20	14	20	9
Mai	14,3	---	---	---	---	---	---
Juni	17,6	---	---	---	---	---	---
Juli	19,4	---	---	---	---	---	---
August	18,8	---	---	---	---	---	---
September	15,3	---	---	---	---	---	---
Oktober	10,0	46	53	27	16	27	23
November	4,6	30	40	18	12	18	30
Dezember	0,5	20	32	13	9	13	31

Standortbezogene Klimadaten: (3430 Tulln)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m² unter Berücksichtigung der berechneten Heizperiode.

Berechnete Heizperiode: 5.10. bis 12.4.

	°C	Hori- zontal	Süd	Ost	Nord	West	Dauer [Tage]
Jänner	-1,5	26	33	15	12	15	31
Februar	0,0	42	44	24	18	24	28
März	4,2	80	70	45	32	45	31
April	9,4	46	32	25	19	25	12
Mai	13,9	---	---	---	---	---	---
Juni	17,3	---	---	---	---	---	---
Juli	19,0	---	---	---	---	---	---
August	18,3	---	---	---	---	---	---
September	14,9	---	---	---	---	---	---
Oktober	9,6	50	57	29	17	29	27
November	4,2	27	36	16	11	16	30
Dezember	0,1	19	30	12	8	12	31

Ergebnisse Standort (3430 Tulln an der Donau)

Projekt: KGT_Kinder.Garten.Tulln VI
Beiblatt: 2 a

Datum: 4. April 2008 Blatt 8

Monatliche Berechnung des Wärmebedarfs:

Berechnete Heizperiode: 5.10. bis 12.4.

*Die Bilanzierung des Heizwärmebedarfes erfolgte nach dem Monatsbilanzverfahren.
Der jährliche Heizwärmebedarf errechnet sich durch Summierung der monatlichen Werte,
sofern diese positiv sind.*

Monate	Trans.- verluste [kWh/a]	Lüft.- verluste [kWh/a]	Wärme- verluste [kWh/a]	Innere Gewinne [kWh/a]	Solare Gewinne [kWh/a]	Gesamt- gewinne [kWh/a]	Gewinn/ verlust Verhältn.	Nutz.- grad	Wärme- bedarf [kWh/a]
Jänner	7648	1789	9437	1872	877	2749	0,29	1,00	6688
Februar	6410	1500	7910	1691	1323	3014	0,38	1,00	4895
März	5611	1313	6923	1872	2345	4218	0,61	1,00	2716
April	1464	343	1807	725	1255	1980	1,10	0,86	97
Mai	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Juni	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Juli	---	---	---	---	---	---	---	---	---
August	---	---	---	---	---	---	---	---	---
September	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Oktober	3224	754	3978	1631	1567	3197	0,80	0,98	855
November	5447	1274	6721	1812	933	2745	0,41	1,00	3976
Dezember	7079	1656	8735	1872	693	2565	0,29	1,00	6170
Gesamtwert	36882	8629	45512	11477	8993	20469	0,45	0,98	25397

Der flächenbezogene Heizwärmebedarf beträgt: **40 [kWh/(m²a)]**

Standardisiert (2523 Tattendorf)

Projekt: KGT_Kinder.Garten.Tulln VI
Beiblatt: 2 b

Datum: 4. April 2008 Blatt 9

Monatliche Berechnung des Wärmebedarfs:

Berechnete Heizperiode: 9.10. bis 9.4.

Die Bilanzierung des Heizwärmebedarfes erfolgte nach dem Monatsbilanzverfahren.
Der jährliche Heizwärmebedarf errechnet sich durch Summierung der monatlichen Werte, sofern diese positiv sind.

Monate	Trans.- verluste [kWh/a]	Lüft.- verluste [kWh/a]	Wärme- verluste [kWh/a]	Innere Gewinne [kWh/a]	Solare Gewinne [kWh/a]	Gesamt- gewinne [kWh/a]	Gewinn/ verlust Verhältn.	Nutz.- grad	Wärme- bedarf [kWh/a]
Jänner	7516	1759	9275	1872	954	2826	0,30	1,00	6448
Februar	6304	1475	7779	1691	1416	3107	0,40	1,00	4672
März	5461	1278	6739	1872	2462	4334	0,64	1,00	2422
April	1050	246	1295	544	977	1521	1,17	0,82	45
Mai	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Juni	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Juli	---	---	---	---	---	---	---	---	---
August	---	---	---	---	---	---	---	---	---
September	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Oktober	2643	618	3262	1389	1450	2839	0,87	0,96	536
November	5299	1240	6539	1812	1022	2835	0,43	1,00	3704
Dezember	6919	1619	8538	1872	762	2635	0,31	1,00	5903
Gesamtwert	35192	8234	43426	11054	9043	20097	0,46	0,98	23731

Der flächenbezogene Heizwärmebedarf beträgt: **38 [kWh/(m²a)]**

Solare Aufnahmeflächen

Projekt: KGT_Kinder.Garten.Tulln VI
Beiblatt: 2 b

Datum: 4. April 2008 Blatt 10

	Fensterfläche [m ²]	Rahmenfaktor [-]	gw-Wert [-]	Fs [-]	Aufnahmefläche [m ²]
Süd (AW 90°)	22,64	0,746	0,522	0,900	7,93
Ost (AW 90°)	46,29	0,715	0,513	0,900	15,26
West (AW 90°)	45,82	0,712	0,512	0,900	15,05
Nord (AW 90°)	22,64	0,746	0,522	0,900	7,93
Südost (AW 90°)	---	---	---	---	---
Nordost (AW 90°)	---	---	---	---	---
Südwest (AW 90°)	---	---	---	---	---
Nordwest (AW 90°)	---	---	---	---	---
Süd (Dach bis 15°)	---	---	---	---	---
Ost (Dach bis 15°)	---	---	---	---	---
West (Dach bis 15°)	---	---	---	---	---
Nord (Dach bis 15°)	4,00	0,850	0,702	0,900	2,15
Südost (Dach bis 15°)	---	---	---	---	---
Nordost (Dach bis 15°)	---	---	---	---	---
Südwest (Dach bis 15°)	---	---	---	---	---
Nordwest (Dach bis 15°)	---	---	---	---	---

gw-Wert = 0,9 * g-Wert

Innere Gewinne

Projekt: KGT_Kinder.Garten.Tulln VI
Beiblatt: 2 c

Datum: 4. April 2008 Blatt 11

Innere Gewinne [Watt]:

Die Berechnung erfolgte nach der individuellen Eingabe von 4 Watt je m² Fußbodenfläche der beheizten Zone.

Innere Gewinne	Innenfläche	Einheit
beheizte Grundfläche	629,20	m ²
Wärmegewinn	2516,80	Watt

Thermische Trägheit

Projekt: KGT_Kinder.Garten.Tulln VI
Beiblatt: 2 d

Datum: 4. April 2008 Blatt 12

Thermische Trägheit:

*Diese Berechnung wurde vereinfacht für eine MITTELSCHWERE BAUWEISE
(C = Beheiztes Volumen * 30) durchgeführt.*

Die Gebäudezeitkonstante T kennzeichnet die innere thermische Trägheit der beheizten Zone.

	Abk.	Wert	Einheit
Gebäudezeitkonstante	T	146,9	[h]
Wirksame Wärmespeicherfähigkeit	C	86656,1	[Wh/K]
Numerischer Parameter	a	10,2	[-]
Gesamtleitwert	Lt + Lv	589,7	[W/K]
Beheiztes Volumen	Vb	2888,5	[m ³]

Lüftungsverluste

Projekt: KGT_Kinder.Garten.Tulln VI

Datum: 4. April 2008

Blatt 13

- natürliche Lüftung
- Mindestluftwechsel ($n=0,4$ 1/h)
- freie Eingabe

x mechanische Lüftung

"Die in die Berechnung einzusetzenden effektiven Wärmebereitstellungsgrade $nv;eff$ sollen einen realistischen ganzjährigen Durchschnitt darstellen, deshalb werden keine höheren Wärmebereitstellungsgrade nv berücksichtigt."

- Kreuzstromwärmetauscher ($nv;eff = 0.53$)
- Gegenstromwärmetauscher ($nv;eff = 0.73$)
- Rotationswärmetauscher ($nv;eff = 0.73$)
- Gegenstrom-Kanalwärmetauscher ($nv;eff = 0.78$)
- Wärmepumpe mit statischem Wärmetauscher ($nv;eff = 0.78$)
- Wärmepumpe ohne statischem Wärmetauscher mit Warmwasser ($nv;eff = 0.78$)

Falschluftrate

- > 1.50-facher Luftwechsel ($n_x = 0.20$)
- zwischen 1.00 und 1.50-fachem Luftwechsel ($n_x = 0.12$)
- zwischen 0.60 und 1.00-fachem Luftwechsel ($n_x = 0.07$)
- <= 0.60-facher Luftwechsel ($n_x = 0.04$)
- ohne Nachweis der Luftdichtheit ($n_x = 0.20$)

- Erdwärmetauscher ($nv;EWT = 0.20$)

Heizlast gemäß NÖ. Energieausweis am Standort (3430 Tulln an der Donau)

Projekt: KGT_Kinder.Garten.Tulln VI
Beiblatt: 3 a

Datum: 4. April 2008 Blatt 14

Objekt:		KGT_Kinder.Garten.Tulln VI		
Eigentümer/Bauherr:				
Standort: 3430 Tulln an der Donau		Geogr. Breite: 48°20'	Geogr. Länge: 16°3'	See- höhe: 177m
HGT 12/20 [Kd]	3532	höchstzul.LEK-Linie		-
VB[m³]	2888,54		AB[m²]	1918,94
			lc[m]	1,51

Leitwert $L_e+L_u+L_g$

Bauteil	A_{B1} [m²]	U[W/(m²K)]	f	A^*U^* [W/K]
Nord_1	64,05	0,190	1,0	12,170
Nord_2	26,88	0,190	1,0	5,107
Ost_1	59,11	0,190	1,0	11,231
Ost_2	6,34	0,190	1,0	1,204
Süd_1	64,05	0,190	1,0	12,170
Süd_2	26,88	0,190	1,0	5,107
Süd_3	19,52	0,190	1,0	3,709
Nord_3	19,52	0,190	1,0	3,709
West_1	59,11	0,190	1,0	11,231
West_2	35,20	0,190	1,0	6,689
Nord_Hochzug_Gruppenraum	11,79	0,210	1,0	2,476
Süd_Hochzug_Gruppenraum	11,79	0,210	1,0	2,476
West_Hochzug_Gruppenraum	11,79	0,210	1,0	2,476
Ost_Hochzug_Gruppenraum	11,79	0,210	1,0	2,476
Nord_Hochzug_Leimbinder	0,00	0,190	1,0	0,000
Süd_Hochzug_Leimbinder	1,00	0,190	1,0	0,190
West_Hochzug_Leimbinder	2,35	0,190	1,0	0,447
Ost_Hochzug_Leimbinder	2,35	0,190	1,0	0,447
Ost_3	22,94	0,190	1,0	4,359
Kiesdach_1	152,38	0,150	1,0	22,856
Kiesdach_2	127,50	0,150	1,0	19,125
Blechdach_Leimbinder	19,97	0,170	1,0	3,395
Steildach_N	80,54	0,130	1,0	10,470
Steildach_W	80,54	0,130	1,0	10,470
Steildach_O	80,54	0,130	1,0	10,470
Steildach_S	80,54	0,130	1,0	10,470
Steildach_Leimbinder_W	7,47	0,170	1,0	1,270
Steildach_Leimbinder_O	7,47	0,170	1,0	1,270
Einr_370/260 Ug:1,0; psi: 0,04	19,40	1,200	1,0	23,275
Einr_90/90; Ug:1,0; psi: 0,04	3,24	1,240	1,0	4,018
Einr_370/260 Ug:1,0; psi: 0,04	19,40	1,200	1,0	23,275
Einr_70/70; Ug:1,0; psi: 0,04	2,94	1,300	1,0	3,822
Einr_100/100; Ug:1,0; psi: 0,04	2,00	1,310	1,0	2,620
Einr_Terr-Tür_100/225; Ug:1,0, psi:0,04	2,25	1,210	1,0	2,723
Einr_370/260 Ug:1,0; psi: 0,04	19,40	1,200	1,0	23,275
Einr_90/90; Ug:1,0; psi: 0,04	3,24	1,240	1,0	4,018
Einr_370/260 Ug:1,0; psi: 0,04	19,40	1,200	1,0	23,275
Einr_100/100; Ug:1,0; psi: 0,04	2,00	1,310	1,0	2,620
Einr_70/70; Ug:1,0; psi: 0,04	2,94	1,300	1,0	3,822
Einr_115/135; Ug:1,0; psi: 0,04	4,66	1,270	1,0	5,917
Einr_Terr-Tür_100/225; Ug:1,0, psi:0,04	4,50	1,210	1,0	5,445
Einr_115/135; Ug:1,0; psi: 0,04	3,11	1,270	1,0	3,945

Heizlast gemäß NÖ. Energieausweis am Standort (3430 Tulln an der Donau)

Projekt: KGT_Kinder.Garten.Tulln VI

Datum: 4. April 2008

Blatt 15

Beiblatt: 3 a

Einr_Terr-Tür_190/225; Ug:1,0; psi:0,04	4,28	1,210	1,0	5,173
Lichtkuppel	4,00	1,500	1,0	6,000
Einr_DFF_110/140; Ug:1,10; psi:0,04	12,32	1,360	1,0	16,755
Einr_DFF_110/140; Ug:1,10; psi:0,04	12,32	1,360	1,0	16,755
IW-1_Stiege-zu Garderobe+WR/PMR	49,65	0,330	0,5	8,193
IW-2_Stiege-zu-Multiraum	5,29	0,330	0,5	0,873
Erdanl_FB	407,53	0,190	0,5	38,715
Unterkellertes Bereich	221,67	0,190	0,5	21,059
	ΣA_{B1} 1918,94			$\Sigma L_e+L_u+L_g$ 423,041

Heizlast gemäß NÖ. Energieausweis am Standort (3430 Tulln an der Donau)

Projekt: KGT_Kinder.Garten.Tulln VI
Beiblatt: 3 a

Datum: 4. April 2008 Blatt 16

Leitwertzuschlag L_{ψ} für zweidimensionale Wärmebrücken

Bauteil	l [m]	ψ [W/(mK)]	$l \cdot \psi$ [W/K]
Sturz Nord_1/Einr_370/260 Ug:1,0			
Leibung Nord_1/Einr_370/260 Ug:1,0			
Brüstung Nord_1/Einr_370/260 Ug:1,0			
Sturz Nord_2/Einr_90/90			
Leibung Nord_2/Einr_90/90			
Brüstung Nord_2/Einr_90/90			
Sturz Ost_1/Einr_370/260 Ug:1,0			
Leibung Ost_1/Einr_370/260 Ug:1,0			
Brüstung Ost_1/Einr_370/260 Ug:1,0			
Sturz Ost_1/Einr_70/70			
Leibung Ost_1/Einr_70/70			
Brüstung Ost_1/Einr_70/70			
Sturz Ost_1/Einr_100/100			
Leibung Ost_1/Einr_100/100			
Brüstung Ost_1/Einr_100/100			
Sturz Ost_2/Einr_Terr-Tür_100/225			
Leibung Ost_2/Einr_Terr-Tür_100/225			
Brüstung Ost_2/Einr_Terr-Tür_100/225			
Sturz Süd_1/Einr_370/260 Ug:1,0			
Leibung Süd_1/Einr_370/260 Ug:1,0			
Brüstung Süd_1/Einr_370/260 Ug:1,0			
Sturz Süd_2/Einr_90/90			
Leibung Süd_2/Einr_90/90			
Brüstung Süd_2/Einr_90/90			
Sturz West_1/Einr_370/260 Ug:1,0			
Leibung West_1/Einr_370/260 Ug:1,0			
Brüstung West_1/Einr_370/260 Ug:1,0			
Sturz West_1/Einr_100/100			
Leibung West_1/Einr_100/100			
Brüstung West_1/Einr_100/100			
Sturz West_1/Einr_70/70			
Leibung West_1/Einr_70/70			
Brüstung West_1/Einr_70/70			
Sturz West_2/Einr_115/135			
Leibung West_2/Einr_115/135			
Brüstung West_2/Einr_115/135			
Sturz West_2/Einr_Terr-Tür_100/225			
Leibung West_2/Einr_Terr-Tür_100/225			
Brüstung West_2/Einr_Terr-Tür_100/225			
Sturz Kiesdach_1/Lichtkuppel*4	4,00	0,300	1,200
Leibung Kiesdach_1/Lichtkuppel*2*4	8,00	0,200	1,600
Brüstung Kiesdach_1/Lichtkuppel*4	4,00	0,170	0,680
Sturz Steildach_Leimbinder_W/Einr_DFF_110/140			
Leibung Steildach_Leimbinder_W/Einr_DFF_110/140			
Brüstung Steildach_Leimbinder_W/Einr_DFF_110/140			
Sturz Steildach_Leimbinder_O/Einr_DFF_110/140			
Leibung Steildach_Leimbinder_O/Einr_DFF_110/140			
Brüstung Steildach_Leimbinder_O/Einr_DFF_110/140			

Heizlast gemäß NÖ. Energieausweis am Standort (3430 Tulln an der Donau)

Projekt: KGT_Kinder.Garten.Tulln VI

Datum: 4. April 2008

Blatt 17

Beiblatt: 3 a

Sturz Ost_3/Eintr_115/135			
Leibung Ost_3/Eintr_115/135			
Brüstung Ost_3/Eintr_115/135			
Sturz Ost_3/Eintr_Terr-Tür_190/225			
Leibung Ost_3/Eintr_Terr-Tür_190/225			
Brüstung Ost_3/Eintr_Terr-Tür_190/225			
			ΣL_{ψ} 54,848

Leitwertzuschlag L_{χ} für dreidimensionale Wärmebrücken

Bauteil	Umfang	Anzahl[n]	χ [W/K]	$n \cdot \chi$ [W/K]
Innenstützen imFreien	Umfang < 1.2 m	-	0.1	-
	Umfang > 1.2 m	-	0.2	-
				ΣL_{χ} 0,000

$L_{\psi} + L_{\chi}$ [W/K] =	54,848	$(L_{\psi} + L_{\chi})/L_{T1}$ [-]	0,1148
-------------------------------	--------	------------------------------------	--------

L_{T1} [W/K] = $L_e + L_u + L_g + L_{\psi} + L_{\chi}$	477,89	$U_m = L_{T1}/A_B$ [W/(m²K)]	0,2490
--	--------	------------------------------	--------

L_{ψ} [W/K] = $2166 \text{ [m}^3\text{]} \cdot 0.33 \text{ [Wh/(m}^3\text{K)]} \cdot 0,4 \text{ [1/h]}$	112	Heizlast P_{tot} [kW] = $(L_{T1} + L_{\psi}) \cdot \Delta t$	18,9
--	-----	--	------

Δt [°C] = $t_i - t_{ne} = 20 - (-12)$	32	Flächenbez. Heizlast P_f [W/m²] = P_{tot} / BGF	30,0
---	----	---	------

Benutzereinstellungen

Projekt: KGT_Kinder.Garten.Tulln VI

Datum: 4. April 2008

Blatt 18

Berechnungsverfahren	<input type="radio"/> Jahresbilanzverfahren	<input checked="" type="radio"/> Monatsbilanzverfahren
Innere Gewinne	4 Watt pro m ² BGF	
Wirksame Wärmekapazität	<input type="radio"/> Leichte Bauweise	<input checked="" type="radio"/> Mittelschwere Bauweise
	<input type="radio"/> Schwere Bauweise	
Wärmebrücken	<input type="radio"/> Vereinfachter Ansatz	<input checked="" type="radio"/> Detaillierte Eingabe
Unbeheizte Pufferräume		
Stiegenhaus	<input checked="" type="radio"/> Vereinfacht	<input type="radio"/> Detailliert
Dachraum	<input checked="" type="radio"/> Vereinfacht	<input type="radio"/> Detailliert
Nebenraum	<input checked="" type="radio"/> Vereinfacht	<input type="radio"/> Detailliert
Garage	<input checked="" type="radio"/> Vereinfacht	<input type="radio"/> Detailliert
Wintergarten	<input checked="" type="radio"/> Vereinfacht	<input type="radio"/> Detailliert
Verluste ans Erdreich / unbeheizter Keller	<input checked="" type="radio"/> Vereinfacht	<input type="radio"/> Detailliert
Heizsystem	kein System ausgewählt	
	Nutzungsgrad: 100 %	

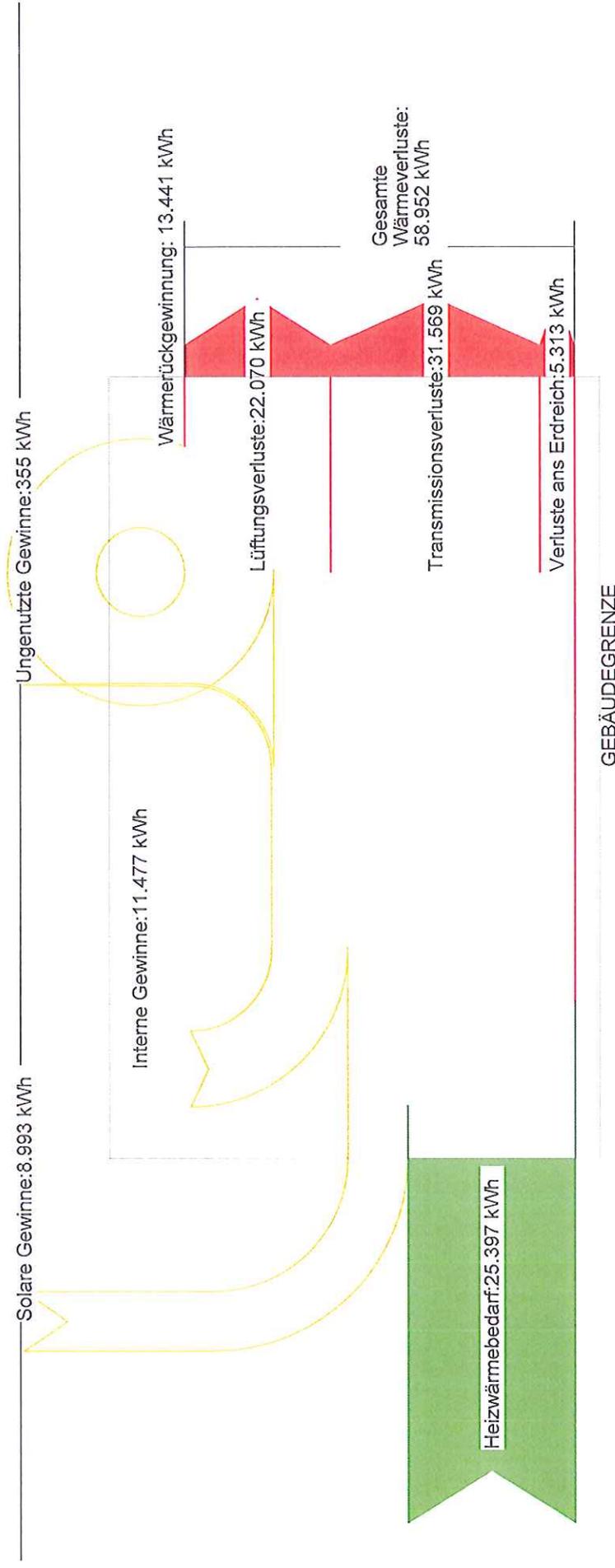
Energiebilanz:

Projekt: KGT_Kinder.Garten.Tulln VI

Blatt:: Energiebilanz (Standort: 3430 Tulln an der Donau)

Datum: 4. April 2008

Blatt 19



Energiebilanz:

Projekt: **KGT_Kinder.Garten.Tulln VI**
Blatt:: **Energiebilanz (Standort: 3430 Tulln an der Donau)**

Datum: 4. April 2008 Blatt 20

Bauherr:

Bezeichnung: KGT_Kinder.Garten.Tulln VI

Adresse: **Hafenstrasse 5**
Standort: **3430 Tulln an der Donau**
Höhe: **177** Norm-Außentemperatur: **-9**
Windlage des Gebäudes: **x** windschwache o windstarke Gegend
o normale **x** freie Lage
Windgeschwindigkeit: **4**
Grundrißtyp: **Bürogebäude**
Erfassung basiert auf:

Berechneter Baukörper: **Einr_Kindergarten_VI**

Verwendete Bauteile in Einr_Kindergarten_VI:

Bezeichnung	Fläche/Stück	U-Wert
Einr_AW_Ziegel+EPS_16 cm	409,31 m ²	0,19 W/m ² K
Einr_erdanl. FB_Linol	407,53 m ²	0,19 W/m ² K
Einr_De_ü_KG_Linol	221,67 m ²	0,19 W/m ² K
Einr_Flachdach_durchsch n.WD	279,88 m ²	0,15 W/m ² K
Einr_Flachdach_Holz-UK	19,97 m ²	0,17 W/m ² K
Einr_Steildach	322,16 m ²	0,13 W/m ² K
Einr_Steildach_Holz-UK	14,94 m ²	0,17 W/m ² K
Einr_AW_Ziegel+EPS_14 cm	47,16 m ²	0,21 W/m ² K
Einr_IW_Kellerabgang	54,95 m ²	0,33 W/m ² K
Einr_370/260 Ug:1,0		
psi: 0,04	8 Stk	1,20 W/m ² K
Einr_90/90		
Ug:1,0		
psi: 0,04	8 Stk	1,24 W/m ² K
Einr_70/70		
Ug:1,0		
psi: 0,04	12 Stk	1,30 W/m ² K
Einr_100/100		
Ug:1,0		
psi: 0,04	4 Stk	1,31 W/m ² K
Einr_Terr-Tür_100/225		
Ug:1,0, psi:0,04	3 Stk	1,21 W/m ² K

Projekt: KGT_Kinder.Garten.Tulln VI

Datum: 4. April 2008

Blatt 21

Einr_115/135		
Ug:1,0		
psi: 0,04	5 Stk	1,27 W/m ² K
Lichtkuppel	4 Stk	1,50 W/m ² K
Einr_DFF_110/140		
Ug:1,10		
psi:0,04	16 Stk	1,36 W/m ² K
Einr_Terr-Tür_190/225		
Ug:1,0, psi:0,04	1 Stk	1,21 W/m ² K

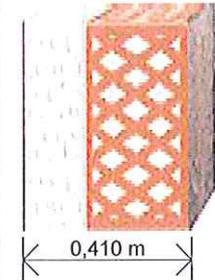
Bauteil - Dokumentation
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: KGT_Kinder.Garten.Tulln VI

Datum: 4. April 2008

Blatt 22

Bauteil : Einr_AW_Ziegel+EPS_14cm

Konstruktion		Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m ² *K/W]
Außen	Innen					
		-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		1	Baumit SilikatPutz Rille 2	0,002	0,700	0,003
		2	Baumit KlebeSpachtel	0,003	0,800	0,004
		3	CORBLANIT EPS F 14	0,140	0,040	3,500
		4	ruhende Luftschicht 5 mm (Wärmestrom horizontal)	0,005	0,045	0,110
		5	POROTHERM 25-38 Plan	0,250	0,252	0,992
		6	Baumit MPI 20	0,010	0,600	0,017
-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130		
				0,410		4,795
U-Wert [W/m ² K]						0,21

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut Niederösterreichische Bautechnikverordnung 1997 LGBl 8200/07 ist erfüllt.

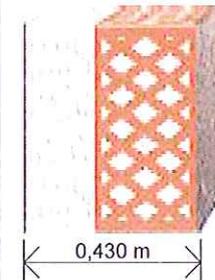
Geforderter U-Wert

0,40 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,21 W/m²K

Bauteil : Einr_AW_Ziegel+EPS_16cm

Konstruktion		Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m ² *K/W]
Außen	Innen					
		-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		1	Baumit SilikatPutz Rille 2	0,002	0,700	0,003
		2	Baumit KlebeSpachtel	0,003	0,800	0,004
		3	CORBLANIT EPS F 16	0,160	0,040	4,000
		4	ruhende Luftschicht 5 mm (Wärmestrom horizontal)	0,005	0,045	0,110
		5	POROTHERM 25-38 Plan	0,250	0,252	0,992
		6	Baumit MPI 20	0,010	0,600	0,017
-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130		
				0,430		5,295
U-Wert [W/m ² K]						0,19

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut Niederösterreichische Bautechnikverordnung 1997 LGBl 8200/07 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,40 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,19 W/m²K

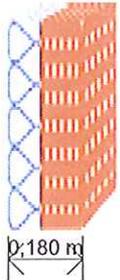
Bauteil - Dokumentation
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: KGT_Kinder.Garten.Tulln VI

Datum: 4. April 2008

Blatt 23

Bauteil : Einr_IW_Kellerabgang

Konstruktion		Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]		
Außen	Innen							
		-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,130		
		1	FASSADENDÄMMLATTEN FDP 8	0,080	0,033	2,424		
		2	POROTHERM 10-50 N+F	0,100	0,330	0,303		
		-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130		
		U-Wert [W/m²K]						0,33
		0,180						2,987

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut Niederösterreichische Bautechnikverordnung 1997 LGBl 8200/07 ist erfüllt.

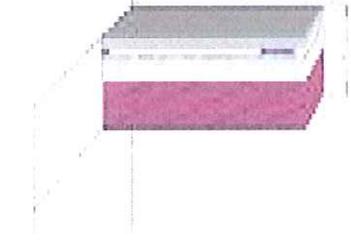
Geforderter U-Wert

1,60 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,33 W/m²K

Bauteil : Einr_erdanl. FB_Linol

Konstruktion		Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen					
		-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,i	-	-	0,170
		1	1.602.04 Linoleum	0,004	0,180	0,022
		2	1.3.1 Zement-Estrich	0,070	1,400	0,050
		3	TRITTSCHALL DAMMLATTEN TDPS 35	0,030	0,033	0,909
		4	Polystyrol EPS-Granulat zementgebunden <125 kg/m³	0,046	0,060	0,767
		5	CORBLANIT EPS W 20 12	0,120	0,038	3,158
		6	1.202.02 Stahlbeton	0,300	2,300	0,130
		-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,e	-	-	0,000
U-Wert [W/m²K]						0,19
0,570						5,206

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut Niederösterreichische Bautechnikverordnung 1997 LGBl 8200/07 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,50 W/m²K

Berechneter U-Wert

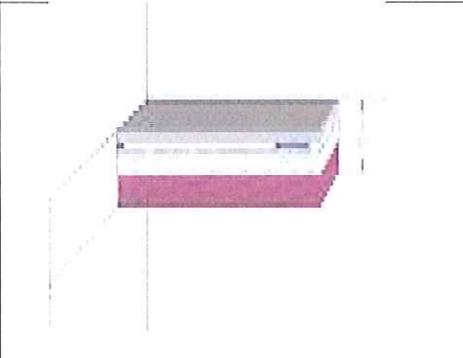
0,19 W/m²K

Bauteil - Dokumentation
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: KGT_Kinder.Garten.Tulln VI

Datum: 4. April 2008 Blatt 24

Bauteil : Einr_De_ü_KG_Linol

Konstruktion	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]	
	-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,170	
	1	1.602.04 Linoleum	0,004	0,180	0,022	
	2	1.3.1 Zement-Estrich	0,070	1,400	0,050	
	3	TRITTSCHALL DAMMPLATTEN TDPS 35	0,030	0,033	0,909	
	4	Polystyrol EPS-Granulat zementgebunden <125 kg/m³	0,046	0,060	0,767	
	5	CORBLANIT EPS W 20 12	0,120	0,038	3,158	
	6	1.202.02 Stahlbeton	0,200	2,300	0,087	
	-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,170	
				0,470		5,333
	U-Wert [W/m²K]					0,19

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut Niederösterreichische Bautechnikverordnung 1997 LGBl 8200/07 ist erfüllt.

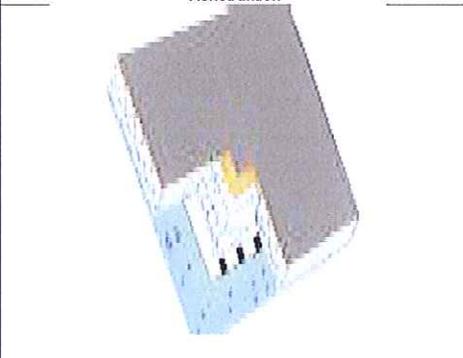
Geforderter U-Wert

0,40 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,19 W/m²K

Bauteil : Einr_Steildach

Konstruktion	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
	-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,100
	1	1.706.08 Dachpappe, Pappe	0,005	0,170	0,029
	2	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	0,024	0,130	0,185
	3	ISOVER RÖLLINO 18	0,180	0,038	4,737
	4	ISOVER RÖLLINO 8	0,080	0,038	2,105
	5	Dampfbremse PE	0,000	0,500	0,000
	6	ruhende Luftschicht 50 mm (Wärmestrom nach oben)	0,050	0,313	0,160
	7	3.4 Gipskartonplatten (900,00)	0,013	0,250	0,050
	8	3.4 Gipskartonplatten (900,00)	0,013	0,250	0,050
	-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,100
			0,364		7,517
U-Wert [W/m²K]					0,13

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut Niederösterreichische Bautechnikverordnung 1997 LGBl 8200/07 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,22 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,13 W/m²K

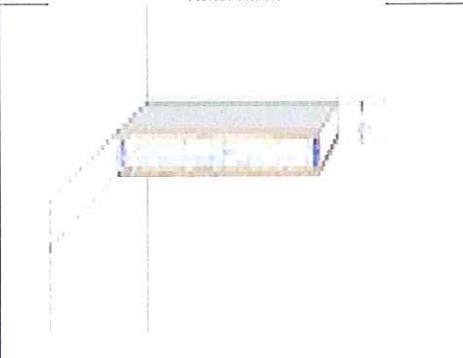
Bauteil - Dokumentation
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: KGT_Kinder.Garten.Tulln VI

Datum: 4. April 2008

Blatt 25

Bauteil : Einr_Flachdach_Holz-UK

Konstruktion		Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m ² *K/W]
		-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		1	Aluminiumblech	0,002	200,000	0,000
		2	1.706.08 Dachpappe, Pappe	0,005	0,170	0,029
		3	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	0,024	0,130	0,185
		4	DUO-KOM 035 8	0,080	0,035	2,286
		5	DUO-KOM 035 10	0,100	0,035	2,857
		6	Villaself SKB-Plus	0,003	0,200	0,014
		7	Villas Pormex	0,001	0,700	0,002
		8	Brandschutzschalung F30 Innen	0,040	0,140	0,286
		-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,100
				0,255		5,798
U-Wert [W/m ² K]						0,17

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut Niederösterreichische Bautechnikverordnung 1997 LGBl 8200/07 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,22

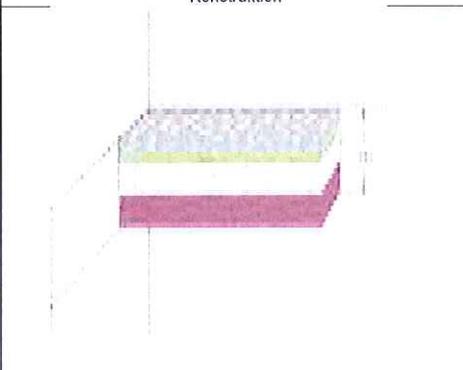
W/m²K

Berechneter U-Wert

0,17

W/m²K

Bauteil : Einr_Flachdach_durchschn.WD

Konstruktion		Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m ² *K/W]
		-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		1	Rundriesel 16/32	0,080	0,430	0,186
		2	Filtervlies	0,000	1,000	0,000
		3	STYRODUR 2500 C XPS-G C 40	0,040	0,034	1,176
		4	7.2.5.2 Polyethylen-Folien Dicke d >=0,1 mm	0,002	1,000	0,002
		5	7.2.5.2 Polyethylen-Folien Dicke d >=0,1 mm	0,002	1,000	0,002
		6	Villaverde WS-I	0,005	1,000	0,005
		7	Villaself SU	0,003	1,000	0,003
		8	CORBLANIT EPS W20 8	0,080	0,038	2,105
		9	CORBLANIT EPS W20 12	0,120	0,038	3,158
		10	Villaself SKB-Plus	0,003	0,200	0,014
		11	Villas Pormex	0,001	0,700	0,002
		12	1.202.02 Stahlbeton	0,200	2,300	0,087
-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,100		
				0,536		6,879
U-Wert [W/m ² K]						0,15

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut Niederösterreichische Bautechnikverordnung 1997 LGBl 8200/07 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,22

W/m²K

Berechneter U-Wert

0,15

W/m²K

Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: KGT_Kinder.Garten.Tulln VI

Datum: 4. April 2008

Blatt 26

Bauteil : Einr_Steildach_Holz-UK

Konstruktion	Nr	Bezeichnung	Dicke (m)	Lambda [W/mK]	R-Wert [m ² *K/W]
	-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
	1	Aluminiumblech	0,002	200,000	0,000
	2	1.706.08 Dachpappe, Pappe	0,005	0,170	0,029
	3	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	0,024	0,130	0,185
	4	DUO-KOM 035 8	0,080	0,035	2,286
	5	DUO-KOM 035 10	0,100	0,035	2,857
	6	Villaself SKB-Plus	0,003	0,200	0,014
	7	Villas Pormex	0,001	0,700	0,002
	8	Brandschutzschalung F30 Innen	0,040	0,140	0,286
	-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,100
			0,255		5,798
U-Wert [W/m ² K]					0,17

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut Niederösterreichische Bautechnikverordnung 1997 LGBl 8200/07 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,22 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,17 W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: KGT_Kinder.Garten.Tulln VI

Datum: 4. April 2008

Blatt 27

Außenfenster : Einr_100/100; Ug:1,0; psi: 0,04



Breite : 1,00 m
Höhe : 1,00 m

Fugenlänge : 4,78 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	Dicke [m]	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,024	1,00	-	iplus C [4/16/4]
Rahmen	1	0,100	1,30	0,08	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	1	0,100	1,30	0,13	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0	0,100	1,30	0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

ψ : 0,04 W/(m K)

Glasumfang : 4,78 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,60 m²

Rahmenfläche : 0,40 m²

Gesamtfläche : 1,00 m²

Glasanteil : 60%

U-Wert : 1,31 W/m²K

g-Wert : 0,58

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut Niederösterreichische Bautechnikverordnung 1997 LGBl 8200/07 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,80

W/m²K

Berechneter U-Wert

1,31

W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: KGT_Kinder.Garten.Tulln VI

Datum: 4. April 2008

Blatt 28

Außenfenster : Einr_115/135; Ug:1,0; psi: 0,04



Breite : 1,15 m
Höhe : 1,35 m

Fugenlänge : 6,48 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	Dicke [m]	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,024	1,00	-	iplus C [4/16/4]
Rahmen	1	0,100	1,30	0,08	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	1	0,100	1,30	0,13	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0	0,100	1,30	0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

ψ : 0,04 W/(m K) Glasumfang : 6,48 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,02 m²
Rahmenfläche : 0,53 m²
Gesamtfläche : 1,55 m²
Glasanteil : 66%

U-Wert : 1,27 W/m²K g-Wert : 0,58

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut Niederösterreichische Bautechnikverordnung 1997 LGBl 8200/07 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,80 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,27 W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: KGT_Kinder.Garten.Tulln VI

Datum: 4. April 2008

Blatt 29

Außenfenster : Einr_370/260 Ug:1,0; psi: 0,04



Breite : 3,73 m
Höhe : 2,60 m

Fugenlänge : 31,20 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	Dicke [m]	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,024	1,00	-	iplus C [4/16/4]
Rahmen	1	0,100	1,30	0,08	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	3	0,100	1,30	0,13	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	1	0,100	1,30	0,13	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

ψ : 0,04 W/(m K) Glasumfang : 31,20 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 7,35 m²
Rahmenfläche : 2,35 m²
Gesamtfläche : 9,70 m² Glasanteil : 76%

U-Wert : 1,20 W/m²K g-Wert : 0,58

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut Niederösterreichische Bautechnikverordnung 1997 LGBl 8200/07 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,80 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,20 W/m²K

Bauteil-Dokumentation

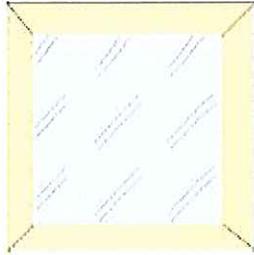
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: KGT_Kinder.Garten.Tulln VI

Datum: 4. April 2008

Blatt 30

Außenfenster : Einr_70/70; Ug:1,0; psi: 0,04



Breite : 0,70 m
Höhe : 0,70 m

Fugenlänge : 2,16 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	Dicke [m]	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,024	1,00	-	iplus C [4/16/4]
Rahmen	1	0,100	1,30	0,08	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	0	0,100	1,30	0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0	0,100	1,30	0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

ψ : 0,04 W/(m K) Glasumfang : 2,16 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,29 m²
Rahmenfläche : 0,20 m²
Gesamtfläche : 0,49 m² Glasanteil : 60%

U-Wert : 1,30 W/m²K g-Wert : 0,58

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut Niederösterreichische Bautechnikverordnung 1997 LGBl 8200/07 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

Berechneter U-Wert

1,80 W/m²K

1,30 W/m²K

Bauteil-Dokumentation

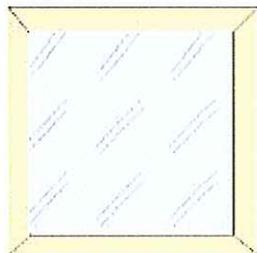
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: KGT_Kinder.Garten.Tulln VI

Datum: 4. April 2008

Blatt 31

Außenfenster : Einr_90/90; Ug:1,0; psi: 0,04



Breite : 0,90 m

Höhe : 0,90 m

Fugenlänge : 2,96 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	Dicke [m]	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,024	1,00	-	iplus C [4/16/4]
Rahmen	1	0,100	1,30	0,08	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	0	0,100	1,30	0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0	0,100	1,30	0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

ψ : 0,04 W/(m K)

Glasumfang : 2,96 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,55 m²

Rahmenfläche : 0,26 m²

Gesamtfläche : 0,81 m²

Glasanteil : 68%

U-Wert : 1,24 W/m²K

g-Wert : 0,58

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut Niederösterreichische Bautechnikverordnung 1997 LGBl 8200/07 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

Berechneter U-Wert

1,80 W/m²K

1,24 W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: KGT_Kinder.Garten.Tulln VI

Datum: 4. April 2008

Blatt 32

Außenfenster : Einr_DFF_110/140; Ug:1,10; psi:0,04



Breite : 1,10 m
Höhe : 1,40 m

Fugenlänge : 4,20 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	Dicke [m]	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,024	1,10	-	VELUX Glas, ESG/VSG, Ug=1,1W/m²K, g =54%
Rahmen	1	0,110	1,62	0,10	VELUX Rahmen Integra GGU, Holzkern/PU, B=0,095m
Vertikal-Sprossen	0	0,110	1,62	0,00	VELUX Rahmen Integra GGU, Holzkern/PU, B=0,095m
Horizontal-Sprossen	0	0,110	1,62	0,00	VELUX Rahmen Integra GGU, Holzkern/PU, B=0,095m

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

ψ : 0,04 W/(m K) Glasumfang : 4,20 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,08 m²
Rahmenfläche : 0,46 m²
Gesamtfläche : 1,54 m² Glasanteil : 70%

U-Wert : 1,36 W/m²K g-Wert : 0,54

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut Niederösterreichische Bautechnikverordnung 1997 LGBl 8200/07 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,80 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,36 W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: KGT_Kinder.Garten.Tulln VI

Datum: 4. April 2008

Blatt 33

Außenfenster : Lichtkuppel

Breite : 1,00 m
Höhe : 1,00 m

Fugenlänge : 0,00 m

Direkte U-Wert Eingabe

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,85 m²
Rahmenfläche : 0,15 m²
Gesamtfläche : 1,00 m²

Glasanteil : 85%

Der U-Wert dieses Bauteils wurde mittels direkter U-Wert Eingabe vom Benutzer eingegeben!

U-Wert : 1,50 W/m²K

g-Wert : 0,78

Informationen zur direkten U-Wert Eingabe:

Fa. Sadler. Lichtkuppel; Aufsatzkranz: U=0,40 W/m²K, Polycarbonat 3-schal. U=1,9 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut Niederösterreichische Bautechnikverordnung 1997 LGBl 8200/07 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

Berechneter U-Wert

1,80

W/m²K

1,50

W/m²K

Bauteil-Dokumentation

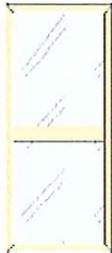
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: KGT_Kinder.Garten.Tulln VI

Datum: 4. April 2008

Blatt 34

Außentür : Einr_Terr-Tür_100/225; Ug:1,0, psi:0,04



Breite : 1,00 m
Höhe : 2,25 m

Fugenlänge : 7,26 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	Dicke [m]	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,024	1,00	-	iplus C [4/16/4]
Rahmen	1	0,100	1,30	0,08	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	0	0,100	1,30	0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	1	0,100	1,30	0,14	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

ψ : 0,04 W/(m K) Glasumfang : 7,26 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,64 m²
Rahmenfläche : 0,61 m²
Gesamtfläche : 2,25 m² Glasanteil : 73%

U-Wert : 1,21 W/m²K g-Wert : 0,58

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut Niederösterreichische Bautechnikverordnung 1997 LGBl 8200/07 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,80 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,21 W/m²K

Bauteil-Dokumentation

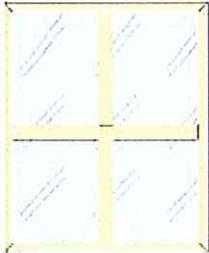
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: KGT_Kinder.Garten.Tulln VI

Datum: 4. April 2008

Blatt 35

Außentür : Einr_Terr-Tür_190/225; Ug:1,0, psi:0,04



Breite : 1,90 m
Höhe : 2,25 m
Fugenlänge : 14,20 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sehr gut abgedichtet

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	Dicke [m]	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,024	1,00	-	iplus C [4/16/4]
Rahmen	1	0,100	1,30	0,08	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	1	0,100	1,30	0,14	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	1	0,100	1,30	0,14	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)

Detail-Daten

Bezeichnung	Anzahl	Fläche	Dicke	Baustoff	g-Wert
horizontales Rahmen-Rechteck	1	0,15 m²	0,10 m	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)	-
vertikales Rahmen-Rechteck	1	0,17 m²	0,10 m	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)	-
horizontales Rahmen-Rechteck	1	0,15 m²	0,10 m	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)	-
vertikales Rahmen-Rechteck	1	0,17 m²	0,10 m	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)	-
Glas-Rechteck	1	0,78 m²	0,02 m	iplus C [4/16/4]	0,58
Glas-Rechteck	1	0,78 m²	0,02 m	iplus C [4/16/4]	0,58
Glas-Rechteck	1	0,78 m²	0,02 m	iplus C [4/16/4]	0,58
Glas-Rechteck	1	0,78 m²	0,02 m	iplus C [4/16/4]	0,58
Sprossen-Rechteck horizontal	1	0,24 m²	0,10 m	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)	-
Sprossen-Rechteck vertikal	1	0,14 m²	0,10 m	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)	-
Sprossen-Rechteck vertikal	1	0,14 m²	0,10 m	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)	-

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

∇ : 0,04 W/(m K) Glasumfang : 14,20 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 3,12 m²
Rahmenfläche : 1,16 m²
Gesamtfläche : 4,28 m²
Glasanteil : 73%
U-Wert : 1,21 W/m²K
g-Wert : 0,58

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut Niederösterreichische Bautechnikverordnung 1997 LGBl 8200/07 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

Berechneter U-Wert

1,80 W/m²K

1,21 W/m²K

Baukörper-Dokumentation Einr_Kindergarten_VI

Projekt: KGT_Kinder.Garten.Tulln VI
Baukörper: Einr_Kindergarten_VI

Datum: 4. April 2008 Blatt 36

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Nord_1	2	8,55 m	4,88 m	Einr_AW_Ziegel+E PS_16cm	Nord	warm / außen	83,45 m ²	64,05 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Einr_370/260 Ug:1,0						1	-9,70 m ²	-9,70 m ²
psi: 0,04								
Fenster-Fläche								-9,70 m ²
Nord_2	1	7,40 m	4,07 m	Einr_AW_Ziegel+E PS_16cm	Nord	warm / außen	30,12 m ²	26,88 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Einr_90/90								
Ug:1,0								
psi: 0,04						4	-0,81 m ²	-3,24 m ²
Fenster-Fläche								-3,24 m ²
Ost_1	2	8,55 m	4,88 m	Einr_AW_Ziegel+E PS_16cm	Ost	warm / außen	83,45 m ²	59,11 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Einr_370/260 Ug:1,0						1	-9,70 m ²	-9,70 m ²
psi: 0,04								
Einr_70/70								
Ug:1,0								
psi: 0,04						3	-0,49 m ²	-1,47 m ²
Einr_100/100								
Ug:1,0								
psi: 0,04						1	-1,00 m ²	-1,00 m ²
Fenster-Fläche								-12,17 m ²
Ost_2	1	2,11 m	4,07 m	Einr_AW_Ziegel+E PS_16cm	Ost	warm / außen	8,59 m ²	6,34 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Einr_Terr-Tür_100/225								
Ug:1,0, psi:0,04						1	-2,25 m ²	-2,25 m ²
Tür-Fläche								-2,25 m ²
Süd_1	2	8,55 m	4,88 m	Einr_AW_Ziegel+E PS_16cm	Süd	warm / außen	83,45 m ²	64,05 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Einr_370/260 Ug:1,0						1	-9,70 m ²	-9,70 m ²
psi: 0,04								
Fenster-Fläche								-9,70 m ²
Süd_2	1	7,40 m	4,07 m	Einr_AW_Ziegel+E PS_16cm	Süd	warm / außen	30,12 m ²	26,88 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Einr_90/90								
Ug:1,0								
psi: 0,04						4	-0,81 m ²	-3,24 m ²
Fenster-Fläche								-3,24 m ²
Süd_3	2	2,00 m	4,88 m	Einr_AW_Ziegel+E PS_16cm	Süd	warm / außen	19,52 m ²	19,52 m ²
Nord_3	2	2,00 m	4,88 m	Einr_AW_Ziegel+E PS_16cm	Nord	warm / außen	19,52 m ²	19,52 m ²
West_1	2	8,55 m	4,88 m	Einr_AW_Ziegel+E PS_16cm	West	warm / außen	83,45 m ²	59,11 m ²

Baukörper-Dokumentation Einr_Kindergarten_VI

Projekt: KGT_Kinder.Garten.Tulln VI

Datum: 4. April 2008

Blatt 37

Baukörper: Einr_Kindergarten_VI

	Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtpl.
	Einr_370/260 Ug:1,0					
	psi: 0,04			1	-9,70 m ²	-9,70 m ²
	Einr_100/100					
	Ug:1,0					
	psi: 0,04			1	-1,00 m ²	-1,00 m ²
	Einr_70/70					
	Ug:1,0					
	psi: 0,04			3	-0,49 m ²	-1,47 m ²
	Fenster-Fläche					-12,17 m ²
West_2	1 10,90 m 4,07 m Einr_AW_Ziegel+E PS_16cm		West warm / außen		44,36 m ²	35,20 m ²
	Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtpl.
	Einr_115/135					
	Ug:1,0					
	psi: 0,04			3	-1,55 m ²	-4,66 m ²
	Einr_Terr-Tür_100/225					
	Ug:1,0, psi:0,04			2	-2,25 m ²	-4,50 m ²
	Fenster-Fläche					-4,66 m ²
	Tür-Fläche					-4,50 m ²
Erdanl_FB	2 24,50 m 8,13 m Einr_erdanl_FB_Li nol		Erdanliegend warm / außen		407,53 m ²	407,53 m ²
	Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtpl.
	Vorsprung_Groupenraum		a = 0,28 m b = 8,55 m	2	2,35 m ²	4,70 m ²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					4,70 m ²
Unterkellertes Bereich	1 11,20 m 20,50 m Einr_De_ü_KG_Lin ol		- warm / unbeheizter Keller Decke		221,67 m ²	221,67 m ²
	Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtpl.
	Abzug_Kellerabgang		a = 6,10 m b = 1,30 m	1	-7,93 m ²	-7,93 m ²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					-7,93 m ²
Kiesdach_1	1 27,45 m 7,70 m Einr_Flachdach_du rchschn.WD		Horizontal warm / außen		156,38 m ²	152,38 m ²
	Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtpl.
	Holzkonstr.Lichtband		a = 11,70 m b = 4,70 m	1	-54,99 m ²	-54,99 m ²
	Lichtkuppel			4	-1,00 m ²	-4,00 m ²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					-54,99 m ²
	Fenster-Fläche					-4,00 m ²
Kiesdach_2	2 11,20 m 6,40 m Einr_Flachdach_du rchschn.WD		Horizontal warm / außen		127,50 m ²	127,50 m ²

Baukörper-Dokumentation Einr_Kindergarten_VI

Projekt: **KGT_Kinder.Garten.Tulln VI**
Baukörper: **Einr_Kindergarten_VI**

Datum: 4. April 2008 Blatt 38

Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Abzug_Kellerabgang					a = 6,10 m b = 1,30 m	1	-7,93 m ²	-7,93 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							-7,93 m ²	-7,93 m ²
Blechdach_Leimbinder	1	11,70 m	4,70 m	Einr_Flachdach_Holz-UK	Horizontal	warm / außen	19,97 m ²	19,97 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Abzug_Steildach_Leimbinder-UK					a = 9,12 m b = 3,84 m	1	-35,02 m ²	-35,02 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							-35,02 m ²	-35,02 m ²
Steildach_N	4	0,00 m	0,00 m	Einr_Steildach	Nord	warm / außen	80,54 m ²	80,54 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Dreiecks-Dachfläche					c = 8,55 m hc = 4,71 m	1	20,14 m ²	20,14 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							20,14 m ²	20,14 m ²
Steildach_W	4	0,00 m	0,00 m	Einr_Steildach	West	warm / außen	80,54 m ²	80,54 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Dreiecks-Dachfläche					c = 8,55 m hc = 4,71 m	1	20,14 m ²	20,14 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							20,14 m ²	20,14 m ²
Steildach_O	4	0,00 m	0,00 m	Einr_Steildach	Ost	warm / außen	80,54 m ²	80,54 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Dreiecks-Dachfläche					c = 8,55 m hc = 4,71 m	1	20,14 m ²	20,14 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							20,14 m ²	20,14 m ²
Steildach_S	4	0,00 m	0,00 m	Einr_Steildach	Süd	warm / außen	80,54 m ²	80,54 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Dreiecks-Dachfläche					c = 8,55 m hc = 4,71 m	1	20,14 m ²	20,14 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							20,14 m ²	20,14 m ²
Steildach_Leimbinder_W	1	9,12 m	2,17 m	Einr_Steildach_Holz-UK	West	warm / außen	19,79 m ²	7,47 m ²

Baukörper-Dokumentation Einr_Kindergarten_VI

Projekt: **KGT_Kinder.Garten.Tulln VI**
Baukörper: **Einr_Kindergarten_VI**

Datum: 4. April 2008 Blatt 39

	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Einr_DFF_110/140							
	Ug:1,10							
	psi:0,04					8	-1,54 m ²	-12,32 m ²
	Fenster-Fläche							
Steildach_Leimbinder_O	1	9,12 m	2,17 m	Einr_Steildach_Holz-UK	Ost	warm / außen	19,79 m ²	7,47 m ²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Einr_DFF_110/140							
	Ug:1,10							
	psi:0,04					8	-1,54 m ²	-12,32 m ²
	Fenster-Fläche							
Nord_Hochzug_Gruppenraum	2	6,55 m	0,90 m	Einr_AW_Ziegel+E PS_14cm	Nord	warm / außen	11,79 m ²	11,79 m ²
Süd_Hochzug_Gruppenraum	2	6,55 m	0,90 m	Einr_AW_Ziegel+E PS_14cm	Süd	warm / außen	11,79 m ²	11,79 m ²
West_Hochzug_Gruppenraum	2	6,55 m	0,90 m	Einr_AW_Ziegel+E PS_14cm	West	warm / außen	11,79 m ²	11,79 m ²
Ost_Hochzug_Gruppenraum	2	6,55 m	0,90 m	Einr_AW_Ziegel+E PS_14cm	Ost	warm / außen	11,79 m ²	11,79 m ²
Nord_Hochzug_Leimbinder	1	5,00 m	0,00 m	Einr_AW_Ziegel+E PS_16cm	Nord	warm / außen	0,00 m ²	0,00 m ²
Süd_Hochzug_Leimbinder	1	5,00 m	0,20 m	Einr_AW_Ziegel+E PS_16cm	Süd	warm / außen	1,00 m ²	1,00 m ²
West_Hochzug_Leimbinder	1	11,75 m	0,20 m	Einr_AW_Ziegel+E PS_16cm	West	warm / außen	2,35 m ²	2,35 m ²
Ost_Hochzug_Leimbinder	1	11,75 m	0,20 m	Einr_AW_Ziegel+E PS_16cm	Ost	warm / außen	2,35 m ²	2,35 m ²
Ost_3	1	7,45 m	4,07 m	Einr_AW_Ziegel+E PS_16cm	Ost	warm / außen	30,32 m ²	22,94 m ²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Einr_115/135							
	Ug:1,0							
	psi: 0,04					2	-1,55 m ²	-3,11 m ²
	Einr_Terr-Tür_190/225							
	Ug:1,0, psi:0,04					1	-4,28 m ²	-4,28 m ²
	Fenster-Fläche							
	Tür-Fläche							
IW-1_Stiege-zu Garderobe+WR/PMR	2	6,10 m	4,07 m	Einr_IW_Kellerabgang	InnenWand	warm / unbeheizter Keller	49,65 m ²	49,65 m ²
IW-2_Stiege-zu-Multiraum	1	1,30 m	4,07 m	Einr_IW_Kellerabgang	InnenWand	warm / unbeheizter Keller	5,29 m ²	5,29 m ²

Baukörper-Dokumentation Einr_Kindergarten_VI

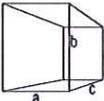
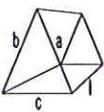
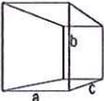
Projekt: **KGT_Kinder.Garten.Tulln VI**

Datum: 4. April 2008

Blatt 40

Baukörper: **Einr_Kindergarten_VI**

Beheiztes Volumen

Bezeichnung	Typ	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Abzug	Zuschlag
Volumen Zeltdach	Freie Eingabe			4		194,92 m ³
Volumen_2_Gesamte Grundfläche	Freie Eingabe			1		2.427,47 m ³
Volumen_3_Zusätzl.Volumen_Gruppenräume	Kubus		a = 8,55 m b = 8,55 m c = 0,96 m	4		280,71 m ³
Volumen_4_Satteldach-Leimbinder	Prisma		a = 2,17 m b = 2,17 m c = 3,84 m l = 9,12 m	1		17,71 m ³
ABZUG_Volumen-Kellerabgang	Kubus		a = 6,10 m b = 1,30 m c = 4,07 m	1	32,28 m ³	
Summe						2.888,54 m³

Beheizte Brutto-Geschoßfläche

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Erdanl_FB	2	24,50 m	8,13 m	Einr_erdanl._FB_Lin ol	Erdanliegend	warm / außen	407,53 m ²	407,53 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Vorsprung_Groupenraum					a = 0,28 m b = 8,55 m	2	2,35 m ²	4,70 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								4,70 m ²
Unterkellertes Bereich	1	11,20 m	20,50 m	Einr_De_ü_KG_Lin ol	-	warm / unbeheizter Keller Decke	221,67 m ²	221,67 m ²

Baukörper-Dokumentation Einr_Kindergarten_VI

Projekt: **KGT_Kinder.Garten.Tulln VI**
Baukörper: **Einr_Kindergarten_VI**

Datum: 4. April 2008 Blatt 41

Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Abzug_Kellerabgang		a = 6,10 m b = 1,30 m	1	-7,93 m ²	-7,93 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					-7,93 m ²
Summe					629,20 m²

Unbeheizter Keller

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Unterkellertes Bereich	1	11,20 m	20,50 m	Einr_De_ü_KG_Lin ol	-	warm / unbeheizter Keller Decke	221,67 m ²	221,67 m ²
Abzüge/Zuschläge								
Abzug_Kellerabgang						a = 6,10 m b = 1,30 m	1	-7,93 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-7,93 m ²
IW-1_Stiege-zu Garderobe+WR/PMR	2	6,10 m	4,07 m	Einr_IW_Kellerabg ang	InnenWand	warm / unbeheizter Keller	49,65 m ²	49,65 m ²
IW-2_Stiege-zu-Multiraum	1	1,30 m	4,07 m	Einr_IW_Kellerabg ang	InnenWand	warm / unbeheizter Keller	5,29 m ²	5,29 m ²