

Biogas – Kleinanlage Bauern Zeitung am 23.05.2008



Am 7. Juni lädt Rolf Seyffert zum Hoftag nach Burkhardtsdorf ein bei dem auch die Biogastechnologie besichtigt werden kann.

FOTOS: FRANK HARTMANN

45 ha GL) mit seinen 70 Milchkühen (Marktleistung: 7 800 kg/Kuh/Jahr) nur eine, im ostdeutschen Maßstab gemessen, kleine Anlage infrage kam. Weil die Hofstelle des Rößler-Hofes mitten im Ort liegt, galt es auch dies bei der Wahl zu beachten. Die „richtige Entscheidung“, so der Landwirt, fiel zugunsten des Lipp/Rohn Biogassystems. Seyffert hat die Biogasanlage mit projektiert und darauf Wert gelegt, dass alles, was überirdisch installiert werden kann, nicht in der Erde vergraben wird. „Das hatte baurechtliche Vorteile, aber auch bei der Wartung ergeben sich Erleichterungen.“

So ist die beim diesem Biogassystem vorhandene Vorgrube in Burkhardtsdorf als kleiner Hochbau sichtbar. Diese vorgeschaltete Hydrolysestufe dient der Vorversäuerung und einem besseren Substrataufschluss. Die Folge sind eine bis 15 % höhere Gasausbeute und kürzere Verweilzeiten. Die Vorgrube der Anlage auf dem Rößler-Hof misst 60 m³ bei einem Durchmesser von 5 m. Der Voraufschluss des Substrats erfolgt bei niedrigem pH-Wert. „Für die Vorgrube spricht auch, dass Ablagerungen wie Steine erst gar nicht im Fermenter landen, sondern hier verbleiben“, sagt der Praktiker. Gut 10 m³ Gülle, 250 kg Getreide (Stillelegung), 1,5 t Maissilage sowie 500 kg Grassilage und Stroh kommen täglich in die mit zirka 30 °C geheizte Vorgrube. Deren Kapazität hält einen „Fütterungspuffer“ von zwei bis drei Tagen bereit, was, so Seyffert, positive Arbeitszeiteffekte habe.

Gutes Image & Gewinn

Dass auch kleine Biogasanlagen rentabel arbeiten können, belegt das Konzept der **Rolf Seyffert GbR** im sächsischen Burkhardtsdorf. Auch hier gilt: Die Anlagengröße sollte sich der Landwirtschaft unterordnen.

Drei Fliegen mit einer Klappe wollte Landwirt Rolf Seyffert im sächsischen Burkhardtsdorf treffen: die Geruchsbelästigung eindämmen, eine weitere Einnahmequelle erschließen und die Energiekosten senken. Gerade das Thema Geruch spielt für den „Rößler-Hof“ eine zentrale Rolle, ist doch der Direktvermarkter mit Hofladen, Restaurant und mobilen Verkaufswagen in der Region um Chemnitz für viele ein Begriff. „Ich kann den Ärger

der Anwohner über den Güllegeruch sehr wohl verstehen, zumal ich ihn ja auch nicht gerne habe“, so Rolf Seyffert.

Hofstelle im Dorf

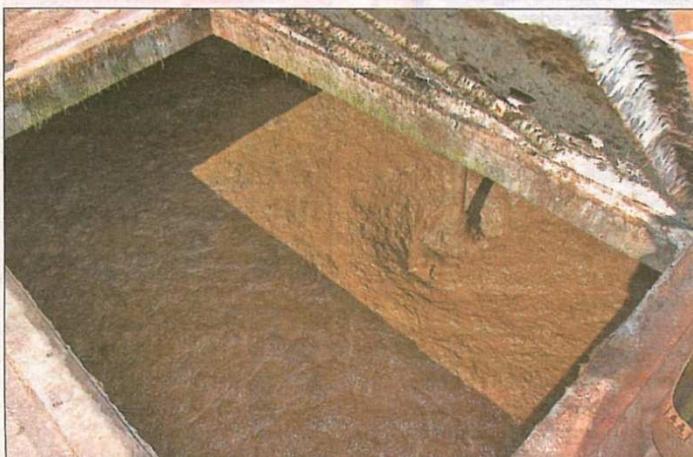
Hofladen, Wintergarten-Restaurant, die kleine Molkerei, das Schlachthaus und das Wohnhaus wurden per 45-kW-Holzheizkessel mit Wärme versorgt. „Hier stießen wir aber an unsere Grenzen.“ Auch die Erlössituation, gerade bei der Milch, war,

trotz starker Direktvermarktung, grenzwärtig. Lange bevor seine Biogasanlage im Juli 2006 in Betrieb ging, hatte sich Seyffert mit der Technologie beschäftigt. „Die Leistung der Anlage sollte hinsichtlich des Substrateinsatzes zur Größe unseres Familienbetriebes passen, einschließlich unserer vorhandenen Güllelagerkapazität“, beschreibt Rolf Seyffert die selbst auferlegten Anforderungen.

Damit stand fest, dass für den 120-Hektar-Betrieb (75 ha AL;

Flexible Grassilage

„Selbstverständlich kommen auch bei mir gute Silagequalitäten für eine hohe Gasausbeute zum Einsatz. Dennoch verzichte ich nicht darauf, Strohrefeste oder die Silageabdeckungen zu verwenden.“ Mit der Grassilage als



Durch die 60 m³ fassende Vorversäuerung entsteht ein zeitlicher Puffer von zwei bis drei Tagen zum Beschicken des Fermenters.



Die vom 100-kW-Zündstrahlmotor erzeugte Wärme wird per Wärmetauscher dem Warmwasserspeicher zugeführt.



Tochter Katrin Seyffert ist Molkereimeisterin. In der hofeigenen Verarbeitungsstätte wird ein Drittel der ermolkenen Milch zu Butter, Milch, Joghurt, Eis und Käse verarbeitet.

Substrat, so Seyffert, erhalte er, je nach Ernteverlauf, eine größere Flexibilität, was auf einem Gebirgsstandort ein großer Vorteil sei. Die Überwachung der Prozessbiologie überlässt er dem Biogaslabor des Anlagenherstellers in Dresden, das die Ergebnisse mit Handlungsempfehlung bereits einen Tag nach der Probenahme als Fax zu ihm sendet. Per Schneckenpumpe wird der Fermenter mehrmals täglich mit dem „vorverdaulichem“ Substrat aus der Vorgrube versorgt. Der Pumpe ist ein Zerkleinerer vorgeschaltet, der gröbere Substratstücke gefügig macht.

Der Edelstahlfermenter besitzt eine Faulraumvolumen von 500 m³. Der Umfang misst 10 m. Die Höhe, einschließlich des Daches, beträgt 13,50 m. In der Kuppel ist Platz für 200 m³ Gas. „Für den Edelstahlfermenter sprachen drei wesentliche Argumente: Die kurze Bauzeit, Langlebigkeit und das Heizsystem.“ Letzteres ist etwas, was den Tüftler Seyffert begeistert. Denn Edelstahl erlaubt es, die Heizleitungen außen zu installieren: „Im Falle einer Reparatur brauche ich nicht den Fermenter

leerlaufen zu lassen, sondern muss lediglich die Verkleidung abnehmen. Und zweitens kann sich so das Substrat nicht zwischen und auf den Heizleitungen absetzen. Dieser Teil der Wartung ist damit hinfällig.“ Gemischt und in Bewegung gehalten wird das Substrat mit einem sogenannten Fallschachtührwerk, das sich am unteren Ende des Schachtes für die Substratzufuhr befindet. Das Rührwerk rührt nicht nur kreisförmig, sondern auch vertikal.

Sturmsicheres Dach

„Wichtig war mir, dass die vergorene Gülle nicht mittels einer weiteren Pumpe ins Güllelager transportiert wird, sondern in einem Rohr vom Fermenter herab fällt“, erläutert Rolf Seyffert. Er hatte auch auf ein festes Fermenterdach bestanden, weil dieses aus seiner Sicht in der schnee- und windträchtigen Region weniger Angriffsfläche bieten und mögliche Havarien vermeiden helfen würde.

Verstromt wird das erzeugte Biogas in einem 100 kW starken Schnell-Zündstrahlmotor. „Im ersten Jahr“, weiß Betreiber Seyffert zu berichten, „lief er 8000 Stunden.“ Damit war eine konstante Netzeinspeisung gegeben. Gefahren wird der Motor mit 90 %, in der Hoffnung, den Verschleiß einzudämmen. Weil der nächste Nachbar keine 80 m entfernt vom BHKW wohnt, musste die Lautstärke auf die geforderten 45 db minimiert werden, was auch gelang. „Was nützt es aber, den Grenzwert einzuhalten, wenn der Nachbar dennoch, und gerade in der Nacht, gestört wird?“, musste sich Rolf Seyffert fragen. Die Antwort war eine Eigenkonstruktion, die den Schall in eine unbewohnte Richtung abzulenken vermag.

Gut 60 % der BHKW-Abwärme wird derzeit genutzt, in dem sie die komplette Wärmeversorgung des Rößler-Hofes sichert. Eine weitere Wärmeverwertung muss der Burghardtsdorfer erst noch erschließen: Wohnhäuser im Ort. Dabei könnte er diesmal von der meist nicht sehr vorteilhaften Nähe seiner Hofstelle zu den Nachbarn profitieren und zwar durch kurze Wärmeleitungen.

Bonus für die Kleinen

Der Umsatz, den der sächsische Landwirt mit seiner Biogasanlage erzielt, entspricht dem seiner Milcherzeugung, freilich

gemessen am Durchschnittspreis des vorigen Jahres. Rolf Seyffert, der sich auch vielfältig für den Berufsstand engagiert, ist ein Verfechter kleiner Biogasanlagen, aber nicht um jeden Preis: „Betriebe unserer Größe sollten nicht von der Biogaserzeugung abgeschnitten werden. Dass es technologisch funktioniert, zeigt unser Beispiel.“ Daher begrüßt er es ausdrücklich, dass die EEG-Novelle einen Güllebonus in Höhe von 2 ct/kWh vorsieht. „Biogaserzeugung, die die Landwirte aus der Hand geben und die nicht auf Güllebasis und Wärmenutzung ausgerichtet ist, halte ich für den falschen Weg.“ FH



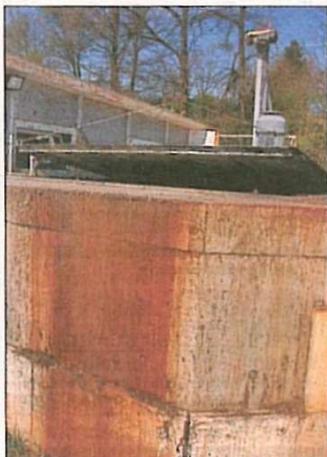
Der Rößler-Hof

Seit März 1991 wird der „Rößler-Hof“ wieder als Familienbetrieb geführt. 1997 startete die Direktvermarktung zunächst mit einem Schlachthaus. Ein Jahr später eröffnete der Hofladen und im Jahr 2002 die Hofkäserei. Heute arbeiten drei Familienmitglieder und acht Fremdarbeitskräfte am Hof.

Geschlachtet werden ein bis zwei Schweine die Woche und zwei bis drei Rinder im Monat. Die Schweine kommen aus der eigenen Haltung und sind zahlenmäßig an den Vermarktungsrhythmus angepasst. Bei deren Fütterung wird unter anderem die Molke aus der Käserei verwertet. Für die Direktvermarktung werden darüber hinaus Perlhühner, Hähnchen und in der Saison Gänse aufgezogen.

Auf den 75 ha Ackerland wachsen Mais (25 ha), Sommergerste, Ackerfutter, Roggen und Triticale. Raps wird schon seit zehn Jahren bewusst nicht mehr angebaut, weil, so Rolf Seyffert, die Ölfrucht den Ackerblockiere und somit den Zwischenfruchtanbau behindere. FH

www.roessler-hof.de



In der Vorgrube wird das Substrat aus Gülle und Silage vorverdaulich.

**Einladung zum Hoffest
Tag der offenen Tür**
am 07.06.08 von 10-18 Uhr
Anlage Seyffert, obere Hauptstr. 61
09235 Burghardtsdorf (südl. Chemnitz)



Biogasanlagen

Edelstahl 30 Jahre Erfahrung

Autom. Fermenterbeschickung

über vorgeschalteten Hydrolysebehälter für

Gras und Maissilage

Güllebehälter

Lipp GmbH
Anlagenbau + Umwelttechnik
D-73497 Tannhausen
Tel. (0 79 64) 90 03-0 Fax -27

ROHN 91610 Insingens
Tel. (0 98 69) 616
Beratung Fax. (0 98 69) 610
e-mail: Rohn-GmbH@t-online.de

Biogas LABORSERVICE

Wir bieten:

- ✓ Säurespektrum-Ermittlung für Fermenter/ Hydrolyse
- ✓ alle wichtigen Regelparameter
- ✓ Analyse von Inputstoffen
- ✓ Gasanalyse
- ✓ Kurze Verprobungszeiten inkl. Beurteilung
- ✓ mehrjährige Erfahrung in der Anlagenbetreuung

ROHN
BIOGASLABOR

91610 Insingens Hauptstr.38

e-Mail: Rohn-GmbH@t-online.de

Tel. 09869/616 Fax 09869/610