

22. Februar 2010

## **Stellungnahme des Fachverbandes Biogas e.V. zur öffentlichen Anhörung des Bundestagsausschusses für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz zum Thema „Landwirtschaft und Klimaschutz“ am 22. Februar 2010, insbesondere auch in Bezug auf die Fragen 9, 15, 17, 24, 25, 27, 28 und 30 des Fragenkatalogs**

### **Heutiger Beitrag der Biogasnutzung zum Klimaschutz**

In Deutschland werden derzeit rund 4.500 Biogasanlagen mit einer gesamten installierten elektrischen Leistung von 1.650 Megawatt (MW) betrieben. Diese produzieren bei einer Volllaststundenzahl von 8.000 Stunden pro Jahr rund 13 Milliarden Kilowattstunden (kWh) Strom. Nach Zahlen des Bundesumweltministeriums unter Betrachtung der gesamten Produktionskette werden durch die Nutzung des Biogasstroms rund 9 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen vermieden (vergl. Tabelle 1). Setzt man eine Nutzung der extern nutzbaren Biogawärme in Höhe von 25 % an, so addieren sich 0,87 Millionen Tonnen vermiedene CO<sub>2</sub>-Emissionen hinzu. Es ergibt sich eine derzeitige Einsparung von rund **10 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente** durch die Nutzung von Biogasstrom und Wärme (vergl. Tabelle 1). Mit dem Einsatz von Gärresten als wertvolle Dünger auf dem Acker werden regionale Stoffkreisläufe geschlossen und die Einsatzmengen mineralischer Düngemittel reduziert. Da die Produktion von mineralischem Dünger sehr energieintensiv ist, werden mit deren Ersatz durch Gärreste aus Biogasanlagen zusätzlich Emissionen von Klimagasen vermieden.

Somit leistet die Landwirtschaft in Deutschland mit dem fest etablierten Betriebszweig Biogas bereits heute einen erheblichen Beitrag zur Senkung der Emissionen klimarelevanter Gase.

### **Besondere Rolle der Güllevergärung in Biogasanlagen**

Eine besondere Bedeutung für den Klimaschutz kommt der Vergärung von Gülle in Biogasanlagen zu. Ein nicht unerheblicher Teil der Methanemissionen (CH<sub>4</sub>) aus der Tierhaltung stammt aus Güllelagerbehältern (10 %, laut UBA). Durch die Nutzung der Gülle zur Energieproduktion in Biogasanlagen können diese CH<sub>4</sub>-Emissionen um bis zu 90 % gesenkt werden. Würden 80 % der in Deutschland bei Rindern, Milchkühen und Schweinen anfallenden Gülle zunächst in Biogasanlagen energetisch genutzt, so wäre eine zusätzliche Reduzierung von knapp **6,3 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente** durch Biogasanlagen möglich (vergl. Tabelle 2). Die in der Summe erreichbaren Emissionseinsparungen von **16,3 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente** kann durch eine Ausweitung der Biogasnutzung, eine Effizienzsteigerung der Anlagen sowie des Energiepflanzenbaus und der verstärkten Wärmenutzung noch deutlich erhöht werden. Insofern ist die Biogaserzeugung und -nutzung ein wichtiger Baustein in der Klimaschutzstrategie im Allgemeinen und dem Klimaschutzbeitrag der Landwirte im Speziellen.

## Energiepflanzenanbau für Biogas

Für die Biogaserzeugung werden in Deutschland derzeit ca. 0,5 Millionen Hektar Acker- und Grünlandflächen genutzt. In 2009 wurde Mais für Biogasanlagen auf rund 380.000 Hektar angebaut. Zwar ist die Fläche für Energiemais damit im Vergleich zu 2008 gestiegen, insgesamt aber hat sich die Maisanbaufläche in Deutschland in 2009 gegenüber 2008 sogar leicht verringert (von 2,083 auf 2,081 Mio. ha.). Darüber hinaus stellt die Ausweitung der Energiemaisanbauflächen noch kein Kriterium für die Intensität des Ackerbaus dar. Im Gegenteil: dort, wo im Vorhinein klar ist, dass der Mais in der Biogasanlage genutzt wird, werden durch den Einsatz der Gärreste und die höhere Wildkrauttoleranz weniger synthetische Dünge- und Pflanzenschutzmittel eingesetzt als in andern Maiskulturen.

Die Berechnungen von Crutzen et al. mit einer drei- bis fünfmal höheren Lachgasemission (3 bis 5 %) bei der Produktion pflanzlicher Biomasse heranzuziehen, ist keinesfalls gerechtfertigt. Diese Ergebnisse sind nicht belastbar. Messungen in der Praxis haben gezeigt, dass auf landwirtschaftlichen Flächen die tatsächlich gemessenen Werte im Bereich der Vorgaben des IPCC (1 %) liegen.

In einigen Bundesländern ist in den letzten Jahren vermehrt Grünland umgebrochen worden. Gerade in Regionen mit einer hohen Viehdichte, wie in Teilen von Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen und Schleswig-Holstein sind neben Biogasanlagen auch viele neue Schweine- und Milchviehställe beantragt und gebaut worden. Der Grünlandumbruch kann daher nicht allein der Biogasnutzung angelastet werden. Dass hier die bestehende Auflage von Cross-Compliance (CC) und damit das landwirtschaftliche Fachrecht greift, zeigt die Tatsache, dass in Schleswig-Holstein im Frühjahr 2008 die Dauergrünlanderhaltungsverordnung erlassen worden ist und somit seit beinahe zwei Jahren ein Grünlandumbruchverbot besteht. Seit 22.10.2009 gilt dies auch für Niedersachsen.

Die Vergütungen des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG) haben seit 2004 mit der Einführung des Bonus für Nachwachsende Rohstoffe (NawaRo-Bonus) eine wichtige Entwicklung in Deutschland in Gang gesetzt: die Züchtung von speziellen auf hohe Biomasseerträge ausgerichtete Energiepflanzensorten und die Entwicklung von besonderen Anbauverfahren für Produktion von Biomasse. Bei steigender Weltbevölkerung, zunehmender Erderwärmung und knapper werdenden fossilen Ressourcen wird es in den nächsten Jahrzehnten in der Landwirtschaft darum gehen, die Bedürfnisse von Teller, Trog und Tank zu befriedigen. Dies kann nur über Effizienzsteigerungen unter gleichzeitiger Berücksichtigung des Naturschutzes erreicht werden. Hier ist noch viel weitere Forschungs- und Entwicklungsaktivität notwendig und eine Übertragung der Ergebnisse in die landwirtschaftliche Praxis.

Oft werden im Zusammenhang mit der EEG-Vergütung für Biogas Fördersummen von 2.000 Euro/ha genannt. Im Durchschnitt von Deutschland können bei 45 t/ha FM ca. 17.000 kWh Strom auf einem Hektar Mais erzeugt werden. Bei einem NaWaRo-Bonus von 7 ct/kWh ergibt das ca. 1.200 Euro/ha., inkl. Güllebonus mit 4 ct/kWh ergeben sich annähernd 2000 Euro/ha. Hierbei handelt es sich allerdings nicht um Gewinn, sondern um den Umsatz. Der

Biogasanlagenbetreiber erreicht oftmals einen Gewinn von etwa 2 bis 4 ct/kWh. Somit sind nur 340 bis 680 Euro Pacht pro Hektar möglich. Natürlich gibt es immer wieder Flächen, die zu höheren Preisen gepachtet werden. Bei einer langfristigen wirtschaftlichen Gesamtbetrachtung der Biogasanlagen inklusive der Reinvestitionen, z.B. in neue Blockheizkraftwerke, sind Pachtzahlungen von 800 bis 1.000 Euro/ha nicht darstellbar.

**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](mailto:bastian.olzem@biogas.org)

Fachverband Biogas e.V.  
 Hauptgeschäftsstelle Freising  
 Dipl.-Ing. agr. Stefan Rauh  
 Referatsleiter Landwirtschaft  
 Tel.: 0 81 61 / 98 46 60  
 E-Mail: [stefan.rauh@biogas.org](mailto:stefan.rauh@biogas.org)

**Tabelle 1: Vermeidung von Methanemissionen (CH4) durch Güllevergärung in Biogasanlagen**

Tierart	Bestand in D (Quelle: Statistisches Bundesamt 2008)	CH4-Emissionen aus Gülle [kg/tier*a] (Quelle: Bayerisches Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten 2003)	CH4- Emissionen [t/a]	bis zu 90 % der CH4-Emissionen aus Gülle durch Biogas zu vermeiden; hier angenommen: 85 %	durch Biogasnutzung vermeidene CH4-Emissionen [t/a]	CH4- Klima- faktor	durch Biogas- nutzung vermeidene CO2- Äquivalente [t/a] bei 80 % Gülle- Erfassung
Kühe	4.200.000	34,5	144.900			25	
Rinder	8.800.000	16,2	142.560			25	
Schweine	26.700.000	3,2	85.440			25	
Summe			372.900	0,85	316.965,00	25	<b>6.339.300</b>
					bei Nutzung von 80 % der in D anfallenden Gülle über Biogas mögliche Vermeidung von CO2-Äquivalenten [t/a]		<b>6.339.300</b>

**Tabelle 2: Derzeitige Einsparung von CO2-Äquivalenten durch Biogasnutzung in Deutschland**

gesamte installierte el. Leistung [MW]	Volllast- stunden der BGA [h]	pro Jahr produzierte Strommenge [kWh]	CO2- Einsparung pro in [kg/kWh] Biogasstrom nach BMU (Betrachtung Gesamtkette)	CO2-Einsparung pro Jahr durch <b>Strom</b> aus Biogas [t/a]	CO2-Einsparung durch Wärmenutzung aus Biogas [kg/kWh] nach BMU	An- nahme: 25 % der Wärme wird extern genutzt	CO2- Einsparung durch <b>Wärme</b> aus Biogas [t/a]
1.650	8.000	13.200.000.000	0,688	<b>9.081.600</b>	0,265	0,250	<b>874.500</b>
					derzeitige CO2-Einsparung durch Biogas [t/a]		<b>9.956.100</b>