

Infiltration von Wasser in den Deponiekörper

Anmerkungen zum Abschlußbericht über das F+E - Vorhaben „Möglichkeiten der Infiltration von Wasser in einen Deponiekörper zur Gewährleistung einer stabilen Gasproduktion und der Reduzierung des Emissionspotentials“, erstellt im Auftrag des LUA NRW

Die Untersuchungen umfaßten drei Bereiche:

1. Erhebungen an praktischen Beispielen (18 Deponien)
2. Versuche in drei Deponie-Simulations-Reaktoren (DSR)
3. Planung eines Infiltrationssystems an einem konkreten Beispiel

Die Ergebnisse aller drei, insbesondere aber die der ersten zwei Bereiche, sind aus meiner Sicht äußerst interessant:

So ergab die Erhebung, daß nur bei **vier** von 14 Deponien mit Wasserinfiltration - bei vier weiteren Deponien befand sich das Infiltrationssystem noch nicht oder erst sehr kurz in Betrieb - eine Erhöhung der Gasproduktion zu verzeichnen war, bei **9** Deponien konnte keine positive Veränderung festgestellt werden. Eine Deponie ließ sogar in ihrer Produktionsrate nach, weil zuviel Wasser infiltriert worden war.

Zusammenfassend kann man zu den Ergebnissen der Erhebungen bei den Praxisbeispielen sagen, daß der Erfolg der Wasserinfiltration hinsichtlich der Gasmengensteigerung - am Einsatz gemessen - sehr dürftig ausfiel. Wenn man die verursachten Nachteile wie Grundwasserbelastung (bei Deponien ohne oder mit nur mineralischer Basisabdichtung), Inkrustation der Sickerwasserdränagen oder Einstau von Gaskollektoren gegenrechnet, ergibt sich insgesamt eine negative Bilanz.

Aus meiner Sicht noch interessanter - und auch für mich überraschend - sind die Ergebnisse der Reaktoruntersuchungen:

Hier zeigt sich, daß der **DSR 1** (Müll mit 35% Wassergehalt eingebaut und abgedichtet, **das entspricht einer oberflächengedichteten Deponie**) in allen wesentlichen Punkten besser abschnitt, als der **DSR 2**, bei dem **Wasser infiltriert** wurde.

So hatte der DSR 1

--- die höchste spezifische Gasproduktionsrate (7,2 % mehr als DSR 2),

am Ende der Versuchsphase im Feststoff

--- den niedrigsten Glühverlust (18 % weniger als DSR 2)

--- den niedrigsten Gesamtstickstoff (32 % weniger als DSR 2)

am Ende der Versuchsphase im Eluat

--- den niedrigsten CSB (35 % weniger als DSR 2)

--- den niedrigsten BSB₅ (44 % weniger als DSR 2)

Obwohl mit solchen Versuchen die Vorgänge in einer Deponie natürlich nicht vollständig simuliert werden können, so sind sie jedoch für Vergleiche unterschiedlicher Verfahren gut geeignet, da die Randbedingungen - im Gegensatz zu den Praxisbeispielen - einheitlich und bekannt sind. Und die Ergebnisse sprechen für sich.

Peter Bothmann, LfU Baden-Württemberg