

## **Leistungsverzeichnis prozessbiologische Biogasberatung**

Die Betriebsführung einer landwirtschaftlichen Biogasanlage ist eine komplexe und vielschichtige Aufgabe. Hier treffen technische, ökonomische und chemisch-biologische Fragestellungen aufeinander. Die Stellschrauben zur Anlagenoptimierung sind vielfältig und der Überblick über alle Anlagenprozesse oftmals schwierig. Die Zeit zur Verbesserung des Prozesses und somit zur Steigerung der Anlageneffizienz ist dabei stark begrenzt.

Als externe Gutachter helfen Ihnen Spezialisten von JenaBios bei der prozessbiologischen Beurteilung und der Anlagenoptimierung. Zusammen besprechen sie den Zustand der Anlage und helfen Ihnen bei allen wichtigen Entscheidungen.

Die Biogasberatung umfasst dabei im Einzelnen:

### 1. Bestandsaufnahme und Überprüfung der Anlageneffizienz

- Erfassung aller vorhandenen Betriebsdaten (Art, Menge und Qualität der Einsatzstoffe, installierte und erreichte elektrische Leistung, Fermentervolumen und Gasqualität)
- Berechnung der Raumbelastung und Verweilzeit
- Grafische Aufarbeitung der vorhandenen Analyseergebnisse
- Gegenüberstellung der zu erwartenden Gas- bzw. Stromerträge und der tatsächlichen Anlagenleistung
- Beurteilung der Anlageneffizienz
- Interpretation der Ergebnisse mit dem Anlagenbetreiber und Ableitung des Handlungsbedarfs

### 2. Kontinuierliche Prozessbegleitung

Für eine langfristige Optimierung und Stabilisierung der Anlagenleistung werden regelmäßige Laboranalysen der Gärbiologie sowie die Erstellung einer Trendanalyse aller relevanten Betriebsdaten als notwendig erachtet.

Beraterleistungen:

- Erarbeitung eines Beprobungs- und Analysenplanes und Transport der Proben ins Labor
- Gemeinsam mit dem Anlagenbetreiber Ableitung eines Monitoringplanes zur kontinuierlichen Prozessbegleitung
- Erfassung aller relevanten Betriebsdaten
- Tabellarische und grafische Zusammenfassung der wichtigsten Betriebsdaten
- Beurteilung der Anlageneffizienz
- Interpretation der Ergebnisse mit dem Anlagenbetreiber
- Nach Bedarf, jedoch mindestens einmal im Jahr ein vor-Ort-Termin mit Begehung der Biogasanlage, visueller Beurteilung der Einsatzstoffe und visueller Beurteilung des Gärprozesses in den Fermentern

### 3. Laboranalytik (Beprobungs- und Analysenplan)

- Zu Vertragsbeginn Untersuchung der Einsatzstoffe und des Fermenterinhalt (TS, oTS, N<sub>ges.</sub>, NH<sub>4</sub>-N, pH-Wert, Gärsäuren)
- Einmal pro Monat chemische Untersuchung des Fermenter- und Nachgärerinhaltes (TS, oTS, N<sub>ges.</sub>, NH<sub>4</sub>-N, pH-Wert, Gärsäuren)
- Halbjährlich bzw. bei Chargenwechsel chemische Untersuchung der Einsatzstoffe (TS, oTS, Rohnährstoffe, Energiegehalt)
- Zweimal pro Jahr chemische Untersuchung des Fermenterinhalt auf Spurenelemente

Die Laboranalytik wird derzeit in Kooperation durch die Fa. Food GmbH, Orlaweg 2, 07743 Jena, durchgeführt.

Die Beratungsdienstleistungen werden in einem vertraglichen Rahmen geregelt. Darüber hinaus bietet wir Ihnen unsere Unterstützung bei Behördenkontakt und der Durchführung amtlicher Anordnungen an, zum Beispiel:

- Erstellung der Emissionserklärungen bei Anlagen die unter die Regularien der 11. BImSchV fallen
- Erstellung von Warendeclarationen der Gärreste gemäß Düngemittelverordnung mit Hinblick auf die Warentransportkontrolle des Landesverwaltungsamtes
- Aufarbeitung ihrer Betriebsdaten gemäß Anforderungen ihres Umweltgutachters

Gerne unterbreiten wir ein Angebot gemäß Ihren Leistungsvorstellungen.