

Öko und Biogas – das passt!

Für Öko-Ackerbaubetriebe bietet die Zusammenarbeit mit einem Biogasbetreiber große Chancen. Weniger wegen des Gärrestes, sondern vorrangig wegen des Futterpflanzenanbaus. Worauf es für eine erfolgreiche Kooperation ankommt, sagt Gustav Alvermann.

Wir machen aus allem Strom!« – so kommentiert Jörg Reher, Landwirt in Schleswig-Holstein, mit verschmitztem Lachen die Vergärung von Klee gras mit Disteln in der NAWARO-Biogasanlage in Leezen. Er und sein Schwager Hans Richter-Harder sind Teilhaber einer 1,4 MW-Anlage. Den Hauptanteil der Substrat-Ration macht allerdings konven-

tionell erzeugter Mais aus. Vor zehn Jahren hatte der Bio-Ackerbauberater vorgeschlagen: »Eure Biogasanlage frisst auch Klee gras!« Anlass für diesen Impuls war der von den Landwirten Reher und Richter-Harder schon langjährig ökologisch bewirtschaftete Pachtbetrieb Gut Müssen (heute ca. 200 ha) bei Bad Segeberg. Hier zeigten sich Symptome einer ackerbauli-

chen Negativspirale. Der allein auf Leguminosenvorfruchtbasis beruhende Bio-Getreidebau führte zu kontinuierlich absinkenden Erträgen. Im Gegenzug stieg der Unkrautbesatz unübersehbar an. Auch der im Laufe der ersten 15 Bio-Jahre auf 33 % der Fruchtfolge ausgeweitete Anteil an Grünbrache konnte diesen Trend nicht wirklich stoppen. Der ihr zugedachte Wuchs- und Bereinigungszeitraum reichte insbesondere bei Frühjahrsansaat nicht aus, um das Ruder ackerbaulich herumzureißen.

Von der Grünbrache zum genutzten Futterbau. Erst der Übergang zu einer sorgfältigen Klee gras-Ansaat im Sommer, möglichst bis Mitte August, einer guten Kalkversorgung zur Ansaat und einer Gabe Patentkali zu Vegetationsbeginn (u. a. zur Schwefel-Versorgung) ließ gute Futterleguminosen-Bestände heranwachsen. Nutzt man diese zwei bis drei Jahre

Klee gras als Biogas-Substrat bringt ackerbaulich die größten Vorteile.



lang mit sauberem Schnitt, so ist der Erfolg gegen die Disteln durchschlagend. Das in der Biogasanlage anteilig vergorene Substrat kommt anschließend nährstoffäquivalent auf die Getreidebestände von Gut Müssen zurück. Die Stickstoffversorgung insbesondere des Wintergetreides gelingt leistungsverzweigt besser. Erstens über den guten Vorfruchtwert des Kleeegrases und zweitens durch eine Gabe mobilen Gärrestes zum Schossen des Getreides. Nun erreichen auch wieder die Druschkulturen ihre 40 dt/ha im Durchschnitt. Die aktuell avisierte Fruchtfolge lautet: Klee gras – Klee gras – Hafer – Winterweizen – Dinkel – Sommergerste.

sen, versteht sich von selbst. Denn ein guter Schnitt Klee gras entzieht unter anderem 100 kg Kali pro ha. Ein äquivalenter Nährstoffausgleich ist bei anteiliger Klee gras-Verwertung in einer Mais-Anlage und entsprechend dünnem Gärrest nur im Verhältnis von 1 t Silage zu 2 m³ flüssigem Gärrest möglich. Wer Grundfutter und Stroh abgibt, muss ein vitales Interesse daran haben, dass organische Dünger definitiv nährstoffäquivalent zurückkommen.

Kriterien für die Zusammenarbeit mit konventionellen Biogasanlagen. Die Anbauverbände Bioland und Naturland haben für die Zusammenarbeit mit einer an-

Die Vermischung von konventionellen und Bio-Nährstoffströmen ist nicht jedermanns Sache. In der Hochphase des Biogasanlagenbaues sind deshalb auch diverse Gärbehälter entstanden, die ausschließlich oder überwiegend ökologisch erzeugte Substrate verarbeiten.

Einen Paukenschlag verursachte im Jahr 2005 eine Bio-Gemeinschaftsanlage im süddeutschen Schmiechen bei Augsburg. Die 350 kW-Anlage wurde für die vorwiegende Vergärung von Klee gras konzipiert. Durch die Faserstoffe des Grases und den hohen Eiweißgehalt des Klees ist das Substrat anspruchsvoll in der Vergärung. Behälter und Rührwerk wurden entsprechend ausgelegt. Nach einigen Anfangsschwierigkeiten hat sich diese Pilotanlage bewährt und dient Bio-Ackerbauern bundesweit als Modell für den acker- und pflanzenbaulichen Erfolg.

Nach mehreren Anpassungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes ist mittlerweile der Neubau von Biogasanlagen weitgehend zum Erliegen gekommen. Heute ist es für Öko-Betriebe und potentielle Umsteller daher eher interessant, die Chance auf eine Zusammenarbeit mit einer bestehenden Anlage zu prüfen. Das Vorhandensein solch einer Gelegenheit muss als deutlich positiver Standortfaktor für die Bewirtschaftung eines ökologischen Ackerbaubetriebes bewertet werden.

Kriterien für die Zusammenarbeit eines Öko-Ackerbaubetriebes mit einem Biogasbetrieb

Substrat-Mix der Anlage	<ul style="list-style-type: none"> • Ökologisch erzeugte Substrate inklusive Bio-Gülle und Bio-Mist → JA • konventionelle NAWARO-Anlage → JA • Mitvergärung konventioneller organischer Dünger → NEIN
Entfernung der Ackerflächen des Biobauern von der Anlage	<ul style="list-style-type: none"> • < 10 km ist ok • > 20 km ist schwierig
Ackerbauliche Zusatzleistung von Bio-Substraten	<ul style="list-style-type: none"> • Klee gras: + • Ganzpflanzensilage: ok • Mais: –
Netto-Vergütung für das Bio-Substrat nach Ernte und Rücktransport der Gärreste	<ul style="list-style-type: none"> • 20 €/t Silage ab Feld: + • 10 €/t: ok • 0 €/t: –
Gärrestausbringung	möglichst effizient und bodenschonend (Ammonium-Verluste und Achslasten niedrig halten)

Interessant an diesem Praxisbeispiel ist, dass durch den Übergang auf einen produktiven, genutzten Klee gras-Futterbau ein binnen 15 Jahren heruntergefahrenes Ackerbausystem (niedrige Erträge, hoher Unkrautbesatz) nun nach weiteren zehn Jahren wieder gut funktioniert. Hans Richter-Harder schlussfolgert:

- Ökolandbau macht wieder Spaß.
- Die Disteln sind fast wieder weg.
- Die Erträge steigen langsam weiter:
- Bestimmte Herausforderungen bleiben (Ackersenf, Fuchsschwanz, Flughäfer).

Oft wird vermutet, dass der Einsatz des Gärrestes der entscheidende Faktor ist. Das ist jedoch nicht der Fall. Das Betriebsbeispiel zeigt, dass vor allem der Einstieg in einen geordneten zwei- bis dreijährigen Futterbau die Wende brachte. Dass im Gegenzug die Gärreste zurückkommen müs-

sonsten konventionell gefütterten Anlage folgende Regelungen:

- Keine konventionelle Gülle oder Hühnertrockenkot im Substrat-Mix (weitgehende Begrenzung auf NAWARO-Anlagen),
- Keine gentechnisch veränderten Pflanzen als Substrat,
- Rückführung der Gärreste nährstoffäquivalent zur Substratlieferung.

Eine Nachfrage beim Verband und der jeweils ausgewählten Bio-Kontrollstelle über die Möglichkeit einer Zusammenarbeit empfiehlt sich aber immer. Denn der Diskussionsprozess um Richtlinien und einzugehende Kompromisse läuft in der Ökobranchen permanent. Ein EU-Bio-Betrieb dürfte die vergleichsweise größten Freiheiten haben, während der Demeter-Verband diesen Weg der ackerbaulichen Entwicklung entschieden ablehnt.

Entfernungen, Substrate, Entlohnung, Effizienz, Achslasten: Mittlerweile liegen gut 10 Jahre hinter uns, aus denen Erfahrungen mit einer Zusammenarbeit zwischen einem Bio-Ackerbaubetrieb und einer konventionellen Biogasanlage abgeleitet werden können. Das Fazit ist höchst individuell. Es beginnt mit der durchschnittlichen Entfernung zwischen den Substrat liefernden Ackerflächen und der Vergärung. Liegt diese deutlich über 10 km, so ist das Ganze kein Selbstgänger mehr. Die genannte Anlage in Leezen ist etwa 20 km von den Ackerflächen von Gut Müssen entfernt. Dort wurde deshalb zentral zwischen den Ackerflächen eine Gülle-Lagune installiert. Der Gärrest wird nun in der arbeitsarmen Zeit im Winter vergleichsweise preiswert zurück transportiert. Der Substrat-Transport bei der Ernte bleibt aber als Kostentreiber bestehen, so dass die Netto-Entlohnung für das Substrat



Foto: Richter-Harder

Neben konventionellem Mais fleißen auch 10 bis 15 % ökologisch erzeugtes Klee gras in die Biogasanlage von Hans Richter-Harder (links), Jörg Reher (Mitte) und Rolf Hildebrandt (rechts).

nach Ernte, Einsilierung und Rücktransport des äquivalenten Gärrestes nicht sehr hoch sein kann.

Für den Bio-Ackerbauern ist Klee gras als Substrat am sinnvollsten. Es gewährt die beste Distelregulierung, den höchsten Stickstoff-Gewinn und die effektivste Fruchtfolgeauflockerung. Nutzt man es zwei Jahre, so ist es unter der Voraussetzung hoher Erträge wahrscheinlich auch noch das preiswerteste Substrat – ab Feld. Die Ernte ist durch mehrere Schnitte teurer als bei GPS und Mais. Nicht jeder Anlagenbetreiber jubelt daher über Klee gras als Substrat. Passt der Anlagentyp nicht (Rührwerke), oder wird schon eine gewisse Menge an Gras vergoren, so ist Klee gras zusätzlich nicht gerne gesehen. Erfahrene Anlagenbetreiber weisen aber darauf hin, dass bei einem Klee gras-Anteil von 10 bis 15 % im Substratmix und einem hohen Klee-Anteil im Aufwuchs eher die Vorteile der vielfältigen Substratzusammenstellung überwiegen.

Alternativ kommen verschiedene Ganzpflanzensilagen zum Einsatz. Die Winterform (z. B. Triticale-Wicken-GPS) hat den Vorteil der größeren Ernte in einem Schnitt und einer frühen Räumung. Hinterher könnte man gut Raps bauen oder eine produktive Zwischenfrucht. Mit der Sommerung (z. B. Leguminosen-Hafer-GPS) kann man andererseits recht sicher Klee gras für eine Herbstnutzung oder als Gründüngung ansäen. Ein weiteres Jahr als Mulch-

Grünbrache oder Schafweide wäre anschließend ebenfalls möglich.

Bio-Mais kommt sehr selten in der Zusammenarbeit mit konventionellen Anlagen zum Einsatz. Biolandwirte bauen mit wachsender Begeisterung Körnermais an, seitdem es Biogasanlagen gibt, die billig trocken können. Meist wird dieser dann aber um ein Vielfaches besser als Futter in der Bio-Tierhaltung verwertet.

Über die Bereitschaft zur Vergütung des Substrates entscheiden das regionale Pacht preis-Niveau und die Versorgungslage der Anlage. Ist Futter knapp und Pachtland teuer, so sind energiehaltige, ertragreiche Substrate aus dem ökologischen Landbau durchaus etwas wert. In Hochpreis-Regionen geht die Vergütung

Fazit

Das ackerbauliche Potential der Zusammenarbeit mit einer Biogasanlage ist für einen ökologisch wirtschaftenden Ackerbauern groß. Ob es genutzt werden kann, ergibt sich aus einer Fülle an Details im Einzelfall. Die Zusammenarbeit wird für beide Seiten zur Chance, wenn die Entfernungen überschaubar, die Substraterträge hoch und die Achslasten der Transportfahrzeuge niedrig sind.

rauf auf bis zu 30 €/t Silage ab Feld. Hinzu kommt noch der Rücktransport des äquivalenten Gärrestes zum Feldrand oder in den Güllebehälter des Biobauern auf Kosten des Anlagenbetreibers – das wäre der Maximal-Fall der Entlohnung. Dort, wo genügend bezahlbares sonstiges Substrat zu bekommen ist, hört man eher von Preisen um die 25 €/t frei Anlage. Davon gehen die Ernte- und Transportkosten noch ab. Und bei größerer Anlagen-Feld-Entfernung dampft sich die Entlohnung auf die Beerntung des Substrates und den Rücktransport des entsprechenden Gärrestes zusammen. Geld wird dann nicht mehr verdient. Anlagenbetreiber arbeiten mit Biobauern dann nur noch gerne zusammen, wenn ordentlich Substrat auf dem Feld steht und nichts netto bezahlt werden muss. Ein Mindestaufwuchs von 10 t/ha Silage und Schnitt sollte zusammenkommen, da die Erntekosten ansonsten schnell den Substratwert übersteigen. Im letzteren Fall macht die Zusammenarbeit für den Biobauern nur dann noch Sinn, wenn die acker- und pflanzenbaulichen Vorteile ausreichend gewichtet werden.

Vorsicht vor Verdichtungen. Die Beerntung von Klee gras oder GPS per sauberem Schnitt und die Räumung der Fläche ist ein Vorteil der geordneten Futterwirtschaft. Der Abtransport des Substrates und der Rücktransport des Gärrestes auf die Fläche kann bei Einsatz schwerer Technik allerdings auch ein klarer Nachteil sein. Bei Vergärung in Biogasanlagen hat das Futter aufgrund einer längeren Verweilzeit eine höhere Nutzungselastizität. Das sollte man zur Festlegung des Erntezeitpunktes nutzen, wenn es darum geht, die nasesten Situationen bei der Ernte zu vermeiden. Bei der abschließenden Ausbringung des Gärrestes hat es sich sehr bewährt, wenn die schwere Technik (Drei-Achser) maximal bis zum Feldrand-container oder bis zum Güllebehälter des Biobauern vordringen. Von dort aus kann zur Ausbringung dann »leichteres Geschirr« eingesetzt werden.

Gustav Alvermann, Bio-Ackerbauberater, Westerau

Wer noch mehr erfahren will, sollte am 12. März 2019 nach Hannover kommen. Dort wird eine Bio-Ackerbau-Tagung ausführlich über regionale Möglichkeiten der Verbundwirtschaft informieren. Mehr dazu: www.bio2030.de

