Passt ins Konzept

Anlagen bis zu 75 kW haben den höchsten Vergütungssatz mit einer Degression von 0,5 % im Quartal. Richtig eingesetzt, können die Stromerzeuger Betriebe sinnvoll ergänzen und stabilisieren. Das zeigen ein Beispiel und eine Umfrage aus Baden-Württemberg.

Autor/Fotos: *Rouven Zietz*

Alois Engelhardt hat seine Entscheidung bis heute nicht bereut. Der 53-jährige Landwirt aus dem Landkreis Donau-Ries in Bayern beschloss 2012, eine Kleinbiogasanlage mit 75 kW Leistung zu bauen (Details zu seiner Anlage siehe Seite 75). Die Anlage produzierte ein Jahr später erstmalig Strom. Engelhardt betreibt als Hauptbetriebszweig einen Schweinemastbetrieb mit 1.500 Mastplätzen. Auf rund 80 ha baut der Familienvater zudem Weizen, Wintergerste und Mais an – der Rest der Flächen ist Dauergrünland. "Wir haben vor drei Jahren einen neuen Stall gebaut und hätten in diesem Zuge Güllegruben und ein Güllelager bauen müssen", erinnert sich Engelhardt. Schnell freundete er sich mit dem Gedanken an, seine Gülle, die sowieso anfällt, in einer Biogasanlage zu veredeln.

Heute bietet ihm die Anlage drei entscheidende Vorteile:

→ Das Wichtigste: Die Anlage rentiert sich und erlöst Gewinne.

→ Durch die vergütete Stromproduktion auf seinem Betrieb konnte er sich eine zusätzliche Sicherheit schaffen, um den schwierigen Schweinepreisen nicht vollständig ausgeliefert zu sein.

→ Die Anlage verursacht keine zusätzlich hohe Arbeitsbelastung.

Zurück zu den Wurzeln

Federführend beim Bau der Anlage war die NQ-Anlagentechnik GmbH aus Bayern. Engelhardt übergab dem Generalunternehmer die Planung und Ausführung der Baumaßnahmen. Lediglich die vorbereitenden Erdarbeiten und den Bau des Motorenhauses übernahm der Landwirt gemeinsam mit seinem Sohn. Engelhardt hatte auf seinem Betrieb noch genügend andere Anforderungen zu meistern und war froh, wie er sagt, bei seinem Biogasprojekt entlastet zu werden.

Christian Quirrenbach (links) und Alois Engelhardt stehen auf der BGA der Engelhardt Schweinmast GmbH in Warching, Landkreis Donau-Ries.

„Wir befassen uns mit Kleinbiogasanlagen schon seit 1998. Seit einigen Jahren kehrt die Branche zu ihren Wurzeln zurück. Ursprünglich begann auch unsere Firma mit der Kozeption von kleinen Anlagen", sagt NQ-Anlagentechnik-Geschäftsführer Christian Quirrenbach.

Know-how bestimmt Erfolg

Kleine Hofbiogasanlagen bietet das Unternehmen in einem ausgeklügelten Behältersystem an, das sich individuell an die Eigenheiten des Betriebes anpasse. Dadurch ergeben sich kürzere Montage- und Arbeitszeiten. Zudem ist das System nach Angaben von Quirrenbach so durchdacht, dass es in puncto Qualität einer großen Anlage in nichts nachsteht. Von der ersten Beratung über die Planung und Bauausführung bis hin zur Inbetriebnahme managte das Biogasunternehmern als unterstützender Partner gemeinsam mit Alois Engelhardt das EEG-Projekt.

"Viele Anbieter von Hofbiogasanlagen betreiben ein Downgrading der Technik", moniert Quirrenbach. „Es wird versucht den Landwirten ein günstiges Angebot zu machen, was dann aber zu Lasten der Qualität einzelner Komponeten führt. Leider verliert der Biogasstandort Deutschland mit dieser Haltung wichtiges Know-how, was sich die Branche über Jahre mühsam erarbeitet hat. Diese Fachkompetenz sollte stattdessen in den Bau kleiner Anlagen fließen."

TECHNISCHE DATEN

Anlage
Engelhardt Schweinmast GmbH, Gülleanlage seit 2013 in Betrieb

Anlagenleistung
75 kW BHKW von Hagel GmbH

Aufbau
Gärrestlager 220 m², Vorgrube 400 m³, Fermenter 860 m³

Baukosten
650.000 € (inklusive aller Genehmigungen, Mischplatte, Erdgrabungen); Stromanschluss kostete 120.000 €

Input
Festmist , 6,5 m³ Bullenmist, 8,5 m³ Schweinegülle aus Maststall, ca. 4 Tonnen Mist

Stromertrag
17.99 kW Tagesmenge
650.000 kW pro Jahr

Wissen, was zu tun ist

Alois Engelhardt ist froh, nur einen Ansprechpartner zu haben. Zwar ist ein Generalunternehmer grundsätzlich etwas teuerer, als wenn man Baumaßnahmen selbst übernimmt und verschiedene Firmen mit Teilaufgaben beauftragt, aber es bietet auch einige Vorteile. Läuft mit seiner Anlage mal etwas schief, weiß der Schweinehalter, an wen er sich wenden muss. Speziell auch in der Beratungsphase half Engelhardt der Kontakt zu dem Unternehmen aus seiner Region. „Biogas passt nicht auf jeden Betrieb. Eine individuelle Einbettung in das Betriebskonzept ist die Grundlage für einen neuen Betriebszweig. Ohne individuelle Beratung ist es für Landwirte oft schwer, eine Entscheidung zu treffen. Bei der Erstberatung fallen in der Regel bereits 10 bis 20 % durchs Raster, weil eine Anla-

ge nicht zum Betrieb passt", sagt Quirrenbach. Bei Alois Engelhardt hat es gepasst. Fast alle wichtigen Paramater sind von Anfang an bei ihm vorhanden. Die anfallende Gülle deckt zu 90 % seinen Substrateinsatz. Mist bekommt er im Tausch gegen Stroh von seinem Bruder geliefert, der nur fünf Kilometer entfernt einen Milchviehbetrieb unterhält.

Bessere Ergebnisse als erwartet

Knapp 350 km südwestlich von Engelhardts Anlage stellte kürzlich Jörg Messner vom Landwirtschaftlichen Zentrum Baden Württemberg auf der Biogas Expo & Kongress in Offenburg ein Umfrageergebnis zum Thema Kleinbiogasanlagen vor. Seine Präsentation trug den Titel: „Wirtschaftlicher als ursprünglich erwartet".

Im „Ländle" zwischen Ulm und Freiburg wurden seit Anfang 2012 rund 70 Kleinbiogasanlagen bis zu 75 kW errichtet. Messner sprach im Zuge seiner Befragung mit 24 Anlagenbetreibern. Ziel seiner Bemühungen ist es, aus den Ergebnissen bessere Beratungsempfehlungen abzuleiten. Die Befragungen fanden zweimal, im Herbst 2014 und im Herbst 2015 statt. Von den 24 Befragten wurden 55 % der Anlagen von Generalunternehmen gebaut und rund 35 % im so genannten Bauherrenmodell. Weniger als 10 % wurden von Herstellern gebaut, die erst kürzlich in den Verkauf von Biogasanlagen eingestiegen sind. Bei 22 Anlagen kommt Rindergülle am häufigsten zum Einsatz. 12 von 24 Betreibern setzen Gülle zu über 90 % zur Gasgewinnung ein.

Ob eine Anlage genügend Gas produzieren kann, hängt von vielen Faktoren ab, die nicht immer leicht auszumachen sind.

Überraschend ist die Tatsache, dass 19 von 24 Anlagen eine Gasausbeute von zum Teil deutlich über 100 % vorweisen können.

Bei den Investitionen nahm eine Anlage mit knapp unter 12.000 € pro kW den Spitzenplatz der teuersten Finanzierung ein. Am günstigsten baute ein Lanwirt mit knapp unter 4.000 € pro kW.

Rohstoff im Betrieb

Nur zwei Biogasanlagen haben es nicht geschafft, eine Gasauslastung von über 90 % zu erreichen. Die restlichen 22 Anlagen liegen deutlich über 90 % beim Erfüllen der Kapazitäten. Bei kalkulatorischen Betriebszweigergebnis vor Steuern überschritten 13 Anlagen die magische Grenze von 7 ct/kWh. Fünf Anlagen erlösten deutlich mehr als 10 ct/kWh.

Neben vielen weiteren Faktoren, die Messner bei den Betreibern abfragte, gelangt er am Ende zu dem Ergebnis, dass die „bestehenden Anlagen überwiegend sehr gut laufen". Eine weitere Erkenntnis seiner Untersuchungen lautet im folgenden: „Die Wirtschaftlichkeit ist insbesondere abhängig von den Investitionskosten sowie der auf dem Betrieb vorhandenen Menge an Gülle beziehungsweise Mist."

Aus Sicht von Messner besteht die geeignetste Zielgruppe für Kleinbiogasanlagen aus Betrieben, die einen großen Rinderbestand vorweisen können. Wenn die Bedingungen alle so ideal sind wie bei Alois Engelhardt, dann lohnt sich die Investition. Selbst die Schweine haben etwas davon: Denn die Tiergesundheit wird durch erhöhte Luftwechsel verbessert. Die Biogas-Abwärme macht's möglich.

Mehr zum Thema Kleinanlagen lesen Sie auf Seite 84.