

Neu- und Umbau der Nelson-Mandela-Schule, Wihostraße 101 in Rheine - Sekundarschule der Stadt Rheine
Gegenüberstellung der Varianten Wärmepumpe Erde, Wärmepumpe Luft und BHKW
Alle genannten Euro-Beträge enthalten die Umsatzsteuer von derzeit 19 %

						Energiepreis-Verdoppelung										
						WP Erde		WP Luft		BHKW ¹⁾						
Quelle:						Gerdes		Gerdes		EWR						
Investition	Investition Zentrale / Wärmeerzeugung			72.000 €	Wärmepumpe Luft	85.000 €	BHKW	0 €	Wärmepumpe Erde - doppelter Energiepreis	72.000 €	85.000 €	0 €				
	Investitionen Sonden/Sonstiges			84.000 €						84.000 €			0 €	0 €		
	Investitionskosten aufgerundet			156.000 €						156.000 €			85.000 €	0 €		
Kapitalkosten	Kapitalkosten (Zinsen) 2,0 %/2/Pacht		2,0%	1.560 €						850 €			18.921 €	1.560 €	850 €	18.921 €
	Abschreibung Zentrale / 15 Jahre		15	4.800 €						5.667 €			0 €	4.800 €	5.667 €	0 €
	Abschreibung Sonden / 33 Jahre		33	2.545 €						0 €			0 €	2.545 €	0 €	0 €
Summe pro anno				8.905 €						6.517 €			18.921 €	8.905 €	6.517 €	18.921 €
Verbrauch/Wartung	Energieverbrauch Strom per anno			35.000 kWh	125.000 kWh		35.000 kWh	125.000 kWh								
	Energiekosten Strom (22,9 Ct/kWh)/ Gas(5,3 Ct/kWh +0,1 Ct/kWh Zertifi.)			8.015 €	28.625 €	38.858 €	0 €	0 €		77.715 €						
	Energiekosten Strom (45,8 Ct/kWh)			0 €	0 €	0 €	16.030 €	57.250 €		0 €						
	Wartung/Instandsetzung Zentrale/Betriebsführung			1.200 €	1.000 €	16.660 €	1.200 €	1.000 €	16.660 €							
	Wartung/Instandsetzung/Sonde/Rückkühler			50 €	200 €	0 €	50 €	200 €	0 €							
	Fixkosten für die Versorgungsanschlüsse			200 €	200 €	0 €	200 €	200 €	0 €							
	Summe pro anno				9.465 €	30.025 €	55.518 €	17.480 €	58.650 €	94.375 €						
Gesamtsumme Betriebskosten pro anno				18.370 €	36.542 €	74.439 €	26.385 €	65.167 €	113.296 €							
Energieerlöse	Nutzenergie Heizung (kWh/a)			175.000 kWh	500.000 kWh	500.000 kWh	175.000 kWh	500.000 kWh	500.000 kWh							
	Gaseinsparung/a (5,3 Ct/a)/Wärmeerlöse BHKW			10.912 €	31.176 €	31.176 €			62.353 €							
	Gaseinsparung/a (9,0 Ct/a)			0 €	0 €	0 €	21.824 €	62.353 €	0 €							
	Stromerlöse/Steuererstattungen ²⁾					43.353 €			55.653 €							
Bilanz	Nutzenergie Kühlung (kWh/a) optional			30.000	100.000		30.000	100.000								
	Kostenbilanz Summe/Anno			-7.459 €	-5.365 €	90 €	-4.562 €	-2.814 €	4.710 €							
	CO2-Bilanz Summe/Anno (to/a)			-41	-118	-226	-41	-118	-226							

1)	Auf Basis der unterstellten Prämissen	
2)	Die Stromerlöse/Steuererstattungen setzen sich zusammen aus	
	vermiedene Strombezugskosten	12.301 €
	KWK- Zuschlag Eigenverbrauch	2.945 €
	KWK- Zuschlag Einspeisung	17.672 €
	vermied. NNE	199 €
	Stromvergütung (Baseload)	5.522 €
	Erdgassteuererstattung (Abschreibungsdauer)	4.714 €
		43.353 €
	Die Durchführung bestimmter Fördermaßnahmen des KWKG 2016 steht gemäß § 35 Abs. 12 unter dem Vorbehalt einer beihilferechtlichen Genehmigung durch die Europäische Kommission. Das BAFA kann daher erst nach der beihilferechtlichen Genehmigung der Gesetzesnovelle die Zulassung für KWK-Anlagen, Wärmenetze bzw. -speicher erteilen. Die Zulassung ist Voraussetzung der Auszahlung des KWK-Zuschlag. Die Genehmigung wird laut Bundesregierung im Sommer 2016 erwartet.	

24.602 €
2.945 €
17.672 €
199 €
5.522 €
4.714 €
55.653 €