

Gras als alternatives Substrat in Biogasanlagen

Jens Geveke, Biogasanlagenbetreiber



Biogas = Maisanbau ?

Nein !

Synergie Milchvieh + Biogas im Pflanzenbau ?

Ja !

Und woher kommt die Biomasse ?

Vom Grünland !

Warum Gras als Energiepflanze ?

- Mais ist grundsätzlich „die“ Energiepflanze auf dem Acker, aber
- Verschiedene Bodenverhältnisse lassen keinen Maisanbau zu: Altmarschböden, Grundwassernahe Böden, Moorböden aufgrund der Befahrbarkeit
- Dauergrünlandflächen *gehören zum Landschaftsbild*
- Nutzung nicht immer intensiv, bzw. Erntemengen sind „übrig“

→ Warum nicht diese Flächen/Rohstoffe gezielt für die Energieproduktion nutzen ?

→ Warum nicht die Biogastechnik auf Gras anpassen ?

Unsere Biogasanlage

- 500 kw el.
- 2 x 1000 m³ Fermenter
1 x 1000 m³ Nachgärer
- Temperatur >40°C - 48°C
- >80% verwendete Biomasse: Grassilage und Rindergülle
- Maissilage nur das, was „am Markt verfügbar ist“

- Auslastung: 90-97%
- Wärmekonzept: Wohnhäuser, Werkstatt,
Scheitholztrocknung



Unser Grünland für die Biogasproduktion

- Gräser wie für Milchvieh (Deutsches Weidelgras)
- Versuche mit Knaulgras
- „pünktlich“ gemäht, kurz gehäckselt
- Düngung nur mit Substrat
60 m³p.a./ha, verteilt auf 5 Gaben
→ 350 kg N , 100 kg P, 350 kg K
- Ziel: geringe Ligninanteile durch gleichmäßige Reife
- Ernte: 35 - 45t p.a. mit 35% TS



Das Grünland des intensiven Milchviehbetriebes

- Gräser für Milchvieh
(Deutsches Weidelgras)
- Intensive Nutzung der ersten drei Schnitte (bis Juli/August)
- Wohin mit dem 4. und 5. Schnitt ??
→ An die Biogasanlage verkaufen !
- Umfang bei uns 600 ha p.a. = ca. 4000 t p.a.
ohne Flächenkonkurrenz !!



Lohnt sich Grassilage ?

- Gasertrag geringer als bei Mais (0-20%)
→ Gestehungskosten müssen 20% geringer sein
- Regionale Unterschiede im Ertrag beachten !
→ guter Standort = 45t FM p.a. +x
- Enorme Entwicklung Futtererntetechnik in den letzten 10 Jahren:
Häcksler, Schwader, Mähwerke...Viele Kostenansätze veraltet !
- Ausgleich der höheren Erntekosten durch wenig Saatgut, Herbizid,
kein Pflug, alle Arbeiten verteilt von März-November
- Nutzung der späten Schnitte

→ Zielwert 20% günstiger ist erreichbar!!



Gras als alternatives Substrat in Biogasanlagen

Technische Besonderheiten bei Grassilage



*„Alles, was gegen die Natur ist,
hat auf die Dauer keinen Bestand.“*

(Charles Darwin)



Optimum zwischen Kulturlandschaft und Betriebswirtschaft

*Landschaftspflegebonus
für Dauergrünlandnutzung öffnen !!*

→ Enormer Biogas-Image-Gewinn in Grünlandregionen

Gras als alternatives Substrat in Biogasanlagen

- Einsatz von Grassilage ist auch in hohen Anteilen möglich
 - Technische Möglichkeiten vorhanden
 - Kostengleichheit oder sogar –vorteile
- Regionale Unterschiede – keine pauschalen Aussagen
 - Nutzung von großem Biomassepotential
ohne Konkurrenz zum Teller !

Gute Stimmung im Dorf mit Milchvieh und Biogas

