

Dipl. Ing. Wolfgang Heuthaler
D. I. Wolfgang Heuthaler
Herrnauergasse 18
5020 Salzburg
0662/620751
wolfgangheuthaler@aon.at

ENERGIEAUSWEIS

Kindergarten

Kindergarten Süd, Salzburger Straße 54, 5280 Braunau

Stadtamt Braunau am Inn
Stadtplatz 38
5280 Braunau am Inn



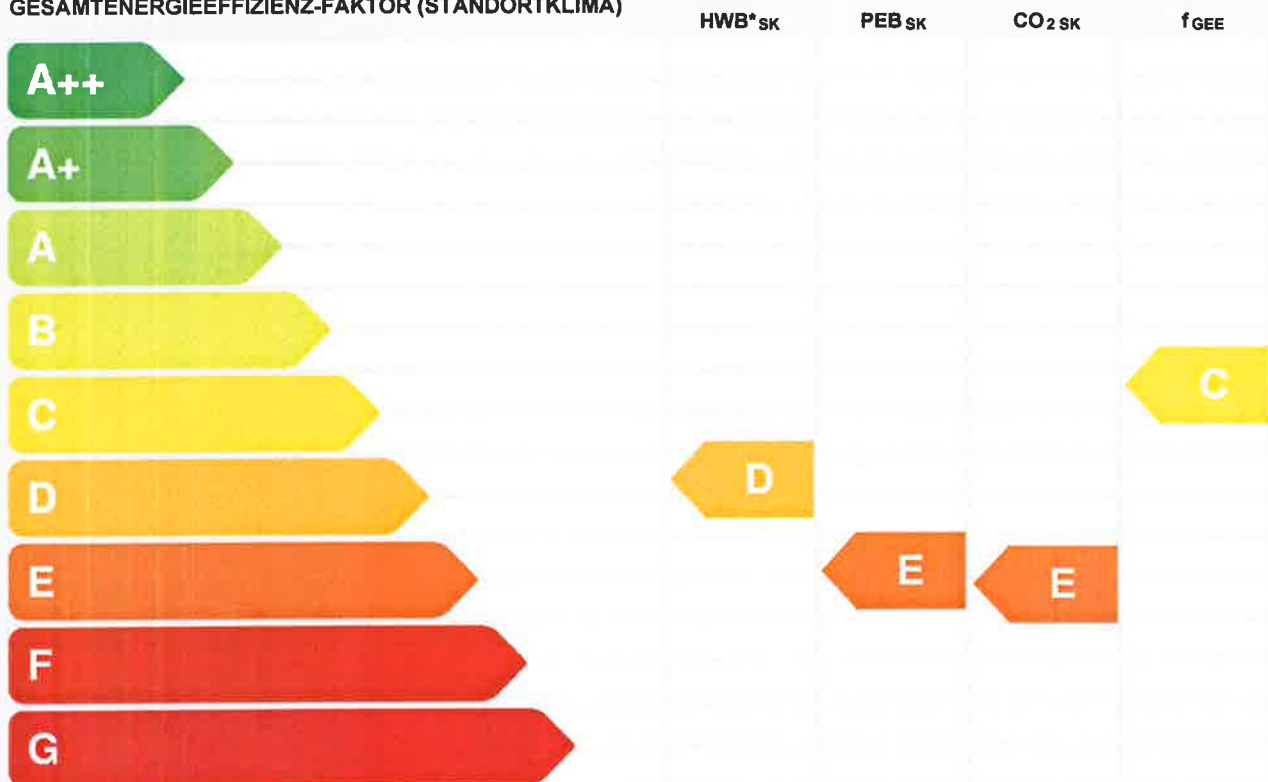
Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB Richtlinie 6
Ausgabe Oktober 2011

BEZEICHNUNG	Kindergarten Süd, Salzburger Straße 54, 5280 Braunau		
Gebäudeteil		Baujahr	1957
Nutzungsprofil	Kindergarten	Letzte Veränderung	1997
Straße	Salzburger Straße 54	Katastralgemeinde	Braunau am Inn
PLZ/Ort	5280 Braunau am Inn	KG-Nr.	40005
Grundstücksnr.	338/16	Seehöhe	352 m

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR (STANDORTKLIMA)



HWB*: Der **Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Die Anforderung richtet sich an den wohngebäudeäquivalenten Heizwärmebedarf.

KB: Der **Kühlbedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche aus den Räumen rechnerisch abgeführt werden muss. Die Anforderung richtet sich an den außenluftinduzierten Kühlbedarf.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welcher um ca. 30°C (also beispielsweise von 8°C auf 38°C) erwärmt wird.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc.

BSB: Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht der Hälfte der mittleren Inneren Lasten.

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

EEB: Beim **Endenergiebedarf** wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Betriebsstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

PEB: Der **Primärenergiebedarf** schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren ist 2004 - 2008.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	807 m ²	Klimaregion	N	mittlerer U-Wert	0,51 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	646 m ²	Heiztage	260 d	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	3.189 m ³	Heizgradtage	3651 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2.092 m ²	Norm-Außentemperatur	-16,4 °C	Sommertauglichkeit	
Kompaktheit (AV)	0,66 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -Wert	43,3
charakteristische Länge	1,52 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima	Standortklima	
	spezifisch	zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m ² a]
HWB*	25,5 kWh/m ² a	90.562	28,4 kWh/m ² a
HWB		86.127	106,7
WWWB		3.800	4,7
KB*	0,0 kWh/m ² a	701	0,2 kWh/m ² a
KB		10.630	13,2
BefEB			
HTEB _{RH}		21.313	26,4
HTEB _{WW}		6.220	7,7
HTEB		27.742	34,4
KTEB			
HEB		117.669	145,8
KEB			
BeIEB		20.018	24,8
BSB		19.887	24,6
EEB		157.574	195,2
PEB		242.528	300,5
PEB _{n.em.}		223.674	277,1
PEB _{em.}		18.854	23,4
CO ₂		44.448 kg/a	55,1 kg/m ² a
f _{GEE}	1,09		1,09

ERSTELLT

GWR-Zahl

Ausstellungsdatum 09.12.2014

Gültigkeitsdatum 08.12.2024

Geschäftszahl 14J2-05

ErstellerIn

Dipl. Ing. Wolfgang Heuthaler
Hermaugasse 18
5020 Salzburg

Unterschrift



DIPL. ING. WOLFGANG HEUTHALER
STAATL. BEF. u. BEF. ZIVILINGENIEUR FÜR BAUWERKE
5020 Salzburg, Hermaugasse 18
TELEFON 0662 / 62 07 51

Wolfgang Heuthaler

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

Datenblatt GEQ

Kindergarten Süd, Salzburger Straße 54, 5280 Braunau

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Braunau am Inn

HWB 107 fGEE 1,09

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	807 m ²	charakteristische Länge l _C	1,52 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	3.189 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,66 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	2.092 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Braunau am Inn

Transmissionswärmeverluste Q _T		111.357 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		26.355 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$		24.445 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	26.316 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		86.127 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		99.194 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		23.473 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$		21.458 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$		24.028 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		77.181 kWh/a

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 / Unkonditionierte Gebäudetelle 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

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 Süd, Salzburger Straße 54, 5280 Braunau

Gebäudehülle

- Dämmung Dach
- Dämmung Außenwand / Innenwand
- Dämmung Außendecke / erdberührter Boden

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2011): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Projektanmerkungen

Kindergarten Süd, Salzburger Straße 54, 5280 Braunau

Bauteile

Alle nicht bekannten Materialien und Schichtstärken wurden angenommen!

Heizlast Abschätzung

Kindergarten Süd, Salzburger Straße 54, 5280 Braunau

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Stadtamt Braunau am Inn
Stadtplatz 38
5280 Braunau am Inn

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -16,4 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 36,4 K

Standort: Braunau am Inn
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 3.188,85 m³
Gebäudehüllfläche: 2.092,12 m²

Bauteile

	Fläche	Wärmed.- koeffiz.	Korr.- faktor	Korr.- faktor	A x U x f
	A	U	f	ffh	[W/K]
	[m²]	[W/m² K]	[1]	[1]	
AW01 Außenwand EG + 1.OG	449,71	0,492	1,00		221,07
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten	9,90	0,224	1,00		2,22
DS01 Dachschräge	712,42	0,286	1,00		203,69
FE/TÜ Fenster u. Türen	173,98	1,512			262,99
EB01 erdanliegender Fußboden	696,37	0,491	0,70		239,37
IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum	49,74	1,117	0,70		38,88
Summe OBEN-Bauteile	712,42				
Summe UNTEN-Bauteile	706,27				
Summe Außenwandflächen	449,71				
Summe Innenwandflächen	49,74				
Fensteranteil in Außenwänden 27,9 %	173,98				

Summe [W/K] **968**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **97**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **1.065,04**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **685,01**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 1,20 1/h [kW] **63,7**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (807 m²) [W/m² BGF] **78,92**

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.

Bauteile

Kindergarten Süd, Salzburger Straße 54, 5280 Braunau

EB01 erdanliegender Fußboden						
bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ	
1.602.04 Linoleum	B		0,0050	0,180	0,028	
Estrichbeton	B		0,0600	1,480	0,041	
Polystyrol-Hartschaum	B		0,0500	0,041	1,220	
ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 15/15	B		0,0150	0,033	0,455	
Elastomerbitumen	B		0,0100	0,170	0,059	
U-Beton	B		0,1500	2,300	0,065	
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,2900	U-Wert	0,49

ZD01 Decke ü. EG						
bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ	
1.602.04 Linoleum	B		0,0050	0,180	0,028	
Estrichbeton	B		0,0600	1,480	0,041	
Polystyrol-Hartschaum	B		0,0500	0,041	1,220	
ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 15/15	B		0,0150	0,033	0,455	
Stahlbeton	B		0,1600	2,300	0,070	
	Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt	0,2900	U-Wert	0,48

DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten						
bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ	
1.602.04 Linoleum	B		0,0050	0,180	0,028	
Estrichbeton	B		0,0600	1,480	0,041	
Polystyrol-Hartschaum	B		0,0500	0,041	1,220	
ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 15/15	B		0,0150	0,033	0,455	
Stahlbeton	B		0,1600	2,300	0,070	
Polystyrol-Hartschaum	B		0,1000	0,041	2,439	
RÖFIX 700 Edelputz weiss	B		0,0050	0,540	0,009	
	Rse+Rsi = 0,21		Dicke gesamt	0,3950	U-Wert	0,22

DS01 Dachschräge						
bestehend	von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ	
Stahlblech, verzinkt	B		0,0007	50,000	0,000	
Lattung dazw.	B	9,1 %	0,0500	0,120	0,038	
1.302.04 Polystyrol-Hartschaum	B	90,9 %		0,041	1,109	
Lattung dazw.	B	12,5 %	0,1000	0,120	0,104	
Steinwolle MW-W	B	87,5 %		0,043	2,035	
1.710.04 Gipskartonplatten	B		0,0150	0,210	0,071	
Holzschalung	B		0,0240	0,140	0,171	
	RTo 3,6142	RTu 3,3808	RT 3,4975	Dicke gesamt	0,1897	U-Wert
Lattung:	Achsabstand	0,550	Breite	0,050	Rse+Rsi	0,2
Lattung:	Achsabstand	0,800	Breite	0,100		

AW01 Außenwand EG + 1.OG						
bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B		0,0150	1,000	0,015	
Hochlochziegelmauer	B		0,2500	0,410	0,610	
Aussenputz	B		0,0150	1,400	0,011	
Polystyrol-Hartschaum	B		0,0500	0,041	1,220	
RÖFIX 700 Edelputz weiss	B		0,0050	0,540	0,009	
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,3350	U-Wert	0,49

IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum						
bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B		0,0150	1,000	0,015	
Hochlochziegelmauer	B		0,2500	0,410	0,610	
Aussenputz	B		0,0150	1,400	0,011	
	Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt	0,2800	U-Wert	1,12

Bauteile

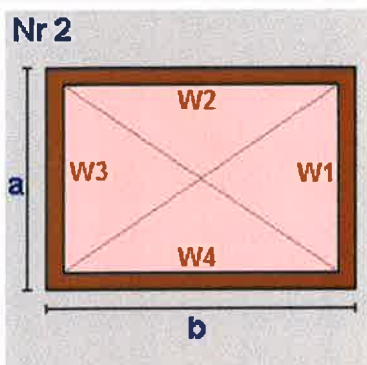
Kindergarten Süd, Salzburger Straße 54, 5280 Braunau

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 Süd, Salzburger Straße 54, 5280 Braunau

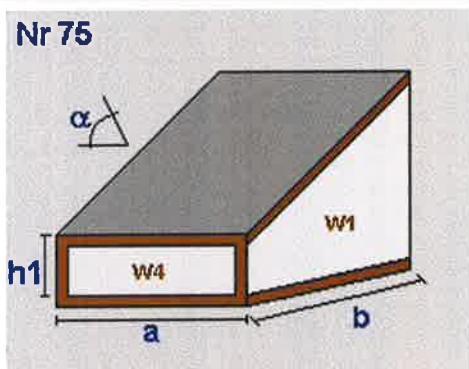
EG Grundform



$a = 8,97$ $b = 11,25$
 lichte Raumhöhe = $2,91 + \text{obere Decke: } 0,29 \Rightarrow 3,20\text{m}$
 BGF $100,91\text{m}^2$ BRI $322,92\text{m}^3$

Wand W1	$28,70\text{m}^2$	AW01	Außenwand EG + 1.OG
Wand W2	$36,00\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$28,70\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$36,00\text{m}^2$	AW01	
Decke	$100,91\text{m}^2$	ZD01	Decke ü. EG
Boden	$100,91\text{m}^2$	EB01	erdanliegender Fußboden

EG Pultdach

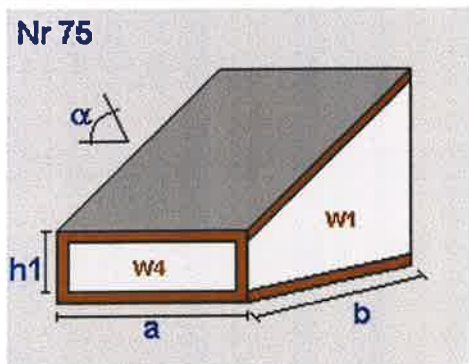


Dachneigung $a(^{\circ})$ $9,20$
 $a = 17,70$ $b = 8,97$
 $h1 = 3,29$
 lichte Raumhöhe = $4,55 + \text{obere Decke: } 0,19 \Rightarrow 4,74\text{m}$
 BGF $158,77\text{m}^2$ BRI $637,68\text{m}^3$

Dachfl.	$160,84\text{m}^2$		
Wand W1	$16,81\text{m}^2$	AW01	Außenwand EG + 1.OG
		Teilung	Eingabe Fläche
	$19,22\text{m}^2$	IW01	Wand zu sonstigem Pufferraum
Wand W2	$83,95\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$-36,03\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$58,23\text{m}^2$	AW01	

Dach	$160,84\text{m}^2$	DS01	Dachschräge
Boden	$158,77\text{m}^2$	EB01	erdanliegender Fußboden

EG Pultdach



Dachneigung $a(^{\circ})$ $5,60$
 $a = 16,16$ $b = 6,56$
 $h1 = 3,64$
 lichte Raumhöhe = $4,09 + \text{obere Decke: } 0,19 \Rightarrow 4,28\text{m}$
 BGF $106,01\text{m}^2$ BRI $419,97\text{m}^3$

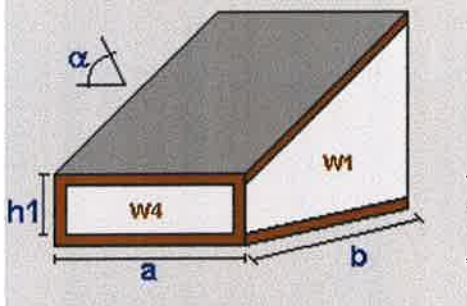
Dachfl.	$106,52\text{m}^2$		
Wand W1	$25,99\text{m}^2$	AW01	Außenwand EG + 1.OG
Wand W2	$-69,22\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$25,99\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$58,82\text{m}^2$	AW01	
Dach	$106,52\text{m}^2$	DS01	Dachschräge
Boden	$106,01\text{m}^2$	EB01	erdanliegender Fußboden

Geometrieausdruck

Kindergarten Süd, Salzburger Straße 54, 5280 Braunau

EG Pultdach

Nr 75

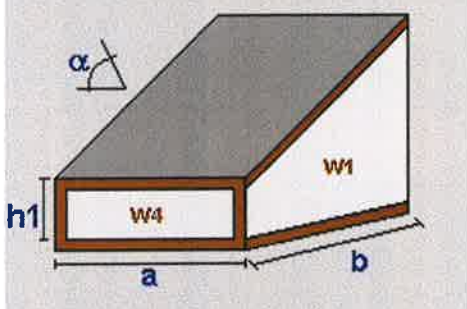


Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 5,60
 $a = 16,82$ $b = 6,56$
 $h1 = 3,64$
 lichte Raumhöhe = $4,09 + \text{obere Decke: } 0,19 \Rightarrow 4,28\text{m}$
 BGF $110,34\text{m}^2$ BRI $437,12\text{m}^3$

Dachfl. $110,87\text{m}^2$
 Wand W1 $25,99\text{m}^2$ AW01 Außenwand EG + 1.OG
 Wand W2 $-72,04\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $25,99\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $61,22\text{m}^2$ AW01
 Dach $110,87\text{m}^2$ DS01 Dachschräge
 Boden $110,34\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden

EG Pultdach

Nr 75

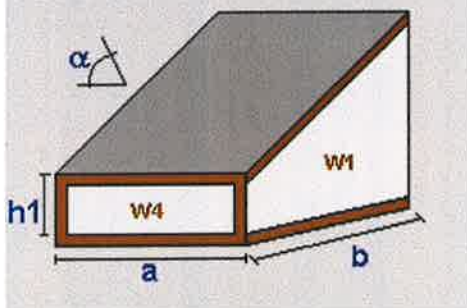


Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 5,60
 $a = 3,96$ $b = 5,42$
 $h1 = 2,77$
 lichte Raumhöhe = $3,11 + \text{obere Decke: } 0,19 \Rightarrow 3,30\text{m}$
 BGF $21,46\text{m}^2$ BRI $65,16\text{m}^3$

Dachfl. $21,57\text{m}^2$
 Wand W1 $-16,45\text{m}^2$ AW01 Außenwand EG + 1.OG
 Wand W2 $-13,07\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $-16,45\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $10,97\text{m}^2$ AW01
 Dach $21,57\text{m}^2$ DS01 Dachschräge
 Boden $21,46\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden

EG Pultdach

Nr 75



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 5,60
 $a = 1,54$ $b = 4,62$
 $h1 = 2,66$
 lichte Raumhöhe = $2,92 + \text{obere Decke: } 0,19 \Rightarrow 3,11\text{m}$
 BGF $7,11\text{m}^2$ BRI $20,54\text{m}^3$

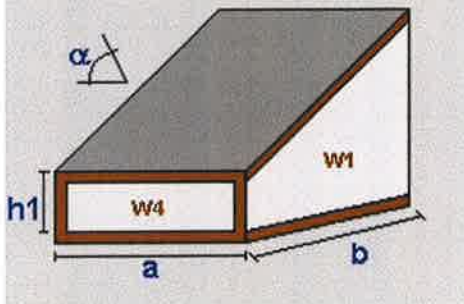
Dachfl. $7,15\text{m}^2$
 Wand W1 $13,34\text{m}^2$ IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum
 Wand W2 $4,79\text{m}^2$ AW01 Außenwand EG + 1.OG
 Wand W3 $-13,34\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $4,10\text{m}^2$ AW01
 Dach $7,15\text{m}^2$ DS01 Dachschräge
 Boden $7,11\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden

Geometrieausdruck

Kindergarten Süd, Salzburger Straße 54, 5280 Braunau

EG Pultdach

Nr 75

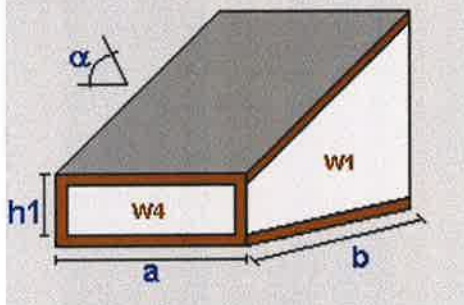


Dachneigung $a(^{\circ})$ 5,60
 $a = 0,88$ $b = 4,62$
 $h1 = 2,66$
 lichte Raumhöhe = 2,92 + obere Decke: 0,19 => 3,11m
 BGF 4,07m² BRI 11,74m³

Dachfl. 4,09m²
 Wand W1 -13,34m² AW01 Außenwand EG + 1.OG
 Wand W2 2,74m² AW01
 Wand W3 13,34m² AW01
 Wand W4 2,34m² AW01
 Dach 4,09m² DS01 Dachschräge
 Boden 4,07m² EB01 erdanliegender Fußboden

EG Pultdach

Nr 75

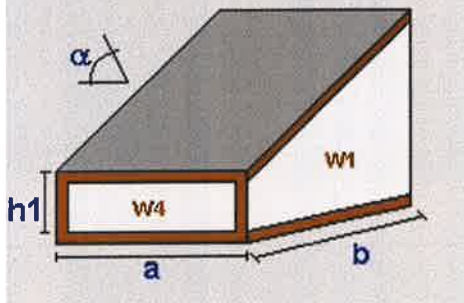


Dachneigung $a(^{\circ})$ 5,60
 $a = 4,41$ $b = 6,56$
 $h1 = 2,66$
 lichte Raumhöhe = 3,11 + obere Decke: 0,19 => 3,30m
 BGF 28,93m² BRI 86,26m³

Dachfl. 29,07m²
 Wand W1 -19,56m² AW01 Außenwand EG + 1.OG
 Wand W2 14,57m² IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum
 Wand W3 19,56m² AW01 Außenwand EG + 1.OG
 Wand W4 11,73m² AW01
 Dach 29,07m² DS01 Dachschräge
 Boden 28,93m² EB01 erdanliegender Fußboden

EG Pultdach

Nr 75



Dachneigung $a(^{\circ})$ 9,20
 $a = 17,70$ $b = 8,97$
 $h1 = 3,29$
 lichte Raumhöhe = 4,55 + obere Decke: 0,19 => 4,74m
 BGF 158,77m² BRI 637,68m³

Dachfl. 160,84m²
 Wand W1 -36,03m² AW01 Außenwand EG + 1.OG
 Wand W2 83,95m² AW01
 Wand W3 36,03m² AW01
 Wand W4 58,23m² AW01
 Dach 160,84m² DS01 Dachschräge
 Boden 158,77m² EB01 erdanliegender Fußboden

EG Summe

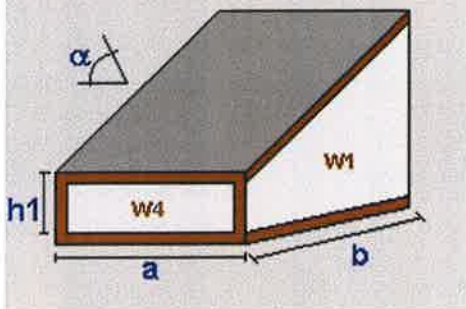
EG Bruttogrundfläche [m²]: 696,37
 EG Bruttorauminhalt [m³]: 2.639,06

Geometrieausdruck

Kindergarten Süd, Salzburger Straße 54, 5280 Braunau

DG Dachkörper

Nr 75



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 6,30
 $a = 11,25$ $b = 9,85$
 $h1 = 2,56$
 lichte Raumhöhe = 3,46 + obere Decke: 0,19 => 3,65m
 BGF 110,81m² BRI 343,93m³

Dachfl. 111,49m²
 Wand W1 30,57m² AW01 Außenwand EG + 1.OG
 Wand W2 41,03m² AW01
 Wand W3 30,57m² AW01
 Wand W4 28,80m² AW01
 Dach 111,49m² DS01 Dachschräge
 Boden -100,91m² ZD01 Decke ü. EG
 Teilung 9,90m² DD01

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 110,81
DG Bruttorauminhalt [m³]: 343,93

Deckenvolumen EB01

Fläche 696,37 m² x Dicke 0,29 m = 201,95 m³

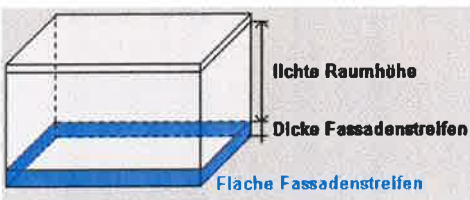
Deckenvolumen DD01

Fläche 9,90 m² x Dicke 0,40 m = 3,91 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 205,86

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,290m	131,27m	38,07m ²
IW01	- EB01	0,290m	9,03m	2,62m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 807,19
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 3.188,85

Fenster und Türen

Kindergarten Süd, Salzburger Straße 54, 5280 Braunau

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	z	amsc			
B			Prüfnormmaß Typ 1 (T1)	1,23	1,48	1,82	1,10	1,40	0,070	1,39	1,35		0,60						
B			Prüfnormmaß Typ 2 (T2)	1,23	1,48	1,82	1,10	1,40	0,070	1,31	1,36		0,60						
B			Prüfnormmaß Typ 3 (T3)	1,23	1,48	1,82	1,10	1,40	0,070	1,37	1,36		0,60						
B			Prüfnormmaß Typ 4 (T4)	1,23	1,48	1,82	1,10	1,40	0,070	1,33	1,36		0,60						
5,40																			
NO																			
B	EG	AW01	1	1,94 x 2,95	Alu	1,94	2,95	5,72			4,01	1,80	10,30	0,62	0,75	1,00	0,00		
1						5,72		4,01		10,30									
NW																			
B	T3	EG	AW01	4	1,90 x 1,45	Holz-Alu	1,90	1,45	11,02	1,10	1,40	0,070	7,47	1,48	16,29	0,60	0,75	1,00	0,00
B	T3	EG	AW01	15	1,90 x 0,70	Holz-Alu	1,90	0,70	19,95	1,10	1,40	0,070	12,56	1,49	29,73	0,60	0,75	1,00	0,00
B	T3	EG	AW01	1	0,95 x 0,70	Holz-Alu	0,95	0,70	0,67	1,10	1,40	0,070	0,40	1,49	0,99	0,60	0,75	1,00	0,00
B	T3	EG	AW01	1	0,95 x 2,00	Holz-Alu	0,95	2,00	1,90	1,10	1,40	0,070	1,40	1,37	2,60	0,60	0,75	1,00	0,00
B		EG	AW01	1	3,96 x 2,42	Alu	3,96	2,42	9,58			6,71	1,81	17,35	0,62	0,75	1,00	0,00	
B	T4	DG	AW01	4	1,85 x 1,70	Holz-Alu	1,85	1,70	12,58	1,10	1,40	0,070	8,45	1,46	18,34	0,60	0,75	1,00	0,00
26						55,70		36,99		85,30									
SO																			
B	T1	EG	AW01	16	1,85 x 2,30	Holz-Alu	1,85	2,30	68,08	1,10	1,40	0,070	46,60	1,47	100,35	0,60	0,75	1,00	0,00
B	T2	EG	AW01	3	3,15 x 2,30	Holz-Alu	3,15	2,30	21,74	1,10	1,40	0,070	13,93	1,47	31,91	0,60	0,75	1,00	0,00
B	T1	DG	AW01	4	1,85 x 2,30	Holz-Alu	1,85	2,30	17,02	1,10	1,40	0,070	11,65	1,47	25,09	0,60	0,75	1,00	0,00
23						106,84		72,18		167,35									
SW																			
B	EG	AW01	1	1,94 x 2,95	Alu	1,94	2,95	5,72			4,01	1,80	10,30	0,62	0,75	1,00	0,00		
1						5,72		4,01		10,30									
Summe			51				173,98		117,19		263,25								

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

z... Abminderungsfakt. für bewegliche Sonnenschutzeinricht.

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

Abminderungsfaktor 1,00 ... keine Verschattung

Rahmenbreiten - Rahmenanteil

Kindergarten Süd, Salzburger Straße 54, 5280 Braunau

Bezeichnung	Rb. re m	Rb. li m	Rb. ob m	Rb. u m	Anteil %	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Spr. Anz.	V-Spr. Anz.	Spb. m	Bezeichnung - Glas/Rahmen
1,90 x 1,45 Holz-Alu	0,090	0,090	0,090	0,090	32	1	0,110				1	0,110	Holz-Alu Fenster
1,90 x 0,70 Holz-Alu	0,090	0,090	0,090	0,090	37	1	0,110						Holz-Alu Fenster
0,95 x 0,70 Holz-Alu	0,090	0,090	0,090	0,090	40								Holz-Alu Fenster
0,95 x 2,00 Holz-Alu	0,090	0,090	0,090	0,090	26								Holz-Alu Fenster
1,85 x 2,30 Holz-Alu	0,060	0,060	0,220	0,080	32	1	0,110				2	0,100	Holz-Alu Fenster
3,15 x 2,30 Holz-Alu	0,080	0,080	0,220	0,080	36			2	0,200		2	0,100	Holz-Alu Fenster
1,85 x 1,70 Holz-Alu	0,090	0,090	0,090	0,120	33			1	0,150		1	0,100	Holz-Alu Fenster
Typ 1 (T1)	0,060	0,060	0,220	0,080	24								Holz-Alu Fenster
Typ 2 (T2)	0,080	0,080	0,220	0,080	28								Holz-Alu Fenster
Typ 3 (T3)	0,090	0,090	0,090	0,090	25								Holz-Alu Fenster
Typ 4 (T4)	0,090	0,090	0,090	0,120	27								Holz-Alu Fenster

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

Anteil [%] Rahmenanteil des gesamten Fensters

Stb. Stulpbreite [m]

H-Spr. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

Spb. Sprossenbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

V-Spr. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

Typ Prüfnormmaßtyp

Monatsbilanz Standort HWB

Kindergarten Süd, Salzburger Straße 54, 5280 Braunau

Standort: Braunau am Inn

BGF [m²] = 807,19 L_T [W/K] = 1.065,04 Innentemp.[°C] = 20
 BRI [m³] = 3.188,85 L_V [W/K] = 252,35 q_{ih} [W/m²] = 3,75

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutzungsgrad	Wärmebedarf kWh
Jänner	31	-2,41	17.757	4.237	21.994	2.657	1.152	3.809	0,17	1,00	18.185
Februar	28	-0,50	14.671	3.370	18.041	2.371	1.771	4.142	0,23	1,00	13.899
März	31	3,36	13.189	3.147	16.336	2.657	2.575	5.232	0,32	1,00	11.110
April	30	8,06	9.153	2.159	11.312	2.562	3.239	5.801	0,51	0,99	5.582
Mai	31	12,76	5.735	1.368	7.104	2.657	3.938	6.595	0,93	0,88	1.032
Juni	30	15,86	3.173	748	3.922	2.562	3.854	6.416	1,64	0,60	0
Juli	31	17,57	1.926	460	2.385	2.657	3.956	6.614	2,77	0,36	0
August	31	17,10	2.302	549	2.851	2.657	3.804	6.462	2,27	0,44	0
September	30	13,61	4.897	1.155	6.052	2.562	2.950	5.513	0,91	0,88	773
Oktober	31	8,43	9.168	2.187	11.355	2.657	2.182	4.839	0,43	0,99	6.541
November	30	3,07	12.981	3.061	16.043	2.562	1.218	3.781	0,24	1,00	12.263
Dezember	31	-0,70	16.403	3.914	20.316	2.657	919	3.576	0,18	1,00	16.741
Gesamt	365		111.357	26.355	137.712	31.222	31.558	62.780			86.127
				nutzbare Gewinne:		26.316	24.445	50.760			

HWB BGF = 106,70 kWh/m²a
HWB BRI = 27,01 kWh/m³a

Ende Heizperiode: 24.05.
 Beginn Heizperiode: 11.09.

Monatsbilanz Referenzklima HWB
Kindergarten Süd, Salzburger Straße 54, 5280 Braunau

Standort: Referenzklima

BGF [m²] = 807,19 L_T [W/K] = 1.065,04 Innentemp.[°C] = 20
 BRI [m³] = 3.188,85 L_V [W/K] = 252,35 q_{ih} [W/m²] = 3,75

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungswärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutzungsgrad	Wärme-bedarf kWh
Jänner	31	-1,53	17.060	4.071	21.131	2.657	1.194	3.851	0,18	1,00	17.280
Februar	28	0,73	13.792	3.168	16.960	2.371	1.870	4.242	0,25	1,00	12.719
März	31	4,81	12.036	2.872	14.908	2.657	2.659	5.316	0,36	1,00	9.603
April	30	9,62	7.960	1.877	9.837	2.562	3.174	5.736	0,58	0,98	4.225
Mai	31	14,20	4.596	1.097	5.692	2.657	3.927	6.584	1,16	0,78	562
Juni	30	17,33	2.047	483	2.530	2.562	3.826	6.388	2,52	0,39	9
Juli	31	19,12	697	166	864	2.657	4.030	6.687	7,74	0,13	0
August	31	18,56	1.141	272	1.413	2.657	3.700	6.357	4,50	0,22	0
September	30	15,03	3.811	899	4.710	2.562	2.982	5.544	1,18	0,77	438
Oktober	31	9,64	8.209	1.959	10.168	2.657	2.229	4.887	0,48	0,99	5.326
November	30	4,16	12.147	2.865	15.011	2.562	1.239	3.801	0,25	1,00	11.212
Dezember	31	0,19	15.697	3.745	19.443	2.657	978	3.636	0,19	1,00	15.807
Gesamt	365		99.194	23.473	122.667	31.222	31.807	63.029			77.181
			nutzbare Gewinne:			24.028	21.458	45.486			

HWB_{BGF} = 95,62 kWh/m²a
HWB_{BRI} = 24,20 kWh/m³a

Kühlbedarf Standort

Kindergarten Süd, Salzburger Straße 54, 5280 Braunau

Standort: Braunau am Inn

BGF [m²] = 807,19

L_T [W/K] = 1.065,04

Innentemp.[°C] = 26

BRI [m³] = 3.188,85

q_{ic} [W/m²] = 7,50

f_{corr} = 1,40

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungswärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-2,41	22.512	5.371	27.883	5.315	1.536	6.850	0,25	1,00	0
Februar	28	-0,50	18.965	4.356	23.321	4.743	2.361	7.104	0,30	1,00	0
März	31	3,36	17.944	4.281	22.225	5.315	3.433	8.748	0,39	1,00	0
April	30	8,06	13.754	3.244	16.998	5.124	4.318	9.443	0,56	0,98	0
Mai	31	12,76	10.490	2.503	12.993	5.315	5.251	10.565	0,81	0,92	261
Juni	30	15,86	7.774	1.833	9.608	5.124	5.139	10.263	1,07	0,82	2.617
Juli	31	17,57	6.680	1.594	8.274	5.315	5.275	10.590	1,28	0,73	4.050
August	31	17,10	7.056	1.684	8.740	5.315	5.073	10.387	1,19	0,77	3.411
September	30	13,61	9.498	2.240	11.738	5.124	3.934	9.058	0,77	0,93	291
Oktober	31	8,43	13.922	3.322	17.244	5.315	2.909	8.224	0,48	0,99	0
November	30	3,07	17.582	4.146	21.729	5.124	1.625	6.749	0,31	1,00	0
Dezember	31	-0,70	21.157	5.048	26.205	5.315	1.225	6.540	0,25	1,00	0
Gesamt	365		167.335	39.623	206.958	62.444	42.078	104.521			10.630

KB = 13,17 kWh/m²a

KB = 13.169 Wh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf

Kindergarten Süd, Salzburger Straße 54, 5280 Braunau

Standort: Referenzklima

BGF [m²] = 807,19 L_T [W/K] = 1.065,04 Innentemp.[°C] = 26
 BRI [m³] = 3.188,85 q_{ic} [W/m²] = 7,50 f_{corr} = 1,40

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutz-ungsgrad	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	-1,53	21.815	1.754	23.568	0	1.592	1.592	0,07	1,00	0
Februar	28	0,73	18.086	1.454	19.540	0	2.494	2.494	0,13	1,00	0
März	31	4,81	16.791	1.350	18.141	0	3.545	3.545	0,20	1,00	0
April	30	9,62	12.561	1.010	13.571	0	4.232	4.232	0,31	1,00	0
Mai	31	14,20	9.350	752	10.102	0	5.236	5.236	0,52	0,99	0
Juni	30	17,33	6.648	535	7.183	0	5.101	5.101	0,71	0,96	0
Juli	31	19,12	5.452	438	5.890	0	5.373	5.373	0,91	0,90	0
August	31	18,56	5.895	474	6.369	0	4.933	4.933	0,77	0,94	0
September	30	15,03	8.412	676	9.088	0	3.975	3.975	0,44	1,00	0
Oktober	31	9,64	12.964	1.042	14.006	0	2.972	2.972	0,21	1,00	0
November	30	4,16	16.748	1.346	18.094	0	1.652	1.652	0,09	1,00	0
Dezember	31	0,19	20.452	1.644	22.096	0	1.304	1.304	0,06	1,00	0
Gesamt	365		155.173	12.475	167.648	0	42.410	42.410			0

KB* = 0,00 kWh/m³a
KB* = 0,00 Wh/m³a

RH-Eingabe

Kindergarten Süd, Salzburger Straße 54, 5280 Braunau

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	38,50	100
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	64,57	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	452,02	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff	Standort	nicht konditionierter Bereich
Energieträger	Gas	Heizgerät	Standardkessel
Modulierung	mit Modulierungsfähigkeit	Heizkreis	konstanter Betrieb
Baujahr Kessel	1995-2004		
Nennwärmeleistung	53,55 kW	Defaultwert	

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 0,75\%$ Fixwert

Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 87,5\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 86,7\%$

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%} = 85,2\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%} = 84,4\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 1,1\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 116,03 W Defaultwert

WWB-Eingabe

Kindergarten Süd, Salzburger Straße 54, 5280 Braunau

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	15,39	100
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	32,29	100
Stichleitungen	Ja	1/3		38,74	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher mit Elektropatrone
Standort konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt
Nennvolumen 750 l freie Eingabe
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 4,08 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Ausdruck Grafik

Kindergarten Süd, Salzburger Straße 54, 5280 Braunau

Verluste und Gewinne in kWh/m²a BGF

