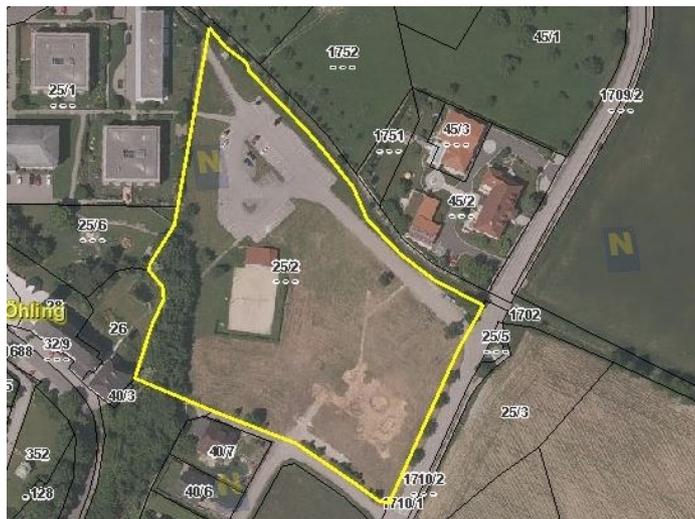


ENERGIEAUSWEIS

Pflichtschule

NEU Musikschule/Musikheim Oed-Öhling

3362 Öhling

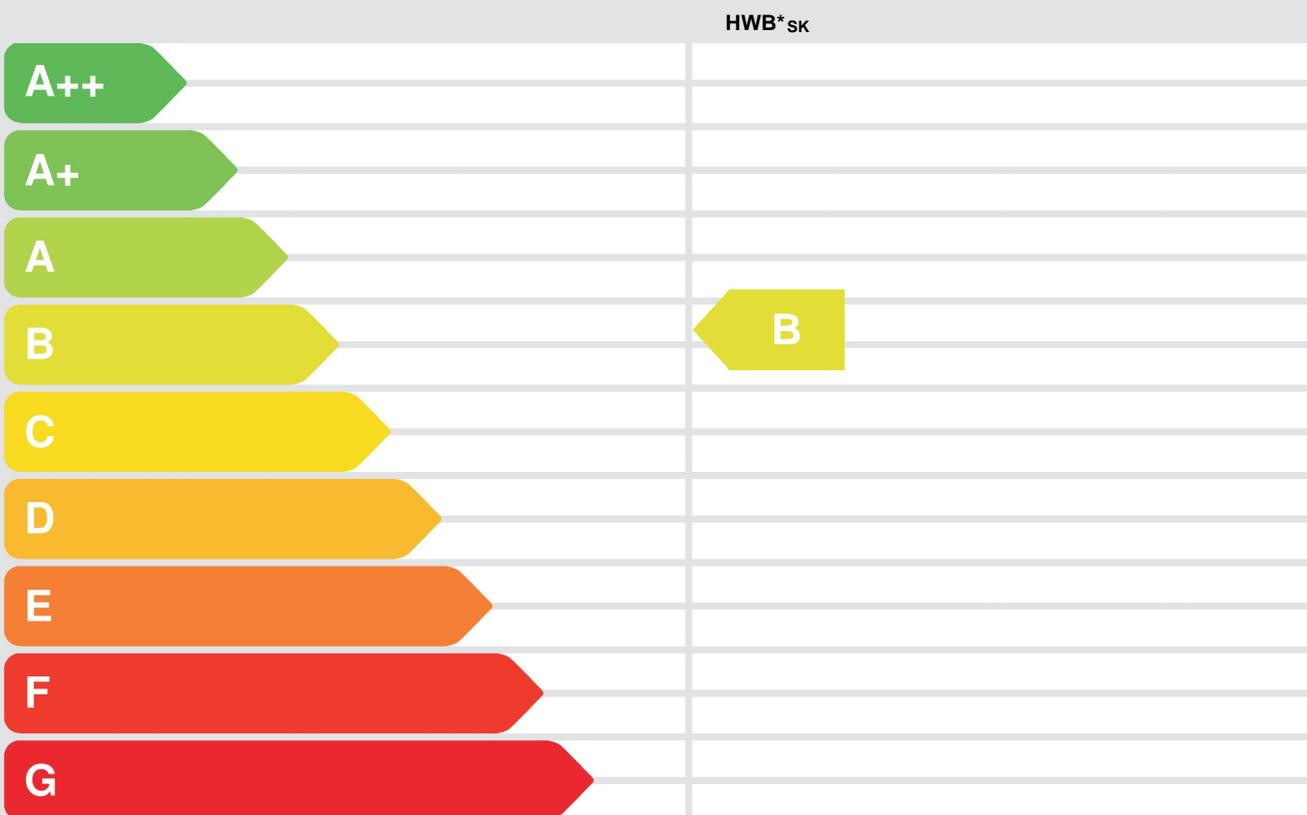


Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

BEZEICHNUNG NEU Musikschule/Musikheim Oed-Öhling

Gebäudeteil		Baujahr	2015
Nutzungsprofil	Pflichtschule	Letzte Veränderung	
Straße		Katastralgemeinde	Öhling
PLZ/Ort	3362 Öhling	KG-Nr.	3029
Grundstücksnr.	25/2	Seehöhe	309 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 BTV 2014.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	593 m ²	Klimaregion	NF	mittlerer U-Wert	0,17 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	474 m ²	Heiztage	199 d	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	3.357 m ³	Heizgradtage	3494 Kd	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Gebäude-Hüllfläche	1.800 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,3 °C	Sommertauglichkeit	eingehalten
Kompaktheit (A/V)	0,54 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -Wert	13,2
charakteristische Länge	1,86 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima		Anforderung
		zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m ² a]	
HWB*	5,5 kWh/m ³ a	19.271	5,7 kWh/m ³ a	14,3 kWh/m ³ a erfüllt
HWB		15.749	26,6	
WWWB		2.791	4,7	
KB*	0,2 kWh/m ³ a	220	0,1 kWh/m ³ a	1,0 kWh/m ³ a erfüllt
KB		14.681	24,8	
BefEB				
HTEB _{RH}		-12.996	-21,9	
HTEB _{ww}		-291	-0,5	
HTEB		7.037	11,9	
KTEB				
HEB		10.486	17,7	
KEB				
BelEB		14.701	24,8	
BSB		14.605	24,6	
EEB		39.792	67,1	138,5 kWh/m ² a erfüllt
PEB		116.074	195,8	
PEB _{n.ern.}		95.251	160,7	
PEB _{ern.}		20.822	35,1	
CO ₂				
f _{GEE}			0,66	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Artmüller Energieberatung GmbH Steinfeldstraße 13 3304 St. Georgen am Ybbsfelde
Ausstellungsdatum	26.04.2015		
Gültigkeitsdatum	25.04.2025		



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

Datenblatt GEQ

NEU Musikschule/Musikheim Oed-Öhling

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Öhling

HWB 27 fGEE 0,66

Gebäudedaten - Neubau

Brutto-Grundfläche BGF	593 m ²	charakteristische Länge l _C	1,86 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	3.357 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,54 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1.800 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan, 22.04.2015, Plannr. 012/15/EP 1
Bauphysikalische Daten:	Einreichplan, 22.04.2015
Haustechnik Daten:	Angabe Planer, April 2015

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Öhling

Transmissionswärmeverluste Q _T	30.296 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	10.739 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$	8.368 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise 16.632 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h	15.749 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T	28.642 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	10.133 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$	7.955 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$	15.723 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h	15.097 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe monovalent (Sole/Wasser)
Warmwasser:	Wärmepumpe monovalent (Sole/Wasser)
Lüftung:	Lufterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,26; Blower-Door: 1,50; freie Eingabe (Prüfzeugnis) 65%; kein Erdwärmetauscher

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:

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

Anmerkung:

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

Bauteil Anforderungen NEU Musikschule/Musikheim Oed-Öhling

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	WAB1 Ziegelwand			0,16	0,35	Ja
AW02	WAB2 Ziegelwand/Isover			0,17	0,35	Ja
EB01	FBA1 erd Boden	10,0	3,50	0,10	0,40	Ja
FD01	DAB1 Flachdach			0,08	0,20	Ja
FD02	DAB2 Flachdach Riegel			0,10	0,20	Ja
IW01	IW Lager			0,16	0,60	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
1,00 x 2,00 Tür Technik (unverglaste Tür gegen Außenluft)		1,67	1,70	Ja
1,20 x 3,00 Tür Lager Musikschule (unverglaste Tür gegen Außenluft)		1,67	1,70	Ja
1,00 x 2,00 IT Lager (unverglaste Tür gegen unbeheizte Gebäudeteile)		1,67	2,50	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,74	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)		0,93	1,70	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: NÖ BTV 2014

Heizlast Abschätzung

NEU Musikschule/Musikheim Oed-Öhling

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Marktgemeinde Oed-Oehling
Mostviertelplatz 1
A-3362 Oehling
Tel.: 07475 53340400

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -14,3 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 34,3 K

Standort: Öhling
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 3.357,12 m³
Gebäudehüllfläche: 1.800,30 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffiz. U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	A x U x f [W/K]
AW01 WAB1 Ziegelwand	414,17	0,158	1,00		65,28
AW02 WAB2 Ziegelwand/Isover	33,22	0,169	1,00		5,61
FD01 DAB1 Flachdach	291,84	0,082	1,00		23,84
FD02 DAB2 Flachdach Riegel	300,95	0,097	1,00		29,15
FE/TÜ Fenster u. Türen	101,30	0,880			89,19
EB01 FBA1 erd Boden	592,78	0,097	0,70	1,34	53,88
IW01 IW Lager	66,04	0,156	0,70		7,23
Summe OBEN-Bauteile	592,78				
Summe UNTEN-Bauteile	592,78				
Summe Außenwandflächen	447,39				
Summe Innenwandflächen	66,04				
Fensteranteil in Außenwänden 18,2 %	99,30				
Fenster in Innenwänden	2,00				

Summe [W/K] **274**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **33**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **306,95**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **503,06**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 1,20 1/h [kW] **27,8**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (593 m²) [W/m² BGF] **46,87**

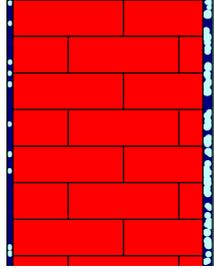
Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmereizers.

Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.

U-Wert Berechnung

NEU Musikschule/Musikheim Oed-Öhling

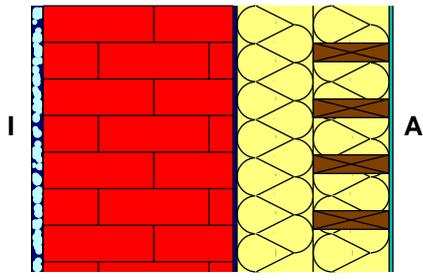
Projekt: NEU Musikschule/Musikheim Oed-Öhling	Blatt-Nr.: 1
Auftraggeber Marktgemeinde Oed-Oehling	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: WAB1 Ziegelwand	Kurzbezeichnung: AW01	
Bauteiltyp: Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,16 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Baumit MPI 30	0,015	0,780	0,019
2	Ederplan XP 50 plus	0,500	0,082	6,098
3	RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	0,025	0,470	0,053
4	Edelputzmörtel CR Kalkzement (1800 kg/m³)	0,005	1,050	0,005
Dicke des Bauteils [m]		0,545		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	6,345	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	0,16	[W/m²K]

U-Wert Berechnung NEU Musikschule/Musikheim Oed-Öhling

Projekt: NEU Musikschule/Musikheim Oed-Öhling	Blatt-Nr.: 2
Auftraggeber Marktgemeinde Oed-Oehling	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: WAB2 Ziegelwand/Isover	Kurzbezeichnung: AW02	
Bauteiltyp: Außenwand hinterlüftet		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,17 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	Anteil
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	Baumit MPI 30	0,015	0,780	
2	Eder Planblock 25/33 VZ (25/33/24,9)	0,250	0,258	
3	RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	0,005	0,470	
4	Lattung dazw. ISOVER UNIROLL-CLASSIC	0,100	0,120	8,3
			0,038	91,7
5	Lattung dazw. ISOVER UNIROLL-CLASSIC	0,100	0,120	8,3
			0,038	91,7
6	Winddichtung	0,001	0,220	
Dicke des Bauteils [m]		0,471		
Zusammengesetzter Bauteil (Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)				
Lattung:	Achsabstand [m]:	0,600	Breite [m]:	0,050
				$R_{si} + R_{se} = 0,260$
Lattung:	Achsabstand [m]:	0,600	Breite [m]:	0,050
Oberer Grenzwert: $R_{T0} = 6,1189$		Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 5,7244$		$R_T = 5,9216$ [m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient			U = 1 / R_T	
			0,17 [W/m²K]	

U-Wert Berechnung

NEU Musikschule/Musikheim Oed-Öhling

Projekt: NEU Musikschule/Musikheim Oed-Öhling	Blatt-Nr.: 3
Auftraggeber Marktgemeinde Oed-Oehling	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: FBA1 erd Boden	Kurzbezeichnung: EB01	<p style="text-align: right;">A M 1 : 30</p>
Bauteiltyp: erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdoberfläche)		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,10 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Bodenbelag	0,015	1,300	0,012
2	Baumit 14-Tage-Estrich F	0,070	1,400	0,050
3	ISOVER TANGO 25	0,025	0,033	0,758
4	EPS-W 20 (19.5 kg/m³)	0,070	0,038	1,842
5	Gebundenes EPS-RECYCL. Granulat BEPS-WD 135 kg/m³	0,065	0,060	1,083
6	Dichtungsbahn	0,005	0,230	0,022
7	Beton	0,200	2,500	0,080
8	AUSTROTHERM XPS TOP 50	0,100	0,038	2,632
9	Schaumglasschotter ecoTechnic	0,400	0,110	3,636
Dicke des Bauteils [m]		0,950		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	10,28	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	0,10	[W/m²K]

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

U-Wert Berechnung

NEU Musikschule/Musikheim Oed-Öhling

Projekt: NEU Musikschule/Musikheim Oed-Öhling	Blatt-Nr.: 4
Auftraggeber Marktgemeinde Oed-Oehling	Bearbeitungsnr.:

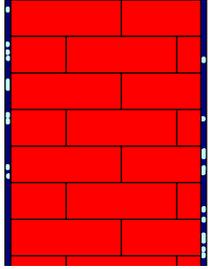
Bauteilbezeichnung: DAB1 Flachdach	Kurzbezeichnung: FD01	<p style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: right;">I M 1 : 30</p>
Bauteiltyp: Außendecke, Wärmestrom nach oben		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,08 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	$R = d / \lambda$
Nr	von außen nach innen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m³)	* 0,080	0,700	0,114
2	Vlies	* 0,005	0,500	0,010
3	EPDM Baufolie, Gummi	* 0,005	0,170	0,029
4	EPS-W 30 (27.5 kg/m³) im Mittel	0,220	0,035	6,286
5	EPS-W 30 (27.5 kg/m³)	0,200	0,035	5,714
6	Dampfsperre	0,0001	221,0	
7	Betondecke	0,250	2,500	0,100
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]		0,670		
Dicke des Bauteils [m]		0,760		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,140	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			12,24	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,08	[W/m²K]

* ... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

U-Wert Berechnung NEU Musikschule/Musikheim Oed-Öhling

Projekt: NEU Musikschule/Musikheim Oed-Öhling	Blatt-Nr.: 6
Auftraggeber Marktgemeinde Oed-Oehling	Bearbeitungsnr.:

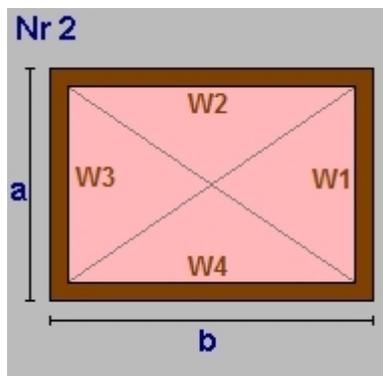
Bauteilbezeichnung: IW Lager	Kurzbezeichnung: IW01	
Bauteiltyp: Wand zu sonstigem Pufferraum		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,16 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Baumit MPI 30	0,015	0,780	0,019
2	Ederplan XP 50 plus	0,500	0,082	6,098
3	Baumit MPI 30	0,015	0,780	0,019
Dicke des Bauteils [m]		0,530		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	6,396	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		U = 1 / R_T	0,16	[W/m²K]

Geometrieausdruck

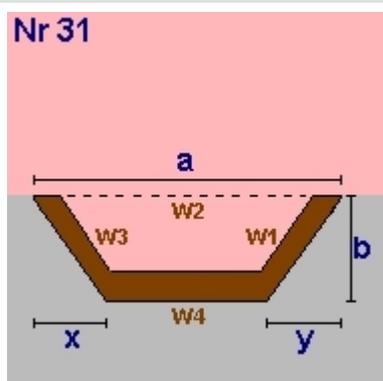
NEU Musikschule/Musikheim Oed-Öhling

EG Grundform



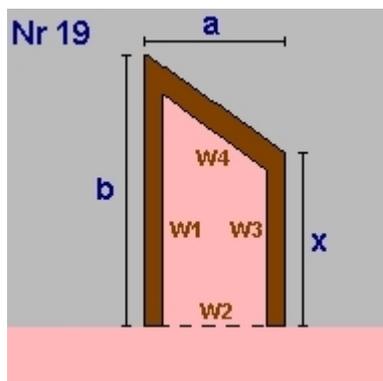
a = 0,01	b = 0,01
lichte Raumhöhe = 0,01 + obere Decke: 0,53 => 0,54m	
BGF 0,00m ²	BRI 0,00m ³
Wand W1 0,01m ²	AW01 WAB1 Ziegelwand
Wand W2 0,01m ²	AW01
Wand W3 0,01m ²	AW01
Wand W4 0,01m ²	AW01
Decke 0,00m ²	FD02 DAB2 Flachdach Riegel
Boden 0,00m ²	EB01 FBA1 erd Boden

EG Musiksaal, Proberaum, ...



a = 20,00	b = 15,74
x = 0,88	y = 0,88
lichte Raumhöhe = 5,00 + obere Decke: 0,53 => 5,53m	
BGF 300,95m ²	BRI 1.664,55m ³
Wand W1 87,19m ²	AW01 WAB1 Ziegelwand
Wand W2 110,62m ²	AW02 WAB2 Ziegelwand/Isover
Wand W3 87,19m ²	AW01 WAB1 Ziegelwand
Wand W4 100,89m ²	AW01
Decke 300,95m ²	FD02 DAB2 Flachdach Riegel
Boden 300,95m ²	EB01 FBA1 erd Boden

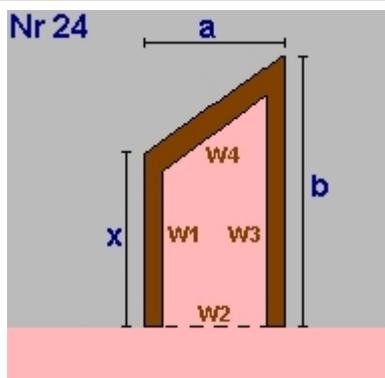
EG technik, wc, halle, garderobe, proberäume



a = 20,00	b = 11,80
x = 11,00	
lichte Raumhöhe = 3,20 + obere Decke: 0,67 => 3,87m	
BGF 228,00m ²	BRI 882,38m ³
Wand W1 45,67m ²	AW01 WAB1 Ziegelwand
Wand W2 -77,40m ²	AW02 WAB2 Ziegelwand/Isover
Wand W3 42,57m ²	AW01 WAB1 Ziegelwand
Wand W4 76,30m ²	IW01 IW Lager
Teilung 0,30 x 3,87 (Länge x Höhe)	
1,16m ²	AW01 WAB1 Ziegelwand
Decke 228,00m ²	FD01 DAB1 Flachdach
Boden 228,00m ²	EB01 FBA1 erd Boden

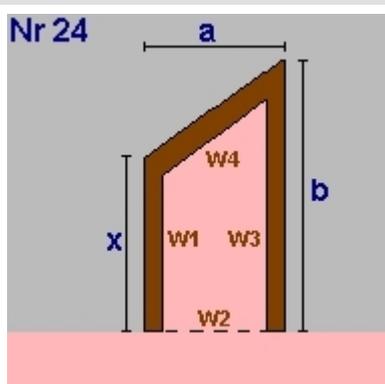
Geometrieausdruck NEU Musikschule/Musikheim Oed-Öhling

EG aufenthaltsraum



a = 13,60	b = 8,30
x = 1,00	
lichte Raumhöhe = 3,20 + obere Decke: 0,67 => 3,87m	
BGF 63,24m ²	BRI 244,75m ³
Wand W1 3,87m ²	AW01 WAB1 Ziegelwand
Wand W2 -52,63m ²	IW01 IW Lager
Wand W3 30,96m ²	IW01
Teilung 0,30 x 3,87 (Länge x Höhe)	
1,16m ²	AW01 WAB1 Ziegelwand
Wand W4 59,74m ²	AW01 WAB1 Ziegelwand
Decke 63,24m ²	FD01 DAB1 Flachdach
Boden 63,24m ²	EB01 FBA1 erd Boden

EG technik



a = 0,70	b = 1,00
x = 0,70	
lichte Raumhöhe = 3,20 + obere Decke: 0,67 => 3,87m	
BGF 0,60m ²	BRI 2,30m ³
Wand W1 2,71m ²	AW01 WAB1 Ziegelwand
Wand W2 -2,71m ²	AW01
Wand W3 -3,87m ²	AW01
Wand W4 2,95m ²	AW01
Decke 0,60m ²	FD01 DAB1 Flachdach
Boden 0,60m ²	EB01 FBA1 erd Boden

EG Summe

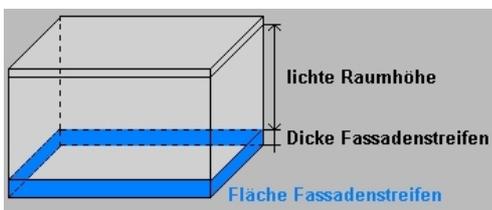
EG Bruttogrundfläche [m²]: 592,78
EG Bruttorauminhalt [m³]: 2.793,98

Deckenvolumen EB01

Fläche 592,78 m² x Dicke 0,95 m = 563,14 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 563,14

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01 -	EB01	0,950m	89,41m	84,94m ²
AW02 -	EB01	0,950m	0,00m	0,00m ²
IW01 -	EB01	0,950m	14,12m	13,41m ²

Geometrieausdruck
NEU Musikschule/Musikheim Oed-Öhling

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	592,78
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	3.357,12

Fenster und Türen

NEU Musikschule/Musikheim Oed-Öhling

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs	z	amsc				
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,50	1,00	0,033	1,23	0,74		0,50							
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	0,50	1,30	0,050	1,10	0,93		0,50							
2,33																				
NW																				
T1	EG AW01	3	3,00 x 1,50	3,00	1,50	13,50	0,50	1,00	0,033	8,62	0,81	10,87	0,50	0,75	1,00	0,00				
	EG AW01	1	1,00 x 2,00 Tür Technik	1,00	2,00	2,00					1,67	3,34								
4				15,50				8,62				14,21								
O																				
T1	EG AW01	2	2,00 x 1,50	2,00	1,50	6,00	0,50	1,00	0,033	3,74	0,81	4,87	0,50	0,75	1,00	0,00				
T2	EG AW01	1	4,00 x 3,00 portal	4,00	3,00	12,00	0,50	1,30	0,050	8,29	0,89	10,64	0,50	0,75	1,00	0,00				
T1	EG AW01	1	3,00 x 1,50	3,00	1,50	4,50	0,50	1,00	0,033	2,87	0,81	3,62	0,50	0,75	1,00	0,00				
	EG AW01	1	1,20 x 3,00 Tür Lager Musikschule	1,20	3,00	3,60					1,67	6,01								
	EG IW01	1	1,00 x 2,00 IT Lager	1,00	2,00	2,00					1,67	2,34								
6				28,10				14,90				27,48								
S																				
T1	EG AW01	1	8,00 x 3,20	8,00	3,20	25,60	0,50	1,00	0,033	18,82	0,74	19,05	0,50	0,75	1,00	0,00				
T1	EG AW01	1	3,00 x 1,50	3,00	1,50	4,50	0,50	1,00	0,033	2,87	0,81	3,62	0,50	0,75	1,00	0,00				
2				30,10				21,69				22,67								
W																				
T1	EG AW01	1	12,00 x 1,50	12,00	1,50	18,00	0,50	1,00	0,033	11,90	0,80	14,33	0,50	0,75	1,00	0,00				
T1	EG AW01	1	2,00 x 3,00	2,00	3,00	6,00	0,50	1,00	0,033	4,33	0,73	4,40	0,50	0,75	1,00	0,00				
	EG AW01	1	1,20 x 3,00 Tür Lager Musikschule	1,20	3,00	3,60					1,67	6,01								
3				27,60				16,23				24,74								
Summe				15				101,30				61,44				89,10				

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

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

Rahmen

NEU Musikschule/Musikheim Oed-Öhling

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								Wicknorm Color Clip Seven
Typ 2 (T2)	0,150	0,150	0,150	0,150	40								Schüco AWS 75.SI
8,00 x 3,20	0,120	0,120	0,120	0,120	26			7	0,120	2		0,120	Wicknorm Color Clip Seven
3,00 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	36			2	0,120	1		0,120	Wicknorm Color Clip Seven
12,00 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	34			11	0,120	1		0,120	Wicknorm Color Clip Seven
2,00 x 3,00	0,120	0,120	0,120	0,120	28			1	0,120	1		0,120	Wicknorm Color Clip Seven
2,00 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	38			1	0,120	1		0,120	Wicknorm Color Clip Seven
4,00 x 3,00 portal	0,150	0,150	0,150	0,150	31	1	0,150	2	0,150	1		0,150	Schüco AWS 75.SI

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
NEU Musikschule/Musikheim Oed-Öhling

Standort: Öhling

BGF [m²] = 592,78 L_T [W/K] = 306,95 Innentemp.[°C] = 20
 BRI [m³] = 3.357,12 L_V [W/K] = 108,88 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	Ausnut-zungsgrad	Wärme-bedarf kWh
Jänner	31	-1,56	4.925	1.754	6.679	1.952	497	2.448	0,37	1,00	4.231
Februar	28	0,34	4.055	1.412	5.467	1.742	772	2.514	0,46	1,00	2.953
März	31	4,23	3.602	1.283	4.885	1.952	1.144	3.095	0,63	1,00	1.790
April	30	8,71	2.495	882	3.377	1.882	1.351	3.233	0,96	0,96	158
Mai	31	13,29	1.533	546	2.079	1.952	1.683	3.635	1,75	0,57	0
Juni	30	16,36	804	285	1.089	1.882	1.571	3.453	3,17	0,32	0
Juli	31	18,13	428	152	580	1.952	1.686	3.638	6,27	0,16	0
August	31	17,62	543	194	737	1.952	1.591	3.542	4,81	0,21	0
September	30	14,34	1.251	442	1.693	1.882	1.302	3.184	1,88	0,53	0
Oktober	31	9,19	2.469	879	3.348	1.952	974	2.926	0,87	0,98	299
November	30	3,73	3.595	1.272	4.867	1.882	534	2.415	0,50	1,00	2.452
Dezember	31	-0,13	4.596	1.637	6.234	1.952	416	2.367	0,38	1,00	3.866
Gesamt	365		30.296	10.739	41.034	22.929	13.521	36.450			15.749
				nutzbare Gewinne:		16.632	8.368	25.000			

HWB_{BGF} = 26,57 kWh/m²a
HWB_{BRI} = 4,69 kWh/m³a

Ende Heizperiode: 17.04.
 Beginn Heizperiode: 12.10.

Monatsbilanz Referenzklima HWB NEU Musikschule/Musikheim Oed-Öhling

Standort: Referenzklima

BGF [m²] = 592,78 L_T [W/K] = 307,53 Innentemp.[°C] = 20
 BRI [m³] = 3.357,12 L_V [W/K] = 108,88 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	Ausnut-zungsgrad	Wärme-bedarf kWh
Jänner	31	-1,53	4.926	1.751	6.678	1.952	525	2.476	0,37	1,00	4.201
Februar	28	0,73	3.982	1.384	5.367	1.742	827	2.569	0,48	1,00	2.798
März	31	4,81	3.476	1.236	4.711	1.952	1.199	3.151	0,67	1,00	1.562
April	30	9,62	2.298	811	3.110	1.882	1.408	3.290	1,06	0,91	111
Mai	31	14,20	1.327	472	1.799	1.952	1.735	3.687	2,05	0,49	0
Juni	30	17,33	591	209	800	1.882	1.679	3.561	4,45	0,22	0
Juli	31	19,12	201	72	273	1.952	1.763	3.715	13,61	0,07	0
August	31	18,56	329	117	447	1.952	1.638	3.590	8,04	0,12	0
September	30	15,03	1.100	389	1.489	1.882	1.334	3.216	2,16	0,46	0
Oktober	31	9,64	2.370	843	3.213	1.952	1.001	2.952	0,92	0,97	341
November	30	4,16	3.507	1.238	4.746	1.882	547	2.429	0,51	1,00	2.317
Dezember	31	0,19	4.533	1.611	6.144	1.952	426	2.377	0,39	1,00	3.767
Gesamt	365		28.642	10.133	38.775	22.929	14.082	37.011			15.097
					nutzbare Gewinne:	15.723	7.955	23.678			

HWB_{BGF} = 25,47 kWh/m²a
HWB_{BRI} = 4,50 kWh/m³a

Kühlbedarf Gebäudestandort NEU Musikschule/Musikheim Oed-Öhling

Kühlbedarf Gebäudestandort Öhling

BGF [m²] = 592,78 L_T [W/K] = 306,95 Innentemp.[°C] = 26
 BRI [m³] = 3.357,12 q_{ic} [W/m²] = 7,50 f_{corr} = 1,00

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungswärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnut-zungsgrad	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	-1,56	6.295	2.242	8.537	3.903	662	4.565	0,53	1,00	0
Februar	28	0,34	5.293	1.843	7.136	3.483	1.030	4.513	0,63	1,00	0
März	31	4,23	4.972	1.771	6.743	3.903	1.525	5.428	0,81	0,99	0
April	30	8,71	3.821	1.352	5.172	3.763	1.802	5.565	1,08	0,90	233
Mai	31	13,29	2.903	1.034	3.937	3.903	2.244	6.147	1,56	0,64	2.211
Juni	30	16,36	2.130	754	2.884	3.763	2.095	5.858	2,03	0,49	2.974
Juli	31	18,13	1.798	640	2.438	3.903	2.248	6.151	2,52	0,40	3.713
August	31	17,62	1.914	682	2.595	3.903	2.121	6.024	2,32	0,43	3.429
September	30	14,34	2.577	911	3.488	3.763	1.736	5.499	1,58	0,63	2.012
Oktober	31	9,19	3.839	1.367	5.206	3.903	1.299	5.202	1,00	0,94	109
November	30	3,73	4.921	1.741	6.662	3.763	711	4.475	0,67	1,00	0
Dezember	31	-0,13	5.967	2.125	8.092	3.903	554	4.457	0,55	1,00	0
Gesamt	365		46.429	16.463	62.892	45.858	18.028	63.885			14.681

KB = 24,77 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf NEU Musikschule/Musikheim Oed-Öhling

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF [m²] = 592,78 L_T[W/K] = 307,53 Innentemp.[°C] = 26
 BRI [m³] = 3.357,12 q_{ic} [W/m²] = 7,50 f_{corr} = 1,00

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftung-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnut-zungsgrad	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	-1,53	6.299	1.288	7.587	0	699	699	0,09	1,00	0
Februar	28	0,73	5.222	1.068	6.290	0	1.103	1.103	0,18	1,00	0
März	31	4,81	4.848	991	5.840	0	1.599	1.599	0,27	1,00	0
April	30	9,62	3.627	742	4.369	0	1.878	1.878	0,43	1,00	0
Mai	31	14,20	2.700	552	3.252	0	2.314	2.314	0,71	1,00	0
Juni	30	17,33	1.920	393	2.312	0	2.239	2.239	0,97	0,96	0
Juli	31	19,12	1.574	322	1.896	0	2.351	2.351	1,24	0,80	462
August	31	18,56	1.702	348	2.050	0	2.184	2.184	1,07	0,91	191
September	30	15,03	2.429	497	2.926	0	1.779	1.779	0,61	1,00	0
Oktober	31	9,64	3.743	765	4.509	0	1.334	1.334	0,30	1,00	0
November	30	4,16	4.836	989	5.825	0	730	730	0,13	1,00	0
Dezember	31	0,19	5.905	1.208	7.113	0	568	568	0,08	1,00	0
Gesamt	365		44.806	9.162	53.968	0	18.777	18.777			654

KB* = 0,19 kWh/m³a

RH-Eingabe

NEU Musikschule/Musikheim Oed-Öhling

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	30,26	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	47,42	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	165,98	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

172,47 W Defaultwert

WWB-Eingabe

NEU Musikschule/Musikheim Oed-Öhling

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	13,16	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	23,71	100
Stichleitungen				28,45	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr Ab 1994 Anschlussteile gedämmt
Nennvolumen 300 l freie Eingabe
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,36 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 80,04 W Defaultwert

Lüftung für Gebäude

NEU Musikschule/Musikheim Oed-Öhling

Lüftung

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,260	1/h
Falschluftrate	0,11	1/h
Luftwechselrate Blower Door Test	1,50	1/h
Wärmebereitstellungsgrad Lüftung	75	% freie Eingabe (Prüfzeugnis)
Erdvorwärmung		kein Erdwärmetauscher

energetisch wirksamer Luftwechsel
Gesamtes Gebäude Vv 1.232,99 m³

Wärmebereitstellungsgrad Gesamt 65 %

Art der Lüftung Lüfterneuerung

Lüftungsanlage ohne Heiz- und ohne Kühlfunktion

	Standort	R-Wert	Abschläge
Lüftungsgerät	konditioniert		0 %
Außen- / Fortluftleitungen	konditioniert	< 2,5 m ² K/W	-10 %
Ab- / Zuluftleitungen	konditioniert		0 %

tägl. Betriebszeit der Anlage 14 h

Zuluftventilator spez. Leistung	0,83	Wh/m ³
Abluftventilator spez. Leistung	0,83	Wh/m ³
NERLT-h	0	kWh/a (nur Lüfterneuerung)
NERLT-k	0	kWh/a (nur Lüfterneuerung)
NERLT-d	0	kWh/a (nur Lüfterneuerung)
NE	9.287	kWh/a

Legende

NERLT-h	...	spezifischer jährlicher Nutzenergiebedarf für das Heizen des Luftvolumenstroms
NERLT-k	...	spezifischer jährlicher Nutzenergiebedarf für das Kühlen des Luftvolumenstroms
NERLT-d	...	spezifischer jährlicher Nutzenergiebedarf für das Dampf-befeuchten des Luftvolumenstroms
NE	...	jährlicher Nutzenergiebedarf für Luftförderung

WP-Eingabe

NEU Musikschule/Musikheim Oed-Öhling

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Sole / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
<hr/>			
Nennwärmeleistung	18,77 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	3,8	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	4,0	Defaultwert	Prüfpunkt: B0/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Baujahr	ab 2005		
Verlegungsart	tiefverlegt		
Modulierung	modulierender Betrieb		

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Leistung Umwälzpumpe	94 W	freie Eingabe
-----------------------------	------	---------------
