

29. November 2011

Stellungnahme des Fachverbandes Biogas e.V. zur Anhörung des Bundestagsausschuss für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit zum Thema „Biomasse im Spannungsfeld von Energiegewinnung und Biodiversität“ am 30.11.2011

Hintergründe zur Biogasentwicklung seit 01.01.2009

In den vergangenen drei Jahren sind pro Jahr rund 1.000 neue Biogasanlagen (vor-Ort-Verstromung) an Netz gegangen. Ende 2011 werden nach Schätzung des Fachverbandes Biogas voraussichtlich rund 7.100 Biogasanlagen mit vor-Ort-Verstromung und ca. 70 Biogaseinspeiseanlagen in Betrieb sein. Die Stromproduktion aus Biogas wird mit der dann installierten elektrischen Gesamtleistung von 2.780 Megawatt rund 18 Mrd. Kilowattstunden (= 18 Terrawattstunden [TWh]) pro Jahr betragen. Damit können knapp 13 Prozent der Privathaushalte in Deutschland mit Strom versorgt werden.

Der Ausbau der Biogaserzeugung seit 2009 hat schwerpunktmäßig in denjenigen Regionen Deutschlands stattgefunden, die eine hohe Viehhaltungsdichte aufweisen. Diese Tatsache lässt sich auf den so genannten Güllebonus im EEG 2009 zurückführen. Der Biogasanlagenbetreiber erhält nach dem EEG 2009 einen Güllebonus in Höhe von 4 Cent/kWh, wenn er mindestens 30 Masseprozent Gülle in seiner Anlage einsetzt. Die 4 Cent/kWh wurden jedoch nicht nur für die 7 % des Stroms gewährt, die aus 30 bzw. 35 % (mit 5 % Puffer) Gülle erzeugt werden, sondern ebenfalls für die übrigen 93 % des Stroms, der überwiegend aus Energiepflanzen, wie Mais, erzeugt wird. In Viehhaltungsregionen mit einer Gülleverfügbarkeit für Biogasanlagen hat somit die Kumulation von NawaRo- (7 Cent/kWh) und Güllebonus zu einem effektiven Bonus in Höhe von 11 Cent/kWh geführt. Somit hat dieser Ausgestaltungsfehler des EEG 2009 gerade in den Regionen einen zusätzlichen Maisanbau bewirkt, die aufgrund der Viehhaltung (Rinder, Schweine) bereits vor der Biogasentwicklung hohe Anteile an Maisanbau in der Ackerfläche aufwiesen. Es handelt sich hierbei um Gebiete im Norden von Schleswig-Holstein, im Nordwesten Nordrhein-Westfalens und im Westen Niedersachsens. In diesen Regionen hat auf der Grundlage des EEG 2009 in den letzten drei Jahren ein rasanter Zubau an Biogasanlagen stattgefunden. Demgegenüber war in reinen Ackerbauregionen, wo der Güllebonus aufgrund der fehlenden Gülle nicht generiert werden konnte, hat nur ein sehr moderater Zubau an Biogasanlagen stattgefunden. Dies ist auch der nachstehenden Tabelle zu entnehmen, die anhand von niedersächsischen Landkreisen unterteilt nach Rindvieh-, Schweine- und Ackerregionen den Biogasanlagen-zubau von 2008 bis Ende 2011 darstellt.

		Anzahl Biogasanlagen					
	Großregion	Landkreis in Niedersachsen	2008	2011*	Steigerung in %		
keine Gülle verfügbar	Ackerbau o	Goslar	8	10	25		
		Helmstedt	4	5	25		
		Wolfenbüttel	7	9	29		
		Hannover, Region	14	23	64		
		Hamelin-Pyrmont	17	18	6		
		Hildesheim	14	22	57		
Gülle steht zur Verfügung	Schweineregionen o	Diepholz	46	82	78		
		(südl.) Rotenburg (Wümme)	63	129	105		
		Cloppenburg	81	111	37		
		Emsland	54	122	126		
		Grafschaft Bentheim	9	41	356		
		Oldenburg	32	69	116		
		Osnabrück	24	68	183		
		Vechta	10	26	160		
		Gülle steht zur Verfügung	Milchviehregionen o	Cuxhaven	13	43	231
				Aurich	25	38	52
Friesland	14			19	36		
Leer	7			14	100		
Wesemarsch	3			11	267		
Wittmund	6			14	133		
Stade	7			34	386		

Quelle: Landwirtschaftskammer Niedersachsen 2010; * Prognose bis Ende 2011

Fakten zum Maisanbau in Deutschland

In Landkreisen mit einem Anteil Mais für die Viehfütterung von 40 % an der Ackerfläche sind mit dem verstärkten Ausbau der Biogasproduktion nochmals 10 % Mais zusätzlich hinzugekommen. Dies geht aus der folgenden Tabelle des Niedersächsischen Landwirtschaftsministeriums hervor. In Regionen mit traditionell hohem Maisanteil auf der Ackerfläche nimmt der Maisanbau für Biogasanlagen lediglich ein Fünftel der gesamten Maisfläche ein.

Region	Futtermaisanteil an der Ackerfläche in %	Energiemaisanteil an der Ackerfläche in %	Gesamtmais an der Ackerfläche in %
Veredlungsregionen	32	8	40
Milchviehregionen	40	10	50
Ackerbauregionen Südniedersachsen	2	4	6
Ackerbauregion Heide	6	9	15
Niedersachsen	19	8	27

Quelle: Niedersächsisches für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung, 2011

Für die gesamte Bundesrepublik hat die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR) im Oktober die geschätzten Anbauzahlen Nachwachsender Rohstoffe für 2011 veröffentlicht. Die Tabelle zeigt, dass die Anbaufläche für Biogas in diesem Jahr rund 0,8 Mio. ha beträgt.

Anbau nachwachsender Rohstoffe in Deutschland (ha)			
Pflanzen	Rohstoff	2010	2011*
Industrie pflanzen	Industriestärke	160.000	165.000
	Industriezucker	10.000	10.000
	technisches Rapsöl	125.000	120.000
	technisches Sonnenblumenöl	8.500	8.500
	technisches Leinöl	2.500	2.500
	Pflanzenfasern	1.000	500
	Arznei- und Farbstoffe	10.000	10.000
	Summe Industripflanzen	317.000	316.500
Energie pflanzen	Rapsöl für Biodiesel / Pflanzenöl	940.000	910.000
	Pflanzen für Bioethanol	240.000	250.000
	Pflanzen für Biogas	650.000	800.000
	Pflanzen für Festbrennstoffe (u.a. Agrarholz, Miscanthus)	4.000	6.000
	Summe Energiepflanzen	1.834.000	1.966.000
Gesamtanbaufläche NR		2.151.000	2.282.500

Quelle: FNR 2011; * Werte für 2011 geschätzt

Dies entspricht 6,7 % der Ackerfläche in Höhe von rund 12 Mio. ha in Deutschland. Die Kritik beim Energiepflanzenanbau richtet sich in erster Linie gegen den Mais. Nach Angaben des Deutschen BiomasseForschungsZentrums (DBFZ) beträgt der Anteil Mais innerhalb des in Biogasanlagen eingesetzten Energiepflanzenspektrums 75,3 %. Multipliziert mit 0,8 Mio. ha ergibt sich eine „Biogasmaisfläche“ in Deutschland von 0,6 Mio. ha. Laut Statistischem Bundesamt hat die gesamte Maisanbaufläche in Deutschland 2011 2,52 Mio. ha betragen. Der Anteil an Mais für Biogasanlagen beträgt somit 24 %. Um Fortschritte in der Biodiversität zu erreichen, gilt es nicht nur ein Viertel sondern die gesamte Maisanbaufläche zu betrachten.

Wirkung des EEG 2012

Das EEG 2012 hat eine maßgebliche Forderung des Fachverbandes Biogas umgesetzt: die Querfinanzierung des Energiepflanzenanbaus durch den Güllebonus ist durch den direkten Bezug der Vergütung für die Rohstoffklasse II in § 27 Abs. 2 Nr. 2 auf den Strom, der tatsächlich aus Gülle produziert wird, unterbunden worden. Eine Vergütungskumulation zugunsten des Energiepflanzenanbaus ist also nicht mehr möglich. Gleichzeitig wurde die Vergütung für den Strom aus Gülle mit der Vergütungsklasse II gegenüber dem Güllebonus

des EEG 2009 massiv gesenkt. Zusätzlich ist auch die Höhe der Vergütungskategorie I, welche dem bisherigen NawaRo-Bonus entspricht, von 7 auf 6 Cent/kWh abgesenkt worden. Diese Vergütungsreduzierungen und –entkoppelungen werden den Zubau an neuen Biogasanlagen in den nächsten Jahren im Vergleich zum Zeitraum 2009 bis 2011 deutlich reduzieren. Damit wird auch die Ausweitung der Energiepflanzenfläche stark gebremst. Hinzu kommt der Effekt, dass viele Landwirte ihre Projekte bis zum 31.12.2011 mit der Inbetriebnahme der Biogasanlage abgeschlossen haben werden. Diese Vorzieheffekte werden sich ebenfalls hemmend auf den Zubau an Biogasanlagen auswirken. Auch die derzeit hohen Agrarpreise im Nahrungsmittelsektor lassen die Investition in Biogasanlagen für viele potenzielle Interessierte unattraktiv erscheinen. Im Übrigen wird sich auch die Pflicht zur Nutzung von 60 % der in einer Biogasanlage anfallenden Wärme im EEG 2012 bremsend auf den weiteren Anlagenzubau auswirken.

Das EEG 2012 zieht für Neuanlagen ab 01.01.2012 eine Obergrenze für die Verwendung von Mais (inkl. Ganzpflanze, Corn-Con-Mix, Körnermais und Lieschkolbenschrot) und Getreidekorn bei maximal 60 Masseprozent am Substratinput in die Biogasanlage ein. In Bezug auf den Energiepflanzenanbau bedeutet dies die Notwendigkeit, stärker Alternativen zum Mais zu etablieren.

Mais ist nicht per se schlecht

Pflanzenschutz

Mais hat den geringsten Pflanzenschutzmittel-Index aller Kulturpflanzen. Er wird kurz nach der Aussaat einmal mit einem Herbizid behandelt, danach erfolgt in der Regel keine weitere Pflanzenschutzmittelbehandlung. Andere Kulturarten, zum Beispiel Weizen, werden wesentlich häufiger gespritzt. Für Weizen hat die Studie „Neptun 2000 – Erhebung von Daten zum tatsächlichen Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel (PSM) im Ackerbau Deutschlands“ von der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft (2002) eine durchschnittliche Häufigkeit von 3,74 Pflanzenschutzmittelbehandlungen ermittelt. Kartoffeln werden im Schnitt 8,56-mal gespritzt. Mit durchschnittlich 1,24 Behandlungen weist der Mais die geringste Behandlung mit PSM auf. Darüber hinaus haben die Landwirte in Deutschland die strengen Auflagen des Pflanzenschutzgesetzes zu erfüllen, das die Ausbringung, die Technik, die Überprüfung der Ausbringtechnik und vieles mehr streng regelt.

Düngung

Alle Kulturen werden in der landwirtschaftlichen Praxis nach Entzug gedüngt (LfL 2011). Die Nährstoffe, die durch die Ernte entzogen werden, müssen in gleicher Weise zurückgeführt werden, um eine Aushagerung des Bodens zu vermeiden. Dies entspricht der guten fachlichen Praxis. Laut Düngeverordnung (DüV 2007) enthält Mais 0,43 kg Stickstoff je 100 kg Erntegut. Bei 40 Tonnen Mais je Hektar werden demnach 172 kg Stickstoff abgefahren, die mittels Düngung dem Boden zurückgeführt werden müssen. Bei Biogasanlagen erfolgt diese Rückführung über die Ausbringung der Gärreste, wodurch die Nährstoffe nahezu

komplett in einem Kreislauf gefahren werden. Nur bei Stickstoff ist eine kleine mineralische Ausgleichsdüngung erforderlich. Phosphor und Kalium werden vollständig zurückgeführt. Das spart endliche Ressourcen und schont damit gleichzeitig das Klima, da die Produktion von Düngemitteln sehr energieintensiv ist.

Durch gezielte und relativ einfache Maßnahmen kann der Maisanbau in seiner Wirkung hinsichtlich der Biodiversität, des Boden- und Grundwasserschutzes deutlich optimiert werden. Diese sind:

- Blühstreifen
- Mischung mit Sonnenblumen
- Untersaaten
- Winterzwischenfrüchte
- Direktsaatverfahren

In der Regel bedeuten diese Maßnahmen einen finanziellen und arbeitstechnischen Mehraufwand, der bislang nicht honoriert wird.

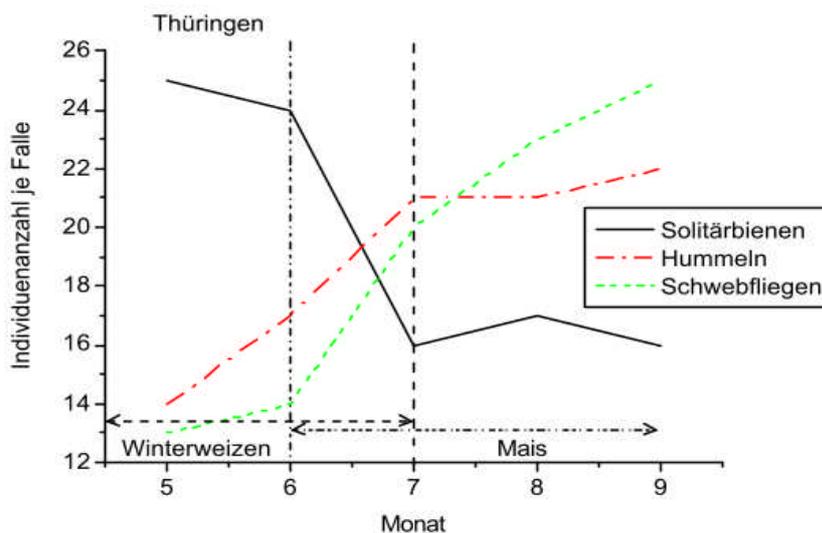
Den Umbruch von Grünland für die Energiepflanzenproduktion, insbesondere auf stark kohlenstoffhaltigen Böden, in sensiblen Bereichen (Gewässernähe) und auf Flächen mit hoher Biodiversität, lehnt der Fachverband Biogas entschieden ab. In Niedersachsen wurde durch Erreichen der 5 % Grenze nach den Cross Compliance Vorgaben im Jahr 2008 ein Grünlandumbruchverbot verhängt. Gleiches gilt in Schleswig-Holstein seit 2009. Problematisch sind in diesem Zusammenhang die so genannten Shifting-Effekte, d.h. es kann weiterhin Grünland umgebrochen werden, wenn an anderer Stelle in gleichem Umfang Grünland neu eingesät wird.

Biomasseproduktion für die Biogaserzeugung als Chance für mehr Vielfalt

Die Auswirkungen des Anbaus von Energiepflanzen werden von vielen Institutionen untersucht. Häufig werden aus diesen Studien vor allem die negativen Ergebnisse herausgegriffen und als Argumente gegen die Bioenergieproduktion im Allgemeinen und gegen die Biogaserzeugung im Speziellen verwendet. Der Anbau von Energiepflanzen stellt jedoch eine Chance für die Landwirtschaft dar, wieder ein breiteres Artenspektrum in die Kulturlandschaft zu bringen. Die bisherige Fokussierung auf den Weltnahrungsmittelmarkt hat zu einer deutlichen Verarmung des Kultursortenspektrums geführt. Die Biogasbranche ist derzeit dabei, in größerem Maßstab neue Pflanzenarten in der Praxis zu etablieren. Erwähnt werden sollen hier exemplarisch die Durchwachsene Silphie als mehrjährige Pflanze, Hirsearten sowie Rüben und Mischungen aus Wildpflanzen. Der Einsatz von Rüben in Biogasanlagen beispielsweise wird sich im Jahr 2012 nach Schätzung der KWS Saat AG im Vergleich zum Jahr 2009 auf 40.000 ha vervierfachen. Da die Biogasausbeuten aus Rüben ähnlich hoch oder sogar höher liegen als beim Mais, bieten sie in gewissem Umfang eine gute Alternative. Immer mehr Landwirte zeigen Interesse an der Rübe als Energiepflanze.

Ein breites Artenspektrum innerhalb einer vielfältigen Fruchtfolge fördert die Biodiversität auch auf Seiten der Fauna. Monokulturen, also der dauerhafte Anbau einer einzigen Pflanzensorte auf derselben Fläche, sind nicht im Sinne des Fachverbandes Biogas e.V.

Die Attraktivität eines Lebensraums ist eindeutig mit der Bearbeitungsintensität verbunden, weswegen mehrjährige Kulturen Vorteile aufweisen, da die Lebensräume nicht durch Bodenbearbeitungsmaßnahmen gestört werden. Dies führt auch dazu, dass die gleichen Arten zu unterschiedlichen Zeiten auf anderen Flächen vorkommen. Die folgende Abbildung stellt die jahreszeitliche Dynamik unterschiedlicher Artengruppen der Blütenbesucher aus Felduntersuchungen zusammen und dem Anbauzeitraum von Winterweizen und Mais gegenüber. Es wird ersichtlich, dass die Artengruppen zu verschiedenen Jahresperioden ihre Vorkommenschwerpunkte auf unterschiedlichen Ackerflächen haben. Winterweizen und Mais bedienen dabei unterschiedliche Artengruppen.

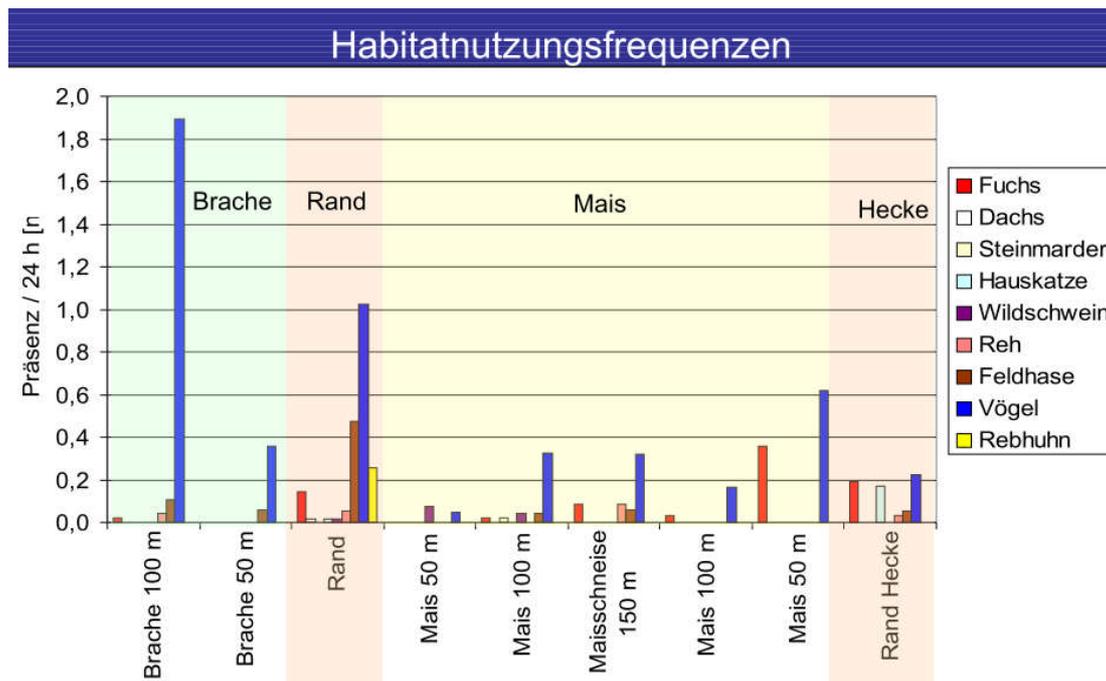


Quelle: Glemnitz et al. in KTBL 2008

Auch bei größeren Tieren, den Vögeln und Säugetieren, sind Aussagen auf Gebietsebene nur schwer möglich. So kommt zwar die Feldlerche im Einzelschlag seltener vor, doch lässt sich die Aussage nicht auf Gebiete mit hohen Maisanteilen erweitern. Gebiete mit hohen Maisanteilen weisen ähnlich hohe Populationen auf wie Gebiete mit weniger Mais. Bei Gebieten mit einem extrem hohen Maisanteil kann diese Aussage allerdings nicht aufrecht erhalten werden. Ähnliche Ergebnisse zeigen Untersuchungen zur Goldammer, zur Schafstelze, zum Rebhuhn aber auch in Bezug auf Hase und Fuchs.

Neben einer vielfältigen Fruchtfolge sind auch die Schlaggröße bzw. das Einfügen von Randstrukturen entscheidend für die Artenvielfalt. Je größer der Schlag, desto geringer die Artenvielfalt. Abhilfe können hier Blüh- oder Brachstreifen bieten, wie sie der Fachverband Biogas e.V. schon seit langem fordert und durch das Projekt Farbe ins Feld (www.farbe-ins-

feld.de) befördert. Die folgende Abbildung zeigt deutlich die gesteigerte Präsenz von Tieren an Rändern und in Brachflächen:



Quelle: Tillmann 2010

Zusammenfassung

Die Verringerung der Biodiversität in der deutschen Agrarlandschaft ist nicht spezifisch durch den Anbau von Energiepflanzen ausgelöst worden. Maßgeblich ist vor allem der Strukturwandel mit dem Trend zu größeren Schlägen und weniger Strukturelementen. Die verstärkte Ausrichtung der Betriebe an ökonomischen Aspekten hat gleichsam dazu geführt, dass hauptsächlich wettbewerbsstarke Kulturen angebaut wurden, so dass in vielen Regionen einseitige Getreide-Raps Fruchtfolgen entstanden sind. Extensivere Kulturen (Hafer, Roggen, Leguminosen) sind oft die Ausnahme. In diese Regionen führen Energiepflanzen sogar zu einer Auflockerung der Fruchtfolge, vor allem dann wenn sich neue Energiepflanzen etablieren. Energiepflanzen sind somit eine Option für die Zukunft, die Biodiversität auf deutschen Feldern wieder zu erhöhen.

Steuerung durch den rechtlichen Rahmen

Der Rückgang der Biodiversität ist nicht in erster Linie auf den Anbau von Energiepflanzen zurückzuführen. Deshalb kann ein Anreiz über das EEG nur teilweise erfolgreich sein. Die Einordnung von ökologisch sinnvollen Energiepflanzen oder Mischkulturen ist sicher ein interessanter Ansatz, greift aber oft noch zu kurz, da der Anbau von Extensiv- oder neuen Kulturen weitaus teurer ist, so dass die Vergütung in Einsatzstoffvergütungskategorie II nicht ausreichend hoch gewählt ist. Erschwerend kommt hinzu, dass diese Substrate durch ihre Zusammensetzung schwerer vergärbare sind und zusätzliche Aufbereitungstechnik eingesetzt werden muss. Grundsätzlich sollten aber Anreize bzw. Impulse gesetzt werden, die es der gesamten Landwirtschaft ermöglichen, sinnvolle Konzepte zu verwirklichen, die die Biodiversität erhöhen.

Kontakt:

Fachverband Biogas e.V.
Hauptstadtbüro
Dipl.-Ing. agr. Bastian Olzem
Referatsleiter Politik
Tel.: 0 30 / 27 58 179 0
E-Mail: bastian.olzem@biogas.org

Fachverband Biogas e.V.
Hauptgeschäftsstelle Freising
Dr. Stefan Rauh
Referatsleiter Landwirtschaft
Tel.: 0 81 61 / 98 46 60
E-Mail: stefan.rauh@biogas.org