

Geruchsemissionen an Biogasanlagen erfolgreich vermeiden

1. Einleitung

Viele Geruchsminderungsmaßnahmen schlagen sich zwar zunächst in einem höheren Invest bzw. in einem aufwändigeren Betrieb nieder. In der Regel tragen diese Maßnahmen jedoch auch zu einem besseren betriebswirtschaftlichen Ergebnis und/oder einem höheren Explosionsschutz bei.

2. Bauliche Voraussetzungen

- Standortauswahl.
- Nach Möglichkeit: Zweistufige Vergärung in Reihe.
- Silogestaltung:
 - Fahrsilo mit Seitenwänden oder Traunsteiner Silo – keine Siloplatten.
 - Vorschub $\geq 3,0$ m/w.
 - Abdeckung Fahrsilo mit passender Folie.
 - Sofern möglich: mindestens 30 m lang
 - Maximale Schichtdicke beim Einsilieren: 30 cm
 - Silosickergrube ausreichend dimensioniert.
- Beschickungseinrichtungen:
 - Feststoffeintrag ≤ 1 Tagesbedarf.
 - Feststoffeintrag mit Deckel.
 - Vorgruben nicht überdimensioniert.
- Gassystem:
 - Gashauben als Doppelmembran.
 - Gaspuffer in Reihe geschaltet.
 - Gaspuffer mind. 15 Stunden.
 - Fest installierte Notfackel ausreichend dimensioniert.
 - Gärrestelager: ≥ 180 d, gasdicht, an die Gas erfassung angeschlossen.
- Baldige Eingrünung der Anlage.

3. Technik

- Einbringtechnik mit automatischer Massendosierung.
- Automatische Anpassung Motoreinstellung über Methangehalt.
- Gasspeicherregelung (Füllstand oder Druck).
- Automatische Nachfüllung der Überdrucksicherung.
- Alarmierung über Handy beim Anspringen von Sicherheitseinrichtungen.
- Notstromaggregat.
- Nach Möglichkeit: weitestgehende Entschwefelung und Oxikat.

4. Betrieb

- Ersatzanlagenbetreiber.
- Regelmäßige Weiterbildung der Anlagenbetreiber.
- Sofern geruchsträchtige Stoffe an die Oberfläche gelangen – sofortige Entfernung.
- Nach Möglichkeit Berücksichtigung von Witterung und Wind beim Umgang mit geruchsträchtigen Stoffen an offener Oberfläche.
- Nach Möglichkeit: Einsillieren mit einem TS-Gehalt > 30 %.
- Abstimmung Notfackel und Überdruckeinrichtungen. 1. Priorität: Notfackel.
- Regelmäßige Kontrolle, Wartung und/oder Reinigung:
 - Überdrucksicherungen.
 - BHKW.
 - Biogasleitungen.
 - Silosickersaftableitungen.
 - Fahr- und Siloflächen.
- Allgemeine Regeln für einen guten Biogasprozess beachten:
 - Substratmanagement.
 - Gleichmäßige Beschickung mit oTS-Masse.
 - Analysen Input und Fermenterinhalt.
- Gärresteausbringung:
 - Zur Unterdruckvermeidung: ausreichend Gasvorrat anlegen.
 - Bodennahe Ausbringtechnik, z.B. Schleppschlauchtechnik.

5. Allgemein

Obige Empfehlungen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Geruchsemissionen sind vielschichtig. Konkrete Anlagen können Aspekte aufwerfen, die hier nicht berücksichtigt wurden. Sie beziehen sich auf übliche Biogasanlagenkonzepte im landwirtschaftlichen Bereich. Die Maßnahmen sind mit Planer, Hersteller und Genehmigungsbehörde abzustimmen. Obige Empfehlungen können eine Individualberatung durch einen Planer nicht ersetzen.

aktualisiert am 09.03.10