



Mais – erfolgreich Biogas erzeugen

Kurzübersicht der Broschüre

- Planung, Genehmigung und Finanzierung einer Biogasanlage

Die Planung, der Bau und auch der Betrieb von Biogasanlagen sind ein sehr komplexes Thema. Es müssen in jedem Fall die individuellen, standortbezogenen Randbedingungen im Vorfeld eingehend geprüft und bewertet werden. Auf dieser Basis sollte eine realistische Wirtschaftlichkeitsberechnung durchgeführt werden, die Aufschluss darüber geben kann, ob der Betrieb einer Biogasanlage an dem vorgesehenen Standort sinnvoll ist.

Autoren: Dr. Holger Schmitz und Simone Schwaberow, BIOGAS NORD GmbH

- Stand der Technik bei Biogasanlagen

Die Vergärung von pflanzlichen Feststoffen stellt hohe technische Anforderungen an die Biogasanlage, da sowohl die bisher übliche Technik des Substrateintrags über Pumpen ausscheidet, eine ausreichende Durchmischung im Fermenter mit herkömmlichen Rührwerken nicht erreicht wird und der niedrige pH-Wert sowie der hohe Säuregehalt der Silagen eine sehr sorgfältige Prozesskontrolle erfordert. Vor diesem Hintergrund erfolgte eine bundesweite Bewertung von Biogasanlagen, um ein Bild über die Leistung, Funktion und Wirtschaftlichkeit der Anlagen zu gewinnen.

Autor: Prof. Dr.-Ing. Peter Weiland, FAL

- Marktfrüchte oder Kosubstrat – oder beides?

Von den gegenwärtig betriebenen oder in der Bauvorbereitung befindlichen Biogasanlagen arbeitet der überwiegende Teil auf Basis von Gülle. Als Kosubstrate werden Maissilage oder Getreide eingesetzt. Andere Feldfrüchte wie beispielsweise Klee gras, Getreideganzpflanzensilage, Futterpflanzen oder der Aufwuchs vom natürlichen Grünland bereiten technologisch einige Schwierigkeiten. Ob sie zukünftig mit Mais in Konkurrenz, entscheidet letztlich auch die Ökonomie.

Autor: Dr. Eckhard Lehmann, LFA MV



- Auf die Transportkosten achten!

Die Biogaserzeugung aus landwirtschaftlicher Biomasse gewinnt immer mehr an Bedeutung. Gegenüber einer Vergärung von Bioabfällen haben nachwachsende Rohstoffe den Vorteil, dass die Biogasanlage gleichmäßig mit Nährstoffen versorgt werden kann. Das vergorene Substrat aus Gülle und nachwachsenden Rohstoffen kann mineralischen Dünger ersetzen, ohne den Stoffkreislauf weiter zu belasten.

Dr. Waldemar Gruber, Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

- Optimierte Fruchtfolgen mit Mais

Mais nimmt als Energieträger in der Rindviehfütterung seit Jahrzehnten eine herausragende Rolle ein. Diese Funktion wird er auch in den nächsten Jahren für die Beschickung von Biogasanlagen wahrnehmen. Gleichwohl müssen vorrangig Anbau- und Sortenempfehlungen speziell für den Maisanbau für Biogasanlagen erarbeitet werden, denn der Mais findet neuerdings auch Einzug in Regionen, in denen der Anbau vor allem durch Marktfrüchte wie Wintergetreide, Raps, Zuckerrüben und Kartoffeln geprägt ist.

Carsten Rieckmann und Dr. Matthias Benke, Landwirtschaftskammer Niedersachsen

- Welche Maissorte für die Biogasanlage?

Mais ist als nachwachsender Rohstoff zur Nutzung in Biogasanlagen derzeit eine der wirtschaftlichsten Fruchtarten unter den landwirtschaftlichen Nutzpflanzen. Obwohl andere Feldfrüchte wie Weizen eine höhere Energiedichte und Methanausbeute erzielen, erreicht Mais aufgrund seiner hohen Massebildungsfähigkeit und seiner guten Gasausbeute höchste Methanerträge pro Hektar bei gleichzeitig kostengünstiger Erzeugung.

Barbara Eder, Dr. Birte Krützfeldt und Dr. Joachim Eder, Bayerische LfL

- Erzeugung hochwertiger Silagen aus nachwachsenden Rohstoffen

In Biogasanlagen kann die Ausbeute an Methan durch die Einspeisung von Kofermenten erhöht werden. Das Energieeinspeisungsgesetz fördert die Zuführung sogenannter „nachwachsender Rohstoffe“, wobei insbesondere kohlenstoffreiche Pflanzen die Gasausbeute deutlich verbessern können. Pflanzen mit hoher Energiekonzentration sind demnach auch für Biogasanlagen interessant. Da die Biomasse nur zeitweilig anfällt, müssen die nachwachsenden Rohstoffe in aller Regel konserviert werden.

Dr. Hansjörg Nussbaum, Bildungs- und Wissenszentrum Aulendorf



Deutsches Maiskomitee e.V.
Clemens-August-Str. 54
D-53115 Bonn
Telefon: +49/228/926580
Telefax: +49/228/9265820
e-mail: dmk@maiskomitee.de
Internet: <http://www.maiskomitee.de>

- Betriebsreportage - Wie ein Stall mit 100 Kühen

Es ist kalt ganz oben auf dem Dach des Fermenters. Rainer von Meer zieht den Kopf zwischen den schützenden Kragen seiner Jacke, damit der Wind ihn nicht gar so sehr trifft. „Wenn ich das gewusst hätte, dann hätten wir ganz anders geplant“, sagt der 42-jährige und lässt den Blick über seine Biogasanlage schweifen. Der Landwirt braucht Platz. Platz für mehr Silage, Platz für das Endprodukt. Und das nach nicht einmal drei Jahren Biogas auf seinem Betrieb.

Wiltrud Wolters