

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 73 (2011)
Heft: 3

Artikel: Biogasproduktion auf Effizienz getrimmt
Autor: Hunger, Ruedi
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1080401>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 04.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Gemäss Catharina Claas-Mühlhauser beschäftigt sich die Firma Claas seit 1992 mit der Ernte von Biomasse. (Bild: Ueli Zweifel)

Biogasproduktion auf Effizienz getrimmt

Die Biogasproduktion hat in unserem nördlichen Nachbarland eine ganz andere Bedeutung als in der Schweiz. Am Claas-Biogas-Symposium wurde klar, dass die Landtechnikindustrie bereit ist, leistungsfähige Erntemaschinen für nachwachsende Rohstoffe zu liefern.

Ruedi Hunger

In Deutschland wird heute auf einer Fläche von 650 000 Hektaren Energiemaис angebaut. Auch wenn die Energiemaисfläche, über das ganze Land gerechnet, nur rund fünf Prozent der Ackerfläche Deutschlands entspricht, mehren sich die kritischen Stimmen. Im Bundesland Niedersachsen, das mit 950 Biogasanlagen mit einer installierten elektrischen Leistung von 439 Megawatt den höchsten Wert aufweist, gibt es in der Tat Gemeinden mit einem Maisflächenanteil von über 50 Prozent (vereinzelt über 60%). Diese Entwicklung löst zunehmend regionale Kritik von Naturschützern, Jägern, Touristen und Konsumenten aus. Zudem sehen Landwirte ohne Biogasanlage in der

Einspeisevergütung eine Wettbewerbsverzerrung, während Politiker stark steigende Stromkosten für die Verbraucher erwarten, ausgelöst durch die Einspeisevergütungen für Biogasstrom und andere erneuerbare Energien.

Landtechnikbranche profitiert

Der Biogasboom in Deutschland lässt auch die Landtechnikbranche mit profitieren. Im Rahmen eines Claas-Biogas-Symposiums in Harsewinkel (Deutschland), wurde über die Entwicklung von Biomasse-Erntemaschinen diskutiert. Catharina Claas-Mühlhauser, Mitglied der Konzernleitung, sagte in ihrer Ansprache, dass sich der Erntespezialist Claas schon vor bald zwanzig Jahren, im Jahre 1992, mit der Ernte von nachwachsenden Rohstoffen beschäftigt habe. Der Präsident der

Deutschen Landwirtschaftlichen Gesellschaft DLG, Carl-Albert Bartmer, betonte in seinem Grusswort zum Symposium, erneuerbare Energien hätten eine enorme Wertschöpfung vorzuweisen. Diese habe im Jahr 2010 rund 17 Milliarden Euro betragen. Claas als Marktführer unter den Herstellern von Häckslern profitierte natürlich auch von den hohen Verkaufszahlen. Mit insgesamt 608 Einheiten wurde im vergangenen Jahr in Deutschland die seit 1993 höchste Verkaufszahl erreicht.

Nach Mais die Zuckerrübe

An der Ausstellung EUROTIER vom vergangenen November in Hannover war der Trend zur Zuckerrübe als neuem Substrat bei der Technik und in den Diskussionsforen Thema Nr. 1. Dabei wurde klar, dass noch nie in der Biogasge-



Ehrengäste des Symposiums waren (v.l.) Volker Claas, DLG-Präsident Carl-Albert Bartmer, Catharina Claas, Dr. Patrick Claas, Helmut Claas und Dr. Theo Freye. (Bild: zVg)

schichte ein neues Substrat in der kurzen Zeit von lediglich zwei Jahren die ganze Branche mobilisiert hat. Sowohl Pflanzenzüchter, Logistikanbieter wie auch Landtechnik und Landwirte sind bereit. Rüben sind als Hackfrucht eine interessante Alternative zu Mais. Sie bringen wegen des hohen Zuckergehaltes sehr schnell Biogas. Allerdings ist die ganzjährige Konservierung noch problematisch. Diskutiert werden die Lagerung der ganzen Rübe im Folienschlauch oder im Fahrsilo. Daneben wird die Lagerung als Brei in Lagunen oder im Edelstahl-Hochsilo erprobt.

Landwirte als Rohstofflieferanten

Das Jahr 2010 war mit 1200 neuen Anlagen in Deutschland ein Rekordjahr. Auslöser dieser Entwicklung war die Revision des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG). Dieses soll die Vergütungen für Biogasstrom neu regeln. Da allgemein mit einer Verschlechterung dieser Vergütungen gerechnet wird, wollten im vergangenen und wohl auch im laufenden Jahr viele Landwirte ihre Anlage noch zu den günstigen Bedingungen ans

Netz bringen. Ähnliche Entwicklungen wurden übrigens auch vor den Gesetzesrevisionen 2004 und 2008 beobachtet. Viele Landwirte in Deutschland betrachteten in den letzten Jahren die Investitionen in eine Biogasanlage als eine Art Rettungsanker gegen die sinkenden Agrarpreise. Der Biogasmarkt wird heute bei Weitem nicht nur von Landwirten bearbeitet. Die Zahl der ausserlandwirtschaftlichen Investoren in Biogasanlagen Deutschlands nimmt zu. Bei diesen Betreibergesellschaften ist der Landwirt in der Regel reiner Rohstofflieferant.

Neu: Containerlösung

Beim Anlagenbau ist ein neuer Trend zu Minianlagen zu beobachten. Diese kleinen, aber leistungsfähigen Anlagen mit einer Leistung von 20 bis 100 kW können als Containerlösung schnell und unkompliziert neben Ställen eingerichtet werden. So beispielsweise das Anlagenkonzept «Eucolino» des Herstellers Schmack-Biogas, welches in zwei Containern untergebracht ist. Während, wie anfangs erwähnt, der Anbau von nachwachsenden Rohstoffen zum Teil an

Grundvergütung für Strom aus Biomasse in Cent/kWh*

Leistungsanteil	EEG 2009	EEG 2004
Bis 150 kW	11,67	10,67
150 kW–500 kW	9,18	9,18
500 kW–5 MW	8,25	8,25
5 MW–20 MW	7,79	1,79

*Quelle: Erneuerbare-Energien-Gesetz

Grenzen stösst, gibt es in Deutschland dafür bei der Güllevergärung noch viel ungenutztes Potenzial. Industriell vorgefertigte Kleinanlagen könnten deshalb eine interessante Alternative zu heutigen Biogasanlagen werden.

Effizientere Anlagen

Schon seit einiger Zeit sind Firmen und Forschungsinstitute damit beschäftigt, Methoden zur Effizienzsteigerung in Biogasanlagen umzusetzen. Eine breite Palette von biologischen, mechanischen, thermischen und thermomechanischen Verfahren wird bereits in der Praxis geprüft oder ist in der Entwicklung. Diese Neuerungen haben alle ein Ziel, nämlich die eingesetzten Substrate optimal auszunutzen, um so die Effizienz, mit anderen Worten den Wirkungsgrad, zu verbessern.



Voraussetzung für die Wirtschaftlichkeit ist der optimierte Anlagenbau.

Fazit

Aufgrund der gesetzlichen Regelungen (Erneuerbare-Energien-Gesetz, EEG) ist die Ausgangslage für Biogasanlagen in Deutschland ganz anders als in der Schweiz. Wenn DLG-Präsident Bartmer zum Thema Biogas betont, dass erneuerbare Energien eine enorme Wert schöpfung vorzuweisen hätten, dann trifft das unter den gegebenen Umständen in Deutschland auch zu. Anders verhält es sich, wenn die finanziellen Unterstützungen durch den Vorrang der erneuerbaren Energien zunehmend infrage gestellt werden oder gar wegfallen. Gerade deshalb ist es wohl notwendig, dass Anlagen auf ihre Effizienz hin überprüft und optimiert werden.