

PROJEKT

für: VEB Deponie Schönberg
- Verbringung von Sonderabfallstoffen -

Projekt-Nr.: 02 - 86

Auftraggeber: VEB Deponie Schönberg

Auftrags-Nr.:

Objekt: Versuchsgraben für die Verbringung von Sonder-
abfallstoffen auf dem BA 1/MB5

Dieses Projekt nebst Anlagen darf ohne unsere Genehmigung weder
vervielfältigt noch ganz oder teilweise anderweitig verwendet werden;
auch eine Wiederverwendung bedarf entsprechend den gesetzlichen
Bestimmungen einer vorherigen Vereinbarung mit uns.

Schönberg, den 05.02.1986

Ausfertigung

Versuchsbau Sondergraben (basisch) auf dem BA 1 (MBS)	Blatt-Nr. 1 Projekt-Nr. 02 - 86
--	---------------------------------------

1. Allgemeines

Die Aufnahme von Abfallstoffen, die gesondert verbracht werden müssen auf Grund ihres Gehaltes an Schadstoffen, wird auch in Zukunft im VEB Deponie Schönberg erfolgen. Die Beherrschung von Abfallstoffen höheren Schadstoffgehaltes sind Spiegel für die Leistungsfähigkeit des Vertragspartners VEB Deponie Schönberg. Die zur Zeit angewendete Technologie sieht die Verbringung in speziell hergestellten Gräben vor, getrennt nach sauren oder basischen Abfallstoffen. Diese Gräben werden im Erdboden mit Flachbaggerung ausgeschoben. Die Sohle und seitlichen Dämme sind so herzustellen, daß sie hohen Ansprüchen in den Kriterien der bodenmechanischen Bearbeitung entsprechen müssen. Hier für sind die Durchlässigkeit (Kf-Wert) und die Proctordichte entscheidende Parameter um die Sohle oder seitlichen Dämme entsprechend den Qualitätskriterien herstellen zu können. Hoher Bedarf an Grundfläche (bedingt durch Lehmwälle, Befahrbarkeit durch Verbringungstechnik bzw. -fahrzeuge usw.), an Bodenmechanik und labortechnischer Beprobung des Erdbaues, führen zu hohem ökonomischen Aufwand bei der nach herkömmlicher Technologie angewendeter Verbringung von Sonderabfallstoffen auf der Deponie Schönberg. Besonders der große Flächenbedarf verbietet diese Technologie weiter anzuwenden, da eine Überdeckung eines Sondergrabens erst nach einer gewissen Standzeit anfahren möglich ist. Somit ist dem Deponievertrieb ein verhältnismäßig umfangreiches Territorium an Deponiekapazität für einige Jahre blockiert. Bei der späteren Überdeckung eines SG-Bereiches wird immer ein erhöhter Aufwand notwendig werden, um einen Mischdeponiekörper darauf errichten zu können.

Versuchsbau Sondergraben (basisch)
auf dem BA 1 (MB5)

Blatt-Nr. 3
Projekt-Nr.
02 - 86

3. Der Sondergrabenbereich soll ständig befahrbar sein.
4. Der neue Sondergraben soll durch die Deponietechnik schnell erreichbar sein (rationeller Einsatz von Technik in der Verbringung mit Einsparung von DK).
5. Es sollen alle Stoffe wie bisher verbracht werden können. Da es sich bei unserem Versuchegraben um basische Abfallstoffe (ca. 80 % des Gesamtanfalls an Sonderabfallstoffen) handelt, sind nur die Sortierereihen lt. Anträge an die Deponie Schönberg gemeint.
6. Ein ganzjähriger witterungsunabhängiger Einbau der Sonderabfallstoffe muß gewährleistet sein.
7. Kurze Wegezeiten für das Einweiserpersonal.
8. Einsatz von Klärschlamm mit Flugasche als Dichtungsmaterial für Sohle und Abdeckung soll ermittelt werden (Erhöhung der Standsicherheit).
9. Es muß eine allseitige Dichtung des Sondermüllkörpers gegenüber Sickerwässern erreicht werden.

3. Bautechnische Lösung

Der als Versuchsobjekt zu realisierende Sondergraben für basische Sonderabfallstoffe wird auf dem Deponiekörper BA 1 (MB5) von der vorhandenen Kippscheibe aus in südwestlicher Richtung gebaut. Die auf Grund der vorhandenen Gegebenheiten mögliche Länge des Grabens (eh. Zeichnung Nr. 01-01-86) gemessen von der Kippscheibe aus Baustraßenplatten, beträgt 96 m. Die Breite soll lt. Zeichnung-Nr. 02 - 02 - 86 im oberen Bereich 30 m und auf der Sohle 6 m betragen. Die Tiefe ist auf 5 m festgelegt. Die Auskofferung erfolgt mit Hilfe eines Universalbaggers. Der Aushub ist mit Hilfe einer Raupe auf dem Deponiekörper auszuschieben in Richtung des Grabenverlaufes.

Blatt-Nr.	4
Projekt-Nr.	02 - 86

Damit soll ein leichter Geländeabfall auf MB-5 in südwestlicher Richtung angeglichen werden (sh. Zeichnung Nr. 03-02-86). Bei der Abdeckung nach den erfolgten Verbringungsleistungen soll wie folgt vorgegangen werden:

Die ersten 24 m werden mit 0,5 m Lehmschicht abgedeckt, während bei den nächsten 24 m eine Abdeckung mit Klärschlamm- und Flugasche erfolgen soll. Mit Beginn des Abschnittes, wo die Schle nur aus Klärschlamm besteht, erfolgt ebenfalls die Abdeckung erst mit Lehm und zuletzt mit Klärschlamm und Flugasche in den gleichen Abständen von 24 m (sh. Zeichnung Nr. 03-02-86). Die Herstellung der genannten Leistungen erfolgt durch die deponieeigene Technik innerhalb des Bereiches Produktion (Vortrieb und Verbringung).

4. Verbringungstechnologie für SG auf MB-5

Die Verbringung von Sonderabfallstoffen im VEB Deponie Schönberg erfolgt zur Zeit so, daß die Abfallstoffe auf Baustraßenplatten, die in Verbringungsrichtung verlegt sind, abgekippt und anschließend mit schwerer Schiebetechnik in den vorbereiteten Sondergraben gedrückt werden.

Die Verdichtung des Abfallstoffes erfolgt durch das Eigengewicht der Schiebetechnik. Die Abdeckung des Verbringungsgebietes erfolgt tagfertig je nach Menge des eingelagerten Abfallstoffes. Faßware wird nach der laborativen Beprobung durch die kompetenten Mitarbeiter der Deponie in den Sondergraben eingebracht. Diese genannte Verbringungstechnologie wird bei den zur Zeit vorhandenen Sondergräben angewandt und soll auch für unseren Versuchs-sondergraben auf dem MB-5 in nahezu unveränderter Form seine Anwendung finden. Die Laborbeprobung von Faßware wird ab Ende 1986 in einem eigens dafür errichteten Zwischenlager erfolgen. Die Abfallstoffe können hierin dementsprechend ihres Charakters für den Sondergraben zusammengestellt werden.

	Versuchsbaue Sondergrabens (basisch) auf BA 1 (MB-5)	Blatt-Nr. 5 Projekt-Nr. 02 - 86
<p>Ein deponieeigener LKW bringt dann die Faßware in den Sonderbereich, die mit einem eigens dafür anzuschaffenden Faßgreifer an einem Kran, Typ W 450 E "Hanomag" in den Bereich eingebaut werden. Die Überdeckung der Faßware erfolgt wie jetzt auch praktiziert, mit anderen Sonderabfallestoffen oder Klärschlamm mit Flugasche (zur Verbesserung der Standfestigkeit). In Verbringungsrichtung sind nach Überdeckung des Sondergrabens (sh. Punkt 3 und Zeichnung - Nr. 03-02-86) Baustraßenplatten zu legen, sofern ein gewisser Abschnitt vollständig gefüllt und verdichtet ist, um den fortschreitenden Verbringungsprozeß zu gewährleisten.</p> <p><u>5. Labortechnische Beprobungsmaßnahmen</u></p> <p>Es ist Ziel des Vorhabens, eine Aufkontaminierung des Sickerwassers aus dem BA 1 / MB-5 durch die Verbringung von Sondermüll nicht oder nur unwesentlich zuzulassen. Als erste Maßnahme in diese Richtung außer der unter Punkt 3 und 4 genannten Vor- und Nachbeprobungen gilt, daß im Bereich, in dem sich unser Versuchsobjekt befindet, keine Deponiewässerverregnung mehr erfolgt.</p> <p>Als weitere Maßnahme ist eine turnusmäßige Beprobung der aus dem MB-5 austretenden Sickerwässer zwecks Kontrolle und Nachweisen vorzunehmen. Durch die Laborbeprobung sind Werte über die Kontamination von Schadstoffen im Sickerwasser des MB-5 analysiert wie bisher festzuhalten. Die Meßergebnisse bzw. Auswertungen der Beprobungsmaßnahmen des Sickerwassers liegen vor und werden zur Zeit im Rhythmus von 1 Monat durchgeführt.</p> <p>Mit folgenden Inhaltsstoffen sind die Sickerwässer belastet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carbonsäuren, - Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), - Phenole, - Schwermetalleulfide (ungelöst). <p>Unser Versuchsgraben hat wie eingangs genannt in der Zielstellung die Verhinderung von zusätzlichen Anreicherungen des Sickerwassers aus MB-5 durch die Sondergrabentechnologie auf dem abgeschlossenen, vorläufig über Jahre ruhenden Deponiekörper.</p>		
And.-Mitt.-Nr. Ausgabe		

Versuchsbau Sondergraben (basisch) auf BA 1 (MB-5)	Blatt-Nr. 6 Projekt-Nr. 02 - 86
<p>Hierfür soll die ökonomischste Variante zur Herstellung von Sohle und Abdeckung unter Einbeziehung aller Gesichtspunkte des Umweltschutzes herausgefunden werden.</p> <p>Die ökonomischste Variante für den VEB Deponie Schönberg wäre die Verwendung von Materialien, die dem Abfallsortiment entstammen. Den Nachweis der Machbarkeit von Verbringungsleistungen aus dem Sortiment der Sonderabfallstoffe auf dem Deponiekörper unter der möglichen Anwendung von Abfallstoffen wie Klärschlamm mit Flugasche für die Sohlgestaltung sowie die Abdeckung soll auf dem laborativen Wege erbracht werden. Zu diesem Zweck sind in den Bereich des Versuchegrabens zwei Pegel (mittels Bohrung einzubauen) 7 m Tiefe). Folgender Beprobungsrhythmus wird vorgesehen:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Beprobung des Sickerwassers aus dem BA 1 / MB-5 an der Eintrittsstelle in das Sickerwasserbecken 9. Diese Probe wird wöchentlich entnommen.2. Beprobung der Pegel auf dem MB-5 (2 Stück zusätzlich wie beschrieben eingebracht) selbst kann nur erfolgen, wenn durch Witterungsunbilden (Regen, Schnee) ein erhöhter Oberflächenwasseranfall ansteht. Die Beprobung soll dann ebenfalls analog dem Sickerwasser aus MB-5 wöchentlich erfolgen, sofern dort Sickerwasser vorhanden ist bzw. entnommen werden kann.	

Versuchsbau Sondergraben (basisch) auf DA 1 (MB-5)	Blatt-Nr. 7 Projekt-Nr. 02-86
<p data-bbox="689 293 1240 320"><u>6. Erdlabortechnische Beprobungsmaßnahmen</u></p> <p data-bbox="689 347 1570 954">Der VEB Deponie Schönberg hat im Jahr 1985 ein Erdstofflabor eingerichtet, daß so ausgerüstet werden soll, daß bei der Abfallbeprobung alle die Standsicherheit der Deponie betreffende bodenphysikalischen Werte bestimmt werden können. Für den Aufbau des Deponiekörpers ist die Standsicherheitseinschätzung Nr. 2 vom 13.11.1984 als Basis zu betrachten. Hier leiten sich die Teilaufgaben der standsicherheitstechnischen Untersuchungen aus dem laufenden Betriebszustand und den jeweils gültigen Projektaktualisierungen ab. Die Generalneigung der endgültigen Deponiekörperböschungen soll 1 : 3,5 betragen. Da es sich beim DA 1/MB5 um einen abgeschlossenen Deponiekörper handelt, gelten die Probleme der Standsicherheit im voraus als gelöst bzw. berücksichtigt. Bei der Verteilung des Grabenaushubes sind allerdings die Auflagen in der Stasi Nr. 2 zu beachten bzw. einzuhalten. Da diese Arbeiten zum täglichen Ablauf auf der Deponie zählen (Aufbau des Deponiekörpers) kann das Problem als bekannt gelten. Da wir Klärschlamm als Bindemittel bzw. Dichtungsmittel in Verbindung mit Flugasche einsetzen wollen, ist dieses Material zu untersuchen auf:</p> <ul data-bbox="689 995 1570 1246" style="list-style-type: none">- optimalen Wassergehalt beim Einbau und später beim abgelagerten verdichteten Material,- Ermittlung der Wasserdurchlässigkeitswerte für unterschiedliche Verdichtungsverhältnisse,- Wassergehalte bei unterschiedlichen Verdichtungsverhältnissen,- Anteil organogener Bestandteile des angelieferten Klärschlammes,- Anteil organogener Bestandteile des mit Flugasche angereicherten Klärschlammes (Mischungsverhältnis). <p data-bbox="689 1287 1570 1374">Ziel dieser Untersuchungen soll ein optimaler Dichtigkeitsnachweis sein, sowie eine entsprechende Festigkeit durch gezältes Mischungsverhältnis zu erreichen.</p>	

	Versuchsbau Sondergraben (basisch) auf BA 1 (MB-5)	Blatt-Nr. 8 Projekt-Nr. 02 - 86
<p><u>7. Allgemeine Hinweise</u></p> <p><u>7.1. Arbeitsschutz, Arbeitshygiene</u></p> <p>Der Probennehmer/Einweiserwagen auch für SG-Bereiche befindet sich hinter der Reifenwaschanlage direkt an der Deponieauffahrt. Hier ist ständig für das Vorhandensein von Frischwasser für Havariefälle zu sorgen. Bei der Verbringung von Quecksilberhaltigen Abfällen ist die ASAO 723 K zu beachten und einzuhalten.</p> <p>Hierzu zählen:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Beim Umgang mit Hg-haltigen Abfallestoffen ist geeignete Arbeitsschutzkleidung zu tragen. Diese Kleidung darf nur durch geeignete Wäschereien gereinigt werden und eine Reparatur nur nach der Reinigung durchgeführt werden.2. Die Wäsche von Kollegen die ständig mit dem Sondergraben in Berührung stehen, ist getrennt von der übrigen Kleidung zu bündeln und für die Wäscherei entsprechend zu kennzeichnen.3. Das Betreten von Essen- und Pausenräumen ist mit Hg-verschmutzter Kleidung verboten.4. Vor der Aufnahme von Nahrungs- und Genußmitteln sind Hände und Gesicht gründlich zu reinigen.5. Nach Schichtschluß ist gründlich Körperreinigung erforderlich.6. Sollten die Quecksilbergehalte von SG-Abfallstoffen 0,5 % sein, so sind Atemschutzfilter (Kennbuchstabe "Hg") zu tragen. <p>Die für Havariefälle auf der Deponie vorhandenen Atemschutzfiltergeräte mit den Filtern F 100 St 2 sind in ausreichender Anzahl zur Verfügung zu stellen. Beim Einsatz der Atemschutzfiltergeräte sind die Resistenzzeiten nach TGL 21362 Blatt 2, sowie die angegebenen Lagerzeiten der eingesetzten Filter zu beachten.</p>		
Änd. Min. Nr.		

Versuchsbau Sondergraben (basisch) auf BA 1 (MB-5)	Blatt-Nr. 9 Projekt-Nr. 02 - 86
<p>Bei der Durchführung von Baggerarbeiten auf dem BA 1 / MB 5 sind Messungen auf H_2S (Schwefelwasserstoff), (Ammoniak NH_3) und PH_3 (Phosphorwasserstoff) durch den Sicherheitsinspektor durchzuführen. Sollten Werte auftreten, die in ihrer Konzentration gesundheitsschädigend sind, so sind Atemschutzmasken bei den Vortriebsarbeiten zu tragen. Die Messungen sind protokollarisch festzuhalten und die Ergebnisse dem Betriebsdirektor vorzulegen. Zur Erfassung aller Werkstätigen, gemäß GBL I, Nr. 28 vom 25.8.81, Seite 337 - über die Verhütung, Meldung und Begutachtung von Berufskrankheiten -, - arbeitsmedizinische Tauglichkeits- und Überwachungsuntersuchungen - ist von Seiten des Betriebsdirektors der Deponie abzusichern, daß alle personellen Veränderungen dem zuständigen Betriebsarzt umgehend mitgeteilt werden.</p> <p><u>7.2. Verkehrstechnische Problematik auf dem Deponiegelände</u></p> <p>Der innerbetriebliche Straßenverkehr der Deponie beginnt am Eingang in der Einfädelspur zum Betriebsgelände auf der F 104. Auf dem Betriebsgelände gelten die Regelungen der StVO außer auf den Kippstellen. Hier gilt das Einweiserprinzip, d.h. die Fahrzeuge bzw. die Handlungen des Fahrers haben nur auf Weisung eines kompetenten Mitarbeiters der Deponie zu erfolgen. Jeder Fahrzeugführer hat seine Fahrweise den Witterungs-, Sicht- und Fahrbahnbedingungen anzupassen. Die Anfahrt des Sondergrabens erfolgt nach Einweisung durch den Probennehmer/Einweiser.</p> <p><u>7.3. Behandlung der Lieferfahrzeuge</u></p> <p>Die Anlieferung von Sonderabfallstoffen erfolgt nur per LKW. Jedes Fahrzeug hat das Eingangslabor zu passieren, wo eine entsprechende Probe des Abfallstoffes genommen wird und die entsprechende Klassifizierung (basisch/sauer) des Abfallstoffes erfolgt. Danach wird die Waage passiert und die entsprechenden Frachtpapiere entgegengenommen. Der Fahrer erhält die Papiere für sich selbst und den Probennehmer/Einweiser auf dem Deponiegelände zurück.</p>	

Versuchsbau Sondergraben (basisch)
auf BA 1 (MB-5)

Blatt-Nr. 10

Projekt-Nr.

02 - 86

Nach passieren der Waage begibt sich das Fahrzeug mit den Abfallstoffen zum Probenehmer/Einweiserwagen, wo der P/E, der sich ebenfalls dorthin begibt, weist den Fahrer entsprechend ein und entnimmt nach dem Abkippvorgang eine Probe, die zusammen mit dem Frachtpapier in eine Plastetüte eingebracht wird. Diese Praxis ist üblich auf der Deponie Schönberg, hat sich bewährt und wird wie beschrieben für den Versuchegraben SGB auf BA 1 / MB-5 angewandt.