

Wirtschaftlichkeitsberechnung vorh. BHKW

Datum: 23.02.2024

Projekt: **BHKW 5,5 kW elt, Gemeindezentrum Bovenau**
Mordernisierung der Anlage in Q1.2024

Alle Anlagen incl. 19 % Mehrwertsteuer
Eingabefelder

Daten der Kessel-Anlage:

Gasjahresverbrauch:	120.000 kWh (Hu)/a	
Kesselleistung:	66 kW	Typ: BW
Kesselnutzungsgrad:	92 % bezogen auf HU	
Jahreswärmeverbrauch:	110.400 kWh	
Gasarbeitspreis: (ab 01.01.2024)	0,06812 €/kWh(Ho)	incl. Mineralölsteuer + 19% Mwst
	0,07493 €/kWh(Hu)	incl. Mineralölsteuer
Mineralölsteuer:	0,0055 €/kWh(Ho)	ab 01.01.2003
Erdgas Leistung:	0 €/kW*a	brutto
Einspeisevergütung Stromarbeitspreis:	0,10 €/kWh	
vermiedener Bezug, Stzromarbeitspreis:	0,4041 €/kWh	incl. Stromsteuer
Anteil des selbst genutzten Stromes:	60 %	

Daten BHKW:

Anzahl Module:	1	
elektrische Leistung:	5,5 kW/Modul	
Heizleistung:	12,5 kW/Modul	
Einsatzleistung:	20,5 kW/Modul Hu	
Vollbenutzungsstunden/Modul:	6.000 h/a*Modul	
Wartungskosten	2.000 €/a	
technische Lebensdauer:	60.000 Bh/Modul	
Gesamt Reparaturkosten:	16.500,00 brutto	Angebot Fa. Storm
Investitionskosten des Bauherrn:	16.500,00 €	
Finanzierungsdauer	10 Jahre	
Kapitalzins:	0,00 %	
Annuität:	0,00 %	

Berechnung der Jahreskosten:

	Kostengruppe/Kostenart	
A	Kapitalgebundene Kosten	
	BHKW-Anlage	0 €/a
B	Verbrauchsgebundene Kosten	
	Brennstoffkosten BHKW + Leistung	9.217 €/a
C	Betriebsgebundene Kosten	
	Wartungskosten BHKW	2.000 €/a
Summe der Ausgaben		<u>11.216,64</u> €/a

D	Einnahme	
	Wert der Einspeisevergütung	1.320 €/a
	Wert des vermiedenen Strombezuges	8.001 €/a
	Wert der Wärmeerzeugung	5.109 €/a
	Steuerersparnis Mineralölsteuer	677 €/a
Summe der Einnahmen		<u>15.106,68</u> €/a

Jahres-Überschuß bei Berücksichtigung des kapitalgeb. Kosten **3.890 €/a**

Die Anlage ist in **4,2 Jahre Amortisiert**

Die Wärmeversorgung mit der BHKW-Erneuerung ist wirtschaftlich!

Aufgestellt: puj ingenieure - Dipl.-Ing.(FH) Svend-Olaf Knüppel - Am Eiland 2 - 24768 Rendsburg