

Wirtschaftlichkeitsbetrachtung einer möglichen 60 kW/h Nachverstromung (NV) lt. EEG 2009. Der eingesetzte Primärenergieerzeuger leistet 400 kWel/h und 440 kWth/h, es werden 0 kWth/h (KWK) ausgekoppelt. Das BHKW ist seit 2007 am Netz.

Die Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) fehlt, es wird kein Bonus auf das bestehende BHKW gezahlt:

elektrische Primärenergie	Wärmeauskopplung	thermische Primärenergie	KWK-Strom	KWK-Bonus	KWK-Ertrag
400 kW/h	x 0 kW/h	/ 440 kW/h	= 0,00 kW/h	x 0,0300 €/kWh	= 0,000 €/h

Nachverstromung, einzelne Modulgrößen und deren zusätzlichen Basisvergütungen:

ORC-Modul 20 kW	ORC / Container	HAM-Modul 40 kW	Nachverstromung Gesamtleistung	lt. EEG 2004 auf 466 kW/h	Basis-Ertrag
10% Wirkungsgrad		20% Wirkungsgrad		ab 2007 am Netz	
22 kW/h	+ nein	44 kW/h	= 66 kW/h	x 0,0995 €/kWh	= 6,569 €/h
80.000,00 €	+	120.000,00 €	=		200.000,00 €

Die Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) fehlt, es wird kein Bonus auf die berechnete 60 kW Nachverstromung gezahlt:

elektrische Primärenergie	Wärmeauskopplung	thermische Primärenergie	KWK-Strom	KWK-Bonus	KWK-Ertrag
466 kW/h	x 0 kW/h	/ 440 kW/h	= 0,00 kW/h	x 0,0300 €/kWh	= 0,000 €/h

KWK-Bonus entfällt:

KWK-Ertrag inkl. NV	KWK-Ertrag ohne NV	KWK-Ertrag
0,000 €/h	- 0,000 €/h	= 0,000 €/h

Der Technologiebonus entfällt wegen fehlender KWK:

Nachverstromung	Vergütung	Technologie-Ertrag
66 kW/h	x 0,0000 €/kWh	= 0,000 €/h

NaWaRo-Bonus, zusätzlicher Ertrag: Feste Biomasse

Nachverstromung	Vergütung	NaWaRo-Ertrag
66 kW/h	x 0,0600 €/kWh	= 3,960 €/h

60 kW NV, Zusammenfassung der Vergütungen und Kosten pro Std.:

Basisvergütung	6,569 €/h	✓
+ KWK-Differenz/Bonus	0,000 €/h	✓
+ Technologie-Bonus	0,000 €/h	✓
+ NaWaRo-Bonus	3,960 €/h	✓
- Wartungskosten	0,484 €/h	✓
= Ertrag	10,045 €/h	✓

Wartungskosten, Nachverstromung:

Nachverstromung	Aufwand	Kosten
66 kW/h	x 0,0073 €/kWh	= 0,484 €/h

Minderertrag pro Jahr, durch Basisvergütung mit NV:

Differenzbetrag auf 400 kW/h	Laufzeit	Betrag
0,325 €/h	x 8.000 h/a	= 2.600,34 €/a

Ertrag pro Jahr, Nachverstromung inkl. Wartung:

Laufzeit	Ertrag Nachverstromung	Ertrag
8.000 h/a	x 10,045 €/h	= 80.357,14 €/a

Ertrag pro Jahr, abzüglich Minderertrag:

Ertrag Nachverstromung	Minderertrag	Ertrag
80.357,14 €/a	- 2.600,34 €/a	= 77.756,80 €/a

Amortisation:

Kaufbetrag Nachverstromung	Ertrag nach Abzug aller Kosten	Laufzeit
200.000,00 €	/ 77.756,80 €/a	= 2,57 Jahre

el. Gesamtwirkungsgrad > 14 %

Abschreibungen, Steuern, Fremdkapital oder Finanzdienste sind in dieser Berechnung nicht berücksichtigt! Alle aufgeführten Preise sind Nettobeträge und verstehen sich zuzüglich der jeweils gültigen Umsatzsteuer. Die Fa. SunPower Energy GmbH übernimmt keine Haftung für diese Berechnung.