



DIE POSITIVE SEITE

Energie vom Feld

U
M
W
E
L
T
B
E
I
R
A
T

H
A
R
D
E
G
S
E
N

Die Energieerzeugung aus Biogas hat seit Inkrafttreten des Erneuerbare – Energien – Gesetzes (EEG) im Jahr 2000 einen nennenswerten Stellenwert eingenommen. Insbesondere die landwirtschaftlichen Strukturen haben sich durch die großen Potentiale von Biomasse verändert. Die Möglichkeit, verschiedenste Arten von Biomasse energetisch zu nutzen, eröffnet sowohl Landwirten, als auch Investoren neue Perspektiven. Der Bau eigener Biogasanlagen, oder die Lieferung von Biomasse an größere Anlagen bietet der Landwirtschaft ein zusätzliches wirtschaftliches Standbein. In Zeiten stark schwankender und insgesamt niedriger Erzeugerpreise für Nahrungsmittel, wie Milch, Fleisch und Getreide, besteht eine große Nachfrage nach Alternativen mit möglichst hoher Planungssicherheit für die Zukunft. vielerorts besteht bereits die Möglichkeit, kurz- und langfristige Substratlieferverträge mit Betreibern größerer Anlagen, wie bei uns in Hardegsen, abzuschließen.

Da eine Biogasanlage keine spezielle Pflanzenart fordert, sondern der gesamte oberirdisch erntbare Aufwuchs verwendet werden kann, besteht die Möglichkeit des Einsatzes verschiedenster Pflanzenarten. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln kann ggf. reduziert werden, da Pflanzen mit großem Biomassepotential oft in der Lage sind, Beikräuter zu unterdrücken, wobei auch Beikräuter nutzbare Biomasse liefern. Da die Fruchtfolgen des Marktfrucht- und Futteranbaus oft nur aus wenigen Pflanzenarten besteht, die der Markt fordert, könnte der Energiepflanzenbau unser Landschaftsbild durch größere Diversität in Flora und Fauna positiv verändern. Allerdings ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt schon vielerorts ein sehr intensiver und konzentrierter Maisanbau zu verzeichnen. Bedingt durch hohe Transportkosten, konzentriert sich die Anbaufläche von Biomasse auf einen verhältnismäßig kleinen Radius um teilweise sehr große Biogasanlagen. Weil Mais momentan die wirtschaftlich interessanteste Energiepflanze mit sehr hohen Erträgen und vergleichsweise geringen Produktionskosten darstellt, haben diese Konzentrationen Auswirkungen auf die Landnutzung und das Landschaftsbild in einer Bioenergie-region.

Trotz der Zunahme der Anbaufläche von Mais im Landkreis Northeim, bedingt durch die Biogasanlage im Gewerbepark Hardegsen, kann man nicht von Monokulturen sprechen. Da es zahlreiche viehlose Betriebe gibt, die bisher überhaupt keinen Mais anbauen, ist die Energiepflanze hier eher als Erweiterung der Fruchtfolge zu betrachten. In Anbetracht großer Einsparpotentiale von Pflanzenschutzmitteln bringt uns der Energiepflanzenbau meiner Meinung nach Vorteile im Hinblick auf eine umweltverträglichere Landnutzung.

Im Zusammenhang mit der Biogaserzeugung ist noch die Rückführung des Gärrestes zu erwähnen. Über den Gärrest können die wichtigsten Nährstoffe und Spurenelemente für eine neue Pflanzengeneration auf das Feld zurückgeführt

werden, während diese dem Betrieb im Marktfruchtanbau über das Verkaufsprodukt unwiederbringlich verloren gehen und somit in Form von Mineraldünger kompensiert werden müssen. Im Hinblick auf die Schonung von Ressourcen ist dies ein aus ökologischer Blickrichtung nennenswerter Aspekt.

Häufig wird die Frage nach der Energiebilanz im Energiepflanzenanbau gestellt. Diese Frage ist durchaus berechtigt, weil für den Anbau (Bodenbearbeitung, Saat, Düngung, Pflanzenschutz, Ernte, Transport, etc.) und die Vergärung (Prozesswärme im Gärbehälter) Energie aufgewendet werden muss. Liefert die angebaute Biomasse denn dann am Ende mehr Energie, als für die Produktion aufgewendet werden muss, damit die Bilanz positiv ausfällt?

Um diese Frage zu beantworten, ist es vor Allem wichtig, sich näher mit dem Konzept der Biogasanlage zu beschäftigen. Bei der Biogasanlage in Hardegsen wird das Biogas in aufbereiteter Form in das Erdgasnetz eingespeist. Das Gas wird dem Gasnetz dann anteilig an verschiedenen Orten entnommen, wo kontinuierlicher Wärmebedarf besteht. Es wird in Verbrennungsmotoren verbrannt. Mit der Bewegungsenergie wird über einen Generator Strom erzeugt, der in das Stromnetz eingespeist wird. Die Abwärme des Motors wird zum Beheizen von Gebäuden, Schwimmbädern etc. genutzt.

Mit diesem Anlagenkonzept wird die Energie der eingebrachten Biomasse hocheffizient umgesetzt. Es wird ca. 18 – mal so viel nutzbare Energie erzeugt, wie zur Energiepflanzenproduktion aufgewendet werden muss, wenn der Düngewert des anfallenden Gärrestes gegengerechnet wird. (Quelle: Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe 2008) In diesem Zusammenhang sollte man erwähnen, dass zur Herstellung von einem kg Stickstoffdünger, 2 Liter Heizöl benötigt werden. Düngt man also 170 kg Stickstoff pro Hektar über den Gärrest, so werden im Vergleich zur Mineraldüngung 340 Liter Heizöl pro Hektar eingespart, abzüglich des höheren Energiebedarfs bei der Ausbringung von Gärrest im Vergleich zu Mineraldünger. Die Energiebilanz fällt also deutlich positiv aus.

In Niedersachsen werden ca. 10 % der Ackerfläche für die Erzeugung von Energiepflanzen zur Verwendung in 710 Biogasanlagen genutzt. Diese Anlagen decken 25 % des Gesamtstrombedarfs in Niedersachsen. Hinzu kommt die Nutzung der Abwärme, wodurch zusätzlich große Mengen fossiler Energieträger eingespart werden. Als Substrate werden rd. 115.000 ha Mais, sowie 15.000 ha für Getreide als Ganzpflanzensilage, Hirse, Zuckerrüben und Sonnenblumen genutzt. Ebenfalls wird immer mehr Grünland energetisch genutzt, da dieses aufgrund sehr niedriger Erzeugerpreise für Milch oft nicht mehr für die Rindviehhaltung genutzt wird. (Quelle: Land & Forst, Ausgabe 14 2009)

Christian Weber

Umweltbeirat Hardegsen, offizielles Agenda-21-Gremium der Stadt Hardegsen
E-Mail: info@umweltbeirat-hardegsen.de; Internet: www.umweltbeirat-hardegsen.de

Kontakt:

Ulrike Berghahn, Tel. 05505/2892

Christian Weber, Tel. 0171/4909128