



Langzeitverhalten von mechanisch-biologisch vorbehandeltem Restmüll auf der Deponie

Kurzbeschreibung (Stand: Vorhabensende)

Im Rahmen des Gesamtvorhabens „Mechanisch-biologische Behandlung von zu deponierenden Abfällen“ wurden die Möglichkeiten der biologischen Stabilisierung von Restabfällen und deren anschließendem Ablagerungsverhalten untersucht. Innerhalb dieser Teilprojekte standen Betrachtungen zur Materialqualität, den abfallmechanischen Eigenschaften sowie den zu erwartenden Emissionen des Gas- und Wasserpfades im Mittelpunkt.

Die Ergebnisse sollen Aufschluss über das Verhalten von mechanisch-biologisch behandelten Abfällen auf der Deponie geben. Dazu wurden speziell die boden-physikalischen und –mechanischen Eigenschaften im Hinblick auf

- das Einbauverhalten
- die Standsicherheit
- das Setzungsverhalten
- die Stofftransporte (Gas- und Wasser)

untersucht.

Die Beurteilung der Inhaltsstoffe im vorbehandelten Restabfall und deren Freisetzungsmechanismen erfolgte mit Hilfe von

- chemisch–physikalischen Analysen (Elutionen),
- biologischen Aktivitätsuntersuchungen und
- verschiedener Simulationstests.

Ergebnisse:

Eine mechanisch–biologische Vorbehandlung wirkt sich auf die meisten Stabilitätskenngrößen wie z.B. die Atmungsaktivität, die Gasbildung sowie die Ablagerungsdichten der Abfälle sehr positiv aus.

Auch der Glühverlust und der TOC-Gehalt im Feststoff zeigten zum Ende der Versuche deutlich reduzierte Gehalte. Beide Werte liegen allerdings über den derzeit geforderten Grenzwerten der TASI (Technische Anleitung Siedlungsabfall) für die Deponieklasse II.

Für die Phase der Deponie-Nachsorge sind die Belastungen des Sickerwassers von besonderer Bedeutung. Die erreichten TOC-Gehalte (Total Organic Carbon) und TKN-Konzentrationen (Total Kjeldahl nitrogen) liegen erheblich über den angestrebten Einleitwerten.

BMBF PROGRAMM	Bezugsquelle	Der Abschlussbericht zum Vorhaben kann unter der Signatur F 99 B 1357 ausgeliehen werden bei der Technischen Informationsbibliothek (TIB) Hannover Welfengarten 1B 30167 Hannover
	Förderkennzeichen	1490952/7 (TV 3/1) 1490987/6 (TV 3/5) 1490973/4 (TV 4/1)
	Laufzeit	01.07.1995 - 31.10.1998 (TV 3/1) 01.01.1996 - 31.12.1997 (TV 3/5) 01.09.1995 - 31.08.1998 (TV 4/1)
	Fördernde Institution	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) Postfach 30 02 35 53182 Bonn Telefon: ++ 49 / 1888 / 57 - 0 Fax: ++ 49 / 1888 / 57 - 3601
	Durchführende Institution	Universität Gesamthochschule Essen Fachgebiet Abfallwirtschaft Fachbereich 10 - Bauwesen Postfach 10 37 64 45037 Essen (TV 3/1) AGR Abfallentsorgungs-Gesellschaft Ruhrgebiet mbH Abt. F31 - Chemische Untersuchung und Entwicklung Wiedehopfstr. 30 45892 Gelsenkirchen (TV 3/5) Fraunhofer-Institut für Umweltchemie und Ökotoxikologie (IUCT) Postfach 12 60 57377 Schmallenberg (TV 4/1)
	Ansprechpartner	Prof. Dr.-Ing. habil. Werner Bidlingmaier (TV 3/1) Bauhaus-Universität-Weimar Fakultät Bauingenieurwesen, Professur Abfallwirtschaft Coudraystraße 7 99423 Weimar Telefon: ++ 49 / 3643 / 584614 Fax: ++ 49 / 3643 / 584639 Dr. U. Walter (TV 3/5) Telefon: ++ 49 / 209 / 9705 - 752 Dr. W. Kördel (TV 4/1) Telefon: ++ 49 / 2972 / 302 - 217