

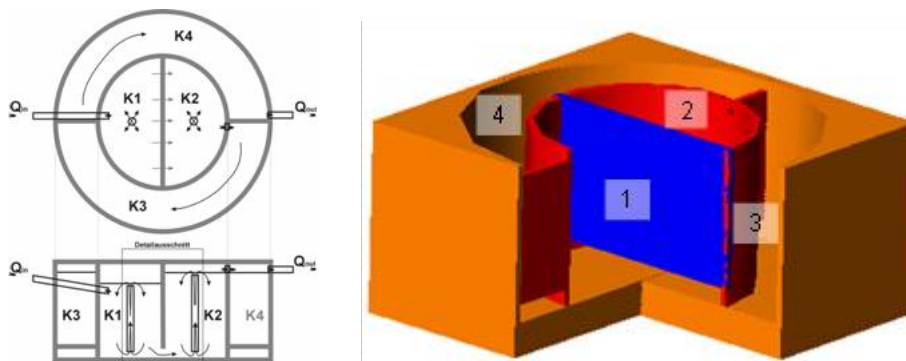
BIO4GAS -

Pilotbiogasanlage mit 4-Kammer-System für effiziente Biogasproduktion aus landwirtschaftlichen Nebenprodukten

Reststoffe aus vor allem landwirtschaftlichen Betrieben, die einerseits ein Entsorgungsproblem darstellen und andererseits infolge abbaubarer organischer Inhaltsstoffe ein Energiepotential aufweisen, sollen in einem 4-Kammer-Anaerobreaktor möglichst effizient in Biogas umgewandelt werden.

Herkömmliche Biogasanlagen sind wegen der meist teuren Einzelanfertigung und Einzelplanung nur bei hohen Förderungen ökonomisch vertretbar. Durch Standardisierung und Systemvereinfachung soll ein marktfähiges Produkt entwickelt werden, das auch in Serie gefertigt werden könnte.

Ziel dieses Projekts ist die Erstellung einer Demonstrationsanlage auf dem Gelände der Landeslandwirtschaftsschule Rotholz (Tirol) auf Basis eines in früheren Projektmodulen entwickelten Anlagentyps. Investitionskosten (z.B. durch kostengünstige Bauweise mit vorgefertigten Komponenten, vereinfachte Ausstattung für Reaktorheizung und Gasentschwefelung) und betriebliche Robustheit (z.B. durch verbesserte Einbindung der Zulauf- und Ablaufführungen in den Landwirtschaftsbetrieb) sollen dabei optimiert werden.



Die geplante Demonstrationsanlage besteht aus zwei baulichen Einheiten. Zum einen ist dies der Fermenter, der durch sein 4-Kammer-System eine sehr hohe Betriebsflexibilität zur Abdeckung eines großen Belastungsspektrums bei gleichzeitiger standardisierter, einheitlicher Ausführung aufweist. Das zweite Modul stellt die Gasverwertungseinheit dar. Sämtliche Bestandteile (Gaszähler, Gasmotoren, Leitungen, Wärmetauscher, Steuerung, Kompressor, Gasfackel, etc.) sind in einem Container integriert, was im Hinblick auf die später beabsichtigte Serienproduktion ein hohes Maß an Mobilität, Flexibilität und Wirtschaftlichkeit gewährleistet.

In begleitenden Grundlagenstudien anhand der Demonstrationsanlage und des landwirtschaftlichen Betriebes sollen Einflüsse der Substratzusammensetzung auf den Anaerobprozess untersucht werden. Durch weiterführende mikrobiologische und biochemische Untersuchungen sollen Prozessoptimierungen ermöglicht und die Gaserträge verbessert werden.

Folgende Partner aus Wirtschaft und Forschung sind am Projekt beteiligt:

- ARC Seibersdorf research GmbH
- Land Tirol (Landwirtschaftliche Lehranstalt Rotholz)
- etaone energy gmbh, Neckenmarkt
- Bennat Consult, Innsbruck