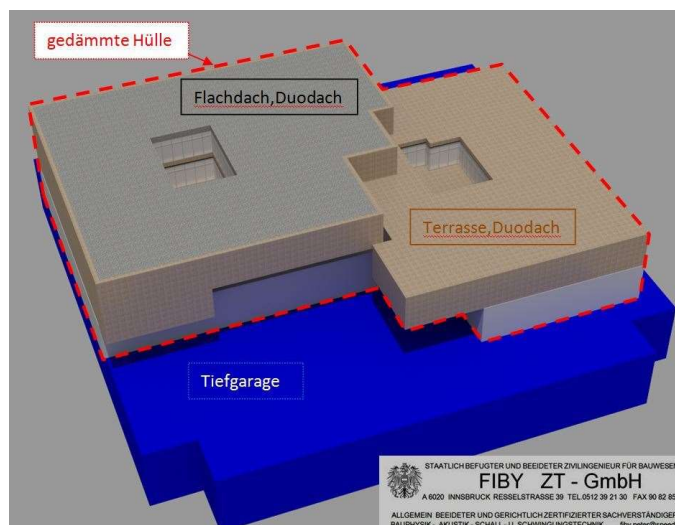


ENERGIEAUSWEIS

Neubau - Planung Mehrfamilienhaus

25-072 Sölden Sozialzentrum - 2015-14-07 offener Innenhof

Gemeinde Sölden
Gemeindestraße 1
6450 - Sölden



Energieausweis für Wohngebäude - Planung

BEZEICHNUNG 25-072 Sölden Sozialzentrum - 2015-14-07 offener Innenhof

Gebäudeteil	EG-2.OG	Baujahr	2015
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Granbichlstrasse	Katastralgemeinde	Sölden
PLZ/Ort	6450 Sölden	KG-Nr.	80110
Grundstücksnr.		Seehöhe	1350 m

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

	HWB _{SK}	PEB _{SK}	CO ₂ SK	f _{GEE}
A++				
A+	A++			A+
A			A	
B		B		
C				
D				
E				
F				
G				

HWB: Der **Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss.

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.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch in einem durchschnittlichen österreichischen Haushalt.

EEB: Beim **Endenergiebedarf** wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Haushaltsstrombedarf 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).

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Benutzerverhaltens. 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 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).

Energieausweis für Wohngebäude - Planung

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	3.276 m ²	Klimaregion	ZA	mittlerer U-Wert	0,28 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	2.621 m ²	Heiztage	126 d	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	12.027 m ³	Heizgradtage	5174 Kd	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Gebäude-Hüllfläche	4.401 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,6 °C	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Kompaktheit (A/V)	0,37 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -Wert	17,8
charakteristische Länge	2,73 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima		Anforderung
		zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m ² a]	
HWB	9,8 kWh/m ² a	31.028	9,5	33,6 kWh/m ² a erfüllt
WWWB		41.846	12,8	
HTEB _{RH}		-27.924	-8,5	
HTEB _{ww}		-1.733	-0,5	
HTEB		32.931	10,1	
HEB		53.101	16,2	
HHSB		53.802	16,4	
EEB		98.123	30,0	95,0 kWh/m ² a erfüllt
PEB		306.124	93,5	
PEB _{n.ern.}		251.209	76,7	
PEB _{ern.}		54.915	16,8	
CO ₂		48.723 kg/a	14,9 kg/m ² a	
f _{GEE}			0,69	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	FIBY ZT - GmbH Resselstrasse 39 6020 Innsbruck
Ausstellungsdatum	14.07.2015		
Gültigkeitsdatum	Planung		
Geschäftszahl	25-072		



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

25-072 Sölden Sozialzentrum - 2015-14-07 offener Innenhof

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Sölden

HWB 9 **fGEE 0,69**

Gebäudedaten - Neubau - Planung 4

Brutto-Grundfläche BGF 3.276 m²
Konditioniertes Brutto-Volumen 12.027 m³
Gebäudehüllfläche A_B 4.401 m²

Wohnungsanzahl 1
charakteristische Länge l_c 2,73 m
Kompaktheit A_B / V_B 0,37 m⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: lt. Architektur
Bauphysikalische Daten: lt. Planer,
Haustechnik Daten: lt. Planer,

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Sölden

Transmissionswärmeverluste Q _T		166.570 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,122	38.055 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$		110.493 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	61.002 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		31.028 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		115.467 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		26.322 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$		61.393 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$		48.455 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		31.941 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung: Wärmepumpe monovalent (Wasser/Wasser)
Warmwasser: Wärmepumpe monovalent (Wasser/Wasser)
Lüftung: Lüfterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,12; Blower-Door: 0,60; freie Eingabe (Prüfzeugnis) 80%; kein Erdwärmetauscher
Photovoltaik - System 9kWp; Monokristallines Silicium

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 EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB Richtlinie 6 / EN 15316-4-6

Bauteil Anforderungen

25-072 Sölden Sozialzentrum - 2015-14-07 offener Innenhof

BAUTEILE

		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand (vorgehängte Holzfassade)			0,20	0,35	Ja
AW02	Außenwand Sockeldämmung			0,18	0,35	Ja
FD01	Dach über OG2 Duodach (20cm EPS PLUS/6cm XPS)			0,12	0,20	Ja
FD02	OG1 Terrasse / Terrasse oberhalb EG Mehrzwecksaal			0,18	0,20	Ja
FD03	OG2 Terrasse Dachgarten / Terrasse oberhalb 1OG			0,14	0,20	Ja
KD01	Decke zu unkonditioniertem gedämmten Keller (20cm FBAB+ 15cm	6,37	3,50	0,15	0,40	Ja
ID01	Decke zu Tiefgarage (20cm FBAB + 15cm Tektalan)	6,37	3,50	0,15	0,30	Ja
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten (20cm FBAB)	8,54	4,00	0,11	0,20	Ja
EK01	Nachweis: erdanliegender Fußboden in unkonditioniertem Keller			0,27	0,34	Ja
EW01	Nachweis: erdanliegende Wand			0,26	0,34	Ja

FENSTER

	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Anlieferung Tür (unverglaste Tür gegen Außenluft)	1,40	1,70	Ja
Eingangstür EG (unverglaste Tür gegen Außenluft)	1,40	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,73	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)	0,77	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 3 (T3) (gegen Außenluft horizontal oder in Schrägen)	0,95	2,00	Ja

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

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6



ÖI3-Klassifizierung - Ökologie der Bauteile

25-072 Sölden Sozialzentrum - 2015-14-07 offener Innenhof

Datum BAUBOOK: 23.06.2015

V_B 12.027,05 m³ I_C 2,73 m
 A_B 4.401,12 m² KOF 4.401,12 m²
 BGF 3.275,64 m² U_m 0,28 W/m²K

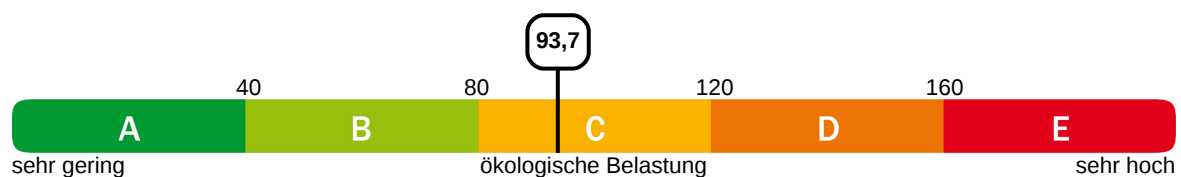
Bauteile	Fläche	PEI	GWP	AP	ΔÖI3
	A [m ²]	[MJ]	[kg CO ₂]	[kg SO ₂]	
AW01 Außenwand (vorgehängte Holzfassade)	554,3	528.647,0	35.568,0	161,6	81,4
AW02 Außenwand Sockeldämmung	160,3	258.393,3	18.041,7	54,7	118,0
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten (20cm FBAB)	196,2	537.399,1	39.446,4	113,8	202,1
FD01 Dach über OG2 Duodach (20cm EPS PLUS/6cm XPS)	718,6	1.045.722	77.885,5	220,9	107,6
FD02 OG1 Terrasse / Terrasse oberhalb EG Mehrzwecksaal	588,9	1.102.818	74.882,3	233,6	136,5
FD03 OG2 Terrasse Dachgarten / Terrasse oberhalb 1OG	98,2	121.556,8	9.840,2	26,9	94,5
KD01 Decke zu unkonditioniertem gedämmten Keller (20cm FBAB+ 15cm Tektalan)	280,2	407.447,5	32.644,2	93,6	112,4
ID01 Decke zu Tiefgarage (20cm FBAB + 15cm Tektalan)	939,7	1.366.446	109.478,2	314,0	112,4
ZD01 warme Zwischendecke (20cm FBAB)		0,0	0,0	0,0	89,4
FE/TÜ Fenster und Türen	864,7	700.939,6	38.190,7	218,9	68,1
Summe		6.069.371	435.977	1.438	

PEI (Primärenergieinhalt nicht erneuerbar)	[MJ/m² KOF]	1.379,05
Ökoindikator PEI	OI PEI Punkte	87,90
GWP (Global Warming Potential)	[kg CO₂/m² KOF]	99,06
Ökoindikator GWP	OI GWP Punkte	74,53
AP (Versäuerung)	[kg SO₂/m² KOF]	0,33
Ökoindikator AP	OI AP Punkte	46,69

ÖI3-BGF (Ökoindikator)	ÖI3- BGF Punkte	93,66
ÖI3-BGF = (OI PEI + OI GWP + OI AP) / 3 * KOF / BGF		

ÖI3-Berechnungsleitfaden Version 1.7, 2006

Die ÖI3-BGF-Punkte werden für die Wohnbauförderung noch umgerechnet!





OI3-Schichten

25-072 Sölden Sozialzentrum - 2015-14-07 offener Innenhof

Schichtbezeichnung OI3-Bezeichnung	Dichte [kg/m³]	im Bauteil
Stahlbeton WU-Beton mit 160 kg/m³ Armierungsstahl (2 Vol.%)	2.400	AW01, AW02, FD01, DD01
Wärmedämmung Mineralwolle WLG0034 Luft steh., W-Fluss horizontal 35 < d ≤ 40 mm	1	AW01
Lattung nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	500	AW01
Wärmedämmung Mineralwolle WLG0034 nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	70	AW01
Windpapier ISOCELL OMEGA Winddichtung	600	AW01
Sockeldämmplatte WLG0038 Baumit FassadenDämmplatte EPS-F plus	15	AW02
Unterputz armiert RÖFIX Unistar BASIC Klebe-/Armiermörtel WDVS	1.700	AW02
Deckputz RÖFIX Silikonharzputz PREMIUM	1.800	AW02
Mineralwolle / Klemmfalz WLG0034 als Deckenauflage auf abgeh Cäpāfect Hanffaserdämmplatte / NAPOROWall	90	FD02
Stahlbetondecke Stahlbeton 100 kg/m³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	2.325	FD02, FD03
Gefällebeton (mittlere stärke) Stahlbeton 80 kg/m³ Armierungsstahl (1 Vol.%)	2.300	FD02
XPS (140 mm) WLG 0036 XPS-R 80 bis 100 mm (32 kg/m³)	32	FD02
EPS WLG0031, mittlere Stärke AUSTROTHERM EPS W20	20	FD01, FD03
XPS (30 bis 80 mm) WLG 0033 XPS-R 80 bis 100 mm (32 kg/m³)	32	FD01, FD03
Polystyrol EPS-T650 Trittschalldämmplatte steinokust EPS-T650 plus	15	ZD01
Styroloeschüttung zementgebunden Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m³)	90	KD01, ID01, ZD01, DD01
Stahlbeton WU-Beton mit 160 kg/m³ Armierungsstahl (2 Vol.%)	2.300	KD01, ID01, ZD01
Estrich Baumit 14-Tage-Estrich	2.000	KD01, ID01, ZD01, DD01
EPS-T1000 Plus Trittschalldämmung WLG0033 steinokust EPS-T650 plus	15	KD01, ID01
Tektalan (150 mm) WLG0040 nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	192	KD01, ID01
EPS-T650 PLUS Trittschalldämmplatte WLG0033 AUSTROTHERM EPS T650 PLUS	11	DD01
Kleber Meinl Express Plattenkleber	1.000	AW02, DD01
Wärmedämmung lt. Brandschutz WLG0034 XPS-R 80 bis 100 mm (32 kg/m³)	32	DD01



Heizlast Abschätzung

25-072 Sölden Sozialzentrum - 2015-14-07 offener Innenhof

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Gemeinde Sölden
 Gemeindestraße 1
 6450 - Sölden

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

DINA4 Architektur ZT GMBH
 Museumsstraße 23
 6020 Innsbruck
 Tel.:

Norm-Außentemperatur: -14,6 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
 Temperatur-Differenz: 34,6 K

Standort: Sölden
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 12.027,05 m³
 Gebäudehüllfläche: 4.401,12 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]
AW01 Außenwand (vorgehängte Holzfassade)	554,33	0,200	1,00		110,61
AW02 Außenwand Sockeldämmung	160,31	0,180	1,00		28,84
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten (20cm FBAB)	196,17	0,113	1,00	1,33	29,62
FD01 Dach über OG2 Duodach (20cm EPS PLUS/6cm XPS)	718,64	0,116	1,00		83,59
FD02 OG1 Terrasse / Terrasse oberhalb EG Mehrzwecksaal	588,87	0,175	1,00		103,28
FD03 OG2 Terrasse Dachgarten / Terrasse oberhalb 1OG	98,20	0,143	1,00		14,02
FE/TÜ Fenster u. Türen	864,69	0,670			579,51
KD01 Decke zu unkonditioniertem gedämmten Keller (20cm FBAB+ 15cm Tektalan)	280,21	0,147	0,50	1,33	27,51
ID01 Decke zu Tiefgarage (20cm FBAB + 15cm Tektalan)	939,71	0,147	0,80	1,33	147,62
Summe OBEN-Bauteile	1.405,71				
Summe UNTEN-Bauteile	1.416,09				
Summe Außenwandflächen	714,63				
Fensteranteil in Außenwänden 54,8 %	864,69				

Summe [W/K] **1.125**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **112**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **1.237,05**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **926,61**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **74,9**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (3.276 m²) [W/m² BGF] **22,85**

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

Unter Berücksichtigung der kontrollierten Wohnraumlüftung ergibt die Abschätzung eine Gebäude-Heizlast von 52,6 kW. Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.



Bauteile

25-072 Sölden Sozialzentrum - 2015-14-07 offener Innenhof

AW01 Außenwand (vorgehängte Holzfassade)		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Innenputz		#		0,0150	0,470	0,032
Stahlbeton				0,1800	2,300	0,078
Lattung dazw.		13,3 %		0,1000	0,130	0,103
Wärmedämmung Mineralwolle WLG0034		86,7 %			0,034	2,549
Lattung dazw.		13,3 %		0,1000	0,130	0,103
Wärmedämmung Mineralwolle WLG0034		86,7 %			0,034	2,549
Windpapier				0,0006	0,220	0,003
Lattung/Hinterlüftung		# *		0,0400	1,000	0,040
Vorgehängte Fassade lt Architektur		# *		0,0400	0,075	0,533
				Dicke 0,3956		
				Dicke gesamt 0,4756	U-Wert	0,20
				Rse+Rsi	0,26	
Lattung:	RTo 5,3770	RTu 4,6464	RT 5,0117			
Lattung:	Achsabstand	0,600	Breite	0,080		
Lattung:	Achsabstand	0,600	Breite	0,080		

AW02 Außenwand Sockeldämmung		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Innenputz		#		0,0150	0,470	0,032
Stahlbeton				0,1800	2,300	0,078
Kleber				0,0050	0,900	0,006
Sockeldämmplatte WLG0038				0,2000	0,038	5,263
Unterputz armiert				0,0040	0,700	0,006
Deckputz				0,0030	0,700	0,004
				Dicke gesamt 0,4070	U-Wert	0,18
				Rse+Rsi = 0,17		

FD01 Dach über OG2 Duodach (20cm EPS PLUS/6cm XPS)		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Kies		# *		0,0600	0,700	0,086
Vlies wasserabweisend		# *		0,0010	0,500	0,002
XPS (30 bis 80 mm) WLG 0033				0,0600	0,033	1,818
Elastomerbitumen zweilagig		#		0,0100	0,170	0,059
EPS WLG0031, mittlere Stärke				0,2000	0,031	6,452
Dampfsperre / Elastomerbitumen mit Alu-Einlage		#		0,0050	0,170	0,029
Stahlbeton				0,2000	2,300	0,087
Deckenspachtelung				0,0100	0,800	0,013
				Dicke 0,4850		
				Dicke gesamt 0,5460	U-Wert	0,12
				Rse+Rsi = 0,14		

FD02 OG1 Terrasse / Terrasse oberhalb EG Mehrzwecksaal		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Terrassenplatten		# *		0,0400	1,600	0,025
Kies		# *		0,0600	0,700	0,086
Vlies wasserabweisend		# *		0,0010	0,500	0,002
XPS (140 mm) WLG 0036				0,1400	0,036	3,889
Elastomerbitumen zweilagig				0,0100	0,170	0,059
Gefällebeton (mittlere stärke)				0,0800	2,300	0,035
Stahlbetondecke				0,2500	2,300	0,109
Mineralwolle / Klemmfalz WLG0034 als Deckenauflage auf abgeh Decke				0,0500	0,034	1,471
abgeh Decke						
abgehängte Decke		# *		0,1900	0,060	3,167
				Dicke 0,5300		
				Dicke gesamt 0,8210	U-Wert	0,18
				Rse+Rsi = 0,14		



Bauteile

25-072 Sölden Sozialzentrum - 2015-14-07 offener Innenhof

FD03 OG2 Terrasse Dachgarten / Terrasse oberhalb 1OG					
	von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Terrassenplatten	# *		0,0400	1,600	0,025
Kies	# *		0,0600	0,700	0,086
Vlies wasserabweisend	# *		0,0010	0,500	0,002
XPS (30 bis 80 mm) WLG 0033			0,0600	0,033	1,818
Elastomerbitumen zweilagig	#		0,0100	0,170	0,059
EPS WLG0031, mittlere Stärke			0,1500	0,031	4,839
Dampfsperre / Elastomerbitumen mit Alu-Einlage	#		0,0050	0,170	0,029
Stahlbetondecke			0,2500	2,300	0,109
Deckenspachtelung	#		0,0100	0,800	0,013
			Dicke 0,4850		
Rse+Rsi = 0,14			Dicke gesamt 0,5860	U-Wert	0,14
ZD01 warme Zwischendecke (20cm FBAB)					
	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Belag	#		0,0100	0,500	0,020
Estrich	F		0,0800	1,400	0,057
Polyethylenbahn, -folie (PE)	#		0,0002	0,500	0,000
Polystyrol EPS-T650 Trittschalldämmplatte			0,0300	0,044	0,682
Styroloeschüttung zementgebunden			0,0800	0,050	1,600
Stahlbeton			0,2000	2,300	0,087
Rse+Rsi = 0,26			Dicke gesamt 0,4002	U-Wert	0,37
KD01 Decke zu unkonditioniertem gedämmten Keller (20cm FBAB+ 15cm Tektalan)					
	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Belag	#		0,0100	0,500	0,020
Estrich	F		0,0800	1,400	0,057
Polyethylenbahn, -folie (PE)	#		0,0002	0,500	0,000
EPS-T1000 Plus Trittschalldämmung WLG0033			0,0300	0,033	0,909
Styroloeschüttung zementgebunden			0,0800	0,050	1,600
Stahlbeton			0,2500	2,300	0,109
Tektalan (150 mm) WLG0040			0,1500	0,040	3,750
Rse+Rsi = 0,34			Dicke gesamt 0,6002	U-Wert	0,15
ID01 Decke zu Tiefgarage (20cm FBAB + 15cm Tektalan)					
	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Belag	#		0,0100	0,500	0,020
Estrich	F		0,0800	1,400	0,057
Polyethylenbahn, -folie (PE)	#		0,0002	0,500	0,000
EPS-T1000 Plus Trittschalldämmung WLG0033			0,0300	0,033	0,909
Styroloeschüttung zementgebunden			0,0800	0,050	1,600
Stahlbeton			0,2500	2,300	0,109
Tektalan (150 mm) WLG0040			0,1500	0,040	3,750
Rse+Rsi = 0,34			Dicke gesamt 0,6002	U-Wert	0,15
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten (20cm FBAB)					
	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Belag	#		0,0100	0,500	0,020
Estrich	F		0,0800	1,400	0,057
Polyethylenbahn, -folie (PE)	#		0,0002	0,500	0,000
EPS-T650 PLUS Trittschalldämmplatte WLG0033			0,0300	0,033	0,909
Styroloeschüttung zementgebunden			0,0800	0,050	1,600
Stahlbeton			0,3200	2,300	0,139
Kleber			0,0050	0,900	0,006
Wärmedämmung lt. Brandschutz WLG0034			0,2000	0,034	5,882
abgehängte Decke OHNE MW-einlage	# *		0,3900	1,000	0,390
Abgehängte Fassade lt Architektur	# *		0,0200	0,075	0,267
Rse+Rsi = 0,21			Dicke 0,7252		
			Dicke gesamt 1,1352	U-Wert	0,11



Bauteile

25-072 Sölden Sozialzentrum - 2015-14-07 offener Innenhof

EK01 Nachweis: erdanliegender Fußboden in unkonditioniertem Keller					
	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Belag lt Arch	#		0,0040	0,500	0,008
Stahlbeton in WU			0,3000	2,500	0,120
Polyethylenbahn, -folie (PE)	#		0,0002	0,500	0,000
Floormate lt. Statik			0,1200	0,035	3,429
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,4242	U-Wert	0,27
EW01 Nachweis: erdanliegende Wand					
	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Stahlbeton in WU			0,2500	2,500	0,100
XPS (120 mm) WLG 0034			0,1200	0,034	3,529
Noppenmatten	#		0,0040	0,170	0,024
	Rse+Rsi = 0,13	Dicke gesamt	0,3740	U-Wert	0,26

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 #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946



Geometrieausdruck

25-072 Sölden Sozialzentrum - 2015-14-07 offener Innenhof

Brutto-Geschoßfläche					3.275,64m ²
Länge [m]	Breite [m]		BGF [m ²]	Anmerkung	

1209,490	x	1,000	=	1.209,49	EG BGF
1273,150	x	1,000	=	1.273,15	1OG BGF
793,000	x	1,000	=	793,00	2OG BGF

Brutto-Rauminhalt					12.027,05m ³
Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]		BRI [m ³]	Anmerkung

1209,490	x	1,000	x	4,510	=	5.454,80	EG BRI
1273,150	x	1,000	x	3,250	=	4.137,74	1OG BRI
793,000	x	1,000	x	3,070	=	2.434,51	2OG BRI

Brutto-Lüftungsvolumen (BGF x 3)					9.826,92m ³
----------------------------------	--	--	--	--	------------------------

AW01 - Außenwand (vorgehängte Holzfassade)					1.419,02m ²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	

238,770	x	3,250	=	776,00	1OG AW
178,120	x	3,610	=	643,01	AW EG

abzüglich Fenster-/Türenflächen 864,690m²

Bauteilfläche ohne Fenster/Türen 554,326m²

AW02 - Außenwand Sockeldämmung					160,31m ²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	

178,120	x	0,900	=	160,31	EG Sockeldämmung
---------	---	-------	---	--------	------------------

FD01 - Dach über OG2 Duodach (20cm EPS PLUS/6cm XPS)					718,64m ²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	

718,640	x	1,000	=	718,64	2OG Dach
---------	---	-------	---	--------	----------

FD02 - OG1 Terrasse / Terrasse oberhalb EG Mehrzwecksaal					588,87m ²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	

34,290	x	1,000	=	34,29	EG Decke zu Terrasse
554,580	x	1,000	=	554,58	1OG Decke zu Terrasse

FD03 - OG2 Terrasse Dachgarten / Terrasse oberhalb 1OG					98,20m ²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	

98,200	x	1,000	=	98,20	EG Decke über Heim
--------	---	-------	---	-------	--------------------

ZD01 - warme Zwischendecke (20cm FBAB)					0,00m ²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	

x		=	0,00		
---	--	---	------	--	--

KD01 - Decke zu unkonditioniertem gedämmten Keller (20cm FBAB+ 15cm Tektal) (20cm FBAB)					280,21m ²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	

280,210	x	1,000	=	280,21	EG FB zu KG
---------	---	-------	---	--------	-------------



Geometrieausdruck

25-072 Sölden Sozialzentrum - 2015-14-07 offener Innenhof

ID01 - Decke zu Tiefgarage (20cm FBAB + 15cm Tektalan)					939,71m ²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
939,710	x	1,000	=	939,71	EG FB zu TG

DD01 - Außendecke, Wärmestrom nach unten (20cm FBAB)					196,17m ²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
196,170	x	1,000	=	196,17	1OG FB gegen außen

Fenster und Türen

25-072 Sölden Sozialzentrum - 2015-14-07 offener Innenhof

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	
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)				1,23	1,48	1,82	0,50	1,00	0,035	1,31	0,73	0,50			
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)				1,23	1,48	1,82	0,50	1,50	0,035	1,51	0,77	0,50			
	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)				1,23	1,48	1,82	0,80	1,00	0,040	1,37	0,95	0,30			
4,19																
horiz.																
T3	EG	AW01	2	1,25 x 1,25 Lichtkuppel	1,25	1,25	3,13	0,80	1,00	0,040	2,29	0,96	3,01	0,30	0,75	
2					3,13				2,29				3,01			
N																
T2	EG	AW01	1	28,60 x 3,00	28,60	2,96	84,66	0,50	1,50	0,035	78,50	0,63	53,42	0,50	0,75	
T2	EG	AW01	1	19,0 x 3,00	19,00	2,96	56,24	0,50	1,50	0,035	51,92	0,64	35,94	0,50	0,75	
T1	OG1	AW01	1	1,82 x 2,10	1,74	2,06	3,58	0,50	1,00	0,035	2,58	0,74	2,65	0,50	0,75	
T1	OG1	AW01	5	6,14 x 2,10	6,06	2,06	62,42	0,50	1,00	0,035	51,38	0,64	39,95	0,50	0,75	
T1	OG1	AW01	2	5,88 x 2,80 Atrium	5,80	2,76	32,02	0,50	1,00	0,035	24,92	0,70	22,38	0,50	0,75	
T1	OG2	AW01	2	2,80 x 2,10	2,72	2,06	11,21	0,50	1,00	0,035	8,66	0,69	7,72	0,50	0,75	
T1	OG2	AW01	2	5,28 x 2,10	5,20	2,06	21,42	0,50	1,00	0,035	16,61	0,69	14,78	0,50	0,75	
14					271,55				234,57				176,84			
O																
T2	EG	AW01	1	Eingangstür EG	2,30	2,10	4,83					1,40	6,76	0,62	0,75	
	EG	AW01	1	7,76 x 3,00	7,76	2,96	22,97	0,50	1,50	0,035	21,19	0,64	14,59	0,50	0,75	
	EG	AW01	1	Anlieferung Tür	2,10	2,10	4,41					1,40	6,17	0,62	0,75	
T1	OG1	AW01	1	1,82 x 2,10	1,74	2,06	3,58	0,50	1,00	0,035	2,58	0,74	2,65	0,50	0,75	
T1	OG1	AW01	1	6,14 x 2,10	6,06	2,06	12,48	0,50	1,00	0,035	10,28	0,64	7,99	0,50	0,75	
T1	OG1	AW01	1	4,49 x 2,10	4,81	2,06	9,91	0,50	1,00	0,035	7,61	0,70	6,91	0,50	0,75	
T1	OG1	AW01	2	8,48 x 2,80 Atrium	8,40	2,76	46,37	0,50	1,00	0,035	36,01	0,70	32,55	0,50	0,75	
T1	OG2	AW01	1	1,90 x 2,10	1,82	2,06	3,75	0,50	1,00	0,035	2,73	0,73	2,75	0,50	0,75	
T1	OG2	AW01	1	2,80 x 2,10	2,72	2,06	5,60	0,50	1,00	0,035	4,33	0,69	3,86	0,50	0,75	
T1	OG2	AW01	1	6,14 x 2,10	6,06	2,06	12,48	0,50	1,00	0,035	10,28	0,64	7,99	0,50	0,75	
T1	OG2	AW01	1	1,04 x 2,10	0,96	2,06	1,98	0,50	1,00	0,035	1,42	0,73	1,45	0,50	0,75	
12					128,36				96,43				93,67			
S																
T2	EG	AW01	1	5,88 x 3,00	5,88	2,96	17,41	0,50	1,50	0,035	16,02	0,64	11,09	0,50	0,75	
T2	EG	AW01	1	23,86 x 3,00	23,86	2,96	70,63	0,50	1,50	0,035	65,38	0,63	44,78	0,50	0,75	
T1	OG1	AW01	1	1,82 x 2,10	1,74	2,06	3,58	0,50	1,00	0,035	2,58	0,74	2,65	0,50	0,75	
T1	OG1	AW01	3	6,14 x 2,10	6,06	2,06	37,45	0,50	1,00	0,035	30,83	0,64	23,97	0,50	0,75	
T1	OG1	AW01	1	16,60 x 2,10	16,56	2,06	34,11	0,50	1,00	0,035	27,46	0,66	22,58	0,50	0,75	
T1	OG1	AW01	2	5,88 x 2,80 Atrium	5,80	2,76	32,02	0,50	1,00	0,035	24,92	0,70	22,38	0,50	0,75	
T1	OG2	AW01	1	4,94 x 2,10	4,86	2,06	10,01	0,50	1,00	0,035	7,70	0,70	6,97	0,50	0,75	
T1	OG2	AW01	3	2,08 x 2,10	2,00	2,06	12,36	0,50	1,00	0,035	9,14	0,72	8,91	0,50	0,75	
T1	OG2	AW01	2	2,80 x 2,10	2,72	2,06	11,21	0,50	1,00	0,035	8,66	0,69	7,72	0,50	0,75	
15					228,78				192,69				151,05			
W																
T2	EG	AW01	1	10,32 x 3,00	10,32	2,96	30,55	0,50	1,50	0,035	28,12	0,64	19,58	0,50	0,75	
T2	EG	AW01	1	10,18 x 3,00	10,18	2,96	30,13	0,50	1,50	0,035	27,72	0,64	19,35	0,50	0,75	
T2	EG	AW01	1	9,43 x 3,00	9,43	2,96	27,91	0,50	1,50	0,035	25,59	0,65	18,12	0,50	0,75	
T1	OG1	AW01	3	6,14 x 2,10	6,06	2,06	37,45	0,50	1,00	0,035	30,83	0,64	23,97	0,50	0,75	
T1	OG1	AW01	1	6,60 x 2,10	6,56	2,06	13,51	0,50	1,00	0,035	10,73	0,67	9,07	0,50	0,75	
T1	OG1	AW01	1	3,05 x 2,10	2,97	2,06	6,12	0,50	1,00	0,035	4,77	0,68	4,17	0,50	0,75	



Fenster und Türen

25-072 Sölden Sozialzentrum - 2015-14-07 offener Innenhof

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung			Breite m	Höhe m	Fläche m²	U _g W/m²K	U _f W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	U _w W/m²K	AxU _{xf} [W/K]	g	fs			
T1	OG1	AW01	2	8,48 x 2,80 Atrium			8,40	2,76	46,37	0,50	1,00	0,035	36,01	0,70	32,55	0,50	0,75
T1	OG2	AW01	1	1,82 x 2,10			1,74	2,06	3,58	0,50	1,00	0,035	2,58	0,74	2,65	0,50	0,75
T1	OG2	AW01	3	5,48 x 2,10			5,40	2,06	33,37	0,50	1,00	0,035	25,99	0,69	22,89	0,50	0,75
T1	OG2	AW01	1	1,96 x 2,10			1,88	2,06	3,87	0,50	1,00	0,035	2,83	0,73	2,82	0,50	0,75
15				232,86				195,17				155,17					
Summe		58		864,68				725,34				579,74					

U_g... Uwert Glas U_f... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp



Rahmenbreiten - Rahmenanteil

25-072 Sölden Sozialzentrum - 2015-14-07 offener Innenhof

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
1,82 x 2,10	0,080	0,080	0,200	0,080	28	1	0,120						3-Scheibenverglasung
28,60 x 3,00	0,060	0,060	0,060	0,060	7	14	0,060						PR Fassade
1,25 x 1,25 Lichtkuppel 19,0 x 3,00	0,090	0,090	0,090	0,090	27								Essertop4000
	0,060	0,060	0,060	0,060	8	10	0,060						PR Fassade
7,76 x 3,00	0,060	0,060	0,060	0,060	8	3	0,060						PR Fassade
5,88 x 3,00	0,060	0,060	0,060	0,060	8	2	0,060						PR Fassade
10,32 x 3,00	0,060	0,060	0,060	0,060	8	5	0,060						PR Fassade
23,86 x 3,00	0,060	0,060	0,060	0,060	7	12	0,060						PR Fassade
10,18 x 3,00	0,060	0,060	0,060	0,060	8	5	0,060						PR Fassade
9,43 x 3,00	0,060	0,060	0,060	0,060	8	5	0,060						PR Fassade
6,14 x 2,10	0,080	0,080	0,200	0,080	18	1	0,120						3-Scheibenverglasung
4,49 x 2,10	0,080	0,080	0,200	0,080	23	3	0,120						3-Scheibenverglasung
6,60 x 2,10	0,080	0,080	0,200	0,080	21	3	0,120						3-Scheibenverglasung
16,60 x 2,10	0,080	0,080	0,200	0,080	20	8	0,120						3-Scheibenverglasung
3,05 x 2,10	0,080	0,080	0,200	0,080	22	1	0,120						3-Scheibenverglasung
2,80 x 2,10	0,080	0,080	0,200	0,080	23	1	0,120						3-Scheibenverglasung
5,28 x 2,10	0,080	0,080	0,200	0,080	22	2	0,120	1	0,120				3-Scheibenverglasung
1,90 x 2,10	0,080	0,080	0,200	0,080	27	1	0,120						3-Scheibenverglasung
4,94 x 2,10	0,080	0,080	0,200	0,080	23	2	0,120	1	0,120				3-Scheibenverglasung
1,04 x 2,10	0,080	0,080	0,200	0,080	28								3-Scheibenverglasung
2,08 x 2,10	0,080	0,080	0,200	0,080	26	1	0,120						3-Scheibenverglasung
5,48 x 2,10	0,080	0,080	0,200	0,080	22	2	0,120	1	0,120				3-Scheibenverglasung
1,96 x 2,10	0,080	0,080	0,200	0,080	27	1	0,120						3-Scheibenverglasung
8,48 x 2,80 Atrium	0,080	0,080	0,200	0,080	22			8	0,120				3-Scheibenverglasung
5,88 x 2,80 Atrium	0,080	0,080	0,200	0,080	22			5	0,120				3-Scheibenverglasung
Typ 1 (T1)	0,080	0,080	0,200	0,080	28								3-Scheibenverglasung
Typ 2 (T2)	0,060	0,060	0,060	0,060	17								PR Fassade
Typ 3 (T3)	0,090	0,090	0,090	0,090	25								Essertop4000

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

25-072 Sölden Sozialzentrum - 2015-14-07 offener Innenhof

Standort: Sölden

BGF [m²] = 3.275,64 L_T [W/K] = 1.237,05 Innentemp.[°C] = 20 τ tau [h] = 237,43
 BRI [m³] = 12.027,05 L_V [W/K] = 282,62 qih [W/m²] = 3,75 a = 15,839

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	-3,75	21.863	4.995	26.858	7.311	8.777	16.089	0,60	1,00	10.771
Februar	28	-3,14	19.233	4.394	23.627	6.604	11.767	18.370	0,78	1,00	5.334
März	31	-0,51	18.876	4.312	23.189	7.311	15.374	22.685	0,98	0,95	654
April	30	3,04	15.107	3.451	18.559	7.075	16.757	23.832	1,28	0,78	0
Mai	31	7,67	11.345	2.592	13.937	7.311	17.773	25.084	1,80	0,56	0
Juni	30	10,87	8.136	1.859	9.995	7.075	17.258	24.333	2,43	0,41	0
Juli	31	13,11	6.345	1.450	7.795	7.311	17.436	24.747	3,17	0,31	0
August	31	12,81	6.617	1.512	8.129	7.311	17.576	24.887	3,06	0,33	0
September	30	10,39	8.562	1.956	10.519	7.075	16.555	23.630	2,25	0,45	0
Oktober	31	6,46	12.465	2.848	15.313	7.311	12.899	20.210	1,32	0,76	0
November	30	0,80	17.103	3.907	21.010	7.075	9.527	16.603	0,79	0,99	3.492
Dezember	31	-2,73	20.917	4.779	25.696	7.311	7.609	14.921	0,58	1,00	10.776
Gesamt	365		166.570	38.055	204.624	86.084	169.309	255.393			31.028
nutzbare Gewinne:						61.002	110.493	171.495			

HWB_{BGF} = 9,47 kWh/m²a

Ende Heizperiode: 12.03.

Beginn Heizperiode: 08.11.



Monatsbilanz Referenzklima HWB

25-072 Sölden Sozialzentrum - 2015-14-07 offener Innenhof

Standort: Referenzklima

BGF [m²] = 3.275,64 L_T [W/K] = 1.239,77 Innentemp.[°C] = 20 τ tau [h] = 237,00
 BRI [m³] = 12.027,05 L_V [W/K] = 282,62 qih [W/m²] = 3,75 a = 15,813

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	19.859	4.527	24.386	7.311	5.442	12.753	0,52	1,00	11.633
Februar	28	0,73	16.054	3.660	19.714	6.604	8.596	15.200	0,77	1,00	4.572
März	31	4,81	14.011	3.194	17.205	7.311	12.258	19.569	1,14	0,86	307
April	30	9,62	9.266	2.112	11.378	7.075	14.658	21.733	1,91	0,52	0
Mai	31	14,20	5.350	1.220	6.569	7.311	18.397	25.708	3,91	0,26	0
Juni	30	17,33	2.383	543	2.927	7.075	18.090	25.166	8,60	0,12	0
Juli	31	19,12	812	185	997	7.311	18.848	26.159	26,24	0,04	0
August	31	18,56	1.328	303	1.631	7.311	16.918	24.229	14,86	0,07	0
September	30	15,03	4.436	1.011	5.448	7.075	13.858	20.933	3,84	0,26	0
Oktober	31	9,64	9.556	2.178	11.734	7.311	10.289	17.601	1,50	0,67	6
November	30	4,16	14.139	3.223	17.363	7.075	5.653	12.728	0,73	1,00	4.659
Dezember	31	0,19	18.273	4.165	22.438	7.311	4.363	11.674	0,52	1,00	10.764
Gesamt	365		115.467	26.322	141.789	86.084	147.371	233.454			31.941
nutzbare Gewinne:						48.455	61.393	109.848			

HWB_{BGF} = 9,75 kWh/m²a



RH-Eingabe

25-072 Sölden Sozialzentrum - 2015-14-07 offener Innenhof

Raumheizung

Allgemeine Daten

Art der Raumheizung dezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit P-I-Regler

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]
Verteilleitungen				0,00
Steigleitungen				0,00
Anbindeleitungen	Ja	3/3	Ja	917,18

Speicher

Art des Speichers Pufferspeicher

Standort konditionierter Bereich

Baujahr ab 1994

Anschlusssteile gedämmt

Nennvolumen 6000 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS}$ = 3,20 kWh/d freie Eingabe

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe	200,00 W	freie Eingabe
Speicherladepumpe	100,00 W	freie Eingabe



WWB-Eingabe

25-072 Sölden Sozialzentrum - 2015-14-07 offener Innenhof

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Art der Warmwasserb. gebäudezentral
Warmwasserbereitung kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Keine individuelle Wärmeverbrauchsmessung

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Ja	41,07	100
Steigleitungen	Ja	3/3	Ja	131,03	100
Stichleitungen	Ja	3/3		524,10	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe



Lüftung für Gebäude

25-072 Sölden Sozialzentrum - 2015-14-07 offener Innenhof

Lüftung für Gebäude

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,122	1/h
Falschlufrate	0,04	1/h
Luftwechselrate Blower Door Test	0,60	1/h
Wärmebereitstellungsgrad Lüftung	80	% freie Eingabe (Prüfzeugnis)
Erdvorwärmung		kein Erdwärmetauscher

energetisch wirksamer Luftwechsel		
Gesamtes Gebäude Vv	6.813,33	m ³

Wärmebereitstellungsgrad Gesamt	80	%
---------------------------------	----	---

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

tägl. Betriebszeit der Anlage	24	h
-------------------------------	----	---

Zuluftventilator spez. Leistung	0,56	Wh/m ³
Abluftventilator spez. Leistung	0,56	Wh/m ³
NE	27.859	kWh/a

Legende

NE ... jährlicher Nutzenergiebedarf für Luftförderung



WP-Eingabe

25-072 Sölden Sozialzentrum - 2015-14-07 offener Innenhof

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Wasser / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
Nennwärmeleistung	195,00 kW		
Jahresarbeitszahl	2,2	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	5,5	Defaultwert	Prüfpunkt: W10/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Baujahr	ab 2005		
Modulierung	modulierender Betrieb		

Hilfsenergie

el. Leistungsbedarf	1.000 W	freie Eingabe
---------------------	---------	---------------



Photovoltaiksystem Eingabe

25-072 Sölden Sozialzentrum - 2015-14-07 offener Innenhof

Photovoltaiksystem

Kollektoreigenschaften

Art des PV-Moduls	Monokristallines Silicium
Bezeichnung	Annahme
Spitzenleistung	mittlere Spitzenleistung
Spitzenleistungskoeffizient	0,150 kW/m ²
Modulfläche	60,0 m ²
Peakleistung	9,00 kWp
Kollektorverdrehung	0 Grad
Neigungswinkel	30 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Art der Gebäudeintegration	Stark belüftete oder saugbelüftete Module
Systemleistungsfaktor	0,80
Geländewinkel	20 Grad

Erzeugter Strom 8.780 kWh/a

Peakleistung 9 kWp

Berechnet lt. EN 15316-4-6:2007