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

Rubrik: Planungs- und Betriebshilfe für Biogasanlagen

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: 03.02.2026

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

Die Realität zeigt, dass auch Energiemais nicht in den Himmel wächst.

Planungs- und Betriebshilfe für Biogasanlagen

Das Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft, KTBL, in Darmstadt (Deutschland) hat ein Hilfsmittel zur genaueren Abschätzung der erzielbaren Gasausbeute in Biogasanlagen geschaffen.

Deutschlands Biogasbranche boomt. Nach dem bisherigen Rekordjahr 2009 mit rund 1000 neuen Biogasanlagen, rechnet der deutsche Fachverband Biogas im Jahr 2010 nochmals mit etwa 1200 neuen Anlagen. Damit soll die Zahl der Anlagen landesweit auf insgesamt 6000 angewachsen sein. Laut Fachverband Biogas werden damit 4,3 Millionen Haushalte mit Strom versorgt, was der Kapazität von zwei Atomkraftwerken in Deutschland entspreche. Boomende Branchen sind immer schwierig zu kontrollieren. Es besteht die Gefahr, dass Anlagen zu wenig seriös geplant und gebaut werden. Biogasanlagen zeichnen sich durch einen hohen Kapitalbedarf und Langlebigkeit aus. Einmal gemachte Planungsfehler sind später kaum mehr korrigierbar, folglich wirken sich Fehlplanungen besonders gravierend aus.

Ein Standardwerk

In Deutschland wurde im Jahr 2000 das Gesetz für den Vorrang erneuerbarer Energien (EEG) in Kraft gesetzt. Mit den Gesetzesrevisionen 2004 und 2008 wurden die Voraussetzungen für den verstärkten Einsatz der Biogaserzeugung in der Landwirtschaft geschaffen. Aufgrund dessen sollen neben den Nachwachsenden Rohstoffen (NawaRo) und den in der Landwirtschaft anfallenden Hofdüngern zukünftig vermehrt auch rein pflanzliche Nebenprodukte Verwendung in den Biogasanlagen finden.
Bereits 2005 veröffentlichte das Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft eine erste Auflage des KTBL-Hefts 88. Damit wurde ein einheitlicher Standard zur Abschätzung der Gasausbeute in landwirtschaftlichen Biogasanlagen nach damaligem Wissen geschaffen.

Ergebnisse der Laborversuche

Seit 2005 wurden durch Labore und wissenschaftliche Institute weitere Gärversuche zur Ermittlung der Gaserträge gemacht. Dabei suchte man beispielsweise auch nach Antworten auf Fragen wie jene nach dem Einfluss des Ernteterminis. Mit der Auswertung von fast 1400 Datensätzen konnte 2010 die Basis für eine Neuauflage des KTBL-Hefts 88 gelegt werden. Die Datenbank des KTBL enthält Informationen zu Inhaltsstoffen der Substrate, zu Vergärungsbedingungen und zur Versuchsanstellung. Im Heft 88 werden für Substrate Mittelwerte der Einzelmessungen für Trockenmassegehalt (TM), organischen Trockenmassengehalt (oTM), Biogas- und Methanausbeute sowie Methankonzentration dargestellt. Aufgrund der Nennung der Anzahl Datensätze und Angaben zum Variationskoeffizienten, also zu den Abweichungen vom Mittelwert, kann die Aussagekraft des Mittelwertes beurteilt werden. Neben Angaben zu Gaserträgen und Richtwerten für die Gasausbeute enthält das Heft auch Hinweise für die Einflussfaktoren zur Stabilität des Fermentationsprozesses. Schliesslich wird anhand von Beispielen auf die Berechnung und Darstellung der Anlageneffizienz eingegangen.

Als Planungs- und Betriebshilfe geeignet

Die zu erwartende Biogasausbeute entpuppt sich immer wieder als Schlüsselstelle auf dem Weg zum Erfolg. Sie beeinflusst die Wirtschaftlichkeit in hohem Mass. Die Biogasausbeute ihrerseits wird durch die Zusammensetzung des Substrates und durch die Verfahrens- und Prozesstechnik beeinflusst.
Das KTBLHeft 88 dient als begleitendes Hilfsmittel für die Planung und den Betrieb einer Biogasanlage. Da jede Biogasanlage andere Voraussetzungen hat, also praktisch ein Unikat ist, braucht es unbedingt die Begleitung durch ausgewiesene Fachleute. ■