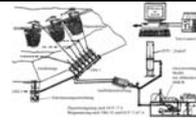


**DAS – IB GmbH**  
**DeponieAnlagenbauStachowitz**

Flintbeker Str. 55  
D 24113 Kiel  
Tel. + Fax # 49 / 431 / 683814    [info@das-ib.de](mailto:info@das-ib.de)



Biogas-, Klärgas- und Deponiegastechnologie:

- Beratung, Planung, Projektierung
- Schulung von Betriebspersonal
- Sachverständigentätigkeit (u.a. § 29a und öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger bei der IHK zu Kiel)

[www.das-ib.de](http://www.das-ib.de)

Ausschreibung einer Diplomarbeit

## **Optimierung und Grenzen beim Einsatz von Deponieschwachgasanlagen in Abhängigkeit von der Rohgasmenge und Rohgasqualität – CO<sub>2</sub> Bilanzen**

Die Gasproduktion einer Deponie wird in Nm<sup>3</sup>/h berechnet. Welcher Anteil des produzierten Gases fassbar ist, hängt von der Ausbildung des Gasfassungssystems, vom Wasserhaushalt der Deponie und von der Oberflächenabdichtung ab. Gasbrunnen sollen einen rechnerischen Einzugsradius von 25 bis 30 m haben. Bei dieser Gasbrunnendichte ist eine Gaserfassungsrate von ca. 50 bis 90 % zu realisieren.

Ist die Deponie z. B. über eine Kunststoffdichtungsbahn abgedichtet, sind Gaserfassungsraten von 90 % möglich, wenn der Wasserhaushalt des „Bioreaktors“ passt. Die Differenz zwischen Gasproduktion und Gasausbeute ist der Gasverlust.

Bei einer flächenspezifischen Gasproduktion als Quotient aus Gasproduktion und Deponiefläche von weniger als 4 l / (m<sup>2</sup> \* h) ist eine Gasfassung in aller Regel nicht mehr erforderlich. Durch katalytische und nichtkatalytische Verfahren (ca. 3 -4 Anlagenhersteller) sowie in Biofiltern wird das Schwachgas oxidiert (Auf Erfahrungen der TU Hamburg kann zurückgegriffen werden).

Der überwiegende Teil der heute in Betrieb befindlichen Altdeponien besitzen Entgasungsbrunnen, sind aber an der Oberfläche (noch) nicht mit Folien abgedichtet. Die Gaserfassungsrate dürfte bei 50 – 60 % liegen. Sie muss aber im Einzelfall ermittelt werden.

Das Deponiegas besteht in erster Näherung aus 50 % Methan und 50 % Kohlendioxid.

In der Diplomarbeit sollen

- Methoden zur Bestimmung der spezifischen Gasproduktion ermittelt auf Basis bestehender Gasprognosemodelle
- Verfahren zur Oxidation des Schwachgases bestimmt und hinsichtlich ihrer Effizienz verglichen,
- eine Berechnungsmethode für das ökologischste und ökonomischste Verfahren bestimmt

werden.

Weitere Informationen:

DAS-IB GmbH  
Wolfgang H. Stachowitz  
Flintbeker Straße 55, 24113 Kiel  
Tel. und Fax (0431) 683814  
[info@das-ib.de](mailto:info@das-ib.de), [www.das-ib.de](http://www.das-ib.de)