

PRIMARSCHULHAUS UND TURNHALLE ROHRBACH
KOSTENVERGLEICH WÄRMEERZEUGUNG

27.03.2015 rev. 13.5.15

Hertig Ingenieure AG Langenthal

Leistung in kW 160
Wärme- Energiebedarf / Jahr kWh 340'000
Ölbedarf Liter / Jahr 34'000

Leistung in kW 160
Wärme- Energiebedarf / Jahr kWh 340'000
Pelletsbedarf kg / Jahr 68'000

Leistung in kW 160
Wärme- Energiebedarf / Jahr kWh 340'000
Anteil Wärmepumpe kWh 220'000
Anteil Ölheizung kWh 120'000
Strombedarf kWh 50'000
Stromkosten Fr. / kWh 0.1670

Leistung in kW 160
Wärme- Energiebedarf / Jahr kWh 300'000
Strombedarf BWW Sanitär kWh 3'000

Ölkosten Fr. / kWh 0.110

Pelletskosten Fr. / kWh 0.0820

Fernwärmekost Fr. / kWh 0.1350

Variante 1 Erdoel				Variante 2 Pellets				Variante 3 Luftwasser WP Erdoel				Variante 4 Fernwärme			
Investition	Laufzeit		Annuitäten in %			Annuitäten in %				Annuitäten in %				Annuitäten in %	
Oeltankstilllegung Demont.	40					0.0505		7'000.00		0.0505			12'000.00	0.0505	
Anpassungen Oeltank	40	2'000.00	0.0505	6'000.00		0.0505									
Demontagen Kesselhaus	20	5'000.00	0.0736	5'000.00		0.0736		5'000.00		0.0736			5'000.00	0.0736	
Kaminsanierung	30	7'000.00	0.0578	9'000.00		0.0578									
Anschlussbeitrag Fernwärme	40												84'780.00	0.0505	
Ölkessel mit Zubehör	20	158'000.00	0.0736			0.0736		150'000.00		0.0736					
Pelletsessel mit Zubehör	20			255'000.00		0.0736									
Luft Wasser Wärmepumpe								190'000.00		0.0736					
Übergabestation mit Zubehör	20												100'220.00	0.0736	
Wärmeverteilung Turnhalle	20	16'000.00	0.0736	16'000.00		0.0736		16'000.00		0.0736			16'000.00	0.0736	
Wärmeverteilung Schulhaus	20	33'000.00	0.0736	33'000.00		0.0736		33'000.00		0.0736			33'000.00	0.0736	
Anpassungen Sanitär	30	5'000.00	0.0578	9'000.00		0.0578		5'000.00		0.0578			7'500.00	0.0578	
Reserve	30	12'500.00	0.0578	12'500.00		0.0578		12'500.00		0.0578			12'500.00	0.0578	
Abzug Förderbeiträge					17'000.00										
Total Heizung		238'500.00		345'500.00	328'500.00			418'500.00					271'000.00		
Elektroinstallationen	25	12'000.00	0.064	15'000.00		0.064		22'000.00		0.064			16'500.00	0.064	
Bauliche Mehrkosten	40	800.00	0.0505	7'000.00		0.0505		6'000.00		0.0505			2'500.00	0.0505	
Investition total		251'300.00		367'500.00	350'500.00			446'500.00					290'000.00		
Spez. Energiekosten in Rp/kWh		17.21		17.24	16.64			17.10					22.29		
Kapitalkosten in Fr./à		17'928.70		26'121.80	24'084.10			32'074.40					18'576.23		
Betriebskosten															
Energiekosten in Fr./à		37'400.00		27'880.00				21'550.00					41'001.00		
Hilfsenergiekosten Strom		700.00		1'100.00				1'200.00					300.00		
Grundpreis Strom								100.00							
Jahresgrundpreis Fernwärme													6'480.00		
Wartung in Fr./à		2'500.00		3'500.00				3'200.00					500.00		
Betriebskosten in Fr./à		40'600.00		32'480.00	32'480.00			26'050.00					48'281.00		
Kapital- + Betriebskosten Fr./à		58'528.70		58'601.80	56'564.10			58'124.40					66'857.23		

Hinweis zur Annuität: Gibt die Kapitalisierung an, in Abhängigkeit der zu erwartenden Lebensdauer (Laufzeit) vom jeweiligen Bauteil, bei einem Zinssatz von 4%

Förderbeiträge ca.

17'000.00