

Die Biogasanlage der Familie Waldmann ist eine von
zehn im Stadtgebiet Ansbach

TEXT Malina Dittrich
FOTO Sebastian Reiter
LAYOUT Sandra Stenger

Wenn Bauern Gas geben

Der Kohleausstieg war eines der Hauptthemen beim Klimagipfel in Glasgow. Um ihn zu meistern, müssen Alternativen zur Stromerzeugung her. Eine Möglichkeit sind Biogasanlagen. Im Landkreis Ansbach gibt es überdurchschnittlich viele davon. Halten sie, was sie versprechen?

Eine kaum befahrene Straße am Ende des Ansbacher Ortsteils Strüth. Zwischen abgeernteten Feldern und blätterlosen Bäumen wölben sich fünf schwarze Kuppeln empor. Sie sitzen auf runden Silos in OP-Grün. Ein kleiner Bauzaun begrenzt das Gelände. Am Gitter ein Schild: „Waldmann Biogas - 100% natürlich und wertvoll. Energie vom Bauernhof“.

Das Gelände erweckt jedoch nicht den Anschein eines Bauernhofes. Wie bei einer Industrieanlage sind Tanks und Kraftwerke in den Boden betoniert. Das Geheimnis der „natürlichen und wertvollen Energie“ verbirgt sich im Inneren der fünf Meter tiefen Behälter. In den sogenannten Fermentern arbeiten Bakterien den ganzen Tag, um organisches Material zu vergären. Das kann Mist sein, Gülle, Gras, Mais, Ganzpflanzen oder Zwischenfrüchte. In vielen Fällen verwenden die Anlagenbetreiber eine Mischung. Die Vergärung von einer Tonne Mais etwa sei bis zu 20 Mal ertragreicher als die von Gülle. Martin Waldmann muss

daher Pflanzen hinzugeben, um den biologisch stabilen Prozess sicherzustellen. Vor 14 Jahren übernahm er den Strüther Hof von seinem Vater. Die Stromerzeugung ist neben der Schweinemast ein zweites Standbein für die Familie.

Im Stadtgebiet Ansbach gibt es zehn Biogasanlagen. Deren Energie machen etwa 29 Prozent der regenerativen Stromerzeugung Ansbachs aus. Im

pachteten infolgedessen mehr Fläche. Der Einstieg in die Energieerzeugung bildete eine gute Alternative. Immer mehr grünschwarte Tanks sprossen aus dem Boden. So entstand 2004 hinter den Stallungen von Waldmanns Schweinemast die Biogasanlage.

Ein süß-säuerlicher Geruch hängt über dem Gelände an der Strüther Landstraße. Er steigt von meterhohen Haufen auf, die aussehen wie nasses, zusammengedrücktes Stroh: Die Silage, durch Milchsäuregärung haltbar gemachte Energiepflanzen. Das können beispielsweise Mais oder energiereiches Getreide wie Hafer sein. Die angebauten Rohstoffe machen 60 Prozent der Biomasse von Waldmanns Hof aus. Die restlichen 40 Prozent bilden Gülle und Mist.

Die Anlage auf dem Ansbacher Hof muss zweimal am Tag mit organischem Material gefüttert werden. Dafür steigt Martin Waldmann auf einen großen Teleskoplader mit einem Schaufel-Greifarm. Die hohen Räder geben schmatzende Geräusche von sich, während sie matschige Spuren auf dem Betongrau des Bodens

„ Stromerzeugung als zweites Standbein “

gesamten Landkreis stehen 230 Anlagen, so viele wie in keinem anderen in Bayern. Sie sind nach der Einführung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) im Jahr 2000 entstanden. Damals waren die Getreidepreise niedrig. Für die Verarbeitung zu Strom bekamen die Landwirte mehr Geld für ihre Rohstoffe. Sie

hinterlassen. Mit routinierten, schnellen Bewegungen lenkt der 44-Jährige das Gefährt zum Silage-Berg, greift eine große Ladung und steuert über die Rampe auf den Trichter zu. Mit einem Ruck plumpst der Brocken in die Tiefe.

Hoch her geht es dagegen in der Diskussion um die Vergärung von Energiepflanzen in Biogasanlagen. Die landwirtschaftliche Fläche für Lebensmittel müsse weichen, wenn ein Großteil für den Anbau von Energierohstoffen verwendet werden würde, argumentiert Andreas Lämmel von der CDU. Mathias Klöffel, Mitglied im Landesfachausschuss für Nachwachsende Rohstoffe und Erneuerbare Energien vom Bayerischen Bauernverband, hält diese Gegenüberstellung für unsinnig: „Es kommt darauf an, womit man es vergleicht. Wir ersetzen fossile Energien. Das heißt, wir wägen Öl und Gas gegen nachwachsende Rohstoffe ab. Wenn wir alle Biogasanlagen dicht machen und stattdessen Weizen und Raps als Lebensmittel anbauen, verhungert nicht ein Mensch weniger.“ Vor allem flexible Anlagen seien es wert, mit Energiepflanzen betrieben zu werden.

Flexibilität bedeutet, dass das Gas zwischengespeichert werden kann. Dafür blähen sich die charakteristischen schwarzen Hauben über den Fermentern auf. Dort sammelt sich das vor allem aus Methan bestehende Biogas, bevor es zu Strom umgewandelt oder zu Erdgasqualität aufgearbeitet wird. Außerdem kann die Energie konstant und unabhängig von Wettereinflüssen erzeugt werden. Der Strom kommt dann zum Einsatz, wenn andere Erzeuger weniger produzieren. Oliver Rühl von den Grünen sieht in der flexiblen Einspeisung die große Chance von Biogasanlagen. Sie können eine lückenlose Stromversorgung mit erneuerbaren Energien sicherstellen. Die Alternative wäre, deutlich mehr Wind-

räder und Photovoltaikanlagen zu bauen. Für diese müssten zahlreiche Speicher errichtet werden, die viel Geld kosten.

Bei Familie Waldmann wird das Gas vor Ort in Blockheizkraftwerken in gleichen Teilen zu Strom und Wärme umgesetzt. Das Grau der zwei rechteckigen, häusergroßen Blöcke verschmilzt

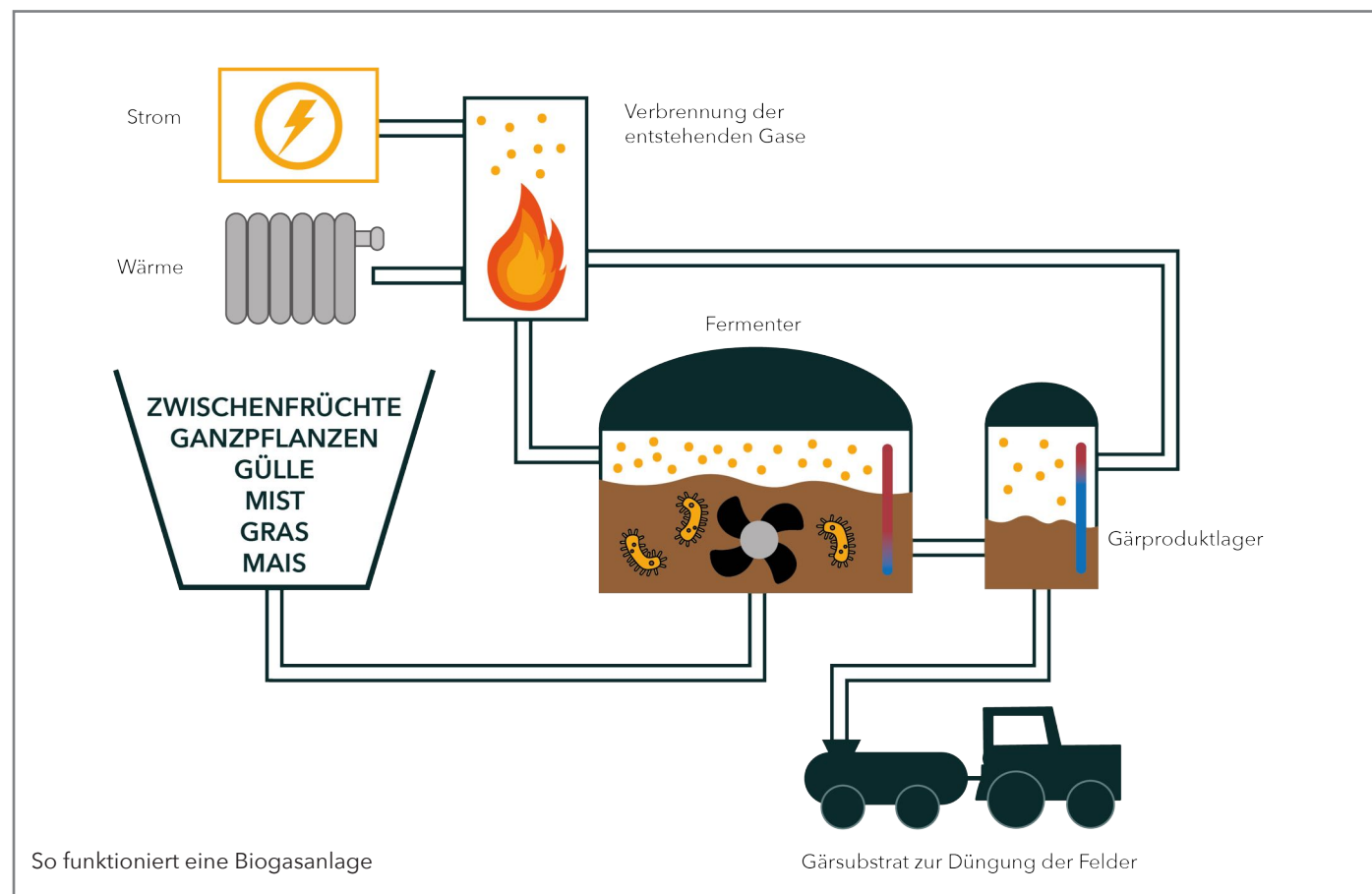
Die effektive Wärmenutzung mit kurzen Wegen ist ein wichtiger Faktor für die Zukunftsfähigkeit von Biogasanlagen, da sind sich Befürworter und Kritiker einig. Hierfür ist der Standort entscheidend. „Es hat nicht jeder ein Freibad, eine Schule oder ein Altenheim vor der Haustüre, das beheizt werden muss. Auch die Netze in den Dörfern müssen erst gebaut werden. Eine alleinstehende Biogasanlage auf dem Feld hat ein Problem, ihre Wärme zu vermarkten“, sagt Artur Auernhammer, Abgeordneter der CSU im Bundestag.

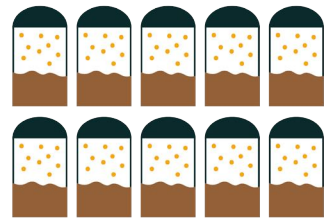
Ein Teil der entstehenden Wärme verwenden Anlagenbetreiber, um die Fermenter zu beheizen. In den runden Behältern muss eine durchgehende Temperatur von 40 Grad Celsius herrschen, dann fühlen sich die Bakterien am wohlsten. Ein leises Dröhnen verrät die Aktivität der Rührwerke im Inneren der Tanks. Das Gemisch ist ständig in Bewegung, damit die Bakterien gleichmäßig verteilt sind. Die vergorenen Reste kommen anschließend in das Gärproduktlager. Auf dem Waldmann-Hof stehen zwei davon, wie etwas größere Klone der Fermenter sind sie in den Boden eingelassen. Dort kühlt die Masse aus und die restlichen entstehenden Gase werden abgefangen. Zurück bleibt Gärsubstrat. Dieses bringen Landwirte als hochwertigen Dünger auf die Äcker aus. Die darin enthaltenen Nährstoffe fördern das Wachstum von Energiepflanzen und bleiben so im Stoffkreislauf. Dabei muss auf die genauen Zu- und Abflüsse geachtet werden, um eine Überdüngung vorzubeugen.

Diese lokalen Kreisläufe findet Kathrin Ammermann vom Bundesamt für Naturschutz sinnvoll. Sie sehe jedoch Probleme bei der Umsetzung im großen Maßstab, da es immer Fehlentwicklungen gäbe. Das Erneuerbare-Energien-Gesetz sah beispielsweise einen Bonus für güllebetriebene Anlagen vor. Der führte dazu, dass Gülle über weite



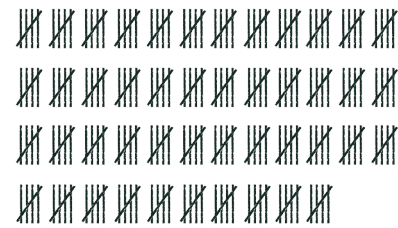
Biogasanlagenbetreiber Martin Waldmann





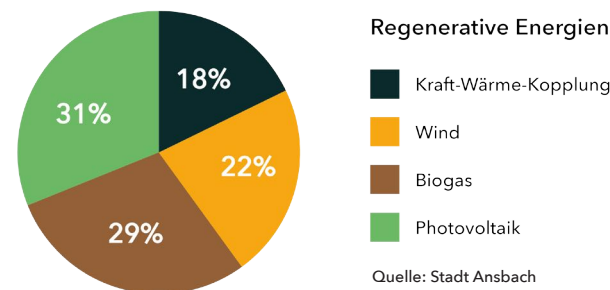
10

Biogasanlagen im Stadtgebiet Ansbach



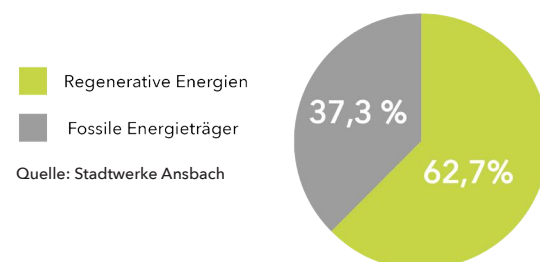
230

Biogasanlagen im Landkreis Ansbach



29 Prozent

Anteil Biogas an regenerativen Energien



62,7 Prozent

Anteil regenerative Energien am Ansbacher
Energieverbrauch insgesamt



Martin Waldmann befüllt die Biogasanlage mit Pflanzen-Silage

Strecken an Biogas-Standorte gefahren wurde. Der zusätzliche Verkehr sorgte für steigende Treibhausgasemissionen. Mittlerweile werden nur noch kleine Gülleanlagen gefördert.

Auf der anderen Seite gibt das EEG den Anlagenbetreibern eine finanzielle Sicherheit. Wer sich erfolgreich bei der bundesweiten Ausschreibung beteiligt, erhält 20 Jahre lang einen festen Preis für eine bestimmte Menge des eingespeisten Stroms. Laut Artur Auernhammer von der CSU war und ist das Gesetz ein gutes Instrument, um erneuerbare Energieformen zu entwickeln und auf den Markt zu bringen. Die Betreiber seien mit einer fixen Vergütung in der Lage, Entwicklungen zu begleiten und voranzutreiben. Auf Dauer fordert die CDU auf Bundesebene jedoch ein Auslaufen der Förderung von erneuerbaren Energien

und eine stärkere Eigenvermarktung der Betreiber.

Der Zuschlag für die Anlage in Strüth läuft noch vier Jahre. Danach hofft Anlagenchef Waldmann bei der Ausschreibung weitere zehn Jahre Förderung zu bekommen, sonst würden sich momentane Investitionen nicht lohnen. Ohne den Zuschlag sei die Anlage nicht rentabel. Fast die Hälfte des organischen Materials kauft er dazu, außerdem muss er die Blockheizkraftwerke warten, die die Anlagen befüllen, die Gasqualität und Rührwerke prüfen.

Photovoltaikanlagen und Windräder haben einen geringeren Arbeitsaufwand; sie laufen im Prinzip von allein, sobald sie angeschlossen sind. So können sie den Strom bereits für drei bis vier Cent pro Kilowattstunde produzieren, während der Preis für Biogas momentan

bei etwa 22 Cent liegt. „Im Vergleich zu Windkraft oder Photovoltaik ist der Weg ein sehr ineffizienter“, kritisiert Kathrin Ammermann vom Bundesamt für Naturschutz. Mathias Klöffel, Mitglied des Bayerischen Bauernverbandes, blickt optimistischer in die Zukunft. Bei hohem Wirkungsgrad können Biogasanlagen den Strom bereits für 15 Cent produzieren. Der Börsenpreis lag im Oktober bei knapp 14 Cent. Dazu komme die Wärme. Bekomme man dafür acht Cent pro Kilowattstunde, was momentan das Heizöl koste, sind Biogasanlagen mit nachhaltigem Konzept auch in Zukunft wirtschaftlich zu betreiben.

In der Vergangenheit entstanden viele Anlagen, die lediglich auf einen möglichst hohen Gewinn für den Betreiber ausgelegt waren. So verlor man die Ursprungsidee aus den Augen, anfallen-

de Gülle zur Energieerzeugung zu vergären und anschließend zurück auf die Äcker zu bringen. Die Zukunftsaussichten hängen bei jeder Anlage von den jeweiligen Voraussetzungen wie etwa dem Standort oder der verfügbaren Biomasse ab. Schlussendlich werden nur Anlagen mit nachhaltigem Konzept überleben. Es bleibt die Abwägung zwischen Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz. Bisher gibt es keine unfehlbare Strategie für die dauerhafte Stromversorgung durch erneuerbare Energien. Die Lösung könnte in einem intelligenten Mix aus verschiedenen Energieträgern liegen.

Vorher wird Martin Waldmann weiterhin zweimal am Tag auf seinen grünen Teleskopklader steigen und Gülle, Mist und Pflanzen in die hungrigen Schlunde der grün-schwarzen Allesfresser stopfen. ■