

Bauwerk Consult Oppenauer GmbH
Artmüller Energieberatung GmbH
Steinfeldstraße 13
3304 St. Georgen am Ybbsfelde
0676 6192359 od. 0664 460 75 0
helmut@artmueller.org; baumeister@oppenauer.at

Marktgemeinde Euratsfeld



Bundesgebühr € 21,80
entrichtet am 22.12.21
Geb.Verz.Nr. 76233P

ENERGIEAUSWEIS

Hierauf bezieht sich der Baubewilligungsbescheid vom 22.12.2022, AZ 40/2021, welcher am 11.01.2022 in Rechtskraft erwachsen ist.

Der Bürgermeister:

Planung



NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021

Hoher Rain 7
3324 Euratsfeld



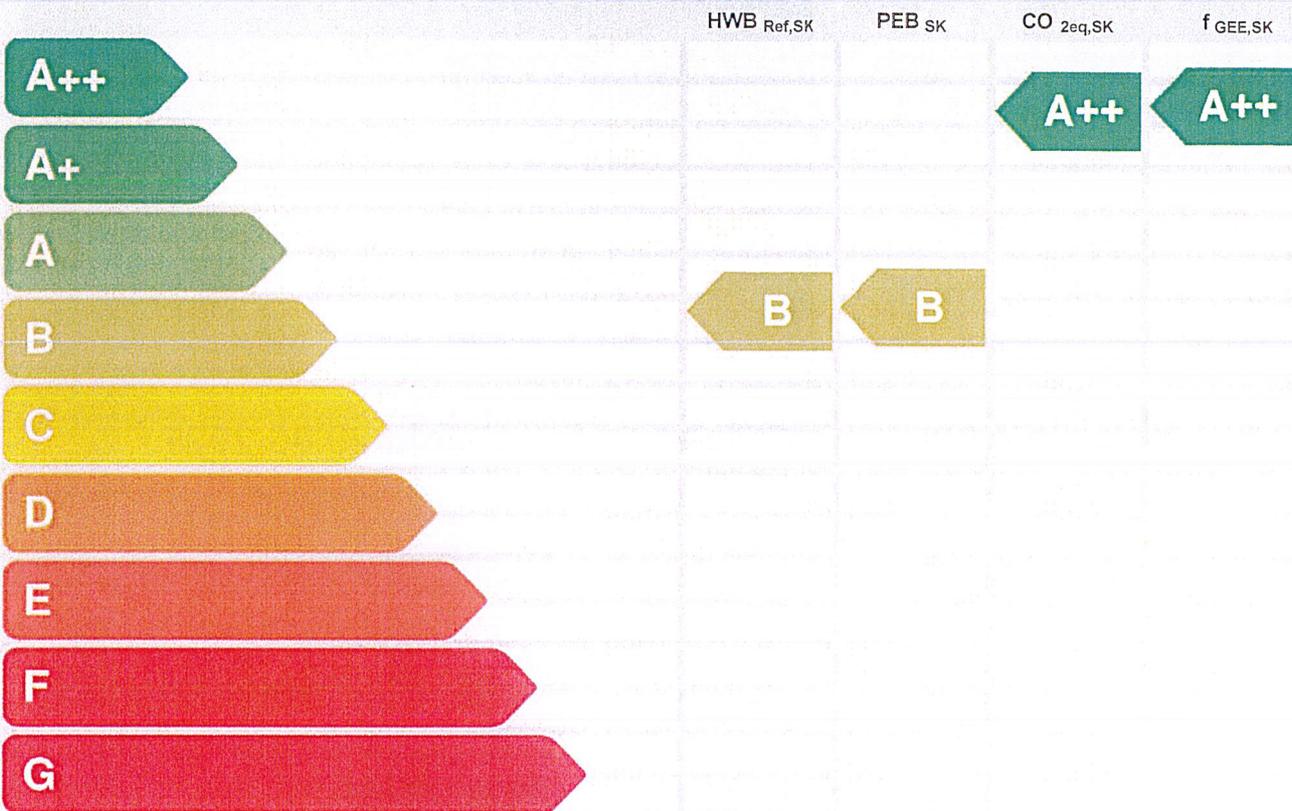
01.07.2021

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OiB-Richtlinie 6**
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG	NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude(-teil)	Zubau	Baujahr	2021
Nutzungsprofil	Bildungseinrichtungen	Letzte Veränderung	
Straße	Hoher Rain 7	Katastralgemeinde	Euratsfeld
PLZ/Ort	3324 Euratsfeld	KG-Nr.	3008
Grundstücksnr.	1333/2	Seehöhe	305 m

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



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

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

HEB: Beim Heizenergiebedarf werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserswärmebedarf 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 Beleuchtungsenergiebedarf wird der allfällige Energiebedarf zur Beleuchtung dargestellt.

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

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

BeLEB: der Beleuchtungsenergiebedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

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

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

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

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

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

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

Berechnung: Bauwerk Consult Oppenauer GmbH, 4320 Perg. Vermittlung/Beratung: Artmüller Energieberatung GmbH, 0676 6192359,

GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at

Bearbeiter Artmüller Energieberatung G

v2021,112202 REPEA19 o1921 - Niederösterreich

Projektnr. 2378

01.07.2021

Seite 1

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	842,7 m ²	Heiztage	177 d	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Bezugsfläche (BF)	674,2 m ²	Heizgradtage	3 620 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	3 399,4 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	40,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 539,5 m ²	Norm-Außentemperatur	-15,2 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,45 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,21 m	mittlerer U-Wert	0,24 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK ₊ -Wert	16,97	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	

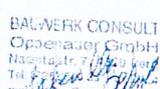
WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse			Nachweis über den Endenergiebedarf	
			Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 24,3 kWh/m ² a	entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} = 31,7 kWh/m ² a	
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 21,6 kWh/m ² a			
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} = 0,0 kWh/m ³ a	entspricht	KB* _{RK,zul} = 1,0 kWh/m ³ a	
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 50,1 kWh/m ² a	entspricht	EEB _{RK,zul} = 76,1 kWh/m ² a	
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,45			
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem	entspricht	Punkt 5.2.3 a, b oder c	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 23 380 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 27,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 20 922 kWh/a	HWB _{SK} = 24,8 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 2 267 kWh/a	WWWB = 2,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 30 630 kWh/a	HEB _{SK} = 36,3 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 2,10
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,11
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,19
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 1 772 kWh/a	BSB = 2,1 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 4 215 kWh/a	KB _{SK} = 5,0 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} = - kWh/a	KEB _{SK} = - kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K} = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} = - kWh/a	BefEB _{SK} = - kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} = 16 720 kWh/a	BelEB = 19,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 45 157 kWh/a	EEB _{SK} = 53,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 72 841 kWh/a	PEB _{SK} = 86,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 27 199 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 32,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBerm.,SK} = 45 642 kWh/a	PEB _{erm.,SK} = 54,2 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 5 969 kg/a	CO _{2eq,SK} = 7,1 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,45
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 33 854 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 40,2 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Bauwerk Consult Oppenauer GmbH Steinfeldstraße 13, 3304 St. Georgen am Ybbsfelde
Ausstellungsdatum	01.07.2021	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	30.06.2031		
Geschäftszahl			

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 28 **f_{GEE,SK} 0,45****Gebäudedaten**

Brutto-Grundfläche BGF	843 m ²	charakteristische Länge l _c	2,21 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	3 399 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,45 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1 539 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan, 23.06.2021, Plannr. 049-21/EP-2
Bauphysikalische Daten:	Einreichplan, 23.06.2021
Haustechnik Daten:	Angabe Planer, Juni 2021

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	339,19m ² Fensterlüftung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 1,15; 503,55m ² Lüfterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,22; Blower-Door: 1,50; Plattenwärmetauscher (73%) ohne Feuchteübertragung ab 2018; kein Erdwärmetauscher
Photovoltaik-System:	40kWp; Monokristallines Silicium

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung detailliert nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON H 5057-1 / ON H 5058-1 / ON H 5059-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

Anmerkung

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

Bauteil Anforderungen

NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	4 Außenwand mit FunderMax			0,19	0,35	Ja
AW02	5 Außenwand mit Holzfassade			0,19	0,35	Ja
DS01	8 Dachschräge			0,17	0,20	Ja
EB01	1 Boden Kautschuk	6,71	3,50	0,14	0,40	Ja
EB02	1 Boden Fliesen/Parkett	6,54	3,50	0,15	0,40	Ja
FD02	3 Flachdach			0,10	0,20	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,75	1,70	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: NÖ BTV 2014

OI3-Klassifizierung - Ökologie der Bauteile

NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021

Datum BAUBOOK: 01.07.2021

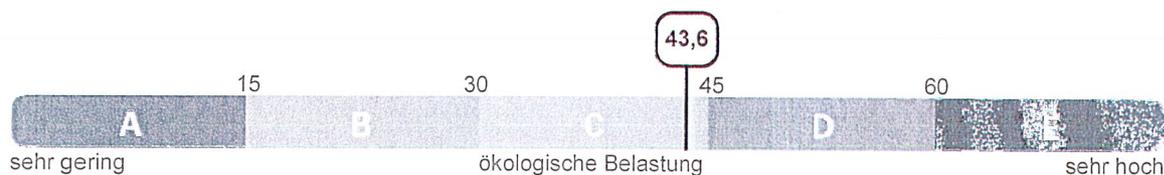
V_B 3 399,40 m³ I_C 2,21 m
 A_B 1 539,47 m² KOF 2 108,29 m²
 BGF 842,74 m² U_m 0,24 W/m²K

Bauteile	Fläche A [m ²]	PENRT [MJ]	GWP [kg CO2]	AP [kg SO2]	Δ OI3
AW01 4 Außenwand mit FunderMax	408,1	311 425,8	17 633,9	65,1	53,9
AW02 5 Außenwand mit Holzfassade	54,2	41 360,6	2 342,0	8,6	53,9
DS01 8 Dachschräge	31,4	11 267,6	-1 356,9	2,2	14,2
FD02 3 Flachdach	390,0	783 133,2	55 426,3	176,0	150,8
EB01 1 Boden Kautschuk	195,1	258 631,1	19 943,3	55,4	99,1
EB02 1 Boden Fliesen/Parkett	226,2	296 970,6	22 902,2	63,7	98,2
ZW01 Innenwand Bestand	100,6	61 341,6	4 987,6	17,5	51,8
ZW02 Dummywand	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ZD01 2 Zwischendecke Kautschuk	346,8	465 141,4	43 224,0	114,1	109,3
ZD02 2 Zwischendecke Fliese	74,6	98 580,8	9 235,7	24,3	108,1
FE/TÜ Fenster und Türen	234,4	350 708,9	18 577,0	102,9	116,7
Summe		2 678 562	192 915	630	

PENRT (Primärenergieinhalt nicht ern.)	[MJ/m ² KOF]	1 270,55
Ökoindex PENRT	OI PENRT Punkte	77,05
GWP (Global Warming Potential)	[kg CO2/m ² KOF]	91,51
Ökoindex GWP	OI GWP Punkte	70,75
AP (Versäuerung)	[kg SO2/m ² KOF]	0,30
Ökoindex AP	OI AP Punkte	35,50
OI3-Ic (Ökoindex)		43,56

$$OI3-Ic = (PENRT + GWP + AP) / (2+Ic)$$

OI3-Berechnungslaufplan Version 4.0, 2018, BGG



OI3-Schichten

NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021

Schichtbezeichnung OI3-Bezeichnung	Dichte [kg/m³]	im Bauteil
Baumit MPI 26	1 250	AW01, ZW01, AW02
POROTHERM 25-38 Plan	800	AW01, ZW01, AW02
KlebeSpachtel Baumit open KlebeSpachtel W	1 350	AW01, ZW01, AW02
TEKOFIX Konsole Aluminiumblech	2 800	AW01, AW02
Capatect Hanf flex Gefachd evolution Capatect Hanf flex Gefachd.NAPORO KLIMA(Juni 2016)	40	AW01, DS01, AW02
Gipskartonplatte - Flammschutz (700kg/m³)	700	DS01
Konterlattung Nutzholz (475kg/m³ -Fi/Ta) rauh,luftgetr.	475	DS01
Luft steh., W-Fluss n. oben 26 < d <= 30 mm	1	DS01
Sparren Nutzholz (475kg/m³ -Fi/Ta) rauh,luftgetr.	475	DS01
Kaltdach Nutzholz (475kg/m³ -Fi/Ta) rauh,luftgetr.	475	DS01
Baumit Estriche	2 000	EB01, EB02, ZD01, ZD02
Roll-Jet EPS-W 15 (13.5 kg/m³)	18	EB01, EB02, ZD01, ZD02
EPS-W 20 (19.5 kg/m³)	20	EB01, EB02, ZD01, ZD02, FD02
Gebundenes EPS-RECYCL. Granulat BEPS-WD 135 kg/m³	135	EB01, EB02, ZD01, ZD02
Stahlbeton Stahlbeton 160 kg/m³ Armierungsstahl (2 Vol.%)	2 400	EB01, EB02, ZD01, ZD02, FD02
swisspor PRIMAROSA Power 300 swisspor PRIMAROSA Basic SF 150	30	EB01, EB02
Gipskartonplatte - Flammschutz (900kg/m³)	900	FD02
CD-Profil auf Justierschwingbügel ISOVER TW- KF Trennwandklemmfalz	7 800	FD02
Luft steh., W-Fluss n. oben 181 < d <= 185 mm	1	FD02
EPS-W 20 (19.5 kg/m³) im Gefälle EPS-W 20 (19.5 kg/m³)	20	FD02
KI Trennfugen-Dämmplatte TPE	130	ZW01
Luft steh., W-Fluss horizontal 6 < d <= 10 mm	1	ZW02

Heizlast Abschätzung

NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Marktgemeinde Euratsfeld

Marktstraße 3

3324 Euratsfeld

Tel.:

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -15,2 °C

Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C

Temperatur-Differenz: 37,2 K

Standort: Euratsfeld

Brutto-Rauminhalt der

beheizten Gebäudeteile: 3 399,40 m³

Gebäudehüllfläche: 1 539,47 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 4 Außenwand mit FunderMax	408,12	0,190	1,00	77,57
AW02 5 Außenwand mit Holzfassade	54,19	0,190	1,00	10,30
DS01 8 Dachschräge	31,38	0,170	1,00	5,35
FD02 3 Flachdach	390,03	0,100	1,00	39,00
FE/TÜ Fenster u. Türen	234,38	0,718		168,17
EB01 1 Boden Kautschuk	195,13	0,143	0,50	14,00
EB02 1 Boden Fliesen/Parkett	226,24	0,148	0,50	16,72
ZW01 Innenwand Bestand	100,60	0,459		
ZW02 Dummywand	37,04	2,443		
Summe OBEN-Bauteile	421,41			
Summe UNTEN-Bauteile	421,37			
Summe Außenwandflächen	462,31			
Summe Wandflächen zum Bestand	137,65			
Fensteranteil in Außenwänden 33,6 %	234,38			

Summe [W/K] 331

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] 35

Transmissions - Leitwert [W/K] 371,36

Lüftungs - Leitwert [W/K] 685,39

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 1,15 1/h [kW] 39,3

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (843 m²) [W/m² BGF] 46,65

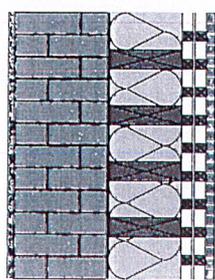
Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Dem Lüftungsleitwert liegt eine Nutzung von 24 Stunden mal 365 Tage zugrunde.
Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

U-Wert Berechnung

NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021

Projekt: NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021	Blatt-Nr.: 2
Auftraggeber Marktgemeinde Euratsfeld	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: 5 Außenwand mit Holzfassade	Kurzbezeichnung: AW02	
Bauteiltyp: Außenwand hinterlüftet		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,19 [W/m²K]		
		M 1 : 20

Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten	d	λ	Anteil
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	Baumit MPI 26	0,015	0,600	
2	POROTHERM 25-38 Plan	0,250	0,237	
3	KlebeSpachtel	0,005	0,800	
4	TEKOFIX Konsole dazw. Capatect Hanf flex Gefachd evolution	0,200	160,0	
5	Hiterlüftung Alu-UK dazw.	# *	160,0	0,2
	Luft steh.,	# *	0,176	99,8
6	FunderMax Platten	# *	160,0	
7	Montagelattung - Alu dazw.	# *	160,0	0,2
	Luft steh.,	# *	0,176	99,8
8	Holz - Vertikalschalung vorgegraut	# *	0,120	
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]		0,470		
Dicke des Bauteils [m]		0,559		

Zusammengesetzter Bauteil

(Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)

TEKOFIX Konsole: Achsabstand [m]:	0,600	Breite [m]:	0,000	$R_{si} + R_{se} = 0,260$
Hiterlüftung Achsabstand [m]:	0,600	Breite [m]:	0,001	
Montagelattung - Achsabstand [m]:	0,600	Breite [m]:	0,001	
Oberer Grenzwert: $R_{T0} = 6,2204$		Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 4,3021$		$R_T = 5,2612 [m^2K/W]$
Wärmedurchgangskoeffizient			$U = 1 / R_T$	0,19 [W/m²K]

*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

U-Wert Berechnung

NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021

Projekt: NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021	Blatt-Nr.: 4
Auftraggeber Marktgemeinde Euratsfeld	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: 1 Boden Kautschuk	Kurzbezeichnung: EB01	<p style="text-align: center;">I A M 1 : 20</p>
Bauteiltyp: erdanliegender Fußboden (>1,5m unter Erdreich)		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,14 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Kautschuk #	0,005	0,130	0,038
2	Baumit Estriche F	0,070	1,400	0,050
3	Roll-Jet	0,030	0,045	0,667
4	EPS-W 20 (19.5 kg/m³)	0,080	0,038	2,105
5	Gebundenes EPS-RECYCL. Granulat BEPS-WD 135 kg/m³	0,060	0,060	1,000
6	Polymerbitumen-Dichtungsbahn #	0,005	0,230	0,022
7	Stahlbeton	0,150	2,500	0,060
8	swisspor PRIMAROSA Power 300	0,100	0,035	2,857
Dicke des Bauteils [m]		0,500		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			6,969	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,14	[W/m²K]

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

U-Wert Berechnung

NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021

Projekt: NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021	Blatt-Nr.: 5
Auftraggeber Marktgemeinde Euratsfeld	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: 1 Boden Fliesen/Parkett	Kurzbezeichnung: EB02	
Bauteiltyp: erdanliegender Fußboden (>1,5m unter Erdreich)		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,15 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Fliesen/Parkett # *	0,015	1,300	0,012
2	Baumit Estriche F	0,070	1,400	0,050
3	Roll-Jet	0,030	0,045	0,667
4	EPS-W 20 (19.5 kg/m³)	0,080	0,038	2,105
5	Gebundenes EPS-RECYCL. Granulat BEPS-WD 135 kg/m³	0,050	0,060	0,833
6	Polymerbitumen-Dichtungsbahn #	0,005	0,230	0,022
7	Stahlbeton	0,150	2,500	0,060
8	swisspor PRIMAROSA Power 300	0,100	0,035	2,857
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]		0,485		
Dicke des Bauteils [m]		0,500		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			6,764	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,15	[W/m²K]

*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

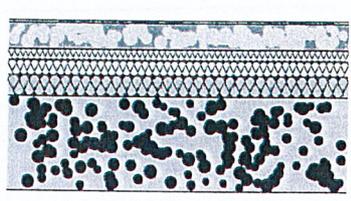
#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

U-Wert Berechnung

NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021

Projekt: NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021	Blatt-Nr.: 7
Auftraggeber Marktgemeinde Euratsfeld	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: 2 Zwischendecke Kautschuk	Kurzbezeichnung: ZD01	
Bauteiltyp: warme Zwischendecke		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,33 [W/m²K]		
		A M 1 : 20

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Linoleum #	0,005	0,180	0,028
2	Baumit Estriche F	0,070	1,400	0,050
3	Roll-Jet	0,030	0,045	0,667
4	EPS-W 20 (19.5 kg/m³)	0,040	0,038	1,053
5	Gebundenes EPS-RECYCL. Granulat BEPS-WD 135 kg/m³	0,055	0,060	0,917
6	Stahlbeton	0,250	2,500	0,100
Dicke des Bauteils [m]		0,450		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \Sigma R_t + R_{se}$			3,075	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,33	[W/m²K]

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

U-Wert Berechnung

NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021

Projekt: NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021		Blatt-Nr.: 8
Auftraggeber Marktgemeinde Euratsfeld		Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: 2 Zwischendecke Fliese	Kurzbezeichnung: ZD02	<p style="text-align: right;">A M 1 : 20</p>
Bauteiltyp: warme Zwischendecke		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,36 [W/m²K]</p>		

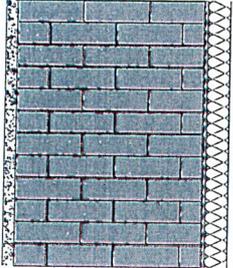
Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Fliesen (2300 kg/m³) #	0,015	1,300	0,012
2	Baumit Estriche F	0,070	1,400	0,050
3	Roll-Jet	0,030	0,045	0,667
4	EPS-W 20 (19.5 kg/m³)	0,030	0,038	0,789
5	Gebundenes EPS-RECYCL. Granulat BEPS-WD 135 kg/m³	0,055	0,060	0,917
6	Stahlbeton	0,250	2,500	0,100
Dicke des Bauteils [m]		0,450		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			2,795	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,36	[W/m²K]

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

U-Wert Berechnung

NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021

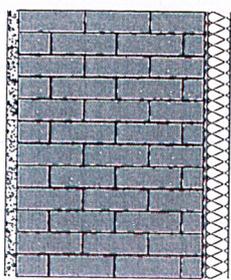
Projekt: NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021		Blatt-Nr.: 9
Auftraggeber Marktgemeinde Euratsfeld		Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: Innenwand Bestand	Kurzbezeichnung: ZW01	
Bauteiltyp: Zwischenwand zu konditioniertem Raum		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,46 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Baumit MPI 26	0,015	0,600	0,025
2	POROTHERM 25-38 Plan	0,250	0,237	1,055
3	KlebeSpachtel	0,005	0,800	0,006
4	KI Trennfugen-Dämmplatte TPE	0,030	0,036	0,833
Dicke des Bauteils [m]		0,300		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \Sigma R_t + R_{se}$			2,179	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,46	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021

Projekt: NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021	Blatt-Nr.: 9
Auftraggeber Marktgemeinde Euratsfeld	Bearbeitungsnr.:

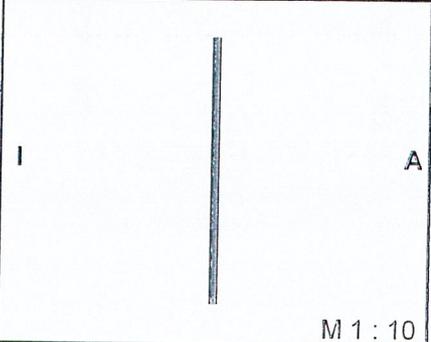
Bauteilbezeichnung: Innenwand Bestand	Kurzbezeichnung: ZW01	
Bauteiltyp: Zwischenwand zu konditioniertem Raum		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,46 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Baumit MPI 26	0,015	0,600	0,025
2	POROTHERM 25-38 Plan	0,250	0,237	1,055
3	KlebeSpachtel	0,005	0,800	0,006
4	KI Trennfugen-Dämmplatte TPE	0,030	0,036	0,833
Dicke des Bauteils [m]		0,300		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	2,179	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	0,46	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021

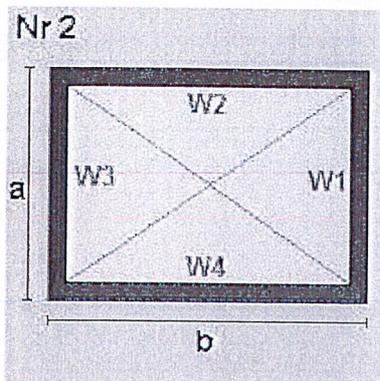
Projekt: NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021		Blatt-Nr.: 10
Auftraggeber Marktgemeinde Euratsfeld		Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: Dummywand	Kurzbezeichnung: ZW02	
Bauteiltyp: Zwischenwand zu konditioniertem Raum		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 2,44 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Luft steh., W-Fluss horizontal $6 < d \leq 10$ mm	0,010	0,067	0,149
	Dicke des Bauteils [m]	0,010		
	Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$		0,260	[m²K/W]
	Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$		0,409	[m²K/W]
	Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$		2,44	[W/m²K]

Geometrieausdruck

NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021

EG Grundform

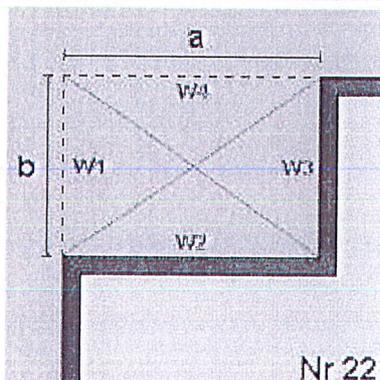


Nr 2

$a = 20,85$ $b = 18,02$
 lichte Raumhöhe = $3,31 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,76\text{m}$
 BGF $375,72\text{m}^2$ BRI $1\,412,70\text{m}^3$

Wand W1	$78,40\text{m}^2$	AW02	5 Außenwand mit Holzfassade
Wand W2	$67,76\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$78,40\text{m}^2$	AW01	4 Außenwand mit FunderMax
Wand W4	$67,76\text{m}^2$	AW02	5 Außenwand mit Holzfassade
Decke	$301,16\text{m}^2$	ZD01	2 Zwischendecke Kautschuk
Teilung	$74,56\text{m}^2$	ZD02	13,4813,26 8,36 9,04 5,40 11,54 13,4
Boden	$180,59\text{m}^2$	EB02	1 Boden Fliesen/Parkett
Teilung	$195,13\text{m}^2$	EB01	64,0220,14 31,54 64,02 15,41 195,13

EG Rechteck einspringend am Eck

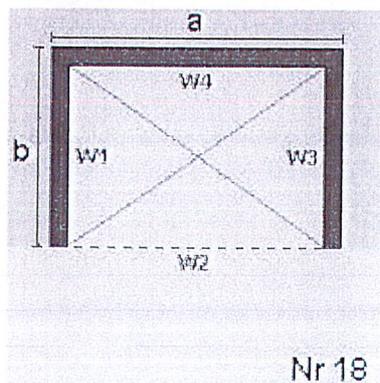


Nr 22

Von EG bis OG1
 $a = 4,37$ $b = 1,65$
 lichte Raumhöhe = $3,31 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,76\text{m}$
 BGF $-7,21\text{m}^2$ BRI $-27,11\text{m}^3$

Wand W1	$-6,20\text{m}^2$	AW01	4 Außenwand mit FunderMax
Wand W2	$16,43\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$6,20\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-16,43\text{m}^2$	AW02	5 Außenwand mit Holzfassade
Decke	$-7,21\text{m}^2$	ZD01	2 Zwischendecke Kautschuk
Boden	$-7,21\text{m}^2$	EB02	1 Boden Fliesen/Parkett

EG Windfang



Nr 18

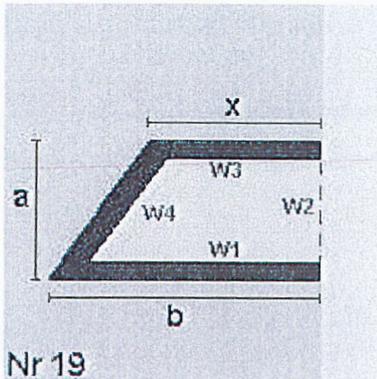
$a = 4,40$ $b = 3,60$
 lichte Raumhöhe = $3,31 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,76\text{m}$
 BGF $15,84\text{m}^2$ BRI $59,56\text{m}^3$

Wand W1	$13,54\text{m}^2$	ZW01	Innenwand Bestand
Wand W2	$16,54\text{m}^2$	ZW01	
Wand W3	$3,38\text{m}^2$	ZW01	
Teilung	$2,70 \times 3,76$ (Länge x Höhe)		
Wand W4	$16,54\text{m}^2$	ZW02	Dummywand
		AW01	4 Außenwand mit FunderMax
Decke	$15,84\text{m}^2$	ZD01	2 Zwischendecke Kautschuk
Boden	$15,84\text{m}^2$	EB02	1 Boden Fliesen/Parkett

Geometrieausdruck

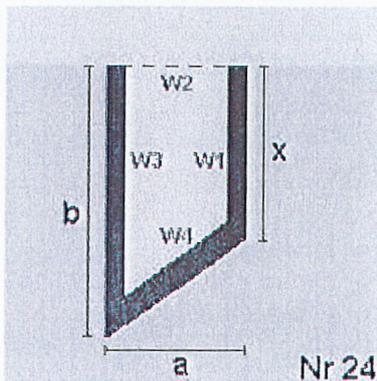
NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021

EG Windfang



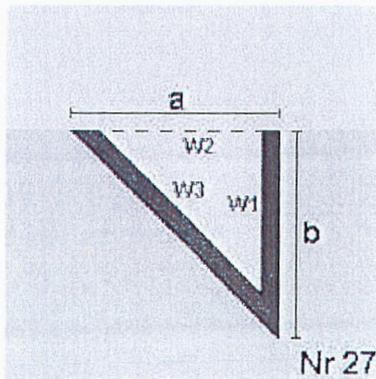
$a = 3,10$	$b = 5,30$
$x = 4,70$	
lichte Raumhöhe = $3,31 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,76\text{m}$	
BGF	15,50m ² BRI 58,28m ³
Wand W1	19,93m ² ZW01 Innenwand Bestand
Wand W2	11,66m ² AW01 4 Außenwand mit FunderMax
Wand W3	17,67m ² AW01
Wand W4	1,72m ² AW01
Teilung	2,70 x 3,76 (Länge x Höhe)
	10,15m ² ZW02 Dummywand
Decke	15,50m ² ZD01 2 Zwischendecke Kautschuk
Boden	15,50m ² EB02 1 Boden Fliesen/Parkett

EG Windfang



$a = 7,10$	$b = 3,40$
$x = 2,30$	
lichte Raumhöhe = $3,31 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,76\text{m}$	
BGF	20,24m ² BRI 76,08m ³
Wand W1	8,65m ² AW02 5 Außenwand mit Holzfassade
Wand W2	-26,70m ² AW02
Wand W3	12,78m ² AW01 4 Außenwand mit FunderMax
Wand W4	27,01m ² ZW01 Innenwand Bestand
Decke	20,24m ² ZD01 2 Zwischendecke Kautschuk
Boden	20,24m ² EB02 1 Boden Fliesen/Parkett

EG Windfang

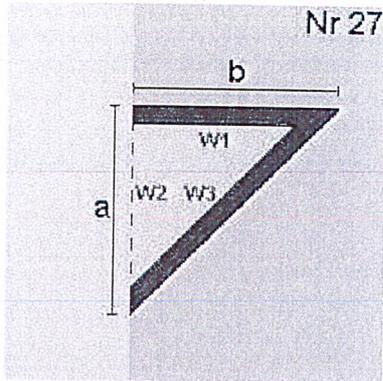


$a = 0,50$	$b = 3,40$
lichte Raumhöhe = $3,31 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,76\text{m}$	
BGF	0,85m ² BRI 3,20m ³
Wand W1	-12,78m ² AW01 4 Außenwand mit FunderMax
Wand W2	-1,88m ² AW02 5 Außenwand mit Holzfassade
Wand W3	-12,92m ² AW01 4 Außenwand mit FunderMax
Decke	0,85m ² ZD01 2 Zwischendecke Kautschuk
Boden	0,85m ² EB02 1 Boden Fliesen/Parkett

Geometrieausdruck

NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021

EG Windfang



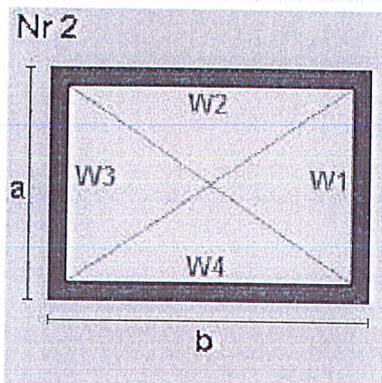
$a = 0,20$ $b = 4,40$
 lichte Raumhöhe = $3,31 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,76\text{m}$
 BGF $0,44\text{m}^2$ BRI $1,65\text{m}^3$

Wand W1 $-16,54\text{m}^2$ ZW01 Innenwand Bestand
 Wand W2 $-0,75\text{m}^2$ ZW01
 Wand W3 $16,56\text{m}^2$ AW02 5 Außenwand mit Holzfassade
 Decke $0,44\text{m}^2$ ZD01 2 Zwischendecke Kautschuk
 Boden $0,44\text{m}^2$ EB02 1 Boden Fliesen/Parkett

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **421,37**
 EG Bruttorauminhalt [m³]: **1 584,36**

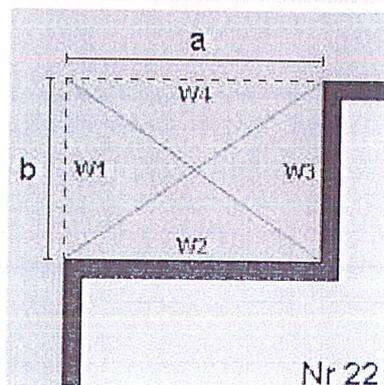
OG1 Grundform



$a = 20,85$ $b = 18,02$
 lichte Raumhöhe = $3,25 + \text{obere Decke: } 0,62 \Rightarrow 3,87\text{m}$
 BGF $375,72\text{m}^2$ BRI $1 455,53\text{m}^3$

Wand W1 $80,77\text{m}^2$ AW01 4 Außenwand mit FunderMax
 Wand W2 $69,81\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $80,77\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $69,81\text{m}^2$ AW01
 Decke $375,72\text{m}^2$ FD02 3 Flachdach
 Boden $-301,16\text{m}^2$ ZD01 2 Zwischendecke Kautschuk
 Teilung $-74,56\text{m}^2$ ZD02 13,48 13,26 8,36 9,04 5,40 11,54
 13,4

OG1 Rechteck einspringend am Eck



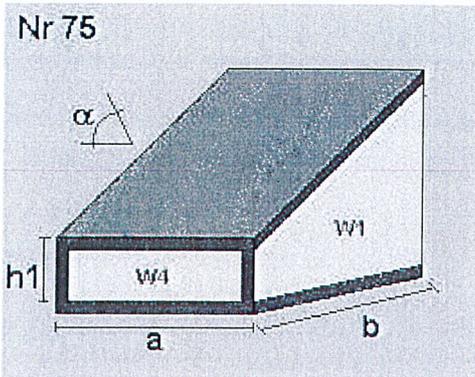
Von EG bis OG1
 $a = 4,37$ $b = 1,65$
 lichte Raumhöhe = $3,25 + \text{obere Decke: } 0,62 \Rightarrow 3,87\text{m}$
 BGF $-7,21\text{m}^2$ BRI $-27,93\text{m}^3$

Wand W1 $-6,39\text{m}^2$ AW01 4 Außenwand mit FunderMax
 Wand W2 $16,93\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $6,39\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-16,93\text{m}^2$ AW02 5 Außenwand mit Holzfassade
 Decke $-7,21\text{m}^2$ FD02 3 Flachdach
 Boden $7,21\text{m}^2$ ZD01 2 Zwischendecke Kautschuk

Geometrieausdruck

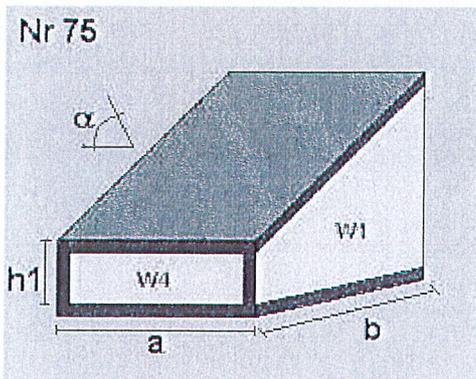
NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021

OG1 Gang



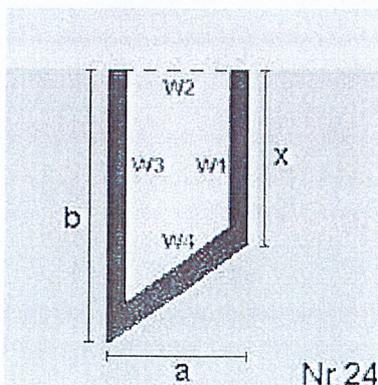
Dachneigung $a(^{\circ})$	3,00
a =	4,40 b = 3,60
h1=	3,00
lichte Raumhöhe =	2,86 + obere Decke: 0,33 => 3,19m
BGF	15,84m ² BRI 49,01m ³
Dachfl.	15,86m ²
Wand W1	1,06m ² AW01 4 Außenwand mit FunderMax
Teilung	3,60 x 2,80 (Länge x Höhe)
	10,08m ² ZW01 Innenwand Bestand
Wand W2	1,71m ² AW01
Teilung	4,40 x 2,80 (Länge x Höhe)
	12,32m ² ZW01 Innenwand Bestand
Wand W3	0,25m ² AW01
Teilung	0,90 x 2,80 (Länge x Höhe)
	2,52m ² ZW01 Innenwand Bestand
Teilung	2,70 x 3,10 (Länge x Höhe)
	8,37m ² ZW02 Dummywand
Wand W4	13,20m ² AW01
Dach	15,86m ² DS01 8 Dachschräge
Boden	-15,84m ² ZD01 2 Zwischendecke Kautschuk

OG1 Gang-Schräge



Dachneigung $a(^{\circ})$	3,00
a =	5,00 b = 3,10
h1=	3,00
lichte Raumhöhe =	2,83 + obere Decke: 0,33 => 3,16m
BGF	15,50m ² BRI 47,76m ³
Dachfl.	15,52m ²
Wand W1	1,18m ² AW01 4 Außenwand mit FunderMax
Teilung	Eingabe Fläche
	8,37m ² ZW02 Dummywand
Wand W2	1,81m ² AW01
Teilung	5,00 x 2,80 (Länge x Höhe)
	14,00m ² ZW01 Innenwand Bestand
Wand W3	9,55m ² AW01
Wand W4	15,00m ² AW01
Dach	15,52m ² DS01 8 Dachschräge
Boden	-15,50m ² ZD01 2 Zwischendecke Kautschuk

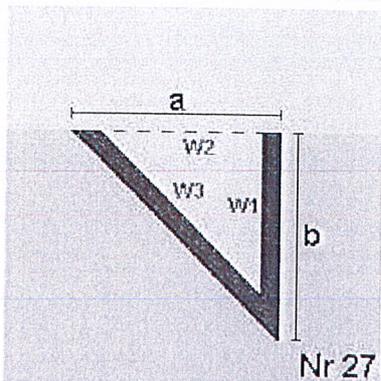
OG1 Gang Trapez



a =	7,10 b = 3,40
x =	2,30
lichte Raumhöhe =	3,25 + obere Decke: 0,62 => 3,87m
BGF	20,24m ² BRI 78,39m ³
Wand W1	8,91m ² AW02 5 Außenwand mit Holzfassade
Wand W2	-27,51m ² AW02
Wand W3	13,17m ² AW01 4 Außenwand mit FunderMax
Wand W4	7,70m ² AW01
Teilung	7,19 x 2,80 (Länge x Höhe)
	20,13m ² ZW01 Innenwand Bestand
Decke	20,24m ² FD02 3 Flachdach
Boden	-20,24m ² ZD01 2 Zwischendecke Kautschuk

Geometrieausdruck
 NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021

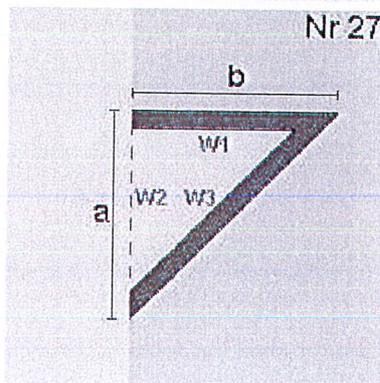
OG1 Dreieck rechtwinkelig



a = 0,50 b = 3,40
 lichte Raumhöhe = 3,25 + obere Decke: 0,62 => 3,87m
 BGF 0,85m² BRI 3,29m³

Wand W1	-13,17m ²	AW01	4 Außenwand mit FunderMax
Wand W2	-1,94m ²	AW02	5 Außenwand mit Holzfassade
Wand W3	-13,31m ²	AW01	4 Außenwand mit FunderMax
Decke	0,85m ²	FD02	3 Flachdach
Boden	-0,85m ²	ZD01	2 Zwischendecke Kautschuk

OG1 Dreieck rechtwinkelig



a = 0,20 b = 4,40
 lichte Raumhöhe = 3,25 + obere Decke: 0,62 => 3,87m
 BGF 0,44m² BRI 1,70m³

Wand W1	-4,73m ²	AW01	4 Außenwand mit FunderMax
	Teilung	4,40 x 2,80 (Länge x Höhe)	
	12,32m ²	ZW01	Innenwand Bestand
Wand W2	0,21m ²	AW01	
	Teilung	0,20 x 2,80 (Länge x Höhe)	
	0,56m ²	ZW01	Innenwand Bestand
Wand W3	17,06m ²	AW02	5 Außenwand mit Holzfassade
Decke	0,44m ²	FD02	3 Flachdach
Boden	-0,44m ²	ZD01	2 Zwischendecke Kautschuk

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 421,37
 OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 1 607,76

Deckenvolumen EB01

Fläche 195,13 m² x Dicke 0,50 m = 97,57 m³

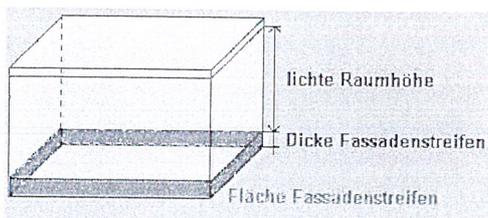
Deckenvolumen EB02

Fläche 226,24 m² x Dicke 0,49 m = 109,73 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 207,29

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB02	0,485m	34,44m	16,70m ²
AW02	- EB02	0,485m	51,62m	25,04m ²



Geometrieausdruck

NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021

Gesamtsumme Bruttogeschosßfläche [m²]:	842,74
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	3 399,40

Fenster und Türen

NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung	Breite	Höhe	Fläche	Ug	Uf	PSI	Ag	Uw	AXUf	g	fs	glot	amsc
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)	1,23	1,48	1,82	0,50	0,96	0,040	1,23	0,75		0,60			

		1,23															
N	T1	EG	AW01	1	3,85	2,80	10,78	0,50	0,96	0,040	8,63	0,67	7,26	0,60	0,20	1,00	0,00
	T1	EG	AW01	1	4,08	2,80	11,42	0,50	0,96	0,040	8,91	0,70	7,97	0,60	0,20	1,00	0,00
	T1	EG	AW02	1	2,30	6,56	15,09	0,50	0,96	0,040	11,80	0,70	10,50	0,60	0,42	1,00	0,00
	T1	EG	AW02	1	1,00	1,68	1,68	0,50	0,96	0,040	1,09	0,77	1,29	0,60	0,46	0,00	0,80
	T1	OG1	AW01	1	3,85	2,30	8,86	0,50	0,96	0,040	6,70	0,72	6,34	0,60	0,90	0,00	0,80
	T1	OG1	AW01	1	4,08	2,30	9,38	0,50	0,96	0,040	7,17	0,71	6,65	0,60	0,90	0,00	0,80
	T1	OG1	AW02	1	1,00	1,68	1,68	0,50	0,96	0,040	1,09	0,77	1,29	0,60	0,74	0,00	0,80
	T1	T1															
	T1	OG1	AW02	2	2,00	2,35	9,40	0,50	0,96	0,040	6,53	0,76	7,18	0,60	0,88	0,00	0,80
	T1	EG	AW02	2	2,00	2,20	8,80	0,50	0,96	0,040	6,43	0,73	6,38	0,60	0,88	0,00	0,80
	T1	EG	AW02	1	1,61	2,80	4,51	0,50	0,96	0,040	3,05	0,78	3,52	0,60	0,26	1,00	0,00
	T1	EG	AW02	4	2,25	2,80	25,20	0,50	0,96	0,040	19,62	0,68	17,24	0,60	0,90	0,00	0,80
	T1	EG	AW02	2	2,00	0,60	2,40	0,50	0,96	0,040	1,18	0,89	2,14	0,60	0,71	0,00	0,80
	T1	OG1	AW02	2	2,00	2,35	9,40	0,50	0,96	0,040	6,53	0,76	7,18	0,60	0,88	0,00	0,80
	T1	OG1	AW02	2	6,50	2,80	36,40	0,50	0,96	0,040	28,36	0,67	24,42	0,60	0,93	0,00	0,80
	T1	OG1	AW02	1	1,61	2,80	4,51	0,50	0,96	0,040	3,05	0,78	3,52	0,60	0,88	0,00	0,80
O	T1	EG	AW02	2	2,00	2,35	9,40	0,50	0,96	0,040	6,53	0,76	7,18	0,60	0,88	0,00	0,80
	T1	EG	AW01	1	1,00	1,68	1,68	0,50	0,96	0,040	1,09	0,77	1,29	0,60	0,43	0,00	0,80
	T1	EG	AW02	1	1,10	2,30	2,53	0,50	0,96	0,040	1,77	0,73	1,85	0,60	0,70	0,00	0,80
	T1	EG	AW02	1	3,80	2,80	10,64	0,50	0,96	0,040	8,19	0,71	7,52	0,60	0,41	1,00	0,00
	T1	EG	ZW01	1	2,00	2,80	5,60				1,10	0,00	0,00				
	T1	OG1	AW02	1	1,00	1,68	1,68	0,50	0,96	0,040	1,09	0,77	1,29	0,60	0,84	0,00	0,80
	T1	OG1	AW02	1	3,80	2,80	10,64	0,50	0,96	0,040	8,19	0,71	7,52	0,60	0,94	0,00	0,80
	T1	OG1	ZW01	1	2,00	2,10	4,20				1,10	0,00	0,00				
S	T1	EG	AW01	1	1,00	1,68	1,68	0,50	0,96	0,040	1,09	0,77	1,29	0,60	0,43	0,00	0,80
	T1	EG	AW02	1	1,10	2,30	2,53	0,50	0,96	0,040	1,77	0,73	1,85	0,60	0,70	0,00	0,80
	T1	EG	AW02	1	3,80	2,80	10,64	0,50	0,96	0,040	8,19	0,71	7,52	0,60	0,70	0,00	0,80
	T1	EG	ZW01	1	2,00	2,80	5,60				1,10	0,00	0,00				
	T1	OG1	AW02	1	3,80	2,80	10,64	0,50	0,96	0,040	8,19	0,71	7,52	0,60	0,94	0,00	0,80
	T1	OG1	ZW01	1	2,00	2,10	4,20				1,10	0,00	0,00				
	T1	OG1	AW02	1	3,80	2,80	10,64	0,50	0,96	0,040	8,19	0,71	7,52	0,60	0,94	0,00	0,80
	T1	OG1	ZW01	1	2,00	2,10	4,20				1,10	0,00	0,00				
	T1	OG1	AW02	1	3,80	2,80	10,64	0,50	0,96	0,040	8,19	0,71	7,52	0,60	0,94	0,00	0,80
	T1	OG1	ZW01	1	2,00	2,10	4,20				1,10	0,00	0,00				
	T1	OG1	AW02	1	3,80	2,80	10,64	0,50	0,96	0,040	8,19	0,71	7,52	0,60	0,94	0,00	0,80
	T1	OG1	ZW01	1	2,00	2,10	4,20				1,10	0,00	0,00				
	T1	OG1	AW02	1	3,80	2,80	10,64	0,50	0,96	0,040	8,19	0,71	7,52	0,60	0,94	0,00	0,80
	T1	OG1	ZW01	1	2,00	2,10	4,20				1,10	0,00	0,00				
	T1	OG1	AW02	1	3,80	2,80	10,64	0,50	0,96	0,040	8,19	0,71	7,52	0,60	0,94	0,00	0,80
	T1	OG1	ZW01	1	2,00	2,10	4,20				1,10	0,00	0,00				
	T1	OG1	AW02	1	3,80	2,80	10,64	0,50	0,96	0,040	8,19	0,71	7,52	0,60	0,94	0,00	0,80
	T1	OG1	ZW01	1	2,00	2,10	4,20				1,10	0,00	0,00				
	T1	OG1	AW02	1	3,80	2,80	10,64	0,50	0,96	0,040	8,19	0,71	7,52	0,60	0,94	0,00	0,80
	T1	OG1	ZW01	1	2,00	2,10	4,20				1,10	0,00	0,00				
	T1	OG1	AW02	1	3,80	2,80	10,64	0,50	0,96	0,040	8,19	0,71	7,52	0,60	0,94	0,00	0,80
	T1	OG1	ZW01	1	2,00	2,10	4,20				1,10	0,00	0,00				
	T1	OG1	AW02	1	3,80	2,80	10,64	0,50	0,96	0,040	8,19	0,71	7,52	0,60	0,94	0,00	0,80
	T1	OG1	ZW01	1	2,00	2,10	4,20				1,10	0,00	0,00				
	T1	OG1	AW02	1	3,80	2,80	10,64	0,50	0,96	0,040	8,19	0,71	7,52	0,60	0,94	0,00	0,80
	T1	OG1	ZW01	1	2,00	2,10	4,20				1,10	0,00	0,00				
	T1	OG1	AW02	1	3,80	2,80	10,64	0,50	0,96	0,040	8,19	0,71	7,52	0,60	0,94	0,00	0,80
	T1	OG1	ZW01	1	2,00	2,10	4,20				1,10	0,00	0,00				
	T1	OG1	AW02	1	3,80	2,80	10,64	0,50	0,96	0,040	8,19	0,71	7,52	0,60	0,94	0,00	0,80
	T1	OG1	ZW01	1	2,00	2,10	4,20				1,10	0,00	0,00				
	T1	OG1	AW02	1	3,80	2,80	10,64	0,50	0,96	0,040	8,19	0,71	7,52	0,60	0,94	0,00	0,80
	T1	OG1	ZW01	1	2,00	2,10	4,20				1,10	0,00	0,00				
	T1	OG1	AW02	1	3,80	2,80	10,64	0,50	0,96	0,040	8,19	0,71	7,52	0,60	0,94	0,00	0,80
	T1	OG1	ZW01	1	2,00	2,10	4,20				1,10	0,00	0,00				
	T1	OG1	AW02	1	3,80	2,80	10,64	0,50	0,96	0,040	8,19	0,71	7,52	0,60	0,94	0,00	0,80
	T1	OG1	ZW01	1	2,00	2,10	4,20				1,10	0,00	0,00				
	T1	OG1	AW02	1	3,80	2,80	10,64	0,50	0,96	0,040	8,19	0,71	7,52	0,60	0,94	0,00	0,80
	T1	OG1	ZW01	1	2,00	2,10	4,20				1,10	0,00	0,00				
	T1	OG1	AW02	1	3,80	2,80	10,64	0,50	0,96	0,040	8,19	0,71	7,52	0,60	0,94	0,00	0,80
	T1	OG1	ZW01	1	2,00	2,10	4,20				1,10	0,00	0,00				
	T1	OG1	AW02	1	3,80	2,80	10,64	0,50	0,96	0,040	8,19	0,71	7,52	0,60	0,94	0,00	0,80
	T1	OG1	ZW01	1	2,00	2,10	4,20				1,10	0,00	0,00				
	T1	OG1	AW02	1	3,80	2,80	10,64	0,50	0,96	0,040	8,19	0,71	7,52	0,60	0,94	0,00	0,80
	T1	OG1	ZW01	1	2,00	2,10	4,20				1,10	0,00	0,00				
	T1	OG1	AW02	1	3,80	2,80	10,64	0,50	0,96	0,040	8,19	0,71	7,52	0,60	0,94	0,00	0,80
	T1	OG1	ZW01	1	2,00	2,10	4,20				1,10	0,00	0,00				
	T1	OG1	AW02	1	3,80	2,80	10,64	0,50	0,96	0,040	8,19	0,71	7,52	0,60	0,94	0,00	0,80
	T1	OG1	ZW01	1	2,00	2,10	4,20				1,10	0,00	0,00				
	T1	OG1	AW02	1	3,80	2,80	10,64	0,50	0,96	0,040	8,19	0,71	7,52	0,60	0,94	0,00	0,80
	T1	OG1	ZW01	1	2,00	2,10	4,20				1,10	0,00	0,00				

Fenster und Türen

NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021

U_g ... Uwert Glas ... U_f ... Uwert Rahmen ... PSI ... Linearer Korrekturkoeffizient ... A_g ... Glasfläche
g ... Energiedurchlassgrad Verglasung ... fs ... Verschattungsfaktor

Typ ... Profilformmaßtyp

g_{tot} ... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

amsc ... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

Rahmen

NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Internorm Kunststoff-Alu-Fensterrahmen KF 410
3,85 x 2,80	0,120	0,120	0,120	0,120	20			2	0,120				Internorm Kunststoff-Alu-Fensterrahmen KF 410
4,08 x 2,80	0,120	0,120	0,120	0,120	22			3	0,120				Internorm Kunststoff-Alu-Fensterrahmen KF 410
2,00 x 2,35	0,120	0,120	0,120	0,120	31					1	1	0,120	Internorm Kunststoff-Alu-Fensterrahmen KF 410
2,50 x 2,80	0,120	0,120	0,120	0,120	22			1	0,120				Internorm Kunststoff-Alu-Fensterrahmen KF 410
2,30 x 6,56	0,120	0,120	0,120	0,120	22					2	1	0,120	Internorm Kunststoff-Alu-Fensterrahmen KF 410
1,00 x 1,68	0,120	0,120	0,120	0,120	35								Internorm Kunststoff-Alu-Fensterrahmen KF 410
2,00 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,120	27			1	0,120				Internorm Kunststoff-Alu-Fensterrahmen KF 410
1,10 x 2,30	0,120	0,120	0,120	0,120	30								Internorm Kunststoff-Alu-Fensterrahmen KF 410
1,61 x 2,80	0,120	0,120	0,120	0,120	32			1	0,120	1		0,120	Internorm Kunststoff-Alu-Fensterrahmen KF 410
3,80 x 2,80	0,120	0,120	0,120	0,120	23	2	0,120	1	0,120				Internorm Kunststoff-Alu-Fensterrahmen KF 410
2,00 x 1,25	0,120	0,120	0,120	0,120	34			1	0,120				Internorm Kunststoff-Alu-Fensterrahmen KF 410
1,20 x 1,25	0,120	0,120	0,120	0,120	35								Internorm Kunststoff-Alu-Fensterrahmen KF 410
2,25 x 2,80	0,120	0,120	0,120	0,120	22					1		0,120	Internorm Kunststoff-Alu-Fensterrahmen KF 410
2,00 x 0,60	0,120	0,120	0,120	0,120	51			1	0,120				Internorm Kunststoff-Alu-Fensterrahmen KF 410
3,85 x 2,30	0,120	0,120	0,120	0,120	24			3	0,120				Internorm Kunststoff-Alu-Fensterrahmen KF 410
4,08 x 2,30	0,120	0,120	0,120	0,120	24			3	0,120				Internorm Kunststoff-Alu-Fensterrahmen KF 410
2,00 x 1,25	0,120	0,120	0,120	0,120	34			1	0,120				Internorm Kunststoff-Alu-Fensterrahmen KF 410
6,50 x 2,80	0,120	0,120	0,120	0,120	22	2	0,300	1	0,120				Internorm Kunststoff-Alu-Fensterrahmen KF 410

Bezeichnung: Rahmenbreite links rechts oben unten (m)

Stb. Sparbreite (m)

Pfb. Pfostenbreite (m)

Typ. Profilmaterialtyp

H-Sp. Anz. Anzahl der horizontalen Sprossen

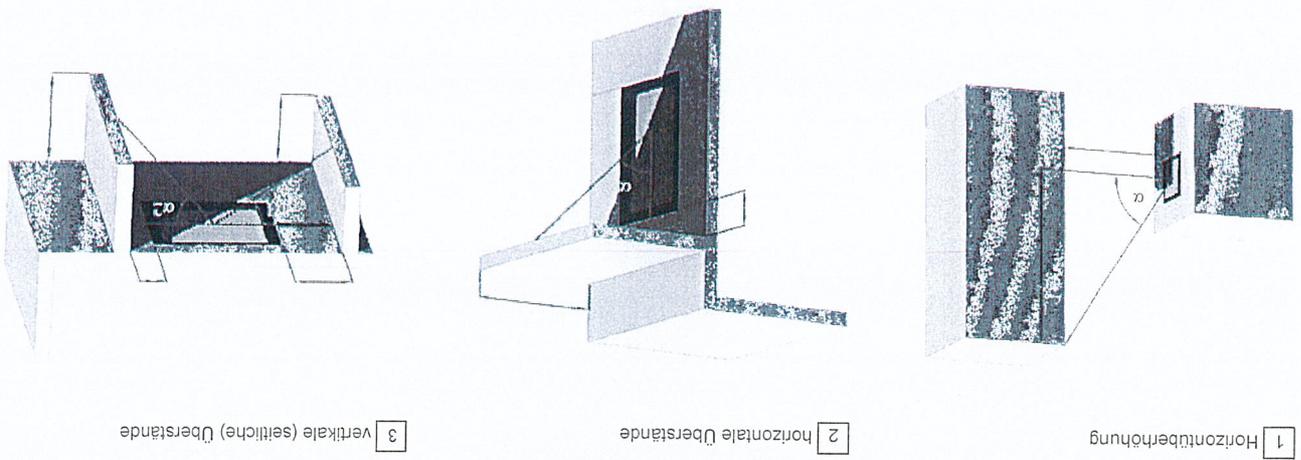
V-Sp. Anz. Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenabstände (m)

Verschattung detailliert

NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021



Bauteil	Bezeichnung	1	2	3	F _{ss}	F _{sw}	F _{fs}	F _{fw}	α ₂	α ₁	α ₂	F _{os}	F _{ow}	α	F _{hs}	F _{hw}	α
---------	-------------	---	---	---	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	----------------	----------------	----------------	-----------------	-----------------	---	-----------------	-----------------	---

EG	AW01	3,85 x 2,80	0,0	1,000	1,000	55,8	0,672	0,705	34,0	82,3	0,296	0,365	0,199	0,257	0,0	1,000	1,000	0,0
EG	AW01	4,08 x 2,80	0,0	1,000	1,000	55,8	0,672	0,705	33,5	82,0	0,297	0,366	0,200	0,258	0,0	1,000	1,000	0,0
EG	AW02	2,30 x 6,56	53,1	0,478	0,528	3,5	0,983	0,983	9,9	9,9	0,904	0,961	0,425	0,498	0,0	1,000	1,000	0,0
EG	AW02	1,00 x 1,68	33,7	0,627	0,650	13,4	0,933	0,933	21,8	21,8	0,792	0,899	0,463	0,546	0,0	1,000	1,000	0,0
OG1	AW01	3,85 x 2,30	0,0	1,000	1,000	9,9	0,951	0,951	5,9	5,9	0,942	0,976	0,895	0,928	0,0	1,000	1,000	0,0
OG1	AW01	4,08 x 2,30	0,0	1,000	1,000	9,9	0,951	0,951	5,6	5,6	0,945	0,978	0,898	0,929	0,0	1,000	1,000	0,0
OG1	AW02	1,00 x 1,68	0,0	1,000	1,000	13,4	0,933	0,933	21,8	21,8	0,792	0,899	0,739	0,839	0,0	1,000	1,000	0,0

EG	AW02	2,00 x 2,35	0,0	1,000	1,000	9,7	0,932	0,976	11,3	11,3	0,943	0,972	0,880	0,948	0,0	1,000	1,000	0,0
EG	AW02	2,00 x 2,20	0,0	1,000	1,000	10,3	0,928	0,974	11,3	11,3	0,943	0,972	0,875	0,947	0,0	1,000	1,000	0,0
EG	AW02	1,61 x 2,80	0,0	1,000	1,000	76,5	0,279	0,549	14,0	83,7	0,930	0,965	0,259	0,530	0,0	1,000	1,000	0,0
EG	AW02	2,25 x 2,80	0,0	1,000	1,000	8,1	0,943	0,980	10,1	10,1	0,950	0,975	0,896	0,955	0,0	1,000	1,000	0,0
EG	AW02	2,00 x 0,60	0,0	1,000	1,000	33,7	0,757	0,902	11,3	11,3	0,943	0,972	0,714	0,877	0,0	1,000	1,000	0,0
OG1	AW02	2,00 x 2,35	0,0	1,000	1,000	9,7	0,932	0,976	11,3	11,3	0,943	0,972	0,880	0,948	0,0	1,000	1,000	0,0
OG1	AW02	6,50 x 2,80	0,0	1,000	1,000	8,1	0,943	0,980	3,5	3,5	0,982	0,991	0,926	0,971	0,0	1,000	1,000	0,0
OG1	AW02	1,61 x 2,80	0,0	1,000	1,000	8,1	0,943	0,980	14,0	14,0	0,930	0,965	0,877	0,946	0,0	1,000	1,000	0,0

EG	AW01	1,00 x 1,68	0,0	1,000	1,000	13,4	0,946	0,933	21,8	76,9	0,456	0,161	0,432	0,150	0,0	1,000	1,000	0,0
EG	AW02	1,10 x 2,30	0,0	1,000	1,000	46,9	0,778	0,725	20,0	20,0	0,903	0,757	0,702	0,549	0,0	1,000	1,000	0,0
EG	AW02	3,80 x 2,80	0,0	1,000	1,000	8,1	0,967	0,959	6,0	6,0	0,424	0,163	0,410	0,157	0,0	1,000	1,000	0,0
OG1	AW02	1,00 x 1,68	0,0	1,000	1,000	13,4	0,946	0,933	21,8	21,8	0,891	0,712	0,843	0,664	0,0	1,000	1,000	0,0
OG1	AW02	3,80 x 2,80	0,0	1,000	1,000	8,1	0,967	0,959	6,0	6,0	0,424	0,163	0,410	0,157	0,0	1,000	1,000	0,0

EG	AW01	2,00 x 2,35	0,0	1,000	1,000	9,7	0,932	0,976	86,2	11,3	0,280	0,270	0,261	0,263	0,0	1,000	1,000	0,0
EG	AW01	2,00 x 2,35	0,0	1,000	1,000	9,7	0,932	0,976	78,7	11,3	0,303	0,290	0,282	0,283	0,0	1,000	1,000	0,0
EG	AW01	2,50 x 2,80	0,0	1,000	1,000	8,1	0,943	0,980	65,4	9,1	0,536	0,489	0,505	0,479	0,0	1,000	1,000	0,0
EG	AW01	2,00 x 1,25	0,0	1,000	1,000	9,7	0,932	0,976	49,1	11,3	0,717	0,696	0,669	0,679	0,0	1,000	1,000	0,0
EG	AW01	2,00 x 1,25	36,9	0,534	0,611	17,7	0,876	0,956	86,2	11,3	0,280	0,270	0,131	0,158	0,0	1,000	1,000	0,0
EG	AW01	1,20 x 1,25	0,0	1,000	1,000	17,7	0,876	0,956	50,0	18,4	0,710	0,685	0,622	0,655	0,0	1,000	1,000	0,0
OG1	AW01	2,00 x 2,35	0,0	1,000	1,000	9,7	0,932	0,976	11,3	11,3	0,943	0,972	0,880	0,948	0,0	1,000	1,000	0,0
OG1	AW01	1,20 x 1,25	0,0	1,000	1,000	17,7	0,876	0,956	18,4	18,4	0,908	0,954	0,795	0,912	0,0	1,000	1,000	0,0
OG1	AW01	2,00 x 1,25	0,0	1,000	1,000	17,7	0,876	0,956	11,3	11,3	0,943	0,972	0,826	0,929	0,0	1,000	1,000	0,0

Verschattung detailliert

NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021

F_{h}	Verschattungsfaktor für den Horizont (Topographie)	$F_{s,s} = F_{hg} \times F_{os} \times F_{fs}$	$F_{sw} = F_{nw} \times F_{ow} \times F_{fw}$
F_{o}	Verschattungsfaktor der Übermenge	s Sommer	
F_{s}	Verschattungsfaktor der seitlichen Überstände	w Winter	
F_{s}	Verschattungsfaktor		
α	Neigungswinkel [°]		

Kühlbedarf Standort
 NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021

Kühlbedarf Standort (Euratsfeld)

BGF 842,74 m² L T 366,53 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,00
 BRI 3 399,40 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-0,28	7 166	5 971	13 136	3 311	377	3 687	1,00	0
Februar	28	1,69	5 988	4 826	10 813	2 942	595	3 538	1,00	0
März	31	5,74	5 524	4 603	10 126	3 311	901	4 212	1,00	0
April	30	10,55	4 078	3 364	7 442	3 188	1 138	4 326	1,00	0
Mai	31	14,82	3 050	2 541	5 591	3 311	1 502	4 813	0,96	0
Juni	30	18,19	2 062	1 701	3 763	3 188	1 460	4 648	0,79	970
Juli	31	19,94	1 653	1 377	3 030	3 311	1 556	4 867	0,62	1 845
August	31	19,41	1 796	1 497	3 293	3 311	1 357	4 667	0,70	1 400
September	30	15,94	2 654	2 189	4 843	3 188	1 053	4 241	0,96	0
Oktober	31	10,49	4 229	3 524	7 753	3 311	755	4 065	1,00	0
November	30	5,02	5 538	4 567	10 105	3 188	400	3 588	1,00	0
Dezember	31	1,14	6 779	5 648	12 427	3 311	303	3 613	1,00	0
Gesamt	365		50 516	41 806	92 323	38 867	11 399	50 266		4 215

KB = 5,00 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 842,74 m² L_T 366,53 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,00
 BRI 3 399,40 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	0,47	6 962	1 698	8 660	0	400	400	1,00	0
Februar	28	2,73	5 732	1 398	7 130	0	641	641	1,00	0
März	31	6,81	5 233	1 276	6 510	0	950	950	1,00	0
April	30	11,62	3 795	926	4 721	0	1 187	1 187	1,00	0
Mai	31	16,20	2 672	652	3 324	0	1 557	1 557	1,00	0
Juni	30	19,33	1 760	429	2 190	0	1 562	1 562	1,00	0
Juli	31	21,12	1 331	325	1 655	0	1 626	1 626	0,95	0
August	31	20,56	1 483	362	1 845	0	1 397	1 397	1,00	0
September	30	17,03	2 367	577	2 945	0	1 081	1 081	1,00	0
Oktober	31	11,64	3 916	955	4 871	0	779	779	1,00	0
November	30	6,16	5 236	1 277	6 513	0	412	412	1,00	0
Dezember	31	2,19	6 493	1 584	8 077	0	312	312	1,00	0
Gesamt	365		46 981	11 459	58 440	0	11 902	11 902		0

KB* = 0,00 kWh/m³a

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 30°/25°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	39,86	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	67,42	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Ja	235,97	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

211,47 W Defaultwert

¹⁾ Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Lüftung

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,219 1/h	
Infiltrationsrate	0,11 1/h	
Luftwechselrate Blower Door Test	1,50 1/h	
Temperaturänderungsgrad	73 %	Plattenwärmeaustauscher (73%) ohne Feuchteübertragung ab 2018
Erdvorwärmung		kein Erdwärmetauscher

energetisch wirksames Luftvolumen

Gesamtes Gebäude Vv	1 752,91 m³
Luftvolumen RLT Anlage Vv	1 047,38 m³
Temperaturänderungsgrad Gesamt	73 %

Art der Lüftung Lufterneuerung

Lüftungsanlage ohne Heiz- und ohne Kühlfunktion

tägl. Betriebszeit der Anlage 14 h

Zuluftventilator spez. Leistung	0,83 Wh/m³	
Abluftventilator spez. Leistung	0,83 Wh/m³	
NERLTh	0 kWh/a	(nur Lufterneuerung)
NERLTk	0 kWh/a	(nur Lufterneuerung)
NERLTd	0 kWh/a	(nur Lufterneuerung)
LFEB	11 013 kWh/a	

Anmerkung

EG		OG		
Gruppenraum 5	64,02	Gruppenraum 7		64,02
AR/Rückzug 5	13,21	WC Gr 7		13,47
WC	4,80	AR / Rückzug 7	17,34	
WC GR 5	13,02	Gruppenraum 8		64,02
TBE	64,02	WC GR 8	13,48	
AR/Schlafrum	15,41	AR / Rückzug 8		17,40
WC/Wickelraum	15,96	Besprechung		11,54
Personal	14,48	Multiraum		18,03
Beh WC	4,70	Putzmittel		5,40
Beh WC, Wickelraum		WC / Wickelraum		9,04
Multiraum	20,14	Garderobe		8,36
Technik	9,12	Lager		13,26
	248,19			255,36
				503,55

Lüftung für Gebäude

NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021

Legende

NERLth	spezifischer jährlicher Nutzenergiebedarf für das Heizen des Luftvolumenstroms
NERLtk	spezifischer jährlicher Nutzenergiebedarf für das Kühlen des Luftvolumenstroms
NERLTd	spezifischer jährlicher Nutzenergiebedarf für das Dampfefeuchten des Luftvolumenstroms
LFEB	spezifischer jährlicher Lüftfönderungsenergiebedarf

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium
Peakleistung 40,00 kWp freie Eingabe

Ausrichtung 0 Grad
Neigungswinkel 25 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Gebäudeintegration Stark belüftete, saugbelüftete oder freistehende Module
Systemwirkungsgrad 0,82
Geländewinkel 0 Grad

Stromspeicher -

Erzeugter Strom 37 819 kWh/a
Peakleistung 40 kWp

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BelEB 19,84 kWh/m²a

Vermeidung sommerlicher Überwärmung

Nachweis gemäß ÖNORM B 8110-3 Ausgabe 2020-06-01 (Anforderung nach OIB-RL6:2019)

NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021

Hoher Rain 7

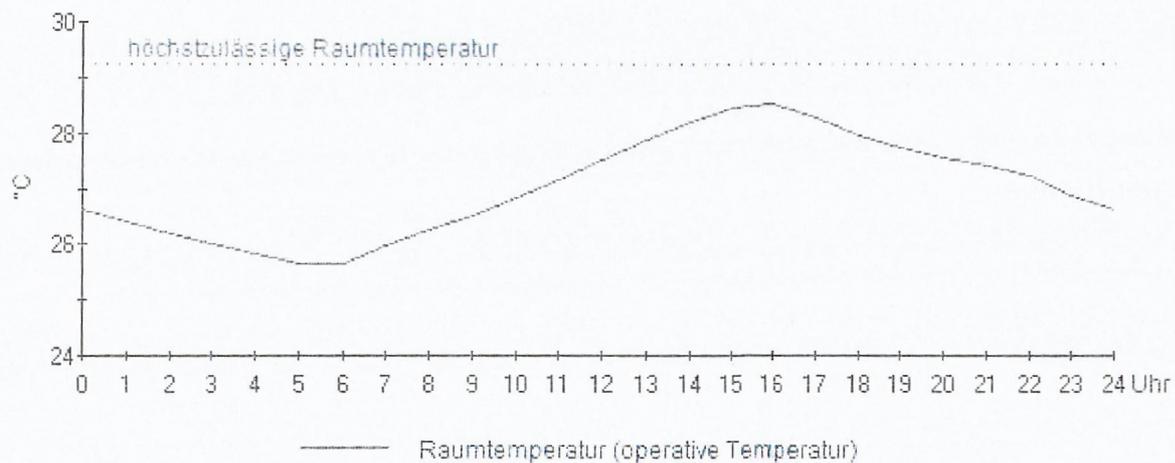
3324 Euratsfeld

Marktgemeinde Euratsfeld



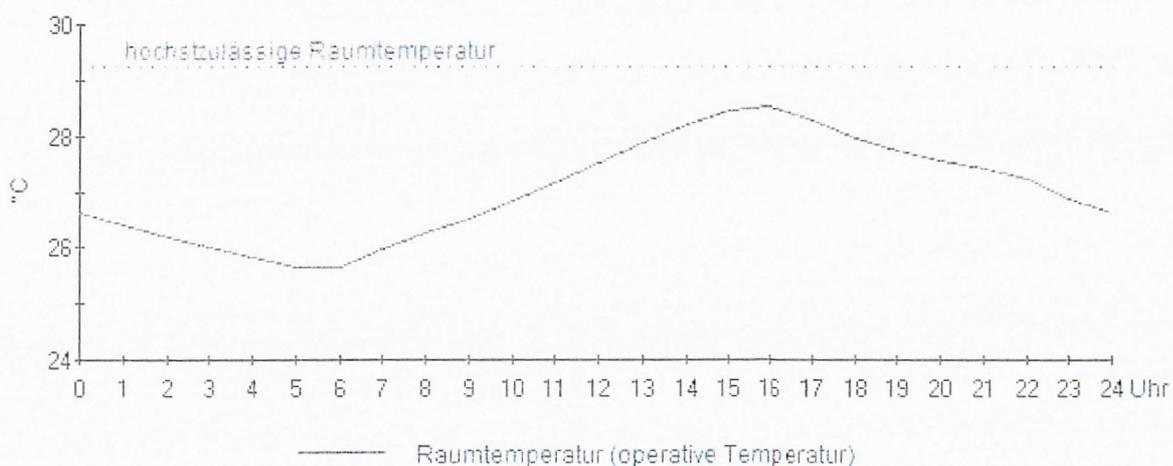
Gruppenraum 5

✓ erfüllt



TBE

✓ erfüllt

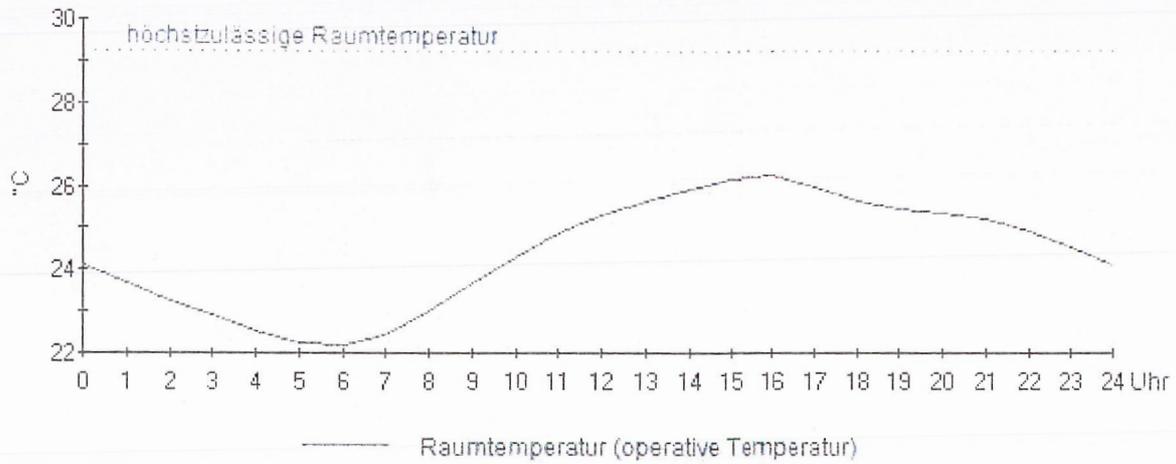


Vermeidung sommerlicher Überwärmung

Nachweis gemäß ÖNORM B 8110-3 Ausgabe 2020-06-01 (Anforderung nach OIB-RL6:2019)

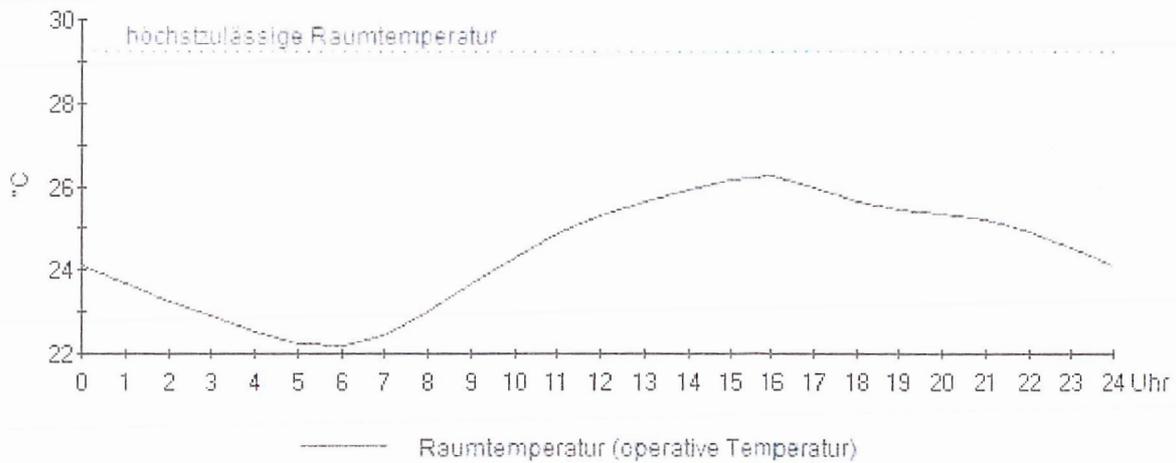
Gruppenraum 7

✓ erfüllt



Gruppenraum 8

✓ erfüllt



Vermeidung sommerlicher Überwärmung

Nachweis gemäß ONORM B 8110-3 Ausgabe 2020-06-01 (Anforderung nach OIB-RL6:2019)

GEBÄUDEDATEN

Katastralgemeinde Euratsfeld
 Einlagezahl 462
 Grundstücksnummer 1333/2
 Baujahr 2021
 Nutzungsprofil Bildungseinrichtungen
 Planungsstand Neubauplanung

KLIMADATEN

Normsommerraußentemperatur 22,3 °C Tagesmittel
 15,0 °C min. Nacht
 28,9 °C max. Tag
 Seehöhe 305m

	Fläche m ²	höchste Raumtemp. °C	Anforderung °C
Gruppenraum 5	64,03	28,5	29,2 erfüllt
TBE	64,03	28,5	29,2 erfüllt
Gruppenraum 7	64,03	26,3	29,2 erfüllt
Gruppenraum 8	64,03	26,3	29,2 erfüllt

Voraussetzungen:

Die nächtliche Dauerlüftung ist unter Beachtung notwendiger Sicherheitserfordernisse (gegen Sturm, Schlagregen, Einbruch u. dgl.) und des Schallschutzes sicherzustellen.

Diese Berechnung setzt voraus, dass keine wie immer gearteten Strömungsbehinderungen wie beispielsweise Insektenschutzgitter oder Vorhänge vorhanden sind.

ErstellerIn Bauwerk Consult Oppenauer GmbH
 Steinfeldstraße 13
 3304 St. Georgen am Ybbsfelde

BAUWERK CONSULT
 Oppenauer GmbH
 Naamtalstr. 7, 4320 Perg
 Tel. 0720 20 20 20
 mail: office@oppenauer.at

Normsommerraußentemperatur	Die Normsommerraußentemperatur ist der 24-Stunden-Mittelwert (Tagesmittelwert) über an 150 Tagen im Jahr von 10 Jahren überschritten wird.
Die Berechnung entspricht der	ONORM B 8110-3 Ausgabe 2020-06-01 Wärmeschutz im Hochbau Teil 3: Ermittlung der operativen Temperatur im Sommerfall Parameter zur Vermeidung sommerlicher Überwärmung Randbedingungen und Anforderungen - OIB-RL6, Ausgabe April 2019
Raumtemperatur	operative Temperatur (aritmische Mittelwert der Raumlufttemperatur und der mittleren Oberflächen-temperatur)

Vermeidung sommerlicher Überwärmung
NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021

Raum Gruppenraum 5

Nutzfläche 64,03 m² Nettovolumen 211,92 m³

Lüftungsanlage (Wärmebereitstellungsgrad 73%) mit Bypass-System

Nutzungsart innere Lasten: Kindergarten

Einrichtung berücksichtigt: Standardwert 38 kg/m²

technische Wärmequellen berücksichtigt

Nachlüftung (Nachluftwechsel nl, nl = 1,50/h)

Personenwärme berücksichtigt

Anzahl Personen 20

Bauteile	Ausrichtung	Fläche m ²	Neigung	Absorptionsgrad	flächenbez. speicherwirk. Masse kg/m ²
AW02 5 Außenwand mit Holzfassade	O	3,32	90°	0,50	58,63
ZW03 IW 25		29,30			64,47
ZW03 IW 25		30,80			64,47
ZW03 IW 25		18,82			64,47
EB02 1 Boden Fliesen/Parkett		64,03			141,27
ZD02 2 Zwischendecke Fliese		64,03			304,42
Einrichtung		64,03			38,00

Fenster	Stellung	Kippweite m	Anzahl	Ausrichtung	Fläche m ²	Neigung	Anzahl Scheiben	Ug	g-Wert	Uw
2,00 x 2,20	ki	0,10	1	O	4,40	90°	3	0,50	0,60	0,73
2,25 x 2,80	zu		2	O	12,60	90°	3	0,50	0,60	0,68
2,00 x 0,60	zu		1	O	1,20	90°	3	0,50	0,60	0,89
Tür 0,9 x 2			1	Innen	1,80					2,00
Tür 1,5 x 1			1	Innen	1,50					2,00
Tür 0,9 x 2			1	Innen	1,80					2,00
Tür 1,35 x 2			1	Innen	2,70					2,00

Solange die Außentemperatur geringer als die Innentemperatur ist, sind folgende Fenster gekippt zu halten: 2,00 x 2,20;

Verschattung	Ausricht.	Sonnenschutz	von - bis	g _{tot}	F _{sc}
2,00 x 2,20	O	Rollladen, Luft/Lichtschlitz offen, Farbe: hell; außen	* 6:00 - 20:00	0,10	0,305
2,25 x 2,80	O	Rollladen, Luft/Lichtschlitz offen, Farbe: hell; außen	* 6:00 - 20:00	0,10	0,285
2,00 x 0,60	O	Rollladen, Luft/Lichtschlitz offen, Farbe: hell; außen	* 6:00 - 20:00	0,10	0,190

* keine Lüftungsbehinderung

Legende: Neigung 0° = Waagrecht, 90° = Lotrecht, Fenster Ug = U-Wert Glass, Uw = U-Wert Fenster
 Fensterstellung: zu = geschlossen, ki = gekippt, o = geöffnet, solange die Außentemperatur geringer als die Innentemperatur ist
 g_{tot} = Gesamtenergiedurchlassgrad (inkl. transparenter Bauteile mit Abschluss)
 F_{sc} = Verschattungsfaktor für Umgebung (inkl. angrenzende Bauteile) Fensterkategorie 1 ENORM B 8113-6

Vermeidung sommerlicher Überwärmung

NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021

Raum TBE

Nutzfläche 64,03 m² Nettovolumen 211,92 m³

Lüftungsanlage (Wärmebereitstellungsgrad 73%) mit Bypass-System

Nutzungsart innere Lasten: Kindergarten

Einrichtung berücksichtigt: Standardwert 38 kg/m²

technische Wärmequellen berücksichtigt

Nachtlüftung (Nachtluftwechsel nl, nl = 1,50/h)

Personenwärme berücksichtigt

Anzahl Personen 20

Bauteile

	Ausrichtung	Fläche m ²	Neigung	Absorptionsgrad	flächenbez. speicherwirk. Masse kg/m ²
AW02 5 Außenwand mit Holzfassade	O	3,32	90°	0,50	58,63
ZW03 IW 25		29,30			64,47
ZW03 IW 25		30,80			64,47
ZW03 IW 25		18,82			64,47
EB02 1 Boden Fliesen/Parkett		64,03			141,27
ZD02 2 Zwischendecke Fliese		64,03			304,42
Einrichtung		64,03			38,00

Fenster

	Stellung	Kippweite m	Anzahl	Ausrichtung	Fläche m ²	Neigung	Anzahl Scheiben	Ug	g-Wert	Uw
2,00 x 2,20	ki	0,10	1	O	4,40	90°	3	0,50	0,60	0,73
2,25 x 2,80	zu		2	O	12,60	90°	3	0,50	0,60	0,68
2,00 x 0,60	zu		1	O	1,20	90°	3	0,50	0,60	0,89
Tür 0,9 x 2			1	Innen	1,80					2,00
Tür 1,5 x 1			1	Innen	1,50					2,00
Tür 0,9 x 2			1	Innen	1,80					2,00
Tür 1,35 x 2			1	Innen	2,70					2,00

Solange die Außentemperatur geringer als die Innentemperatur ist, sind folgende Fenster gekippt zu halten: 2,00 x 2,20;

Verschattung

	Ausricht.	Sonnenschutz	von - bis	g _{tot}	F _{sc}
2,00 x 2,20	O	Rollladen, Luft/Lichtschlitz offen, Farbe: hell; außen	* 6:00 - 20:00	0,10	0,305
2,25 x 2,80	O	Rollladen, Luft/Lichtschlitz offen, Farbe: hell; außen	* 6:00 - 20:00	0,10	0,285
2,00 x 0,60	O	Rollladen, Luft/Lichtschlitz offen, Farbe: hell; außen	* 6:00 - 20:00	0,10	0,190

* keine Lüftungsbehinderung

Legende: Neigung: 0 = Waagrecht, 90 = Lotrecht; Fenster: Ug = U-Wert Glas, Uw = U-Wert Fenster
Fensterstellung: zu = geschlossen, ki = gekippt / of = geöffnet; solange die Außentemperatur geringer als die Innentemperatur ist

g_{tot} = Gesamtergедurchlassgrad eines transparenten Bauteiles mit Anschluss

F_{sc} = Verschattungsfaktor für Umgebung ausstrahlende Bauteile - Fensterabstand 1,00 (EN ISO 8839)

Vermeidung sommerlicher Überwärmung
 NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021

Raum Gruppenraum 7

Nutzfläche 64,03 m² Nettovolumen 208,08 m³

Lüftungsanlage (Wärmebereitstellungsgrad 73%) mit Bypass-System

Nutzungsart innere Lasten: Kindergarten

Einrichtung berücksichtigt: Standardwert 38 kg/m²

technische Wärmequellen berücksichtigt

Nachtlüftung (Nachtluftwechsel n_l, n_l = 1,50/h)

Personenwärme berücksichtigt

Anzahl Personen 20

Bauteile	Ausrichtung	Fläche m ²	Neigung	Absorptionsgrad	flächenbez. speicherwirk. Masse kg/m ²
AW02 5 Außenwand mit Holzfassade	O	2,93	90°	0,50	58,63
ZW03 IW 25		28,71			64,47
ZW03 IW 25		30,21			64,47
ZW03 IW 25		18,43			64,47
FD02 3 Flachdach		64,03		0,50	302,79
ZD02 2 Zwischendecke Fliese		64,03			164,38
Einrichtung		64,03			38,00

Fenster	Stellung	Anzahl	Ausrichtung	Fläche m ²	Neigung	Anzahl Scheiben	Ug	g-Wert	Uw
2,00 x 2,20	of	1	O	4,40	90°	3	0,50	0,60	0,73
2,25 x 2,80	zu	2	O	12,60	90°	3	0,50	0,60	0,68
2,00 x 0,60	zu	1	O	1,20	90°	3	0,50	0,60	0,89
Tür 0,9 x 2		1	Innen	1,80					2,00
Tür 1,5 x 1		1	Innen	1,50					2,00
Tür 0,9 x 2		1	Innen	1,80					2,00
Tür 1,35 x 2		1	Innen	2,70					2,00

Solange die Außentemperatur geringer als die Innentemperatur ist, sind folgende Fenster geöffnet zu halten: 2,00 x 2,20;

Verschattung	Ausricht.	Sonnenschutz	von - bis	g _{tot}	F _{sc}
2,00 x 2,20	O	Rollladen, Luft/Lichtschlitz offen, Farbe: hell; außen	* 6:00 - 20:00	0,10	0,423
2,25 x 2,80	O	Rollladen, Luft/Lichtschlitz offen, Farbe: hell; außen	* 6:00 - 20:00	0,10	0,396
2,00 x 0,60	O	Rollladen, Luft/Lichtschlitz offen, Farbe: hell; außen	* 6:00 - 20:00	0,10	0,264

* keine Lüftungsbehinderung

Legende: Neigung: - = waagrecht, 90° = lotrecht; Fenster: Ug = U-Wert Glas, Uw = U-Wert Fenster
 Fensterstellung: zu = geschlossen, k = gekippt, of = geöffnet; solange die Außentemperatur geringer als die Innentemperatur ist
 g_{tot} = Gesamtenergiedurchlassgrad eines transparenten Bauteils mit Anschluss
 F_{sc} = Verschattungsfaktor für Umgebung an strahlende Bauteile; Fensterart: j = Jalousie, R = Rollläden

Vermeidung sommerlicher Überwärmung
 NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021

Raum Gruppenraum 8

Nutzfläche 64,03 m² Nettovolumen 208,08 m³

Lüftungsanlage (Wärmebereitstellungsgrad 73%) mit Bypass-System

Nutzungsart innere Lasten: Kindergarten

Einrichtung berücksichtigt: Standardwert 38 kg/m²

technische Wärmequellen berücksichtigt

Nachtlüftung (Nachtluftwechsel nl, nl = 1,50/h)

Personenwärme berücksichtigt

Anzahl Personen 20

Bauteile	Aus- richtung	Fläche m ²	Neigung	Absorptions- grad	flächenbez. speicherwirk. Masse kg/m ²
AW02 5 Außenwand mit Holzfassade	O	2,93	90°	0,50	58,63
ZW03 IW 25		28,71			64,47
ZW03 IW 25		30,21			64,47
ZW03 IW 25		18,43			64,47
FD02 3 Flachdach		64,03		0,50	302,79
ZD02 2 Zwischendecke Fliese		64,03			164,38
Einrichtung		64,03			38,00

Fenster	Stel- lung	Anzahl	Aus- richtung	Fläche m ²	Neigung	Anzahl Scheiben	Ug	g- Wert	Uw
2,00 x 2,20	of	1	O	4,40	90°	3	0,50	0,60	0,73
2,25 x 2,80	zu	2	O	12,60	90°	3	0,50	0,60	0,68
2,00 x 0,60	zu	1	O	1,20	90°	3	0,50	0,60	0,89
Tür 0,9 x 2		1	Innen	1,80					2,00
Tür 1,5 x 1		1	Innen	1,50					2,00
Tür 0,9 x 2		1	Innen	1,80					2,00
Tür 1,35 x 2		1	Innen	2,70					2,00

Solange die Außentemperatur geringer als die Innentemperatur ist, sind folgende Fenster geöffnet zu halten: 2,00 x 2,20;

Verschattung	Ausricht.	Sonnenschutz	von - bis	g _{tot}	F _{sc}
2,00 x 2,20	O	Rollladen, Luft/Lichtschlitz offen, Farbe: hell; außen	* 6:00 - 20:00	0,10	0,423
2,25 x 2,80	O	Rollladen, Luft/Lichtschlitz offen, Farbe: hell; außen	* 6:00 - 20:00	0,10	0,396
2,00 x 0,60	O	Rollladen, Luft/Lichtschlitz offen, Farbe: hell; außen	* 6:00 - 20:00	0,10	0,264

* keine Lüftungsbehinderung

Legende: Neigung: O = Waagrecht, 90° = Lotrecht; Fenster: Ug = U-Wert Glas; Uw = U-Wert Fenster
 Fenstereinstellung: zu = geschlossen; * = gekippt; of = geöffnet, solange die Außentemperatur geringer als die Innentemperatur ist

g_{tot} Gesamtergiedurchlassgrad eines transparenter Bauteiles mit Abschluss
 F_{sc} Verschattungsfaktor für Umgrenzung ausstrahlende Bauteile; Fenstereinstellung: * (DIN EN 15104)

Speicherwirksame Masse

NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021

AW02 5 Außenwand mit Holzfassade

	von Innen nach Außen	Dicke m	λ W/mk	Dichte kg/m ³	spez. Wk. J/kgK
Baumit MPI 26		0,0150	0,600	1 250	1 000
POROTHERM 25-38 Plan		0,2500	0,237	800	1 000
KlebeSpachtel		0,0050	0,800	1 350	0
TEKOFIX Konsole dazw.	0,0 %	0,2000	160,00	2 800	880
Capatect Hanf flex Gefachd evolution	100,0		0,041	40	1 700
Hiterlüftung Alu-UK dazw.	# *	0,2 %	0,0300	160,00	2 800
Luft steh.,	# *	99,8 %		0,176	1
FunderMax Platten	# *		0,0050	160,00	2 800
Montagelattung - Alu dazw.	# *	0,2 %	0,0300	160,00	2 800
Luft steh.,	# *	99,8 %		0,176	1
Holz - Vertikalschalung vorgegraut	# *		0,0240	0,120	475
U-Wert 0,19 W/m ² K					
Speicherwirksame Masse [kg/m²]					$m_{w,B,A}$ 58,63

EB02 1 Boden Fliesen/Parkett

	von Innen nach Außen	Dicke m	λ W/mk	Dichte kg/m ³	spez. Wk. J/kgK
Fliesen/Parkett	# *	0,0150	1,300	2 300	840
Baumit Estriche		0,0700	1,400	2 000	1 080
Roll-Jet		0,0300	0,045	18	1 450
EPS-W 20 (19.5 kg/m ³)		0,0800	0,038	20	1 450
Gebundenes EPS-RECYCL. Granulat BEPS-WD 135 kg/m ³		0,0500	0,060	135	1 250
Polymerbitumen-Dichtungsbahn	#	0,0050	0,230	1 100	1 260
Stahlbeton		0,1500	2,500	2 400	1 000
swisspor PRIMAROSA Power 300		0,1000	0,035	30	1 400
U-Wert 0,15 W/m ² K					
Speicherwirksame Masse [kg/m²]					$m_{w,B,A}$ 141,27

FD02 3 Flachdach

	von Außen nach Innen	Dicke m	λ W/mk	Dichte kg/m ³	spez. Wk. J/kgK
Erde feucht	# *	0,0800	1,700	2 900	850
Vlies	# *	0,0100	0,500	300	792
Dränschicht	# *	0,0500	0,041	10	1 400
Gummigranulatmatte	# *	0,0080	0,170	640	0
EPDM	# *	0,0025	0,250	1 500	1 000
EPS-W 20 (19.5 kg/m ³) im Gefälle		0,0700	0,038	20	1 450
EPS-W 20 (19.5 kg/m ³)		0,3000	0,038	20	1 450
Dampfsperrbahnen	#	0,0040	0,170	1 100	1 700
Stahlbeton		0,2500	2,500	2 400	1 000
CD-Profil auf Justierschwingbügel dazw.	* 0,3 %	0,1850	48,000	7 800	504
Luft steh., W-Fluss n. oben 181 < d <= 185 mm	* 99,7 %		1,156	1	1 003
Gipskartonplatte - Flammschutz (900kg/m ³)	*	0,0150	0,250	900	1 000
U-Wert 0,10 W/m ² K					
Speicherwirksame Masse [kg/m²]					$m_{w,B,A}$ 302,79

ZD02 2 Zwischendecke Fliese

	von Innen nach Außen	Dicke m	λ W/mk	Dichte kg/m ³	spez. Wk. J/kgK
Fliesen (2300 kg/m ³)	#	0,0150	1,300	2 300	840
Baumit Estriche		0,0700	1,400	2 000	1 080
Roll-Jet		0,0300	0,045	18	1 450
EPS-W 20 (19.5 kg/m ³)		0,0300	0,038	20	1 450
Gebundenes EPS-RECYCL. Granulat BEPS-WD 135 kg/m ³		0,0550	0,060	135	1 250
Stahlbeton		0,2500	2,500	2 400	1 000
U-Wert 0,36 W/m ² K					
Speicherwirksame Masse [kg/m²]					$m_{w,B,A}$ 304,42

Speicherwirksame Masse

NEU NÖ Landeskindergarten Euratsfeld 29.06.2021

ZW03 IW 25

	von Innen nach Außen	Dicke m	λ W/mk	Dichte kg/m ³	spez. Wk. J/kgK	
Baimit MPI 26		0,0150	0,600	1 250	1 000	
POROTHERM 25-38 Plan		0,2500	0,237	800	1 000	
Baimit MPI 26		0,0150	0,600	1 250	1 000	
U-Wert 0,73 W/m ² K						
		Speicherwirksame Masse [kg/m ²]			$m_{w,B,A}$	64,47

