

Konfliktpotenziale der Biogaserzeugung in der Landwirtschaft – eine Situationsanalyse

Karol Granoszewski, Christian Reise, Achim Spiller und Oliver Mußhoff¹

Abstract - Der Ausbau der Biogaserzeugung in den vergangenen Jahren ist in Anbetracht begrenzt zur Verfügung stehender landwirtschaftlicher Nutzfläche und aufgrund der hohen Attraktivität der Energieerzeugung umstritten. Es besteht die Vermutung, dass hieraus resultierend der Wettbewerb zwischen biogas- und nahrungsmittelerzeugenden Landwirten zugenommen hat. Die vorliegende Studie untersucht dieses Konfliktpotenzial. Die Ergebnisse bestätigen, dass Landwirte, insbesondere die Tierhalter, eine Zunahme des innerlandwirtschaftlichen Wettbewerbs wahrnehmen. Auf einzelbetrieblicher Ebene wird dies vor allem von Preissteigerungen bei den Flächenpachten begleitet. Hieraus ist bereits derzeit ein hohes Konfliktpotenzial ersichtlich. Dies impliziert die Notwendigkeit der Implementierung konfliktreduzierender Maßnahmen.

EINLEITUNG

Seit dem Jahr 2000 ist eine dynamische Entwicklung bei der Errichtung von Biogasanlagen in der deutschen Landwirtschaft zu beobachten. Der progressive Ausbau ist Folge des Inkrafttretens des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) im Rahmen der Klimaschutz-Strategie der deutschen Bundesregierung. Das EEG erhöht die Attraktivität der Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Fläche zum Zwecke der energetischen Biomassebereitstellung. Durch eine fixierte Vergütung setzt das EEG implizit Mindestlöhse, mit denen andere Betriebszweige und Wettbewerber konkurrieren müssen. Die resultierende Konkurrenz zwischen Energie- und Nahrungsmittelerzeugung stellt die Ausgangslage für den folgenden Beitrag dar. Kern des Papiers ist es über die anekdotische Evidenz hinaus aufzuzeigen, wie Landwirte die Auswirkungen der Biogaserzeugung (BGE) derzeit bewerten. Konkret wird dabei folgenden Fragestellungen nachgegangen:

1. Welche einzelbetrieblichen Auswirkungen stehen mit der BGE in Verbindung?
2. Inwieweit hat die BGE zu einer Zunahme der Wettbewerbsintensität zwischen Landwirten geführt?

Hieraus lässt sich das derzeitige innerlandwirtschaftliche Konfliktpotenzial ableiten. Darüber hinaus bil-

den die Ergebnisse eine Basis für eine frühzeitige Konflikterkennung und ermöglichen Rückschlüsse auf das zukünftige Ausbaupotenzial der BGE.

DIE BIOGASERZEUGUNG – STATUS QUO

Die Relevanz der BGE für den deutschen Agrarsektor wird anhand der etwa 4.500 fast ausschließlich auf landwirtschaftlichen Betrieben installierten Biogasanlagen deutlich. Insgesamt ist derzeit eine elektrische Leistung in Höhe von 1.597 Megawatt installiert. Davon nimmt Niedersachsen mit etwa einem Drittel eine Spitzenposition ein (DBFZ, 2009).

Die Novellierungen des EEG und die darin garantierten Vergütungssätze für den eingespeisten Strom über einen Zeitraum von 20 Jahren haben sich investitionsfördernd ausgewirkt (Ehlers, 2008). Die BGE stellt demnach ein attraktives Investitionsumfeld aufgrund des hohen Wertschöpfungs- und Diversifizierungspotenzials für viele Betriebe dar (Schaper und Theuvsen, 2009).

Neben diesen Chancen birgt ein Engagement aber auch Risiken. Vielfach diskutiert wird in diesem Zusammenhang der hohe Flächenanspruch für die Biomasseerzeugung. Das Flächenpotenzial in Deutschland für die Produktion von Bioenergie wird in Höhe von etwa 3-4 Mio. ha bis zum Jahr 2030 abgeschätzt. Von diesem Potenzial sind bereits mehr als ein Drittel, etwa 1,7 Mio. ha, ausgeschöpft (SRU, 2007).

Diese Tatsache führt unter Berücksichtigung der progressiven Nachfrage nach landwirtschaftlicher Nutzfläche (LN) für die Biogaserzeugung in weiten Teilen landwirtschaftlicher Intensivregionen zu einem zunehmenden Wettbewerb um den Produktionsfaktor Boden (Heißenhuber et al., 2008)

Der intensiv geführte Diskurs zwischen Fachleuten aus Forschung und Praxis über die Folgen der BGE macht deutlich, dass die Politik von den weitreichenden Auswirkungen der BGE überrascht wurde und nur bedingt im Stande war, die aktuell auftretenden Konkurrenzsituationen zu prognostizieren.

METHODIK UND STUDIENDESIGN

Im August 2009 wurde eine umfassende persönliche Befragung von 160 landwirtschaftlichen Betriebsleitern Nordwestdeutschlands anhand eines standardisierten Fragebogens durchgeführt. Die Auswahl der Probanden erfolgte mittels Schneeballsystems. Um die Einschätzungen der Landwirte abzufragen, wurden Statements in Form von fünfstufigen Likert-Skalen entwickelt.

¹ Karol Granoszewski und Christian Reise arbeiten als wissenschaftliche Mitarbeiter am Department für Agrarökonomie und Rurale Entwicklung der Universität Göttingen (kgranos@uni-goettingen.de; creise@uni-goettingen.de).

Achim Spiller ist Inhaber des Lehrstuhls „Marketing für Lebensmittel und Agrarprodukte“ an der Universität Göttingen (a.spiller@uni-goettingen.de).

Oliver Mußhoff ist Inhaber des Lehrstuhls „Landwirtschaftliche Betriebslehre“ an der Universität Göttingen (oliver.musshoff@agr.uni-goettingen.de).

Die Stichprobe umfasst drei Gruppen: Landwirte, die bereits Biogas erzeugen (Biogas-Erzeuger), Landwirte, die kein Biogas, aber eine andere Form erneuerbarer Energien (EE) produzieren (Sonstige-EE-Erzeuger) sowie Landwirte, die weder Biogas noch eine andere Form EE erzeugen (Nicht-Biogas-Erzeuger). Bei der folgenden Datenanalyse bleiben die „Sonstigen-EE-Erzeuger“ unberücksichtigt. Nach einer Bereinigung des Datensatzes standen deshalb zur statistischen Auswertung 95 Fälle (58 Biogas-Erzeuger und 37 Nicht-Biogas-Erzeuger) zur Verfügung. Mittels Varianzanalyse (ANOVA) wurden die beiden untersuchten Gruppen hinsichtlich ihrer Einstellungen miteinander verglichen.

EMPIRISCHE ERGEBNISSE

Die Flächenausstattung der Probanden liegt im Durchschnitt bei 183 ha LN. Hinsichtlich der Betriebsform handelt es sich zu 41% um Gemischt-, 24% Ackerbau-, 18% Veredelungs-, 10% Futterbau-Betriebe sowie bei 2% um sonstige Betriebstypen. Die Bodenwertzahl liegt im Mittel bei etwa 43 Punkten. Die Landwirte sind im Durchschnitt 45 Jahre alt und gut ausgebildet. Hinsichtlich der betriebsstrukturellen und soziodemographischen Daten weisen die beiden untersuchten Gruppen keine signifikanten Unterschiede auf.

Der überwiegende Anteil der Probanden wirtschaftet in Regionen mit intensiver BGE. So sind bei etwa 86% der Befragten im Umkreis von 10 km zu ihrem Betrieb durchschnittlich vier Biogasanlagen angesiedelt. Die Befragungsregion repräsentiert teilweise Gebiete mit einer hohen Veredelungsdichte.

Werden Nicht-Biogas- und Biogas-Erzeuger hinsichtlich ihrer Einschätzungen bzgl. der Auswirkungen der BGE verglichen, so unterscheiden sich beide signifikant voneinander (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1. Ergebnisse des Gruppenvergleichs.

	Stichprobe n=95 100,0% μ^1 σ^2		Nicht-Biogas-Erzeuger n=37 38,9% μ Σ		Biogas-Erzeuger n=58 61,1% μ σ		F- Statistik
<i>In meiner Region...</i>							
treiben Biogasanlagen (BGA) die Pachtpreise in die Höhe. ³	0,40	1,12	1,26	0,82	-0,14	1,07	46,15***
führen BGA zu Problemen bei der Einhaltung von Nährstoffgrenzen. ³	-0,59	1,02	-0,16	1,04	-0,87	0,91	12,44***
<i>Wie beurteilen Sie die potenziellen Auswirkungen, der sich durch in Ihrer Region befindlichen Biogasanlagen für Ihren l.d.w. Betrieb?⁴</i>							
Flächenknappheit.	0,20	1,33	0,84	1,34	-0,17	1,18	12,81***
Erhöhung des Pachtpreises.	0,16	1,34	0,77	1,28	-0,21	1,26	11,93***
Steigende Futtermittelkosten.	-0,58	1,12	-0,24	1,25	-0,78	1,00	4,46*
Probleme mit der Gülleverwertung.	-1,14	1,01	-0,67	1,24	-1,41	0,73	11,66***
Zunehmende Konkurrenz zwischen den Landwirten.	0,11	1,19	0,68	1,14	-0,23	1,02	14,10***
<i>Der Energiepflanzenanbau in meiner Region führt zu ...</i>							
einem erhöhten Wettbewerbsdruck mit der Tierhaltung. ³	0,22	1,35	0,70	1,37	-0,09	1,25	8,42**
einem erhöhten Wettbewerbsdruck mit dem Marktfruchtbau. ³	0,35	1,21	0,69	1,14	0,14	1,21	4,84*
Biogasanlagen machen den Nicht-Biogas-Landwirten in meiner Region zu schaffen. ³	0,00	1,27	0,87	0,95	-0,56	1,14	40,59***
Biogasanlagen sind wichtig für meine Region. ³	0,27	1,04	-0,24	1,09	0,59	0,88	16,30***

¹ Mittelwert, ² Standardabweichung, ³ auf einer Skala von "-2 = lehne voll und ganz ab" bis "2 = trifft voll und ganz zu", ⁴ auf einer Skala von "-2 = sehr gering" bis "2 = sehr groß" | $p \leq 0,001$: hoch signifikant***; $p \leq 0,01$: signifikant**; $p \leq 0,05$: schwach signifikant*

Die Nicht-Biogas-Erzeuger nehmen eine Wettbewerbsverschärfung wahr. Die BGE führt in erster Linie zu Preisanstiegen bei Flächenpachten und zu einer zusätzlichen Nährstoffübersorgung. Besonders von tierhaltenden Betrieben wird der hohe Flächenanspruch des Energiepflanzenanbaus bei begrenztem Angebot als konkurrenzverschärfend gesehen.

Die Einschätzungen zu den Statements „Biogasanlagen machen den Nicht-Biogas-Landwirten in meiner Region zu schaffen“ sowie „Biogasanlagen sind wichtig für meine Region“ fallen konsistent zu den bisherigen Einschätzungen aus und verdeutlichen die Polarisierung der Positionen. Allerdings zeigen sich bei beiden Gruppen noch beachtliche Standardabweichungen, die Raum für weitere multivariate Analysen bieten.

DISKUSSION UND SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die empirischen Ergebnisse zeigen, dass die BGE von den Landwirten durchaus kritisch wahrgenommen wird. Sie hat nach Einschätzung der Landwirte den innerlandwirtschaftlichen Wettbewerb weiter verschärft. Derzeit bestehen insbesondere in Regionen mit einem höheren Tierbestand erhebliche Bedenken der nicht biogaserzeugenden Landwirte. In Anbetracht der ambitionierten Ziele der deutschen Bundesregierung zum Ausbau der BGE werden zukünftig Ressourcenkonflikte voraussichtlich weiter zunehmen. Um die Akzeptanz der Landwirte für die Biomassebereitstellung langfristig sicherzustellen, sollte die Konfliktforschung weiter intensiviert werden. In diesem Zusammenhang bekommen konfliktpräventive bzw. -reduzierende Maßnahmen eine größere Bedeutung als bisher. Bei der anstehenden Novellierung des EEG sollten diese Konfliktreduzierungspotenziale ausgeschöpft werden. Hier könnte eine stärkere Fokussierung auf die Grundvergütung durch Absenkung der Zusatzboni für den Einsatz von Gülle und insbesondere nachwachsender Rohstoffe helfen, die Wettbewerbsverzerrungen auf dem Bodenmarkt in Veredelungs- und Ackerbauregionen zu reduzieren.

LITERATUR

- DBFZ (Deutsches-Biomasse-Forschungszentrum) (2009). *Monitoring zur Wirkung des EEG auf die Entwicklung der Stromerzeugung aus Biomasse*, Leipzig.
- Ehlers, M.-H. (2008). Farmers' reasons for engaging in bioenergy utilisation and their institutional context: A case study in Germany. In: Glauben, T. et al. (Hrsg.): *Agri-food business: Global challenges – Innovative solutions*, 106-117, Band 46. Halle (Saale): IAMO.
- Heißenhuber, A., Demmler, M. und Rauh, S. (2008). Auswirkungen der Konkurrenz zwischen Nahrungsmittel- und Bioenergieproduktion auf Landwirtschaft, Gesellschaft und Umwelt. In: *Technikfolgenabschätzung - Theorie und Praxis* 17(2):23-31.
- Schaper, C. und Theuvsen, L. (2009). Der Markt für Bioenergie. In: *Agrarwirtschaft* 58(1):91-102.
- SRU (Sachverständigenrat für Umweltfragen) (2007). *Klimaschutz durch Biomasse*, Berlin.