OÖ
Eingang am 29. Sep. 2026 Typ: Bestand
Reg.-Nr. 43112.26.20122.01 Code: pnmf

createc ZT GmbH
DI. Dietmar Ebner
Pfarrgasse 27
4470 Enns
06641057728
office@createc.at

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Volksheim & Musikschule Schwertberg

Marktgemeinde Schwertberg / Sophie Starke
Schacherbergstraße 3
4311 Schwertberg

28.08.2026

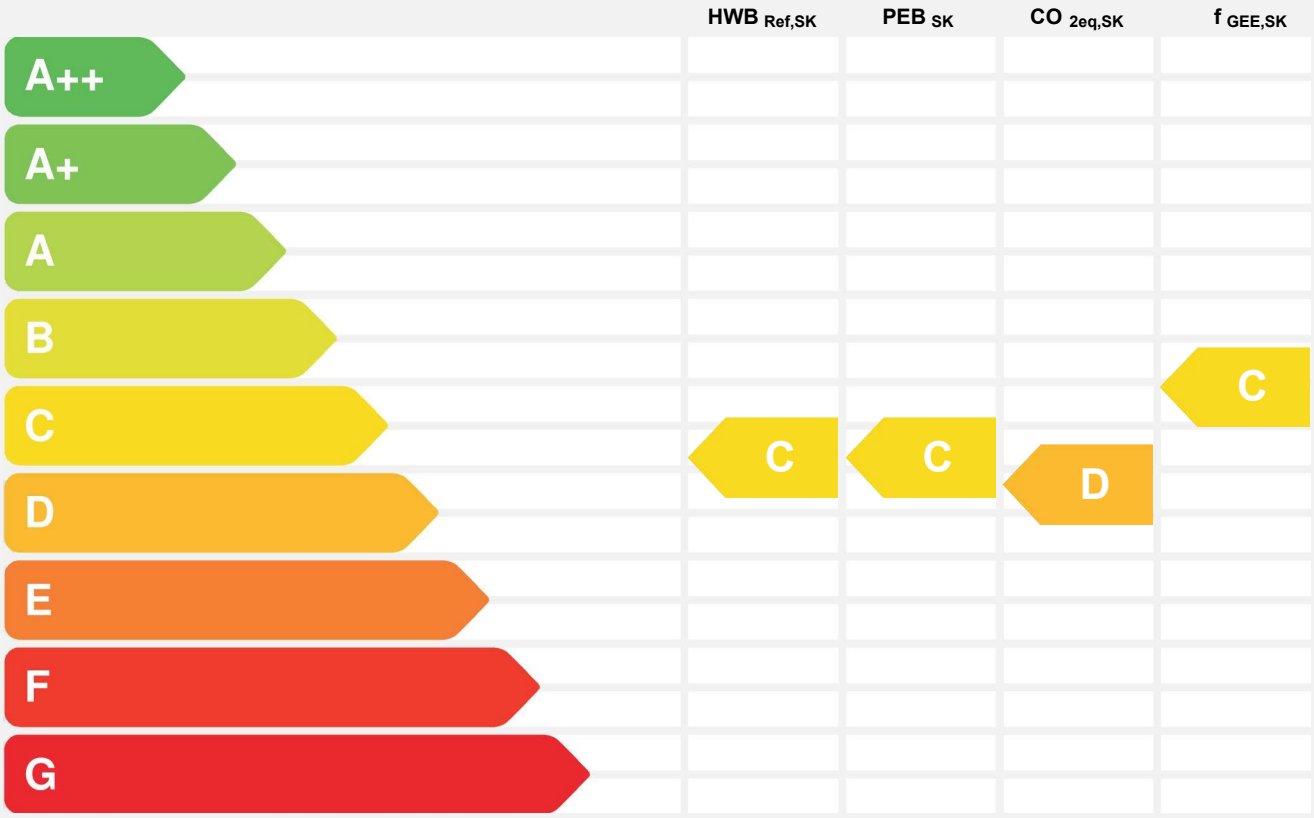
Eingang am 29. Sep. 2026 Typ: Bestand
Reg.-Nr. 43112.26.20122.01 Code: pnmf

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	Volksheim & Musikschule Schwertberg	**Umsetzungsstand**	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1999
Nutzungsprofil	Veranstaltungsstätten und Mehrzweckgebäude	Letzte Veränderung	
Straße	Poststraße 4	Katastralgemeinde	Schwertberg
PLZ/Ort	4311 Schwertberg	KG-Nr.	43112
Grundstücksnr.	.400	Seehöhe	268 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen



HWB$_{Ref}$: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

KB: Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

BefEB: Beim **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

KEB: Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

BelEB: der **Beleuchtungsenergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

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

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den jeweils allfälligen Betriebsstrombedarf, Kühlenergiebedarf und Beleuchtungsenergiebedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

f$_{GEE}$: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB $_{ern.}$) und einen nicht erneuerbaren (PEB $_{n.ern.}$) Anteil auf.

CO$_2$eq: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Am 29.09.2026 vom Aussteller folgender GWR-Objektnummer zugeordnet: 846071

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	764,7 m²	Heiztage	285 d	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Bezugsfläche (BF)	611,8 m²	Heizgradtage	3 745 Kd	Solarthermie	- m²
Brutto-Volumen (V_B)	3 279,3 m³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 759,0 m²	Norm-Außentemperatur	-13,6 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,54 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Gaskessel
charakteristische Länge (lc)	1,86 m	mittlerer U-Wert	0,44 W/m²K	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BGF	- m²	LEK_T -Wert	34,18	RH-WB-System (primär)	Gaskessel
Teil-BF	- m²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sek.)	-
Teil-V_B	- m³			Kältebereitstellungs-System	keine

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

		Ergebnisse
Referenz-Heizwärmebedarf	$HWB_{Ref,RK}$ =	80,8 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	HWB_{RK} =	70,0 kWh/m²a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB^*_{RK} =	0,0 kWh/m³a
Endenergiebedarf	EEB_{RK} =	155,5 kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	$f_{GEE,RK}$ =	1,02

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	$Q_{h,Ref,SK}$ =	72 447	kWh/a	$HWB_{Ref,SK}$ =	94,7	kWh/m²a
Heizwärmebedarf	$Q_{h,SK}$ =	63 207	kWh/a	HWB_{SK} =	82,7	kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw} =	8 932	kWh/a	WWWB =	11,7	kWh/m²a
Heizenergiebedarf	$Q_{HEB,SK}$ =	113 645	kWh/a	HEB_{SK} =	148,6	kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser				$e_{AWZ,WW}$ =	2,12	
Energieaufwandszahl Raumheizung				$e_{AWZ,RH}$ =	1,31	
Energieaufwandszahl Heizen				$e_{AWZ,H}$ =	1,40	
Betriebsstrombedarf	Q_{BSB} =	1 552	kWh/a	BSB =	2,0	kWh/m²a
Kühlbedarf	$Q_{KB,SK}$ =	20 180	kWh/a	KB_{SK} =	26,4	kWh/m²a
Kühlenergiebedarf	$Q_{KEB,SK}$ =	-	kWh/a	KEB_{SK} =	-	kWh/m²a
Energieaufwandszahl Kühlen				$e_{AWZ,K}$ =	0,00	
Befeuchtungsenergiebedarf	$Q_{BefEB,SK}$ =	-	kWh/a	$BefEB_{SK}$ =	-	kWh/m²a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q_{BelEB} =	16 579	kWh/a	BelEB =	21,7	kWh/m²a
Endenergiebedarf	$Q_{EEB,SK}$ =	131 776	kWh/a	EEB_{SK} =	172,3	kWh/m²a
Primärenergiebedarf	$Q_{PEB,SK}$ =	164 424	kWh/a	PEB_{SK} =	215,0	kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	$Q_{PEBn.ern.,SK}$ =	142 015	kWh/a	$PEB_{n.ern.,SK}$ =	185,7	kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	$Q_{PEBern.,SK}$ =	22 409	kWh/a	$PEB_{ern.,SK}$ =	29,3	kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	$Q_{CO2eq,SK}$ =	31 814	kg/a	$CO_{2eq,SK}$ =	41,6	kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor				$f_{GEE,SK}$ =	1,02	
Photovoltaik-Export	$Q_{PVE,SK}$ =	-	kWh/a	$PVE_{EXPORT,SK}$ =	-	kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	28.08.2026
Gültigkeitsdatum	27.08.2036
Geschäftszahl	

ErstellerIn: createc ZT GmbH
Pfarrgasse 27, 4470 Enns

Unterschrift

createc ZT GmbH
Staatlich befugte und beeidete Ziviltechniker
Pfarrgasse 27, 4470 Enns
office@createc.at
www.createc.at

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

Datenblatt GEQ
Volksheim & Musikschule Schwertberg

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

$HWB_{Ref,SK}$ 95 **$f_{GEE,SK}$ 1,02**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	765	m²	charakteristische Länge l_c	1,86 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	3 279	m³	Kompaktheit A_B / V_B	0,54 m^{-1}
Gebäudehüllfläche A_B	1 759	m²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan , 14.06.1999, Plannr. 990614/SA
Bauphysikalische Daten:	EAW , 17.02.2016
Haustechnik Daten:	EAW, 17.02.2016

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Lufterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,40; Blower-Door: 2,00; freie Eingabe (Prüfzeugnis) 57%; kein Erdwärmetauscher

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at

Bauteile nach vereinfachtem Verfahren OIB-RL 6 / Fenster nach vereinfachtem Verfahren OIB-RL 6 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:
ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON H 5057-1 / ON H 5058-1 / ON H 5059-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

Anmerkung

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Empfehlungen zur Verbesserung
Volksheim & Musikschule Schwertberg

Gebäudehülle

- Fenstertausch
- Dämmung Kellerdecke / erdberührter Boden

Haustechnik

- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen
- Anpassung der Luftmenge des Lüftungssystems
- Optimierung der Betriebszeiten

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

Heizlast Abschätzung
Volksheim & Musikschule Schwertberg

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr	**Planer / Baufirma / Hausverwaltung**
Marktgemeinde Schwertberg	Bauen & Wohnen Planungs-Errichtungs u. Handels - GesmbH
Schacherbergstraße 3	An der Aist 14
4311 Schwertberg	4310 Mauthausen
Tel.:	Tel.:

Norm-Außentemperatur:	-13,6 °C	Standort: Schwertberg	
Berechnungs-Raumtemperatur:	22 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	35,6 K	beheizten Gebäudeteile:	3 279,26 m³
		Gebäudehüllfläche:	1 758,95 m²

Bauteile		Fläche A [m²]	Wärmed.-koeffizient U [W/m² K]	Korr.-faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01	Außenwand	395,48	0,393	1,00	155,51
AW02	Außenwand STB Säulen	10,17	0,519	1,00	5,28
DS01	Dachschräge hinterlüftet	640,45	0,193	1,00	123,66
FE/TÜ	Fenster u. Türen	96,52	1,402		135,36
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	532,08	0,622	0,70	231,73
KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	84,26	0,891	0,70	52,53
ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten	112,06	0,864		
	Summe OBEN-Bauteile	640,45			
	Summe UNTEN-Bauteile	616,34			
	Summe Außenwandflächen	405,65			
	Summe Wandflächen zum Bestand	112,06			
	Fensteranteil in Außenwänden 19,2 %	96,52			

Summe		**[W/K]**	**704**
Wärmebrücken (vereinfacht)		**[W/K]**	**70**
Transmissions - Leitwert		**[W/K]**	**774,47**
Lüftungs - Leitwert		**[W/K]**	**1 243,85**
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 2,30 1/h	**[kW]**	**71,9**
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (765 m²)		**[W/m² BGF]**	**93,96**

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Dem Lüftungsleitwert liegt eine Nutzung von 24 Stunden mal 365 Tage zugrunde.
Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

Volksheim & Musikschule Schwertberg

AW01 Außenwand

bestehend

	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Gips-Kalk-Innenputz	B		0,0150	0,470	0,032
Hochlochziegelmauer	B		0,2500	0,300	0,833
EPS F	B		0,0600	0,040	1,500
Spachtelung	B		0,0050	1,400	0,004
Kunstharzputz	B		0,0030	0,700	0,004
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt**	**0,3330**	**U-Wert**	**0,39**

AW02 Außenwand STB Säulen

bestehend

	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Gips-Kalk-Innenputz	B		0,0150	0,470	0,032
STB	B		0,5000	2,300	0,217
EPS F	B		0,0600	0,040	1,500
Spachtelung	B		0,0050	1,400	0,004
Kunstharzputz	B		0,0030	0,700	0,004
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt**	**0,5830**	**U-Wert**	**0,52**

EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)

bestehend

	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Zementestrich	B		0,0600	1,480	0,041
Trittschall-Dämmplatte	B		0,0300	0,033	0,909
Zementgebundenes EPS-Granulat-Bestand 325 kg/m³	B		0,0400	0,110	0,364
Bitumen	B		0,0100	0,170	0,059
STB	B		0,1500	2,300	0,065
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt**	**0,2900**	**U-Wert**	**0,62**

ZD01 warme Zwischendecke

bestehend

Dicke gesamt	**0,3000**	**U-Wert ****	**0,45**

DS01 Dachschräge hinterlüftet

bestehend

	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ
Schalung	B			0,0240	0,130	0,185
Sparren dazw.	B		12,5 %	0,1000	0,120	0,104
Mineralwolle (Lambda <= 0,036 W/(mK)) + therm. getrennter Befestigung	B		87,5 %		0,036	2,431
Lattung dazw.	B		12,5 %	0,1000	0,120	0,104
Mineralwolle (Lambda <= 0,036 W/(mK)) + therm. getrennter Befestigung	B		87,5 %		0,036	2,431
Dampfbremse	B	*		0,0002	0,170	0,001
Installationsebene	B			0,0240	0,167	0,144
Gipskartonplatte	B			0,0150	0,210	0,071
			Dicke	**0,2630**		

RTo 5,4577 RTu 4,9008 RT 5,1793 **Dicke gesamt 0,2632** **U-Wert 0,19**

Sparren: Achsabstand 0,800 Breite 0,100 Rse+Rsi 0,2

Lattung: Achsabstand 0,800 Breite 0,100

KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller

bestehend

	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Belag	B	*	0,0200	0,000	0,000
Zementestrich	B		0,0500	1,400	0,036
Trennlage	B	*	0,0000	0,000	0,000
Dämmung	B		0,0300	0,044	0,682
Stahlbeton	B		0,1500	2,300	0,065
		Dicke	**0,2300**		
	Rse+Rsi = 0,34	**Dicke gesamt**	**0,2500**	**U-Wert**	**0,89**

Bauteile

Volksheim & Musikschule Schwertberg

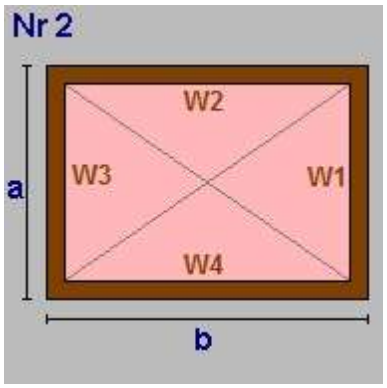
ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten

bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Gips-Kalk-Innenputz	B		0,0150	0,470	0,032
Hochlochziegelmauer	B		0,2500	0,300	0,833
Gips-Kalk-Innenputz	B		0,0150	0,470	0,032
	Rse+Rsi = 0,26	**Dicke gesamt**	**0,2800**	**U-Wert**	**0,86**

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke
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 **...Defaultwert lt. OIB
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck
Volksheim & Musikschule Schwertberg

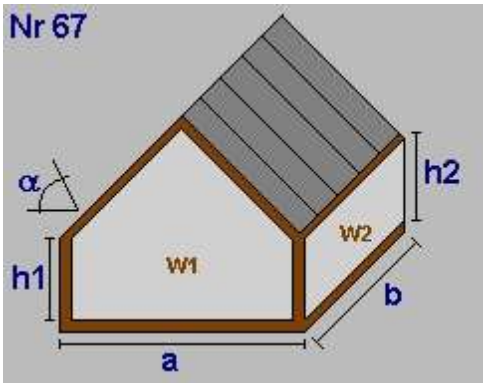
EG Rechteck-Grundform




```
a = 11,30     b  = 13,13
lichte Raumhöhe  =  2,50 + obere Decke: 0,30 => 2,80m
BGF      148,37m²  BRI    415,43m³

Wand W1   31,64m²  ZW01  Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W2   36,76m²  AW01  Außenwand
Wand W3   31,64m²  AW01
Wand W4   36,76m²  AW01
Decke    148,37m²  ZD01  warme Zwischendecke
Boden     77,86m²  EB01  erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter
Teilung   70,51m²  KD01
```

EG Satteldach




```
Dachneigung a(°) 17,00
a = 15,15     b  = 20,35
h1=  4,15     h2 =  4,15
lichte Raumhöhe  =  6,19 + obere Decke: 0,28 => 6,47m
BGF      308,30m²  BRI  1 636,46m³

Dachfl.  322,39m²
Wand W1   80,42m²  ZW01  Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W2  -84,45m²  AW01  Außenwand
Wand W3   80,42m²  AW01
Wand W4   74,72m²  AW01
          Teilung  1,50 x 6,49 (Länge x Höhe)
            9,74m²  AW02  Stahlbetonsäulen 3x 0,5m

Dach     322,39m²  DS01  Dachschräge hinterlüftet
Boden    308,30m²  EB01  erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter
```

EG Bereich Foyer, WF, Lager, Umkleide

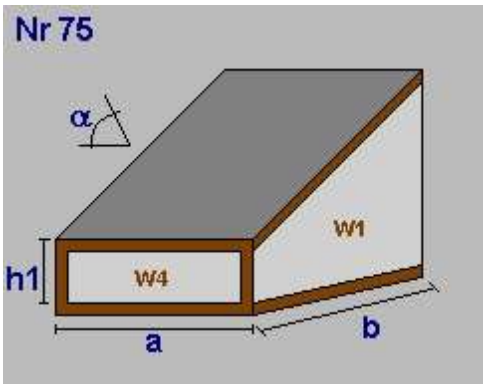



```
lichte Raumhöhe  =  2,50 + obere Decke: 0,30 => 2,80m
BGF      111,09m²  BRI    444,36m³

Dachfl.  111,09m²
Decke      0,00m²
Wandfläche   140,60m²
Wand W1  140,60m²  AW01  Außenwand
Dach     111,09m²  DS01  Dachschräge hinterlüftet
Boden    111,09m²  EB01  erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter
```

Geometrieausdruck
Volksheim & Musikschule Schwertberg

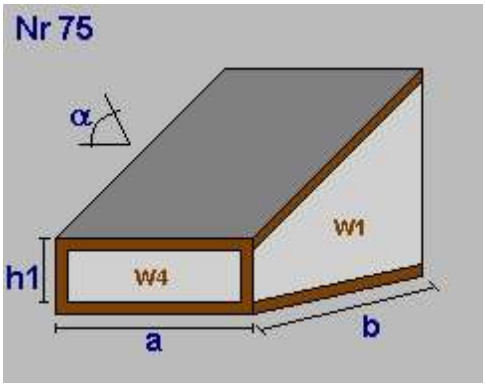
EG Pultdach




```
Dachneigung a(°) 17,50
a = 13,13     b  =  1,85
h1=  3,73
lichte Raumhöhe  =  4,04 + obere Decke: 0,28 => 4,31m
BGF       24,29m² BRI     97,69m³

Dachfl.   25,47m²
Wand W1    7,44m² AW01 Außenwand
Wand W2  -56,63m² AW01
Wand W3    7,44m² AW01
Wand W4   48,97m² AW01
Dach      25,47m² DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden     24,29m² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter
```

EG Pultdach



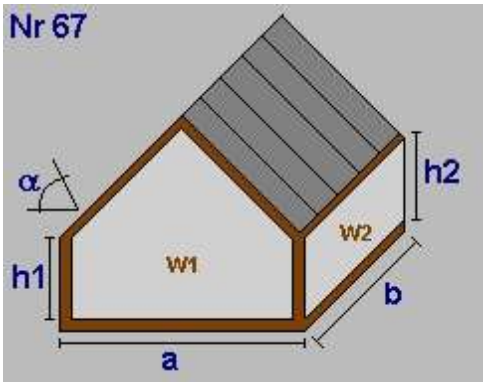

```
Dachneigung a(°) 17,50
a = 13,13     b  =  1,85
h1=  3,11
lichte Raumhöhe  =  3,42 + obere Decke: 0,28 => 3,69m
BGF       24,29m² BRI     82,63m³

Dachfl.   25,47m²
Wand W1    6,29m² AW01 Außenwand
Wand W2  -48,49m² AW01
Wand W3    6,29m² AW01
Wand W4   40,83m² AW01
Dach      25,47m² DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden     10,54m² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter
Teilung   13,75m² KD01
```

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]:	**616,34**
EG Bruttorauminhalt [m³]:	**2 676,56**

DG Dachkörper

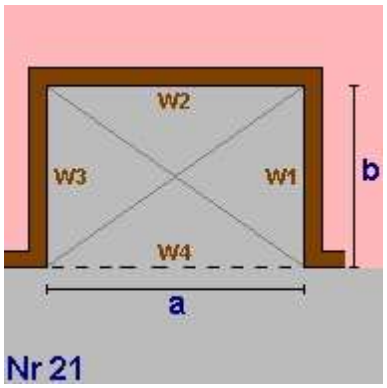



```
Dachneigung a(°) 17,50
a = 13,13     b  = 11,30
h1=  2,10     h2 =  2,10
lichte Raumhöhe  =  3,89 + obere Decke: 0,28 => 4,17m
BGF      148,37m² BRI    465,13m³

Dachfl.  155,57m²
Wand W1   41,16m² AW01 Außenwand
Wand W2   23,73m² AW01
Wand W3   41,16m² AW01
Wand W4   23,73m² AW01
Dach     155,57m² DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden   -148,37m² ZD01 warme Zwischendecke
```

Geometrieausdruck
Volksheim & Musikschule Schwertberg

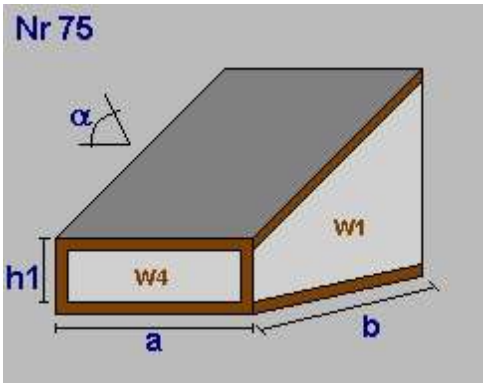
DG Rechteck einspringend




```
a =  4,35     b  =  2,18
lichte Raumhöhe  =  3,89 + obere Decke: 0,26 => 4,15m
BGF       -9,48m²  BRI    -39,38m³

Wand W1    9,05m²  AW01  Außenwand
Wand W2   18,07m²  AW01
Wand W3    9,05m²  AW01
Wand W4  -18,07m²  AW01
Decke     -9,48m²  DS01  Dachschräge hinterlüftet
Boden      9,48m²  ZD01  warme Zwischendecke
```

DG Pultdach




```
Dachneigung a(°) 17,50
a =  4,35     b  =  2,18
h1=  0,00
lichte Raumhöhe  =  0,41 + obere Decke: 0,28 => 0,69m
BGF        9,48m²  BRI      3,26m³

Dachfl.    9,94m²
Wand W1    0,75m²  AW01  Außenwand
Wand W2   -2,99m²  AW01
Wand W3    0,75m²  AW01
Wand W4    0,00m²  AW01
Dach       9,94m²  DS01  Dachschräge hinterlüftet
Boden     -9,48m²  ZD01  warme Zwischendecke
```

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 148,37
DG Bruttorauminhalt [m³]: 429,01

Deckenvolumen EB01

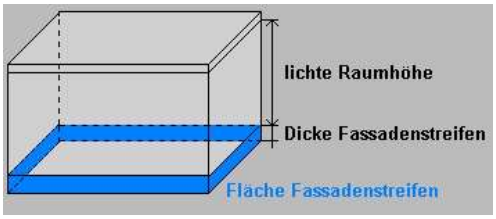
```
Fläche    532,08 m²  x Dicke 0,29 m =     154,30 m³
```

Deckenvolumen KD01

```
Fläche     84,26 m²  x Dicke 0,23 m =      19,38 m³
```

Bruttorauminhalt [m³]: 173,68

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand		Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	-	EB01	0,290m	58,61m	17,00m²
AW02	-	EB01	0,290m	1,50m	0,44m²

Geometrieausdruck
Volksheim & Musikschule Schwertberg

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	**764,71**
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	**3 279,26**

Fenster und Türen
Volksheim & Musikschule Schwertberg

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	gtot	amsc
B			Prüfnormmaß Typ 1 (T1)	1,23	1,48	1,82	1,10	1,40	0,090	1,23	1,42		0,61			
										1,23						
	N															
B	T1	AW01	2 0,90 x 0,70	0,90	0,70	1,26	1,10	1,40	0,090	0,61	1,58	1,99	0,61	0,50	1,00	0,00
B	T1	AW01	1 2,00 x 1,40	2,00	1,40	2,80	1,10	1,40	0,090	2,04	1,37	3,83	0,61	0,50	1,00	0,00
B	T1	AW01	1 4,38 x 0,80	4,38	0,80	3,50	1,10	1,40	0,090	2,32	1,44	5,06	0,61	0,50	1,00	0,00
B	T1	AW01	1 3,40 x 0,80	3,40	0,80	2,72	1,10	1,40	0,090	1,77	1,45	3,95	0,61	0,50	1,00	0,00
B	T1	AW01	1 4,35 x 0,80	4,35	0,80	3,48	1,10	1,40	0,090	2,30	1,44	5,02	0,61	0,50	1,00	0,00
		6				**13,76**				**9,04**		**19,85**				
	S															
B		AW01	2 0,80 x 3,10	0,80	3,10	4,96				3,47	1,90*	9,42	0,67	0,50	1,00	0,00
B	T1	AW01	2 1,00 x 1,40	1,00	1,40	2,80	1,10	1,40	0,090	1,76	1,46	4,08	0,61	0,50	1,00	0,00
B	T1	AW01	1 1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20	1,10	1,40	0,090	1,49	1,42	3,12	0,61	0,50	1,00	0,00
B	T1	AW01	2 1,10 x 2,40	1,10	2,40	5,28	1,10	1,40	0,090	3,72	1,39	7,36	0,61	0,50	1,00	0,00
B	T1	AW01	1 1,80 x 2,40	1,80	2,40	4,32	1,10	1,40	0,090	3,37	1,32	5,71	0,61	0,50	1,00	0,00
B	T1	AW01	1 1,60 x 3,10	1,60	3,10	4,96	1,10	1,40	0,090	3,89	1,32	6,54	0,61	0,50	1,00	0,00
B	T1	AW01	4 1,00 x 0,70	1,00	0,70	2,80	1,10	1,40	0,090	1,40	1,56	4,38	0,61	0,50	1,00	0,00
B	T1	AW01	4 1,00 x 3,10	1,00	3,10	12,40	1,10	1,40	0,090	8,69	1,40	17,36	0,61	0,50	1,00	0,00
B	T1	AW01	2 3,20 x 3,10	3,20	3,10	19,84	1,10	1,40	0,090	16,93	1,25	24,79	0,61	0,50	1,00	0,00
B	T1	AW01	1 1,70 x 3,10	1,70	3,10	5,27	1,10	1,40	0,090	4,18	1,31	6,90	0,61	0,50	1,00	0,00
B	T1	AW01	1 4,38 x 0,80	4,38	0,80	3,50	1,10	1,40	0,090	2,32	1,44	5,06	0,61	0,50	1,00	0,00
B	T1	AW01	1 2,40 x 0,80	2,40	0,80	1,92	1,10	1,40	0,090	1,21	1,47	2,81	0,61	0,50	1,00	0,00
B	T1	AW01	1 3,40 x 0,80	3,40	0,80	2,72	1,10	1,40	0,090	1,77	1,45	3,95	0,61	0,50	1,00	0,00
		23				**72,97**				**54,20**		**101,48**				
	W															
B	T1	AW01	3 1,00 x 1,40	1,00	1,40	4,20	1,10	1,40	0,090	2,64	1,46	6,12	0,61	0,50	1,00	0,00
B	T1	AW01	1 1,00 x 3,10	1,00	3,10	3,10	1,10	1,40	0,090	2,17	1,40	4,34	0,61	0,50	1,00	0,00
B	T1	AW01	1 0,80 x 3,10	0,80	3,10	2,48	1,10	1,40	0,090	1,60	1,45	3,61	0,61	0,50	1,00	0,00
		5				**9,78**				**6,41**		**14,07**				
Summe		**34**				**96,51**				**69,65**		**135,40**				

*... Defaultwert lt. OIB

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes
gtot ... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

Rahmen
Volksheim & Musikschule Schwertberg

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								Holz-Alu Konstruktion Fa. Wöhrer, Mauthausen
1,00 x 3,10	0,120	0,120	0,120	0,120	30								Holz-Alu Konstruktion Fa. Wöhrer, Mauthausen
0,80 x 3,10	0,120	0,120	0,120	0,120	35								Holz-Alu Konstruktion Fa. Wöhrer, Mauthausen
4,38 x 0,80	0,120	0,120	0,120	0,120	34								Holz-Alu Konstruktion Fa. Wöhrer, Mauthausen
2,40 x 0,80	0,120	0,120	0,120	0,120	37								Holz-Alu Konstruktion Fa. Wöhrer, Mauthausen
3,40 x 0,80	0,120	0,120	0,120	0,120	35								Holz-Alu Konstruktion Fa. Wöhrer, Mauthausen
4,35 x 0,80	0,120	0,120	0,120	0,120	34								Holz-Alu Konstruktion Fa. Wöhrer, Mauthausen
1,00 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	37								Holz-Alu Konstruktion Fa. Wöhrer, Mauthausen
1,00 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,120	32								Holz-Alu Konstruktion Fa. Wöhrer, Mauthausen
0,90 x 0,70	0,120	0,120	0,120	0,120	52								Holz-Alu Konstruktion Fa. Wöhrer, Mauthausen
2,00 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	27								Holz-Alu Konstruktion Fa. Wöhrer, Mauthausen
1,10 x 2,40	0,120	0,120	0,120	0,120	30								Holz-Alu Konstruktion Fa. Wöhrer, Mauthausen
1,80 x 2,40	0,120	0,120	0,120	0,120	22								Holz-Alu Konstruktion Fa. Wöhrer, Mauthausen
1,60 x 3,10	0,120	0,120	0,120	0,120	22								Holz-Alu Konstruktion Fa. Wöhrer, Mauthausen
1,00 x 0,70	0,120	0,120	0,120	0,120	50								Holz-Alu Konstruktion Fa. Wöhrer, Mauthausen
3,20 x 3,10	0,120	0,120	0,120	0,120	15								Holz-Alu Konstruktion Fa. Wöhrer, Mauthausen
1,70 x 3,10	0,120	0,120	0,120	0,120	21								Holz-Alu Konstruktion Fa. Wöhrer, Mauthausen

Rb.li,re,o,u ..... Rahmenbreite links,rechts,oben, unten [m]
Stb. ..... Stulpbreite [m]
Pfb. ..... Pfostenbreite [m]
Typ ..... Prüfnormmaßtyp
H-Sp. Anz ..... Anzahl der horizontalen Sprossen
V-Sp. Anz ..... Anzahl der vertikalen Sprossen
% ..... Rahmenanteil des gesamten Fensters
Spb. .... Sprossenbreite [m]

Kühlbedarf Standort
Volksheim & Musikschule Schwertberg

Kühlbedarf Standort (Schwertberg)

BGF 764,71 m² L_T 774,47 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,31
BRI 3 279,26 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnut-zungsgrad	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	-0,78	15 432	4 294	19 726	6 096	1 143	7 240	1,00	0
Februar	28	0,95	13 035	3 627	16 662	5 506	1 823	7 329	1,00	0
März	31	5,13	12 027	3 346	15 374	6 096	2 527	8 623	0,99	0
April	30	10,16	8 833	2 458	11 291	5 900	2 794	8 694	0,96	0
Mai	31	14,61	6 565	1 827	8 392	6 096	3 203	9 299	0,83	2 081
Juni	30	18,00	4 464	1 242	5 706	5 900	2 916	8 816	0,64	4 180
Juli	31	19,91	3 510	977	4 486	6 096	2 996	9 093	0,49	6 035
August	31	19,32	3 852	1 072	4 924	6 096	3 102	9 198	0,53	5 617
September	30	15,61	5 792	1 611	7 403	5 900	2 760	8 659	0,80	2 267
Oktober	31	9,92	9 264	2 577	11 841	6 096	2 228	8 324	0,98	0
November	30	4,35	12 075	3 360	15 435	5 900	1 251	7 151	1,00	0
Dezember	31	0,49	14 699	4 090	18 789	6 096	966	7 062	1,00	0
Gesamt	**365**		**109 547**	**30 480**	**140 027**	**71 778**	**27 709**	**99 487**		**20 180**

KB = 26,39 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima
Volksheim & Musikschule Schwertberg

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 764,71 m² L_T 774,47 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,15
BRI 3 279,26 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnut-zungsgrad	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	0,47	14 711	1 541	16 251	0	1 295	1 295	1,00	0
Februar	28	2,73	12 111	1 269	13 379	0	1 980	1 980	1,00	0
März	31	6,81	11 057	1 158	12 216	0	2 620	2 620	1,00	0
April	30	11,62	8 019	840	8 858	0	2 743	2 743	1,00	0
Mai	31	16,20	5 647	591	6 238	0	3 141	3 141	1,00	0
Juni	30	19,33	3 719	390	4 109	0	2 870	2 870	0,98	0
Juli	31	21,12	2 812	295	3 106	0	3 014	3 014	0,90	0
August	31	20,56	3 135	328	3 463	0	3 058	3 058	0,94	0
September	30	17,03	5 002	524	5 526	0	2 792	2 792	1,00	0
Oktober	31	11,64	8 274	867	9 141	0	2 316	2 316	1,00	0
November	30	6,16	11 063	1 159	12 222	0	1 362	1 362	1,00	0
Dezember	31	2,19	13 720	1 437	15 157	0	1 107	1 107	1,00	0
Gesamt	**365**		**99 269**	**10 398**	**109 667**	**0**	**28 296**	**28 296**		**0**

KB* = 0,00 kWh/m³a

RH-Eingabe
Volksheim & Musikschule Schwertberg

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer
Systemtemperatur 40°/30°
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	23,76	75
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	33,89	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	237,20	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Standort nicht konditionierter Bereich
Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff
Heizgerät Niedertemperaturkessel
Energieträger Gas
Modulierung mit Modulierungsfähigkeit
Heizkreis gleitender Betrieb
Baujahr Kessel 1995-2004
Nennwärmeleistung 61,50 kW freie Eingabe

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems	k_r	=	0,75%	Fixwert
Kessel bei Volllast 100%				
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{100\%}$	=	90,2%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{be,100\%}$	=	90,2%	
Kessel bei Teillast 30%				
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{30\%}$	=	90,2%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{be,30\%}$	=	90,2%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	0,8%	Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 129,00 W freie Eingabe

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
Volksheim & Musikschule Schwertberg

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

Leitungslängen lt. freier Eingabe

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]	
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	11,41	75	
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	16,94	100	
Stichleitungen				10,17	**Material**	Kupfer 1,08 W/m

Zirkulationsleitung Rücklauflänge					konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	1/3	Nein	13,95	75
Steigleitung	Ja	1/3	Nein	30,59	100

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe	33,73 W	Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Lüftung für Gebäude
Volksheim & Musikschule Schwertberg

Lüftung

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,398	1/h	
Infiltrationsrate	0,11	1/h	
Luftwechselrate Blower Door Test	2,00	1/h	
Temperaturänderungsgrad	57	%	freie Eingabe (Prüfzeugnis)
Feuchterückgewinnung			keine Feuchterückgewinnung
Erdvorwärmung			kein Erdwärmetauscher
energetisch wirksames Luftvolumen			
Gesamtes Gebäude Vv	1 590,60	m³	
Temperaturänderungsgrad Gesamt	57	%	
Art der Lüftung	Lufterneuerung		
Lüftungsanlage	nur Heizfunktion		
Befeuchtung	keine Befeuchtung		
tägl. Betriebszeit der Anlage	9	h	
Grenztemperatur Heizfall	35	°C	
Nennwärmeleistung	47	kW	
Zuluftventilator spez. Leistung	1,25	Wh/m³	☑freie Eingabe
Abluftventilator spez. Leistung	0,83	Wh/m³	☑freie Eingabe
NERLTh	36 517	kWh/a	
NERLTk	0	kWh/a	(keine Kühlfunktion vorhanden)
NERLTd	0	kWh/a	(keine Befeuchtung vorhanden)
LFEB	24 997	kWh/a	

Legende
NERLTh ... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Heizen des Luftvolumenstroms
NERLTk ... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Kühlen des Luftvolumenstroms
NERLTd ... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Dampfbefeuchten des Luftvolumenstroms
LFEB ... spezifischer, jährlicher Luftförderungsenergiebedarf

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf	BelEB	**21,68**	kWh/m²a

Ausdruck Grafik
Volksheim & Musikschule Schwertberg

