

DEPONIERÜCKBAU – VORSTELLUNG DES THEMENBANDES VON DWA UND VKU

Aufgabenstellung

In den letzten Jahren wurde bundesweit bei sehr vielen Deponien die Ablagerung von Abfällen beendet. Diese Deponieeigentümer stehen jetzt vor der Entscheidung, über eine endgültige Stilllegung zu entscheiden. Außerdem wird der in diesen Deponien liegende Abfall verstärkt als eine Rohstoffreserve angesehen.

Um dem Deponieeigentümer, der vor der Frage klassische Stilllegung oder Rückbau steht, eine Hilfe zu bieten, erstellt der Fachausschuss Deponie vom VKS und DWA zurzeit einen entsprechenden Arbeitsbericht.

1 Warum einen Arbeitsbericht zum Thema Deponierückbau?



**Bild 1: „Die Deponien von heute sind die Bergwerke der Zukunft“
Bundesumweltminister Gabriel (BMU 2006)**

Die Auffassung, dass eine Deponie ein Rohstofflager mit hohem Wert darstellt, ist angesichts solcher Bilder (Bild 1) leicht zu verstehen. Bei einer kurzen, überschlägigen Betrachtung kommt man schnell zu folgendem Ergebnis:

Bezogen auf die alte Bundesrepublik (ca. 60 Mio. Einwohner) produziert jeder Bürger ca. 400 kg Hausmüll pro Jahr. Davon sind ca. 6 % Metalle, 40 % Kunststoffe, 40 % biologische Anteile und der Rest, ca. 14 % mineralische Stoffe. Von diesen Abfällen wurden bis 2005 ca. 40 % unbehandelt deponiert.

Rechnet man dies für den Zeitraum 1970 (Beginn geordneter Deponierung) bis 2005 (Ende der TASI-Übergangsfrist) hoch, dann ergeben sich folgende Wertstoffinhalte für die westdeutschen Deponien:

- Insgesamt abgelagerter unbehandelter Hausmüll: ca. 330 Mio. Mg
- Davon Metalle ca. 20 Mio. Mg
- Davon Kunststoffe ca. 134 Mio. Mg

Allein aus diesen Kunststoffen ließen sich bereits ca. 100 Mio. m³ Heizöl herstellen. Hinzu kommen noch unbehandelte gewerbliche Abfälle in nahezu gleicher Größenordnung.

Hinzu kommt, dass in letzter Zeit eine ganze Reihe von Untersuchungen zur Frage des Wertstoffinhaltes solcher Deponien durchgeführt wurde. Das Ergebnis war häufig, dass bei einigen Stoffen die Konzentration in einer Deponie höher sein kann als in natürlichen Lagerstätten. Dies führt auch zu der Auffassung, die Deponien von heute sind die Bergwerke von morgen. Hierfür hat sich bereits der Begriff „Urban Mining“ eingeführt (allerdings ist dieser deutlich umfassender zu sehen als nur auf Deponie bezogen).

Man muss sich aber darüber im Klaren sein, dass die Kosten, diese Stoffe auch verfügbar zu machen, in der Regel noch viele Jahre lang ihren Wert übersteigen werden.

Wenn aber zukünftig auf der einen Seite die Rohstoffpreise weiter steigen und parallel dazu, aufgrund verbesserter Techniken und Erfahrungen, die Rückbaukosten sinken werden, kann dieser Unterschied deutlich geringer werden.

Wenn neben dem Wert der Rohstoffe noch andere Gründe für einen Rückbau treten, dann kann in Einzelfällen bereits jetzt ein Rückbau sinnvoll sein. Solche Gründe könnten sein:

- Umweltgefährdung durch die Deponie (Beispiel Sonderdeponie Kölliken in der Schweiz)
- Deponie liegt an äußerst ungünstiger Stelle und z. B. einem Flughafenausbau oder anderen Planungen im Weg

Weltweit haben diese Gründe bereits zu mehreren Deponierückbauten geführt. Da in Deutschland in den letzten 10 Jahren eine ganze Reihe von Deponien außer Betrieb genommen wurde, steht bei vielen jetzt die Frage an, ob diese Deponie endgültig stillgelegt wird oder ob eventuell doch ein Rückbau in Frage kommt.

Um den betroffenen Deponieeigentümern bei dieser Frage etwas behilflich zu sein, hat der gemeinsam vom VKS im VKU und der DWA getragene Fachausschuss „Deponien“ beschlossen, einen aktualisierten Arbeitsbericht zu erstellen.

2 Aufbau des Arbeitsberichtes

Vorwort

- 1 Einleitung
- 1.1 Definition des Deponierückbaues
- 1.2 Ziele des Deponierückbaues

- 2 Rechtsgrundlagen
- 3 Allgemeine Grundlagen
- 3.1 Technische Grundlagen
- 3.2 Wirtschaftliche Grundlagen
- 3.3 Kernfragen zur Bewertung eines Deponierückbaus
- 4 Planung des Deponierückbaus
- 5 Durchführung des Deponierückbaus
- 6 Aufbereitung, Lagerung und Entsorgung des ausgebauten Materials
- 7 Kosten und Erlöse
- 8 Zusammenfassung, Bewertung und Ausblick

Literaturverzeichnis

Gesetze und Verordnungen

Technische Regeln

Literatur

Anhang

Projektliste – Fallbeispiele zum Deponierückbau

3 Wesentliche Inhalte

3.1 Gründe für einen Deponierückbau

Siedlungsabfalldeponien und Deponieabschnitte, die bis längstens Mai 2005 mit nicht vorbehandelten Siedlungsabfällen verfüllt wurden, befinden sich mittlerweile in der Stilllegungs- und Nachsorgephase. Ihr Emissions- und Deponieverhalten wird maßgeblich von den biochemischen Abbauprozessen und den resultierenden Sickerwasser- und Deponiegasemissionen sowie den Setzungen bestimmt.

Daher stellt sich die Frage, wie mit diesen Siedlungsabfalldeponien und weiteren Deponietypen, wie z.B. Monodeponien in Zukunft grundsätzlich verfahren werden soll. Eine Option kann der Deponierückbau werden, um langfristige Aufgaben und Kosten zur Stilllegung und Nachsorge zu vermeiden. Das rückgebaute Deponievolumen bzw. Deponiegelände könnte u.a. einer höherwertigen Folgenutzung zugeführt werden.

Beim Deponierückbau erfolgt die Abgrabung der abgelagerten Abfälle, eine mechanische Aufbereitung und Fraktionierung grundsätzlich mit folgenden Zielen:

- Energiegewinnung bzw. energetische Abfallverwertung: hochkalorische / heizwertreiche Teilfraktionen als Ersatzbrennstoff ausschleusen und einer entsprechenden Anlage zuführen.
- Stoffgewinnung: stoffliche Verwertung von Teilfraktionen, soweit es deren Beschaffenheit und Schadstoffgehalte zulassen – ggf. auch im Rahmen von Deponiebaumaßnahmen.
- Rückstandsdeponierung: Deponierung nicht verwertbarer Teilfraktionen.

- Deponieraumnutzung: Wiedernutzung des gewonnenen Deponievolumens (z.B. als DK I oder DK II-Deponie).
- Flächenrückgewinnung/-recycling: Anderweitige Nutzung der gewonnenen Deponieflächen.

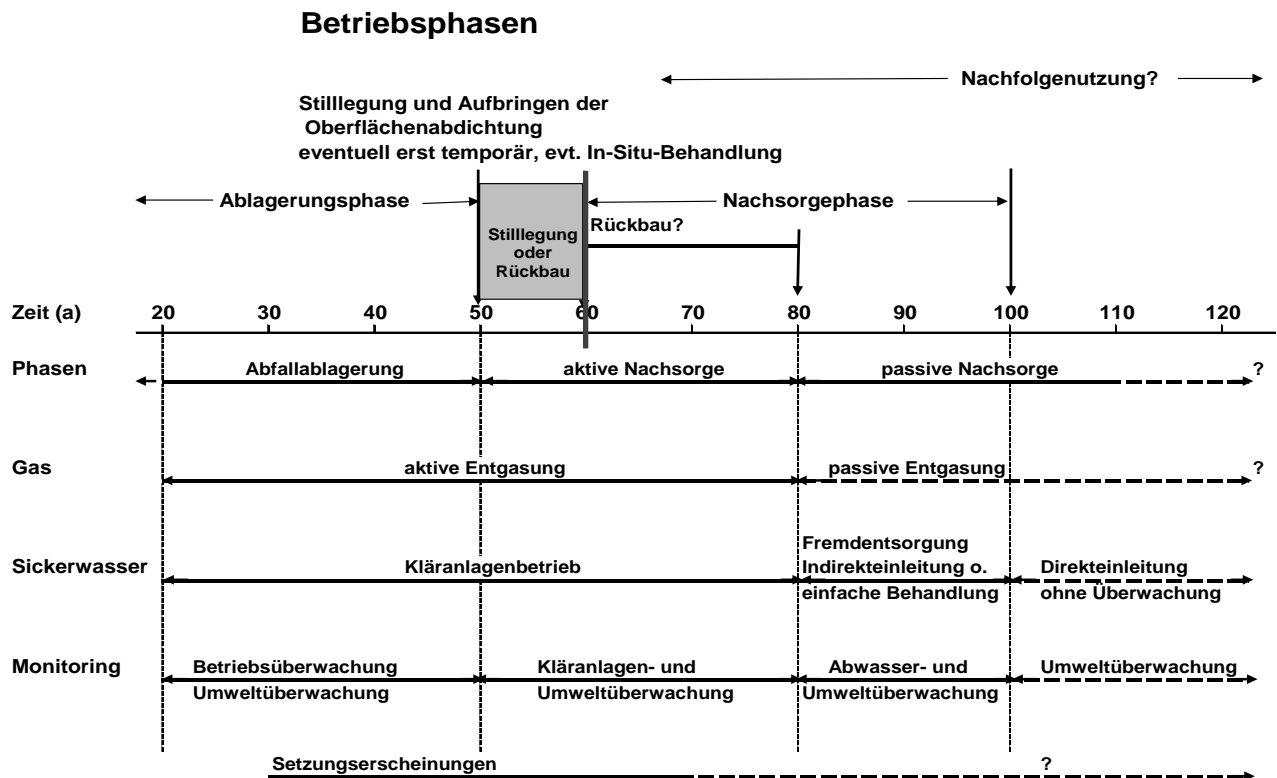


Bild 2: Betriebsphasen einer Deponie - Möglicher Zeitraum für einen Rückbau

3.2 Wirtschaftliche Randbedingungen

Die schwierigen wirtschaftlichen Randbedingungen sind der Grund dafür, dass bis heute nur sehr wenige Deponierückbauten durchgeführt wurden, bei denen es trotz der hohen Kosten aus technischen Gründen erforderlich wurde. Es sind aber Situationen vorstellbar bei denen ein Rückbau durchaus auch wirtschaftlich interessant sein kann. Beispielhaft habe ich zwei unterschiedliche –nicht real existierende- Beispiele überschlägig betrachtet.

1. Fall

Ausgangssituation:

- Deponievolumen 5 Mio. m³
- Deponieoberfläche 30 ha, seit 5 Jahren geschlossen,
- Basis nach TAsi, Sickerwasser gefasst, Deponieentgasung läuft,
- Gebildete Rückstellungen 50 Mio. €, (es wird unterstellt, die Kalkulation ist richtig und man kommt damit aus)

Aufwendungen bei einem Rückbau:

• Vorbereitung (Belüftung etc.) 5a je 50.000 €	0,25 Mio. €
• Ausbau (Bagger, Radlader, Zerkleinern, Sieben) 20 €/m ³	100,00 Mio. €
• Entsorgung des EBS, ca. 50% je 50 €/t	125,00 Mio. €
• Entsorgung Unterkorn ca. 40 % je 10 €/t	20,00 Mio. €
• Entsorgung der Problemstoffe (Asbest etc.) ca. 5% je 100 €/t	25,00 Mio. €
• Sonstige Kosten ca. 1 Mio. / a über 10 Jahre	10,00 Mio. €
• Erlöse aus Schrott etc. ca. 5% je 50 €/t	<u>- 12,50 Mio. €</u>
	268,00 Mio. €

Ergebnis: Rückbau ist 5-mal so teuer wie eine Stilllegung

2. Fall

Ausgangssituation: (Stilllegungskosten)

• Dep.-Volumen 5 Mio. m ³ , keine Basisabdichtung, Wasser von der Seite,	
• ca. 10 m ³ Sickerwasser/h, 80.000 m ³ /a, je 25 €/m ³ , 50 a	100,00 Mio. €
• Entgasung 100.000 €/a über 30 Jahre	3,00 Mio. €
• OFD 80 €/m ² bei 300.000 m ²	24,00 Mio. €
• Sonstige Betreuung 200.000 €/a für 50 Jahre	<u>10,00 Mio. €</u>
Gesamtstilllegungskosten	137,00 Mio. €

Rückbaukosten:

• Keine Vorbehandlung erforderlich	
• Ausbau (Bagger, Radlader, Zerkleinern, sieben) 20 €/m ³	100,00 Mio. €
• Entsorgung EBS ca. 50 % je 10,€/t	25,00 Mio. €
• Entsorgung Unterkorn ca. 40% je 10 €/t	20,00 Mio. €
• Entsorgung der Problemstoffe, ca. 5% je 50 €/t	12,50 Mio. €
• Sonstige Kosten ca. 500.000 €/a für 10 a	5,00 Mio. €
• Erlöse aus Schrott etc. ca. 5% je 50 €	- 12,50 Mio. €
• Grundstückswert 200.000 m ² je 20 €	<u>- 4,00 Mio. €</u>
	146,00 Mio. €

Ergebnis: Der Deponierückbau ist nur geringfügig teurer als die Stilllegung, in diesem Fall ist eine genauere Betrachtung sinnvoll.

Resümee:

- Inwieweit ein Rückbau infrage kommt, muss deponiespezifisch beurteilt werden.
- Zurzeit in den meisten Fällen noch deutlich teurer als eine endgültige Stilllegung.

- Bei weiter fallenden Zuzahlungen für die Entsorgung der verbleibenden Reststoffe kann für einige Deponien in einigen Jahren eine Neubewertung sinnvoll werden.

3.3 Rechtlicher Rahmen¹

3.3.1 Grundsätzliche Vorgehensweise

Für den Rückbau einer Deponie mit zugehöriger Anlage zur Lagerung und Behandlung des Abfalls bzw. für Abgrabearbeiten gibt es zwei Möglichkeiten, das Genehmigungsverfahren durchzuführen:

- Durchführung eines einzelnen Genehmigungsverfahrens nach Abfallrecht, das sowohl den Abbau des Deponiekörpers und den Wiedereinbau des behandelten Materials als auch die Aufbereitungsanlage für das abgebaute Deponiematerial beinhaltet.
- Durchführung von zwei Genehmigungsverfahren. Ein Verfahren nach Abfallrecht für den Abbau des Deponiekörpers und den Wiedereinbau des behandelten Abfalls und ein Verfahren nach Immissionsschutzrecht für die Lagerung und die Aufbereitungsanlage.

Neben den abfall- und immissionsschutzrechtlichen Belangen können ggf. auch andere Rechtsbereiche berührt sein, beispielsweise das Baurecht bei der Errichtung von baulichen Anlagen.

Die Art des gewählten Genehmigungsverfahrens und die Einbindung der anderen Rechtsbereiche sollte mit den zuständigen Genehmigungsbehörden abgestimmt werden. Welche Genehmigungsbehörde zuständig ist, ergibt sich aus dem jeweiligen Landesrecht.

Findet der Rückbau statt, um Wertstoffe aus dem abgelagerten Abfall zurückzugewinnen, können im Vergleich zu dem genehmigten oder tatsächlichen Zustand, nämlich der mengenmäßig und damit zeitlich befristeten Ablagerung oder des schon beendeten Ablagerungsbetriebs, durch die zusätzliche oder nunmehrige Aufnahme eines Rückbaubetriebes erhebliche Nachteile auf die Schutzgüter durch Emissionen bei der Entnahme, der Abfallaufbereitung und dem Transport der Abfälle entstehen. In diesem Fall würde eine Abwägung mit großer Wahrscheinlichkeit zugunsten des Planfeststellungsverfahrens ausfallen.

3.3.2 Erforderliche Unterlagen für das abfallrechtliche Genehmigungsverfahren

Der genaue Inhalt der Genehmigungsunterlagen sollte durch Rücksprache mit der Genehmigungsbehörde abgestimmt werden. § 19 Deponieverordnung (DepV) [lit] beinhaltet Anforderungen an einen Antrag oder eine Anzeige. Nach § 19 Satz 3 sind auch bei wesentlichen Änderungen einer Deponie oder ihres Betriebes die im Satz 1 genannten Antragsunterlagen bei der zuständigen Behörde einzureichen, allerdings beschränkt auf die die Änderung betreffenden Angaben. Neben den darin allgemein genannten Angaben und Unterlagen sollte ein Antrag für einen Rückbau noch Folgendes beinhalten:

- Gesamtdarstellung des geplanten Deponiebetriebes mit Deponieabbau und Wiedereinbau.

¹ Wolfgang Bräcker, Staatl. Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim

- Erläuterung der zeitlichen Abfolge, wann welcher Deponiebereich abgebaut sowie ggf. abgedichtet und verfüllt wird.
- Aufstellung, in welchen Deponiebereichen welches Material wieder eingebaut wird.
- Bestimmung der Hintergrundbelastung v. a. für das Schutzgut Luft (welche Emissionen treten schon während des bisherigen Deponiebetriebes auf?) und der Zusatzbelastungen durch das Projekt.
- Maßnahmen zur Emissionsminderung beim Rückbau bzw. Abgraben (z.B. Maßnahmen zur Geruchsminimierung und zur Sickerwassererfassung und -ableitung während des Abgrabens).
- Verwertungs- und Entsorgungskonzept für die ggf. aussortierten Fraktionen.
- Maßnahmen zum Arbeitsschutz.

3.4 Technischer Rahmen

3.4.1 Arbeitsschritte eines Rückbaues

Hauptaufgabe eines Deponierückbaues ist die Auftrennung der abgelagerten Abfälle in einzelne weiterbehandelbare Stoffarten. Hierzu werden im Wesentlichen folgende Schritte durchgeführt:

- Abtrennung der Steine und Betonteile
- Abtrennung der gefährlichen Abfälle/Problemstoffe
- Abtrennung von stofflich verwertbaren Anteilen wie Kunststoff und Metall
- Abtrennung von thermisch verwertbaren Anteilen wie Holz und Leichtfraktion
- Abtrennung zu deponierender Anteile. Hierfür ist bei einer ehemaligen Hausmülldeponie normalerweise nur ein kleiner Teil <25 mm geeignet. Je nach Alter und biologischer Abbaurate während der Deponiephase muss auch dieser Anteil vor einer erneuten Deponierung möglicherweise biologisch vorbehandelt werden.

3.4.2 Geräte für den Deponierückbau

In erster Linie sind bei einem Rückbau mit Ausnahme des Kompaktors die gleichen Geräte wie im normalen Deponiebetrieb erforderlich. Dieses sind Radlader, Bagger, Raupe. Diese werden immer erforderlich, auch wenn der ausgebaute Abfall nur verladen und zur weiteren Behandlung an anderer Stelle transportiert werden soll.

Es ist zu unterscheiden, ob am Standort eigene Behandlungsanlagen mit möglicherweise freien Kapazitäten vorhanden sind, die für alle weiteren Behandlungsschritte genutzt werden können.

Sollen aber weitere Separierungsschritte auf der Deponie durchgeführt werden – dieses wird der Normalfall sein – dann werden diese Arbeitsschritte den Durchsatz bestimmen. Grob lässt sich der Gerätebedarf in 3 nach Sortieraufwand unterteilte Stufen einteilen:

1. Mindestens erforderlich bei vollständigem Abtransport aller unsortierten Abfälle:
 - Bagger
 - Radlader mit Hochkippschaufel

- Raupe
2. Zusätzlich bei einer groben Vorsortierung erforderlich:

- Vorzerkleinerer
- Einstufiges Trommelsieb (<25 mm)
- Magnetabscheider

Hiermit können evtl. noch deponiefähige Feinkorn-Anteile <25 mm auf der Deponie verbleiben. Der Rest wird zur weiteren Sortierung transportiert.

3. Je nach gewünschtem Separierungsgrad können weitere Geräte, wie z.B.

- Zweistufiges Trommelsieb
- NE-Abscheider
- Sternsieb
- Sortierbühne
- Ballistische Separatoren
- Windsichter
- Nachzerkleinerer
- etc.

eingesetzt werden.

Hierbei ist allerdings zu beachten, dass bereits bei einer mittleren Sortiertiefe ein großer Platzbedarf für die Maschinen, die Lagerung, insbesondere für die Produkte und deren Verladung besteht. Außerdem muss diese Fläche, je nach Rückbaufortschritt, regelmäßig verlegt werden.

Weiterhin können je nach Situation und Auflagen Geräte zur Staubbekämpfung, wie Sprühanlagen, Reifenwaschanlagen, Lagerbuchten, Stromgeneratoren, Lampen etc. erforderlich werden.



Bild 3: zeigt ein Beispiel für einen Einsatz eines Baggers, Radladers, Vorzerkleinerers und zweier Trommelsiebe

3.4.3 Rückbautechniken

Für den Rückbau einer Deponie kann man grundsätzlich zwischen zwei verschiedenen Vorgehensweisen unterscheiden:

- a) Schichtweise Abbau von oben nach unten
- b) Scheibenweise Abbau von der Seite

Für Grubendeponien kommt hierbei natürlich nur der schichtweise Abbau von oben nach unten infrage. Bei einer Haldendeponie sind prinzipiell beide Varianten möglich.

Beide genannten Vorgehensweisen haben ihre spezifischen Vor- und Nachteile. Die Variante a), schichtweiser Abbau von oben nach unten, ist bautechnisch sicher am einfachsten durchzuführen. Für den Abtransport des Materials können hierbei die bestehenden Deponiestraßen genutzt werden und auf den frei werdenden Deponieflächen können die für den Rückbau benötigten Geräte aufgestellt werden. Diese müssen dann allerdings bei jeder neuen Schicht umgesetzt werden.

Als Nachteil für diese Vorgehensweise kann man die dabei entstehende große nicht abgedeckte offene Oberfläche ansehen. Dies kann zu größerem Regeneintrag und zu höheren Emissionen führen. Bei diesem Vorgehen wird daher auch einer vorbereitenden Belüftung zur Stabilisierung und Verringerung der Methan-Emissionen eine größere Bedeutung beizumessen sein.

Die Variante b), scheibenweiser Abbau von der Seite, hat den großen Nachteil, einer deutlich schwierigeren bautechnischen Abwicklung. Dieser Abbau wird dabei zwar auch von oben nach unten erfolgen, allerdings nur durch Bildung einzelner Stufen. Jede Stufe (mindestens jede zweite) muss hierbei auch als Fahrstraße für den Abtransport des ausgebauten Materials dienen und entsprechend standfest sein.

Außerdem wird es erforderlich, die notwendigen Rückbaugeräte auf einer Fläche außerhalb der Deponiefläche zu betreiben. Dies wird allerdings häufig auch bei einem schichtweisen Rückbau sinnvoll sein.

Zwischen beiden Varianten sind durchaus verschiedene Mischformen denkbar. In der Regel wird es aufgrund der jeweiligen örtlichen Situation wohl auch zu einer derartigen Mischform kommen. Hierbei wird insbesondere die Möglichkeit, eine bestehende Deponiestraße möglichst optimal nutzen zu können, eine entscheidende Rolle spielen.

Bei einem Rückbau einer klassischen Siedlungsabfalldéponie muss damit gerechnet werden, dass hierbei sehr unterschiedliche Stoffe aufzunehmen sind. Das Spektrum reicht hier vom Klärschlamm über Asbest, Sperrmüll bis hin zu armierten Betonteilen. Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit, mindestens eine grobe Vorsortierung auf der Anfallstelle durchzuführen. Hierfür sind Platz und Geräte vorzuhalten. Häufig wird allerdings eine etwas weitergehende Vorbehandlung sinnvoll sein, um die dabei entstehenden Produkte dann gezielt zu geeigneten Anlagen zur weiteren Vorbereitung bringen zu können.

3.5 Behandlung der ausgebauten Abfälle

• Zwischenlagerung

Rückbaumaßnahmen sind in nicht unerheblichem Maße von den zur Verfügung stehenden Lagerflächen und –kapazitäten abhängig. Je nach gewähltem Rückbauverfahren und –maßnahmen, müssen zurück gebaute Abfälle temporär gelagert werden. Dies kann

- eine Lagerung von Zwischenprodukten, z.B. nach der Baggersortierung oder einfachen mechanischen Vorsortierung oder
- eine Lagerung der verwertbaren bzw. wieder zu deponierenden Fraktionen bei Sortierung der Abfälle vor Ort

betreffen.

Die Anforderungen an die Lagerung sind daher im Wesentlichen davon abhängig, ob es sich um die Lagerung vor der durchzuführenden Behandlung oder um eine Lagerung nach bereits durchgeführter Behandlung oder um eine Kombination aus beiden handelt. Weiterhin besteht eine Abhängigkeit von der Rückbaugeschwindigkeit und der Geschwindigkeit mit dem die Entsorgungs-/Verwertungswege sowie die Behandlungsanlagen bedient werden können. Die Anzahl der einzelnen Lagerbereiche wird im Wesentlichen von der Anzahl der unterschiedlichen Fraktionen, die gelagert werden sollen, definiert.

Als Lagerstandorte kommen

- der Deponiekörper selber,
 - die basisabgedichteten Deponieabschnitte,
 - Lagerflächen außerhalb des Deponiekörpers auf dem Gelände des Entsorgungsstandortes oder der Altdeponie sowie
 - Lagerflächen außerhalb des Deponiekörpers an externen Standorten
- in Betracht.

- **Mechanische Aufbereitung**

Die mechanische Aufbereitung kann i.d.R. in einem ersten Schritt auf der Lagerfläche stattfinden. Dies kann eine Zerkleinerung, Siebung und Entschrottung sein. Je nach örtlicher Situation (wenn z.B. eine MBA am Standort ist) kann diese Behandlung auch in einer geschlossenen Anlage erfolgen. Dann sind auch weitergehende Maßnahmen sinnvoll und möglich, wie z.B. Windsichtung, NE-Metallabscheidung etc.

- **Biologische Aufbereitung**

Das abgesiebte Unterkorn wird normalerweise nicht den Anforderungen der DepV für eine sofortige Wiederablagerung entsprechen. Hierzu wird es sinnvoll sein, dieses Material erst in der Nachrotte einer MBA zu behandeln, um es dann wieder deponieren zu können. Eventuell wird dann auch eine Verwertung als Abdeckmaterial bei einer Altdeponie möglich sein.

4 Zusammenfassung und Ausblick

Der Arbeitsbericht des Fachausschusses kann nur eine Hilfestellung sein, um sich über die Möglichkeiten und den zu erwartenden Aufwand eines Deponierückbaues zu informieren. Eine individuelle Entscheidung kann nur auf Basis aller Fakten des zu betrachtenden Einzelfalles gefällt werden.

Hierbei ist besonders eine Situation, wie wir sie z.B. auf dem Entsorgungszentrum Pohlsche Heide vorfinden, besonders zu betrachten.

Wir haben eine Deponie, die seit 1988 betrieben wird, bis Mitte 2005 wurden ca. 2,5 Mio. m³ mit unbehandelten Abfällen verfüllt. Seit Mai 2005 nur noch inerte bzw. durch die MBA vorbehandelte Deponate. Die Restlaufzeit der Deponie ist nicht begrenzt, planfestgestellt sind noch weitere 12 Mio. m³, also Platz für ca. 100 Betriebsjahre.

Wenn wir die freien Kapazitäten unserer MBA (ca. 50.000 Mg/a) zum Rückbau des bis 2005 betriebenen Altteiles der Deponie nutzen würden und unterstellt, dass 50 % der Abfälle behandelt werden müssten, dann könnte der Altteil praktisch nebenbei in den nächsten 25 Jahren zurückgebaut werden. Das würde sicherlich zu günstigeren Rückbaukosten führen. Wir werden diese Frage sicherlich in den nächsten Jahren betrachten.

Bisher wird in den meisten Fällen allerdings der Rückbau noch deutlich teurer sein als die Stilllegung einer Deponie, die bzgl. der Basisabdichtung allen modernen Anforderungen entspricht. Bei Deponien ohne qualifizierte Basisabdeckung kann das Risiko unkalkulierbarer Nachsorgekosten aber auch heute schon einen Rückbau sinnvoll erscheinen lassen.

Unsere Erfahrungen bei CReED mit ausländischen Partnern, zeigen ein deutlich steigendes Interesse an der Möglichkeit eines Deponierückbaues im Ausland.

Das BMU will diesen Fragen Rechnung tragen und hat eine große Untersuchung zum Thema „urban mining“ angekündigt. In diesem Zusammenhang sollen auch die Fragen zum Bereich Deponierückbau intensiv untersucht werden. Wir hoffen, dass auch Mitglieder unseres Fachausschusses Gelegenheit haben werden, an diesem Projekt mitzuwirken. Es bleibt spannend.