

Gasleckage nicht einfach hinnehmen

Biogas Selbst neue Biogasanlagen sind nicht immer ganz dicht. Durch die kleinste Öffnung entweicht Gas. Noch häufiger treten die Schäden bei älteren Kraftwerken auf. Über das Jahr gesehen können einige tausend Euro Gasverlust zusammen kommen, ganz zu schweigen von der Explosionsgefahr und der Schädigung des Klimas. Man sollte Leckagen mit modernster Technik aufspüren lassen.

Fünf Schwachstellen hat Stephan Neitzel aus Ganderkesee an Biogasanlagen ausgemacht: Das sind einerseits nicht verschlossene Verschraubungen, also ein Installationsmangel. Zum anderen nicht ausreichend gefettete Seilführungen, mit denen Rührwerke bedient werden. Macken am Dichtband an der Fermenterwand und Löcher in der Gasfolie unter dem Tragluftdach gehören ebenso dazu. Gelegentlich tritt auch Gas an den Schaufläsern aus.

„Da das aus Biogasanlagen entweichende Methan nicht riecht und man es auch nicht sehen kann, ist es schwer, das Leck zu orten“, sagt der Geschäftsführer der Firma Systemtechnik Weser-Ems, dessen Vier-Mann-Unternehmen sich auf das Aufspüren von Gasleckagen an Biogasanlagen und Fehlerquellen bei PV-Anlagen spezialisiert hat. Er setzt spezielle Kameras ein: Bei PV normale Infrarot-Wärmebildkameras, bei Biogas hoch moderne Gaskameras.

Die Gaskameras haben ihren Preis. Knapp 100.000 € muss Neitzel pro Exemplar berappen. Das Besondere an dieser Spezialkamera ist ein gekühlter Quantendetektor aus der US-Militärtechnik, der sich beim Messen spezielle Eigenschaften von flüchtigen organischen Stoffen zu Nutze macht.

Tritt eine Gaskonzentration zwischen Hintergrund und dem Objektiv der Kamera auf, ändert sich der Energiefluss auf dem Detektor. Das ausströmende Gas wird für die Kamera „undurchsichtig“ und erscheint wie eine Rauchfahne auf dem Display. „Diese Funktionsweise ist mit herkömmlichen Wärmebildkame-



Teurer als ein guter Trecker: An die 100.000 € kostet die Gaskamera, mit der Stephan Neitzel europaweit Leckagen an Biogasanlagen aufspürt.



Nachdem mit der Gaskamera das Leck geortet wurde, stellt Stephan Neitzel (links) bei Landwirt Axel Iben mit dem Gasspürgerät die Konzentration des Gases fest.

ras nicht darstellbar“, ergänzt Neitzels Mitarbeiter Andreas Böckmann.

Der Vorteil der Wärmebildkamera gegenüber anderen Messmethoden liegt nach Angaben Böckmanns in der Schnelligkeit, in der auch große Flächen auf einer Biogasanlage mit der Kamera abgetastet werden können sowie in der Tatsache, dass es sich um eine kontaktlose Messmethode handelt, also der Anwender nicht mit dem ausströmenden Gas in Berührung kommt. Böckmann: „Das erhöht die Arbeitssicherheit erheblich.“

Auch sei beim Kameraeinsatz gewährleistet, dass die Biogasanlage in Betrieb bleiben kann, also keine Ausfallzeiten während des Messens anfallen. Außerdem werden die Leckagen in Echtzeit dargestellt und aufgenommen und können direkt abgedichtet werden.

Überprüfung sichert bares Geld

„Bei mehr als 300 Einsätzen in den vergangenen zwei Jahren spürte die Kamera Leckagen auf“, berichtet Neitzel, der nicht nur bundesweit auf Fehlersuche geht, sondern auch Biogasbauern im europäischen Ausland zu seinen Kunden zählt. Für die Überprüfung einer 500-kW-Anlage belaufen sich die Kosten bei der Firma Systemtechnik Weser-Ems auf etwa 600 bis 850 €, plus Anfahrt.

Der 45-jährige Neitzel, der auch Sachverständiger für Thermografie ist: „Selbst mit der kleinsten Milchmädchenrechnung ist nachzuweisen, dass sich die Überprüfung lohnt, denn wenn nur je Betriebsstunde ein Kubikmeter Gas entweicht, entsteht ein jährlicher Verlust allein bei der Stromerzeugung von 4.500 €.“ Hinzu kommen noch die Schadstoffemissionen, die sich negativ auf das Klima auswirken können, und bei



Fotos: Preugschat

Auch an den Seilzügen, die zur Bedienung der Rührwerke in den Biogasanlagen notwendig sind, und an den Schaugläsern (oben) kann Methan austreten.

vorhandenem Wärmekonzept weitere finanzielle Einbußen.

Neitzel geht auch davon aus, dass der Gesetzgeber bundesweit immer wiederkehrende Überprüfungen der Biogasanlagen anordnen wird, ähnlich der TÜV-Prüfungen bei Kraftfahrzeugen. Mit Kollegen anderer Firmen, die auch in der Gasleckage-Ortung tätig sind, hat er im Frühjahr 2011 den Arbeitskreis „Qualitätssicherung Methanemissionsmessung an Biogasanlagen“ (QMaB) gegründet, der auch schon ein Papier mit Handlungsanweisungen erstellt.

„Das Ziel von QMaB ist die Entwicklung einer einheitlichen Vorgehensweise mit hohem Qualitätsniveau für die Durchführung solcher Leckagemessungen. Darüber hinaus sollen objektive und transparente

Beurteilungskriterien zur Bewertung der nachgewiesenen Fehlstellen erarbeitet werden“, betont Neitzel. Die Mitglieder des Arbeitskreises haben auf der Basis von etwa 600 Messungen an Biogasanlagen festgestellt, dass auf etwa 80 bis 90% der Anlagen Leckagen auftraten.

Unabhängiges Messpersonal

Neitzel schränkt ein: „Die Fehlerquote kann allerdings nicht direkt auf die gesamte Anlagenzahl in Deutschland übertragen werden, da bei den Untersuchungen überproportional viele Messungen an Anlagen durchgeführt wurden, an denen ohnehin Leckagen vermutet wurden.“

Den Arbeitskreismitgliedern ist klar, dass zur zuverlässigen

Das große dlv-Gewinnspiel!

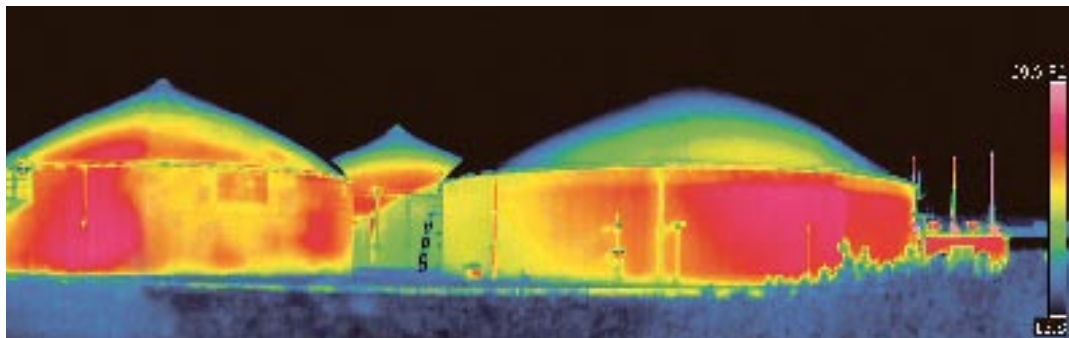
Traumhafte Preise erwarten Sie. Mitspielen & Gewinnen!

1. Preis Geländewagen Amarok oder Bargeld im Wert von 26.000 EUR
2. Preis Gold im Wert von 12.000 EUR
3. Preis 25 iPad 3 oder Tankgutscheine im Wert von je 500 EUR



Nutzen Sie Ihre Gewinnchance:

Einfach Glücks-Code AG4-dBB4h9 unter www.gluecks-code.de/agrar eingeben und mit etwas Glück tolle Preise gewinnen!



Thermografie einer Biogasanlage. Deutlich ist zu erkennen, dass bei dem linken und mittleren Behälter die Gasmembranen gut gefüllt sind, bei dem rechten ist das nicht der Fall.

Leckageerkennung nicht nur die Messtechnik gehört, sondern auch erfahrene und geschultes Personal, das die Messtechnik bedient und vor allem auch die Messergebnisse interpretieren kann.

Darüber hinaus sollten die Unternehmen bzw. Personen, die Messungen anbieten, unabhängig sein, also nur Prüfunternehmen, die Biogasanlagen hauptberuflich prüfen und hierfür ständig zur Verfügung

stehen. Nicht zugelassen werden sollten Unternehmen, die Biogasanlagen bauen, bauen lassen oder vertreiben.

Auch den AK-Mitgliedern ist klar, dass es im Normalbetrieb einer Biogasanlage immer wieder zu Leckagen kommt. Deshalb gelte es, diese frühzeitig zu erkennen und dann eine Wartung durchzuführen. Zudem gewährleiste eine Kombination aus regelmäßiger Eigenkontrolle, die

für bestimmte Bereiche arbeitstäglich bzw. monatlich erfolgen sollte, und der einmal jährlich stattfindenden Fremdkontrolle einen möglichst leckagearmen Betrieb.

Iben lässt freiwillig prüfen

Gute Erfahrungen mit Kontrollen auf freiwilliger Basis hat Axel Iben aus Struthave bei Ganderkesee gemacht,

der Angestellter der Biogasanlage seines Vaters ist. Die 550-kW-Biogasanlage, die sich nahe Neitzels Firmengelände befindet, verwertet unter anderem den Mist von 190.000 Hähnchenplätzen.

Das Gärsubstrat wird auf den 140 ha Acker ausgebracht, die zum Betrieb gehören. „Ich lasse prüfen und prüfe regelmäßig selbst“, sagt der Junglandwirt gegenüber der LAND & Forst.

Als Stephan Neitzel zwecks Demonstration für diesen Zeitungsbericht seine 100.000-€-Kamera in gang setzte, stellte er beim „Abtasten“ des Fermenters mit der Gaskamera auch gleich ein kleines Leck an der Seegerschiene fest. Mittels einer Landsonde kann die Gaskonzentration bestimmt und entsprechende Handlungshinweise zur Schadensbehebung gegeben werden.

Werner Preugschat

106.000 Module: Größter Solarpark Niedersachsens am Netz

Photovoltaik Wo einst Torf gestochen wurde, wird nun sauberer Sonnenstrom produziert. Im Beisein führender Regional- und Kommunalpolitiker weihte kürzlich Herbert Muders, Deutschland-Geschäftsführer der juwi Solar GmbH, gemeinsam mit Landrat Friedrich Kethorn (Landkreis Graftschaft Bentheim) den größten Solarpark des Landes Niedersachsen in Georgsdorf ein.



Fotos: juwi

Der Solarpark (64 Hektar) hat eine Leistung von fast 25 Megawatt. Allein mit der Kraft der Sonne produzieren die rund 106.000 polykristallinen Module jährlich fast 23 Mio. Kilowattstunden Strom. Das reicht rechnerisch, um rund 6.000 Vier-Personen-Haushalte mit Strom zu versorgen. Zusätzlich spart die Anlage pro Jahr 13.000 Tonnen des klimaschädlichen Treibhausgases CO₂ ein.

„Für die Graftschaft Bentheim haben wir ein Ziel: Bis 2050 wollen wir energieautark sein. Wir werden deshalb die bestehenden Potenziale in der Region weiter ausbauen“, so Landrat Kethorn. „Der dezentrale Ausbau der erneuerbaren Energien bietet der Region große Chan-

Photovoltaik-Module soweit das Auge reicht. Über 106.000 Module produzieren in Georgsdorf im Emsland sauberen Sonnenstrom für rund 6.000 Haushalte.



Bei der Einweihung des Solarparks in Georgsdorf (v.l.): Bentheims Landrat Friedrich Kethorn, Leo De Kok, Geschäftsführer Griendtsveen, Oliver Porr, Geschäftsführer der LHI Leasing, Herbert Muders, Geschäftsführer juwi-Solar, Johann Arendt, Samtgemeindegemeindevorsteher, Johann Scholten, Bürgermeister von Georgsdorf.

cen und erhöht die regionale Wertschöpfung“, ergänzte Arends.

Für den Bau des Solarparks hat die juwi-Gruppe einen mittleren zweistelligen Millionenbetrag investiert. Betrieben wird das Sonnenkraftwerk von der LHI Solar Georgsdorf GmbH & Co. KG. „Mit dem Solarpark setzen

wir ein Zeichen für die erneuerbaren Energien. Die eingeläutete Energiewende wird trotz der Veränderungen im EEG nicht mehr zu stoppen sein“, so Oliver Porr, Geschäftsführer der Betreibergesellschaft. Eingespeist wird der erzeugte Solarstrom in das regionale Stromnetz. *red/wp*