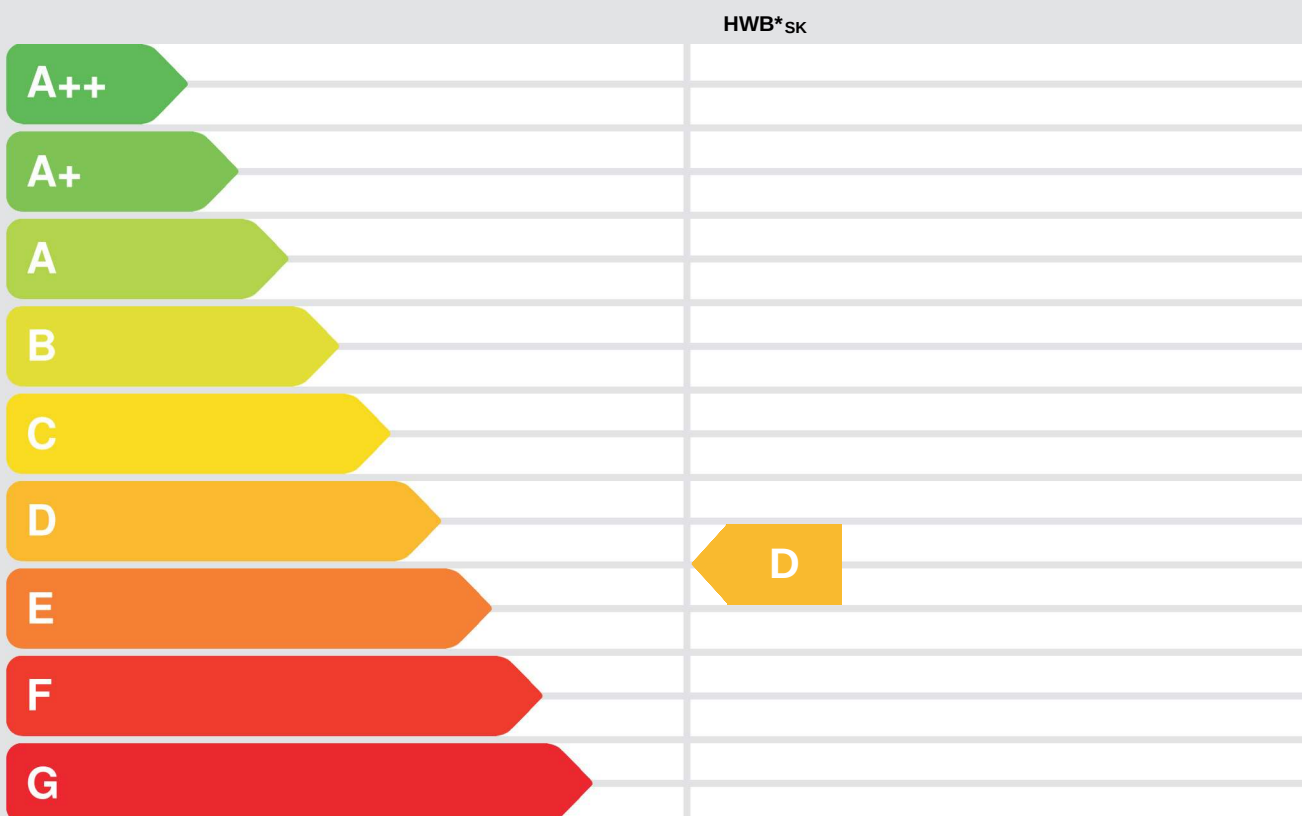


Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

BEZEICHNUNG Kindergarten Großschönau

Gebäudeteil		Baujahr	1996
Nutzungsprofil	Kindergarten	Letzte Veränderung	
Straße	Großschönau 96	Katastralgemeinde	Großschönau
PLZ/Ort	3922 Großschönau	KG-Nr.	7333
Grundstücksnr.		Seehöhe	670 m

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF (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 nach Maßgabe der NÖ GEEV 2008.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	472 m ²	Klimaregion	N	mittlerer U-Wert	0,45 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	378 m ²	Heiztage	365 d	Bauweise	mittelschwer
Brutto-Volumen	1.669 m ³	Heizgradtage	4270 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.467 m ²	Norm-Außentemperatur	-18 °C	Sommertauglichkeit	
Kompaktheit (A/V)	0,88 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -Wert	43,3
charakteristische Länge	1,14 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima	
		zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m ² a]
HWB*	32,4 kWh/m ³ a	70.803	42,4 kWh/m ³ a
HWB		67.715	143,4
WWWB		2.223	4,7
KB*	0,0 kWh/m ³ a	222	0,1 kWh/m ³ a
KB		0	0,0
BefEB			
HTEB _{RH}		1.234	2,6
HTEB _{ww}		2.103	4,5
HTEB		3.525	7,5
KTEB			
HEB		73.464	155,5
KEB			
BeIEB		11.713	24,8
BSB		11.636	24,6
EEB		96.813	205,0
PEB		173.046	366,4
PEB _{n.ern.}		151.725	321,3
PEB _{ern.}		21.321	45,1
CO ₂			
f _{GEE}			0,96

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Energieberatung Steiner
Ausstellungsdatum	20.01.2014		3962 Höhenberg 36
Gültigkeitsdatum	19.01.2024	Unterschrift	

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.

HWB 143 fGEE 0,96

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	472 m ²	charakteristische Länge l _c	1,14 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1.669 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,88 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1.467 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Übernahme Vorberechnung
Bauphysikalische Daten:	Übernahme Vorberechnung,
Haustechnik Daten:	Übernahme Vorberechnung,

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Großschönau

Transmissionswärmeverluste Q _T	79.343 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	17.614 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$	12.391 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$	mittelschwere Bauweise 16.850 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h	67.715 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T	61.888 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	13.734 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$	9.825 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$	14.278 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h	51.520 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (konventionell))
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 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:

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.

Gebäudehülle

- Fenstertausch

Haustechnik

- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen
- Einregulierung / hydraulischer Abgleich

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 Großschönau**

Allgemein

Kindergarten in Massivbauweise, erbaut 1978, Zubau 1996

Die errechnete Energiekennzahl kann auf Grund von fehlenden Bauteilbeschreibungen und den dadurch notwendigen, dem Baualter entsprechenden Berechnungsannahmen vom tatsächlichen Wert abweichen.

Die Berechnung der Kennzahlen des Energieausweises erfolgt auf der Grundlage normierter Vorgaben für die Nutzung des Gebäudes. Sie sind daher standardisierte Informationen über dessen energetischen Zustand. Der tatsächliche Energiebedarf im Betrieb ist von der Qualität der baulichen Ausführung der Gebäudehülle und der installierten Haustechnik abhängig und wird wesentlich vom praktischen Nutzungsverhalten der Bewohnerinnen und Bewohner beeinflusst.

Aus den Kennzahlen dieses Energieausweises können daher keine Rückschlüsse auf den tatsächlichen jährlichen Wärmebedarf und die Menge der für seine Erzeugung benötigten Energieträger getroffen werden.

Bauteile

Bauteilaufbauten laut Bauteilbeschreibung (vor Ort aufgenommen bzw. laut Bauplänen).

Fenster

Holzfenster mit 2-Scheiben Wärmeschutzverglasung

Geometrie

Alle Maße laut Einreichplan Zubau 1996.



Heizlast Abschätzung
Kindergarten Großschönau

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der
Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Marktgemeinde Großschönau
Großschönau 49
3922 Großschönau

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -18 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 38 K

Standort: Großschönau
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 1.669,23 m³
Gebäudehüllfläche: 1.467,46 m²

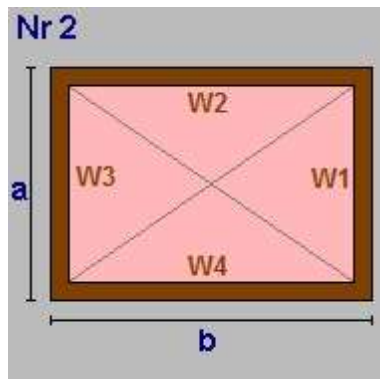
Bauteile		Fläche	Wärmed.- koeffiz.	Korr.- faktor	Korr.- faktor	A x U x f
		A [m²]	U [W/m² K]	f [1]	ffh [1]	[W/K]
AD01	Decke zu Dachraum	299,64	0,230	0,90		62,14
AW01	30cm-Außenwand	124,71	0,828	1,00		103,23
AW02	38cm-Außenwand	290,01	0,326	1,00		94,61
AW03	2x25cm-Außenwand	9,15	0,580	1,00		5,31
DS01	Dachschräge	178,75	0,241	1,00		43,11
FE/TÜ	Fenster u. Türen	92,91	1,556			144,54
EB01	Fußboden	472,30	0,457	0,70		151,15
Summe OBEN-Bauteile		478,39				
Summe UNTEN-Bauteile		472,30				
Summe Außenwandflächen		423,87				
Fensteranteil in Außenwänden 18,0 %		92,91				
Summe				[W/K]		604
Wärmebrücken (vereinfacht)				[W/K]		60
Transmissions - Leitwert L_T				[W/K]		664,49
Lüftungs - Leitwert L_V				[W/K]		400,81
Gebäude-Heizlast Abschätzung		Luftwechsel = 1,20 1/h		[kW]		40,5
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (472 m²)				[W/m² BGF]		85,71

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.

Geometrieausdruck
Kindergarten Großschönau

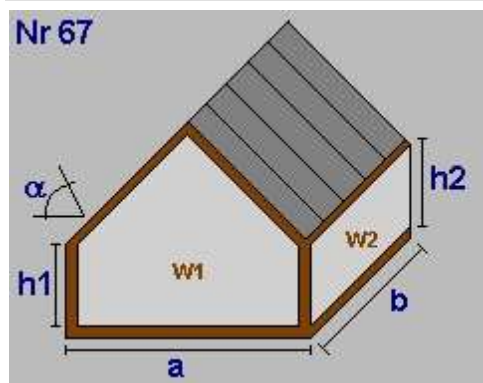
EG Grundform



a = 6,30 b = 15,10
lichte Raumhöhe = 2,55 + obere Decke: 0,42 => 2,97m
BGF 95,13m² BRI 282,58m³

Wand W1	18,71m ²	AW01	30cm-Außenwand
Wand W2	44,85m ²	AW01	
Wand W3	18,71m ²	AW01	
Wand W4	44,85m ²	AW01	
Decke	95,13m ²	AD01	Decke zu Dachraum
Boden	95,13m ²	EB01	Fußboden

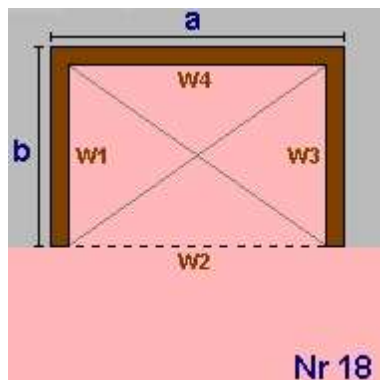
EG Vor Zubau Süd&Ost



Anzahl 2
Dachneigung a(°) 15,00
a = 8,90 b = 9,70
h1 = 3,10 h2 = 3,10
lichte Raumhöhe = 4,06 + obere Decke: 0,23 => 4,29m
BGF 172,66m² BRI 638,18m³

Dachfl.	178,75m ²		
Wand W1	65,79m ²	AW02	38cm-Außenwand
Wand W2	60,14m ²	AW02	
Wand W3	65,79m ²	AW02	
Wand W4	60,14m ²	AW02	
Dach	178,75m ²	DS01	Dachschräge
Boden	172,66m ²	EB01	Fußboden

EG Vor Zubau Rundbogen 1

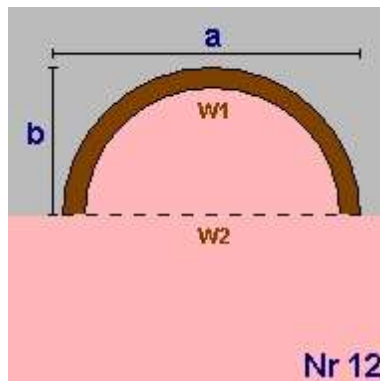


Anzahl 2
a = 5,76 b = 1,37
lichte Raumhöhe = 2,55 + obere Decke: 0,42 => 2,97m
BGF 15,78m² BRI 46,88m³

Wand W1	8,14m ²	AW02	38cm-Außenwand
Wand W2	-34,22m ²	AW02	
Wand W3	8,14m ²	AW02	
Wand W4	34,22m ²	AW02	
Decke	15,78m ²	AD01	Decke zu Dachraum
Boden	15,78m ²	EB01	Fußboden

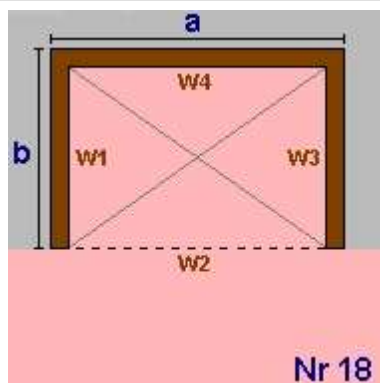
Geometrieausdruck
Kindergarten Großschönau

EG Vor Zubau Rundbogen 2



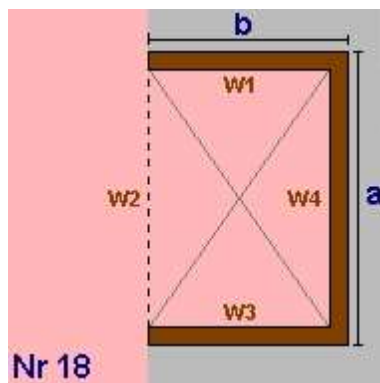
Anzahl	2		
a	= 5,76	b	= 1,30
lichte Raumhöhe	= 2,55 + obere Decke: 0,42	=>	2,97m
BGF	11,76m ²	BRI	34,94m ³
Wand W1	40,41m ²	AW02	38cm-Außenwand
Wand W2	-34,22m ²	AW02	
Decke	11,76m ²	AD01	Decke zu Dachraum
Boden	11,76m ²	EB01	Fußboden

EG Vor Zubau Süd Garderobe



a	= 4,50	b	= 4,17
lichte Raumhöhe	= 2,55 + obere Decke: 0,42	=>	2,97m
BGF	18,77m ²	BRI	55,74m ³
Wand W1	12,39m ²	AW02	38cm-Außenwand
Wand W2	-13,37m ²	AW01	30cm-Außenwand
Wand W3	12,39m ²	AW02	38cm-Außenwand
Wand W4	-13,37m ²	AW02	
Decke	18,77m ²	AD01	Decke zu Dachraum
Boden	18,77m ²	EB01	Fußboden

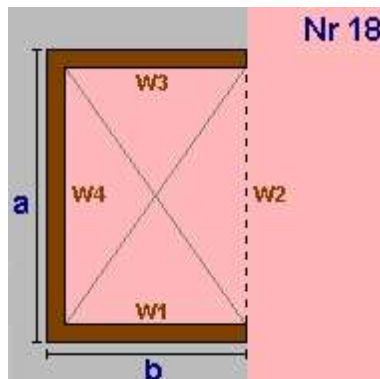
EG Vor Zubau Süd Waschraum



a	= 4,17	b	= 2,80
lichte Raumhöhe	= 2,55 + obere Decke: 0,42	=>	2,97m
BGF	11,68m ²	BRI	34,68m ³
Wand W1	-8,32m ²	AW02	38cm-Außenwand
Wand W2	-12,39m ²	AW02	
Wand W3	8,32m ²	AW03	2x25cm-Außenwand
Wand W4	12,39m ²	AW02	38cm-Außenwand
Decke	11,68m ²	AD01	Decke zu Dachraum
Boden	11,68m ²	EB01	Fußboden

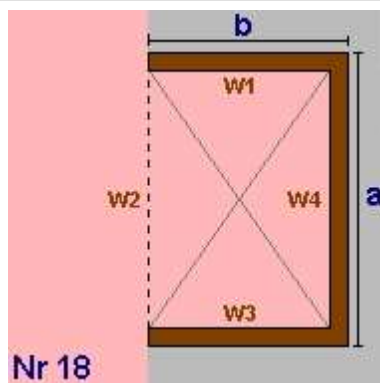
Geometrieausdruck
Kindergarten Großschönau

EG Vor Zubau Ost Gard/WR



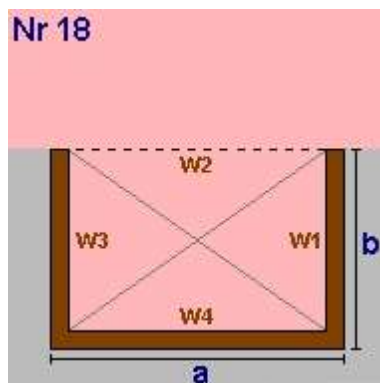
$a = 7,30$	$b = 4,17$
lichte Raumhöhe = 2,55 + obere Decke: 0,42 => 2,97m	
BGF 30,44m ²	BRI 90,42m ³
Wand W1 12,39m ²	AW02 38cm-Außenwand
Wand W2 -21,68m ²	AW01 30cm-Außenwand
Wand W3 12,39m ²	AW02 38cm-Außenwand
Wand W4 -21,68m ²	AW02
Decke 30,44m ²	AD01 Decke zu Dachraum
Boden 30,44m ²	EB01 Fußboden

EG Bewegungsraum



$a = 11,10$	$b = 8,50$
lichte Raumhöhe = 2,55 + obere Decke: 0,42 => 2,97m	
BGF 94,35m ²	BRI 280,27m ³
Wand W1 25,25m ²	AW01 30cm-Außenwand
Wand W2 -32,97m ²	AW01
Wand W3 25,25m ²	AW01
Wand W4 32,97m ²	AW01
Decke 94,35m ²	AD01 Decke zu Dachraum
Boden 94,35m ²	EB01 Fußboden

EG Vor Büro Leitung 1

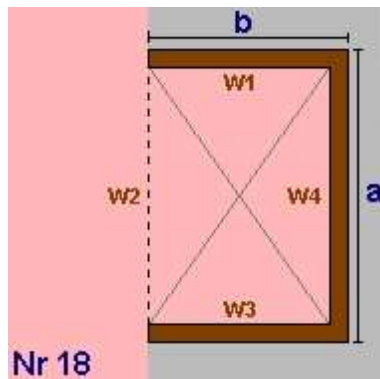


$a = 2,50$	$b = 4,10$
lichte Raumhöhe = 2,55 + obere Decke: 0,42 => 2,97m	
BGF 10,25m ²	BRI 30,45m ³
Wand W1 12,18m ²	AW02 38cm-Außenwand
Wand W2 -7,43m ²	AW01 30cm-Außenwand
Wand W3 12,18m ²	AW02 38cm-Außenwand
Wand W4 7,43m ²	AW02
Decke 10,25m ²	AD01 Decke zu Dachraum
Boden 10,25m ²	EB01 Fußboden



Geometrieausdruck
Kindergarten Großschönau

EG Vor Büro Leitung 2



$a = 4,10$ $b = 2,80$
 lichte Raumhöhe = $2,55 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 2,97\text{m}$
 BGF $11,48\text{m}^2$ BRI $34,10\text{m}^3$

Wand W1 $8,32\text{m}^2$ AW01 30cm-Außenwand
 Wand W2 $-12,18\text{m}^2$ AW02 38cm-Außenwand
 Wand W3 $8,32\text{m}^2$ AW02
 Wand W4 $12,18\text{m}^2$ AW02
 Decke $11,48\text{m}^2$ AD01 Decke zu Dachraum
 Boden $11,48\text{m}^2$ EB01 Fußboden

EG Summe

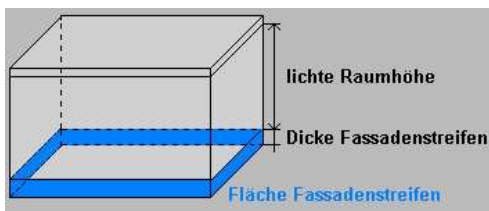
EG Bruttogrundfläche [m^2]: **472,30**
 EG Bruttorauminhalt [m^3]: **1.528,25**

Deckenvolumen EB01

Fläche $472,30 \text{ m}^2$ x Dicke $0,30 \text{ m} = 140,98 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m^3]: **140,98**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01 -	EB01	$0,299\text{m}$	$48,30\text{m}$	$14,42\text{m}^2$
AW02 -	EB01	$0,299\text{m}$	$97,55\text{m}$	$29,12\text{m}^2$
AW03 -	EB01	$0,299\text{m}$	$2,80\text{m}$	$0,84\text{m}^2$

Gesamtsumme Bruttogesoßfläche [m^2]: **472,30**
 Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m^3]: **1.669,23**



Fenster und Türen
Kindergarten Großschönau

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung			Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf [W/K]	g	fs	z	amsc	
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,25	1,50	0,070	1,23	1,50		0,58				
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	1,25	1,50	0,070	0,65	1,54		0,58				
B	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)			1,23	1,48	1,82	1,25	1,80	0,070	-0,16	1,91		0,58				
1,72																	
N																	
B T1	EG	AW01	1	3,54 x 1,73	3,54	1,73	6,12	1,25	1,50	0,070	4,34	1,53	9,35	0,58	0,75	1,00	0,00
B T1	EG	AW02	2	1,10 x 0,80	1,10	0,80	1,76	1,25	1,50	0,070	0,96	1,59	2,80	0,58	0,75	1,00	0,00
B T1	EG	AW02	3	1,10 x 1,60	1,10	1,60	5,28	1,25	1,50	0,070	3,51	1,51	7,97	0,58	0,75	1,00	0,00
B T1	EG	AW02	1	0,80 x 0,80	0,80	0,80	0,64	1,25	1,50	0,070	0,31	1,62	1,04	0,58	0,75	1,00	0,00
B T1	EG	AW02	1	0,60 x 1,60	0,60	1,60	0,96	1,25	1,50	0,070	0,49	1,62	1,56	0,58	0,75	1,00	0,00
B T1	EG	AW02	1	1,12 x 1,60	1,12	1,60	1,79	1,25	1,50	0,070	1,20	1,51	2,70	0,58	0,75	1,00	0,00
9				16,55				10,81				25,42					
NO																	
B T1	EG	AW02	2	0,60 x 1,60	0,60	1,60	1,92	1,25	1,50	0,070	0,98	1,62	3,12	0,58	0,75	1,00	0,00
2				1,92				0,98				3,12					
O																	
B T1	EG	AW01	1	1,54 x 0,75	1,54	0,75	1,16	1,25	1,50	0,070	0,66	1,58	1,82	0,58	0,75	1,00	0,00
B T3	EG	AW01	1	0,90 x 2,35	0,90	2,35	2,12	1,25	1,80	0,070	0,42	1,78	3,76	0,58	0,75	1,00	0,00
B T1	EG	AW01	1	1,10 x 0,80	1,10	0,80	0,88	1,25	1,50	0,070	0,48	1,59	1,40	0,58	0,75	1,00	0,00
B T1	EG	AW01	1	0,76 x 0,75	0,76	0,75	0,57	1,25	1,50	0,070	0,27	1,64	0,93	0,58	0,75	1,00	0,00
B T1	EG	AW02	2	1,10 x 1,60	1,10	1,60	3,52	1,25	1,50	0,070	2,34	1,51	5,32	0,58	0,75	1,00	0,00
B T1	EG	AW02	2	1,60 x 1,90	1,60	1,90	6,08	1,25	1,50	0,070	4,52	1,45	8,83	0,58	0,75	1,00	0,00
B T1	EG	AW02	1	0,60 x 1,60	0,60	1,60	0,96	1,25	1,50	0,070	0,49	1,62	1,56	0,58	0,75	1,00	0,00
B T1	EG	AW02	1	1,00 x 1,60	1,00	1,60	1,60	1,25	1,50	0,070	1,03	1,52	2,44	0,58	0,75	1,00	0,00
B T1	EG	AW02	2	0,85 x 0,80	0,85	0,80	1,36	1,25	1,50	0,070	0,68	1,62	2,20	0,58	0,75	1,00	0,00
B T1	EG	AW02	1	0,90 x 2,30	0,90	2,30	2,07	1,25	1,50	0,070	0,82	1,85	3,82	0,58	0,75	1,00	0,00
13				20,32				11,71				32,08					
S																	
B T1	EG	AW01	1	3,54 x 1,73	3,54	1,73	6,12	1,25	1,50	0,070	4,34	1,53	9,35	0,58	0,75	1,00	0,00
B T1	EG	AW01	2	1,10 x 0,80	1,10	0,80	1,76	1,25	1,50	0,070	0,96	1,59	2,80	0,58	0,75	1,00	0,00
B T1	EG	AW02	2	1,10 x 1,60	1,10	1,60	3,52	1,25	1,50	0,070	2,34	1,51	5,32	0,58	0,75	1,00	0,00
B T1	EG	AW02	2	1,60 x 1,90	1,60	1,90	6,08	1,25	1,50	0,070	4,52	1,45	8,83	0,58	0,75	1,00	0,00
B T1	EG	AW02	1	0,60 x 1,60	0,60	1,60	0,96	1,25	1,50	0,070	0,49	1,62	1,56	0,58	0,75	1,00	0,00
B T1	EG	AW02	1	1,00 x 1,60	1,00	1,60	1,60	1,25	1,50	0,070	1,03	1,52	2,44	0,58	0,75	1,00	0,00
B T1	EG	AW02	2	0,85 x 0,80	0,85	0,80	1,36	1,25	1,50	0,070	0,68	1,62	2,20	0,58	0,75	1,00	0,00
B T1	EG	AW02	1	0,90 x 2,30	0,90	2,30	2,07	1,25	1,50	0,070	0,82	1,85	3,82	0,58	0,75	1,00	0,00
12				23,47				15,18				36,32					
SO																	
B T1	EG	AW02	4	0,60 x 1,60	0,60	1,60	3,84	1,25	1,50	0,070	1,96	1,62	6,23	0,58	0,75	1,00	0,00
4				3,84				1,96				6,23					
SW																	
B T1	EG	AW02	2	0,60 x 1,60	0,60	1,60	1,92	1,25	1,50	0,070	0,98	1,62	3,12	0,58	0,75	1,00	0,00
2				1,92				0,98				3,12					
W																	
B T2	EG	AW01	2	Eingang 1,70 x 2,45	1,70	2,45	8,33	1,25	1,50	0,070	3,85	1,54	12,82	0,58	0,75	1,00	0,00
B T1	EG	AW01	1	3,54 x 1,73	3,54	1,73	6,12	1,25	1,50	0,070	4,34	1,53	9,35	0,58	0,75	1,00	0,00
B T1	EG	AW02	2	1,10 x 0,80	1,10	0,80	1,76	1,25	1,50	0,070	0,96	1,59	2,80	0,58	0,75	1,00	0,00



Fenster und Türen
Kindergarten Großschönau

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf [W/K]	g	fs	z	amsc
B T1	EG AW02	3	1,10 x 1,60	1,10	1,60	5,28	1,25	1,50	0,070	3,51	1,51	7,97	0,58	0,75	1,00	0,00
B T1	EG AW02	1	0,80 x 0,80	0,80	0,80	0,64	1,25	1,50	0,070	0,31	1,62	1,04	0,58	0,75	1,00	0,00
B T1	EG AW02	1	0,60 x 1,60	0,60	1,60	0,96	1,25	1,50	0,070	0,49	1,62	1,56	0,58	0,75	1,00	0,00
B T1	EG AW02	1	1,12 x 1,60	1,12	1,60	1,79	1,25	1,50	0,070	1,20	1,51	2,70	0,58	0,75	1,00	0,00
11				24,88				14,66				38,24				
Summe				53				92,90				58,00	144,53			

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

z... Abminderungsfakt. für bewegliche Sonnenschutzeinricht.

Abminderungsfaktor 1,00 ... keine Verschattung

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

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



Rahmenbreiten - Rahmenanteil
Kindergarten Großschönau

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
1,10 x 0,80	0,120	0,120	0,120	0,120	45								Holzfenster mit 2-Scheiben WSG
0,80 x 0,80	0,120	0,120	0,120	0,120	51								Holzfenster mit 2-Scheiben WSG
1,10 x 1,60	0,120	0,120	0,120	0,120	34								Holzfenster mit 2-Scheiben WSG
1,00 x 1,60	0,120	0,120	0,120	0,120	35								Holzfenster mit 2-Scheiben WSG
1,60 x 1,90	0,120	0,120	0,120	0,120	26								Holzfenster mit 2-Scheiben WSG
0,60 x 1,60	0,120	0,120	0,120	0,120	49								Holzfenster mit 2-Scheiben WSG
1,12 x 1,60	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Holzfenster mit 2-Scheiben WSG
0,85 x 0,80	0,120	0,120	0,120	0,120	50								Holzfenster mit 2-Scheiben WSG
0,90 x 2,30	0,120	0,120	0,120	0,120	60			2	0,130				Holzfenster mit 2-Scheiben WSG
0,76 x 0,75	0,120	0,120	0,120	0,120	53								Holzfenster mit 2-Scheiben WSG
1,54 x 0,75	0,120	0,120	0,120	0,120	43								Holzfenster mit 2-Scheiben WSG
0,90 x 2,35	0,150	0,150	0,150	1,500	80								Holzfenster mit 2-Scheiben WSG
Eingang 1,70 x 2,45	0,200	0,200	0,200	0,500	54	1	0,200						Holzfenster mit 2-Scheiben WSG
3,54 x 1,73	0,120	0,120	0,120	0,120	29	2	0,130	1	0,130				Holzfenster mit 2-Scheiben WSG
Typ 1 (T1)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Holzfenster mit 2-Scheiben WSG
Typ 2 (T2)	0,200	0,200	0,200	0,500	64								Holzfenster mit 2-Scheiben WSG
Typ 3 (T3)	0,150	0,150	0,150	1,500	109								Holzfenster mit 2-Scheiben WSG

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 Großschönau

Standort: Großschönau

BGF [m²] = 472,30 L_T [W/K] = 664,49 Innentemp.[°C] = 20
BRI [m³] = 1.669,23 L_V [W/K] = 147,65 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	Ausnutz- ungsgrad	Wärme- bedarf kWh
Jänner	31	-3,76	11.744	2.628	14.372	1.555	535	2.090	0,15	1,00	12.284
Februar	28	-1,95	9.804	2.112	11.915	1.388	794	2.181	0,18	1,00	9.738
März	31	1,70	9.048	2.025	11.073	1.555	1.156	2.711	0,24	0,99	8.375
April	30	6,11	6.644	1.469	8.113	1.499	1.435	2.934	0,36	0,98	5.229
Mai	31	10,85	4.525	1.012	5.537	1.555	1.716	3.271	0,59	0,93	2.492
Juni	30	13,92	2.908	643	3.551	1.499	1.619	3.118	0,88	0,83	966
Juli	31	15,67	2.140	479	2.619	1.555	1.693	3.247	1,24	0,69	376
August	31	15,17	2.390	535	2.925	1.555	1.670	3.225	1,10	0,74	534
September	30	12,04	3.809	842	4.651	1.499	1.332	2.831	0,61	0,93	2.030
Oktober	31	7,12	6.369	1.425	7.794	1.555	951	2.505	0,32	0,99	5.319
November	30	1,53	8.839	1.955	10.794	1.499	562	2.061	0,19	1,00	8.737
Dezember	31	-2,50	11.124	2.489	13.613	1.555	425	1.980	0,15	1,00	11.635
Gesamt	365		79.343	17.614	96.957	18.268	13.886	32.154			67.715
nutzbare Gewinne:						16.850	12.391	29.242			

HWB_{BGF} = 143,37 kWh/m²a
HWB_{BRI} = 40,57 kWh/m³a

Dauer Heizperiode: 365 Tage



Monatsbilanz Referenzklima HWB
Kindergarten Großschönau

Standort: Referenzklima

BGF [m²] = 472,30 L_T [W/K] = 664,49 Innentemp.[°C] = 20
BRI [m³] = 1.669,23 L_V [W/K] = 147,65 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	Ausnutz- ungsgrad	Wärme- bedarf kWh
Jänner	31	-1,53	10.644	2.382	13.026	1.555	524	2.079	0,16	1,00	10.950
Februar	28	0,73	8.605	1.854	10.458	1.388	827	2.215	0,21	1,00	8.250
März	31	4,81	7.510	1.680	9.190	1.555	1.192	2.747	0,30	0,99	6.469
April	30	9,62	4.966	1.098	6.065	1.499	1.415	2.914	0,48	0,96	3.265
Mai	31	14,20	2.867	642	3.509	1.555	1.760	3.315	0,94	0,80	848
Juni	30	17,33	1.277	283	1.560	1.499	1.717	3.216	2,06	0,47	63
Juli	31	19,12	435	97	532	1.555	1.798	3.353	6,30	0,16	1
August	31	18,56	712	159	871	1.555	1.642	3.197	3,67	0,27	6
September	30	15,03	2.378	526	2.904	1.499	1.338	2.837	0,98	0,79	662
Oktober	31	9,64	5.122	1.146	6.268	1.555	997	2.552	0,41	0,98	3.778
November	30	4,16	7.578	1.676	9.254	1.499	545	2.044	0,22	1,00	7.217
Dezember	31	0,19	9.794	2.191	11.985	1.555	422	1.977	0,16	1,00	10.011
Gesamt	365		61.888	13.734	75.623	18.268	14.178	32.447			51.520
nutzbare Gewinne:						14.278	9.825	24.103			

HWB_{BGF} = 109,08 kWh/m²a
HWB_{BRI} = 30,86 kWh/m³a



Kühlbedarf Standort
Kindergarten Großschönau

Standort: Großschönau

BGF [m²] = 472,30 L_T [W/K] = 664,49 Innentemp.[°C] = 26
BRI [m³] = 1.669,23 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	-3,76	13.335	6.035	19.369	3.110	713	3.823	0,20	1,00	0
Februar	28	-1,95	11.316	4.930	16.246	2.775	1.058	3.833	0,24	0,99	0
März	31	1,70	10.891	4.929	15.819	3.110	1.541	4.651	0,29	0,99	0
April	30	6,11	8.625	3.858	12.482	2.998	1.913	4.911	0,39	0,97	0
Mai	31	10,85	6.791	3.073	9.864	3.110	2.288	5.397	0,55	0,93	0
Juni	30	13,92	5.238	2.343	7.581	2.998	2.159	5.157	0,68	0,89	0
Juli	31	15,67	4.629	2.095	6.724	3.110	2.257	5.367	0,80	0,84	0
August	31	15,17	4.856	2.197	7.053	3.110	2.227	5.337	0,76	0,86	0
September	30	12,04	6.055	2.708	8.763	2.998	1.776	4.774	0,54	0,93	0
Oktober	31	7,12	8.462	3.830	12.292	3.110	1.267	4.377	0,36	0,98	0
November	30	1,53	10.614	4.748	15.362	2.998	749	3.747	0,24	0,99	0
Dezember	31	-2,50	12.772	5.780	18.553	3.110	567	3.677	0,20	1,00	0
Gesamt	365		103.583	46.525	150.108	36.537	18.515	55.051			0

KB = 0,00 kWh/m²a
KB = 0,00 Wh/m²a



**Außen induzierter Kühlbedarf
Kindergarten Großschönau**

Standort: Referenzklima

BGF [m²] = 472,30 L_T [W/K] = 664,49 Innentemp.[°C] = 26
BRI [m³] = 1.669,23 qic [W/m²] = 7,50 fcorr = 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	12.338	1.026	13.364	0	698	698	0,05	1,00	0
Februar	28	0,73	10.229	851	11.080	0	1.103	1.103	0,10	1,00	0
März	31	4,81	9.496	790	10.286	0	1.590	1.590	0,15	1,00	0
April	30	9,62	7.104	591	7.695	0	1.886	1.886	0,25	1,00	0
Mai	31	14,20	5.288	440	5.728	0	2.347	2.347	0,41	0,98	0
Juni	30	17,33	3.760	313	4.073	0	2.289	2.289	0,56	0,95	0
Juli	31	19,12	3.083	256	3.340	0	2.397	2.397	0,72	0,90	0
August	31	18,56	3.334	277	3.612	0	2.190	2.190	0,61	0,94	0
September	30	15,03	4.758	396	5.153	0	1.784	1.784	0,35	0,99	0
Oktober	31	9,64	7.332	610	7.942	0	1.330	1.330	0,17	1,00	0
November	30	4,16	9.472	788	10.260	0	727	727	0,07	1,00	0
Dezember	31	0,19	11.567	962	12.529	0	563	563	0,04	1,00	0
Gesamt	365		87.761	7.300	95.060	0	18.904	18.904			0

KB* = 0,00 kWh/m³a
KB* = 0,00 Wh/m³a



RH-Eingabe
Kindergarten Großschönau

Raumheizung

Allgemeine Daten

Art der Raumheizung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

		Leitungslängen lt. freier Eingabe			
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	0,00	100
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	0,00	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	200,00	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Heizkreis gleitender Betrieb

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 72,72 W Defaultwert



WWB-Eingabe
Kindergarten Großschönau

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Art der Warmwasserb. gebäudezentral
Warmwasserbereitung 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	11,91	100
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	18,89	100
Stichleitungen	Ja	1/3		22,67	Material Kupfer 1,08 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen 200 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,07 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 72,72 W Defaultwert