Dipl.Ing. JOHANN ERTL
Zivilingenieur für Bauwesen

A-1210 Wien, Ignaz-Köck-Straße 10/3.3
Tel. 01/368 65 22 office@ertl-stehno.at
A-2230 Gänserndorf, Rosengasse 51
Tel. 02282/81 23 ertl.johann@a1.net
www.ertl-stehno.at

ENERGIEAUSWEIS

für das
Objekt

KINDERGARTEN KUNTERBUNT INKL. ZUBAU

in

Hafergrubenweg 3
2230 Gänserndorf

Auftraggeber:

Stadtgemeinde Gänserndorf
Rathausplatz 1
2230 Gänserndorf

GZ.: 21/502

Datum: Gänserndorf, 28.07.2022

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

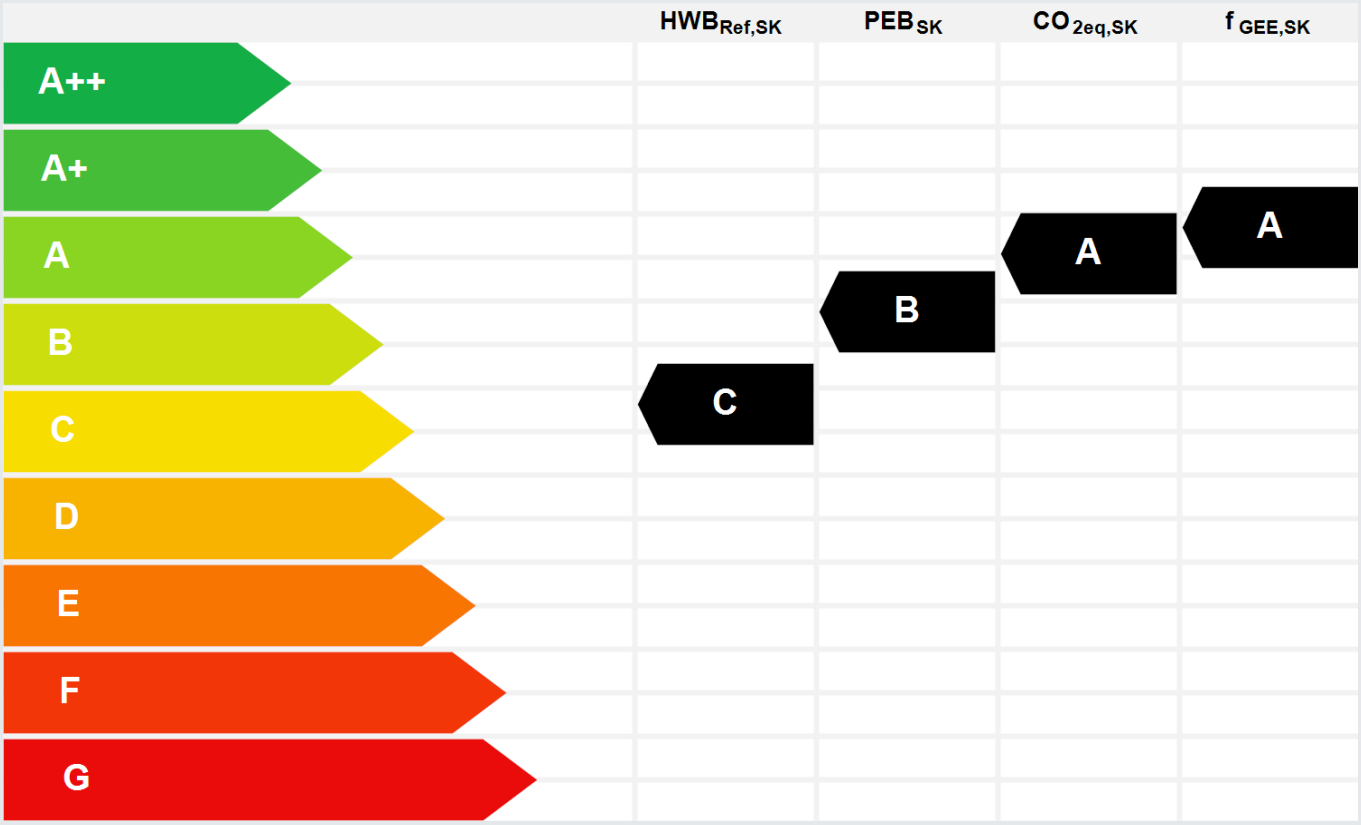
OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

ecotech Niederösterreich

BEZEICHNUNG	Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf	Umsetzungsstand	Bestand
Gebäude (-teil)	BESTAND	Baujahr	2009
Nutzungsprofil	Bildungseinrichtungen	Letzte Veränderung	
Straße	Hafergrubenweg 3	Katastralgemeinde	Gänserndorf
PLZ, Ort	2230 Gänserndorf	KG-Nummer	6006
Grundstücksnummer	1188/2	Seehöhe	165,00 m

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEBern.) und einen nicht erneuerbaren (PEBn.ern.) Anteil auf.

CO2eq: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

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

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

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

ecotech Niederösterreich

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art: K

Brutto-Grundfläche (BGF)	1.974,2 m²	Heiztage	248 d	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Bezugsfläche (BF)	1.579,4 m²	Heizgradtage	3.636 Kd	Solarthermie	0 m²
Brutto-Volumen (VB)	8.393,2 m³	Klimaregion	N	Photovoltaik	20,4 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	5.664,8 m²	Norm-Außentemperatur	-13,8 °C	Stromspeicher	0,0 kWh
Kompaktheit A/V	0,67 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	mit Heizung
charakteristische Länge (lc)	1,48 m	mittlerer U-Wert	0,24 W/(m²K)	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	0,0 m²	LEK_T-Wert	20,68	RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
Teil-BF	0,0 m²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-VB	0,0 m³			Kältebereitstellungs-System	Keines

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

		Ergebnisse
Referenz-Heizwärmebedarf	$HWB_{ref,RK}$ =	52,2 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	HWB_{RK} =	58,9 kWh/m²a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB^*_{RK} =	1,4 kWh/m³a
Endenergiebedarf	EEB_{RK} =	50,8 kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	$f_{GEE,RK}$ =	0,72

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	$Q_{h,Ref,SK}$ =	115 253 kWh/a	$HWB_{ref,SK}$ =	58,4 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	$Q_{h,SK}$ =	129 540 kWh/a	HWB_{SK} =	65,6 kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw} =	5 311 kWh/a	WWWB =	2,7 kWh/m²a
Heizenergiebedarf	$Q_{HEB,SK}$ =	73 978 kWh/a	HEB_{SK} =	37,5 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser			$e_{AWZ,WW}$ =	2,54
Energieaufwandszahl Raumheizung			$e_{AWZ,RH}$ =	0,53
Energieaufwandszahl Heizen			$e_{AWZ,H}$ =	0,61
Betriebsstrombedarf	Q_{BSB} =	4 151 kWh/a	BSB =	2,1 kWh/m²a
Kühlbedarf	$Q_{KB,SK}$ =	48 434 kWh/a	KB_{SK} =	24,5 kWh/m²a
Kühlenergiebedarf	$Q_{KEB,SK}$ =	0 kWh/a	KEB_{SK} =	0,0 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Kühlen			$e_{AWZ,K}$ =	0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	$Q_{BefEB,SK}$ =	0 kWh/a	$BefEB_{SK}$ =	0,0 kWh/m²a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q_{BelEB} =	39 168 kWh/a	$BelEB_{SK}$ =	19,8 kWh/m²a
Endenergiebedarf	$Q_{EEB,SK}$ =	106 583 kWh/a	EEB_{SK} =	54,0 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	$Q_{PEB,SK}$ =	173 730 kWh/a	PEB_{SK} =	88,0 kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	$Q_{PEBn.em,SK}$ =	108 714 kWh/a	$PEB_{n.em,SK}$ =	55,1 kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	$Q_{PEBem,SK}$ =	65 015 kWh/a	$PEB_{em,SK}$ =	32,9 kWh/m²a
Kohlendioxidemissionen	$Q_{CO2,SK}$ =	24 194 kg/a	$CO2_{SK}$ =	12,3 kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			$f_{GEE,SK}$ =	0,72
Photovoltaik-Export	$Q_{PVE,SK}$ =	8 550 kWh/a	$PV_{Export,SK}$ =	4,3 kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	28.07.2022
Gültigkeitsdatum	28.07.2032
Geschäftszahl	21/502

ErstellerIn: DI Johann ERTL - Zivilingenieur für Bauwesen
2230 Gänserndorf, www.ertl-stehno.at

Unterschrift

DIPL. ING. JOHANN ERTL
BEHÖRDLICH AUTORISIERTER UND BEEIDETER
ZIVIL-INGENIEUR FÜR BAUWESEN
2230 GÄNSERNDORF, BRUNNENGASSE 62/A
TEL. 022 82/8 27 ... 01/368 65 22

Wände gegen Außenluft			
AW1 HLZ	U =	0,14 W/m²K	nicht relevant
AW2 STB	U =	0,15 W/m²K	nicht relevant
AW3 Lichtbandbereich	U =	0,25 W/m²K	nicht relevant
Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen			
IW2 STB zum AR	U =	0,14 W/m²K	nicht relevant
IW1 HLZ zum AR	U =	0,14 W/m²K	nicht relevant
Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Nicht-Wohngebäuden (NWG) gegen Außenluft			
AF6 1.05 / 2.10	U =	1,29 W/m²K	nicht relevant
AF6a 1.05 / 2.10	U =	1,29 W/m²K	nicht relevant
AF14 2.60 / 2.10	U =	1,29 W/m²K	nicht relevant
AT5 0.80 / 2.00+0.60	U =	1,25 W/m²K	nicht relevant
AF3 0.82 / 0.80	U =	1,29 W/m²K	nicht relevant
AF5 1.06 / 2.10	U =	1,29 W/m²K	nicht relevant
AF18 2.10 / 1.20 LB	U =	1,29 W/m²K	nicht relevant
AF17 1.60 / 1.20 LB	U =	1,29 W/m²K	nicht relevant
AF21 1.10 / 1.20 LB	U =	1,29 W/m²K	nicht relevant
AF16 1.20 / 1.20 LB	U =	1,29 W/m²K	nicht relevant
AF13 2.20 / 2.10	U =	1,29 W/m²K	nicht relevant
AT2 2.20 / 2.00+0.60	U =	1,25 W/m²K	nicht relevant
AF1 1.24 / 1.40	U =	1,29 W/m²K	nicht relevant
AF2a 1.13 / 2.10	U =	1,29 W/m²K	nicht relevant
AF2 1.13 / 2.10	U =	1,29 W/m²K	nicht relevant
AT6 1.12 / 2.00+0.40	U =	1,25 W/m²K	nicht relevant
AF4 0.52 / 2.00+0.60	U =	1,29 W/m²K	nicht relevant
AF25 1.00 / 0.80	U =	1,29 W/m²K	nicht relevant
AF15 4.00 / 2.60 Shed	U =	1,29 W/m²K	nicht relevant
AF7 0.80 / 0.80	U =	1,29 W/m²K	nicht relevant
AF8 1.24 / 2.10	U =	1,29 W/m²K	nicht relevant
AF9 1.02 / 1.07	U =	1,29 W/m²K	nicht relevant
AF10 2.07 / 2.10	U =	1,29 W/m²K	nicht relevant
AF20 1.15 / 0.88 LB	U =	1,29 W/m²K	nicht relevant
AF19 2.00 / 1.08 LB	U =	1,29 W/m²K	nicht relevant
AF24 PF-RI 1.15 / 2.10	U =	1,29 W/m²K	nicht relevant
AT4 1.00 / 2.00+0.60	U =	1,25 W/m²K	nicht relevant
AF24a PF-RI 0,26 / 2.10	U =	1,29 W/m²K	nicht relevant
AF23 0.65 / 0.80	U =	1,29 W/m²K	nicht relevant
AF29 0.90 / 1.40	U =	1,29 W/m²K	nicht relevant
AF26 1,82 / 2.10	U =	1,29 W/m²K	nicht relevant
AF27 1,92 / 2.10	U =	1,29 W/m²K	nicht relevant
AF28 1.20 / 2.60	U =	1,29 W/m²K	nicht relevant
Sonstige transparente Bauteile vertikal gegen unbeheizte Gebäudeteile			
IF2 1.00 /2.10	U =	1,29 W/m²K	nicht relevant

IF1 1.00 /2.00+0.60	U =	1,29 W/m²K	nicht relevant

Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

DA1 Stahlbetondach	U =	0,12 W/m²K	nicht relevant
DA2 Holzdachstuhl	U =	0,12 W/m²K	nicht relevant
DA1a über Sheddach	U =	0,11 W/m²K	nicht relevant

Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile

DE1 Decke über KG	U =	0,18 W/m²K	nicht relevant

Böden erdberührt

FB1 beheizt zu Erdreich	U =	0,15 W/m²K	nicht relevant

Wände kleinflächig gegen Außenluft (z.B. bei Gaupen)

AW2a STB-Lichtband	U =	0,22 W/m²K	nicht relevant

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort
Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2019)
Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5
Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6
Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059
Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach ÖNORM H 5050
Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6
Berechnet mit ECOTECH 3.3

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten	**Gemäß Energieausweis vom 30.07.2010.**
Bauphysikalische Daten	**Gemäß Energieausweis vom 30.07.2010.**
Haustechnik Daten	**Gemäß Energieausweis vom 30.07.2010 und Angaben AG.**

Weitere Informationen

Gemäß Auskunft AG wurden in den letzten 10 Jahren Photovoltaikmodule am Dach montiert. Dies wurde bei der Erstellung des Energieausweises berücksichtigt.

Änderungen der ÖNORMEN innerhalb der letzten 10 Jahre, die der Energieausweisberechnung zugrunde liegen, wurden im Energieausweis berücksichtigt. Dies betrifft u.a das Nutzungsprofil sowie die Berechnung der solaren Gewinne. Daraus resultierend können sich geänderte Ergebnisse gegenüber der Berechnung aus 2010 ergeben.

Die im Energieausweis ausgewiesenen Kennzahlen hinsichtlich Wärme- und Energiebedarf (HWB, EEB, etc.) stellen Normverbrauchswerte dar. Diese Werte lassen keine endgültigen Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch zu, da dieser auch abhängig ist vom tatsächlichen Nutzerverhalten und auch von klimabedingten, standortspezifischen Besonderheiten.

Kommentare

Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass bei sämtlichen Bestandsaufbauten den wärmetechn. Anforderungen zum Zeitpunkt der Einreichung entsprochen wurde. Wenn keine genaueren Unterlagen vorhanden waren, wurden Annahmen von üblichen Bauweisen zum Zeitpunkt der Errichtung und unter Einhaltung der Anforderungen zum Zeitpunkt der Einreichung getroffen.

Der Energieausweis wurde auf Grundlage der erhobenen und bekannt gewordenen Sachverhalte erstellt. Sollten zukünftig weitere relevante Sachverhalte bekannt werden, ist der Energieausweis diesbezüglich zu ergänzen.

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Der vorliegende Bestandsenergieausweis erfüllt bereits die Anforderungen an die Energiekennzahlen bei größeren Renovierungen gem. OIB-RL 6, daher sind keine zusätzlichen Sanierungsmaßnahmen erforderlich.

Datenblatt zum Energieausweis

ECOTECH Niederösterreich

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Gänserndorf

HWB_{Ref} 58,4 **f_{GEE} 0,72**

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Gemäß Energieausweis vom 30.07.2010.
Bauphysikalische Daten:	Gemäß Energieausweis vom 30.07.2010.
Haustechnik Daten:	Gemäß Energieausweis vom 30.07.2010 und Angaben AG.

Haustechniksystem

Raumheizung:	Monovalente Wärmepumpe mit Quell-/Heizungsmedium Außenluft / Wasser (A7/W35)
Warmwasser:	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
Lüftung:	Lüftungsart Mechanisch; Luftwechselrate nach Blowerdoortest 1,60/h; Wärmerückgewinnung über Plattenwärmetauscher ohne Feuchterückgewinnung;
Photovoltaik:	Kollektor - 1: 80 Module mit je 1,70 m² und 0,26 kW-Peak; Mäßig belüftete Module; Richtungswinkel 180,0° (0°=N, 90° = O, 180° = S etc.); Neigungswinkel 45,0°; Gesamtfläche 136,00 m²; gesamt 20,40 kW-Peak

Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort; Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2019); Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5; Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6; Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059; Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach ÖNORM H 5050; Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6; Berechnet mit ECOTECH 3.3

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Allgemein

Bauweise	Mittelschwer, fBW = 20,0 [Wh/m³K]	**Wärmebrückenzuschlag**	Pauschaler Zuschlag
Keller	Keller ungedämmt	**Verschattung**	Vereinfacht
Erdverluste	Vereinfacht		
Anforderungsniveau für Energieausweis	Keine Anforderungen (Bestand)		
Energiekennzahl für Anforderung	Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE		
Zeitraum für Anforderungen	Ab 1.1.2021		

Nutzungsprofil

Nutzungsprofil	Bildungseinrichtungen		
Nutzungstage Januar	d_Nutz,1 [d/M]	23	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungstage Februar	d_Nutz,2 [d/M]	20	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungstage März	d_Nutz,3 [d/M]	23	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungstage April	d_Nutz,4 [d/M]	22	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungstage Mai	d_Nutz,5 [d/M]	23	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungstage Juni	d_Nutz,6 [d/M]	22	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungstage Juli	d_Nutz,7 [d/M]	23	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungstage August	d_Nutz,8 [d/M]	23	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungstage September	d_Nutz,9 [d/M]	22	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungstage Oktober	d_Nutz,10 [d/M]	23	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungstage November	d_Nutz,11 [d/M]	22	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungstage Dezember	d_Nutz,12 [d/M]	23	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungstage pro Jahr	d_Nutz,a [d/a]	269	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Tägliche Nutzungszeit	t_Nutz,d [h/d]	12	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungsstunden zur Tageszeit pro Jahr	t_Tag,a [h/a]	2.860	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungsstunden zur Nachtzeit pro Jahr	t_Nacht,a [h/a]	368	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Tägliche Betriebszeit der raumlufttechnischen Anlage	t_RLT, d [h/d]	14	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Betriebstage der raumlufttechnischen Anlage pro Jahr	d_RLT,a [d/a]	269	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Tägliche Betriebszeit der Heizung	t_h,d [h/d]	14	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Betriebstage der Heizung pro Jahr	d_h,a [d/a]	269	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Tägliche Betriebszeit der Kühlung	t_c,d [h/d]	12	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung	t_NL,d [h/d]	8	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Solltemperatur des kond. Raumes im Heizfall	θ_ih [°C]	22	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Solltemperatur des kond. Raumes im Kühlfall	θ_ic [°C]	26	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Luftwechselrate bei Raumlufttechnik	n_L,RLT [1/h]	2,00	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Luftwechselrate bei Fensterlüftung	n_L,hyg [1/h]	1,15	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Luftwechselrate bei Nachtlüftung	n_L,NL [1/h]	1,50	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Wartungswert der Beleuchtungsstärke	E_m [lx]	300	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF	q_i,h,n [W/m²]	2,25	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
innere Wärmegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF	q_i,h,PH [W/m²]	2,80	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
innere Wärmegewinne Kühlfall, bezogen auf BF	q_i,c,n [W/m²]	3,75	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF	wwwb [Wh/(m²d)]	10,00	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Feuchteanforderung	x	Mit Toleranz	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Lüftung

Lüftungsart	Mechanisch

Kühlbedarf

Sonnenschutz Einrichtung	Außen, Lamellenbehänge, Lamellen halboffen (bis zu 45°)
Sonnenschutz Steuerung	Manuelle Bedienung
Oberfläche Gebäude	Graue Oberfläche

Wintergarten

Außenverglasung des Wintergartens	Wärmeschutzglas U <= 1.6 W/(m²K); g=50%
Freie Eingabe des g-Werts	Ja
g-Wert	58 %
Verschattung durch die Konstruktion des Wintergartens	Pauschaler Reduktionsfaktor FK = 0.85
FK	0,85

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Flächenheizung

	Bauteil	Anteil [%]	R-Wert [m²K/W]	R-Wert Anforderung [m²K/W]	Anforderung
☑	DE1 Decke über KG	100	5,36	-	-
☑	FB1 beheizt zu Erdreich	100	6,37	-	-
☐	DA1 Stahlbetondach	0	8,00	-	-
☐	DA2 Holzdachstuhl	0	8,03	-	-
☐	DA1a über Sheddach	0	8,76	-	-
☐	AW1 HLZ	0	7,03	-	-
☐	AW2 STB	0	6,72	-	-
☐	AW3 Lichtbandbereich	0	3,83	-	-
☐	AW2a STB-Lichtband	0	4,32	-	-
☐	IW2 STB zum AR	0	6,72	-	-
☐	IW1 HLZ zum AR	0	7,03	-	-

Beleuchtung

Beleuchtungsenergiebedarf Ermittlungsart	Benchmark-Wert lt. ÖNORM H 5059

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Endenergieanteile

Erläuterungen:	
EEB_{RK}	Endenergiebedarf unter Referenzklimabedingungen
$EEB_{26,RK}$	Vergleichswert des Endenergiebedarfes aufgrund des Anforderungsniveaus von 2007 ('26er-Linie') im Referenzzustand (Referenzklima, Referenzgebäude, Referenzausstattung)
EEB_{SK}	Endenergiebedarf unter Standortklimabedingungen
f_{GEE}	Gesamtenergieeffizienzfaktor, $f_{GEE} = EEB_{RK} / EEB_{26,RK}$

Endenergieanteile - Übersicht

EEB-Anteil	EEB_{RK} [kWh/m²]	$EEB_{26,RK}$ [kWh/m²]	EEB_{SK} [kWh/m²]
Heizen	17,2	29,8	19,7
Warmwasser	6,5	5,0	6,6
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	10,5	0,6	11,2
Kühlen			
Betriebsstrom	2,1	3,0	2,1
Beleuchtung	19,8	28,1	19,8
Photovoltaik	-5,3		-5,4
GESAMT (ohne Befeuchtung)	**50,8**	**66,5**	**54,0**
f_{GEE}	**0,725**		

Für Nichtwohngebäude werden folgende Komponenten des Endenergiebedarfes $EEB_{26,RK}$ folgendermaßen berechnet:
Betriebsstrom: BSB = BSB * V/(3.BGF) entsprechend Geschoßhöhe 3 m; BSB gem. ÖNORM H 5050
Beleuchtung: BelEB = BelEB * V/(3.BGF) entsprechend Geschoßhöhe 3 m; BelEB gem. ÖNORM H 5059
Kühlen: KEB = $KEB_{26,RK}$ gemäß ÖNORM H 5050

Aufschlüsselung nach Energieträger

Werte für Standortklima

EEB-Anteil	**Strom (Wärmepumpe)** [kWh/m²]	**Strom-Mix** [kWh/m²]	**GESAMT** [kWh/m²]
Heizen	19,7		19,7
Warmwasser	6,6		6,6
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		11,2	11,2
Kühlen			
Betriebsstrom		2,1	2,1
Beleuchtung		19,8	19,8
Photovoltaik		-5,4	-5,4
GESAMT (ohne Befeuchtung)	**26,3**	**27,7**	**54,0**

Jahresarbeitszahl Wärmepumpe

Werte für Standortklima

		Heizen	**Warmwasser**	**Gesamt**
Elektrische Antriebsenergie	[kWh/m²]	19,7	6,6	26,3
Umweltwärme Wärmepumpe	[kWh/m²]	44,7	5,6	50,3
Jahresarbeitszahl (JAZ)	[-]	3.27	1.85	2.91

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m²)

	EEB_{RK}	$EEB_{26,RK}$	EEB_{SK}
Heizen	**17,2**	**29,8**	**19,7**
Verluste Heizen	**96,0**	**130,7**	**104,5**
Transmission + Lüftung	89,0	124,8	97,1
Verluste Heizungssystem	7,0	5,9	7,4
Abgabe	3,7	2,6	3,8
Verteilung	3,2	3,4	3,4
Speicherung	0,2		0,2
Bereitstellung			
Verluste Luftheizung			
Gewinne Heizen	**78,8**	**100,9**	**84,8**
Nutzbare solare + interne Gewinne	25,9	29,8	27,2
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	12,4	8,0	13,0
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe	40,6	63,2	44,7
Gewinnüberschuss*			
Warmwasser	**6,5**	**5,0**	**6,6**
Verluste Warmwasser	**12,3**	**9,3**	**12,3**
Nutzenergie Warmwasser	2,7	2,7	2,7
Verluste Warmwasser	9,6	6,6	9,7
Abgabe	0,3	0,3	0,3
Verteilung	8,2	5,2	8,2
Speicherung	1,2	1,2	1,2
Bereitstellung			
Gewinne Warmwasser	**5,8**	**4,3**	**5,7**
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe	5,7	4,2	5,6
Rückgewinnbar Zirkulatuion / WT	0,1	0,1	0,1
Gewinnüberschuss*			
Hilfsenergie Heizen + Warmwasser	**10,5**	**0,6**	**11,2**
Photovoltaik	**5,3**		**5,4**
Bruttoertrag	9,8		9,8
Nettoertrag	5,3		5,4
PV-Export	4,5		4,3
Deckungsgrad [%]	14,6		13,7
Nutzungsgrad [%]	53,8		55,6
Kühlung			
Kältemaschine / Fernkälte			
Rückkühlung			
Pumpen Raumkühlung			
Pumpen RLT-Kühlung			
Umluftventilatoren Raumkühlung			
Ventilatoren RLT-Kreislauf	5,6		5,0

*Gewinnüberschuss: Bei sehr hohen Erträgen aus Solarthermie oder Umweltwärme kann es vorkommen, daß die gesamten nutzbaren Wärmegewinne die Verluste übersteigen. Derartige Überschüsse werden für den Endenergiebedarf nicht berücksichtigt und finden sich in diesem Ausdruck mit negativem Vorzeichen ausgewiesen.

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

		Realausstattung
WARMWASSERBEREITUNG		
Allgemein	Anordnung	zentral
	BGF	1974,21 m²
Warmwasserabgabe	Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Verteilleitung	Anordnung	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	1/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	27,53 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	1/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	78,97 m (Defaultwert)
Stichleitung	Leitungslänge	94,76 m (Defaultwert)
	Material Rohrleitung	Kunststoff
Zirkulation	Zirkulation	vorhanden
Zirkulation Verteilleitung	Anordnung	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	1/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	26,53 m (Defaultwert)
Zirkulation Steigleitung	Anordnung	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	1/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	78,97 m (Defaultwert)
Warmwasserspeicherung	Art	Indirekt beheizter Speicher (Solar, Wärmepumpe)
	Aufstellungsort	nicht konditioniert
	Anschlussteile	Anschlüsse gedämmt
	E-Patrone	Anschluß gedämmt
	Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
	Nennvolumen	3948 l (Defaultwert)
	Speicherverluste	5,89 kWh/d (Defaultwert)
Warmwasserbereitstellung	Art	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
RAUMHEIZUNG		
Allgemein	Anordnung	zentral
	BGF	1974,21 m²
	Nennwärmeleistung	76,89 kW (Defaultwert)
Wärmeabgabe	Art	Flächenheizung (40/30 °C)
	Art der Regelung	Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
	Systemtemperatur	Flächenheizung (40/30 °C)
	Heizkreisregelung	gleitende Betriebsweise

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

		Realausstattung
Verteilleitung	Anordnung	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	1/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	83,31 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	1/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	157,94 m (Defaultwert)
Anbindeleitung	Wärmedämmung Rohrleitung	1/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	552,78 m (Defaultwert)
Wärmespeicherung	Art	Lastausgleich Wärmepumpe (ohne WW; 14 + 0.4 * theta_Hm °C)
	Aufstellungsort	nicht konditioniert
	Anschlussteile	Anschlüsse gedämmt
	E-Patrone	Anschluß gedämmt
	Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
	Nennvolumen	1922 l (Defaultwert)
	Speicherverluste	5,65 kWh/d (Defaultwert)
Wärmebereitstellung	Energieträger	Strom
	Art	Monovalente Wärmepumpe
Wärmepumpe	Art der Wärmepumpe	Außenluft / Wasser (A7/W35)
	Betrieb der Wärmepumpe	monovalent
	Modulierung	vorhanden
	Nennwärmeleistung	76,89 kW (Defaultwert)
	COP	3,301607

PHOTOVOLTAIKANLAGE

Modulfeld 1	Peakleistung	20,4 kWp
	Ausrichtung	180°
	Neigungswinkel	45°
	Systemleistungsfaktor	0,75

LÜFTUNG

Allgemeines Lüftung	Art der Lüftung	LE - Lufterneuerung, hygienischer Luftwechsel über RLT-Anlage
	Art der Konditionierung	Lüftungsanlage ohne Heiz- und Kühlfunktion
Luftdichtheit	Nachweis BlowerDoor	Nein
Wärmerückgewinnung	Wärmetauscher	Plattenwärmetauscher ohne Feuchterückgewinnung
	Waemetauscher Baujahr	2009 (Defaultwert)
	eta_WRG	0,5 - (Defaultwert)
	Feuchterückgewinnung	Nein
Abminderung Wärmerückgewinnung	Lüftungsleitungen	Bestandsleitungen weniger als 2 cm Dämmung (0,33)
	Abminderungsfaktor	0,33 (Defaultwert)
Weitere Angaben zur Lüftung	Zuluftventilator spezifische Leistung	3000 Ws/m³ (Defaultwert)
	Abluftventilator spezifische Leistung	3000 Ws/m³ (Defaultwert)
	Nachtlüftung	Nein

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

		Realausstattung
BELEUCHTUNG		
Jährlicher Beleuchtungsenergiebedarf	Benchmark-Wert gem. ÖNORM H 5059	19,8 kWh/m²
KÜHLUNG		
	Kühlsystem	(Kein Kühlsystem vorhanden)

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Energiekennzahlen

Gebäudekenndaten

Brutto-Grundfläche	1 974,21	m²
Bezugsfläche	1 579,37	m²
Brutto-Volumen	8 393,16	m³
Gebäude-Hüllfläche	5 664,83	m²
Kompaktheit (A/V)	0,675	1/m
Charakteristische Länge	1,48	m
Mittlerer U-Wert	0,24	W/(m²K)
LEKT-Wert	20,68	-

Ergebnisse am Standort

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	58,4	kWh/m²a	115 253	kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	65,6	kWh/m²a	129 540	kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	54,0	kWh/m²a	106 583	kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	0,723			
Primärenergiebedarf	PEB SK	88,0	kWh/m²a	173 730	kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	12,3	kg/m²a	24 194	kg/a

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	52,2	kWh/m²a
Heizwärmebedarf	HWB RK	58,9	kWh/m²a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* RK	1,4	kWh/m³a
Heizenergiebedarf	HEB RK	34,1	kWh/m²a
Endenergiebedarf	EEB RK	50,8	kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	0,725	
erneuerbarer Anteil			
Primärenergiebedarf	PEB RK	82,8	kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	51,8	kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	PEB-ern. RK	31,0	kWh/m²a
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	11,5	kg/m²a

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)

Gebäudekenndaten

Standort	2230 Gänserndorf	Brutto-Grundfläche	1974,21 m²
Norm-Außentemperatur	-13,80 °C	Brutto-Volumen	8393,16 m³
Soll-Innentemperatur	22.00 °C	Gebäude-Hüllfläche	5664,83 m²
Durchschnittl. Geschoßhöhe	4,25 m	charakteristische Länge	1,48 m
		mittlerer U-Wert	0,24 W/(m²K)
		LEKT-Wert	20,68 -

Bauteile	**Fläche [m²]**	**U-Wert [W/(m²K)]**	**Leitwert [W/K]**
Außenwände (ohne erdberührt)	1176,66	0,16	182,71
Dächer	2042,39	0,12	244,40
Fenster u. Türen	443,87	1,31	574,77
Decken zu unbeheiztem Keller	111,38	0,18	14,03
Erdberührte Bodenplatte	1862,84	0,15	195,60
Wände zu unbeheiztem Wintergarten	27,70	0,14	2,33
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			130,06

Fensteranteile	**Fläche [m²]**	**Anteil [%]**
Fensteranteil in Außenwandflächen	381,22	23,77
Fensteranteil in Innenwandflächen	16,80	37,76

Summen (beheizte Hülle, netto Flächen)	**Fläche [m²]**	**Leitwert [W/K]**
Summe OBEN	2042,39	
Summe UNTEN	1974,21	
Summe Außenwandflächen	1176,66	
Summe Innenwandflächen	27,70	
Summe		1343,89

Heizlast

Spezifische Transmissionswärmeverlust	0,16	W/(m³K)
Gebäude-Heizlast (P_tot)	71,290	kW
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)	36,111	W/(m²BGF)

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Ausricht [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m²]	Ug [W/(m²K]	Uf [W/(m²K]	Psi [W/(mK]	lg [m]	Uw [W/(m²K]	Glas-anteil [%]	g [-]	gw [-]	F_s_h [-]	A_trans_h [m²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]
			SÜD															
180	90	10	AF6 1.05 / 2.10	1,05	2,10	22,05	1,10	1,30	0,05	5,50	1,29	73,24	0,58	0,51	0,40	3,30	2667,99	6,68
180	90	15	AF6a 1.05 / 2.10	1,05	2,10	33,08	1,10	1,30	0,05	7,00	1,33	69,39	0,58	0,51	0,40	4,70	3791,36	9,50
180	90	1	AF14 2.60 / 2.10	2,60	2,10	5,46	1,10	1,30	0,05	16,40	1,31	75,82	0,58	0,51	0,40	0,85	683,93	1,71
180	90	5	AT5 0.80 / 2.00+0.60	0,90	2,60	11,70	1,10	1,30	0,05	7,40	1,33	68,80	0,58	0,51	0,40	1,65	1329,87	3,33
180	90	10	AF3 0.82 / 0.80	0,82	0,80	6,56	1,10	1,30	0,05	2,44	1,39	56,71	0,58	0,51	0,40	0,76	614,55	1,54
180	90	5	AF5 1.06 / 2.10	1,00	2,10	10,50	1,10	1,30	0,05	5,40	1,29	72,38	0,58	0,51	0,40	1,56	1255,53	3,15
180	90	10	AF18 2.10 / 1.20 LB	2,10	1,20	25,20	1,10	1,30	0,05	5,80	1,27	75,40	0,58	0,51	0,40	3,89	3138,82	7,86
180	90	5	AF17 1.60 / 1.20 LB	1,60	1,20	9,60	1,10	1,30	0,05	6,60	1,35	67,71	0,58	0,51	0,40	1,33	1073,81	2,69
180	90	9	AF21 1.10 / 1.20 LB	1,10	1,20	11,88	1,10	1,30	0,05	3,80	1,32	68,18	0,58	0,51	0,40	1,66	1338,13	3,35
180	90	1	AF16 1.20 / 1.20 LB	1,20	1,20	1,44	1,10	1,30	0,05	4,00	1,31	69,44	0,58	0,51	0,40	0,20	165,20	0,41
180	90	4	AF6 1.05 / 2.10	1,05	2,10	8,82	1,10	1,30	0,05	5,50	1,29	73,24	0,58	0,51	0,40	1,32	1067,20	2,67
180	90	6	AF6a 1.05 / 2.10	1,05	2,10	13,23	1,10	1,30	0,05	7,00	1,33	69,39	0,58	0,51	0,40	1,88	1516,54	3,80
180	90	2	AT5 0.80 / 2.00+0.60	0,90	2,60	4,68	1,10	1,30	0,05	7,40	1,33	68,80	0,58	0,51	0,40	0,66	531,95	1,33
180	90	2	AT4 1.00 / 2.00+0.60	1,00	2,60	5,20	1,10	1,30	0,05	7,80	1,32	70,77	0,58	0,51	0,40	0,75	607,94	1,52
180	90	4	AF23 0.65 / 0.80	0,65	0,80	2,08	1,10	1,30	0,05	2,10	1,41	51,92	0,58	0,51	0,40	0,22	178,42	0,45
180	90	2	AF25 1.00 / 0.80	1,00	0,80	1,60	1,10	1,30	0,05	2,80	1,37	60,00	0,58	0,51	0,40	0,20	158,59	0,40
180	90	2	AF21 1.10 / 1.20 LB	1,10	1,20	2,64	1,10	1,30	0,05	3,80	1,32	68,18	0,58	0,51	0,40	0,37	297,36	0,75
180	90	4	AF18 2.10 / 1.20 LB	2,10	1,20	10,08	1,10	1,30	0,05	5,80	1,27	75,40	0,58	0,51	0,40	1,56	1255,53	3,15
180	90	2	AF17 1.60 / 1.20 LB	1,60	1,20	3,84	1,10	1,30	0,05	6,60	1,35	67,71	0,58	0,51	0,40	0,53	429,52	1,08
180	90	2	AF16 1.20 / 1.20 LB	1,20	1,20	2,88	1,10	1,30	0,05	4,00	1,31	69,44	0,58	0,51	0,40	0,41	330,40	0,83
SUM		101				192,52											22432,62	56,20
			OST															
90	90	1	AF6a 1.05 / 2.10	1,05	2,10	2,21	1,10	1,30	0,05	7,00	1,33	69,39	0,58	0,51	0,40	0,31	206,37	0,52
90	90	1	AF6 1.05 / 2.10	1,05	2,10	2,21	1,10	1,30	0,05	5,50	1,29	73,24	0,58	0,51	0,40	0,33	217,84	0,55
90	90	1	AT5 0.80 / 2.00+0.60	0,90	2,60	2,34	1,10	1,30	0,05	7,40	1,33	68,80	0,58	0,51	0,40	0,33	217,16	0,54
90	90	3	AF20 1.15 / 0.88 LB	1,15	0,88	3,04	1,10	1,30	0,05	3,26	1,35	63,83	0,58	0,51	0,40	0,40	261,40	0,65
90	90	3	AF19 2.00 / 1.08 LB	2,00	1,08	6,48	1,10	1,30	0,05	5,36	1,29	73,33	0,58	0,51	0,40	0,97	640,96	1,61
90	90	1	AF8 1.24 / 2.10	1,30	2,10	2,73	1,10	1,30	0,05	8,00	1,31	72,53	0,58	0,51	0,40	0,41	267,07	0,67
90	90	1	AF26 1,82 / 2.10	1,82	2,10	3,82	1,10	1,30	0,05	13,28	1,34	71,59	0,58	0,51	0,40	0,56	369,04	0,92
90	90	1	AF27 1,92 / 2.10	1,92	2,10	4,03	1,10	1,30	0,05	13,88	1,34	74,33	0,58	0,51	0,40	0,61	404,25	1,01
90	90	2	AT4 1.00 / 2.00+0.60	1,00	2,60	5,20	1,10	1,30	0,05	7,80	1,32	70,77	0,58	0,51	0,40	0,75	496,37	1,24
90	90	1	AF28 1.20 / 2.60	1,20	2,60	3,12	1,10	1,30	0,05	8,60	1,30	73,72	0,58	0,51	0,40	0,47	310,23	0,78
90	90	1	AF20 1.15 / 0.88 LB	1,15	0,88	1,01	1,10	1,30	0,05	3,26	1,35	63,83	0,58	0,51	0,40	0,13	87,13	0,22
90	90	1	AF2 1.13 / 2.10	1,14	2,10	2,38	1,10	1,30	0,05	5,67	1,28	74,53	0,58	0,51	0,40	0,36	239,62	0,60

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

			OST															
SUM		17				38,57											3717,44	9,31
			WEST															
270	90	2	AF6 1.05 / 2.10	1,05	2,10	4,41	1,10	1,30	0,05	5,50	1,29	73,24	0,58	0,51	0,40	0,66	435,67	1,09
270	90	4	AF6a 1.05 / 2.10	1,05	2,10	8,82	1,10	1,30	0,05	7,00	1,33	69,39	0,58	0,51	0,40	1,25	825,48	2,07
270	90	1	AF7 0.80 / 0.80	0,80	0,80	0,64	1,10	1,30	0,05	2,40	1,39	56,25	0,58	0,51	0,40	0,07	48,56	0,12
270	90	1	AF8 1.24 / 2.10	1,30	2,10	2,73	1,10	1,30	0,05	8,00	1,31	72,53	0,58	0,51	0,40	0,41	267,07	0,67
270	90	1	AF9 1.02 / 1.07	1,02	1,07	1,09	1,10	1,30	0,05	3,38	1,34	65,37	0,58	0,51	0,40	0,15	96,23	0,24
270	90	1	AF10 2.07 / 2.10	2,07	2,10	4,35	1,10	1,30	0,05	14,28	1,33	73,29	0,58	0,51	0,40	0,65	429,74	1,08
270	90	2	AF1 1.24 / 1.40	1,24	1,40	3,47	1,10	1,30	0,05	6,36	1,37	65,90	0,58	0,51	0,40	0,47	308,61	0,77
270	90	3	AF2 1.13 / 2.10	1,14	2,10	7,15	1,10	1,30	0,05	5,67	1,28	74,53	0,58	0,51	0,40	1,09	718,86	1,80
270	90	3	AF20 1.15 / 0.88 LB	1,15	0,88	3,04	1,10	1,30	0,05	3,26	1,35	63,83	0,58	0,51	0,40	0,40	261,40	0,65
270	90	1	AF29 0.90 / 1.40	0,90	1,40	1,26	1,10	1,30	0,05	3,80	1,33	66,67	0,58	0,51	0,40	0,17	113,30	0,28
SUM		19				36,96											3504,91	8,78
			NORD															
0	90	1	AF13 2.20 / 2.10	2,20	2,10	4,62	1,10	1,30	0,05	14,80	1,32	74,03	0,58	0,51	0,40	0,70	280,59	0,70
0	90	1	AT2 2.20 / 2.00+0.60	2,20	2,60	5,72	1,10	1,30	0,05	16,80	1,31	76,40	0,58	0,51	0,40	0,89	358,54	0,90
0	90	13	AF1 1.24 / 1.40	1,24	1,40	22,57	1,10	1,30	0,05	6,36	1,37	65,90	0,58	0,51	0,40	3,04	1220,17	3,06
0	90	4	AF2a 1.13 / 2.10	1,14	2,10	9,53	1,10	1,30	0,05	7,34	1,33	70,61	0,58	0,51	0,40	1,38	552,33	1,38
0	90	3	AF2 1.13 / 2.10	1,14	2,10	7,15	1,10	1,30	0,05	5,67	1,28	74,53	0,58	0,51	0,40	1,09	437,26	1,10
0	90	1	AT6 1.12 / 2.00+0.40	1,12	2,40	2,69	1,10	1,30	0,05	7,88	1,31	71,87	0,58	0,51	0,40	0,40	158,51	0,40
0	90	2	AF4 0.52 / 2.00+0.60	0,52	2,60	2,70	1,10	1,30	0,05	5,44	1,40	56,80	0,58	0,51	0,40	0,31	126,02	0,32
0	90	1	AT2 2.20 / 2.00+0.60	2,20	2,60	5,72	1,10	1,30	0,05	16,80	1,31	76,40	0,58	0,51	0,40	0,89	358,54	0,90
0	90	3	AF25 1.00 / 0.80	1,00	0,80	2,40	1,10	1,30	0,05	2,80	1,37	60,00	0,58	0,51	0,40	0,29	118,14	0,30
0	90	3	AF15 4.00 / 2.60 Shed	4,00	2,60	31,20	1,10	1,30	0,05	28,20	1,29	79,62	0,58	0,51	0,40	5,08	2037,99	5,11
0	90	22	AF16 1.20 / 1.20 LB	1,20	1,20	31,68	1,10	1,30	0,05	4,00	1,31	69,44	0,58	0,51	0,40	4,50	1804,99	4,52
0	90	3	AF1 1.24 / 1.40	1,24	1,40	5,21	1,10	1,30	0,05	6,36	1,37	65,90	0,58	0,51	0,40	0,70	281,58	0,71
0	90	10	AF24 PF-RI 1.15 / 2.10	1,15	2,10	24,15	1,10	1,50	0,05	6,26	1,27	92,07	0,58	0,51	0,40	4,55	1824,35	4,57
0	90	1	AT4 1.00 / 2.00+0.60	1,00	2,60	2,60	1,10	1,30	0,05	7,80	1,32	70,77	0,58	0,51	0,40	0,38	150,96	0,38
0	90	2	AF24a PF-RI 0,26 / 2.10	0,26	2,10	1,09	1,10	1,50	0,05	4,48	1,64	74,73	0,58	0,51	0,40	0,17	66,95	0,17
SUM		70				159,03											9776,91	24,49
SUM	alle	207				427,07											39431,88	98,79

Legende: Ausricht. = Ausrichtung, Neig. = Neigung [°], Breite = Architekturlichte Breite, Höhe = Architekturlichte Höhe, Fläche = Gesamtfläche(außen), Ug = U-Wert des Glases, Uf = U-Wert des Rahmens, PSI = PSI-Wert, lg = Länge d. Glasrandverbundes (pro Fenster), Uw = gesamter U-Wert des Fensters, Ag = Anteil Glasfläche, g = Gesamtenergiedurchlassgrad(g-wert) lt. Bauteil, gw = wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad (g* 0.9 * 0.98), fs = Verschattungsfaktor , A_trans = wirksame Fläche (Glasfläche*gw*fs), Qs = solare Wärmegewinne , Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen , (Wärmegewinne, Verschattungsfaktor und wirksame Fläche sind auf den Heizfall bezogen)

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022
Baukörper: **Kindergarten Gänserndorf Zubau 2010**

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	A/V [1/m]
Kindergarten Gänserndorf Zubau 2010	0,00	0,00	0,00	0	8393,16	1974,21	0,00	1974,21	5664,83	0,67

Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
AW Süd Ziegel	AW1 HLZ	0,14	1,00	-	-	160,23	-77,65	-11,70	160,23	70,89	180° / 90°	warm / außen
AW Süd STB	AW2 STB	0,15	1,00	-	-	74,87	0,00	0,00	74,87	74,87	180° / 90°	warm / außen
AW Süd STB Anteile Deckenüberstand	AW2 STB	0,15	1,00	-	-	59,23	0,00	0,00	59,23	59,23	180° / 90°	warm / außen
AW Süd Lichtband	AW3 Lichtbandbereich	0,25	1,00	-	-	82,77	-48,12	0,00	82,77	34,65	180° / 90°	warm / außen
AW Nord Ziegel	AW1 HLZ	0,14	1,00	69,87	2,60	183,09	-48,98	-14,13	1,43	119,99	0° / 90°	warm / außen
AW Nord STB	AW2 STB	0,15	1,00	69,87	1,11	112,67	-31,20	0,00	35,11	81,47	0° / 90°	warm / außen
AW Nord Lichtband	AW3 Lichtbandbereich	0,25	1,00	-	-	51,52	-31,68	0,00	51,52	19,84	0° / 90°	warm / außen
AW West Ziegel	AW1 HLZ	0,14	1,00	22,72	2,60	94,95	-25,51	0,00	35,88	69,44	270° / 90°	warm / außen
AW West STB	AW2 STB	0,15	1,00	22,72	1,11	110,25	0,00	0,00	85,03	110,25	270° / 90°	warm / außen
AW West Lichtband	AW2a STB-Lichtband	0,22	1,00	-	-	15,36	-10,19	0,00	15,36	5,17	270° / 90°	warm / außen
AW Ost Ziegel	AW1 HLZ	0,14	1,00	9,60	2,60	53,27	-4,41	-2,34	28,31	46,52	90° / 90°	warm / außen
AW Ost STB	AW2 STB	0,15	1,00	9,60	1,11	87,32	0,00	0,00	76,66	87,32	90° / 90°	warm / außen
AW Ost Lichtband	AW2a STB-Lichtband	0,22	1,00	-	-	20,48	-9,52	0,00	20,48	10,96	90° / 90°	warm / außen
AW Nord STB Anteile Deckenüberstand	AW2 STB	0,15	1,00	-	-	79,39	0,00	0,00	79,39	79,39	0° / 90°	warm / außen
AW West STB Anteile Deckenüberstand	AW2 STB	0,15	1,00	-	-	4,50	0,00	0,00	4,50	4,50	270° / 90°	warm / außen
AW Ost STB Anteile Deckenüberstand	AW2 STB	0,15	1,00	-	-	4,50	0,00	0,00	4,50	4,50	90° / 90°	warm / außen
AW Nord HLZ Zubau 2010	AW1 HLZ	0,14	1,00	27,75	3,68	106,17	-30,45	-2,60	4,05	73,12	0° / 90°	warm / außen
AW Nord STB Zubau 2010	AW2 STB	0,15	1,00	8,90	1,15	20,30	0,00	0,00	10,06	20,30	0° / 90°	warm / außen
AW Süd HLZ Zubau 2010	AW1 HLZ	0,14	1,00	-	-	96,75	-25,73	-9,88	96,75	61,14	180° / 90°	warm / außen
AW Süd STB Zubau 2010	AW3 Lichtbandbereich	0,25	1,00	-	-	43,60	-19,44	0,00	43,60	24,16	180° / 90°	warm / außen
AW West HLZ Zubau 2010	AW1 HLZ	0,14	1,00	4,30	3,68	29,81	-1,26	0,00	13,98	28,55	270° / 90°	warm / außen
AW West Deckenüberstand Zubau 2010	AW3 Lichtbandbereich	0,25	1,00	-	-	9,66	0,00	0,00	9,66	9,66	270° / 90°	warm / außen
AW Ost HLZ Zubau 2010	AW1 HLZ	0,14	1,00	3,68	18,95	83,72	-13,70	-5,20	13,98	64,82	90° / 90°	warm / außen
AW Ost Deckenüberstand Zubau 2010	AW3 Lichtbandbereich	0,25	1,00	-	-	19,33	-3,40	0,00	19,33	15,93	90° / 90°	warm / außen
SUMMEN						1603,73	-381,23	-45,85	1026,69	1176,65		

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022
Baukörper: **Kindergarten Gänserndorf Zubau 2010**

Längs-Schnitte

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
IW STB zum AR S	IW2 STB zum AR	0,14	5,00	1,58	1,10	8,69	0,00	0,00	0,00	8,69	- / 90°	warm / unbeheizter Glasvorbau
IW HLZ zum AR S	IW1 HLZ zum AR	0,14	5,00	1,58	2,60	20,54	-2,10	0,00	0,00	10,04	- / 90°	warm / unbeheizter Glasvorbau
IW HLZ zum AR O	IW1 HLZ zum AR	0,14	1,00	1,58	2,60	4,11	-2,10	0,00	0,00	2,01	- / 90°	warm / unbeheizter Glasvorbau
IW STB zum AR O	IW2 STB zum AR	0,14	1,00	1,58	1,10	1,74	0,00	0,00	0,00	1,74	- / 90°	warm / unbeheizter Glasvorbau
IW HLZ zum AR S Zubau 2010	IW1 HLZ zum AR	0,14	2,00	1,28	3,68	9,42	-2,10	0,00	0,00	5,22	- / 90°	warm / unbeheizter Glasvorbau
SUMMEN						44,50	-6,30	0,00	0,00	27,70		

Decken

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
Decke ü KG	DE1 Decke über KG	0,18	1,00	11,35	10,44	111,38	0,00	0,00	-7,12	111,38	0° / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja
SUMMEN						111,38	0,00	0,00	-7,12	111,38		

Dach-Flächen

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Außendecke STB 20cm	DA1 Stahlbetondach	0,12	1,00	-	-	1053,57	0,00	0,00	1053,57	1053,57	- / 0°	warm / außen
Außendecke Holzdachstuhl	DA2 Holzdachstuhl	0,12	1,00	-	-	451,25	0,00	0,00	451,25	451,25	- / 0°	warm / außen
Außendecke STB 15cm	DA1a über Sheddach	0,11	3,00	-	-	68,70	0,00	0,00	22,90	68,70	- / 0°	warm / außen
Dach STB Zubau 2010	DA1 Stahlbetondach	0,12	1,00	-	-	359,44	0,00	0,00	359,44	359,44	- / 0°	warm / außen

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022
Baukörper: **Kindergarten Gänserndorf Zubau 2010**

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Dach Holz Zubau 2010	DA2 Holzdachstuhl	0,12	1,00	8,90	6,20	55,18	0,00	0,00	0,00	55,18	- / 0°	warm / außen
Dach Holz Zubau 2010	DA2 Holzdachstuhl	0,12	1,00	8,75	6,20	54,25	0,00	0,00	0,00	54,25	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						2042,39	0,00	0,00	1887,16	2042,39		

Erdberührende Fußböden

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
Decke ü Erdreich	FB1 beheizt zu Erdreich	0,15	1,00	-	-	1390,43	0,00	0,00	1390,43	1390,43	- / 0°	warm / außen / Ja
Decke ü Erdreich Zubau 2010	FB1 beheizt zu Erdreich	0,15	1,00	27,75	18,95	446,00	0,00	0,00	-79,86	446,00	- / 0°	warm / außen / Ja
Decke ü Eerdreich Anbau 2010	FB1 beheizt zu Erdreich	0,15	1,00	2,00	13,20	26,40	0,00	0,00	0,00	26,40	- / 0°	warm / außen / Ja
SUMMEN						1862,84	0,00	0,00	1310,57	1862,84		

Volumen-Berechnung

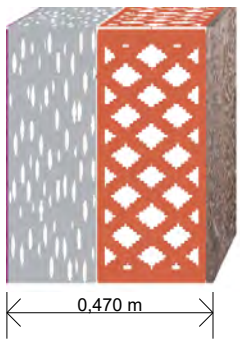
Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
Teil nicht unterkellert	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	5255,83
Teil unterkellert	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	413,22
Bereich Holzdach	Beheiztes Volumen	Trapezoid	675,40
Teil Deckensprung	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	139,70
Teil Zubau 2010	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	1641,28
Teil Zubau 2010 Bereich Holzdach	Beheiztes Volumen	Trapezoid	86,01
Teil Zubau 2010 Bereich Holzdach	Beheiztes Volumen	Trapezoid	84,56
Erweiterung vom Bestand Zubau 2010	Beheiztes Volumen	Kubus	97,15
SUMME			8393,16

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

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Bauteil : AW1 HLZ

Verwendung : Außenwand



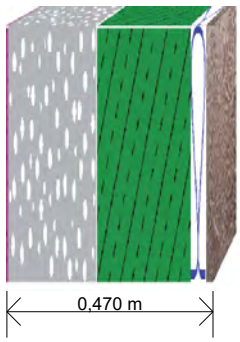
Konstruktion Außen (Skizze) Innen	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²*K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
	☑	☑	1	Kunststoffdünnputz armiert [1]	0,005	0,900	0,006
	☑	☑	2	FassadenDämmplatte EPS-F plus zB. Baumit [1]	0,200	0,032	6,250
	☑	☑	3	HochlochZiegel z.B.POROTHERM 25-38 Objekt N+F [1]	0,250	0,330	0,758
	☑	☑	4	Innenputz [1]	0,015	0,700	0,021
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
				*) R_T lt. EN ISO 6946 = R_{si} + Summe R-Wert der Schichten + R_{se}	0,470		7,205 *)
				U-Wert [W/m²K]			0,14

☑ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Bauteil : AW2 STB

Verwendung : Außenwand



Konstruktion Außen (Skizze) Innen	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²*K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
	☑	☑	1	Kunststoffdünnputz armiert [1]	0,005	0,900	0,006
	☑	☑	2	FassadenDämmplatte EPS-F plus zB. Baumit [1]	0,200	0,032	6,250
	☑	☑	3	Stahlbeton 2400 [1]	0,215	2,300	0,093
	☑	☑	4	Putzträger HWLBPL [1] [2]	0,035	0,100	0,350
	☑	☑	5	Innenputz [1]	0,015	0,700	0,021
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
				*) R_T lt. EN ISO 6946 = R_{si} + Summe R-Wert der Schichten + R_{se}	0,470		6,890 *)
				U-Wert [W/m²K]			0,15

☑ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

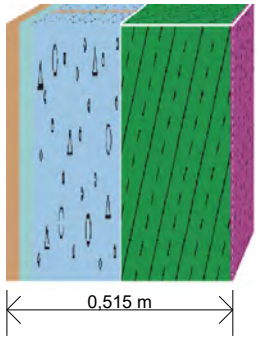
1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

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

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Bauteil : AW2a STB-Lichtband

Verwendung : Außenwand



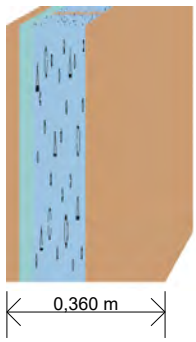
Konstruktion Außen	(Skizze)	Innen	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²*K/W]
					-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
			☐	☑	1	Eternitverkleidung 1) 2) 3)	0,030	~~0,500~~	~~0,060~~
			☐	☑	2	Hinterlüftung 1) 3)	0,030	~~0,281~~	~~0,107~~
			☐	☑	3	Folie 1) 3)	0,000	~~0,450~~	~~0,000~~
			☑	☑	4	MW auf Holzunterkonstruktion	0,200	Ø 0,048	Ø 4,141
					4a	Mineralwolle MW-W 1)	45 %	0,037	-
					4b	Mineralwolle MW-W 1)	45 %	0,037	-
					4c	Kantholz 1)	10 %	0,150	-
			☑	☑	5	Stahlbeton 2400 1)	0,250	2,300	0,109
			☑	☑	6	Spachtelung 1)	0,005	0,700	0,007
					-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
			*) R_T lt. EN ISO 6946 = (R_T' + R_T'') / 2				0,515		4,487 *)
			U-Wert [W/m²K]						0,22

☑ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt
☐ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!
3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

Bauteil : AW3 Lichtbandbereich

Verwendung : Außenwand



Konstruktion Außen	(Skizze)	Innen	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²*K/W]
					-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
			☐	☑	1	Eternitverkleidung 1) 2) 3)	0,030	~~0,500~~	~~0,060~~
			☐	☑	2	Hinterlüftung 1) 3)	0,030	~~0,281~~	~~0,107~~
			☐	☑	3	Folie 1) 3)	0,000	~~0,450~~	~~0,000~~
			☑	☑	4	Wärmedämmung zw Holzkonstr.	0,120	Ø 0,048	Ø 2,484
					4a	Mineralwolle MW-W 1)	45 %	0,037	-
					4b	Mineralwolle MW-W 1)	45 %	0,037	-
					4c	Kantholz 1)	10 %	0,150	-
			☑	☑	5	Kantholz 1)	0,180	0,150	1,200
					-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
			*) R_T lt. EN ISO 6946 = (R_T' + R_T'') / 2				0,360		4,000 *)
			U-Wert [W/m²K]						0,25

☑ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt
☐ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!
3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

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

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Bauteil : IW1 HLZ zum AR

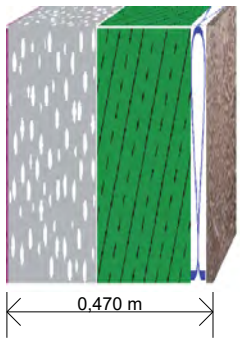
Verwendung : Innenwand

Konstruktion Außen (Skizze) Innen	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²*K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,130
	☑	☑	1	Kunststoffdünnputz armiert [1)]	0,005	0,900	0,006
	☑	☑	2	FassadenDämmplatte EPS-F plus zB. Baumit [1)]	0,200	0,032	6,250
	☑	☑	3	HochlochZiegel z.B.POROTHERM 25-38 Objekt N+F [1)]	0,250	0,330	0,758
	☑	☑	4	Innenputz [1)]	0,015	0,700	0,021
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
				*) R_T lt. EN ISO 6946 = R_{si} + Summe R-Wert der Schichten + R_{se}	0,470		7,295 *)
				U-Wert [W/m²K]			0,14

☑ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Bauteil : IW2 STB zum AR

Verwendung : Innenwand



Konstruktion Außen (Skizze) Innen	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²*K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,130
	☑	☑	1	Kunststoffdünnputz armiert [1)]	0,005	0,900	0,006
	☑	☑	2	FassadenDämmplatte EPS-F plus zB. Baumit [1)]	0,200	0,032	6,250
	☑	☑	3	Stahlbeton 2400 [1)]	0,215	2,300	0,093
	☑	☑	4	HWLBPL, z.B. Heraklith [1)]	0,035	0,100	0,350
	☑	☑	5	Innenputz [1)]	0,015	0,700	0,021
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
				*) R_T lt. EN ISO 6946 = R_{si} + Summe R-Wert der Schichten + R_{se}	0,470		6,980 *)
				U-Wert [W/m²K]			0,14

☑ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

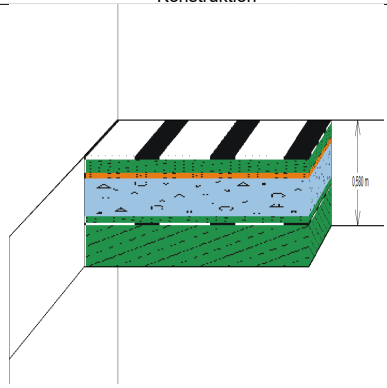
Bauteil - Dokumentation
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Bauteil : FB1 beheizt zu Erdreich

Verwendung : erdanliegender Fußboden

Konstruktion



U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²*K/W]
		-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,170
☐	☑	1	Parkett 1) 3)	0,015	~~0,140~~	~~0,107~~
☑	☑	2	Heizestrich 1) 2)	0,070	1,300	0,054
☑	☑	3	Trittschalldämmung EPS-T 1)	0,030	0,044	0,682
☑	☑	4	EPS 1)	0,200	0,040	5,000
☑	☑	5	EPS-Beton 1)	0,035	0,070	0,500
☑	☑	6	Abdichtung 1)	0,010	0,260	0,038
☑	☑	7	U-Beton 1) 2)	0,220	2,300	0,096
☑	☑	8	Folie 1)	0,000	0,450	0,000
		-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,000
*) R_T lt. EN ISO 6946 = R_{si} + Summe R-Wert der Schichten + R_{se}				0,580		6,540 *)
U-Wert [W/m²K]						0,15

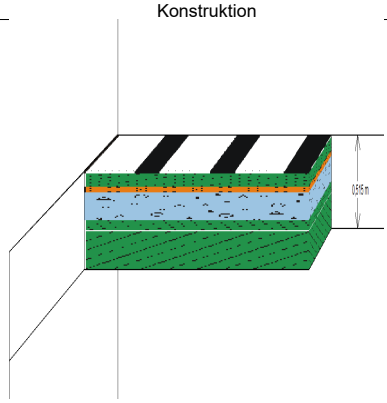
☑ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt
☐ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!
3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

Bauteil : DE1 Decke über KG

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

Konstruktion



U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²*K/W]
		-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,170
☐	☑	1	Belag 1) 3)	0,010	~~0,150~~	~~0,067~~
☑	☑	2	Heizestrich 1) 2)	0,070	1,300	0,054
☑	☑	3	Folie 1)	0,000	0,450	0,000
☑	☑	4	Trittschalldämmung EPS-T 1)	0,030	0,044	0,682
☑	☑	5	EPS 1)	0,150	0,040	3,750
☑	☑	6	EPS-Beton 1)	0,055	0,070	0,786
☑	☑	7	Stahlbeton 2400 1)	0,200	2,300	0,087
		-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,170
*) R_T lt. EN ISO 6946 = R_{si} + Summe R-Wert der Schichten + R_{se}				0,515		5,699 *)
U-Wert [W/m²K]						0,18

☑ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt
☐ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!
3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

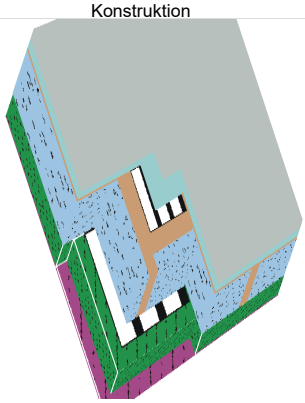
Bauteil - Dokumentation
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Bauteil : DA1 Stahlbetondach

Verwendung : Dach mit Hinterlüftung

Konstruktion



U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²*K/W]
		-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,100
☐	☑	1	Dachdeckung Gleitbügeldach [1) 2) 3)]	0,035	~~50,000~~	~~0,001~~
☐	☑	2	Z-Profil / zw. Luft [1) 2) 3)]	0,050	~~200,000~~	~~0,000~~
☐	☑	3	Konterlattung / Hinterlüftung [1) 2) 3)]	0,080	~~0,281~~	~~0,285~~
☐	☑	4	Dachpappe GV 35 [1) 2) 3)]	0,000	~~1,000~~	~~0,000~~
☐	☑	5	Schalung [1) 2) 3)]	0,024	~~0,130~~	~~0,185~~
☑	☑	6	Mineralwolle zw. Holzkonstruktion	0,400	Ø 0,051	Ø 7,843
		6a	Wärmedämmung MW-W [1)]	45 %	0,040	-
		6b	Wärmedämmung MW-W [1)]	45 %	0,040	-
		6c	Kantholz [1)]	10 %	0,150	-
☑	☑	7	Dampfsperre [1)]	0,000	0,200	0,002
☑	☑	8	Stahlbeton 2400 [1)]	0,200	2,300	0,087
☑	☑	9	Spachtelung [1)]	0,005	0,700	0,007
		-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,100
*) R_T lt. EN ISO 6946 = (R_T' + R_T'') / 2				0,795		8,196 *)
U-Wert [W/m²K]						0,12

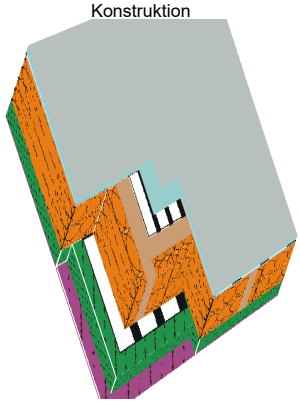
☑ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt
☐ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!
3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

Bauteil : DA1a über Sheddach

Verwendung : Dach mit Hinterlüftung

Konstruktion



U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²*K/W]
		-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,100
☐	☑	1	Dachdeckung Gleitbügeldach [1) 2) 3)]	0,002	~~50,000~~	~~0,000~~
☐	☑	2	Hinterlüftungsebene [1) 3)]	0,050	~~0,281~~	~~0,178~~
☐	☑	3	Pappe [1) 2) 3)]	0,005	~~1,000~~	~~0,005~~
☐	☑	4	Schalung [2) 3)]	0,024	~~0,130~~	~~0,185~~
☑	☑	5	Mineralwolle zw. Holzkonstruktion	0,400	Ø 0,046	Ø 8,639
		5a	Minralwolle MW-WF (Steinwolle) 50 [1)]	45 %	0,037	-
		5b	Minralwolle MW-WF (Steinwolle) 50 [1)]	45 %	0,037	-
		5c	Nadelholz Wärmefluss quer zur Faser	10 %	0,130	-
☑	☑	6	Dampfsperre [1)]	0,000	0,200	0,002
☑	☑	7	Stahlbeton 2400 [1)]	0,150	2,300	0,065
☑	☑	8	Spachtelung [1)]	0,005	0,700	0,007
		-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,100
*) R_T lt. EN ISO 6946 = (R_T' + R_T'') / 2				0,636		8,960 *)
U-Wert [W/m²K]						0,11

☑ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt
☐ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!
3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

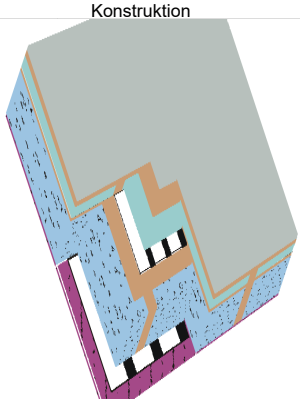
Bauteil - Dokumentation
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Bauteil : DA2 Holzdachstuhl

Verwendung : Dach mit Hinterlüftung

Konstruktion



U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²*K/W]
		-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,100
☐	☑	1	Dachdeckung Gleitbügeldach [1) 2) 3)]	0,035	~~200,000~~	~~0,000~~
☐	☑	2	Lattung [1) 2) 3)]	0,050	~~0,130~~	~~0,385~~
☐	☑	3	Konterlattung, Hinterlüftung [3)]	0,100	~~Ø 0,915~~	~~Ø 0,109~~
		3a	Luftschicht [1)]	45 %	~~1,000~~	-
		3b	Luftschicht [1)]	45 %	~~1,000~~	-
		3c	Kantholz [1)]	10 %	~~0,150~~	-
☐	☑	4	Pappe [1) 2) 3)]	0,005	~~1,000~~	~~0,005~~
☐	☑	5	Holzschalung [1) 3)]	0,024	~~0,130~~	~~0,185~~
☑	☑	6	Mineralwolle zw. Holzkonstruktion	0,400	Ø 0,051	Ø 7,843
		6a	Mineralwolle [1)]	45 %	0,040	-
		6b	Mineralwolle [1)]	45 %	0,040	-
		6c	Kantholz [1)]	10 %	0,150	-
☑	☑	7	Dampfsperre [1)]	0,000	0,200	0,002
☑	☑	8	GKF [1)]	0,025	0,210	0,119
		-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,100
*) R_T lt. EN ISO 6946 = (R_T' + R_T") / 2				0,639		8,225 *)
U-Wert [W/m²K]						0,12

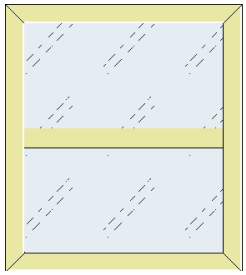
☑ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt
☐ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!
3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Außenfenster : AF1 1.24 / 1.40



Breite : 1,24 m
Höhe : 1,40 m

Glasumfang : 6,36 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweifach-Wärmeschutzglas (Ug 1,1, g=58%) 1)
Rahmen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
ψ : 0,054 W/(m·K) Glasumfang : 6,36 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,14 m²
Rahmenfläche : 0,59 m²
Gesamtfläche : 1,74 m² Glasanteil : 66%

U-Wert : 1,37 W/m²K **g-Wert : 0,58**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,29 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Außenfenster : AF10 2.07 / 2.10

Breite : 2,07 m
Höhe : 2,10 m

Glasumfang : 14,28 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweifach-Wärmeschutzglas (Ug 1,1, g=58%) 1)
Rahmen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
ψ : 0,054 W/(m·K) Glasumfang : 14,28 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 3,19 m²
Rahmenfläche : 1,16 m²
Gesamtfläche : 4,35 m² Glasanteil : 73%

U-Wert : 1,33 W/m²K **g-Wert : 0,58**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,29 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Außenfenster : AF13 2.20 / 2.10

Breite : 2,20 m
Höhe : 2,10 m

Glasumfang : 14,80 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweifach-Wärmeschutzglas (Ug 1,1, g=58%) 1)
Rahmen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
ψ : 0,054 W/(m·K) Glasumfang : 14,80 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 3,42 m²
Rahmenfläche : 1,20 m²
Gesamtfläche : 4,62 m² Glasanteil : 74%

U-Wert : 1,32 W/m²K **g-Wert : 0,58**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,29 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Außenfenster : AF14 2.60 / 2.10

Breite : 2,60 m
Höhe : 2,10 m

Glasumfang : 16,40 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweifach-Wärmeschutzglas (Ug 1,1, g=58%) 1)
Rahmen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
ψ : 0,054 W/(m·K) Glasumfang : 16,40 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 4,14 m²
Rahmenfläche : 1,32 m²
Gesamtfläche : 5,46 m² Glasanteil : 76%

U-Wert : 1,31 W/m²K **g-Wert : 0,58**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,29 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Außenfenster : AF15 4.00 / 2.60 Shed

Breite : 4,00 m
Höhe : 2,60 m

Glasumfang : 28,20 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweifach-Wärmeschutzglas (Ug 1,1, g=58%) 1)
Rahmen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	2	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
ψ : 0,054 W/(m·K) Glasumfang : 28,20 m

Zusammenfassung

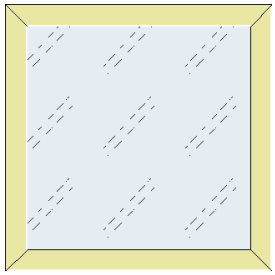
Glasfläche : 8,28 m²
Rahmenfläche : 2,12 m²
Gesamtfläche : 10,40 m² Glasanteil : 80%

U-Wert : 1,29 W/m²K **g-Wert : 0,58**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,29 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Außenfenster : AF16 1.20 / 1.20 LB



Breite : 1,20 m
Höhe : 1,20 m

Glasumfang : 4,00 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweifach-Wärmeschutzglas (Ug 1,1, g=58%) 1)
Rahmen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
ψ : 0,054 W/(m·K) Glasumfang : 4,00 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,00 m²
Rahmenfläche : 0,44 m²
Gesamtfläche : 1,44 m² Glasanteil : 69%

U-Wert : 1,31 W/m²K **g-Wert : 0,58**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,29 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Außenfenster : AF17 1.60 / 1.20 LB

Breite : 1,60 m
Höhe : 1,20 m

Glasumfang : 6,60 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweifach-Wärmeschutzglas (Ug 1,1, g=58%) 1)
Rahmen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
ψ : 0,054 W/(m·K) Glasumfang : 6,60 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,30 m²
Rahmenfläche : 0,62 m²
Gesamtfläche : 1,92 m² Glasanteil : 68%

U-Wert : 1,35 W/m²K **g-Wert : 0,58**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,29 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Außenfenster : AF18 2.10 / 1.20 LB

Breite : 2,10 m
Höhe : 1,20 m

Glasumfang : 5,80 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweifach-Wärmeschutzglas (Ug 1,1, g=58%) 1)
Rahmen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
ψ : 0,054 W/(m·K) Glasumfang : 5,80 m

Zusammenfassung

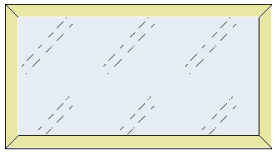
Glasfläche : 1,90 m²
Rahmenfläche : 0,62 m²
Gesamtfläche : 2,52 m² Glasanteil : 75%

U-Wert : 1,27 W/m²K **g-Wert : 0,58**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,29 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Außenfenster : AF19 2.00 / 1.08 LB



Breite : 2,00 m
Höhe : 1,08 m

Glasumfang : 5,36 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweifach-Wärmeschutzglas (Ug 1,1, g=58%) 1)
Rahmen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
ψ : 0,054 W/(m·K) Glasumfang : 5,36 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,58 m²
Rahmenfläche : 0,58 m²
Gesamtfläche : 2,16 m² Glasanteil : 73%

U-Wert : 1,29 W/m²K **g-Wert : 0,58**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,29 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Außenfenster : AF2 1.13 / 2.10

Breite : 1,14 m
Höhe : 2,10 m

Glasumfang : 5,67 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweifach-Wärmeschutzglas (Ug 1,1, g=58%) 1)
Rahmen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
ψ : 0,054 W/(m·K) Glasumfang : 5,67 m

Zusammenfassung

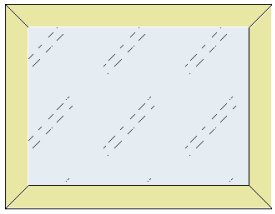
Glasfläche : 1,78 m²
Rahmenfläche : 0,61 m²
Gesamtfläche : 2,38 m² Glasanteil : 74%

U-Wert : 1,28 W/m²K **g-Wert : 0,58**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,29 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Außenfenster : AF20 1.15 / 0.88 LB



Breite : 1,15 m
Höhe : 0,88 m

Glasumfang : 3,26 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweifach-Wärmeschutzglas (Ug 1,1, g=58%) 1)
Rahmen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
ψ : 0,054 W/(m·K) Glasumfang : 3,26 m

Zusammenfassung

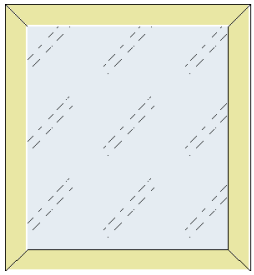
Glasfläche : 0,65 m²
Rahmenfläche : 0,37 m²
Gesamtfläche : 1,01 m² Glasanteil : 64%

U-Wert : 1,35 W/m²K **g-Wert : 0,58**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,29 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Außenfenster : AF21 1.10 / 1.20 LB



Breite : 1,10 m
Höhe : 1,20 m

Glasumfang : 3,80 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweifach-Wärmeschutzglas (Ug 1,1, g=58%) 1)
Rahmen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
ψ : 0,054 W/(m·K) Glasumfang : 3,80 m

Zusammenfassung

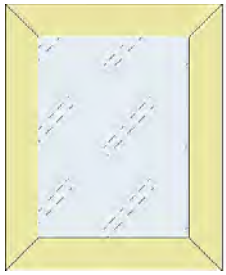
Glasfläche : 0,90 m²
Rahmenfläche : 0,42 m²
Gesamtfläche : 1,32 m² Glasanteil : 68%

U-Wert : 1,32 W/m²K **g-Wert : 0,58**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,29 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Außenfenster : AF23 0.65 / 0.80



Breite : 0,65 m
Höhe : 0,80 m

Glasumfang : 2,10 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweifach-Wärmeschutzglas (Ug 1,1, g=58%) 1)
Rahmen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
ψ : 0,054 W/(m·K) Glasumfang : 2,10 m

Zusammenfassung

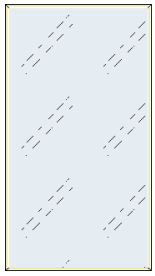
Glasfläche : 0,27 m²
Rahmenfläche : 0,25 m²
Gesamtfläche : 0,52 m² Glasanteil : 52%

U-Wert : 1,41 W/m²K **g-Wert : 0,58**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,29 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Außenfenster : AF24 PF-RI 1.15 / 2.10



Breite : 1,15 m
Höhe : 2,10 m

Glasumfang : 6,26 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweifach-Wärmeschutzglas (Ug 1,1, g=58%) 1)
Rahmen	1	1,50	0,03	Metallrahmen mit thermischer Trennung (Uf=1,5) 1)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	Metallrahmen mit thermischer Trennung (Uf=1,5) 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Metallrahmen mit thermischer Trennung (Uf=1,5) 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
ψ : 0,054 W/(m·K) Glasumfang : 6,26 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,22 m²
Rahmenfläche : 0,19 m²
Gesamtfläche : 2,42 m² Glasanteil : 92%

U-Wert : 1,27 W/m²K **g-Wert : 0,58**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,29 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Außenfenster : AF24a PF-RI 0,26 / 2.10

Breite : 0,26 m
Höhe : 2,10 m

Glasumfang : 4,48 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweifach-Wärmeschutzglas (Ug 1,1, g=58%) 1)
Rahmen	1	1,50	0,03	Metallrahmen mit thermischer Trennung (Uf=1,5) 1)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	Metallrahmen mit thermischer Trennung (Uf=1,5) 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Metallrahmen mit thermischer Trennung (Uf=1,5) 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
ψ : 0,054 W/(m·K) Glasumfang : 4,48 m

Zusammenfassung

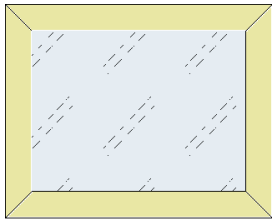
Glasfläche : 0,41 m²
Rahmenfläche : 0,14 m²
Gesamtfläche : 0,55 m² Glasanteil : 75%

U-Wert : 1,64 W/m²K **g-Wert : 0,58**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,29 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Außenfenster : AF25 1.00 / 0.80



Breite : 1,00 m
Höhe : 0,80 m

Glasumfang : 2,80 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweifach-Wärmeschutzglas (Ug 1,1, g=58%) 1)
Rahmen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
ψ : 0,054 W/(m·K) Glasumfang : 2,80 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,48 m²
Rahmenfläche : 0,32 m²
Gesamtfläche : 0,80 m² Glasanteil : 60%

U-Wert : 1,37 W/m²K **g-Wert : 0,58**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,29 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Außenfenster : AF26 1,82 / 2.10

Breite : 1,82 m
Höhe : 2,10 m

Glasumfang : 13,28 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweifach-Wärmeschutzglas (Ug 1,1, g=58%) 1)
Rahmen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
ψ : 0,054 W/(m·K) Glasumfang : 13,28 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,74 m²
Rahmenfläche : 1,09 m²
Gesamtfläche : 3,82 m² Glasanteil : 72%

U-Wert : 1,34 W/m²K **g-Wert : 0,58**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,29 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Außenfenster : AF27 1,92 / 2.10

Breite : 1,92 m
Höhe : 2,10 m

Glasumfang : 13,88 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweifach-Wärmeschutzglas (Ug 1,1, g=58%) 1)
Rahmen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	1	1,30	0,05	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
ψ : 0,054 W/(m·K) Glasumfang : 13,88 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 3,00 m²
Rahmenfläche : 1,04 m²
Gesamtfläche : 4,03 m² Glasanteil : 74%

U-Wert : 1,34 W/m²K **g-Wert : 0,58**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,29 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Außenfenster : AF28 1.20 / 2.60

Breite : 1,20 m
Höhe : 2,60 m

Glasumfang : 8,60 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweifach-Wärmeschutzglas (Ug 1,1, g=58%) 1)
Rahmen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
ψ : 0,054 W/(m·K) Glasumfang : 8,60 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,30 m²
Rahmenfläche : 0,82 m²
Gesamtfläche : 3,12 m² Glasanteil : 74%

U-Wert : 1,30 W/m²K **g-Wert : 0,58**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,29 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Außenfenster : AF29 0.90 / 1.40

Breite : 0,90 m
Höhe : 1,40 m

Glasumfang : 3,80 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweifach-Wärmeschutzglas (Ug 1,1, g=58%) 1)
Rahmen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
ψ : 0,054 W/(m·K) Glasumfang : 3,80 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,84 m²
Rahmenfläche : 0,42 m²
Gesamtfläche : 1,26 m² Glasanteil : 67%

U-Wert : 1,33 W/m²K **g-Wert : 0,58**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,29 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Außenfenster : AF2a 1.13 / 2.10

Breite : 1,14 m
Höhe : 2,10 m

Glasumfang : 7,34 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweifach-Wärmeschutzglas (Ug 1,1, g=58%) 1)
Rahmen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
ψ : 0,054 W/(m·K) Glasumfang : 7,34 m

Zusammenfassung

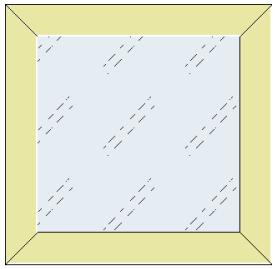
Glasfläche : 1,68 m²
Rahmenfläche : 0,70 m²
Gesamtfläche : 2,38 m² Glasanteil : 71%

U-Wert : 1,33 W/m²K **g-Wert : 0,58**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,29 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Außenfenster : AF3 0.82 / 0.80



Breite : 0,82 m
Höhe : 0,80 m

Glasumfang : 2,44 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweifach-Wärmeschutzglas (Ug 1,1, g=58%) 1)
Rahmen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
ψ : 0,054 W/(m·K) Glasumfang : 2,44 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,37 m²
Rahmenfläche : 0,28 m²
Gesamtfläche : 0,66 m² Glasanteil : 57%

U-Wert : 1,39 W/m²K **g-Wert : 0,58**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,29 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Außenfenster : AF4 0.52 / 2.00+0.60

Breite : 0,52 m
Höhe : 2,60 m

Glasumfang : 5,44 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweifach-Wärmeschutzglas (Ug 1,1, g=58%) 1)
Rahmen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
ψ : 0,054 W/(m·K) Glasumfang : 5,44 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,77 m²
Rahmenfläche : 0,58 m²
Gesamtfläche : 1,35 m² Glasanteil : 57%

U-Wert : 1,40 W/m²K **g-Wert : 0,58**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,29 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Außenfenster : AF5 1.06 / 2.10

Breite : 1,00 m
Höhe : 2,10 m

Glasumfang : 5,40 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweifach-Wärmeschutzglas (Ug 1,1, g=58%) 1)
Rahmen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
ψ : 0,054 W/(m·K) Glasumfang : 5,40 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,52 m²
Rahmenfläche : 0,58 m²
Gesamtfläche : 2,10 m² Glasanteil : 72%

U-Wert : 1,29 W/m²K **g-Wert : 0,58**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,29 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Außenfenster : AF6 1.05 / 2.10

Breite : 1,05 m
Höhe : 2,10 m

Glasumfang : 5,50 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweifach-Wärmeschutzglas (Ug 1,1, g=58%) 1)
Rahmen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
ψ : 0,054 W/(m·K) Glasumfang : 5,50 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,62 m²
Rahmenfläche : 0,59 m²
Gesamtfläche : 2,21 m² Glasanteil : 73%

U-Wert : 1,29 W/m²K **g-Wert : 0,58**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,29 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Außenfenster : AF6a 1.05 / 2.10

Breite : 1,05 m
Höhe : 2,10 m

Glasumfang : 7,00 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweifach-Wärmeschutzglas (Ug 1,1, g=58%) 1)
Rahmen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
ψ : 0,054 W/(m·K) Glasumfang : 7,00 m

Zusammenfassung

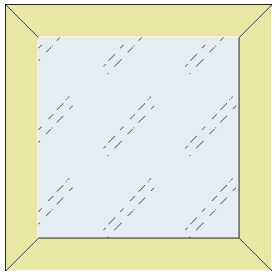
Glasfläche : 1,53 m²
Rahmenfläche : 0,68 m²
Gesamtfläche : 2,21 m² Glasanteil : 69%

U-Wert : 1,33 W/m²K **g-Wert : 0,58**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,29 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Außenfenster : AF7 0.80 / 0.80



Breite : 0,80 m
Höhe : 0,80 m

Glasumfang : 2,40 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweifach-Wärmeschutzglas (Ug 1,1, g=58%) 1)
Rahmen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
ψ : 0,054 W/(m·K) Glasumfang : 2,40 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,36 m²
Rahmenfläche : 0,28 m²
Gesamtfläche : 0,64 m² Glasanteil : 56%

U-Wert : 1,39 W/m²K **g-Wert : 0,58**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,29 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Außenfenster : AF8 1.24 / 2.10

Breite : 1,30 m
Höhe : 2,10 m

Glasumfang : 8,00 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweifach-Wärmeschutzglas (Ug 1,1, g=58%) 1)
Rahmen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
ψ : 0,054 W/(m·K) Glasumfang : 8,00 m

Zusammenfassung

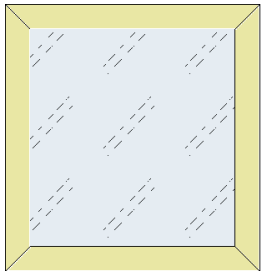
Glasfläche : 1,98 m²
Rahmenfläche : 0,75 m²
Gesamtfläche : 2,73 m² Glasanteil : 73%

U-Wert : 1,31 W/m²K **g-Wert : 0,58**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,29 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Außenfenster : AF9 1.02 / 1.07



Breite : 1,02 m
Höhe : 1,07 m

Glasumfang : 3,38 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweifach-Wärmeschutzglas (Ug 1,1, g=58%) 1)
Rahmen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
ψ : 0,054 W/(m·K) Glasumfang : 3,38 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,71 m²
Rahmenfläche : 0,38 m²
Gesamtfläche : 1,09 m² Glasanteil : 65%

U-Wert : 1,34 W/m²K **g-Wert : 0,58**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,29 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Außentür : AT2 2.20 / 2.00+0.60

Breite : 2,20 m
Höhe : 2,60 m

Glasumfang : 16,80 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweifach-Wärmeschutzglas (Ug 1,1, g=58%) 1)
Rahmen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
ψ : 0,054 W/(m·K) Glasumfang : 16,80 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 4,37 m²
Rahmenfläche : 1,35 m²
Gesamtfläche : 5,72 m² Glasanteil : 76%

U-Wert : 1,31 W/m²K **g-Wert : 0,58**
U-Wert bei 1,48m x 2,18m : 1,25 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Außentür : AT4 1.00 / 2.00+0.60

Breite : 1,00 m
Höhe : 2,60 m

Glasumfang : 7,80 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweifach-Wärmeschutzglas (Ug 1,1, g=58%) 1)
Rahmen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
ψ : 0,054 W/(m·K) Glasumfang : 7,80 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,84 m²
Rahmenfläche : 0,76 m²
Gesamtfläche : 2,60 m² Glasanteil : 71%

U-Wert : 1,32 W/m²K **g-Wert : 0,58**
U-Wert bei 1,48m x 2,18m : 1,25 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Außentür : AT5 0.80 / 2.00+0.60

Breite : 0,90 m
Höhe : 2,60 m

Glasumfang : 7,40 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweifach-Wärmeschutzglas (Ug 1,1, g=58%) 1)
Rahmen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
ψ : 0,054 W/(m·K) Glasumfang : 7,40 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,61 m²
Rahmenfläche : 0,73 m²
Gesamtfläche : 2,34 m² Glasanteil : 69%

U-Wert : 1,33 W/m²K **g-Wert : 0,58**
U-Wert bei 1,48m x 2,18m : 1,25 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Außentür : AT6 1.12 / 2.00+0.40

Breite : 1,12 m
Höhe : 2,40 m

Glasumfang : 7,88 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweifach-Wärmeschutzglas (Ug 1,1, g=58%) 1)
Rahmen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
ψ : 0,054 W/(m·K) Glasumfang : 7,88 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,93 m²
Rahmenfläche : 0,76 m²
Gesamtfläche : 2,69 m² Glasanteil : 72%

U-Wert : 1,31 W/m²K **g-Wert : 0,58**
U-Wert bei 1,48m x 2,18m : 1,25 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Innenfenster : IF1 1.00 /2.00+0.60

Breite : 1,00 m
Höhe : 2,10 m

Glasumfang : 6,80 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweifach-Wärmeschutzglas (Ug 1,1, g=58%) 1)
Rahmen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
ψ : 0,054 W/(m·K) Glasumfang : 6,80 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,44 m²
Rahmenfläche : 0,66 m²
Gesamtfläche : 2,10 m² Glasanteil : 69%

U-Wert : 1,34 W/m²K **g-Wert : 0,58**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,29 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kindergarten Kunterbunt Gänserndorf** Datum: 28. Juli 2022

Innenfenster : IF2 1.00 /2.10

Breite : 1,00 m
Höhe : 2,10 m

Glasumfang : 5,40 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Zweifach-Wärmeschutzglas (Ug 1,1, g=58%) 1)
Rahmen	1	1,30	0,10	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 5 Kammern (Uf 1,3)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
ψ : 0,054 W/(m·K) Glasumfang : 5,40 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,52 m²
Rahmenfläche : 0,58 m²
Gesamtfläche : 2,10 m² Glasanteil : 72%

U-Wert : 1,29 W/m²K **g-Wert : 0,58**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,29 W/m²K