

„Mais statt Atomkraft“ – mit diesem Slogan hat am Mittwoch der Biogas-Branchenverband für erneuerbare Energien geworben. Biogas boomt, die Zahl der Anlagen hat sich seit dem Jahr 2000 vervielfacht. In den Landkreisen rund um München dürften etwa 150 Kraft-

Biogas – ein Boom mit Risiken

werke stehen, in denen aus Biogas Strom gewonnen wird – genaue Zahlen gibt es nicht. Doch mit dem Boom geraten auch die Nachteile in den Blick: Der großflächige Maisanbau schadet der Artenvielfalt. Und die Anlagen scheinen nicht ausreichend sicher zu sein, wie in diesem Jahr drei schwere Unfälle allein im Kreis Erding gezeigt haben. Sicherheitsvorschriften gibt es zwar, doch ob sie eingehalten werden, wird nicht überprüft.

Einfach verpufft

Explodierte Tanks, geborstene Gärbehälter: Biogasanlagen sind gefährlich, wenn die Betreiber Vorschriften ignorieren – es kontrolliert sie aber auch niemand

Von Florian Tempel

Es vergeht kaum eine Woche, in der es nicht irgendwo in Deutschland zu einem schweren Unfall einer Biogasanlage kommt. Gasbehälter explodieren, verletzen Menschen und zerstören Gebäude. Oder riesige, mit Galle, Hühnerkot, Speiseresten, altem Fritteusenfett, Teigresten oder Pflanzenmatsch gefüllte Gärbehälter laufen aus, und eine ekelhaft stinkende Suppe versenkt Böden, Bäche und Flüsse. Im Landkreis Erding steht fast die Hälfte der insgesamt etwa 150 Biogasanlagen im Großraum München – und allein hier gab es binnen der vergangenen fünf Monate drei massive Unfälle. Biogas ist als regenerative Energiequelle in den vergangenen Jahren massiv gefördert worden. Die Gefährdung von Menschen und Umwelt durch Unfälle scheint allerdings ebenso massiv unterschätzt worden zu sein. Die Kontrollen der in zahlreichen Vorschriften festgelegten Sicherheitsstandards sind jedenfalls völlig unterentwickelt.

Der schwerste Unfall in der Region ereignete sich am 23. September in Eichenried. Beim Reinigen eines leeren Gärbehälters entzündete sich Biogas und verpuffte in einem großen Feuerball. Ein 22 Jahre alter Student, der als Praktikant den Betrieb einer Biogasanlage erlernen wollte, wurde lebensgefährlich verletzt. Das entflammte Gas verbrannte 50 Pro-

Die Hälfte seiner Haut ist verbrannt – seit drei Wochen liegt das Opfer im Koma.

zent seiner Hautoberfläche. Drei Wochen später liegt er noch immer auf der Intensivstation einer Münchner Klinik. Sein Zustand sei mittlerweile stabil, sagt ein Polizeisprecher. Die Ärzte hielten ihn im künstlichen Koma und transplantierten ihm Stück für Stück gesunde Haut.

Noch am Unfalltag schickte das Landeskriminalamt Brandexperten nach Eichenried, die die genaue Ursache herausfinden sollen. Auch Wolfgang Stachowitz hat sich den Unfallort genau angesehen. Er ist Gutachter für Biogasanlagenunfälle. In seinem Kieler Büro ist er nur selten. Meist ist er unterwegs, quer durch die Republik, denn schließlich „passiert dauernd was“. Zum Unfallgeschehen in Eichenried darf er nichts Konkretes sagen, da die Untersuchungen des Landeskriminalamts noch andauern. Doch Stachowitz benennt das „Hauptproblem“ aller von ihm untersuchten Unfälle ohne Zurückhaltung: Ein Großteil der Anlagenbetreiber, bei denen etwas passiert, kümmerte sich nicht um die vorgeschriebenen Sicherheitsregeln. Was keinen Wundern ist, denn die meisten haben keinen Druck, sich an Arbeitsschutzgesetz, Betriebsicherheitsverordnung und Gefahrstoffverordnung zu halten. Sie müssen keiner Behörde die ordnungs-



Alle fünf Jahre müssen Biogasanlagen von Experten überprüft werden – wenn nicht, merkt's auch keiner. Foto: Vario

gemäße Führung ihrer Anlagen nachweisen. „Das ist wie mit der Straßenverkehrsordnung“, sagt Stachowitz. Diese verbietet Rasen oder gefährliche Überholmanöver. Halten sich die Verkehrsteilnehmer nicht daran, bleibt es folgenlos – solange sie nicht erwischt werden. Für den Stra-

ßenverkehr gibt es die Polizei, für Biogasanlagen bis zu einer Größe von 500 Kilowattstunden Stromproduktion – und das ist die große Mehrheit – gibt es „niemanden, der kontrolliert“, wie Stachowitz erklärt.



Das beunruhigt viele. Im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen zum Beispiel, wo ein knappes Dutzend Biogasanlagen steht, haben sich besorgte Bürger an die Behörden gewandt; sie wollen wissen, wie sicher die Kraftwerke in ihrer Nachbarschaft sind. Auch sie sind aufgeschreckt von den Meldungen aus dem Landkreis Erding: Aus einer Anlage in Dorfen zum Beispiel ergossen sich im Mai Dutzende Kubikmeter einer öligen Flüssigkeit über einen kleinen Bach in die Isen. 200 Feuerwehrmänner waren eine ganze Nacht lang beschäftigt, die stinkenden Masse abzupumpen. Das Landratsamt wiegelte später ab: Der ausgelaufene Glibber sei ungefährlich, es handle sich um „zulässige Abfälle, die biologisch abbaubar sind“. Das Zeug trägt den kruden Namen „Biopower“, ist ein Produkt der Tierkörperverwertungsanstalt Berndt in Oberding und besteht

Schlachtabfälle im Bach, Jauche im Fluss, tote Fische in Velden.

aus gemahlenen Schlachtabfällen. Sieben Wochen später kam es schlimmer: Nur wenige Kilometer entfernt vom ersten Unfallort liefen geschätzte eine Million Liter jauchiger Gärflüssigkeit über einen Hang in den Kallinger Bach oder weiter in die Vils. Bei Velden trieben Hunderte tote Fische an. Der Kallinger Bach ist auf einer Strecke von sechs Kilometern biologisch völlig tot, jedes Leben in ihm ausgelöscht.

Wer Auto fahren will, muss eine Führerscheinprüfung ablegen. Wer eine Biogasanlage betreiben will, muss nichts dergleichen tun. Es gibt keine verpflichtenden Schulungen für die Bauern. Und wenn eine Anlage auf dem Hof steht, muss sie zwar vor ihrer Inbetriebnahme von einem Sachverständigen abgenommen werden. Doch erst nach fünf Jahren muss der Betreiber wieder einen Prüfer kommen lassen. Allerdings: Wenn er es nicht tut, merkt es auch niemand.

Beim in Freising ansässigen Fachverband Biogas, einem Zusammenschluss von Betreibern und Anlagenherstellern, hält man nichts von mehr Kontrollen oder schärferen Vorschriften. Dass das Problem bei Unfällen in erster Linie bei den schlecht ausgebildeten Betreibern zu suchen ist, gibt der stellvertretende Geschäftsführer des Verbands, Manuel Maciejczyk, aber zu. Er drückt es nur etwas weicher aus: „Die Unfälle zeigen, dass man die Anlagenbetreiber noch mehr an die Hand nehmen muss.“ Sein Verband bietet verstärkt Schulungen zu Sicherheitsaspekten und Unfallvermeidung an. Dass möglichst viele Betreiber kommen, das kann er allerdings nur hoffen.

Zu viel Mais – des Hasen Tod

Die Nachfrage nach Energiepflanzen schadet offenbar manchen Tierarten

Erding – Die Suche beginnt in der Dämmerung: Zwei Jäger montieren einen starken, schwenkbaren Scheinwerfer auf ihr Allradfahrzeug, prüfen die Batterie, und patrouillieren dann entlang des 150 Hektar großen Gebiets auf den Feldwegen: Sie zählen Hasen. In bis zu 100 Metern Entfernung kann man die Tiere im Lichtkegel sehen, bis 500 Meter kann ein geschulter Jäger die Augenreflektion erkennen und unterscheiden, ob es sich um ein Reh, einen Fuchs oder einen Hasen handelt. Seit drei Jahren unternehmen die Jäger im Landkreis Erding jeweils im Frühjahr und Herbst diese Zählungen. Innerhalb dieses Zeitraums hat sich die Zahl der Tiere halbiert. Denn mit den ehemaligen Stilllegungsflächen, auf denen nun Mais für Biogasanlagen angebaut wird, verschwinden auch die Lebensräume der Hasen und Fasanen. Und weil es im Landkreis Erding mit seinen mehr als 70 Biogasanlagen einen sehr hohen Maisbedarf gibt, sind die Bestände dieser Tiere mittlerweile so dramatisch gesunken, dass sich der Landesjagdverband nun auf einem Symposium mit Konzepten zur Rettung von Hase und Fasan beschäftigen wird.

Für Thomas Schreder, Wildbiologe und Vorsitzender des Kreisjagdverbands, geht es nach eigenem Bekunden längst nicht mehr darum, einen Fasan oder Hasen vor die Flinte zu bekommen, sondern nur noch um den Erhalt stark bedrohter Populationen. „Ich schieß' doch nicht den letzten Fasan ab“ – mit dieser Begründung hätten viele Revierinhaber bereits auf Niederwildjagden verzichtet. So wurden auf 150 Hektar im Revier Reichenkirchen 1 im Jahr 2008 noch 43 Fasane gezählt, 2010 waren es auf der gleichen Fläche nur noch 13. Im Revier Reichenkirchen 2 sank der Bestand von 31 auf 19 und in Langengeisling von 17 auf acht. Ähnlich verhält es sich bei der Fasanenpopulation.



Mais-Monokulturen statt Wiesen – kein Lebensraum für Hasen und Fasane. EPA

Wegen des Rückgangs hatte der Erdinger Kreisjagdverband bereits im vergangenen Jahr einen Antrag beim Landesjagdverband eingereicht, die Ursachen zu untersuchen. Am kommenden Wochenende wird nun das „Symposium der Jäger zur Rettung von Hase und Fasan“ in Essensbach bei Landsuth stattfinden. „Wir sind keine Wissenschaftler“, sagt Schreder, deshalb habe man Experten und Praktiker zu diesem Treffen eingeladen, um nach den Ursachen für den rasanten Rückgang zu forschen. „Es gibt meistens nicht nur einen Faktor: Räuber wie Fuchs, Krähe oder Greifvögel, das Wetter oder ein erhöhtes Verkehrsaufkommen. Aber der Wegfall der Stilllegungsflächen ist sehr auffällig“, sagt Schreder. „Es gibt nicht viele Landkreise, die einen derart hohen Anteil an Biogasanlagen haben. Der Kampf um die Fläche wird immer härter.“ Er schiebt keinem den Schwarzen Peter zu, betont Schreder, vielmehr geht es um Lebensräume für Hasen und Fasane. „Den Landwirten gehört der Boden, wir können nur gemeinsam etwas erreichen.“ Beispielsweise ließen sich Fördermittel des Bayerischen Kulturlandschaftsprogramms nutzen. „Wir stehen auch in Kontakt mit dem Amt für Landwirtschaft und Forsten, um zu informieren und wieder Lebensräume zu schaffen.“

Der Maisanbau nimmt mittlerweile etwa 40 Prozent der Ackerfläche im Landkreis Erding ein; vor dem Boom der Biogasanlagen waren es etwa 30 Prozent. Während Hasen und Fasane immer seltener werden, profitieren die Wildschweine offenbar davon: Sie können sich in den riesigen Maisäckern mästen, ohne dabei gesehen zu werden. Wenn sich die Mais-Monokulturen im Landkreis Erding weiter ausbreiten und verfestigen, ist es nur noch eine Frage der Zeit, bis auch hier ganze Rotten die Äcker umpflügen. Thomas Daller

Die lieben Nothelfer

Die Biomasse gilt als das Multitalent unter den erneuerbaren Energien, vor allem kann sie die Schwächen der anderen ausgleichen

Von Michael Tibudd

Ismaning/Plening – Wie praktisch, wenn man als Vertreter einer umstrittenen Technik auf eine noch umstrittenere Technik zeigen kann. Gut Karlsruh bei Ismaning am Mittwochvormittag: Der Fachverband Biogas hat geladen zur Präsentation dessen, was in und rund um Biogasanlagen passiert. Mais häckseln, einfahren und silieren und schließlich in die Anlage packen, die daraus einen wertvollen Stoff macht: Biogas, aus dem sich wiederum Strom gewinnen lässt. Die Lobbyisten haben gerechnet und festgestellt, dass in Deutschland auf diese Weise Elektrizität für 2,5 Millionen Haushalte entsteht. „Die in der Maisernte gespeicherte Energie könnte die Leistung des umstrittenen Atomkraftwerks Isar 1 ersetzen“, teilt der Verband mit, unter der Überschrift: „Mais statt Atomkraft“.

Ungedacht solch plakativer Vergleiche gilt die Biomasse innerhalb der erneuerbaren Energien als Multitalent: Aus Pflanzen lassen sich Heizwärme, Strom und Kraftstoffe für den Verkehr gewinnen. Insbesondere bei der Wärmeerzeugung spielt sie eine große Rolle. Bezogen auf alle Energieträger betrug der Anteil der Biomasse am Wärmeverbrauch in Deutschland 2009 zwar nur 7,7 Prozent. Innerhalb der Öko-Energieträger kamen aber mehr als 90 Prozent aus Biomasse, der kleine Rest verteilt sich auf Erdwärme und Erwärnung durch Sonnenkraft.

Freilich zählen zur Biomasse-Bilanz auch die 125 000 deutschen Haushalte, die mit Holzpellets heizen. Auf dem Strommarkt ist der Anteil der Biomasse etwas kleiner als bei der Wärme: Er liegt bei 5,2 Prozent.

Eine bedeutende Rolle haben Biogasanlagen in einem Großexperiment zur Zukunft der Energieversorgung gespielt: 2007 testeten Kasseler Forscher das Konzept des „regenerativen Kombikraftwerks“ und griffen dabei unter anderem auf Biogas aus Plening im Landkreis Ebersberg als Nothelfer zurück. Die Forscher verknüpften 36 Kraftwerke aus

Ein Versuch in Plening hat bewiesen: Öko-Energie ist versorgungssicher.

ganz Deutschland, die allesamt aus Wind, Sonne, Wasser oder eben Biogas Strom produzieren. Wenn die Sonne schien oder der Wind blies, machten die Anlagen deren Energie zu Strom. Nachts oder bei Flaute kamen ferngesteuert Biogasanlagen wie jene in Plening zum Einsatz. Das Experiment gilt als Nachweis, dass sich auch mit erneuerbaren Energien eine sichere Stromversorgung bewerkstelligen lässt, wenn man die Produktion nur richtig steuert. Die Idee wurde 2009 mit dem Deutschen Klimaschutzpreis ausgezeichnet.

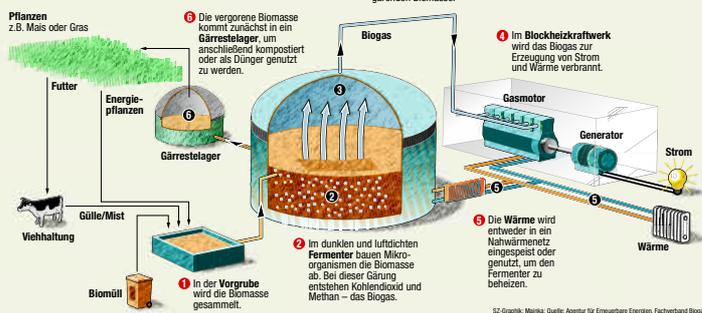
Zum einträglichen Geschäft ist die Erzeugung von Biogas indes für Landwirte geworden. „Dieser Zweig ist in vielen Betrieben stetig gewachsen“, sagt Matthias Kick vom Bayerischen Bauernverband. Eine Statistik der Fachagentur für Nachhaltige Rohstoffe belegt den Anstieg: Nutzen Deutschlands Bauern 1997 gera-

de einmal gut 400 000 Hektar zum Anbau von Energiepflanzen – also Raps für Biodiesel und Pflanzenöl oder etwa Mais für Biogas –, so waren es 2007 erstmals mehr als zwei Millionen Hektar. Eine Vervielfachung innerhalb eines Jahrzehnts also. In den Jahren seither stagniert die Fläche in etwa auf diesem Niveau. Eine

der Ursachen ist der Umstand, dass Biodiesel mittlerweile besteuert wird, was die Nachfrage sinken ließ. Inzwischen werden jedoch herkömmlichem Diesel sieben Prozent Biodiesel beigemischt, in Benzin steckt auch Ethanol aus Zuckerrüben – die Industrie braucht also nach wie vor Energie aus Pflanzen.

Stromerzeugung aus Biogas

Ein Hektar Mais liefert im Jahr etwa 12 000 Kubikmeter Biogas, daraus lassen sich ungefähr 20 000 bis 35 000 Kilowattstunden Strom gewinnen.



Stromerzeugung aus Biogas. Grafik: M&K, Quelle: Agentur für Erneuerbare Energien, Fachverband Biogas