



An jedem Ort das Geschehen auf einer Biogasanlage fest im Visier: Mit seinem Wissen unterstützt Andreas Bloß Betreiber einer Biogasanlage – im Idealfall nicht immer erst im Ernstfall. Fotos: Zäh

## Biogasservice Bloß: Beratung für Biogaserzeuger

# „Gut, dass wir den haben!“

In den Fächern Ackerbau und Viehzucht sind die meisten Landwirte bestens ausgebildet – nicht aber in der Erzeugung von Biogas. Der Betrieb einer Biogasanlage kann darum leicht ins Auge gehen, wie Andreas Bloß vom gleichnamigen Biogasservice zu berichten weiß. Mit seinem Bulli fährt er übers Land und berät vor Ort. Wir waren bei einer Visite mit an Bord – und sollten uns wundern, was eine externe Beratung leistet.

### Martin Zäh

**E**in erfolgreicher Tierhalter erkennt schon am Kot seiner Kühe und Schweine, ob es diesen gut geht und ob die Futtermischung passt – so haben wir es gelehrt bekommen, und so wird es praktiziert.

In Verbindung mit Biogas durften aber die wenigsten von uns eine entsprechende Ausbildung genießen. Und selbst wenn jemand darin geschult wurde, besteht die Gefahr einer gewissen Betriebsblindheit. Gerne übersehen wird auch, dass die Erzeugung von Biogas nicht beim Einsilieren von Mais und dem täglichen Füttern endet, sondern

wir es hier mit einer komplizierten Wechselbeziehung von Mensch, Technik, Chemie und Biologie zu tun haben – entsprechend groß sind die gegenseitigen Einflüsse.

„Wir sind so froh, dass wir einen externen Berater vom Kaliber eines Andreas Bloß haben“, bringt hier ein Landwirt das Defizit der Betriebe gegenüber profi auf den Punkt. „Denn – wie wir Schweine fett machen müssen, wissen wir. Welches Potenzial aber in Biogas steckt, das haben wir erst lernen und uns von externen Beratern wie ihm sagen lassen müssen“, erklärt uns der Landwirt.

**Tatsächlich sollen wir uns selbst über die Hinweise des Beraters wundern**, als wir ihm bei einer Visite auf dem Fuß folgen. Das Erstaunliche dabei: Als ehemaliger Mitarbeiter eines Anlagenherstellers versteht Bloß sehr gut die Zusammenhänge einer Anlage – und weiß somit, wo er zu suchen anfangen muss, wenn es auf einer Anlage „klemmt“.

Manchmal findet er sogar ein Problem, von dem der Landwirt noch gar nichts wusste – was er aber früher oder später mit einem teuren Schaden hätte bezahlen müssen. Oder hätten Sie gewusst, dass Puffersub-

stanzen in großen Mengen eingesetzt zu Ablagerungen am Zylinderkopf vom BHKW oder zu Korrosionsschäden im Heizkreislauf führen können? Oder dass verzinkte Schraubenmuttern schuld daran sein können, die auf einem Schieber liegen geblieben sind?

**Die mögliche Liste ist gar lang.** Jedes Problem bis ins Detail aufzuführen, würde unseren Rahmen sprengen. Dafür gibt es denn auch die Chance, externen Rat einzuholen. In diesem Zusammenhang noch ein Hinweis von Andreas Bloß: „Für eine Beratung betrachte ich die Anlage als Gesamtes,

und das geht nur in Verbindung mit einem Vor-Ort-Termin. Vom Arbeitsschutz bis hin zur Gasausbeute spreche ich dabei alles an – allerdings nie mit erhobenem Zeigefinger. Denn für Belehrungen sind andere zuständig“, so der Experte für Biogas.

**Kontakt:**

BiogasService Bloß  
91802 Meinheim

☎ 01 71/7 65 92 60

🌐 biogasservice-bloss.de

**Berater gesucht!**

Wir von profi haben bei dieser Reportage gelernt, wie sinnvoll ein externer Berater ist. Deshalb heute eine kleine Bitte an Sie:

**Wenn Sie auch einen solch versierten Biogasberater kennen, schreiben Sie uns:**

✉ redaktion@profi.de

**Beispiele aus der Praxis, festgehalten bei unserem Anlagen-Rundgang**

**„Hast Du Petersilie gefüttert?“**



Wenn Bloß eiligst zu einer Anlage gerufen wird, ist meist ein massiver Rückgang der Gasausbeute oder ein anderes Problem mit der Biologie im Spiel. Wenngleich heute Spurenelemente oder Enzyme zur Unterstützung der Biologie in aller Munde sind, hat Bloß aber nach wie vor zuerst den Futterstock im Visier. Allein der Geruch einer Siloanlage sagt ihm dabei oft

sehr viel über die Qualität des Futters. Einmal jedoch schien alles optimal zu sein, trotzdem klemmte es mit der Gasausbeute. Als sein Blick auf einen zurückgebliebenen Rest frischer Petersilie fiel, war das Problem dann doch schnell gelöst: Petersilie hemmt das Wachstum bestimmter Bakterien und wirkt sich entsprechend nachteilig auf die Biologie im Fermenter aus. Heißt: Petersilie darf bei einer Biogasanlage niemals eingesetzt werden, selbst wenn man sie wie im beschriebenen Fall geschenkt bekommt. Obendrein ist der Einsatz von Petersilie in vielen Anlagen mit Blick auf die erlaubten Substrate illegal.

**Schutz, wem Schutz gebührt**

Bis zur Fertigstellung einer Biogasanlage geht es oft heiß her. Das weiß auch Bloß. Dass dann an einigen Stellen der Bau nicht fertiggestellt wird, ist für den Biogasberater denn auch keine Überraschung. Doch Bloß weiß nur allzu gut, dass so manche Unzulänglichkeit sich früher oder später rächt. In diesem Fall wurde das Fertigstellen der Verkleidung versäumt, so dass durch das UV-Licht über die Jahre die Dämmung für den Fermenter immer mehr an Wert verliert.



**Kleine Schraube, große Leckage**



Was passiert, wenn man ein unedles mit einem edleren Metall über eine elektrisch leitende Flüssigkeit wie Leitungswasser verbindet? – Es bildet sich ein galvanisches Element, bei dem ein Metall an das andere Elektronen abgibt und so Strom fließt. Das unedlere Metall wird dabei aufgebraucht (korrodiert). Die Schäden tauchen oft erst nach Jahren auf; und meist auch an eher unscheinbaren Stellen, wie z. B. am Wärmetauscher vom Heizkreis. Ursache dafür ist meistens eine sogenannte Mischinstallation in Kombination mit einem Montagefehler. Es können aber auch liegen gelassene Muttern und Schrauben sein, wie das hier links von Andreas Bloß aufgedeckte Beispiel mit bereits deutlich korrodierten Muttern zeigt.

## Der Blick in den Fermenter...



...darf bei einem Betriebsbesuch nicht fehlen. Während der Unbedarfte beim Blick in den „Topf“ nicht mehr sieht als Scheiße und aufsteigende Blasen, kann Bloß durch seine Vorkenntnisse viel mehr Nutzen daraus ziehen. Etwa, ob die Rührdauer zum Substrat passt, ob vor dem Eintrag des Substrats gerührt wurde, ob die Rührflügel verschlissen sind oder ob pas-

send gefüttert wird. Und Bloß gibt den Betreibern auch Tipps, wie sie zum Beispiel durch ein Rühren im Fermenter eine sonst störende Schaumbildung der Gülle beim Transport im Fass verhindern können.

## Gasanalyse deckt Unstimmigkeiten auf

Eine Analyse vom Biogas vor dem BHKw darf natürlich bei einem Rundgang auf einer Anlage nicht fehlen. Neben dem Methan- und CO<sub>2</sub>-Gehalt misst Bloß auch den Gehalt an Sauer- und Schwefelwasserstoff. Nach der Messung vergleicht er seine mit einem geeichten Gerät gewonnenen Messwerte mit den Werten der Anlage. Bei größeren Abweichungen ist dann der Landwirt gefordert, den entsprechenden Kundendienst für die eigene Messapparatur herbeizuholen.



## Bio- und Gasanalytik im Labor

Prüfung	Probenname	CH <sub>4</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	H <sub>2</sub> (%)	H <sub>2</sub> S (ppm)	CO (ppm)	N <sub>2</sub> (%)	Wasser (%)	Wärme (kWh/m <sup>3</sup> )	Wärme (kWh/m <sup>3</sup> )	Wärme (kWh/m <sup>3</sup> )
04.12.2015	02.12.2015	63,4	28,1	10,8	8,81	11,9	13,0	0,23	2,01	91,5	71,1
08.12.2015	07.12.2015	61,7	26,1	10,8	8,81	11,9	13,0	0,23	2,01	91,5	71,1
11.12.2015	10.12.2015	72,4	25,2	10,8	8,81	11,9	13,0	0,23	2,01	91,5	71,1
15.12.2015	14.12.2015	71,4	26,9	10,8	8,81	11,9	13,0	0,23	2,01	91,5	71,1
22.12.2015	21.12.2015	71,7	28,5	10,8	8,81	11,9	13,0	0,23	2,01	91,5	71,1
05.01.2016	04.01.2016	71,8	28,9	10,8	8,81	11,9	13,0	0,23	2,01	91,5	71,1
21.01.2016	20.01.2016	71,8	27,0	10,8	8,81	11,9	13,0	0,23	2,01	91,5	71,1
02.02.2016	01.02.2016	71,8	27,0	10,8	8,81	11,9	13,0	0,23	2,01	91,5	71,1
31.03.2016	30.03.2016	71,7	22,4	10,8	8,81	11,9	13,0	0,23	2,01	91,5	71,1

Was die biologische Zusammensetzung des Substrats betrifft, verlässt Bloß sich nicht allein auf seine Erfahrung und Gefühl. Im Gegenteil. Zu seinem Selbstverständnis gehören immer auch die Entnahme einer Substratprobe und die anschließende Analyse im Labor. Sobald die Ergebnisse aus dem Labor vorliegen, erfolgt dann eine weitere

eingehende Beratung, z. B. ob gewisse Spurenelemente fehlen oder wie die Anlage gefüttert werden soll. Übrigens: Mithilfe einer relativ preisgünstigen, wenn auch über mehrere Wochen hinweg andauernden Analyse des Substrats auf sein Restgaspotenzial erklärt der Berater Betreibern auch, ob eine Überdachung vom Gärrestelager sinnvoll ist oder nicht.

## Rührwerksanalyse über die Stromaufnahme

Das Rührwerk entscheidet wesentlich über Erfolg und Nichterfolg einer Anlage. Was viele nicht ahnen: Der Verschleiß am Rührwerk ist mitunter beachtlich. Schleichend verliert so Tag um Tag die Technik an Wirkung. Ob das Rührwerk bzw. die Rührflügel noch in Ordnung sind, erkennt Bloß unter anderem anhand einer Messung der Stromaufnahme. In diesem Fall (mit einem bereits stark verschlissenen Rührflügel) war der Nennverbrauch entsprechend niedrig. Und Bloß erkennt über die Stromaufnahme auch andere Dinge, z. B. eine zu kurze Rührdauer durch die Analyse der Stromspitzen.



## Schnüffeln nach Gas

In der Theorie ist eine Biogasanlage zu hundert Prozent dicht, so dass nirgends Gas austreten kann. In der Praxis ist dies leider nur selten so. Das ist zum einen schädlich für die Umwelt, zum anderen durch eine Explosionsgefahr auch gefährlich bis tödlich. Ob sich Gas unbemerkt ins Freie schleicht, analysiert Bloß natürlich immer gleich mit.

Bei uns schlug sein Gerät dabei oft schon längst vor der eigenen Nase Alarm. Mehr noch: Bloß erkennt allein an einer Verfärbung oder anhand rostiger Stellen, ob Gas austritt. Einmal fündig geworden gibt er Tipps zum Minimieren vom Gasverlust, z. B. durch die Verwendung bestimmter Schmierfette.

Wenn Bloß eine Leckage findet, rechnet er im Kopf dem Betreiber dann auch schnell vor, wie viel elektrische Leistung dem Betrieb hierdurch verloren geht.

