

kpp consulting gmbh
Ing. Verena Häusler
Schulgasse 1
3943 Schrems

consulting@kpp.at

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Kindergarten Sigmundsherberg/Walkenstein

Marktgemeinde Sigmundsherberg
Hauptstraße 50
3751 Sigmundsherberg

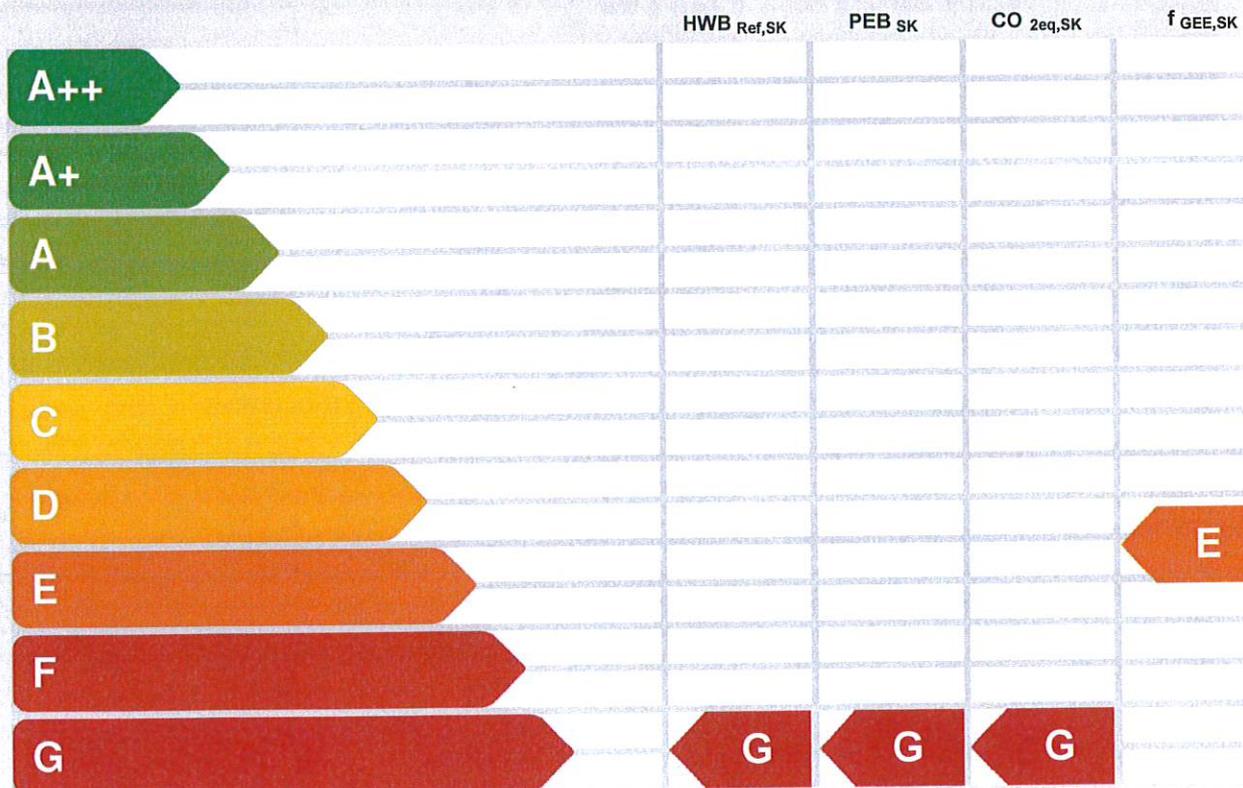
07.07.2025

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	Kindergarten Sigmundsherberg/Walkenstein	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	Kindergarten ohne Jugendbereich	Baujahr	1930
Nutzungsprofil	Bildungseinrichtungen	Letzte Veränderung	2004
Straße	Walkenstein 3	Katastralgemeinde	Walkenstein
PLZ/Ort	3751 Sigmundsherberg	KG-Nr.	10140
Grundstücksnr.	86	Seehöhe	422 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLEN-DIOXIDEMISSIONEN 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_{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



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	314,5 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	251,6 m ²	Heizgradtage	4.165 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	1.243,5 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	817,4 m ²	Norm-Außentemperatur	-15,4 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (AV)	0,66 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,52 m	mittlerer U-Wert	0,97 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	83,02	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} = 222,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 227,2 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} = 0,0 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 346,9 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 2,49

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 86.871 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 276,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 88.786 kWh/a	HWB _{SK} = 282,3 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 846 kWh/a	WWWB = 2,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 125.660 kWh/a	HEB _{SK} = 399,6 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 5,06
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,40
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,43
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 661 kWh/a	BSB = 2,1 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 0 kWh/a	KB _{SK} = 0,0 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} = - kWh/a	KEB _{SK} = - kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K} = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} = - kWh/a	BefEB _{SK} = - kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} = 6.239 kWh/a	BelEB = 19,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 132.561 kWh/a	EEB _{SK} = 421,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 149.550 kWh/a	PEB _{SK} = 475,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 145.253 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 461,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 4.297 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 13,7 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 32.602 kg/a	CO _{2eq,SK} = 103,7 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 2,55
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	kpp consulting gmbh Schulgasse 1, 3943 Schrems
Ausstellungsdatum	07.07.2025	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	06.07.2035		
Geschäftszahl			

kpp consulting gmbh
A - 3943 Schrems, Schulgasse 1
Fax: +43 28 33 040015 F=237274H
St.Nr.: 167138012001 U=7298338

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 des Gebäudes von den hier angegebenen abweichen.

Datenblatt GEQ Kindergarten Sigmundsherberg/Walkenstein

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB Ref,SK 276 **f** GEE,SK 2,55

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	314 m ²	charakteristische Länge l _c	1,52 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1.243 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,66 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	817 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Haustechniksystem

Raumheizung: Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)

Warmwasser: Kombiniert mit Raumheizung

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: 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.

Empfehlungen zur Verbesserung Kindergarten Sigmundsherberg/Walkenstein

Gebäudehülle

- Dämmung oberste Decke
- Dämmung Außenwand / Innenwand
- Fenstertausch
- Dämmung erdberührter Boden

Haustechnik

- Dämmung Wärmeverteilungen
- Einbau eines Regelsystems zur Optimierung der Wärmeabgabe
- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizpumpen
- Einregulierung / hydraulischer Abgleich
- Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung
- Errichtung einer thermischen Solaranlage
- Anpassung der Luftmenge des Lüftungssystems
- Optimierung der Betriebszeiten
- Free-Cooling
- Kraft-Wärme-Kälte-Nutzung
- Optimierung der Beleuchtung

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2019): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Heizlast Abschätzung

Kindergarten Sigmundsherberg/Walkenstein

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Marktgemeinde Sigmundsherberg
Hauptstraße 50
3751 Sigmundsherberg
Tel.: 029832203

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -15,4 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 37,4 K

Standort: Sigmundsherberg
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 1.243,46 m³
Gebäudehüllfläche: 817,44 m²

Bauteile	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	205,68	0,650	0,90	120,32
AW01 AW01	323,45	0,895	1,00	289,47
FE/TÜ Fenster u. Türen	37,83	2,413		91,27
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	108,80	1,350	0,70	102,82
ID01 Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nach unten)	96,88	1,218	0,70	82,63
IW01 IW01* Zwischenwand	22,42	1,200	0,70	18,83
IW02 IW02* Zwischenwand	14,80	1,200	0,70	12,43
IW03 IW03* Zwischenwand	7,59	1,200	0,70	6,37
Summe OBEN-Bauteile	205,68			
Summe UNTEN-Bauteile	205,68			
Summe Außenwandflächen	323,45			
Summe Innenwandflächen	44,81			
Fensteranteil in Außenwänden 10,5 %	37,83			
Summe			[W/K]	724
Wärmebrücken (vereinfacht)			[W/K]	72
Transmissions - Leitwert			[W/K]	796,56
Lüftungs - Leitwert			[W/K]	255,76
Gebäude-Heizlast Abschätzung		Luftwechsel = 1,15 1/h	[kW]	39,4
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (314 m²)			[W/m² BGF]	125,15

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

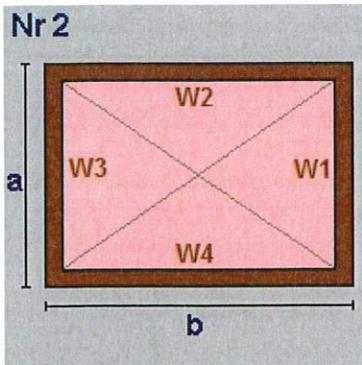
Kindergarten Sigmundherberg/Walkenstein

AW01	AW01				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Vollziegelmauerwerk verputzt		B	0,7200	0,760	0,947
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,7200	U-Wert	0,89
ZD01	D01 warme Zwischendecke				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,350)		B	0,4000	0,832	0,481
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4000	U-Wert	1,35
ID01	Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nach unten)				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,350)		B	0,4000	0,832	0,481
		Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,4000	U-Wert	1,22
IW01	IW01* Zwischenwand				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,200)		B	0,3200	0,558	0,573
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3200	U-Wert	1,20
IW02	IW02* Zwischenwand				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,200)		B	0,1200	0,209	0,573
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,1200	U-Wert	1,20
IW03	IW03* Zwischenwand				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,200)		B	0,2200	0,384	0,573
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2200	U-Wert	1,20
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdoberfläche)				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,350)		B	0,4000	0,701	0,571
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4000	U-Wert	1,35
AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum				
bestehend		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,650)		B	0,4000	0,299	1,338
		Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,4000	U-Wert	0,65

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

Geometrieausdruck
Kindergarten Sigmundsherberg/Walkenstein

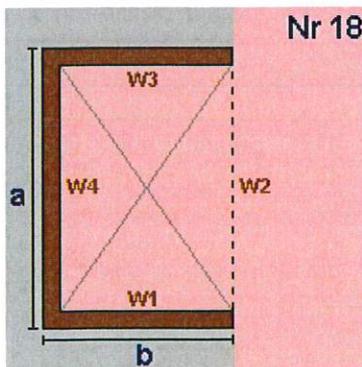
EG A01



$a = 10,06$ $b = 10,00$
 lichte Raumhöhe = $2,90 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,30\text{m}$
 BGF $100,60\text{m}^2$ BRI $331,98\text{m}^3$

Wand W1 $33,20\text{m}^2$ AW01 AW01
 Wand W2 $33,00\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $33,20\text{m}^2$ IW01 IW01* Zwischenwand
 Wand W4 $33,00\text{m}^2$ AW01 AW01
 Decke $100,60\text{m}^2$ ZD01 D01 warme Zwischendecke
 Boden $100,60\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter)

EG A02



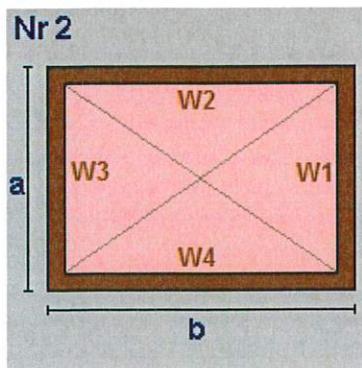
$a = 4,00$ $b = 2,05$
 lichte Raumhöhe = $2,90 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,30\text{m}$
 BGF $8,20\text{m}^2$ BRI $27,06\text{m}^3$

Wand W1 $6,77\text{m}^2$ IW03 IW03* Zwischenwand
 Wand W2 $-13,20\text{m}^2$ IW01 IW01* Zwischenwand
 Wand W3 $6,77\text{m}^2$ AW01 AW01
 Wand W4 $13,20\text{m}^2$ IW02 IW02* Zwischenwand
 Decke $8,20\text{m}^2$ ZD01 D01 warme Zwischendecke
 Boden $8,20\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter)

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **108,80**
EG Bruttorauminhalt [m³]: **359,04**

OG1 A04



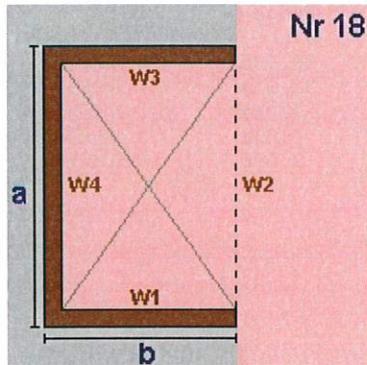
$a = 10,06$ $b = 10,00$
 lichte Raumhöhe = $3,50 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,90\text{m}$
 BGF $100,60\text{m}^2$ BRI $392,34\text{m}^3$

Wand W1 $39,23\text{m}^2$ AW01 AW01
 Wand W2 $39,00\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $39,23\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $39,00\text{m}^2$ AW01
 Decke $100,60\text{m}^2$ AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss.
 Boden $-100,60\text{m}^2$ ZD01 D01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

Kindergarten Sigmundsherberg/Walkenstein

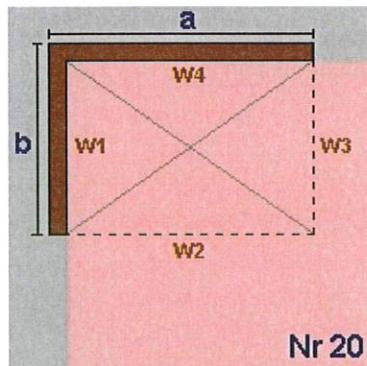
OG1 A03



$a = 6,38$ $b = 10,00$
 lichte Raumhöhe = $3,50 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,90\text{m}$
 BGF $63,80\text{m}^2$ BRI $248,82\text{m}^3$

Wand W1 $39,00\text{m}^2$ AW01 AW01
 Wand W2 $-24,88\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $39,00\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $24,88\text{m}^2$ AW01
 Decke $63,80\text{m}^2$ AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
 Boden $63,80\text{m}^2$ ID01 Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nac

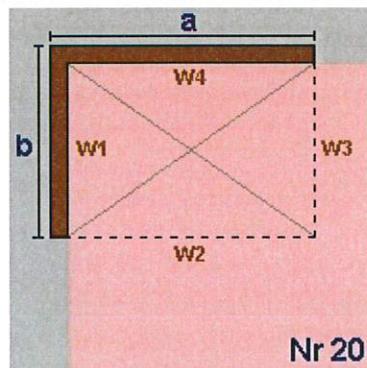
OG1 A07



$a = 2,05$ $b = 4,00$
 lichte Raumhöhe = $3,50 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,90\text{m}$
 BGF $8,20\text{m}^2$ BRI $31,98\text{m}^3$

Wand W1 $15,60\text{m}^2$ AW01 AW01
 Wand W2 $-8,00\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $-15,60\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $8,00\text{m}^2$ AW01
 Decke $8,20\text{m}^2$ AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
 Boden $-8,20\text{m}^2$ ZD01 D01 warme Zwischendecke

OG1 A06



$a = 8,27$ $b = 4,00$
 lichte Raumhöhe = $3,50 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,90\text{m}$
 BGF $33,08\text{m}^2$ BRI $129,01\text{m}^3$

Wand W1 $15,60\text{m}^2$ AW01 AW01
 Wand W2 $-32,25\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $-15,60\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $32,25\text{m}^2$ AW01
 Decke $33,08\text{m}^2$ AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
 Boden $33,08\text{m}^2$ ID01 Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nac

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **205,68**
 OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **802,15**

Deckenvolumen ID01

Fläche $96,88 \text{ m}^2$ x Dicke $0,40 \text{ m} = 38,75 \text{ m}^3$

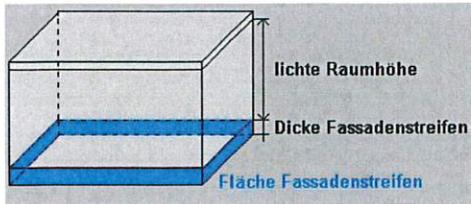
Deckenvolumen EB01

Fläche $108,80 \text{ m}^2$ x Dicke $0,40 \text{ m} = 43,52 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: 82,27

Geometrieausdruck
Kindergarten Sigmundsherberg/Walkenstein

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	ID01	0,400m	20,00m	8,00m ²
AW01	EB01	0,400m	32,11m	12,84m ²
IW01	EB01	0,400m	6,06m	2,42m ²
IW02	EB01	0,400m	4,00m	1,60m ²
IW03	EB01	0,400m	2,05m	0,82m ²

Gesamtsumme Bruttogeschosßfläche [m²]: 314,48
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 1.243,46

Fenster und Türen

Kindergarten Sigmundsherberg/Walkenstein

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	g _{tot}	amsc		
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	2,70	2,00	0,070	1,23	2,64		0,72					
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	2,70	3,50	0,070	1,23	3,13		0,72					
B	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)			1,23	1,48	1,82	3,00	0,80	0,070	1,23	2,46		0,71					
B	Prüfnormmaß Typ 4 (T4)			1,23	1,48	1,82	5,80	2,30		1,23	4,66		0,83					
B	Prüfnormmaß Typ 5 (T5)			1,23	1,48	1,82	5,80	2,30	0,070	1,23	4,83		0,83					
B	Prüfnormmaß Typ 6 (T6) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,50	1,22	0,033	2,06	0,82		0,53					
B	Prüfnormmaß Typ 7 (T7) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,50	1,22	0,033	1,56	0,92		0,53					
9,77																		
N																		
B	T3	OG1	AW01	2	F01 1,17 x 1,65	1,17	1,65	3,86	3,00	0,80	0,070	2,62	2,46	9,51	0,71	0,50	1,00	0,00
2						3,86			2,62			9,51						
O																		
B	T2	EG	AW01	1	F03 0,90 x 0,80	0,90	0,80	0,72	2,70	3,50	0,070	0,37	3,33	2,40	0,72	0,50	1,00	0,00
B	T5	EG	AW01	1	F04 0,70 x 0,80	0,70	0,80	0,56	5,80	2,30	0,070	0,26	4,17	2,33	0,83	0,50	1,00	0,00
B	T7	EG	AW01	1	T02 1,00 x 1,90	1,00	1,90	1,90	0,50	1,22	0,033	0,74	1,00	1,90	0,53	0,50	1,00	0,00
B	T4	OG1	AW01	2	F02 0,95 x 1,46	0,95	1,46	2,77	5,80	2,30		1,73	4,49	12,44	0,83	0,50	1,00	0,00
5						5,95			3,10			19,07						
S																		
B	T3	EG	AW01	1	T01 0,97 x 1,98	0,97	1,98	1,92				1,70	3,27					
B	T3	OG1	AW01	1	F01 1,17 x 1,65	1,17	1,65	1,93	3,00	0,80	0,070	1,31	2,46	4,76	0,71	0,50	1,00	0,00
2						3,85			1,31			8,03						
W																		
B	T3	EG	AW01	3	F01 1,17 x 1,65	1,17	1,65	5,79	3,00	0,80	0,070	3,93	2,46	14,27	0,71	0,50	1,00	0,00
B	T6	EG	AW01	1	T03 1,22 x 2,40	1,22	2,40	2,93	0,50	1,22	0,033	1,84	0,83	2,43	0,53	0,50	1,00	0,00
B	T3	OG1	AW01	8	F01 1,17 x 1,65	1,17	1,65	15,44	3,00	0,80	0,070	10,49	2,46	38,05	0,71	0,50	1,00	0,00
12						24,16			16,26			54,75						
Summe				21	37,82			23,29			91,36							

U_g... Uwert Glas U_f... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

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

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

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

Rahmen

Kindergarten Sigmundsherberg/Walkenstein

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-Hohlprofil (d <= 58 mm)
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
Typ 3 (T3)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen TOPAS 2.0
Typ 4 (T4)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Holz-Rahmen Nadelholz (30 < d <= 50mm)
Typ 5 (T5)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Holz-Rahmen Nadelholz (30 < d <= 50mm)
Typ 6 (T6)	0,120	0,120	0,120	0,400	36								Kunststoff/Alu-Fensterrahmen
Typ 7 (T7)	0,120	0,120	0,120	0,800	52								Kunststoff/Alu-Fensterrahmen
F01 1,17 x 1,65	0,120	0,120	0,120	0,120	32								JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen TOPAS 2.0
F03 0,90 x 0,80	0,120	0,120	0,120	0,120	49								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
F04 0,70 x 0,80	0,120	0,120	0,120	0,120	54								Holz-Rahmen Nadelholz (30 < d <= 50mm)
T03 1,22 x 2,40	0,120	0,120	0,120	0,400	37								Kunststoff/Alu-Fensterrahmen
T02 1,00 x 1,90	0,120	0,120	0,120	0,800	61								Kunststoff/Alu-Fensterrahmen
F02 0,95 x 1,46	0,120	0,120	0,120	0,120	38								Holz-Rahmen Nadelholz (30 < d <= 50mm)

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 Kindergarten Sigmundsherberg/Walkenstein

Kühlbedarf Standort (Sigmundsherberg)

BGF 314,48 m² L_T 676,24 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,40
 BRI 1.243,46 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-1,43	13.802	1.936	15.739	1.235	264	1.499	1,00	0
Februar	28	0,25	11.702	1.581	13.283	1.098	433	1.530	1,00	0
März	31	4,32	10.905	1.530	12.436	1.235	706	1.942	1,00	0
April	30	9,22	8.172	1.133	9.306	1.190	950	2.139	1,00	0
Mai	31	13,68	6.199	870	7.068	1.235	1.225	2.460	0,99	0
Juni	30	17,06	4.355	604	4.959	1.190	1.199	2.388	0,97	0
Juli	31	18,99	3.527	495	4.022	1.235	1.250	2.486	0,94	0
August	31	18,38	3.834	538	4.371	1.235	1.153	2.389	0,96	0
September	30	14,85	5.428	753	6.181	1.190	845	2.035	0,99	0
Oktober	31	9,29	8.409	1.180	9.588	1.235	555	1.791	1,00	0
November	30	3,60	10.908	1.513	12.420	1.190	282	1.472	1,00	0
Dezember	31	-0,38	13.273	1.862	15.135	1.235	201	1.436	1,00	0
Gesamt	365		100.514	13.994	114.509	14.504	9.063	23.566		0

KB = 0,00 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Kindergarten Sigmundsherberg/Walkenstein

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 314,48 m² L_T 676,24 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,40
BRI 1.243,46 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	0,47	12.845	634	13.478	0	289	289	1,00	0
Februar	28	2,73	10.575	522	11.096	0	471	471	1,00	0
März	31	6,81	9.655	476	10.131	0	738	738	1,00	0
April	30	11,62	7.001	345	7.347	0	937	937	1,00	0
Mai	31	16,20	4.931	243	5.174	0	1.224	1.224	1,00	0
Juni	30	19,33	3.248	160	3.408	0	1.217	1.217	0,99	0
Juli	31	21,12	2.455	121	2.576	0	1.276	1.276	0,97	0
August	31	20,56	2.737	135	2.872	0	1.120	1.120	0,99	0
September	30	17,03	4.367	215	4.583	0	846	846	1,00	0
Oktober	31	11,64	7.225	356	7.581	0	588	588	1,00	0
November	30	6,16	9.660	477	10.136	0	296	296	1,00	0
Dezember	31	2,19	11.979	591	12.570	0	220	220	1,00	0
Gesamt	365		86.677	4.276	90.953	0	9.222	9.222		0

KB* = 0,00 kWh/m³a

RH-Eingabe
Kindergarten Sigmundsherberg/Walkenstein

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer
 Systemtemperatur 90°/70°
 Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt
 Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen-Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	19,58		100
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	25,16		100
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	176,11		

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff **Standort** konditionierter Bereich
 Energieträger Gas **Heizgerät** Standardkessel
 Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit **Heizkreis** gleitender Betrieb
 Baujahr Kessel 1978-1994
 Nennwärmeleistung 35,29 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Volllast 100%	k_r	=	0,75%	Fixwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{100\%}$	=	85,1%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{be.100\%}$	=	85,1%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	1,5%	Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 55,84 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

Kindergarten Sigmundsherberg/Walkenstein

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	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	10,27	100
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	12,58	100
Stichleitungen					15,10	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher mit Elektropatrone

Standort konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994

Nennvolumen 377 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,48 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Beleuchtung
Kindergarten Sigmundsherberg/Walkenstein

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BeIEB **19,84 kWh/m²a**

