
ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Volksschule Bad Pirawarth

Marktgemeinde Bad Pirawarth
Prof. Knesl-Platz 1
2222 Bad Pirawarth

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

BEZEICHNUNG Volksschule Bad Pirawarth

Umsetzungsstand Ist-Zustand

Gebäude(-teil)

Baujahr

2003

Nutzungsprofil Bildungseinrichtungen

Letzte Veränderung

Straße Prof. Kestl-Platz

Katastralgemeinde Pirawarth

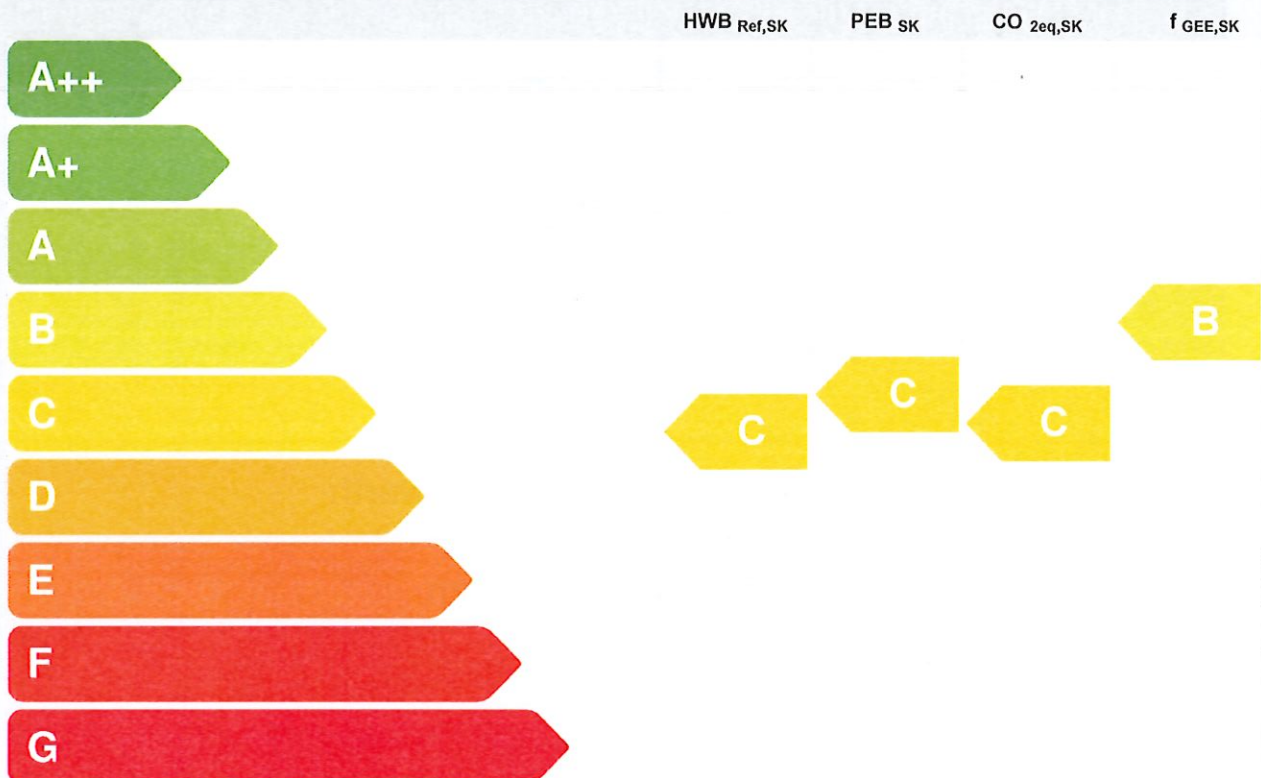
PLZ/Ort 2222 Pirawarth

KG-Nr. 6015

Grundstücksnr. 12

Seehöhe 195 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 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: 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_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{nen}) 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



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	1.701,5 m ²	Heiztage	257 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	1.361,2 m ²	Heizgradtage	3.668 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	8.450,5 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	4.162,6 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,5 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,49 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,03 m	mittlerer U-Wert	0,41 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	30,21	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	

EA-Art:

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

	Ergebnisse
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 76,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 80,9 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB _{RK} = 2,2 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 135,5 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,90

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 146.712 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 86,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 155.148 kWh/a	HWB _{SK} = 91,2 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 4.577 kWh/a	WWWB = 2,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 215.608 kWh/a	HEB _{SK} = 126,7 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 3,30
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,37
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,43
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 3.577 kWh/a	BSB = 2,1 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 38.313 kWh/a	KB _{SK} = 22,5 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} = 33.757 kWh/a	BelEB = 19,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 252.943 kWh/a	EEB _{SK} = 148,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 298.232 kWh/a	PEB _{SK} = 175,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 275.219 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 161,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = 23.013 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 13,5 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 61.722 kg/a	CO _{2eq,SK} = 36,3 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,91
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 29.06.2023
Gültigkeitsdatum 28.06.2033
Geschäftszahl

ErstellerIn
Unterschrift

WB ARCHITEKTUR
Baumeister Arch. DI Werner Bauer
2262 Grub/March Haspelgasse 88
+43 699 1608 8070
bauer@wbarchitektur.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.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB Ref,SK 86 **f** GEE,SK 0,91

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1.701 m ²	charakteristische Länge l _c	2,03 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	8.451 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,49 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	4.163 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplanung+Bestandsaufnahme
Bauphysikalische Daten:	Bestandsaufnahme
Haustechnik Daten:	Bestandsaufnahme

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

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: 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.

Heizlast Abschätzung

Volksschule Bad Pirawarth

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Marktgemeinde Bad Pirawarth

Prof. Knesl-Platz 1

2222 Bad Pirawarth

Tel.:

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13,5 °C

Standort: Pirawarth

Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C

Brutto-Rauminhalt der

Temperatur-Differenz: 35,5 K

beheizten Gebäudeteile: 8.450,51 m³

Gebäudehüllfläche: 4.162,58 m²

Bauteile		Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum / Altbau	388,55	0,400	0,90	139,94
AW01	Außenwand / Altbau	605,30	0,517	1,00	312,93
AW02	Außenwand /NEU	557,53	0,434	1,00	241,70
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben / Turnsaal	275,44	0,161	1,00	44,30
FD02	Außendecke, Wärmestrom nach oben / Nebentrakt, Gang, Foyer, Garderobe	583,90	0,159	1,00	92,77
FD03	Außendecke, Wärmestrom nach oben / Nebentrakt, Gang - HOLZDECKE	47,17	0,131	1,00	6,17
FE/TÜ	Fenster u. Türen	326,15	1,223		398,76
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) / Rest	947,95	0,312	0,70	207,13
EB02	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) / Geräteraum	64,22	0,259	0,70	11,66
EB03	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) / Sportboden	300,76	0,262	0,70	55,18
KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller / Altbau	7,45	0,377	0,70	1,97
EW01	erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich)	58,14	0,502	0,80	23,35
ZW01	Zwischenwand zu konditioniertem Raum	87,81	2,482		
ZW02	Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen	27,68	0,417		
	Summe OBEN-Bauteile	1.320,38			
	Summe UNTEN-Bauteile	1.320,38			
	Summe Außenwandflächen	1.220,98			
	Summe Wandflächen zum Bestand	115,49			
	Fensteranteil in Außenwänden 19,8 %	300,83			
	Fenster in Deckenflächen	25,32			

Heizlast Abschätzung

Volksschule Bad Pirawarth

Summe	[W/K]	1.536
Wärmebrücken (vereinfacht)	[W/K]	154
Transmissions - Leitwert	[W/K]	1.689,45
Lüftungs - Leitwert	[W/K]	1.383,78
Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 1,15 1/h	[kW]	109,1
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.701 m²)	[W/m² BGF]	64,12

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

Volksschule Bad Pirawarth

EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) / Rest				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Zementestrich	B	0,0600	1,600	0,038
Folie	B	0,0002	0,170	0,001
TDPT 25/25	B	0,0250	0,033	0,758
EPS W20	B	0,0400	0,038	1,053
Beschüttung	B	0,0450	0,080	0,563
Feuchtigkeitsisolierung	B	0,0100	0,170	0,059
Stahlbetonplatte	B	0,2500	2,500	0,100
Sauberkeitsschicht	B	0,0800	2,300	0,035
Rollierung	B	0,3000	0,700	0,429
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,8102	U-Wert
				0,31
EB02 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) / Geräteraum				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Zementestrich	B	0,0600	1,600	0,038
Folie	B	0,0002	0,170	0,001
TDPT 25/25	B	0,0250	0,033	0,758
EPS W20	B	0,0600	0,038	1,579
Beschüttung	B	0,0550	0,080	0,688
Feuchtigkeitsisolierung	B	0,0100	0,170	0,059
Stahlbetonplatte	B	0,2500	2,500	0,100
Sauberkeitsschicht	B	0,0800	2,300	0,035
Rollierung	B	0,3000	0,700	0,429
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,8402	U-Wert
				0,26
EB03 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) / Sportboden				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Doppelschwingträger+Blindbodenmodul	B	0,0300	0,130	0,231
EPS W20	B	0,0800	0,038	2,105
Beschüttung	B	0,0550	0,080	0,688
Feuchtigkeitsisolierung	B	0,0100	0,170	0,059
Stahlbetonplatte	B	0,2500	2,500	0,100
Sauberkeitsschicht	B	0,0800	2,300	0,035
Rollierung	B	0,3000	0,700	0,429
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,8050	U-Wert
				0,26
KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller / Altbau				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Zementestrich	B	0,0600	1,600	0,038
Folie	B	0,0002	0,170	0,001
EPS W20	B	0,0200	0,038	0,526
EPS W20	B	0,0400	0,038	1,053
Beschüttung	B	0,0450	0,080	0,563
Feuchtigkeitsisolierung	B	0,0100	0,170	0,059
Stahlbetondecke	B	0,1800	2,500	0,072
Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt	0,3552	U-Wert
				0,38
ZD01 warme Zwischendecke / Altbau				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Zementestrich	B	0,0600	1,600	0,038
Folie	B	0,0002	0,170	0,001
EPS W20	B	0,0200	0,038	0,526
EPS W20	B	0,0400	0,038	1,053
Beschüttung	B	0,0450	0,080	0,563
Feuchtigkeitsisolierung	B	0,0100	0,170	0,059
Stahlbetondecke	B	0,1800	2,500	0,072
Innenputz	B	0,0150	0,780	0,019
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt	0,3702	U-Wert
				0,39

Bauteile

Volksschule Bad Pirawarth

AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum / Altbau						
bestehend		von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Dachbodenziegel		B		0,0400	0,830	0,048
Beschüttung		B		0,0300	0,330	0,091
Holzschalung		B		0,0240	0,140	0,171
Doppelbaumdecke		B		0,2500	0,140	1,786
Holzschalung		B		0,0240	0,140	0,171
Putzträger		B		0,0100	0,800	0,013
Innenputz		B		0,0150	0,800	0,019
Rse+Rsi = 0,2				Dicke gesamt	0,3930	U-Wert 0,40
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben / Turnsaal						
bestehend		von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Splitt		B		0,0500	0,700	0,071
Elastomerbitumenbahn		B		0,0100	0,170	0,059
Flachdachdämmung		B		0,1400	0,024	5,833
Feuchtigkeitsisolierung		B		0,0050	0,170	0,029
Dampfsperre mit Voranstrich		B		0,0050	221,00	0,000
Gefällebeton		B		0,0800	1,480	0,054
Stahlbetonfertigteile		B		0,0700	2,300	0,030
Rse+Rsi = 0,14				Dicke gesamt	0,3600	U-Wert 0,16
FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben / Nebentrakt, Gang, Foyer, Garderobe						
bestehend		von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Splitt		B		0,0500	0,700	0,071
Elastomerbitumenbahn		B		0,0100	0,170	0,059
Flachdachdämmung		B		0,1400	0,024	5,833
Feuchtigkeitsisolierung		B		0,0050	0,170	0,029
Dampfsperre mit Voranstrich		B		0,0050	221,00	0,000
Gefällebeton		B		0,1000	1,480	0,068
Stb-Decke		B		0,2000	2,300	0,087
Deckenspachtel		B		0,0050	0,800	0,006
Rse+Rsi = 0,14				Dicke gesamt	0,5150	U-Wert 0,16
FD03 Außendecke, Wärmestrom nach oben / Nebentrakt, Gang - HOLZDECKE						
bestehend		von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Splitt		B		0,0500	0,700	0,071
Elastomerbitumenbahn		B		0,0100	0,170	0,059
Flachdachdämmung		B		0,1400	0,024	5,833
Feuchtigkeitsisolierung		B		0,0050	0,170	0,029
Dampfsperre mit Voranstrich		B		0,0050	221,00	0,000
Kreuzlagenholzplatte		B		0,1250	0,130	0,962
Lattung dazw.		B 8,3 %		0,0300	0,120	0,021
Luft steh., W-Fluss n. oben 26 < d <= 30 mm		B 91,7 %			0,200	0,138
Dreischnittplatte		B		0,0200	0,050	0,400
RTo 7,6528 RTu 7,6497 RT 7,6513				Dicke gesamt	0,3850	U-Wert 0,13
Lattung:		Achsabstand 0,600	Breite 0,050	Rse+Rsi 0,14		
AW01 Außenwand / Altbau						
bestehend		von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Innenputz		B		0,0150	0,800	0,019
Ziegelmauerwerk		B		0,7200	0,420	1,714
Aussenputz		B		0,0250	0,800	0,031
Rse+Rsi = 0,17				Dicke gesamt	0,7600	U-Wert 0,52

Bauteile

Volksschule Bad Pirawarth

AW02 Außenwand /NEU					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Wandspachtel	B	0,0050	0,800	0,006	
Stb-Wand	B	0,3000	2,300	0,130	
VWDS	B	0,0800	0,040	2,000	
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,3850	U-Wert	0,43
EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdober)					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Wandspachtel	B	0,0050	0,800	0,006	
Stb-Wand	B	0,3000	2,300	0,130	
Feuchtigkeitsisolierung	B	0,0100	0,170	0,059	
XPS	B	0,0600	0,036	1,667	
Rse+Rsi = 0,13		Dicke gesamt	0,3750	U-Wert	0,50
ZW01 Zwischenwand zu konditioniertem Raum					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Wandspachtel	B	0,0050	0,800	0,006	
Stb-Wand	B	0,3000	2,300	0,130	
Wandspachtel	B	0,0050	0,800	0,006	
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt	0,3100	U-Wert	2,48
ZW02 Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Wandspachtel	B	0,0050	0,800	0,006	
Stb-Wand	B	0,3000	2,300	0,130	
VWDS	B	0,0800	0,040	2,000	
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt	0,3850	U-Wert	0,42

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

RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer
Systemtemperatur 60°/35°
Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	72,84	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	136,12	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	952,83	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff Standort konditionierter Bereich
Energieträger Gas Heizgerät Standardkessel
Modulierung mit Modulierungsfähigkeit Heizkreis gleitender Betrieb
Baujahr Kessel ab 2007
Nennwärmeleistung 210,00 kW freie Eingabe

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Volllast 100%	k_r	=	0,50%	Fixwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{100\%}$	=	88,6%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{be,100\%}$	=	88,6%	
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{30\%}$	=	87,0%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{be,30\%}$	=	87,0%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	0,1%	Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 194,73 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	24,70	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	68,06	100
Stichleitungen				81,67	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher mit Elektropatrone
Standort konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen 750 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 3,23 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 147,45 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Beleuchtung
Volksschule Bad Pirawarth

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BelEB **19,84 kWh/m²a**