

Architekt BM DI Anton Oitzinger
Dipl. -Ing. Anton Oitzinger
Kömmel 8
9150 Bleiburg
0664 4401733
energie@solarch.at



ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Gemeindekindergarten Eberndorf II - Kühnsdorf 2025

Marktgemeinde Eberndorf
Kirchplatz 1
9141 Eberndorf

27.09.2025

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OiB-Richtlinie 6**
Ausgabe: Mai 2023



BEZEICHNUNG	Gemeindekindergarten Eberndorf II - Kühnsdorf 2025	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1966
Nutzungsprofil	Bildungseinrichtungen	Letzte Veränderung	1998
Straße	Lerchenfeld 33	Katastralgemeinde	Kühnsdorf
PLZ/Ort	9125 Kühnsdorf	KG-Nr.	76108
Grundstücksnr.	962/1	Seehöhe	438 m

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

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq,SK}	f _{GEE,SK}
A++				
A+				
A				
B			B	
C				
D	D	D		
E				
F				F
G				

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.

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: 2018-01 – 2021-12, 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.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OiB-Richtlinie 6**
Ausgabe: Mai 2023



GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	496,6 m ²	Heiztage	294 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	397,3 m ²	Heizgradtage	3 925 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	1 591,4 m ³	Klimaregion	SB	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	903,1 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,9 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,57 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,76 m	mittlerer U-Wert	0,56 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	44,40	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

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 83,9 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB [*] _{RK} = 0,0 kWh/m ³ a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 123,2 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 3,32

Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 88,6 kWh/m ² a
-----------------	---

Primärenergiebedarf n.ern. für RH+WW+Bel	PEB _{HEB+BelEB,n.ern.,RK} = 95,6 kWh/m ² a
---	--

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 51 009 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 102,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 53 680 kWh/a	HWB _{SK} = 108,1 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 1 336 kWh/a	WWWB = 2,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 59 482 kWh/a	HEB _{SK} = 119,8 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 9,36
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 0,92
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,14
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 1 044 kWh/a	BSB = 2,1 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 2 640 kWh/a	KB _{SK} = 5,3 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} = 9 853 kWh/a	BelEB = 19,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 70 379 kWh/a	EEB _{SK} = 141,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 123 867 kWh/a	PEB _{SK} = 249,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 55 599 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 112,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = 68 268 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 137,5 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 10 979 kg/a	CO _{2eq,SK} = 22,1 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 3,26
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Architekt BM DI Anton Oitzinger
Ausstellungsdatum	27.09.2025		Kömmel 8, 9150 Bleiburg
Gültigkeitsdatum	26.09.2035	Unterschrift	
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.



Datenblatt GEQ Gemeindekindergarten Eberndorf II - Kühnsdorf 2025

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 103 **f_{GEE,SK} 3,26**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	497 m ²	charakteristische Länge l _c	1,76 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1 591 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,57 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	903 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:
Bauphysikalische Daten:
Haustechnik Daten:

Haustechniksystem

Raumheizung:	Stromheizung direkt (Strom)
Warmwasser	Stromheizung direkt (Strom)
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 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht 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: Mai 2023

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.



Heizlast Abschätzung

Gemeindekindergarten Eberndorf II - Kühnsdorf 2025

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Marktgemeinde Eberndorf
Kirchplatz 1
9141 Eberndorf
Tel.: 04236 3004

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13,9 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 35,9 K

Standort: Kühnsdorf
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 1 591,40 m³
Gebäudehüllfläche: 903,14 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	55,53	0,240	0,90	11,99
AW01 Außenwand Stiegenhaus Neu	78,96	0,368	1,00	29,03
AW02 best. Außenwand mit Vollwärmeschutz	113,44	0,417	1,00	47,34
AW03 Best. Kniestockwand mit Vollwärmeschutz	35,00	0,430	1,00	15,05
DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet alt	182,26	0,292	1,00	53,21
DS02 Dachschräge nicht hinterlüftet DN5	80,00	0,292	1,00	23,35
DS04 Dachschräge nicht hinterlüftet Pulldach	27,86	0,292	1,00	8,13
FE/TÜ Fenster u. Türen	61,25	1,535		94,01
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	121,14	0,419	0,70	35,51
EB02 erdanliegender Fußboden Bestand (<=1,5m unter Erdreich)	147,70	1,350	0,70	139,58
Summe OBEN-Bauteile	345,65			
Summe UNTEN-Bauteile	268,84			
Summe Außenwandflächen	227,40			
Fensteranteil in Außenwänden 21,2 %	61,25			

Summe

[W/K] 457

Wärmebrücken (vereinfacht)

[W/K] 46

Transmissions - Leitwert

[W/K] 502,89

Lüftungs - Leitwert

[W/K] 403,88

Gebäude-Heizlast Abschätzung

Luftwechsel = 1,15 1/h

[kW] 32,6

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (497 m²)

[W/m² BGF] 65,55

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.



Bauteile

Gemeindekindergarten Eberndorf II - Kühnsdorf 2025

erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)			EB01	
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
1.704.08 Fliesen	B	0,0100	1,000	0,010
Zementestrich (1800)	B	0,0700	1,110	0,063
Z.000.04 Polyäthylen-Folie	B	0,0001	0,200	0,001
PUR-Dämmplatte	B	0,0600	0,030	2,000
Z.000.04 Polyäthylen-Folie	B	0,0001	0,200	0,001
Sand	B	0,0400	2,000	0,020
Bitumen	B	0,0030	0,230	0,013
WU-Beton ohne Bewehrung (2000 kg/m³)	B	0,1500	1,350	0,111
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,3332	U-Wert 0,42

erdanliegender Fußboden Bestand (<=1,5m unter Erdreich)			EB02	
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,350)	B	0,3500	0,613	0,571
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,3500	U-Wert ** 1,35

Außenwand Stiegenhaus Neu			AW01	
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalkgipsputz (1200)	B	0,0200	0,600	0,033
KI Heraklith-BM	B	0,0450	0,099	0,455
1.202.02 Stahlbeton	B	0,1600	2,300	0,070
KI Heraklith-BM	B	0,0450	0,099	0,455
KI Tektalan A2-E21 (Steinwolle-Platte)	B	0,0600	0,039	1,538
Aluminiumblech	B	0,0010	221,00	0,000
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,3310	U-Wert 0,37

best. Außenwand mit Vollwärmeschutz			AW02	
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalkzementputz, innen (1800)	B	0,0200	0,800	0,025
Langlochziegelmauerwerk (1100)	B	0,3000	0,460	0,652
Kalkzementputz, außen (1800)	B	0,0300	0,800	0,038
Baumit KlebeSpachtel	B	0,0030	0,800	0,004
AUSTROTHERM EPS F	B	0,0600	0,040	1,500
Baumit KlebeSpachtel	B	0,0030	0,800	0,004
Sto-Armierungsputz	B	0,0030	0,700	0,004
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,4190	U-Wert 0,42

warme Zwischendecke			ZD01	
bestehend				
		Dicke gesamt	0,4000	U-Wert 0,90

Best. Kniestockwand mit Vollwärmeschutz			AW03	
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalkzementputz, innen (1800)	B	0,0200	0,800	0,025
Langlochziegelmauerwerk (1100)	B	0,2500	0,460	0,543
Kalkzementputz, außen (1800)	B	0,0300	0,800	0,038
Baumit KlebeSpachtel	B	0,0030	0,800	0,004
KI Tektalan A2-E21 (Steinwolle-Platte)	B	0,0600	0,039	1,538
Baumit KlebeSpachtel	B	0,0030	0,800	0,004
Sto-Armierungsputz	B	0,0030	0,700	0,004
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,3690	U-Wert 0,43



Bauteile

Gemeindekindergarten Eberndorf II - Kühnsdorf 2025

Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum				AD01	
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
AUSTROTHERM EPS W20	B		0,1400	0,038	3,684
1.402.06 Holz	B		0,0240	0,170	0,141
Z.000.04 Polyäthylen-Folie	B		0,0001	0,200	0,001
Gipskartonplatte - imprägniert (700kg/m³)	B		0,0300	0,210	0,143
Rse+Rsi = 0,2			Dicke gesamt	0,1941	U-Wert
			0,24		

Dachschräge nicht hinterlüftet alt				DS01	
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
BauderECO FF, diffusionsoffen, 12,5 cm	B		0,0001	0,024	0,004
1.402.06 Holz	B		0,0240	0,170	0,141
Sparren dazw.	B	10,0 %	0,1400	0,120	0,117
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³)	B	90,0 %		0,042	3,000
1.402.06 Holz	B		0,0240	0,170	0,141
Z.000.04 Polyäthylen-Folie	B		0,0001	0,200	0,001
1.710.04 Gipskartonplatten	B		0,0300	0,210	0,143
RTu 3,4702	RTu 3,3811	RT 3,4257	Dicke gesamt	0,2182	U-Wert
Sparren: Achsabstand	0,800	Breite 0,080	0,29		
			Rse+Rsi 0,14		

Dachschräge nicht hinterlüftet DN5				DS02	
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
BauderECO FF, diffusionsoffen, 12,5 cm	B		0,0001	0,024	0,004
1.402.06 Holz	B		0,0240	0,170	0,141
Sparren dazw.	B	10,0 %	0,1400	0,120	0,117
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³)	B	90,0 %		0,042	3,000
1.402.06 Holz	B		0,0240	0,170	0,141
Z.000.04 Polyäthylen-Folie	B		0,0001	0,200	0,001
1.710.04 Gipskartonplatten	B		0,0300	0,210	0,143
RTu 3,4702	RTu 3,3811	RT 3,4257	Dicke gesamt	0,2182	U-Wert
Sparren: Achsabstand	0,800	Breite 0,080	0,29		
			Rse+Rsi 0,14		

Dachschräge nicht hinterlüftet Pultdach				DS04	
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
BauderECO FF, diffusionsoffen, 12,5 cm	B		0,0001	0,024	0,004
1.402.06 Holz	B		0,0240	0,170	0,141
Sparren dazw.	B	10,0 %	0,1400	0,120	0,117
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³)	B	90,0 %		0,042	3,000
1.402.06 Holz	B		0,0240	0,170	0,141
Z.000.04 Polyäthylen-Folie	B		0,0001	0,200	0,001
1.710.04 Gipskartonplatten	B		0,0300	0,210	0,143
RTu 3,4702	RTu 3,3811	RT 3,4257	Dicke gesamt	0,2182	U-Wert
Sparren: Achsabstand	0,800	Breite 0,080	0,29		
			Rse+Rsi 0,14		

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

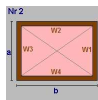
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht **...Defaultwert lt. OIB
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946



Geometrieausdruck

Gemeindekindergarten Eberndorf II - Kühnsdorf 2025

EG Grundform



$a = 7,00$ $b = 21,10$
 lichte Raumhöhe = $2,75 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,15\text{m}$
 BGF $147,70\text{m}^2$ BRI $465,26\text{m}^3$

Wand W1 $22,05\text{m}^2$ AW02 best. Außenwand mit Vollwärmeschutz
 Wand W2 $66,47\text{m}^2$ AW02
 Wand W3 $22,05\text{m}^2$ AW02
 Wand W4 $66,47\text{m}^2$ AW02
 Decke $147,70\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $147,70\text{m}^2$ EB02 erdanliegender Fußboden Bestand ($\leq 1,$

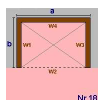
EG Rechteck



$a = 18,20$ $b = 3,55$
 lichte Raumhöhe = $2,75 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,15\text{m}$
 BGF $64,61\text{m}^2$ BRI $203,52\text{m}^3$

Wand W1 $11,18\text{m}^2$ AW02 best. Außenwand mit Vollwärmeschutz
 Wand W2 $-57,33\text{m}^2$ AW02
 Wand W3 $11,18\text{m}^2$ AW01 Außenwand Stiegenhaus Neu
 Wand W4 $57,33\text{m}^2$ AW01
 Decke $64,61\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $64,61\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

EG Rechteck



$a = 11,90$ $b = 4,75$
 lichte Raumhöhe = $2,75 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,15\text{m}$
 BGF $56,53\text{m}^2$ BRI $178,05\text{m}^3$

Wand W1 $14,96\text{m}^2$ AW02 best. Außenwand mit Vollwärmeschutz
 Wand W2 $-37,49\text{m}^2$ AW02
 Wand W3 $14,96\text{m}^2$ AW02
 Wand W4 $37,49\text{m}^2$ AW02
 Decke $49,96\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Teilung $6,57\text{m}^2$ DS04 Stiegenhaus

Boden $56,53\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

EG Summe

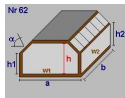
EG Bruttogrundfläche [m^2]: **268,84**
 EG Bruttorauminhalt [m^3]: **846,83**



Geometrieausdruck

Gemeindekindergarten Eberndorf II - Kühnsdorf 2025

DG Dachkörper

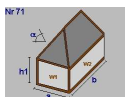


Dachneigung $a(^{\circ})$ 45,00
 $a = 7,00$ $b = 21,10$
 $h1 = 0,61$ $h2 = 0,61$
 lichte Raumhöhe(h)= 2,60 + obere Decke: 0,19 => 2,79m
 BGF 147,70m² BRI 312,04m³

Dachfl. 130,35m²
 Decke 55,53m²
 Wand W1 14,79m² AW02 best. Außenwand mit Vollwärmeschutz
 Wand W2 12,87m² AW03 Best. Kniestockwand mit Vollwärmeschu
 Wand W3 14,79m² AW02 best. Außenwand mit Vollwärmeschutz
 Wand W4 12,87m² AW02
 Dach 70,35m² DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet alt
 Teilung 60,00m² DS02

 Decke 55,53m² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
 Boden -147,70m² ZD01 warme Zwischendecke

DG Walmdach hinten abgeschnitten



Dachneigung $a(^{\circ})$ 45,00
 $a = 11,66$ $b = 8,00$
 $h1 = 0,80$
 lichte Raumhöhe = 6,32 + obere Decke: 0,31 => 6,63m
 BGF 93,28m² BRI 280,48m³

Dachfl. 131,92m²
 Wand W1 9,33m² AW03 Best. Kniestockwand mit Vollwärmeschu
 Wand W2 6,40m² AW03
 Wand W3 -43,32m² AW02 best. Außenwand mit Vollwärmeschutz
 Wand W4 6,40m² AW03 Best. Kniestockwand mit Vollwärmeschu
 Dach 111,92m² DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet alt
 Teilung 20,00m² DS02

 Boden -93,28m² ZD01 warme Zwischendecke

DG Rechteck im Eck



$a = 3,25$ $b = 6,55$
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,22 => 2,82m
 BGF 21,29m² BRI 59,99m³

Wand W1 18,46m² AW01 Außenwand Stiegenhaus Neu
 Wand W2 -9,16m² AW02 best. Außenwand mit Vollwärmeschutz
 Wand W3 -18,46m² AW02
 Wand W4 9,16m² AW01 Außenwand Stiegenhaus Neu
 Decke 21,29m² DS04 Dachschräge nicht hinterlüftet Pultda
 Boden -21,29m² ZD01 warme Zwischendecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 262,27
 DG Bruttorauminhalt [m³]: 652,51

DG BGF - Reduzierung (manuell)

Kniestock -34,50 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -34,50



Geometrieausdruck

Gemeindekindergarten Eberndorf II - Kühnsdorf 2025

Deckenvolumen EB01

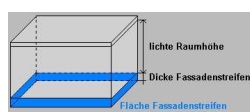
Fläche 121,14 m² x Dicke 0,33 m = 40,36 m³

Deckenvolumen EB02

Fläche 147,70 m² x Dicke 0,35 m = 51,70 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 92,06

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,333m	21,75m	7,25m ²
AW02	- EB01	0,333m	-5,15m	-1,72m ²
AW02	- EB02	0,350m	56,20m	19,67m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 496,60
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 1 591,40



Fenster und Türen

Gemeindekindergarten Eberndorf II - Kühnsdorf 2025

Typ	Bauteil			Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs	gtot	amsc				
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)					1,23	1,48	1,82	1,30	1,40	0,070	1,23	1,50					0,64				
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür					1,48	2,18	3,23	1,30	1,40	0,070	2,41	1,46					0,64				
3,64																						
N																						
B T2	EG	AW01	1	1,80 x 2,20		1,80	2,20	3,96	1,30	1,40	0,070	2,82	1,52	6,01	0,64	0,50	1,00	0,00				
B T1	EG	AW02	1	0,80 x 1,20		0,80	1,20	0,96	1,30	1,40	0,070	0,54	1,57	1,50	0,64	0,50	1,00	0,00				
B T1	EG	AW02	2	1,25 x 1,20		1,25	1,20	3,00	1,30	1,40	0,070	1,94	1,52	4,56	0,64	0,50	1,00	0,00				
B T1	DG	AW01	2	0,96 x 1,40		0,96	1,40	2,69	1,30	1,40	0,070	1,67	1,53	4,12	0,64	0,50	1,00	0,00				
6						10,61				6,97				16,19								
O																						
B T1	EG	AW01	2	0,96 x 1,40		0,96	1,40	2,69	1,30	1,40	0,070	1,67	1,53	4,12	0,64	0,50	1,00	0,00				
B T1	EG	AW02	1	1,45 x 1,45		1,45	1,45	2,10	1,30	1,40	0,070	1,46	1,49	3,14	0,64	0,50	1,00	0,00				
B T1	DG	AW01	2	0,96 x 1,40		0,96	1,40	2,69	1,30	1,40	0,070	1,67	1,53	4,12	0,64	0,50	1,00	0,00				
B T1	DG	AW02	2	1,00 x 1,40		1,00	1,40	2,80	1,30	1,40	0,070	1,76	1,53	4,28	0,64	0,50	1,00	0,00				
7						10,28				6,56				15,66								
S																						
B T1	EG	AW02	8	0,90 x 1,50		0,90	1,50	10,80	1,30	1,40	0,070	6,65	1,54	16,61	0,64	0,50	1,00	0,00				
B T2	EG	AW02	1	3,55 x 2,40		3,55	2,40	8,52	1,30	1,40	0,070	6,22	1,56	13,31	0,64	0,50	1,00	0,00				
9						19,32				12,87				29,92								
W																						
B T1	EG	AW02	3	1,30 x 1,50		1,30	1,50	5,85	1,30	1,40	0,070	4,01	1,50	8,76	0,64	0,50	1,00	0,00				
B T1	DG	AW01	1	0,96 x 1,40		0,96	1,40	1,34	1,30	1,40	0,070	0,84	1,53	2,06	0,64	0,50	1,00	0,00				
B T1	DG	AW01	10	0,85 x 1,30		0,85	1,30	11,05	1,30	1,40	0,070	6,47	1,55	17,16	0,64	0,50	1,00	0,00				
B T1	DG	AW02	2	1,00 x 1,40		1,00	1,40	2,80	1,30	1,40	0,070	1,76	1,53	4,28	0,64	0,50	1,00	0,00				
16						21,04				13,08				32,26								
Summe						38				61,25				39,48				94,03				

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp
gtot ... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes
amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer



Rahmen

Gemeindekindergarten Eberndorf II - Kühnsdorf 2025

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								Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	25								Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
0,96 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	38								Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
1,00 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	37								Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
0,85 x 1,30	0,120	0,120	0,120	0,120	41								Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
0,80 x 1,20	0,120	0,120	0,120	0,120	44								Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
1,25 x 1,20	0,120	0,120	0,120	0,120	35								Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
1,45 x 1,45	0,120	0,120	0,120	0,120	30								Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
1,80 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,120	29			1	0,120				Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
0,90 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	38								Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
3,55 x 2,40	0,120	0,120	0,120	0,120	27			3	0,120	1		0,050	Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)
1,30 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	32								Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (2-fach)

Rb.li, re, o, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]



Kühlbedarf Standort Gemeindekindergarten Eberndorf II - Kühnsdorf 2025

Kühlbedarf Standort (Kühnsdorf)

BGF 496,60 m² L_T 490,90 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,40
BRI 1 591,40 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	Kühl- bedarf kWh
Jänner	31	-2,58	10 440	3 186	13 626	1 951	703	2 653	1,00	0
Februar	28	0,21	8 506	2 499	11 006	1 734	1 091	2 825	1,00	0
März	31	4,94	7 690	2 347	10 037	1 951	1 479	3 429	1,00	0
April	30	9,80	5 727	1 728	7 455	1 878	1 551	3 430	0,99	0
Mai	31	14,20	4 308	1 315	5 623	1 951	1 800	3 751	0,96	0
Juni	30	17,95	2 846	859	3 705	1 878	1 770	3 649	0,86	0
Juli	31	19,86	2 241	684	2 925	1 951	1 904	3 855	0,71	1 548
August	31	19,04	2 542	776	3 317	1 951	1 806	3 756	0,79	1 092
September	30	15,41	3 744	1 130	4 874	1 878	1 563	3 441	0,95	0
Oktober	31	9,77	5 929	1 810	7 739	1 951	1 152	3 103	1,00	0
November	30	3,48	7 961	2 402	10 363	1 878	716	2 594	1,00	0
Dezember	31	-1,33	9 981	3 046	13 027	1 951	544	2 494	1,00	0
Gesamt	365		71 917	21 781	93 697	22 903	16 078	38 981		2 640

KB = 5,32 kWh/m²a



Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Gemeindekindergarten Eberndorf II - Kühnsdorf 2025

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 496,60 m² L_T 490,90 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,40
BRI 1 591,40 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	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	0,47	9 324	1 001	10 325	0	558	558	1,00	0
Februar	28	2,73	7 676	824	8 500	0	879	879	1,00	0
März	31	6,81	7 009	752	7 761	0	1 264	1 264	1,00	0
April	30	11,62	5 083	545	5 628	0	1 480	1 480	1,00	0
Mai	31	16,20	3 579	384	3 963	0	1 839	1 839	1,00	0
Juni	30	19,33	2 358	253	2 611	0	1 777	1 777	0,97	0
Juli	31	21,12	1 782	191	1 974	0	1 862	1 862	0,89	0
August	31	20,56	1 987	213	2 200	0	1 715	1 715	0,95	0
September	30	17,03	3 170	340	3 511	0	1 407	1 407	1,00	0
Oktober	31	11,64	5 245	563	5 808	0	1 060	1 060	1,00	0
November	30	6,16	7 012	753	7 765	0	579	579	1,00	0
Dezember	31	2,19	8 696	933	9 629	0	451	451	1,00	0
Gesamt	365		62 922	6 752	69 674	0	14 870	14 870		0

KB* = 0,00 kWh/m³a



RH-Eingabe

Gemeindekindergarten Eberndorf II - Kühnsdorf 2025

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)



WWB-Eingabe

Gemeindekindergarten Eberndorf II - Kühnsdorf 2025

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
getrennt von Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Ja	12,16	100
Steigleitungen	Nein		20,0	Ja	19,86	100
Stichleitungen					23,84	Material Stahl 2,42 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

konditioniert [%]

Verteilleitung	Ja	2/3		Ja	11,16	0
Steigleitung	Ja	2/3		Ja	19,86	100

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher
Standort konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr Vor 1989 Anschlussteile gedämmt
Nennvolumen 596 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 4,82 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 31,37 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)



Beleuchtung Gemeindekindergarten Eberndorf II - Kühnsdorf 2025

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BeIEB **19,84 kWh/m²a**