

Themen in Zusammenarbeit mit der Westsächsischen Entsorgungs- und Verwertungsges. mbH:

1. Staubbindung

Deponiebetrieb:

Die Ablagerung von Abfällen ist mit Staubemissionen verbunden, denen die WEV vor allem mittels Befeuchtung entgegenwirkt, um Belastungen von Mensch und Umwelt so gering wie möglich zu halten. Die Befeuchtung stößt gerade bei sehr trockenen, windigen Wetterlagen an Ihre Grenzen.

Eine Diplom- oder Masterarbeit sollte auf die Untersuchung verschiedener Möglichkeiten der Staubbindung zielen. In Betracht könnten Maßnahmen kommen, die hinsichtlich ihrer Wirksamkeit, ihres technischen und wirtschaftlichen Aufwands sowie ihrer Genehmigungsfähigkeit untersucht werden. Dazu kann u.a. gehören:

- Verbesserung der Staubbindung durch Befeuchtung (Wassertransport, Ausbringungsart wie z.B. Sprühnebel, verschiedene Wasserqualitäten etc.)
- Recherche technischer Möglichkeiten (in der Abfallwirtschaft angewendete und aus anderen Bereichen wie z.B. Schüttgutumschlag, Bergbau, Renaturierung)
- temporäre Oberflächenabdeckung
- Bindemittel zur Stabilisierung der Abfalloberfläche
- Minimierung der offenen Abfallflächen
- etc.

Mit dem Vergleich der identifizierten Techniken soll eine Bewertung unter den Aspekten der Effektivität, des Umweltschutzes und der Wirtschaftlichkeit erfolgen.

2. Salzhaltige Abfälle

Deponiebetrieb:

Mit der gesetzlich gebotenen Behandlung vor der Deponierung gelangen Abfälle z.B. aus Müllverbrennungsanlagen auf oberirdische Deponien, die relativ hohe Konzentrationen leichtlöslicher Salze aufweisen. Die Salze werden in bestimmten Maße mit dem Niederschlagswasser in das Sickerwasser der Deponie verfrachtet, welches in einer Umkehrosmoseanlage behandelt wird. Hohe Salzfrachten verursachen einen hohen Behandlungsaufwand.

Eine Diplom- oder Masterarbeit sollte neben der Recherche des Forschungsstands die Untersuchung des Salztransports im Deponiekörper umfassen. An ausgewählten Abfällen sollten Versuche im Labormaßstab, ggf. im Technikumsmaßstab mit z.B. folgenden Zielen durchgeführt werden:

- Zusammenhang zwischen Salzgehalt im Abfall und im Sickerwasser
- Lösungsverhalten und Rekrystallisation der Salze über die Abfallsäule
- Durchfluss, Oberflächenabfluss
- Zeitverlauf des Austrags, Modellrechnung
- etc.

Wünschenswert wäre es, aussagekräftige Ergebnisse für den Deponiebetrieb zu erlangen, die Schlussfolgerungen für die erwünschte Rückhaltung leichtlöslicher Salze im Deponiekörper erlauben.

3. Bodenherstellung für die Rekultivierungsschicht

Deponiestilllegung:

Im Zuge der Stilllegung der Deponie wird u.a. die Oberflächenabdeckung hergestellt. Dazu werden für die mindestens 1 m mächtige Rekultivierungsschicht voraussichtlich mehrere hunderttausend Tonnen Bodenmaterial benötigt, die u.a. den Anforderungen der DepV für die Rekultivierungsschicht genügen müssen. Diese Mengen stehen nicht auf dem regionalen Markt zur Verfügung, z.B. als Bodenaushub. Die Nutzung natürlichen Bodens, eigens für die Oberflächenabdeckung gewonnen, verbietet sich aus naheliegenden Gründen. Die WEV geht davon aus, dass die Deponie in 25-35 Jahren verfüllt sein wird, aber angesichts der Dimension der Aufgabe schon heute Vorbereitungen für die Stilllegung nötig sind. Es wurde ein Baustofflager eingerichtet, in dem geeignete Materialien gesammelt, gelagert und ggf. behandelt werden.

Die zentrale Fragestellung ist, inwiefern sich organikhaltige Abfälle wie „nicht spezifikationsgerechte Komposte“, Kompost, am Deponiestandort vorhandenes Abraummateriale aus dem ehemaligen Braunkohletagebau und andere Stoffe für die Herstellung der Rekultivierungsschicht eignen. Als Maßstab dienen u.a. Merkmale wie:

- Einhaltung der Zuordnungskriterien der DepV (Schadstoffkonzentrationen in Feststoff und Eluat)
- bodenmechanische Eigenschaften (z.B. Standsicherheit, Widerstand gegen Erosion)
- nutzbare Feldkapazität (Wasserspeichervermögen)
- Bodenfruchtbarkeit

Erste Untersuchungen wurden bereits betriebsintern vorgenommen. Das Gesamtprojekt ist vielseitig und langfristig angelegt, so dass sich vielfältige Teilkomplexe herauslösen lassen, die dem Rahmen einer Diplom- oder Masterarbeit entsprechen. Zu diesem Zweck können z.B. einzelne, relevante Stoffströme untersucht werden oder nur einzelne der o.g. Merkmale. Behandlungsverfahren wie Siebung, Klassierung oder Vermischung können betrachtet werden, die die gewünschten Eigenschaften des Bodens einstellen. Es kann eine Methodik entwickelt werden zur Qualitätssicherung der Eingangsstoffe und/oder von Behandlungsverfahren.

i.A. Christoph Hofmann

Assistent der Geschäftsführung



Westsächsische Entsorgungs- und Verwertungsges. mbH

Tel.: 034299 53177

Fax 034299 53128

Mobil: 0172 3460113

Email: Christoph.Hofmann@wev-sachsen.de

Web: www.wev-sachsen.de