



Foto: Liene M/Fotolia.com

## Bio-Gas

### Stimmt es, dass die Lebensmittelpreise durch die Bio-Gas-Nutzung steigen und die Anlagen die bäuerliche Landwirtschaft verdrängen?

Es geht um die viel zitierte Konkurrenz von Teller und Tank. Der zunehmende Anbau von Energiepflanzen verdrängt demnach die Nahrungsmittelproduzenten von der Fläche. Die Folge: Lebensmittel verteuern sich.

Die Agentur für Erneuerbare Energien hält forsch dagegen und erklärt, die Bio-Energie sei nicht Teil des Problems, sondern Teil der Lösung. Ohne vollen Tank kein voller Teller, so die Agentur. Bio-Gas biete den Landwirten ein zweites wirtschaftliches Standbein. Entwicklungsländer könnten kostengünstig und dezentral Energie erzeugen, zudem verringere sich die Abhängigkeit von teuer importierten fossilen Brennstoffen. Die Preisbildung für landwirtschaftliche Produkte hat laut der Agentur wenig mit dem Energiepflanzenanbau zu tun. Mit dem Platzen der US-Immobilienblase hätten spekulative Anleger seit 2007 in Termingeschäften mit Agrarprodukten investiert. Dürren und Überschwemmungen hätten zu schwachen Ernten in mehreren Hauptanbauländern geführt. In Schwellenländern sei gleichzeitig die Nachfrage nach Getreide und Futtermitteln gestiegen. Alle Faktoren zusammen seien Ursache für die Hungerrevolten in mehreren Entwicklungsländern.

Der Fachverband Bio-Gas bläst in dasselbe Horn. Durch den Anbau von Energiepflanzen werde die konventionelle Landwirtschaft sogar von ihren jahrelangen Überschüssen entlastet, argumentiert die Branchenvertretung. Bio-Gas und Lebensmittelerzeugung würden sich prächtig ergänzen. Selbst bei Verdoppelung der Anbaufläche für Energiepflanzen in Deutschland verbleibe noch genügend Kapazität für Nahrungsmittel. Laut einer Untersuchung des Welternährungsfonds seien die Preise für Lebensmittel seit Anfang der Siebzigerjahre kontinuierlich gefallen. „Wir befinden uns heute auf dem Niveau von Mitte der Achtziger- beziehungsweise

Mitte der Neunzigerjahre“, so der Fachverband. Der Hunger in der Welt sei ein Verteilungsproblem, das nur politisch gelöst werden könne.

Maria Heubuch sieht das mehr aus der Allgäuer Perspektive. Auf ihrem Milchviehbetrieb erlebt die Bundesvorsitzende der Arbeitsgemeinschaft Bäuerliche Landwirtschaft (AbL) die Konkurrenz der Bio-Gas-Produzenten sehr praktisch: „Bio-Gas-Bauern können einfach mehr Pacht bezahlen“, sagt Heubuch. „Milchbauern sind da im Nachteil.“ Die Praktikerin glaubt auch nicht daran, dass Tank und Teller global nebeneinander funktionieren werden. „Die Energie ist der zahlungskräftigere Marktteilnehmer“, so Heubuch. Nach Berechnung des WWF können Betreiber von Bio-Gas-Anlagen mithilfe des EEG jährlich rund 3.000 Euro pro Hektar Erlösen. Die durchschnittlichen EU-Förderungen pro Hektar beließen sich demgegenüber auf ein Zehntel dieser Summe.

Heubuch hat nichts gegen Bio-Gas; auf ihrem Hof betreibt sie selbst eine kleine Anlage. Sie ist perfekt auf die Ressourcen des Betriebs abgestimmt und wird vor allem mit Gülle versorgt. Von einer Novellierung des EEG erhofft sich die AbL-Vorsitzende, dass Reststoffe und Gülle bevorzugt gefördert werden. Dies sei am besten in kleineren Anlagen zu realisieren. Von neuen Energiepflanzen als Ersatz für Mais erwartet sie wenig: „Das löst nicht das Problem der Flächenkonkurrenz“, so Heubuch.

Auch die Politik hat das Problem erkannt. In Regionen mit intensiver landwirtschaftlicher Nutzung und viel Viehhaltung herrsche ein hoher „Konkurrenzdruck um die Ackerflächen“, heißt es in einem Antrag des Landes Niedersachsen im Bundesrat. Der niedersächsische Umweltminister Hans-Heinrich Sander unterbreitete darin Vorschläge zur Anpassung des EEG. Demnach soll eine Bio-Gas-Anlage künftig nur dann wirtschaftlich sein, wenn sie Gülle, Nebenprodukte oder Bio-Abfälle einsetzt oder die Abwärme sinnvoll nutzt.

## Verbrauchen Bio-Gas-Anlagen mehr Energie als sie bereitstellen?

Eine Bio-Gas-Anlage ist kein Perpetuum mobile, sie verbraucht Energie. Um zu errechnen, ob mehr Energie verbraucht als erzeugt wird, ist die gesamte Prozesskette zu berücksichtigen. Anhand von drei Bio-Gas-Anlagen in Südhessen wurde dies für eine wissenschaftliche Studie der Universität Gießen durchgeführt. In die Verbrauchsermittlung wurde unter anderem der Dieserverbrauch der Traktoren aufgenommen, der Aufwand für Transporte des Substrats, der Eigenstrombedarf der Anlage, aber auch die Energie, die für die Produktion der Baustoffe benötigt wurde. Das Ergebnis: Der sogenannte „Erntefaktor“ betrug 4,5. Das bedeutet, dass die Anlage etwa 4,5-mal mehr an erneuerbarer Energie produziert, als sie an fossiler Energie verbraucht. Laut Fachverband Bio-Gas liegt der maximal mit Bio-Gas mögliche Erntefaktor bei sechs. Der Einsatz von Abfall- und Reststoffen verbessere die Energiebilanz noch weiter.

## Trifft es zu, dass Bio-Gas-Anlagen stinken und ihre Gärprodukte die Umwelt belasten?

Wenn es stinkt, ist was faul. Eine ordnungsgemäß funktionierende Bio-Gas-Anlage stinkt nicht. Im Gegenteil: Die Gärprodukte riechen nicht annähernd so intensiv wie die Gülle, die als Rohstoff in der Bio-Gas-Anlage verarbeitet wird. Sie können als Dünger auf den Acker ausgebracht werden; dabei bieten sie sogar den Vorteil, dass sie Nährstoffe besser an die Kulturpflanzen abgeben. Weiterer Mehrwert: Es kann Handelsdünger gespart werden. Laut dem Fachverband Bio-Gas sind Geruchsbelästigungen nur dann möglich, wenn Bio-Masse vor oder nach dem Prozess nicht sachgerecht

**Eine Bio-Gas-Anlage** wird mit Maissilage versorgt. Mais ist der dominierende Rohstoff in der Bio-Gas-Erzeugung.



Foto: Chris 74/Fotolia.com

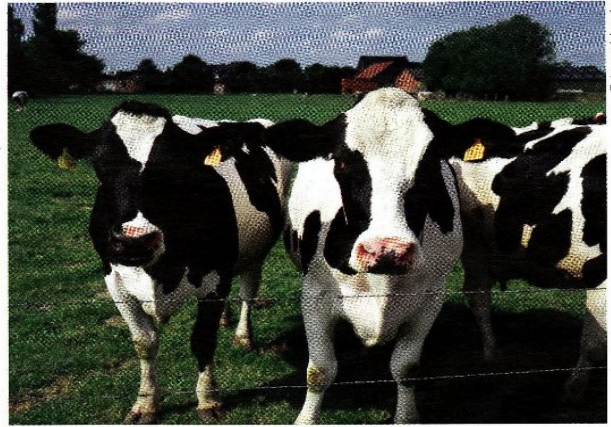


Foto: cernich.de

**Experten empfehlen:** Bio-Gas-Anlagen sollten mehr landwirtschaftliche Reststoffe und Gülle aus der Viehhaltung einsetzen.

gelagert wird oder schlecht vergorenes Material auf landwirtschaftliche Flächen ausgebracht wird.

Eine 2010 veröffentlichte Studie des Karlsruher Instituts für Technologie im Auftrag des Umweltministeriums Baden-Württemberg thematisiert allerdings erhebliche Probleme bei Anlagen, in denen Energiemais in starkem Maße oder gar ausschließlich als Substrat zum Einsatz kommt. In deren Gärresten sammeln sich demnach reaktive und leicht abbaubare Stickstoffverbindungen. Im Gärrestelager und auf dem Feld wird dann unter anderem übel riechendes und giftiges Ammoniakgas frei. Die Verringerung dieser Freisetzungen stelle derzeit eine besondere technische Herausforderung dar, heißt es in der Studie. Die Autoren empfehlen, mehr Gülle und Reststoffe für die Bio-Gas-Produktion zu nutzen.

## Verursacht der Betrieb einer Bio-Gas-Anlage mehr Verkehr?

Je größer die Anlage, desto stärker die Verkehrsbelastung. Den Rekord hält der Bio-Gas-Park Penkun in Mecklenburg-Vorpommern. Hier wurden 40 Kraftwerke mit je fünf Megawatt Leistung errichtet. Ihr Hunger nach Rohstoffen beeindruckt: Um mehr als 800 Tonnen Maissilage für den Volllastbetrieb anzuliefern, müssen laut der Planung für das Projekt täglich über 30 Lastwagen anrollen. Im Normalfall ist eher davon auszugehen, dass sich das Verkehrsaufkommen im Rahmen des üblichen landwirtschaftlichen Verkehrs bewegt. Wesentlich für die Akzeptanz bei den Nachbarn einer Bio-Gas-Anlage ist ein tragfähiges Logistikkonzept. Dieses legt fest, wo gefahren wird und welche Bereiche zu umgehen sind. Zum professionellen Management einer Anlage gehören zudem weitere Vereinbarungen mit Anwohnern. Beispielsweise sollte besprochen werden, bis wann nachts Anlieferungen möglich sind und wo die Fahrzeuge besonders langsam fahren sollten.



Weitere Fragen und Antworten zu diesem Thema finden Sie unter <http://abo.oekotest.de>

