

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 77 (2015)
Heft: 9

Rubrik: Biogas : externes GasMix-System

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>



Der Gasmix wird extern installiert, was mehr Sicherheit und eine bessere Wartbarkeit bedeutet. Auch die Anlagekosten reduzieren sich, da keine Bedienungsstege, Plattformen oder Kransysteme mehr notwendig sind und die Anschaffungskosten dafür entfallen. Quelle: Landia GmbH.



Biogas: externes GasMix-System

An der Biogas-Fachmesse in Bremen wurde das zum Patent angemeldete GasMix-System der Landia GmbH vorgestellt. Es verspricht eine intensive Durchmischung im Fermenter und ist leicht zu warten, weil es extern installiert wird.

Die Zusammensetzung des Substrats im Fermenter beziehungsweise Nachgärer von landwirtschaftlichen, industriellen oder kommunalen Biogasanlagen kann sehr unterschiedlich sein: Gülle, Schlamm aus Kläranlagen, Nebenprodukte aus der Lebensmittelindustrie und organischer Hausmüll können ebenso zur Energiegewinnung genutzt werden wie jeder andere Schlamm oder Abfall aus organisch abbaubarem Material.

Das GasMix-System wurde speziell für diese unterschiedlichen Substrateigenschaften entwickelt und ist seit 2007 erfolgreich in Anlagen in Europa und Nordamerika im Einsatz. Die effiziente Schlamm- und Gas-Mischkombination von Landia arbeitet durch eine verbesserte Desintegration von Zellstoffen und Gas-Rezir-

kulation im Substrat besonders energiesparend und erreicht dabei einen um drei bis fünf Prozent höheren Methangehalt. Durch den Schlamm-Gas-Diffusor einer Mischdüse im oberen und einer Mischdüse im unteren Bereich entsteht beim GasMix-System eine dreidimensionale Rührwirkung, die die Bildung von Schwimmdecken verhindert.

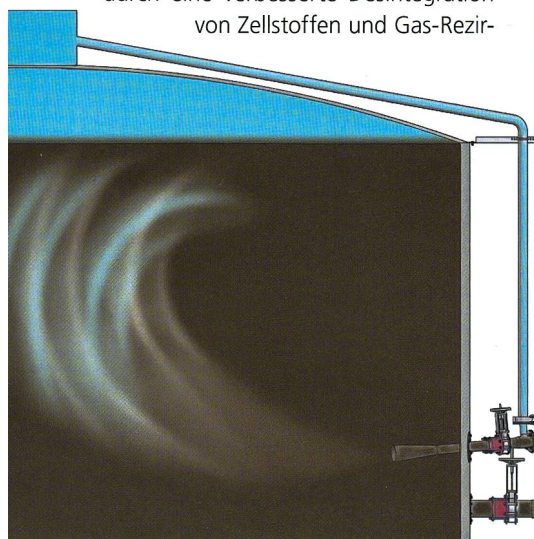
Beschleunigter Verrottungsprozess und bessere Ausbeute

Sobald die Chopperpumpe läuft, wird das Substrat im Bodenbereich des Tanks in das Messersystem gezogen, so dass alle Klumpen zerkleinert werden. Das gewährleistet einen verstopfungs- und verzopfungsfreien Betrieb. Das zerkleinerte Substrat hat eine grössere Oberfläche, was zu einer schnelleren Zersetzung führt. Das im oberen Bereich des Behälters befindliche Gas wird abgezogen, über das Venturisystem der Pumpe erneut mit Schlamm vermischt und unter hohem Druck durch den Diffusor zurück in die untere Hälfte des Behälters gepresst. Dies führt zu einer starken Durchmischung des Tankinhalts. Dadurch wird das Gas teilweise wieder flüssig und ist bereit, neue Bindungen einzugehen, wodurch das gewonnene Methan reiner wird. Ausserdem be-

schleunigt sich der Verrottungsprozess, so dass eine grössere Menge schneller als bisher verarbeitet werden kann und somit insgesamt eine bessere Ausbeute erzielt wird. Wie lange die Phasen im Einzelfall dauern, ist je nach Anlage unterschiedlich. In der Regel sollte jedoch eine Betriebszeit von 10 bis 20 Minuten pro Stunde angestrebt werden.

Weniger Wartungsaufwand

Das System kommt dabei ohne die wartungsintensiven, grossblättrigen Propeller aus, mit denen herkömmliche Rührwerke typischerweise arbeiten. Wenn diese mechanischen Teile im Tankinneren gewartet oder repariert werden müssen, ist es notwendig, die Gasfolie oben am Behälter zu öffnen, wodurch das darin befindliche Gas ausströmt. Ausserdem besteht bei Arbeiten im oberen Bereich des Behälters die Gefahr hineinzufallen. Der Gasmix wird hingegen extern installiert, was mehr Sicherheit bedeutet und die Instandhaltung erleichtert. Auch die Anlagekosten reduzieren sich, da keine Bedienungsstege, Plattformen oder Kransysteme mehr notwendig sind und die Anschaffungskosten dafür entfallen. Zudem wirken – anders als bei herkömmlichen, oben oder seitlich montierten Rührwerken – keine Schubkräfte auf die Behälterwände und -böden. Dementsprechend müssen diese auch nicht verstärkt werden, da keine statischen Probleme mehr auftreten. ■ (Quelle Landia GmbH, www.landia.de)



Beim Gasmix erfolgt die Gasabsaugung nicht aus der Folie, sondern seitlich vom oberen Bereich des Behälters. Quelle: Landia GmbH