



Bauherr: **Kreisausschuss Landkreis Gießen, Riversplatz 1-9, 35394 Gießen**

Baumaßnahme: **Clemens-Brentano-Schule in Lollar, Einbau Blockheizkraftwerk**

Jahreskostenvergleich von Energieversorgungsvarianten - Ergebniszusammenstellung

Szenario: **Wegfall EEG-Umlage, Invest vollständig 71/29, Einspeisevergütung 9,649 ct/kWh**

Bezeichnung	Einheit	Ist-Zustand			BHKW - 50 kW _{el}		
		Nahwärmeverbund GS + HB mit Heizkesseln / Stromverbund EVU			Nahwärmeverbund GS + HB mit HK/BHKW / Stromverbund GS + HB BHKW/EVU		
Stammdaten Wärme							
Wärmeabrechnungsleistung	in kW	1.915	1.356	559	1.915	1.356	559
Heizwärmebedarf inkl. Trinkwarmwasser und Netzverluste	in MWh/a	1.548	1.034	514	1.548	1.034	514
Brennstoffbedarf Heizkessel + BHKW-Wärmeerzeugung	in MWh _{th} /a	1.701	1.136	565	1.715	1.145	570
Brennstoffbedarf BHKW-Stromerzeugung	in MWh _{th} /a	0	0	0	416	0	0
Stammdaten Strom							
Strombedarf	in MWh/a	374,7	288,9	85,8	374,7	288,9	85,8
Anteiliger Betriebsstrom Wärmeerzeugung	in MWh/a	18,6	12,4	6,2	11,5	7,7	3,8
Netzstrombezug	in MWh/a	374,7	288,9	85,8	93,3	67,6	25,7
Stromleistungsbezug, max.	in kW	180,0	130,0	50,0	180,0	130,0	50,0
BHKW-Netto-Stromerzeugung	in MWh/a	0,0			357,5		
BHKW-Eigenstromnutzung	in MWh/a	0,0	0,0	0,0	221,3	221,3	0,0
KWK-Stromverkauf an Dritte	in MWh/a	0,0	0,0	0,0	60,1	0,0	60,1
BHKW-Stromeinspeisung	in MWh/a	0,0	0,0	0,0	76,1	0,0	0,0
Betriebskosten							
Energiekosten und -erlöse							
Stromkosten							
- Netzstrom	in Euro/a	61.269	47.092	14.177	17.998	13.029	4.970
- EEG-Umlage für Eigenverbrauch von KWK-Strom	in Euro/a	0	0	0	0	0	0
- EEG-Umlage für Stromweiterverkauf an Dritte	in Euro/a	0	0	0	0	0	0
- Stromkosten KWK-Strom an Dritte	in Euro/a	0	0	0	0	0	0
Summe Stromkosten	in Euro/a	61.269	47.092	14.177	17.998	13.029	4.970
Stromerlöse							
- KWK-Zuschlag Eigenstromnutzung	in Euro/a	0	0	0	18.516	14.276	4.240
- KWK-Zuschlag Netzstromeinspeisung	in Euro/a	0	0	0	7.021	5.413	1.608
- Stromverkauf an Dritte	in Euro/a	0	0	0	0	0	0
- Netzstromeinspeisung	in Euro/a	0	0	0	7.342	5.661	1.681
Summe Stromerlöse		0	0	0	32.879	25.350	7.529
Wärme- und Brennstoffkosten							
- Betriebsstrom Wärmeerzeugung (interne Verrechnung)	in Euro/a	2.887	0	0	1.841	0	0
- Brennstoff Kessel + BHKW-Wärmeerzeugung	in Euro/a	88.244	59.624	28.620	89.336	60.419	28.918
- Brennstoff BHKW-Stromerzeugung	in Euro/a	0	0	0	15.910	12.514	3.396
Summe Wärme- und Brennstoffkosten	in Euro/a	88.244	59.624	28.620	105.247	72.933	32.314
Erdgassteuerrückerstattung BHKW	in Euro/a	0	0	0	7.778	6.117	1.660
Wartungs-, Instandhaltungs- und Verwaltungskosten							
- Wartung BHKW (Mittelwert)	in Euro/a	0	0	0	17.921	11.969	5.952
- Wartung Heizkessel und Wärmezentrale	in Euro/a	3.000	2.004	996	3.000	2.004	996
- Emissionsmessungen	in Euro/a	200	134	66	250	167	83
- Personal- und Verwaltung	in Euro/a	2.570	1.716	854	5.850	3.907	1.943
Summe Wartungs-, Instandhaltungs- und Verwaltungskosten	in Euro/a	5.770	3.854	1.916	27.021	18.047	8.974
Summe Betriebskosten	in Euro/a	155.283	110.569	44.714	109.609	72.541	37.068
Investitionskosten							
- Investitionskosten Gebäude, Kessel- und Wärmeverteilungsanlage	in Euro	0	0	0	113.229	80.392	32.836
- Investitionskosten Blockheizkraftwerk	in Euro	0	0	0	205.382	145.821	59.561
- Baunebenkosten	in Euro	0	0	0	66.908	47.505	19.403
Investitionskosten	in Euro/a	0	0	0	385.519	273.718	111.800
Kapitalkosten							
- Kapitalkosten		0	0	0	36.050	25.596	10.455
Jahresgesamtkosten							
Betriebskosten und Erlöse	in Euro/a	155.283	110.569	44.714	109.609	72.541	37.068
Kapitalkosten	in Euro/a	0	0	0	36.050	25.596	10.455
Jahresgesamtkosten	in Euro/a	155.283	110.569	44.714	145.659	98.136	47.522
Wärmegestehungskosten/ Wärmekosten	in Euro/a	155.283	110.744	44.889	145.659	98.136	47.522
Wärmegestehungskosten/ Wärmekosten	in ct/kWh	10,0	10,7	8,7	9,4	9,5	9,2