

Artmüller Energieberatung GmbH  
Helmut Artmüller  
Steinfeldstraße 13  
3304 St. Georgen am Ybbsfelde  
0676 619 23 59  
helmut@artmueller.org

---

# ENERGIEAUSWEIS

## Ist-Zustand

### **NÖ Landesjugendheim Schauboden Kindergarten Bestand**

Schauboden 26  
3251 Purgstall

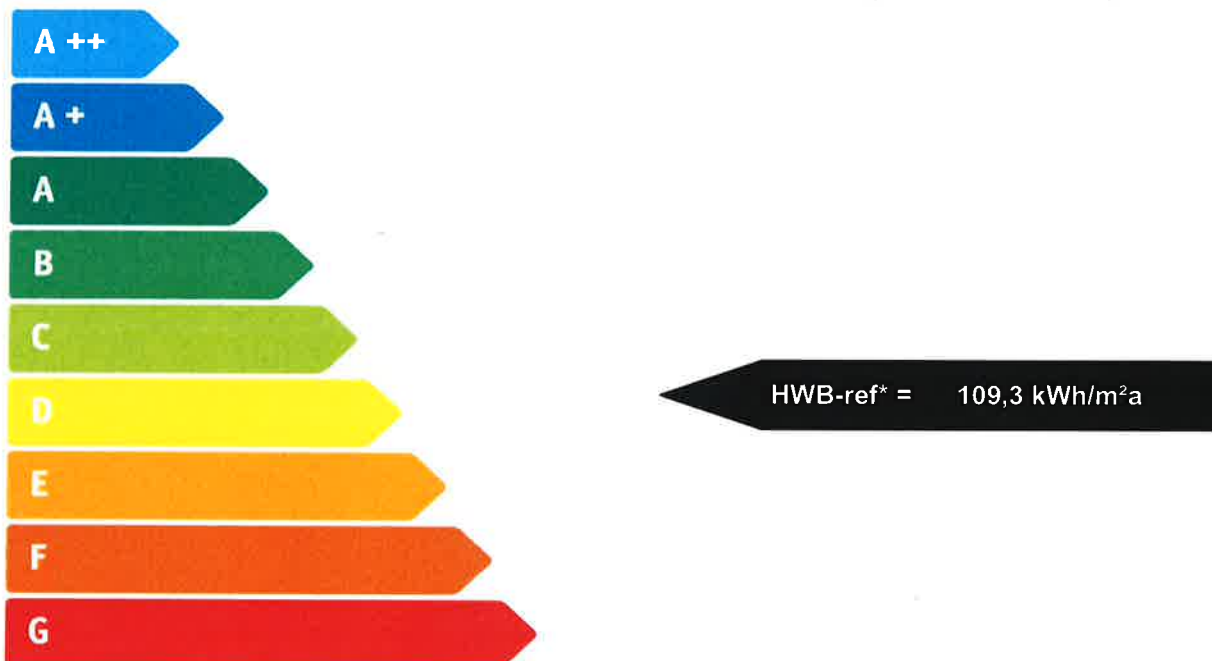
# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

gemäß ÖNORM H5055  
und Richtlinie 2002/91/EG

**OIB**  
Österreichisches Institut für Bautechnik

<b>Gebäude</b>	NÖ Landesjugendheim Schauboden Kindergarten Bestand		
<b>Gebäudeart</b>	Kindergarten	<b>Erbaut im Jahr</b>	1968
<b>Gebäudezone</b>	Kindergarten	<b>Katastralgemeinde</b>	Schauboden
<b>Straße</b>	Schauboden 26	<b>KG - Nummer</b>	22131
<b>PLZ/Ort</b>	3251 Purgstall	<b>Einlagezahl</b>	
		<b>Grundstücksnr.</b>	
<b>EigentümerIn</b>	NÖ Landesjugendheim Schauboden Schauboden 26 A-3251 Purgstall an der Erlauf		

## SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



Formular nicht geeignet für EAVG 2012

### ERSTELLT

**ErstellerIn** Artmüller

**ErstellerIn-Nr.**

**GWR-Zahl**

**Geschäftszahl**

**Organisation** Artmüller Energieberatung GmbH

**Ausstellungsdatum** 23.01.2020

**Gültigkeitsdatum** 22.01.2030

**ARTMÜLLER  
ENERGIEBERATUNG GmbH**

THERMOGRAFIE  
BLOWER-DOOR MESSUNGEN  
Steinfeldstraße 13,  
3304 St. Georgen am Ybbsfelde  
helmut@artmueller.org  
www.artmueller.org  
Mobil +43 676 619 23 59  
Tel/Fax +43 7473 476 24

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG)

EA-01-2007-SW-a  
EA-NWG  
25.04.2007

Artmüller Energieberatung GmbH, Steinfeldstraße 13, 3304 St. Georgen am Ybbsfelde, 0676 619 23 59, helmut@artmueller.org

GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at

Bearbeiter Artmüller

v2019,091802 REPEARL61 o7 - Niederösterreich

23.01.2020

Seite 1

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

gemäß ÖNORM H5055  
und Richtlinie 2002/91/EG

**OIB**  
Österreichisches Institut für Bautechnik

## GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	429 m <sup>2</sup>
konditioniertes Brutto-Volumen	1.876 m <sup>3</sup>
charakteristische Länge (l <sub>c</sub> )	1,44 m
Kompaktheit (A/V)	0,70 1/m
mittlerer U-Wert (U <sub>m</sub> )	0,45 W/m <sup>2</sup> K
LEK - Wert	39

## KLIMADATEN

Klimaregion	N
Seehöhe	299 m
Heizgradtage	3595 Kd
Heiztage	253 d
Norm - Außentemperatur	-16 °C
Soll - Innentemperatur	20 °C

	Referenzklima		Standortklima	
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch
HWB*	46.936 kWh/a	25,01 kWh/m <sup>3</sup> a		
HWB	44.397 kWh/a	103,43 kWh/m <sup>2</sup> a	48.812 kWh/a	113,72 kWh/m <sup>2</sup> a
WWWB			4.041 kWh/a	9,42 kWh/m <sup>2</sup> a
NERLT-h				
KB*	1.007 kWh/a	0,54 kWh/m <sup>3</sup> a		
KB			8.263 kWh/a	19,25 kWh/m <sup>2</sup> a
NERLT-k				
NERLT-d				
NE				
HTEB-RH			21.581 kWh/a	50,28 kWh/m <sup>2</sup> a
HTEB-WW			11.420 kWh/a	26,61 kWh/m <sup>2</sup> a
HTEB			35.097 kWh/a	81,77 kWh/m <sup>2</sup> a
KTEB				
HEB			87.950 kWh/a	204,90 kWh/m <sup>2</sup> a
KEB				
RLTEB				
BeIEB			11.500 kWh/a	26,8 kWh/m <sup>2</sup> a
EEB			107.714 kWh/a	250,94 kWh/m <sup>2</sup> a
PEB				
CO2				

## ERLÄUTERUNGEN

**Endenergiebedarf (EEB):** Energiemenge die dem Energiesystem des Gebäudes für Heizung und Warmwasserversorgung inklusive notwendiger Energiemengen für die Hilfsbetriebe bei einer typischen Standardnutzung zugeführt werden muss.

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

EA-01-2007-SW-a  
EA-NWG  
25.04.2007

Artmüller Energieberatung GmbH, Steinfeldstraße 13, 3304 St. Georgen am Ybbsfelde, 0676 619 23 59, helmut@artmueller.org

GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at

Bearbeiter Artmüller

v2019,091802 REPEARL62NWG o7 - Niederösterreich

23.01.2020

Seite 2

## Datenblatt GEQ

### NÖ Landesjugendheim Schauboden Kindergarten Bestand

#### Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	429 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>C</sub>	1,44 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1.876 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,70 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	1.306 m <sup>2</sup>		

#### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Plan, Mai 1968, Plannr. 624/28
Bauphysikalische Daten:	Plan, Mai 1968
Haustechnik Daten:	Angabe Heimleitung, Jänner 2010

#### Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Purgstall

Leitwert L <sub>T</sub>		W/K
Mittlerer U-Wert (Wärmedurchgangskoeffizient) U <sub>m</sub>	5	0,45 W/m <sup>2</sup> K
Heizlast Abschätzung P <sub>tot</sub>	8	26,0 kW
	α	
Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		60.147 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>		13.683 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>		10.908 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>	mittelschwere Bauweise	
		14.110 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		48.812 kWh/a
<b>Flächenbezogener Heizwärmebedarf HWB<sub>BGF</sub></b>		<b>113,72 kWh/m<sup>2</sup>a</b>

#### Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>	54.876 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	12.482 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>	9.842 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>	13.119 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>	44.397 kWh/a
<b>Flächenbezogener Heizwärmebedarf HWB<sub>BGF ref</sub></b>	<b>103,43 kWh/m<sup>2</sup>a</b>

#### Haustechniksystem

<b>Raumheizung:</b>	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Heizöl Extra leicht)
<b>Warmwasser:</b>	Kombiniert mit Raumheizung
<b>Lüftung:</b>	Fensterlüftung

#### Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH [www.geq.at](http://www.geq.at)  
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON H 5057 / ON H 5058 / ON H 5059 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2007

#### 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

### NÖ Landesjugendheim Schauboden Kindergarten Bestand

#### Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

#### Bauherr

NÖ Landesjugendheim Schauboden  
Schauboden 26  
A-3251 Purgstall an der Erlauf  
Tel.: 07489/2246778103

#### Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

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

Standort: Purgstall  
Brutto-Rauminhalt der  
beheizten Gebäudeteile: 1.876,44 m<sup>3</sup>  
Gebäudehüllfläche: 1.306,08 m<sup>2</sup>

#### Bauteile

	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffizient U [W/m <sup>2</sup> K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Dachbodendecke Bestand	80,00	0,154	0,90		11,10
AD02 Dachbodendecke neu	36,30	0,223	0,90		7,27
AW01 Außenwand neu	314,55	0,318	1,00		99,91
AW02 Außenwand Bestand	42,65	0,263	1,00		11,21
DS01 Dachschräge neu	232,15	0,214	1,00		49,74
DS02 Dachschräge alt	81,56	0,367	1,00		29,92
FE/TÜ Fenster u. Türen	84,13	1,485			124,96
EB01 boden neu	267,99	0,479	0,70		89,87
EB02 Boden bestand	112,00	1,515	0,50		84,87
KD01 kellerdecke	49,25	1,205	0,70		41,54
IW01 IW Dachboden	5,50	0,544	0,90		2,70
Summe OBEN-Bauteile	430,01				
Summe UNTEN-Bauteile	429,24				
Summe Außenwandflächen	357,20				
Summe Innenwandflächen	5,50				
Fensteranteil in Außenwänden 19,1 %	84,13				

#### Summe

[W/K] 553

#### Wärmebrücken (vereinfacht)

[W/K] 36

#### Transmissions - Leitwert L<sub>T</sub>

[W/K] 589,20

#### Lüftungs - Leitwert L<sub>V</sub>

[W/K] 134,19

#### Gebäude-Heizlast Abschätzung

[kW] 26,0

#### Flächenbez. Heizlast Abschätzung (429 m<sup>2</sup>)

[W/m<sup>2</sup> BGF] 60,67

Die berechnete Heizlast kann von jener gemäß ÖNORM H 7500 bzw. EN ISO 12831 abweichen und ersetzt nicht den Nachweis der Gebäude-Normheizlast gemäß ÖNORM H 7500 bzw. EN ISO 12831.

## Bauteile

### NÖ Landesjugendheim Schauboden Kindergarten Bestand

#### AD01 Dachbodendecke Bestand

bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
Isover Mineralwolle	B		0,2000	0,040	5,000
Zementestrich	B		0,0500	1,700	0,029
Perlite expandiert	B		0,0500	0,042	1,190
Stahlbeton	B		0,1600	2,500	0,064
	Rse+Rsi = 0,2		<b>Dicke gesamt 0,4600</b>	<b>U-Wert 0,15</b>	

#### AD02 Dachbodendecke neu

bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
primapor EPS-W 20	B		0,1600	0,038	4,211
Dampfbremse	B		0,0002	0,170	0,001
Stahlbeton	B		0,2000	2,500	0,080
	Rse+Rsi = 0,2		<b>Dicke gesamt 0,3602</b>	<b>U-Wert 0,22</b>	

#### AW01 Außenwand neu

bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
BauMit MPI 20	B		0,0150	0,700	0,021
Porotherm 25-38 N+F (KZM)	B		0,2500	0,272	0,919
Armierungsspachtelmasse STO Aromat classic	B		0,0050	0,700	0,007
Tektalan E-21	B		0,1000	0,050	2,000
Kalk-Zementputz	B		0,0250	1,000	0,025
RÖFIX 700 Edelputz weiss	B		0,0030	0,540	0,006
	Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke gesamt 0,3980</b>	<b>U-Wert 0,32</b>	

#### AW02 Außenwand Bestand

bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
Ytong Innenputz	B		0,0100	0,700	0,014
Porenbeton (500 < roh <= 600 kg/m³)	B		0,2500	0,160	1,563
Ytong Außenputz	B		0,0200	1,000	0,020
Armierungsspachtelmasse STO Aromat classic	B		0,0050	0,700	0,007
Tektalan E-21	B		0,1000	0,050	2,000
Kalk-Zementputz	B		0,0250	1,000	0,025
RÖFIX 700 Edelputz weiss	B		0,0030	0,540	0,006
	Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke gesamt 0,4130</b>	<b>U-Wert 0,26</b>	

#### DS01 Dachschräge neu

bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
Kaltdach	B		0,0240	0,120	0,200
Sparren dazw.	B	13,3 %	0,2000	0,120	0,222
Isover Mineralwolle	B	86,7 %		0,040	4,334
Dampfbremse	B		0,0002	0,230	0,001
Brandschutzschalung	B		0,0400	0,130	0,308
Sparren:	RT <sub>o</sub> 4,7391	RT <sub>u</sub> 4,5961	RT 4,6676	<b>Dicke gesamt 0,2642</b>	<b>U-Wert 0,21</b>
	Achsabstand 0,600	Breite 0,080		Rse+Rsi 0,14	

#### DS02 Dachschräge alt

bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
Sparren dazw.	B	10,0 %	0,1200	0,120	0,100
Isover Mineralwolle	B	90,0 %		0,040	2,700
Stahlbeton	B		0,1600	2,500	0,064
Sparren:	RT <sub>o</sub> 2,7476	RT <sub>u</sub> 2,7040	RT 2,7258	<b>Dicke gesamt 0,2800</b>	<b>U-Wert 0,37</b>
	Achsabstand 0,800	Breite 0,080		Rse+Rsi 0,14	

## Bauteile

### NÖ Landesjugendheim Schauboden Kindergarten Bestand

<b>EB01 boden neu</b>					
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Bodenbelag		B	0,0100	1,300	0,008
Baumit Fertig-Estrich E225		B	0,0500	1,400	0,036
Polyethylenbahn		B	0,0001	0,500	0,000
steinokust® 700 EPS-T 1000 (32/30mm)		B	0,0300	0,038	0,789
thermotec® wd100		B	0,0600	0,060	1,000
IcoCombi AL GV 45 K		B	0,0010	0,230	0,004
Stahlbeton		B	0,2000	2,500	0,080
		<b>Rse+Rsi = 0,17</b>	<b>Dicke gesamt 0,3511</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,48</b>
<b>EB02 Boden bestand</b>					
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
PVC-Belag		B	0,0020	0,190	0,011
Zementestrich		B	0,0300	1,700	0,018
Z.000.16 Bitumenpappe 333	0,70mm	B	0,0010	0,180	0,006
Glaswolle (roh > 40 kg/m³)		B	0,0150	0,040	0,375
Sandausgleich		B	0,0120	0,700	0,017
Stahlbeton		B	0,1600	2,500	0,064
		<b>Rse+Rsi = 0,17</b>	<b>Dicke gesamt 0,2200</b>	<b>U-Wert</b>	<b>1,52</b>
<b>IW01 IW Dachboden</b>					
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Ytong Innenputz		B	0,0100	0,700	0,014
Porenbeton (500 < roh <= 600 kg/m³)		B	0,2500	0,160	1,563
		<b>Rse+Rsi = 0,26</b>	<b>Dicke gesamt 0,2600</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,54</b>
<b>KD01 kellerdecke</b>					
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
PVC-Belag		B	0,0020	0,190	0,011
Zementestrich		B	0,0300	1,700	0,018
Z.000.16 Bitumenpappe 333	0,70mm	B	0,0010	0,180	0,006
Glaswolle (roh > 40 kg/m³)		B	0,0150	0,040	0,375
Sandausgleich		B	0,0120	0,700	0,017
Stahlbeton		B	0,1600	2,500	0,064
		<b>Rse+Rsi = 0,34</b>	<b>Dicke gesamt 0,2200</b>	<b>U-Wert</b>	<b>1,21</b>

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

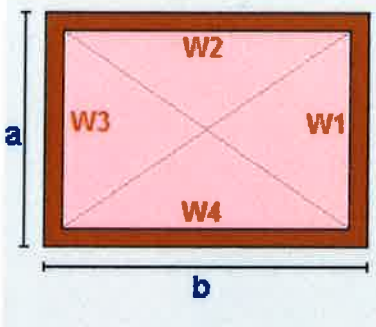
\*... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht  
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

## Geometrieausdruck

### NÖ Landesjugendheim Schauboden Kindergarten Bestand

EG ---

Nr 2

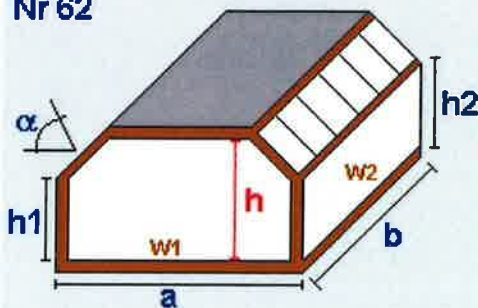


$a = 0,01$      $b = 0,01$   
 lichte Raumhöhe =  $0,01 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 0,47\text{m}$   
 BGF  $0,00\text{m}^2$     BRI  $0,00\text{m}^3$

Wand W1	$0,00\text{m}^2$	AW02 Außenwand Bestand
Wand W2	$0,00\text{m}^2$	AW02
Wand W3	$0,00\text{m}^2$	AW02
Wand W4	$0,00\text{m}^2$	AW02
Decke	$0,00\text{m}^2$	AD01 Dachbodendecke Bestand
Boden	$0,00\text{m}^2$	EB02 Boden bestand

EG turnsaal

Nr 62

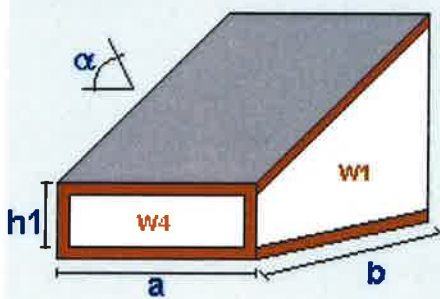


Dachneigung  $\alpha(^{\circ})$   $5,00$   
 $a = 10,20$      $b = 12,90$   
 $h1 = 5,50$      $h2 = 5,50$   
 lichte Raumhöhe (h) =  $5,30 + \text{obere Decke: } 0,26 \Rightarrow 5,56\text{m}$   
 BGF  $131,58\text{m}^2$     BRI  $731,53\text{m}^3$

Dachfl.	$19,00\text{m}^2$	
Decke	$112,65\text{m}^2$	
Wand W1	$56,71\text{m}^2$	AW01 Außenwand neu
Wand W2	$70,95\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$56,71\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$70,95\text{m}^2$	AW01
Dach	$19,00\text{m}^2$	DS01 Dachschräge neu
Decke	$112,65\text{m}^2$	DS01 Dachschräge neu
Boden	$131,58\text{m}^2$	EB01 boden neu

EG geräteraum vorraum

Nr 75



Dachneigung  $\alpha(^{\circ})$   $5,00$   
 $a = 12,90$      $b = 3,40$   
 $h1 = 3,00$   
 lichte Raumhöhe =  $3,03 + \text{obere Decke: } 0,27 \Rightarrow 3,30\text{m}$   
 BGF  $43,86\text{m}^2$     BRI  $138,10\text{m}^3$

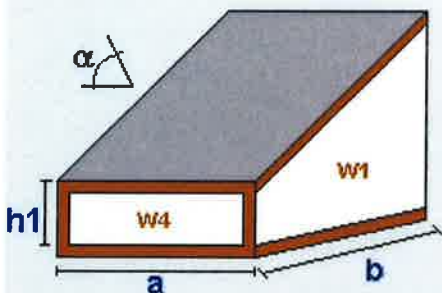
Dachfl.	$44,03\text{m}^2$	
Wand W1	$10,71\text{m}^2$	AW01 Außenwand neu
Wand W2	$-42,54\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$10,71\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$38,70\text{m}^2$	AW01
Dach	$44,03\text{m}^2$	DS01 Dachschräge neu
Boden	$43,86\text{m}^2$	EB01 boden neu

## Geometrieausdruck

### NÖ Landesjugendheim Schauboden Kindergarten Bestand

#### EG gruppenraum

Nr 75

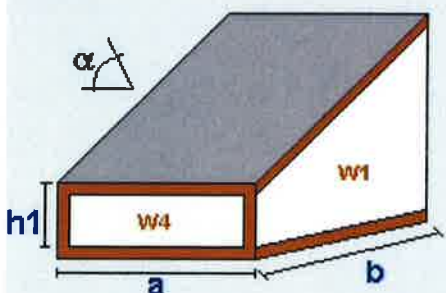


Dachneigung  $a(^{\circ})$  5,00  
 $a = 12,50$      $b = 6,50$   
 $h1 = 3,50$   
 lichte Raumhöhe =  $3,79 + \text{obere Decke: } 0,28 \Rightarrow 4,07\text{m}$   
 BGF  $81,25\text{m}^2$     BRI  $307,48\text{m}^3$

Dachfl.	$81,56\text{m}^2$	
Wand W1	$24,60\text{m}^2$	AW02 Außenwand Bestand
Wand W2	$50,86\text{m}^2$	AW02
Wand W3	$-24,60\text{m}^2$	AW01 Außenwand neu
Wand W4	$43,75\text{m}^2$	IW01 IW Dachboden
Dach	$81,56\text{m}^2$	DS02 Dachschräge alt
Boden	$81,25\text{m}^2$	EB02 Boden bestand

#### EG gruppenraum neubau

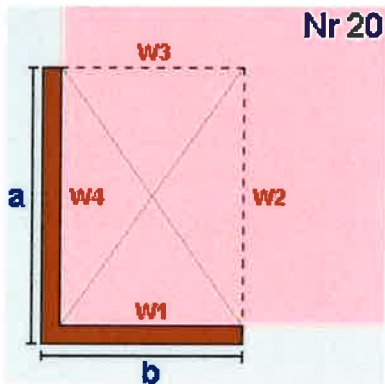
Nr 75



Dachneigung  $a(^{\circ})$  5,00  
 $a = 12,50$      $b = 4,50$   
 $h1 = 3,67$   
 lichte Raumhöhe =  $3,80 + \text{obere Decke: } 0,27 \Rightarrow 4,06\text{m}$   
 BGF  $56,25\text{m}^2$     BRI  $217,51\text{m}^3$

Dachfl.	$56,46\text{m}^2$	
Wand W1	$17,40\text{m}^2$	AW01 Außenwand neu
Wand W2	$-50,80\text{m}^2$	AW02 Außenwand Bestand
Wand W3	$17,40\text{m}^2$	AW01 Außenwand neu
Wand W4	$45,88\text{m}^2$	AW01
Dach	$56,46\text{m}^2$	DS01 Dachschräge neu
Boden	$56,25\text{m}^2$	EB01 boden neu

#### EG halle Waschraum Bestand



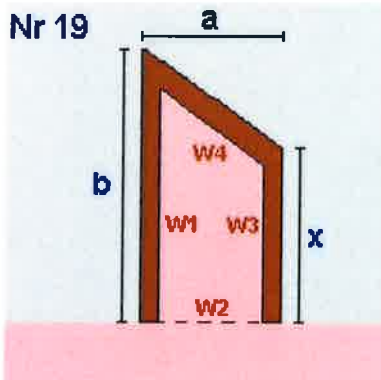
$a = 12,50$      $b = 6,40$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 3,06\text{m}$   
 BGF  $80,00\text{m}^2$     BRI  $244,80\text{m}^3$

Wand W1	$19,58\text{m}^2$	AW02 Außenwand Bestand
Wand W2	$-38,25\text{m}^2$	IW01 IW Dachboden
Wand W3	$-19,58\text{m}^2$	AW01 Außenwand neu
Wand W4	$38,25\text{m}^2$	AW02 Außenwand Bestand
Decke	$80,00\text{m}^2$	AD01 Dachbodendecke Bestand
Boden	$30,75\text{m}^2$	EB02 Boden bestand
Teilung	$49,25\text{m}^2$	KD01

# Geometriausdruck

## NÖ Landesjugendheim Schauboden Kindergarten Bestand

### EG Kindergartenleitung küche



a = 11,00	b = 4,00
x = 2,60	
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,36 => 2,96m	
BGF 36,30m <sup>2</sup>	BRI 107,46m <sup>3</sup>
Wand W1 11,84m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand neu
Wand W2 -32,56m <sup>2</sup>	AW02 Außenwand Bestand
Wand W3 7,70m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand neu
Wand W4 32,82m <sup>2</sup>	AW01
Decke 36,30m <sup>2</sup>	AD02 Dachbodendecke neu
Boden 36,30m <sup>2</sup>	EB01 boden neu

### EG Summe

**EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 429,24**  
**EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 1.746,88**

### Deckenvolumen EB02

Fläche 112,00 m<sup>2</sup> x Dicke 0,22 m = 24,64 m<sup>3</sup>

### Deckenvolumen KD01

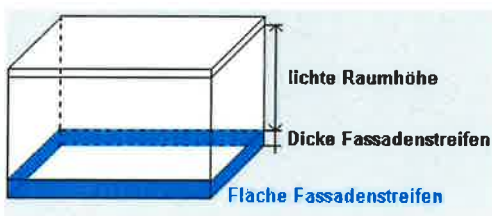
Fläche 49,25 m<sup>2</sup> x Dicke 0,22 m = 10,84 m<sup>3</sup>

### Deckenvolumen EB01

Fläche 267,99 m<sup>2</sup> x Dicke 0,35 m = 94,09 m<sup>3</sup>

**Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 129,57**

### Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW02 -	EB02	0,220m	37,94m	8,35m <sup>2</sup>
AW02 -	EB01	0,351m	-23,50m	-8,25m <sup>2</sup>
AW01 -	EB02	0,220m	-12,90m	-2,84m <sup>2</sup>
AW01 -	EB01	0,351m	92,19m	32,37m <sup>2</sup>
IW01 -	EB02	0,220m	0,00m	0,00m <sup>2</sup>

**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]: 429,24**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 1.876,44**

# Fenster und Türen

## NÖ Landesjugendheim Schauboden Kindergarten Bestand

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	U <sub>g</sub> W/m <sup>2</sup> K	U <sub>f</sub> W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	U <sub>w</sub> W/m <sup>2</sup> K	AxU <sub>xf</sub> W/K	g	fs	z	amsc			
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,65	0,060	1,23	1,43		0,63						
													<b>1,23</b>						
<b>N</b>																			
B	T1	EG	AW01	1	1,01 x 1,01 kreis		1,01	1,01	1,02	1,10	1,65	0,060	0,59	1,51	1,54	0,63	0,75	1,00	0,00
B	T1	EG	AW01	1	1,50 x 1,50		1,50	1,50	2,25	1,10	1,65	0,060	1,44	1,49	3,36	0,63	0,75	1,00	0,00
				<b>2</b>					<b>3,27</b>					<b>2,03</b>	<b>4,90</b>				
<b>O</b>																			
B	T1	EG	AW01	1	1,70 x 2,10		1,70	2,10	3,57	1,10	1,65	0,060	2,49	1,44	5,13	0,63	0,75	1,00	0,00
B	T1	EG	AW01	2	1,00 x 2,50		1,00	2,50	5,00	1,10	1,65	0,060	3,07	1,52	7,60	0,63	0,75	1,00	0,00
B	T1	EG	AW01	6	0,98 x 2,00		0,98	2,00	11,76	1,10	1,65	0,060	6,75	1,56	18,38	0,63	0,75	1,00	0,00
B	T1	EG	AW01	5	2,10 x 2,10		2,10	2,10	22,05	1,10	1,65	0,060	15,14	1,46	32,24	0,63	0,75	1,00	0,00
B	T1	EG	AW01	1	2,10 x 2,30		2,10	2,30	4,83	1,10	1,65	0,060	3,38	1,45	6,99	0,63	0,75	1,00	0,00
				<b>15</b>					<b>47,21</b>					<b>30,83</b>	<b>70,34</b>				
<b>S</b>																			
B	T1	EG	AW01	1	1,50 x 1,50		1,50	1,50	2,25	1,10	1,65	0,060	1,44	1,49	3,36	0,63	0,75	1,00	0,00
B	T1	EG	AW01	2	1,10 x 2,10		1,10	2,10	4,62	1,10	1,65	0,060	3,20	1,41	6,51	0,63	0,75	1,00	0,00
B	T1	EG	AW01	2	0,80 x 0,60		0,80	0,60	0,96	1,10	1,65	0,060	0,40	1,65	1,58	0,63	0,75	1,00	0,00
				<b>5</b>					<b>7,83</b>					<b>5,04</b>	<b>11,45</b>				
<b>W</b>																			
B	T1	EG	AW01	1	1,50 x 1,50		1,50	1,50	2,25	1,10	1,65	0,060	1,44	1,49	3,36	0,63	0,75	1,00	0,00
B	T1	EG	AW01	1	1,10 x 2,10		1,10	2,10	2,31	1,10	1,65	0,060	1,60	1,41	3,26	0,63	0,75	1,00	0,00
B	T1	EG	AW01	6	2,10 x 1,10		2,10	1,10	13,86	1,10	1,65	0,060	8,98	1,47	20,42	0,63	0,75	1,00	0,00
B	T1	EG	AW02	1	1,35 x 2,10		1,35	2,10	2,84	1,10	1,65	0,060	1,84	1,49	4,23	0,63	0,75	1,00	0,00
B	T1	EG	AW02	6	0,98 x 0,78		0,98	0,78	4,58	1,10	1,65	0,060	2,40	1,56	7,16	0,63	0,75	1,00	0,00
				<b>15</b>					<b>25,84</b>					<b>16,26</b>	<b>38,43</b>				
<b>Summe</b>				<b>37</b>					<b>84,15</b>					<b>54,16</b>	<b>125,12</b>				

U<sub>g</sub>... Uwert Glas U<sub>f</sub>... 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

## Rahmen

### NÖ Landesjugendheim Schauboden Kindergarten Bestand

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								Alufenster
1,50 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	36	1	0,120						Alufenster
1,01 x 1,01 kreis	0,120	0,120	0,120	0,120	42								Alufenster
1,70 x 2,10	0,120	0,120	0,120	0,120	30	1	0,120						Alufenster
1,00 x 2,50	0,120	0,120	0,120	0,120	39					2		0,120	Alufenster
0,98 x 2,00	0,120	0,120	0,120	0,120	43					2		0,120	Alufenster
2,10 x 2,10	0,120	0,120	0,120	0,120	31			1	0,120	1		0,120	Alufenster
2,10 x 2,30	0,120	0,120	0,120	0,120	30	1	0,120			1		0,120	Alufenster
1,10 x 2,10	0,120	0,120	0,120	0,120	31								Alufenster
0,80 x 0,60	0,120	0,120	0,120	0,120	58								Alufenster
2,10 x 1,10	0,120	0,120	0,120	0,120	35	1	0,120						Alufenster
1,35 x 2,10	0,120	0,120	0,120	0,120	35	1	0,120						Alufenster
0,98 x 0,78	0,120	0,120	0,120	0,120	48								Alufenster

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]

## Monatsbilanz Standort HWB NÖ Landesjugendheim Schauboden Kindergarten Bestand

Standort: Purgstall

BGF 429,24 m<sup>2</sup>      LT 589,20 W/K      Innentemperatur 20 °C  
BRI 1.876,44 m<sup>3</sup>      LV 134,19 W/K

Monate	Tage	Mittlere Außen-temp. °C	Trans.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutzungsgrad	Wärmebedarf kWh
Jänner	31	-2,19	9.726	2.231	11.956	1.450	426	1.876	0,16	1,00	10.081
Februar	28	-0,26	8.020	1.771	9.791	1.293	717	2.010	0,21	1,00	7.783
März	31	3,63	7.176	1.646	8.821	1.450	1.174	2.623	0,30	1,00	6.209
April	30	8,39	4.926	1.117	6.043	1.397	1.553	2.951	0,49	0,98	3.166
Mai	31	13,08	3.033	696	3.729	1.450	1.977	3.426	0,92	0,84	845
Juni	30	16,19	1.618	367	1.985	1.397	1.968	3.366	1,70	0,56	92
Juli	31	17,89	927	213	1.139	1.450	2.032	3.481	3,06	0,33	7
August	31	17,42	1.132	260	1.392	1.450	1.850	3.300	2,37	0,42	21
September	30	13,88	2.598	589	3.187	1.397	1.369	2.767	0,87	0,86	802
Oktober	31	8,65	4.976	1.141	6.117	1.450	934	2.384	0,39	0,99	3.760
November	30	3,33	7.072	1.603	8.676	1.397	455	1.852	0,21	1,00	6.825
Dezember	31	-0,40	8.943	2.051	10.994	1.450	324	1.773	0,16	1,00	9.221
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>60.147</b>	<b>13.683</b>	<b>73.830</b>	<b>17.031</b>	<b>14.779</b>	<b>31.810</b>			<b>48.812</b>
				<b>nutzbare Gewinne:</b>		<b>14.110</b>	<b>10.908</b>	<b>25.018</b>			

**HWB<sub>BGF</sub> = 113,72 kWh/m<sup>2</sup>a**  
**HWB<sub>BRI</sub> = 26,01 kWh/m<sup>3</sup>a**

Ende Heizperiode: 20.05.  
Beginn Heizperiode: 10.09.

# Monatsbilanz Referenzklima HWB

## NÖ Landesjugendheim Schauboden Kindergarten Bestand

Standort: Referenzklima

BGF 429,24 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 589,20 W/K      Innentemperatur 20 °C  
 BRI 1.876,44 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 134,19 W/K

Monate	Tage	Mittlere Außen-temp. °C	Trans.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnut-zungsgrad	Wärme-bedarf kWh
Jänner	31	-1,53	9.438	2.165	11.603	1.450	477	1.927	0,17	1,00	9.677
Februar	28	0,73	7.630	1.685	9.315	1.293	775	2.068	0,22	1,00	7.250
März	31	4,81	6.659	1.527	8.186	1.450	1.211	2.661	0,33	0,99	5.540
April	30	9,62	4.403	998	5.402	1.397	1.527	2.924	0,54	0,96	2.580
Mai	31	14,20	2.543	583	3.126	1.450	1.960	3.410	1,09	0,77	492
Juni	30	17,33	1.133	257	1.389	1.397	1.949	3.346	2,41	0,41	20
Juli	31	19,12	386	88	474	1.450	2.050	3.499	7,38	0,14	0
August	31	18,56	631	145	776	1.450	1.824	3.274	4,22	0,24	1
September	30	15,03	2.108	478	2.586	1.397	1.387	2.784	1,08	0,78	419
Oktober	31	9,64	4.541	1.042	5.583	1.450	969	2.419	0,43	0,98	3.204
November	30	4,16	6.720	1.523	8.243	1.397	494	1.892	0,23	1,00	6.354
Dezember	31	0,19	8.684	1.992	10.676	1.450	367	1.817	0,17	1,00	8.859
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>54.876</b>	<b>12.482</b>	<b>67.359</b>	<b>17.031</b>	<b>14.990</b>	<b>32.021</b>			<b>44.397</b>
					<b>nutzbare Gewinne:</b>	<b>13.119</b>	<b>9.842</b>	<b>22.961</b>			

**HWB<sub>BGF</sub> = 103,43 kWh/m<sup>2</sup>a**  
**HWB<sub>BRI</sub> = 23,66 kWh/m<sup>3</sup>a**

## Kühlbedarf Standort NÖ Landesjugendheim Schauboden Kindergarten Bestand

### Kühlbedarf Standort (Purgstall)

BGF 429,24 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 568,47 W/K Innentemperatur 26 °C f<sub>corr</sub> 1,40  
BRI 1.876,44 m<sup>3</sup>

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnut-zungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-2,19	11.921	2.834	14.755	2.899	568	3.467	0,23	1,00	8
Februar	28	-0,26	10.030	2.295	12.325	2.586	956	3.542	0,29	1,00	17
März	31	3,63	9.461	2.249	11.710	2.899	1.565	4.464	0,38	0,99	65
April	30	8,39	7.209	1.694	8.902	2.795	2.071	4.866	0,55	0,96	248
Mai	31	13,08	5.464	1.299	6.763	2.899	2.636	5.535	0,82	0,88	926
Juni	30	16,19	4.017	944	4.961	2.795	2.624	5.419	1,09	0,77	1.730
Juli	31	17,89	3.432	816	4.248	2.899	2.709	5.608	1,32	0,68	2.485
August	31	17,42	3.630	863	4.493	2.899	2.467	5.367	1,19	0,73	2.019
September	30	13,88	4.962	1.166	6.128	2.795	1.826	4.621	0,75	0,90	621
Oktober	31	8,65	7.338	1.744	9.083	2.899	1.245	4.145	0,46	0,98	115
November	30	3,33	9.279	2.180	11.460	2.795	607	3.402	0,30	1,00	19
Dezember	31	-0,40	11.166	2.654	13.820	2.899	432	3.331	0,24	1,00	9
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>87.909</b>	<b>20.738</b>	<b>108.647</b>	<b>34.061</b>	<b>19.706</b>	<b>53.767</b>			<b>8.263</b>

**KB = 19,25 kWh/m<sup>2</sup>a**

## Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima NÖ Landesjugendheim Schauboden Kindergarten Bestand

### Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 429,24 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 568,47 W/K Innentemperatur 26 °C f<sub>corr</sub> 1,40  
BRI 1.876,44 m<sup>3</sup>

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-1,53	11.644	933	12.576	0	636	636	0,05	1,00	0
Februar	28	0,73	9.653	773	10.427	0	1.033	1.033	0,10	1,00	0
März	31	4,81	8.962	718	9.680	0	1.615	1.615	0,17	1,00	0
April	30	9,62	6.704	537	7.241	0	2.036	2.036	0,28	1,00	5
Mai	31	14,20	4.991	400	5.390	0	2.614	2.614	0,48	0,98	64
Juni	30	17,33	3.549	284	3.833	0	2.598	2.598	0,68	0,94	212
Juli	31	19,12	2.910	233	3.143	0	2.733	2.733	0,87	0,88	472
August	31	18,56	3.147	252	3.399	0	2.432	2.432	0,72	0,93	236
September	30	15,03	4.490	360	4.850	0	1.849	1.849	0,38	0,99	17
Oktober	31	9,64	6.919	554	7.474	0	1.292	1.292	0,17	1,00	0
November	30	4,16	8.939	716	9.655	0	659	659	0,07	1,00	0
Dezember	31	0,19	10.916	874	11.791	0	490	490	0,04	1,00	0
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>82.824</b>	<b>6.634</b>	<b>89.458</b>	<b>0</b>	<b>19.987</b>	<b>19.987</b>			<b>1.007</b>

**KB\* = 0,54 kWh/m<sup>3</sup>a**

## RH-Eingabe

### NÖ Landesjugendheim Schauboden Kindergarten Bestand

## Raumheizung

### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

### Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

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	23,98	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	34,34	0
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	240,37	

### Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

### Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Standort nicht konditionierter Bereich

Energieträger Heizöl Extra leicht

Heizgerät Niedertemperaturkessel

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit

Heizkreis konstanter Betrieb

Baujahr Kessel 1978-1994

Nennwärmeleistung 30,30 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems  $k_r = 1,50\%$  Fixwert

Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht  $\eta_{100\%} = 86,7\%$  Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen  $\eta_{be,100\%} = 85,2\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung  $q_{bb,Pb} = 1,3\%$  Defaultwert

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Kesselpumpe 51,52 W Defaultwert

Umwälzpumpe 51,52 W Defaultwert

Ölpumpe 159,60 W Defaultwert

## WWB-Eingabe

### NÖ Landesjugendheim Schauboden Kindergarten Bestand

## Warmwasserbereitung

### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral  
kombiniert mit Raumheizung

### Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Wärmeverteilung mit Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	11,46		0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	17,17		0
Stichleitungen				20,60	Material Stahl	2,42 W/m
<b>Zirkulationsleitung Rücklaufänge</b>						konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	1/3	Nein	9,43		0
Steigleitung	Ja	1/3	Nein	17,17		0

### Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher  
Standort nicht konditionierter Bereich  
Baujahr Vor 1978  
Nennvolumen 175 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 7,02 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 28,09 W Defaultwert  
Speicherladepumpe 51,52 W Defaultwert

## Beleuchtungsenergiebedarf

### NÖ Landesjugendheim Schauboden Kindergarten Bestand

## Berechnung des Beleuchtungsenergiebedarfs

### Eingabewerte

Gebäudetyp	Kindergarten		
Zeit Tageslichtnutzung	2860 h		
Zeit Kunstlichtnutzung	368 h		
Notbeleuchtung vorhanden	<input type="checkbox"/>		
Tageslicht-Teilbetriebsfaktor	1,0 (Handschtaltung)		
Belegungs-Teilbetriebsfaktor	1,0 (Handschtaltung)		
Konstantlichtfaktor	0,83		
<b>Leerlaufverlust-Leistungen:</b>			
Leuchten für Notbeleuchtung	0 kWh/(m <sup>2</sup> a)		
Beleuchtungskontrollgeräte im Standby	0 kWh/(m <sup>2</sup> a)		
Raumaufteilung	Leuchtmittel	Art der Leuchte	Anteil [%]
Raum 1	Kompakt-Leuchtstofflampe mit EVG	indirekte Wandleuchten, Indirektleuchten	100

### Ergebnisse

Bruttogeschoßfläche	429,2 m <sup>2</sup>
benötigte Bewertungsleistung für elektrische Beleuchtung	4292 W
jährliche Beleuchtungsenergie	11500 kWh/a
effektive jährliche Betriebsstunden	3228 h
LENI Benchmark	24,8 kWh/m <sup>2</sup>

**LENI**

**26,8 kWh/m<sup>2</sup>a**