

Studiengang Sustainable Energy Competence (SENCE)

Zusammenfassung

Forschungsprojekt <1>

„ wirtschaftliche Optimierung bzw Flexibilisierung der Biogasanlage KBK
Kußmaul BioKraft “

Alaa Drak Al Sibai



In dem Arbeitbericht wurde festgestellt , dass die Biogasanlagen als erneuerbare Energieanlagen am Stromnetz sehr geeignet bzw Flexibel sind. Bezüglich der Schwankungen am Stromnetz sind die Biogasanlagen regelbar . Das heißt eine großartige Rolle am Regelenergiemarkt ist zukünftig .

An der KBK Kußmaul Biokraft ist untersucht worden , die Möglichkeiten einer zusätzlichen Erlösen zu erzielen , und zwar außer dem Rahmen des EEGs . Dafür hat man drei Möglichkeiten , die nicht gleich gesehen werden sollten , da die Investitionskosten bzw die Amortisation jeder Weise in Betracht gezogen werden sollten.

Als Stufen können deutlich gegliedert werden .

Die erste Stufe ist die Direktvermarktung , die fast ohne Investitionskosten gemacht werden kann , und dafür gebe es sehr geringes Risiko im Vergleich zu den rentablen Erlösen .

Die nächste Stufe ist die Teilnahme am Regelenergiemarkt , die sich in zwei Arten befinden kann , und zwar negative und positive Regelenergie . Für die positive muss man die Investitionskosten schon rechnen , da es schon dabei viel zu entwickeln muss .

Die mit positive Regelenergie Teilnahme gilt als **dritte Stufe** und wird Flexibilisierung benannt , da auch man gleichzeitig am Strommarkt mehr Erlöse durch die Direktvermarktung nach einem Fahrplan erzielen können.

Wirtschaftlichkeit :

In Betracht sollte man mehrere Faktoren ziehen , und zwar Investitionskosten , Amortisation , Aufwand und Risiko .

Direktvermarktung

Der Einsteiger kann mit der Teilnahme an der Direktvermarktung nach dem Marktprämienmodell Erfahrungen sammeln. Das Risiko, aber auch die Aussichten auf Mehrerlöse sind begrenzt.

Der Einstieg in das Marktprämienmodell am normalen Strommarkt ohne bedarfsorientierte Stromerzeugung erfordert vom Anlagenbetreiber nur geringe

technische und organisatorische Aufwendungen. Im Gegensatz eröffnen sich Mehrerlöspotenziale, die zwar nicht lokrativ sind, aber trotzdem nicht vernachlässigt werden sollten.

| | |
|--------------------------------------|---|
| Investitionskosten nur 2200 € | Netto Mehrerlöse 101939 € insgs. in 12 Jahren |
|--------------------------------------|---|

Direktvermarktung am Regelenenergiemarkt

Sie findet sich in zwei Arten , positive und negative Regelenenergie . Bei jeder Art sollte man es unterscheiden , wie hoch ist die Investitionskosten bzw der technische Aufwand .

negative Regelenrgie , das heißt man muss die Anlage runterfahren bzw abschalten wenn es benötigt wird , dafür bekommt man Arbeitspreis jenach Börse und Zeit des Einsatzts bzw Leistungspreis für die Bereitwirtschaft .

Positive Regelenenergie bzw Flexibilisierung

bei der flexiblen Direktvermarktung sind in der Regel technische Änderungen notwendig (zweites BHKW) Bei positiver Regelenenergie wird für einen gewissen Zeitraum mehr Strom erzeugt, um in den Stromnetzen kurzfristige Stromabfälle auszugleichen , dafür bekommt man Flexprämie **130 €** jährlich pro je installiertes zusätzliches kW ist **BEFRISTET** und zwar auf **10** Jahren.

| | |
|------------------------------------|---|
| Investitionskosten 546950 € | Netto Mehrerlöse 468889 € isgm. in den 10 Jahren. |
|------------------------------------|---|