

<b>Anlage 1: Wirtschaftlichkeitsnachweis BHKW</b>		Variante I	Datum:	05.09.2022						
Projekt:	<b>BHKW 5,5 kW el. , Gemeindezentrum Bovenau</b>	Alle Angaben incl. 19 % Mehrwertsteuer								
	Modernisierung der Anlage Baujahr 2010	Eingabefelder								
<b>Daten der Kessel-Anlage:</b>										
	Gasjahresverbrauch :	120.000	kWh (Hu)/a							
	Kesselleistung:	66	kW	Typ:	BW					
	Kesselnutzungsgrad:	92	% bezogen auf HU							
	Jahreswärmeverbrauch:	110.400	kWh							
	Gasarbeitspreis: (ab 01.10.2022)	0,1210	€/kWh(Ho)	incl. Mineralölsteuer	und 7% Umsatzsteuer brutto					
		0,1331	€/kWh(Hu)	incl. Mineralölsteuer	brutto					
	Mineralölsteuer:	0,0055	€/kWh(Ho)	ab 01.01.2003						
	Erdgas Leistung:	0,00	€/kW*a	brutto	nur für die zusätzliche el. BHKW-Leistung					
	Einspeisevergütung Stromarbeitspreis:	0,1000	€/kWh							
	vermiedener Bezug, Stromarbeitspreis	0,3460	€/kWh	incl. Stromsteuer	brutto					
	Anteil des selbst genutzten Stromes	60,00	%							
	BHKW-Förderung bis 50kW erzeugter + selbst genutzter Strom ab 01/20	0,0800	€/kWh el.							
	BHKW-Förderung bis 50kW erzeugter + ins Netz eingespeister Strom ab 01/20	0,1600	€/kWh el.							
	Kosten nach EEG für erzeugten und selbst genutzten BHKW-Strom	0,0000	€/kWh el.	das sind	40% der jeweiligen EEG-Umlage von zur Zeit:				0	€/kWh
<b>Daten geplantes BHKW:</b>										
	Anzahl Module:	1		Jahresenergieumsatz:						
	elektrische Leistung:	5,50	kW/Modul	Elektro:	32.010	kWh/a	(3%Eigenbedarf berücksichtigt)			
	Heizleistung:	12,50	kW/Modul	Wärme:	75.000	kWh/a				
	Einsatzleistung:	20,50	kW/Modul Hu	Erdgas:	123.000	kWh/a Hu				
	Vollbenutzungsstunden/Modul:	6.000	h/a*Modul	Erdgas:	135.300	kWh/a Ho				
	Voll-Wartungskosten:	2.520	€/a							
	technische Lebensdauer:	60.000	Bh/Modul							
	Gesamt- Investitionskosten:	20.000,00	brutto							
	Förderung:	0,00								
	Investitionskosten des Bauherren:	20.000,00	€							
	Technische Lebensdauer:	10	Jahre							
	Kapitalzins:	1	%	Faktor:	1,01					
	Annuität:	10,56	%							

<b>Berechnung der Jahreskosten:</b>									
<b>Kostengruppe/Kostenart</b>									
<b>A Kapitalgebundene Kosten</b>									
BHKW-Anlage	2.112	€/a							
<b>B Verbrauchsgebundene Kosten</b>									
Brennstoffkosten BHKW + Leistung	16.371	€/a							
<b>C Betriebsgebundene Kosten</b>									
Voll-Wartungskosten BHKW	2.520	€/a							
<b>D Kosten nach EEG für erzeugten + selbst genutzten BHKW-Strom</b>	<b>0</b>	<b>€/a</b>							
<b>Summe der Ausgaben</b>	<b>21.002,94</b>	<b>€/a</b>							
<b>E Einnahmen</b>									
- Wert der Einspeisevergütung	1.280	€/a							
- Wert des vermiedenen Strombezuges	6.645	€/a							
- Wert der Wärmeerzeugung	10.851	€/a							
- Steuerersparnis Mineralölsteuer	744	€/a							
BHKW-Förderung bis 50kW erzeugter + selbst genutzter Strom ab 01/16	768	€/a		max. Förderdauer	30.000	bvh		jährliche Förderung verteilt auf techn. Nutz	
BHKW-Förderung bis 50kW erzeugter + ins Netz eingespeister Strom ab 01/16	1.024	€/a		max. Förderdauer	30.000	bvh		jährliche Förderung verteilt auf techn. Nutz	
<b>Summe der Einnahmen</b>	<b>21.313</b>	<b>€/a</b>		<b>Summe KWK-Förderung:</b>	<b>17.925,60</b>	<b>€</b>			
<b>Jahres-Überschuß bei Berücksichtigung der kapitalgeb. Kosten ( Summe E- D-C-B-A)</b>									
								<b>310 €/a</b>	
<b>Die CO2 Einsparung beträgt</b>	<b>6.402</b>	<b>kg/CO2 pro Jahr</b>							
aufgestellt: Ingenieurbüro Georg Schröder am:	05.09.2022								