

## **Rückbau und Anpassungen von deponiegastechnischen Einrichtungen aufgrund veränderter Betriebsbedingungen**

### **Vorbemerkungen**

Betriebserfahrungen der letzten Jahre haben gezeigt, dass eine Reihe von Deponiegasanlagen zu groß dimensioniert sind. Grund hierfür können unter anderem zu optimistisch berechnete Prognosen von Deponiegasmengen sein oder unzureichende Angaben für die Grundlage der Berechnungen. Weitere Gründe können in der Überdimensionierung der Anlagen liegen, die gewählt wurden, um die prognostizierten Gasmengen verarbeiten zu können. Rohrleitungen in und auf dem Deponiekörper wurden häufig überdimensioniert, um Setzungen und Wasserverschlüssen vorzubeugen. Gassammelstationen wurden ebenfalls überdimensioniert, damit sie in das Rohrleitungsnetz integriert werden können oder weil bei der Planung mit höheren Unterdrücken und somit höheren Gasgeschwindigkeiten gerechnet wurde. Weiterhin hat sich die Qualität und Quantität der einzulagernden Stoffe verändert. Die prognostizierten Mengen werden sich aufgrund der Schließung vieler Deponien ab Mitte 2005 weiter reduzieren, beziehungsweise nicht erreicht werden.

Probleme entstehen jedoch nicht nur aufgrund unrealistischer Planungen oder Auslegungen, sondern oftmals auch aufgrund einer sorglosen Betriebsweise der Deponiegasanlagen. Viele Deponiegasanlagen werden in ihrer Betriebsweise leider nicht optimiert, sondern lediglich mit den momentanen Bedingungen betrieben. Hieraus ergeben sich Optimierungspotentiale an den Entgasungseinrichtungen oder Möglichkeiten eines Anlagenumbaus aufgrund veränderter Betriebsbedingungen.

Nachfolgend möchten wir einige Beispiele aufzeigen, an welchen Einrichtungen Bedarf entstehen könnte:

### **Gasbrunnen:**

- Installation von Messstutzen und Schaffung von Regulierungsmöglichkeiten in der Gasleitung
- Einregulierungs- und Optimierungstätigkeiten
- Dokumentation der Messdaten zur Entscheidungshilfe bei einer evtl. Ertüchtigung
- Reparatur von Schäden aufgrund von Setzungen und Leitungsabbrissen
- Abdichtungsmaßnahmen bei Ansaugung von Fremdluft

### **Brunnenleitungen:**

- Ursachenforschung von Leitungsverschlüssen
- Kamerabefahrung zur Lokalisierung von Wasserverschlüssen und defekten Rohrleitungen
- Eingrenzung der Fehlerquelle durch Messungen an Gasbrunnen und an der Gassammelstation

### **Gassammelstationen**

- Einregulierungs- und Optimierungstätigkeiten
- Installation von Messstutzen und Schaffung von Regulierungsmöglichkeiten in der Gasleitung
- Installation von Messmöglichkeiten der Gasqualität und -quantität
- Anpassung der Messstrecken aufgrund geringer Gasmengen oder Unterdrücken und somit zu geringer Strömungsgeschwindigkeiten
- Kennzeichnung der Gasbrunnen zwecks Optimierungs- und Beurteilungsfähigkeit

### **Kondensatschächte:**

- Überprüfung der Wasservorlagen (Dimensionierung)
- Installation von Rückflussverhinderern in den Steigleitungen

### **Gasverdichterstationen:**

- Anpassung der Rohrleitungsdimensionierung
- Anpassung der Messeinrichtungen und Messstrecken
- Austausch von überdimensionierten Gasverdichtern, die in ihrer Leistung nicht zu reduzieren sind oder unwirtschaftlich hohe elektrische Leistungen besitzen
- Ergänzung von Überströmstrecken zur Rückführung einer Teilgasmenge
- Installation von Messtechnik zur Datenaufnahme zu Dokumentations- oder Abrechnungszwecken
- Nachrüstung von Fernleittechnik / Fernvisualisierung und Datenarchivierung

### **Fackelanlagen:**

- Austausch der gesamten Brennertechnik
- Reduzierung der Brennerleistung
- Optimierung der Verbrennungstechnik
- Optimierung und Umbau der Verbrennungslufteinrichtung
- Abgasmessungen für die Optimierung der Verbrennungsprozesse und zur Kontrolle der Verbrennungsbedingungen

### **Gasmotoren (BHKW)**

- Anpassung der Deponiegasfördereinrichtung auf den Motorbetrieb
- Anpassung der Mess- und Regeltechnik auf den Motorbetrieb
- Anpassung der Fackelanlage auf den Motorbetrieb (Alternativ- oder Parallelbetrieb)
- Bereitstellung von Signalen für den Datenaustausch
- Installation von zugelassenen Gasmengenmessungen zu Abrechnungszwecken
- Abgasmessungen für die Optimierung der Motoreinstellung sowie Kontrolle der Verbrennungsbedingungen
- Reduzierung der Gesamtmotorleistung durch Rückbau einzelner Aggregate
- Austausch von Motoraggregaten gegen Aggregate mit geringerer Leistung

**Fazit:**

Es gibt eine Vielzahl von Optimierungs- oder Anpassungsmöglichkeiten an deponiegastechnischen Einrichtungen.

Der Aufbau, die Funktion und der Betrieb einer solchen Anlage bedeutet eine individuelle Betriebsweise aufgrund der einzelnen Rahmenbedingungen.

Unser Unternehmen hat sich auf diese Aufgaben spezialisiert. Wir verfügen über 20-jährige Erfahrungen im Aufbau, Funktion und Instandhaltung von Deponiegaseinrichtungen. Wir stehen Betreibern, Betriebsführern, Eigentümern oder Planern einer verfahrenstechnischen Anlage im Sondergasbereich mit Rat und Tat zur Seite.

Sprechen Sie uns an, wir kümmern uns gern um Ihr Problem und erarbeiten mit Ihnen zusammen ein schlüssiges und wirtschaftliches Konzept für den Betrieb Ihrer deponiegastechnischen Anlage.

**Anschrift des Verfassers:**

Wolfgang Göbel

**Göbel Energie- und Umwelttechnik**

GmbH & Co. KG

Fehmarnstrasse 11

D-24782 Büdelsdorf

Telefon: 04331-20100-0

Fax: 04331-20100-29

eMail: [goebel@goebel-technik.de](mailto:goebel@goebel-technik.de)

[www.goebel-technik.de](http://www.goebel-technik.de)