

Sanierung einer Altablagerung durch In-Situ-Aerobisierung

HUBER P. P., HUBER-HUMER M., GAMPERLING O.

Abstract

Durch gezielte Belüftung soll eine niederösterreichische Altablagerung der 70er- bis 90er-Jahre nachhaltig saniert werden, wodurch sich auch Räumungskosten vermeiden lassen. Aufbauend auf den Ergebnissen eines Pilotprojektes wurden Zielvorgaben wie die Reduktion von TOC, AT4, GS21,

BSB5 oder NH₄-N für die Sanierung festgelegt. Mit dem Ziel, das Verfahren der In-Situ-Aerobisierung in Österreich als Stand der Technik zu etablieren, läuft die Belüftung der Altablagerung im Rahmen eines Forschungsprojektes bei dem nicht nur das Monitoring, sondern auch vergleichende Laborversuche durchgeführt werden. Dabei stehen insbesondere die Entwicklung der Sickerwässer und die gasförmigen Emissionen und deren Klimarelevanz im Zentrum des Interesses.

Bereits in der ersten Belüftungsphase des Pilotprojektes hat sich gezeigt, dass durch die Belüftung die PO₄-P-Äquivalente als Maß für die Eutrophierung um 60 % reduziert werden konnten. Durch die Veränderungen der Milieubedingungen innerhalb des Deponiekörpers konnten die CO₂-Äquivalente als Maß für den Treibhauseffekt um 75 % reduziert werden.

In den Laborversuchen konnte gezeigt werden, dass sich bereits nach einigen Wochen Belüftung signifikante Unterschiede bei den Gashauptkomponenten, dem Gasvolumen, pH-Wert, CSB oder NH₄-N zeigen.

Mithilfe verschiedener Belüftungsraten soll nun der ideale Abbau der Organik bei möglichst geringem Energieverbrauch durch die Belüftung ermittelt werden. Dabei soll auch die Rolle des Treibhausgases N₂O näher betrachtet werden und in den künftigen Betrachtungen der Klimarelevanz Eingang finden.