



ENERGIE

AUS PFLANZEN

Fachmagazin für Biogas, Holzenergie & NawaRo

Sonderdruck

Novatech-Biogasanlage

Zur Betriebsoptimierung



Fotos: Klaus

oder anderen aus ihrem Dorf nach der Nutzung der Abwärme gefragt. Daß Biogasanlagen prinzipiell Heizwärme zur Verfügung stellen können, hat sich inzwischen wohl doch schon rumgespröchen. (dme)

Schwefel, Methan, Sauerstoff und Kohlendioxid mit Hilfe eines mobilen Analysegerätes. Auf eine Fernüberwachung muß jedoch nicht verzichtet werden.

Nur wenig Arbeitsaufwand

Normalerweise sei für die Betreuung eine Viertelstunde täglich fast schon zu viel gerechnet, meint Klaus. Genau genommen macht er nur einen Kontrollgang. Alle 400 Betriebsstunden kommt noch ein Ölwechsel am BHKw dazu. Nur an diesem Tag ist die ganze Familie draußen: Der Sohn Luca mäht mit einem Kreiselmäher am Traktor die Grasflächen an der Einfahrt, Tochter Johanna dreht mit einem Aufsitzmäher ihre Runden innerhalb des Einfassungswalls, denn zum Tag der offenen Tür soll alles blitzblank ordentlich aussehen.

Dorothee Meier

>> www.novatechgmbh.com



Tag der Offenen Tür überzeugte

„Viele wollten wissen, wie die Anlage funktioniert“, berichtet Frank Christiansen, der für die Novatech GmbH landwirtschaftliche Biogasanlagen in Norddeutschland betreut. „Ungläubig“ seien viele gewesen, daß eine solche Anlage rein mit Gülle laufen kann und sich dabei noch rechnet. Viele habe das positiv überrascht, ergänzt Simone Klaus. Daß

diese Tatsache sich auch unter Landwirten noch nicht herumgesprochen zu haben scheint, legt die Verunsicherung nahe, die Christiansen bei etlichen der vom Anlagenbauer eingeladenen Interessenten feststellte. Bei Besuchern, die sonst kaum mit Landwirtschaft zu tun haben, überrascht es weniger, wenn sie denken, „Biogas muß mit Mais sein“.

Etwa 350 Besucher – Interessenten, Dorfbewohner, Freunde, Familie und andere Schaulustige – hatten am 1. Juni die Gelegenheit genutzt und die Biogasanlage der Familie Klaus besucht. Das Ehepaar Klaus freute sich, ihre Anlage dem Dorf zeigen zu können. „Das Feedback war ganz toll“, berichtet Simone Klaus. Sie wurde auch von dem einen

Milchvieh steht. Deshalb wurde landeinwärts 500 Meter vom Dorf entfernt eine Außenstelle mit einer neuen Silageplatte, einem Stall für die Rinder und der Biogasanlage geschaffen. „Über kurz oder lang wird der Hof hierhin aussiedeln“, ist sich Klaus sicher. Sein Sohn und sein Neffe sind in ein beziehungsweise zwei Jahren mit der Schule fertig, wollen wie Michael Klaus Landwirtschaft lernen und werden den Hof dann wohl übernehmen. Damit sei der

Bau der Biogasanlage auch „eine Investition in die Zukunft“, so Klaus.

Alle zwei Stunden 2,6 Kubikmeter Gülle

Die Gülle wird in der Vorgrube unter dem Stall gesammelt, allerdings müssen 80 Prozent vom Hof hierher gebracht werden: dreimal je Woche. Dann wird sie auch mit einem Mixer aufgerührt. Aus der Vorgrube pumpt eine Exzentrerschneckenpumpe alle zwei

Stunden 2,6 Kubikmeter Rindergülle in den mit einem Tauchmotorrührwerk ausgestatteten Fermenter. Dafür fließt die gleiche Menge ausgegorener Fermenterinhalt nach 42 Tagen hydraulischer Verweilzeit durch den freien Überlauf von selbst in das Lager. Das Biogas wird in einem eingehausten Extra-Speicher gesammelt, denn der Fermenter ist wegen der besseren Isolierung mit einem Betondeckel versehen. Um die nicht für die Fermenterheizung benötigte Wärme zu nutzen, überlegt das Ehepaar, eine Gärresttrocknung zu installieren. Die trockenen Gärreste sollen dann teilweise das immer teurer werdende Stroh als Einstreu in den Rinderställen ersetzen. Entschwefelt wird biologisch im Fermenter durch Luftzufuhr, wobei die entschwefelnden Bakterien auf der Schwimmschicht siedeln. Gekühlt und getrocknet wird das Biogas in einer 100 Meter langen, im Erdboden verlegten Gasstrecke. Die Analysetechnik umfaßt die Messung von

NOVATECH
Biogas · Solar · Fotovoltaik

SÜD
Ihr Ansprechpartner
Thomas Bauer
Frankenstraße 6-8
74549 Wolpertshausen
Tel.: 07904 – 943 1125
Mobil: 0182 – 272 0084
Fax: 07904 – 943 1705
Mail: t.bauer@novatechgmbh.com

NORD
Ihr Ansprechpartner
Frank Christiansen
Grambeker Weg 151 - Heinrichshof
23879 Mölin
Tel.: 04542 – 232 20
Mobil: 0151 – 425 473 66
Fax: 04542 – 7449
Mail: f.christiansen@novatechgmbh.com

Frankenstraße 6-8 • 74549 Wolpertshausen • Tel. 07904-943-0 • Fax-17 00
info@novatechgmbh.com • www.novatechgmbh.com



Die Gülle-Kleinbiogasanlage der Familie Klaus besteht aus Fermenter, Lager, Gasspeicher, BHKw- und Technikcontainer.

Für die nächste Generation gebaut

Reine Gülle-Biogasanlage in Wurthfleth an der Unterweser paßt optimal

Nur Gülle lohne sich nicht, bekam der Landwirt Michael Klaus stets zu hören – bis zum EEG 2012. Seit Mitte 2013 läuft seine reine Gülleanlage von Novatech. Mit einem Tag der offenen Tür präsentierte die Familie sie nun dem Dorf und Interessierten.

Das Güllelager hätten sie sowieso errichten müssen, erklärt Michael Klaus. „Wir wären doch dumm gewesen, wenn wir dann nicht auch gleich die Biogasanlage gebaut hätten!“ Der Landwirt aus Wurthfleth an der Unterweser hält fast

500 Rinder, davon 220 Milchkühe, bewirtschaftet 55 Hektar Acker und 100 Hektar Grünland. Bei diesem Viehbestand hätte man schon längst den Bau einer Biogasanlage erwarten können. Doch zwei größere Anlagen waren um das Dorf bereits entstanden, die beide einen vermehrten Anbau von Mais zur Folge hat-

die Pflanzen verfügbar und es riecht nicht mehr so.“ Letzteres hätten auch die Anlieger an seinen Flächen inzwischen auf seine Nachfrage bestätigt, sagt Michael Klaus. Da das Güllelager ohnehin gebaut werden mußte, fehlten für die Biogasanlage quasi „nur“ noch der Fermenter, der Gasspeicher und das BHKw. Abzüglich des Güllelagers blieb somit ein Invest von knapp 400.000

„Das ist eine tolle Betriebsoptimierung.“

Simone Klaus, Landwirtin

Euro. In Betrieb ging die Anlage im Juli vergangenen Jahres. Ganz sind die 75 Kilowatt elektrische Leistung noch nicht erreicht; „dafür fehlen uns ein paar Kühe“, begründet Klaus. Etwa 70 Kilowatt werden derzeit erreicht, und außer für den turnusgemäßen Ölwechsel läuft sie seitdem auch durch. Das war nicht unbedingt zu erwarten: So hatten einige Anlagenbauer auf ihre Anfragen gleich mit der Begründung abgewunken, daß sie so kleine Anlagen nicht bauen würden. Auch kamen nach der Inbe-

triebnahme immer wieder Nachbarn und Bekannte vorbei und fragten skeptisch: „Na, läuft die Anlage noch?“ Manche konnten gar nicht glauben, daß die Anlage wirklich ausschließlich mit Gülle fährt, so Klaus. Letzteres hatten sie auch schon in den Flyer geschrieben, den sie vor Baubeginn im Dorf verteilt, und auch, daß sie eben keinen Mais fahren. Damit sich niemand mehr scheut, selbst nachzuschauen, veranstaltete das Landwirthehepaar zudem am 1. Juni einen Tag der offenen Tür.

Auf je 130 Pfählen

Doch ein paar kleine Knackpunkte gibt es dann doch: Der Baugrund war zu weich, so daß sowohl das Lager als auch der Fermenter auf je 130 Pfähle von zwölf Meter Länge gegründet werden mußten, was ursprünglich nicht so geplant war und etwa 150.000 Euro extra kostete. Auch steht

Biogasanlage Klaus in Wurthfleth

Substrate: Rindergülle, 9.500 t/a

Fermenter: 1.200 m³, Tauchmotorrührwerk, Betondecke

Endlager: 4.200 m³

Gasspeicher: 150 m³, extern

Gasaufbereitung: biologische Entschwefelung durch Luftzufuhr, Gastrocknung durch unterirdische Gasstrecke mit Kondensationsschacht

BHKw: 75 kW(el), 109 kW(th), Elektro Hagl

Wärmenutzung: Fermenterheizung, evtl. Gärresttrocknung (in Planung)

die Anlage nur bei einem der Ställe der Hofes. Dieser liegt am Dorfrand, unmittelbar unterhalb des sturmflutsicheren Winterdeiches der Weser, der zudem gerade erhöht wurde und noch einige Quadratmeter Fläche zusätzlich in Anspruch nimmt. Nicht einmal mehr die Silage paßt jetzt neben den Stall, in dem das

ten, „der zudem noch teilweise durchs Dorf gefahren werden muß“, so Klaus weiter. Und nur mit Gülle? Gefragt hatte Klaus schon lange, oft erhielt er die Antwort: Das lohnt sich nicht. Und dann, Ende 2011, als die Bedingungen des EEG 2012 schon feststanden, ging es plötzlich doch. „Ich ging von der Informationsveranstaltung der Landwirtschaftskammer nach Hause und sagte meiner Frau: Das machen wir“, erinnert sich Klaus. „Ich war dagegen“, hakt seine Frau Simone ein, die gelernte Speditionskauffrau ist. Sie schränkt aber auch gleich ein: „Ich hatte nicht das nötige Know-how.“ Jetzt, gut zwei Jahre später, ist sie begeistert. „Im Nachhinein ist das eine tolle Betriebsoptimierung. Wir machen damit nicht den Reibach, aber es paßt. Außerdem sind die Nährstoffe so besser für



Michael Klaus (links) und seine Frau Simone (rechts) nutzen die Gülle ihrer fast 500 Rinder zur Biogasproduktion. Frank Christiansen (2. von links) vom Anlagenbauer Novatech betreut die Betreiber. Auch die Kinder Johanna und Luca packen mit an, Luca wird den Hof voraussichtlich nach Schulabschluß und Lehre übernehmen.