

Firma ARE-Bau Ges.m.b.H.
Fr. Wiesinger
Wiener Str. 66A
2193 Wilfersdorf
02573/21700-30
wiesinger@are-bau.at

MARKTGEMEINDE LADENDORF
Geb. Verz. Nr. 3 lfd. Nr. 2086
am 19. April 2019 entrichtet
Bundesgebühr EUR 21,80
Verwaltungsabgabe EUR 11

ENERGIEAUSWEIS

Planung

Kindergarten Ladendorf

Marktgemeinde Ladendorf / Hr. Bürgermeister Thomas Ludwig
Kardinal Franz König Straße 1
2126 Ladendorf

Hierauf bezieht sich der ha. Bescheid
vom 09. Mai 2019 Ladendorf 09. Mai 2019
Der Bürgermeister



Thomas Ludwig

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

BEZEICHNUNG Kindergarten Ladendorf

Gebäude(-teil)

Baujahr

2019

Nutzungsprofil

Kindergarten

Letzte Veränderung

Straße

Derschstraße 1a

Katastralgemeinde

Ladendorf

PLZ/Ort

2126 Ladendorf

KG-Nr.

15025

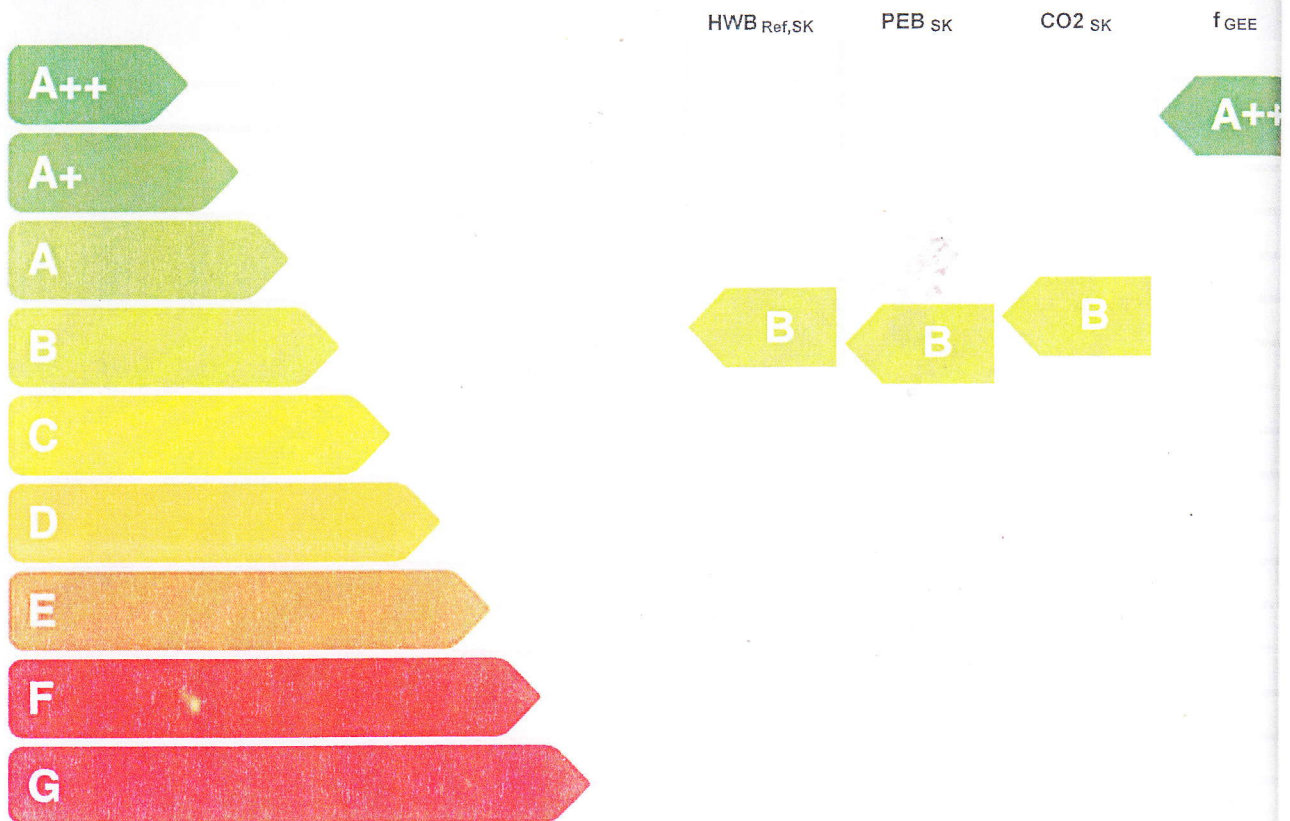
Grundstücksnr.

208/1

Seehöhe

215 m

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



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

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

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

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

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

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

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

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).

f_{GEE}: Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und 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.

CO2: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende Kohlendioxidemissionen, einschließlich jener für Vorketten.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden nach Maßgabe der NÖ BTv 2014. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

ÖiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

ÖiB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.151 m ²	charakteristische Länge	1,70 m	mittlerer U-Wert	0,16 W/m ² K
Bezugsfläche	921 m ²	Heiztage	188 d	LEK _T -Wert	12,9
Brutto-Volumen	5.196 m ³	Heizgradtage	3507 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	3.056 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,59 1/m	Norm-Außentemperatur	-14,1 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	66,6 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{Ref,RK}	29,3 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	1,0 kWh/m ³ a	erfüllt	KB _{RK}	0,3 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB _{RK}	62,5 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	0,85	erfüllt	f _{GEE}	0,52
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem	erfüllt		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	36.319 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	31,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	31.593 kWh/a	HWB _{SK}	27,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	5.417 kWh/a	WWWB	4,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	15.665 kWh/a	HEB _{SK}	13,6 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	0,42
Kühlbedarf	26.530 kWh/a	KB _{SK}	23,1 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf		KEB _{SK}	
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K}	
Befeuchtungsenergiebedarf		BefEB _{SK}	
Beleuchtungsenergiebedarf	28.538 kWh/a	BeIEB	24,8 kWh/m ² a
Betriebsstrombedarf	28.351 kWh/a	BSB	24,6 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	72.554 kWh/a	EEB _{SK}	63,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	138.267 kWh/a	PEB _{SK}	120,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	95.556 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	83,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	42.711 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	37,1 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	19.980 kg/a	CO ₂ _{SK}	17,4 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,52
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 18.04.2019
Gültigkeitsdatum Planung

ErstellerIn

Firma ARE-Bau Ges.m.b.H.
Wiener Str. 66A
2193 Wilfersdorf

Unterschrift

ARE - Bau Ges.m.b.H.
Planungsbüro

A-2193 Wilfersdorf, Wiener Str. 66A
Tel.: 02573/7029-10; Fax: 02573/3329-15
E-mail: office@are-bau.at; www.are-bau.at

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

Datenblatt GEQ Kindergarten Ladendorf

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Ladendorf

HWB_{SK} 27 f_{GEE} 0,52

Gebäudedaten - Neubau - Planung 1

Brutto-Grundfläche B _G F	1.151 m ²	charakteristische Länge l _C	1,70 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	5.196 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,59 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	3.056 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan, 18.04.2019, Plannr. 686-1
Bauphysikalische Daten:	Einreichplan, 18.04.2019
Haustechnik Daten:	Bauherrangaben, 18.04.2019

Ergebnisse Standortklima (Ladendorf)

Transmissionswärmeverluste Q _T	47.782 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	35.270 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	19.805 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	31.178 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _H	31.593 kWh/a

schwere Bauweise

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T	45.432 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	33.463 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	19.229 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	29.980 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _H	29.308 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Warmwasser:	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Lüftung:	Fensterlüftung

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 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:
ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON H 5057 / ON H 5058 / ON H 5059 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015

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 Kindergarten Ladendorf

AUTEILE

		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
W01	Außenwand			0,11	0,35	Ja
S01	Dachschräge			0,11	0,20	Ja
B01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erreich)	9,35	3,50	0,10	0,40	Ja
D01	Außendecke, Wärmestrom nach oben			0,12	0,20	Ja

FENSTER

	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Eingangstür Windfang/Garten (gegen Außenluft vertikal)	1,30	1,70	Ja
Trüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,68	1,70	Ja
Trüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)	0,71	1,70	Ja
Trüfnormmaß Typ 3 (T3) (gegen Außenluft vertikal)	0,75	1,70	Ja
Trüfnormmaß Typ 4 (T4) (Dachflächenfenster gegen Außenluft)	0,77	1,70	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]
Quelle U-Wert max: NÖ BTV 2014

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Heizlast Abschätzung

Kindergarten Ladendorf

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Marktgemeinde Ladendorf
Kardinal Franz König Straße 1
2126 Ladendorf
Tel.: 02575/2250

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -14,1 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 34,1 K

Standort: Ladendorf
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 5.196,22 m³
Gebäudehüllfläche: 3.056,46 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand	664,39	0,111	1,00		73,90
DS01 Dachschräge	715,49	0,106	1,00		75,81
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	342,45	0,118	1,00		40,56
FE/TÜ Fenster u. Türen	183,39	0,721			132,25
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdoberfläche)	1.150,73	0,104	0,70	1,34	111,50
Summe OBEN-Bauteile	1.074,04				
Summe UNTEN-Bauteile	1.150,73				
Summe Außenwandflächen	664,39				
Fensteranteil in Außenwänden 20,1 %	167,30				
Fenster in Deckenflächen	16,10				

Summe [W/K] **434**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **53**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **486,78**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **976,56**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 1,20 1/h [kW] **49,9**

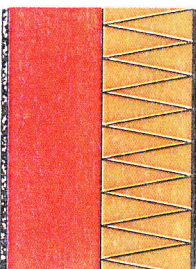
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.151 m²) [W/m² BGF] **43,36**

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

U-Wert Berechnung

Kindergarten Ladendorf

Projekt: Kindergarten Ladendorf	Blatt-Nr.: 1
Auftraggeber Marktgemeinde Ladendorf	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: Außenwand		Kurzbezeichnung: AW01	
Bauteiltyp: Außenwand			
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,11 [W/m²K]			

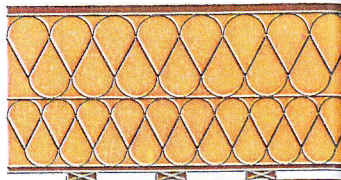
M 1 : 20

M 1 : 20

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
von innen nach außen	Dicke	Leitfähigkeit	Durchlaßw.
Bezeichnung	[m]	[W/mK]	[m²K/W]
1 Kalk-Zementputz	0,015	1,000	0,015
2 POROTHERM 25-38 Plan	0,250	0,237	1,055
3 AUSTROTHERM EPS F PLUS	0,240	0,031	7,742
4 Baumit KlebeSpachtel	0,005	0,800	0,006
5 Silikonharzputz	0,002	0,700	0,003
Dicke des Bauteils [m]	0,512		
Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$	0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	8,991	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1 / R_T$	0,11	[W/m²K]

U-Wert Berechnung Kindergarten Ladendorf

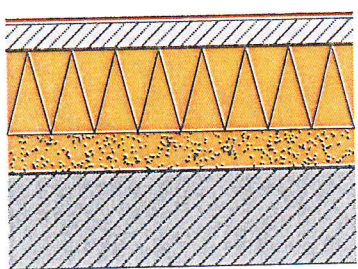
Projekt: Kindergarten Ladendorf		Blatt-Nr.:
Auftraggeber Marktgemeinde Ladendorf		Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: Dachschräge	Kurzbezeichnung: DS01	
Bauteiltyp: Dachschräge hinterlüftet		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,11 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Baustoffschichten		d	λ	Anteil
Nr	von außen nach innen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	Holz - Schnittholz Nadel, rauh, techn. getr.	0,024	0,120	
2	Sparren dazw.	0,220	0,120	15,0
	Austrozell Zellulosedämmung		0,039	85,0
3	Lattung dazw.	0,180	0,120	6,3
	Austrozell Zellulosedämmung		0,039	93,8
4	OSB-Platten (650 kg/m3)	0,015	0,130	
5	Lattung dazw.	0,025	0,120	10,0
	Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm		0,167	90,0
Dicke des Bauteils [m]		0,464		
Zusammengesetzter Bauteil (Berechnung nach ONORM EN ISO 6946)				
Lattung:	Achsabstand [m]:	0,800	Breite [m]:	0,080
Lattung:	Achsabstand [m]:	0,800	Breite [m]:	0,050
Sparren:	Achsabstand [m]:	0,800	Breite [m]:	0,120
Oberer Grenzwert: R _{To} = 9,8214			Unterer Grenzwert: R _{Tu} = 9,0556	
Wärmedurchgangskoeffizient			U = 1 / R _T	
			R _T = 9,4385 [m²K/W]	
			0,11 [W/m²K]	

Wert Berechnung Kindergarten Ladendorf

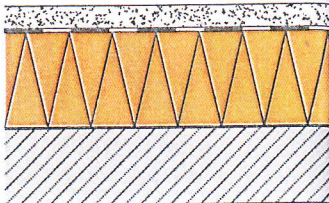
Projekt: Kindergarten Ladendorf	Blatt-Nr.: 3
Auftraggeber Marktgemeinde Ladendorf	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: danliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	Kurzbezeichnung: EB01	
Bauteiltyp: danliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,10 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung			
Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
von innen nach außen	Dicke	Leitfähigkeit	Durchlaßw.
Bezeichnung	[m]	[W/mK]	[m²K/W]
1 Parkett Massiv	0,015	0,150	0,100
2 RÖFIX 970 Zementestrich	0,065	1,600	0,041
3 Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,002	0,500	0,004
4 AUSTROTHERM EPS W25 PLUS	0,220	0,031	7,097
5 Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m³)	0,100	0,047	2,128
6 Aluminium-Bitumendichtungsbahn	0,005	0,230	0,022
7 Stahlbeton	0,250	2,500	0,100
Dicke des Bauteils [m]	0,657		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			
		0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$		9,662	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$		0,10	[W/m²K]

. diese Schicht enthält eine Flächenheizung

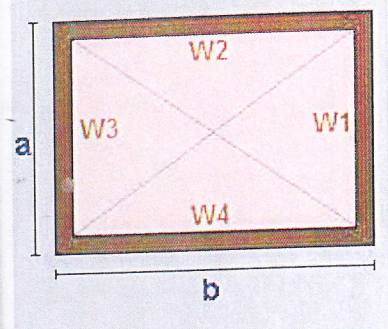
U-Wert Berechnung Kindergarten Ladendorf

Projekt: Kindergarten Ladendorf		Blatt-Nr.:
Auftraggeber Marktgemeinde Ladendorf		Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: Außendecke, Wärmestrom nach oben	Kurzbezeichnung: FD01	
Bauteiltyp: Außendecke, Wärmestrom nach oben		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 U - Wert 0,12 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von außen nach innen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw [m²K/W]
1	Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m³)	0,060	0,700	0,086
2	Polymerbitumen-Dichtungsbahn	0,010	0,230	0,043
3	steinopor EPS-W25 plus Wärmedämmplatte	0,250	0,031	8,065
4	Bauder Bitumen-Dampfsperrbahnen	0,005	0,170	0,029
5	Beton mit Bewehrung 2 % WU-Qualität (2400 kg/m³)	0,200	2,500	0,080
Dicke des Bauteils [m]		0,525		
Summe der Wärmeübergangswiderstände			$R_{si} + R_{se}$	0,140 [m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand			$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	8,443 [m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient			$U = 1 / R_T$	0,12 [W/m²K]

Grundform

Nr 2



a = 0,01 b = 0,01
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,53 => 3,53m
BGF 0,00m² BRI 0,00m³

Wand W1 0,04m² AW01 Außenwand
Wand W2 0,04m² AW01
Wand W3 0,04m² AW01
Wand W4 0,04m² AW01
Decke 0,00m² FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden 0,00m² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

Freieingabe

Freieingabe
(Nr 52)



lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,53 => 3,53m
BGF 1.150,73m² BRI 4.440,19m³

Dachfl. 731,59m²
Decke 342,45m²
Wandfläche 831,52m²
Wand W1 831,52m² AW01 Außenwand
Dach 731,59m² DS01 Dachschräge
Decke 342,45m² FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden 1.150,73m² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 1.150,73
EG Bruttonauminhalt [m³]: 4.440,19

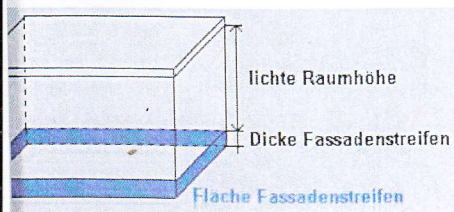
Deckenvolumen EB01

Fläche 1.150,73 m² x Dicke 0,66 m = 756,03 m³

Bruttonauminhalt [m³]: 756,03

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche	
AW01	-	EB01	0,657m	0,04m	0,03m ²



Geometrieausdruck
Kindergarten Ladendorf

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m ²]:	1.150,73
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m ³]:	5.196,22

fenster und Türen dergarten Ladendorf

Bauteil		Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	U _g W/m²K	U _f W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	U _w W/m²K	AxU _{xf} W/K	g	fs	z	amsc
Prüfnormmaß Typ 1 (T1)				1,23	1,48	1,82	0,50	0,96	0,033	1,46	0,68		0,50			
Prüfnormmaß Typ 2 (T2)				1,23	1,48	1,82	0,50	0,96	0,033	1,32	0,71		0,50			
Prüfnormmaß Typ 3 (T3)				1,23	1,48	1,82	0,50	1,10	0,033	1,32	0,75		0,50			
Prüfnormmaß Typ 4 (T4)				1,23	1,48	1,82	0,50	1,40	0,033	1,46	0,77		0,50			
5,56																
EG	AW01	4	0,80 x 2,10	0,80	2,10	6,72	0,50	0,96	0,033	4,56	0,75	5,01	0,50	0,75	0,15	0,00
EG	AW01	1	0,80 x 1,40	0,80	1,40	1,12	0,50	0,96	0,033	0,72	0,77	0,86	0,50	0,75	1,00	0,00
EG	AW01	1	1,40 x 1,40	1,40	1,40	1,96	0,50	0,96	0,033	1,44	0,70	1,38	0,50	0,75	1,00	0,00
EG	AW01	1	1,60 x 0,75	1,60	0,75	1,20	0,50	0,96	0,033	0,89	0,73	0,88	0,50	0,75	1,00	0,00
EG	AW01	1	1,60 x 0,65	1,60	0,65	1,04	0,50	0,96	0,033	0,74	0,76	0,79	0,50	0,75	1,00	0,00
EG	AW01	1	1,60 x 0,55	1,60	0,55	0,88	0,50	0,96	0,033	0,60	0,79	0,69	0,50	0,75	1,00	0,00
EG	AW01	1	1,60 x 0,45	1,60	0,45	0,72	0,50	0,96	0,033	0,45	0,83	0,60	0,50	0,75	1,00	0,00
10				13,64				9,40				10,21				
EG	AW01	1	3,37 x 2,65	3,37	2,65	8,93	0,50	1,10	0,033	7,03	0,72	6,44	0,50	0,75	1,00	0,00
EG	AW01	7	0,80 x 1,40	0,80	1,40	7,84	0,50	0,96	0,033	5,04	0,77	6,04	0,50	0,75	1,00	0,00
EG	AW01	3	1,50 x 1,40	1,50	1,40	6,30	0,50	0,96	0,033	4,68	0,70	4,39	0,50	0,75	1,00	0,00
EG	AW01	4	0,80 x 2,10	0,80	2,10	6,72	0,50	0,96	0,033	4,56	0,75	5,01	0,50	0,75	1,00	0,00
EG	AW01	1	1,60 x 0,75	1,60	0,75	1,20	0,50	0,96	0,033	0,89	0,73	0,88	0,50	0,75	1,00	0,00
EG	AW01	1	1,60 x 0,65	1,60	0,65	1,04	0,50	0,96	0,033	0,74	0,76	0,79	0,50	0,75	1,00	0,00
EG	AW01	1	1,60 x 0,55	1,60	0,55	0,88	0,50	0,96	0,033	0,60	0,79	0,69	0,50	0,75	1,00	0,00
EG	AW01	1	1,60 x 0,45	1,60	0,45	0,72	0,50	0,96	0,033	0,45	0,83	0,60	0,50	0,75	1,00	0,00
19				33,63				23,99				24,84				
EG	AW01	1	0,80 x 1,40	0,80	1,40	1,12	0,50	0,96	0,033	0,72	0,77	0,86	0,50	0,75	1,00	0,00
EG	AW01	5	5,00 x 1,00	5,00	1,00	25,00	0,50	0,96	0,033	18,40	0,71	17,85	0,50	0,75	0,15	0,39
6				26,12				19,12				18,71				
EG	AW01	1	Eingangstür Windfang/Garten	1,20	2,23	2,68				1,87	1,30	3,48	0,62	0,75	1,00	0,00
EG	AW01	5	0,60 x 2,36	0,60	2,36	7,08	0,50	0,96	0,033	4,32	0,80	5,66	0,50	0,75	0,15	0,67
EG	AW01	5	3,01 x 0,70	3,01	0,70	10,54	0,50	0,96	0,033	7,03	0,76	7,97	0,50	0,75	0,15	0,67
EG	AW01	5	3,01 x 2,13	3,01	2,13	32,06	0,50	0,96	0,033	26,15	0,65	20,90	0,50	0,75	0,15	0,67
EG	AW01	5	2,74 x 2,45	2,74	2,45	33,57	0,50	0,96	0,033	28,58	0,62	20,64	0,50	0,75	0,15	0,67
EG	DS01	4	1,34 x 1,60	1,34	1,60	8,58	0,50	1,40	0,033	7,01	0,75	6,40	0,50	0,75	0,15	0,00
25				94,51				74,96				65,05				
EG	AW01	1	Eingangstür Windfang/Garten	1,20	2,23	2,68				1,87	1,30	3,48	0,62	0,75	1,00	0,00
1				2,68				1,87				3,48				
EG	AW01	1	1,00 x 1,40	1,00	1,40	1,40	0,50	0,96	0,033	0,96	0,74	1,03	0,50	0,75	0,15	0,39
EG	AW01	1	0,80 x 1,40	0,80	1,40	1,12	0,50	0,96	0,033	0,72	0,77	0,86	0,50	0,75	0,15	0,39
EG	AW01	1	2,00 x 1,40	2,00	1,40	2,80	0,50	0,96	0,033	2,16	0,68	1,89	0,50	0,75	0,15	0,39
EG	DS01	5	0,94 x 1,60	0,94	1,60	7,52	0,50	1,40	0,033	5,84	0,80	6,02	0,50	0,75	0,15	0,00

Fenster und Türen

Kindergarten Ladendorf

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _{xf} W/K	g	fs
		8				12,84				9,68		9,80		
Summe		69				183,42				139,02		132,09		

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

Typ... Prüfnormmaßtyp

z... Abminderungsfakt. für bewegliche Sonnenschutzeinricht.

Abminderungsfaktor 0,15 ... Außenjalousie

Abminderungsfaktor 1,00 ... keine Verschattung

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

namen Ladendorf

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	
(T1)	0,070	0,070	0,070	0,070	20								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
3 (T3)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
4 (T4)	0,070	0,070	0,070	0,070	20								Velux Niedrigenergiefenster
x 2,65	0,100	0,100	0,100	0,100	21	1	0,100	2	0,100				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
x 1,40	0,100	0,100	0,100	0,100	36								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
x 1,40	0,100	0,100	0,100	0,100	26								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
x 2,10	0,100	0,100	0,100	0,100	32								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
x 2,36	0,100	0,100	0,100	0,100	39								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
x 0,70	0,100	0,100	0,100	0,100	33								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
x 2,13	0,100	0,100	0,100	0,100	18			1	0,100				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
x 2,45	0,100	0,100	0,100	0,100	15								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
x 1,40	0,100	0,100	0,100	0,100	31								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
x 1,40	0,100	0,100	0,100	0,100	23								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
x 1,40	0,100	0,100	0,100	0,100	27								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
x 1,00	0,100	0,100	0,100	0,100	26			2	0,100				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
x 1,60	0,070	0,070	0,070	0,070	22								Velux Niedrigenergiefenster
x 1,60	0,070	0,070	0,070	0,070	18								Velux Niedrigenergiefenster
x 0,75	0,070	0,070	0,070	0,070	26								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
x 0,65	0,070	0,070	0,070	0,070	28								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
x 0,55	0,070	0,070	0,070	0,070	32								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
x 0,45	0,070	0,070	0,070	0,070	37								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)

e.o.u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

..... Stulpbreite [m]

..... Pfostenbreite [m]

..... Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

Heizwärmebedarf Standortklima Kindergarten Ladendorf

Heizwärmebedarf Standortklima (Ladendorf)

BGF 1.150,73 m² LT 486,78 W/K Innentemperatur 20 °C
BRI 5.196,22 m³ Lv 359,31 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	W be
Jänner	31	31	-1,83	1,000	7.906	5.884	3.788	1.194	1,000	8
Februar	28	28	0,13	1,000	6.500	4.657	3.381	1.963	1,000	5
März	31	31	4,07	0,998	5.770	4.294	3.781	2.870	1,000	3
April	30	16	8,90	0,900	3.889	2.861	3.288	3.108	0,529	
Mai	31	0	13,59	0,506	2.323	1.729	1.916	2.135	0,000	
Juni	30	0	16,70	0,261	1.157	851	955	1.054	0,000	
Juli	31	0	18,39	0,129	584	435	490	529	0,000	
August	31	0	17,93	0,170	751	559	643	667	0,000	
September	30	0	14,29	0,504	2.001	1.472	1.840	1.632	0,000	
Oktober	31	21	9,00	0,965	3.985	2.966	3.657	2.368	0,668	
November	30	30	3,74	1,000	5.700	4.193	3.652	1.307	1,000	4
Dezember	31	31	0,08	1,000	7.216	5.370	3.788	979	1,000	7
Gesamt	365	188			47.782	35.270	31.178	19.805		3

$$HWB_{SK} = 27,45 \text{ kWh/}$$

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

erenz-Heizwärmebedarf Standortklima dergarten Ladendorf

erenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Ladendorf)

1.150,73 m² LT 486,78 W/K Innentemperatur 20 °C
 5.196,22 m³ Lv 325,52 W/K

at	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
ner	31	31	-1,83	1,000	7.906	5.287	2.568	1.194	1,000	9.431
ruar	28	28	0,13	1,000	6.500	4.347	2.320	1.964	1,000	6.563
z	31	31	4,07	1,000	5.770	3.858	2.568	2.875	1,000	4.186
il	30	21	8,90	0,962	3.889	2.601	2.392	3.323	0,694	538
	31	0	13,59	0,571	2.323	1.553	1.466	2.409	0,000	0
i	30	0	16,70	0,296	1.157	774	736	1.195	0,000	0
	31	0	18,39	0,146	584	391	376	599	0,000	0
ust	31	0	17,93	0,193	751	502	495	758	0,000	0
tember	30	0	14,29	0,583	2.001	1.338	1.449	1.889	0,000	0
ober	31	26	9,00	0,994	3.985	2.665	2.552	2.437	0,835	1.387
tember	30	30	3,74	1,000	5.700	3.812	2.486	1.307	1,000	5.719
tember	31	31	0,08	1,000	7.216	4.826	2.568	979	1,000	8.494
amt	365	198			47.782	31.953	21.976	20.927		36.319

HWB_{Ref,SK} = 31,56 kWh/m²a

Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Heizwärmebedarf Referenzklima Kindergarten Ladendorf

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.150,73 m² L_T 487,81 W/K Innentemperatur 20 °C
BRI 5.196,22 m³ L_V 359,29 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage
Jänner	31	31	-1,53	1,000	7.814	5.803	3.788	1.359	1,000
Februar	28	28	0,73	1,000	6.317	4.516	3.380	2.126	1,000
März	31	31	4,81	0,996	5.513	4.094	3.774	2.954	1,000
April	30	13	9,62	0,868	3.646	2.676	3.169	2.932	0,421
Mai	31	0	14,20	0,465	2.105	1.563	1.761	1.907	0,000
Juni	30	0	17,33	0,215	938	688	784	842	0,000
Juli	31	0	19,12	0,071	319	237	267	289	0,000
August	31	0	18,56	0,119	523	388	450	461	0,000
September	30	0	15,03	0,437	1.746	1.281	1.597	1.429	0,000
Oktober	31	18	9,64	0,942	3.760	2.792	3.567	2.378	0,588
November	30	30	4,16	1,000	5.563	4.084	3.652	1.426	1,000
Dezember	31	31	0,19	1,000	7.190	5.339	3.788	1.126	1,000
Gesamt	365	182			45.432	33.463	29.980	19.229	

$$HWB_{RK} = 25,47 \text{ kWh}$$

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima Ladendorf

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

1.150,73 m² LT 487,81 W/K Innentemperatur 20 °C
5.196,22 m³ Lv 325,52 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Januar	31	31	-1,53	1,000	7.814	5.214	2.568	1.359	1,000	9.100
Februar	28	28	0,73	1,000	6.317	4.215	2.320	2.126	1,000	6.086
März	31	31	4,81	0,999	5.513	3.679	2.567	2.963	1,000	3.662
April	30	19	9,62	0,944	3.646	2.433	2.346	3.189	0,620	337
	31	0	14,20	0,526	2.105	1.405	1.351	2.158	0,000	0
	30	0	17,33	0,244	938	626	606	957	0,000	0
	31	0	19,12	0,080	319	213	205	327	0,000	0
August	31	0	18,56	0,135	523	349	347	524	0,000	0
September	30	0	15,03	0,506	1.746	1.165	1.257	1.653	0,000	0
Oktober	31	23	9,64	0,987	3.760	2.509	2.534	2.492	0,727	904
November	30	30	4,16	1,000	5.563	3.712	2.486	1.426	1,000	5.364
Dezember	31	31	0,19	1,000	7.190	4.798	2.568	1.126	1,000	8.292
Gesamt	365	192			45.432	30.318	21.156	20.302		33.746

$$HWB_{Ref,RK} = 29,33 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Kühlbedarf Standort Kindergarten Ladendorf

Kühlbedarf Standort (Ladendorf)

BGF 1.150,73 m² L_{T1}) 455,99 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,00
BRI 5.196,22 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen °C	Transm.- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Ausnut- zungsgrad
Jänner	31	-1,83	9.442	7.501	16.943	7.577	931	8.508	1,00
Februar	28	0,13	7.927	6.063	13.991	6.762	1.557	8.319	1,00
März	31	4,07	7.440	5.911	13.351	7.577	2.354	9.931	0,99
April	30	8,90	5.613	4.408	10.021	7.305	3.040	10.345	0,91
Mai	31	13,59	4.211	3.346	7.557	7.577	3.841	11.418	0,66
Juni	30	16,70	3.054	2.398	5.452	7.305	3.760	11.065	0,49
Juli	31	18,39	2.583	2.052	4.634	7.577	3.799	11.376	0,41
August	31	17,93	2.739	2.176	4.915	7.577	3.503	11.080	0,44
September	30	14,29	3.844	3.019	6.862	7.305	2.776	10.081	0,68
Oktober	31	9,00	5.769	4.583	10.352	7.577	1.962	9.539	0,96
November	30	3,74	7.309	5.740	13.049	7.305	1.016	8.321	1,00
Dezember	31	0,08	8.795	6.988	15.783	7.577	744	8.321	1,00
Gesamt	365		68.727	54.184	122.910	89.020	29.283	118.303	

KB = 23,05 kW

L_{T1}) Korrekturfaktor für Flächenheizungen im Kühlfall = 1

Kühlbedarf Standort Kindergarten Ladendorf

Kühlbedarf Standort (Ladendorf)

BGF 1.150,73 m² L_{T1}) 455,99 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,00
BRI 5.196,22 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen °C	Transm.- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Ausnut- zungsgrad
Jänner	31	-1,83	9.442	7.501	16.943	7.577	931	8.508	1,00
Februar	28	0,13	7.927	6.063	13.991	6.762	1.557	8.319	1,00
März	31	4,07	7.440	5.911	13.351	7.577	2.354	9.931	0,99
April	30	8,90	5.613	4.408	10.021	7.305	3.040	10.345	0,91
Mai	31	13,59	4.211	3.346	7.557	7.577	3.841	11.418	0,66
Juni	30	16,70	3.054	2.398	5.452	7.305	3.760	11.065	0,49
Juli	31	18,39	2.583	2.052	4.634	7.577	3.799	11.376	0,41
August	31	17,93	2.739	2.176	4.915	7.577	3.503	11.080	0,44
September	30	14,29	3.844	3.019	6.862	7.305	2.776	10.081	0,68
Oktober	31	9,00	5.769	4.583	10.352	7.577	1.962	9.539	0,96
November	30	3,74	7.309	5.740	13.049	7.305	1.016	8.321	1,00
Dezember	31	0,08	8.795	6.988	15.783	7.577	744	8.321	1,00
Gesamt	365		68.727	54.184	122.910	89.020	29.283	118.303	

KB = 23,05 kW

L_{T1}) Korrekturfaktor für Flächenheizungen im Kühlfall = 1

Ben induzierter Kühlbedarf Referenzklima dergarten Ladendorf

en induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 1.150,73 m² L T¹) 455,99 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,00
 BRI 5.196,22 m³

ite	Tage	Mittlere Außen- temperaturen °C	Transm.- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Ausnut- zungsgrad	Kühl- bedarf kWh
ar	31	-1,53	9.340	2.500	11.840	0	1.060	1.060	1,00	0
lar	28	0,73	7.743	2.073	9.816	0	1.686	1.686	1,00	0
	31	4,81	7.189	1.924	9.113	0	2.427	2.427	1,00	0
	30	9,62	5.378	1.440	6.817	0	2.974	2.974	1,00	0
	31	14,20	4.003	1.072	5.075	0	3.733	3.733	1,00	0
	30	17,33	2.846	762	3.608	0	3.655	3.655	0,94	217
	31	19,12	2.334	625	2.959	0	3.807	3.807	0,78	855
st	31	18,56	2.524	676	3.200	0	3.458	3.458	0,90	336
mber	30	15,03	3.602	964	4.566	0	2.799	2.799	1,00	0
er	31	9,64	5.550	1.486	7.036	0	2.019	2.019	1,00	0
nber	30	4,16	7.170	1.920	9.090	0	1.108	1.108	1,00	0
nber	31	0,19	8.756	2.344	11.100	0	856	856	1,00	0
mt	365		66.436	17.785	84.221	0	29.581	29.581		1.408

$$KB^* = 0,27 \text{ kWh/m}^3\text{a}$$

Korrekturfaktor für Flächenheizungen im Kühlfall = 1

RH-Eingabe
Kindergarten Ladendorf

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

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	51,69	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	92,06	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Ja	322,20	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

259,51 W Default

Warmwasserbereitung

allgemeine Daten

Wärmehbereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abrechnung

Kostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Heizleitungen	Ja	2/3	Ja	18,97	100
Wasserleitungen	Ja	2/3	Ja	46,03	100
Abwasserleitungen				55,24	Material Kunststoff 1 W/m
Zirkulationsleitung Rücklaufänge			konditioniert [%]		
Heizleitung	Ja	2/3	Ja	17,97	100
Wasserleitung	Ja	2/3	Ja	46,03	100

Speicher

Wärmespeichers Wärmepumpenspeicher indirekt
Speicherort konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Speicherjahr Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt
Speichervolumen 2.301 l Defaultwert
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 4,82 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Wärmestellung

Wärmestellungssystem monovalente Wärmepumpe

Wärmeverbrauch - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 37,13 W Defaultwert
Speicherladepumpe 113,96 W Defaultwert

WP-Eingabe
Kindergarten Ladendorf

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
Nennwärmeleistung	36,12 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	2,9	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	3,7	Defaultwert	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Baujahr	ab 2005		
Modulierung	modulierender Betrieb		

Gesamtenergieeffizienzfaktor

ÖNORM H 5050:2014

Ladendorf

Grundfläche	1.151 m ²	
Volumen	5.196 m ³	
Hüllfläche	3.056 m ²	
Leakage	0,59 1/m	
Charakteristische Länge (lc)	1,70 m	
HEB _{RK}	13,1 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK} 25,5 kWh/m ² a)
HEB _{RK,26}	30,9 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK,26} 85,2 kWh/m ² a)
KEB _{RK}	23,1 kWh/m ² a	(Wärmepumpe: Wärmeertrag aus Umweltwärme)
KEB _{RK,26}	60,9 kWh/m ² a	(Wärmepumpe: Wärmeertrag aus Umweltwärme)
EB _{RK}	0,0 kWh/m ² a	
EB _{RK,26}	0,0 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
EB	24,8 kWh/m ² a	
EB ₂₆	37,3 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
B	24,6 kWh/m ² a	
B ₂₆	37,1 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
EBB _{RK}	62,5 kWh/m ² a	$EEB_{RK} = HEB_{RK} + KEB_{RK} + BeIEB + BSB - PVE$
EBB _{RK,26}	105,3 kWh/m ² a	$EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + KEB_{RK,26} + BeIEB_{26} + BSB_{26}$
EBB _{RK} + Umw _{RK}	85,7 kWh/m ² a	
EBB _{RK,26} + Umw _{RK,26}	166,2 kWh/m ² a	
E	0,52	$f_{GEE} = (EEB_{RK} + Umw_{RK}) / (EEB_{RK,26} + Umw_{RK,26})$

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

PLANUNG

Bezeichnung	Kindergarten Ladendorf		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Kindergarten	Baujahr	2019
Straße	Derschstraße 1a	Katastralgemeinde	Ladendorf
PLZ/Ort	2126 Ladendorf	KG-Nr.	15025
Grundstücksnr.	208/1	Seehöhe	215 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 27 **f_{GEE} 0,52**

Energieausweis Ausstellungsdatum 18.04.2019

Gültigkeitsdatum Planung

- Der Energieausweis besteht aus
- einer ersten Seite mit einer Effizienzskaala,
 - einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
 - Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung de Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.
 - einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

- HWB_{SK}** Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt muss. Einheit: kWh/m² Jahr (Standortklima)
- f_{GEE}** Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergie (Anforderung 2007).
- EAVG §3** Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf o In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der Heizwärmebedarf und der Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.
- EAVG §4** (1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmer zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollstän dasselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.
- EAVG §6** Wird dem Käufer oder Bestandnehmer vor Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so g angegebene Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes als bedungene Eigenschaft im Sinn des § 922 Abs. 1 ABG
- EAVG §7** (1) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nicht bis spätestens zur Abgabe seiner Vertragserklärung Energieausweis vorgelegt, so gilt zumindest eine dem Alter und der Art des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart.
(2) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nach Vertragsabschluss kein Energieausweis ausgeh kann er entweder sein Recht auf Ausweisaushändigung gerichtlich geltend machen oder selbst einen Energieau einholen und die ihm daraus entstandenen Kosten vom Verkäufer oder Bestandgeber ersetzt begehren.
- EAVG §8** Vereinbarungen, die die Vorlage- und Aushändigungspflicht nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach Rechtsfolge unterlassener Vorlage nach § 7 Abs. 1 einschließlich des sich daraus ergebenden Gewährleistungs oder die Rechtsfolge unterlassener Aushändigung nach § 7 Abs. 2 ausschließen oder einschränken, sind unwir
- EAVG §9** (1) Ein Verkäufer, Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In Gabe-Anzeige den Heizwärmebedarf und den Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzung anzugeben, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach a Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer bis zu 1 450 Euro zu bestrafen. Der Verstoß eines Immobilienmaklers gegen § 3 ist entschuldigt, wenn er seine Auftraggeber über die Informationspflicht nach dieser Bestimmung aufgeklärt und ihn zur Bekanntgabe der beid beziehungsweise zur Einholung eines Energieausweises aufgefordert hat, der Auftraggeber dieser Aufforderung nicht nachgekommen ist.
(2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt,
1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder
2. dem Käufer oder Bestandnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich straf Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1450 Euro zu bestrafen.

Zeichnung	Kindergarten Ladendorf		
Baudeteil			
Baujahrsprofil	Kindergarten	Baujahr	2019
Adresse	Derschstraße 1a	Katastralgemeinde	Ladendorf
Ort	2126 Ladendorf	KG-Nr.	15025
Grundstücksnr.	208/1	Seehöhe	215 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 27 f_{GEE} 0,52

Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzsкала,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

Vorlegende bestätigt, dass der Energieausweis vorgelegt wurde.

Datum

Vorlegender Unterschrift Vorlegender

Interessent bestätigt, dass ihm der Energieausweis vorgelegt wurde.

Datum

Interessent Unterschrift Interessent

Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m² Jahr (Standortklima)

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

§4 (1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.

Aushändigungsbestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

PLANUNG

Bezeichnung	Kindergarten Ladendorf		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Kindergarten	Baujahr	2019
Straße	Derschstraße 1a	Katastralgemeinde	Ladendorf
PLZ/Ort	2126 Ladendorf	KG-Nr.	15025
Grundstücksnr.	208/1	Seehöhe	215 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 27

f_{GEE} 0,52

- Der Energieausweis besteht aus
- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
 - einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
 - Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig
 - einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

Der Verkäufer/Bestandgeber bestätigt, dass der Energieausweis ausgehändigt wurde.

Ort, Datum

Name Verkäufer/Bestandgeber

Unterschrift Verkäufer/Bestandgeber

Der Käufer/Bestandnehmer bestätigt, dass ihm der Energieausweis ausgehändigt wurde.

Ort, Datum

Name Käufer/Bestandnehmer

Unterschrift Käufer/Bestandnehmer

- HWB_{SK}** Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt muss. Einheit: kWh/m² Jahr (Standortklima)
- f_{GEE}** Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
- EAVG §4** (1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes dem Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.

www.eavg.at

GEQ von Zehentmeyer Software GmbH - office@geq.at - www.geq.at

dergarten Ladendorf

rechnung der Flächen und des Rauminhaltes für den Energieausweis

ttogeschosßfläche/Bruttorauminhalt

		m ²	Höhe	m ³
1	Bewegungsraum/Küche	114,62	3,59	411,49
2	Personal/Multifunktionsraum	101,68	3,59	365,03
3	Windfang	11,68	3,59	41,93
4	Eingangshalle/Garderobe	234,62	4,09	959,60
5	Gruppe 1	96,97	4,80	465,46
	Galerie	13,95		
6	Gruppe 2	104,14	4,97	517,58
	Galerie	13,95		
7	Windfang Garten	15,17	3,07	46,57
8	Gruppe 3	106,79	4,97	530,75
	Galerie	13,95		
9	Gruppe 4	104,39	4,97	518,82
	Galerie	13,95		
		945,86		3.857,21

hfläche

		m ² horizontal	Faktor	m ³
4	Eingangshalle/Garderobe	234,62	1,015	238,14
5	Gruppe 1	96,97	1,035	100,36
6	Gruppe 2	104,14	1,035	107,78
7	Windfang Garten	15,17	1,035	15,70
8	Gruppe 3	106,79	1,035	110,53
9	Gruppe 4	104,39	1,035	108,04
				680,56

erste Geschoßdecke

		m ²	Faktor	m ³
	Bewegungsraum/Küche	114,62	1,00	114,62
	Personal/Multifunktionsraum	101,68	1,00	101,68
	Windfang	11,68	1,00	11,68
				227,98

Wandfläche

		l	Höhe	m ²
BT 1	Bewegungsraum/Küche	4,19	3,59	15,04
		15,99	3,59	57,40
		7,91	3,59	28,40
		0,30	3,59	1,08
		1,65	3,59	5,92
BT 2	Personal/Multifunktionsraum	22,85	3,59	82,03
		3,25	3,59	11,67
		5,50	3,59	19,73
BT 3	Windfang	3,99	3,54	14,12
BT 4	Eingangshalle/Garderobe	15,70	1,05	16,49
		3,74	1,64	6,13
	rund	22,85	1,07	24,45
		1,20	0,65	0,78
		0,50	0,76	0,38
		2,87	4,28	12,28
		2,82	3,94	11,11
		0,30	3,44	1,03
BT 5	Gruppe 1	9,90	3,44	34,06
		9,40	4,74	44,56
		0,50	2,45	1,23
		9,04	2,45	22,15
		2,21	2,09	4,62
		7,82	1,03	8,03
		4,00	3,81	15,24
BT 6	Gruppe 2	10,15	4,87	49,43
		9,04	3,39	30,65
		10,26	0,89	9,13
		1,30	3,07	3,99
BT 7	Windfang Garten	4,87	3,17	15,44
BT 8	Gruppe 3	9,40	4,94	46,44
		0,50	2,45	1,23
		9,04	2,45	22,15
		10,26	0,89	9,13
		4,00	3,51	14,04
BT 9	Gruppe 4	10,15	4,80	48,72
		9,05	6,16	55,75
		0,82	6,13	5,03
		10,26	0,89	9,13
		257,58		758,18