

<b>Anlage 1: Wirtschaftlichkeitsnachweis BHKW</b>		Variante I	Datum:	26.09.2022				
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					
	<b>Gasarbeitspreis: (ab 01.01.2023 EON Gas)</b>	0,1678	€/kWh(Ho)	incl. Mineralölsteuer	und 19% Umsatzsteuer brutto			
		0,1846	€/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	22.703	€/a							
<b>C Betriebsgebundene Kosten</b>									
Voll-Wartungskosten BHKW	2.520	€/a							
<b>D Kosten nach EEG für erzeugten + selbst genutzten BHKW-Strom</b>									
	0	€/a							
<b>Summe der Ausgaben</b>									
	27.334,98	€/a							
<b>E Einnahmen</b>									
- Wert der Einspeisevergütung	1.280	€/a							
- Wert des vermiedenen Strombezuges	6.645	€/a							
- Wert der Wärmeerzeugung	15.047	€/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>25.510</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>-1.825</b>	<b>€/a</b>	
<b>Die CO2 Einsparung beträgt</b>									
	<b>6.402</b>	<b>kg/CO2 pro Jahr</b>		<b>Die Wärmeversorgung mit BHKW-Erneuerung ist unwirtschaftlich</b>					
aufgestellt: Ingenieurbüro Georg Schröder am:	26.09.2022								