

**D Herausforderungen und Möglichkeiten  
für die Bauindustrie durch die neue  
Deponieverordnung**

Prof. Dr.-Ing. Horst Görg, Mainz

# Herausforderungen und Möglichkeiten für die Bauindustrie durch die neue Deponieverordnung

## 1. Einführung

Die Abfallwirtschaft der vergangenen Jahre zeigt mit stark zurückgehenden Abfallmengen Erfolge der Abfallvermeidung und -verwertung. Starke Schwankungen der Abfallmengen sowie unterschiedliche Abfallmengenprognosen zeigen jedoch die unsolide Planungsgrundlage für Abfallverwertungs- und Beseitigungsanlagen. Die Deponierung von Abfällen wird integraler Bestandteil eines jeden Abfallwirtschaftskonzeptes bleiben müssen und ist darüber hinaus im besonderem Maße geeignet, sich leicht an schwankende Müllmengen anzupassen. Der folgende Beitrag will auch zeigen, dass die **Deponierung von Abfällen „kein Auslaufmodell“ der Abfallwirtschaft** und damit für die baunahe Umwelttechnik immer interessant bleiben wird, nicht zuletzt weil auch Maßnahmen an der großen Zahl der bereits abgeschlossenen Altdeponien und wilden Kippen zu erwarten sind. Das Bundesumweltministerium [BMU] formuliert zwar als Vision das Ziel, bis zum Jahr 2020 aus der Deponierung von Siedlungsabfällen auszusteigen, nicht vermarktbar oder verwertbar sowie belastete mineralische Materialien und Bauabfälle brennen aber nun mal nicht.

Der Bau der als Oberflächen- und Basisabdichtungen bezeichneten, technischen Barrieren erfüllt in Deutschland höchste technische und fachliche Anforderungen hinsichtlich Aufbau, Zusammensetzung und Beschaffenheit der Dichtungselemente. Diese sind u.a. bestimmt durch Vorgaben an die Material- und Einbauparameter, an die Eignungsprüfungen der Baustoffe und -produkte sowie durch Qualitätssicherungsmaßnahmen beim Bauen und der Abnahme.

Die Deponieverordnung (DepV) regelt die Abdichtungssysteme für Deponien. Hierfür stehen zwei Modelle zur Verfügung. Zum einen die bisherigen Regelabdichtungen nach TA Siedlungsabfall und TA Abfall und zum anderen die im Anhang der DepV aufgeführten Modelle auf der Grundlage der EU-Deponierichtlinie. Beide Regelausführungen gelten als gleichwertig und anwendbar. Des weiteren können **gleichwertige Abdichtungssysteme** zu diesen beiden eingesetzt werden. Dies kann als Öffnung gegenüber **alternativen Dichtungssystemen** angesehen werden.

Von besonderem Interesse für den Deponiebau und für die Bauindustrie dürfte in der näheren Zukunft die Aspekte gem. § 14 Abs. 6 DepV sein. Demzufolge wird nämlich den Deponiebetreibern der **Abschluss von Deponien** bis Mai 2005 **erleichtert, indem hier das Vor-**

**sorgeprinzip durch das Gefahrenabwehrprinzip ersetzt** wurde. Das bedeutet, dass nach behördlicher Zustimmung die Dichtungssysteme im Einzelfall nicht gleichwertig sein müssen, wenn sie dem Grundwasserschutz und dem Wohl der Allgemeinheit Genüge leisten.

## **2. Die Überwachungsgemeinschaft "Bauen für den Umweltschutz"**

Der Schutz der Umwelt unter Einbeziehung qualifizierter Bau- und Dienstleistungen ist gerade in einer Zeit sich verschärfender Haftungsrisiken für Auftraggeber und Auftragnehmer eine zwingende Notwendigkeit geworden. Zur Sicherstellung einer qualifizierten Ausführung und Qualifikation von Fachbetrieben in den Bereichen

- Bau von Abfallentsorgungsanlagen sowie
- Sicherung und Sanierung von Altlasten

wurde deshalb auf Initiative der deutschen Bauwirtschaft 1989 die Überwachungsgemeinschaft "Bauen für den Umweltschutz" **[BU]** gegründet. 1997 wurde von einem Teil dieser Unternehmen die Entsorgungsgemeinschaft „Bauen und Umwelt“ **[B+U]** gegründet, die ihre Mitgliedsunternehmen gemäß § 52 KrW-/AbfG und EfbV auch als Entsorgungsfachbetrieb zertifizieren.

Durch Nachweis der betrieblichen Eignung wird bei der Überwachungsgemeinschaft BU die Qualität der Ingenieurleistung, der Bauleistung und des Einsatzes der Verfahrenstechnik sichergestellt. Die analog zu den Forderungen des § 19 I WHG festgelegten Randbedingungen für qualifiziertes bzw. qualitätsgesichertes Arbeiten ist in den Durchführungsbestimmungen umgesetzt, die für Fachbetriebe definierte Anforderungen festlegen. Anerkannte Fachbetriebe der unterliegen der Eigen- und Fremdüberwachung, die neben Dokumentationspflichtungen den Nachweis einer geregelten Organisation in Anlehnung an DIN ISO 9000 ff. sowie von entsprechend qualifiziertem Personal und Gerät umfaßt. Nach erfolgreicher, erster Fremdüberwachungsprüfung verleiht der Überwachungsausschuß dem Fachbetrieb ein betriebsstättenbezogenes Überwachungszeichen. Die in der Verdingungsordnung für Bauleistungen (VOB), Teil A, vom Auftraggeber bei Ausschreibung und Vergabe geforderte Prüfung der Eignung (Fachkunde und Leistungsfähigkeit) der Bewerber kann damit wesentlich vereinfacht werden, wie aktuelle Ausschreibungen belegen.

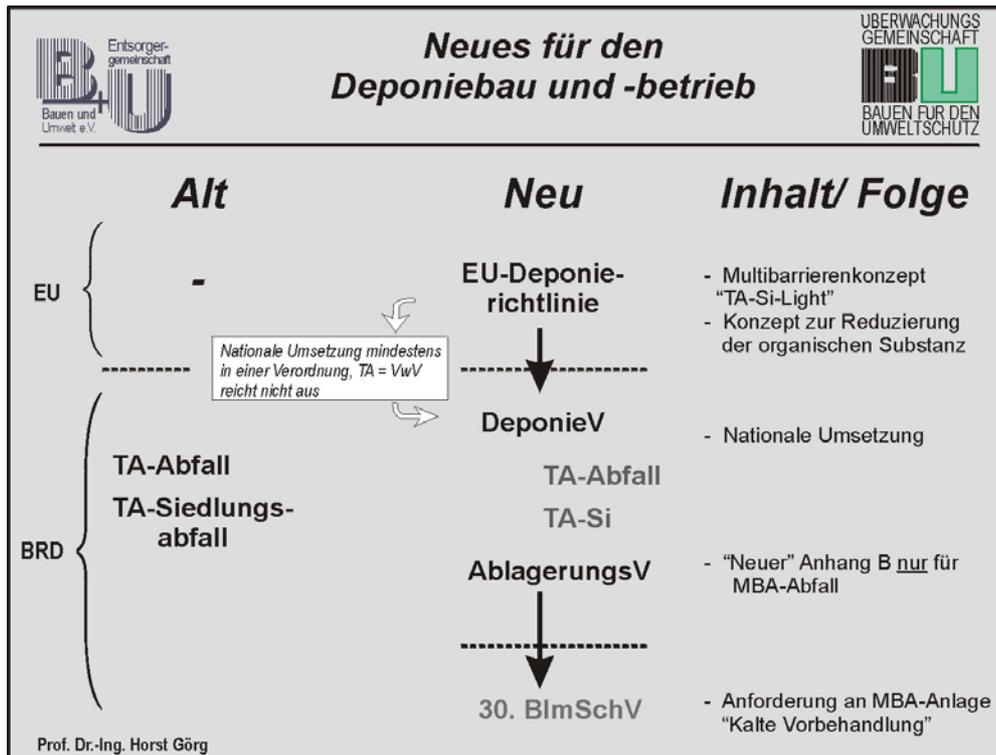
Die Mitgliedsunternehmen der Überwachungsgemeinschaft "Bauen für den Umweltschutz" sind als Auftragnehmer zur Errichtung von Deponiebauwerken, als Betreiber von Deponien (vorrangig für Bauabfälle) und als Abfallerzeuger und -besitzer von normativen Festlegungen zu Deponien betroffen.

### **3. Unerwünschter Flickenteppich in der Rechtslandschaft**

Das für die Praxis verwirrende Prozedere bei der Umsetzung der EU-Deponierichtlinie in deutsches Recht kann im Ergebnis durchaus als "Flickenteppich" betitelt werden. Die EU-Deponierichtlinie ist am 16.07.1999 in Kraft getreten. Wie bekannt, existierten ja in Deutschland bereits strenge Anforderungen an die Abfallablagerung durch die TA-Abfall (1991), die TA-Siedlungsabfall (TA-Si 1993) sowie die am 1. März 2001 in Kraft getretene Abfallablagereungsverordnung (AbfAbIV). Da die Umsetzung der EU-Deponierichtlinie in Deutschland durch rechtliche Regelungen jedoch auf Gesetzes- oder mindestens Verordnungsniveau erfolgen muß, war die Verabschiedung der Deponieverordnung (DepV) notwendig. Die DepV wurde im Bundesrat nach gut 100 Einwände gegenüber dem Entwurf geändert. Gleichzeitig zur DepV wurde auch die erste Verordnung zur Änderung der DepV erlassen, mittlerweile ist die zweite Verordnung zur Änderung der DepV hinzugekommen. Dies führt zu einer schlechten Lesbarkeit.

Entgegen den ursprünglichen Planungen hat der Gesetzgeber in der Deponieverordnung nur jene Teile der EU-Deponierichtlinie geregelt, die durch die AbfAbIV noch nicht umgesetzt sind. Damit ist das BMU von seinem Vorhaben abgerückt, in der DepV auch die TA-Abfall, die TA-Si sowie die AbfAbIV aufgehen zu lassen. Das BMU begründete den Sinneswandel mit der Sorge, dass bei einer Integration der AbfAbIV in die DepV der mühsam erzielte Kompromiß über die mechanisch-biologische Vorbehandlung wieder in Frage gestellt werden könnte. Dr. Schnurer sagte dazu beim Kasseler Abfallforum 2001, es gebe bereits eine Reihe von Fragen und Bemühungen, in der „2. Runde des Matches“ doch noch die Forderungen durchzudrücken, die im 1. Anlauf keine Mehrheit gefunden haben. Der Bund möchte also alle diese genannten Regelungen im Jahr 2005 durch eine zusammengefasste Verordnung ersetzen.

Statt Konkretisierung und Planungssicherheit ist erneut der Eindruck von unklaren Verhältnisse entstanden und hat im schlimmsten Falle für manche Kommunalpolitiker einen willkommenen Anlaß geschaffen, im Jahr 2001 und 2002 bis zur Wahl im September erneut die Hände in den Schoß zu legen und zunächst einmal nicht zu entscheiden.



**Abbildung 1:** Unerwünschter Flickenteppich in der Rechtslandschaft

#### 4. Gegenwart und Zukunft der Ablagerung von Abfällen auf Deponien

Die TA-Si fordert im Geiste des Multibarrierensystems bzgl. der „Barriere Abfall“ eine Vorbehandlung der Abfälle vor der Ablagerung auf Deponien. Ausnahmen dürften eigentlich nur genehmigt werden, sofern keine ausreichenden Behandlungskapazitäten vorhanden sind. Dennoch wird mehr als die Hälfte des Hausmülls und der hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle heute noch ohne Vorbehandlung auf Deponien abgelagert – was eigentlich ein von „fast allen“ akzeptierter umweltpolitischer Skandal ist. Von den ca. 30 Mio. t Restabfällen wurden 1998 nur ca. 12 Mio. t thermisch und ca. 2 Mio. t mechanisch-biologisch vorbehandelt (MBA) [Homepage des Umweltbundesamtes], d.h. es verbleibt ein erheblicher Behandlungsbedarf. Die Gründe sind dabei höchst unterschiedlich:

- einerseits fehlen Behandlungskapazitäten, d.h. es bedarf bis zum Auslaufen der Übergangsfristen der TA-Si im Jahre 2005 der Schaffung neuer Kapazitäten zur Abfallbehandlung in mechanisch-biologischen oder thermischen Restabfallbehandlungsanlagen,
- andererseits werden heute aus Kostengründen vorhandene Behandlungskapazitäten nicht genutzt.

Darüber hinaus besteht ein rigoroser Wettbewerb zwischen den Deponien, die mit erheblichen Aufwendungen nach den Anforderungen der TA-Si errichtet wurden, und solchen, die diese Kriterien nicht erfüllen. Er führte dazu, dass große Abfallströme und somit die zur Unterhaltung und Refinanzierung der die Kriterien erfüllenden Deponien erforderlichen Einnahmen zu den ungeeigneten und billigeren Deponien umgelenkt wurden.

Freilich bestehen heute durch das in den letzten Jahren stark zurückgegangene Abfallaufkommen statistisch Überkapazitäten an Deponievolumen, **an ein Ende der Deponie als Baustein einer modernen Abfallwirtschaft ist jedoch nicht zu denken**. Der Rückgang der Mengen an Hausmüll und hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen wird sich zwar auch durch die erforderliche Vorbehandlung der Abfälle noch verstärken, womit die Möglichkeit besteht, nicht den Anforderungen der TA-Si entsprechende Deponien vorzeitig zu schließen, ohne die Entsorgungssicherheit zu gefährden.

Dagegen wird die Menge der Bauabfälle deutlich steigen. Gemäß Absichtserklärung des BMU zur "Nachhaltigen Entwicklung in Deutschland" soll der Flächenverbrauch von heutigen 130 ha pro Tag bis ins Jahr 2020 von auf 30 ha/d verringert werden, was vom Sachverständigenrat für Umweltfragen jedoch als immer noch nicht ausreichend bewertet wurde. Abhilfe schafft hier das Brachflächenrecycling. Mit der Aufbereitung vorge nutzter Flächen ist meist der Rückbau alter Bausubstanz und die Beseitigung von Kontaminationen verbunden - mineralische Abbruchmassen und belasteter Bodenaushub werden dadurch deutlich steigen. Geht es nach den Grundsätzen der Enquête-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“ mit dem Schwerpunktthema „Stoffströme und Kosten in den Bereichen Bauen und Wohnen“ - wird in Zukunft ausschließlich im Bestand, d.h. in bebauten Gebieten und an alten Standorten, und nicht mehr auf der grünen Wiese gebaut werden müssen. Die Forderung des Landschaftsschutzes zur Vermeidung weiterer Bodenversiegelung und Zersiedelung der Landschaft sowie die gestiegenen Anforderungen an die Bauwerke machen demnach verstärkt den Abbruch bestehender, schlecht umnutzungsfähiger Bausubstanz erforderlich. In letzter Konsequenz bedeutet dies also: **Es kann erst dann etwas Neues gebaut werden, wenn vorher etwas Altes abgerissen und die Baufläche beräumt worden ist.**

Den abfallpolitischen Forderungen nach einer weiteren Steigerung der Verwertungsquoten steht eine qualitative und quantitative „Verschlechterung“ der Bauabfälle gegenüber, den bald werden auch die modernen Stoffe der Bauchemie in die Abbruchmassen Eingang finden. Will man die Dissipation von Schadstoffen in die bebaute und unbebaute Umwelt verhindern, bleibt allein die Ablagerung in einer modernen Deponie mit der Folge:

**Deponien werden auch nach 2020 benötigt !**

## 5. Chancen bei Deponiestilllegungen – Stoffstrommanagement durch qualifizierte, sach- und fachkundige sowie zuverlässige Unternehmen

Die DepV regelt u.a. die Stilllegung und Nachsorge von Deponien und ermöglicht im Einzelfall Ausnahmen für „Altdeponien“. Die Übergangsvorschriften zur Ablagerung unvorbehandelter Siedlungsabfälle laufen zum 01.06.2005 aus. Altdeponien, die nicht den Anforderungen entsprechen, müssen bis spätestens 15.07.2009 stillgelegt werden.

Entsprechend der §§ 12 Abs. 5 und 14 Abs. 7 DepV müssen stillgelegte Deponien dann mit einem Oberflächenabdichtungssystem versehen werden, im Falle zu erwartender großer Hauptsetzungen allerdings zunächst nur mit einer temporären Abdeckung.

Eine umfassende Deponieschließung würde ein **gigantisches Stoffstrommanagement – gerade von Böden und mineralischen Massen** – notwendig machen, um z.B. die Kubatur zu profilieren (Oberflächenabfluß), die Gaswegsame Ausgleichsschicht aufzubringen etc. etc. – enorme Auftragschancen sind möglich !

Projekte, wie die hinreichend publizierte Sanierung der Deponie Pfuhl (1997-2000) in Neu-Ulm, zeigen das mögliche Ausmaß solcher Maßnahmen. Der Deponiekörper musste zunächst profiliert werden (Mindestgefälle 12% zum Randgraben). Zur Ausbildung der Profilierungsschicht und der darüberliegenden Gasdrain- und Ausgleichsschicht wurden 800.000 t Material benötigt. Besondere Anforderungen ergaben sich insbesondere bei der „Beschaffung“ und Qualitätssicherung aufgrund der großen Mengen an unterschiedlichsten, vorbelasteten Z2-Recyclingbaustoffen wie Schlacken, Gießereisande, Bauschutt, belastete Böden etc.

Die Materialien substituieren als Deponiebaustoff wertvolle natürliche Ressourcen. Bei der Verwertung in Deponiebaumaßnahmen, wie dem Einbau der verschiedenen Materialien mit entsprechendem Baugerät (mit Arbeitsschutzrelevanten Einrichtungen) als Gaswegsame Ausgleichsschicht, Profilierung zum Aufbringen der Oberflächenabdichtung etc. kommen unterhalb der Oberflächendichtung, d.h. innerhalb des Deponieabdichtungssystem, auch besonders überwachungsbedürftige Abfälle zum Einsatz. Die ausführenden Firmen müssen dafür einen verantwortungsvollen Umgang garantieren und im besondere Maße qualifiziert sein.

Der verantwortungsvolle Umgang und Einbau belasteter, mineralischer Profilierungsmaterialien ist wesentlicher Bestandteil des Leistungsspektrums der Fachbetriebe der Überwachungsgemeinschaft "Bauen für den Umweltschutz" e.V. Die BU-zertifizierten Fachfirmen

bieten sach- und fachkundige sowie zuverlässige Leistungen an. Die Firmen sind sowohl bei der Gewinnung dieser Stoffe, z.B. beim Selektiven Rückbau, der Aufbereitung sowie dem Einbau bei Deponiebaumaßnahmen beschäftigt. Das novellierte Leistungsspektrum der Überwachungsgemeinschaft BU enthält auch das Stoffstrommanagement (Siehe Kap. 7). Häufig sind die BU-Fachbetriebe auch als Entsorgungsfachbetrieb zertifiziert.

Zum stetigen Streit der Abgrenzung von Verwertung und Beseitigung kann folgender Runderlass aus Nordrhein-Westfalen herangezogen werden:

**„Verwendung von Abfällen als Baustoff auf Deponien**

*RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz  
vom 14.07.2000*

...

**1.1 Voraussetzungen für das Vorliegen einer stofflichen Verwertung**

....

*Um einem Einsatz von Abfällen, dessen Hauptzweck als Verwertungsmaßnahme anzusehen ist, kann es sich nur handeln, wenn feststeht, dass der Abfall konkret im Rahmen einer baulichen oder auf Grund der Zulassung durchzuführenden Maßnahme (siehe Nr. 2.1) mineralische Stoffe, bei denen es sich nicht um Abfall handelt, ersetzt.“*

....

**2.2.4 Anforderungen an mineralisches Material innerhalb des durch die Deponieabdichtungssysteme gesicherten Bereichs“**

*Mineralisches Material, das als Baustoff für bauliche Maßnahmen verwendet werden soll, die nach Abschluß einer Deponie von den Deponieabdichtungssystemen umschlossen sind, muß alle Anforderungen an die chemische Beschaffenheit einhalten, die im Einzelfall von den zur Ablagerung zugelassenen Abfällen zu erfüllen sind. ....“*

**6. Chancen für qualifizierte Bauunternehmen durch § 14 Abs. 6**

Als „zumindest temporärer Konjunkturschub“ könnte für den Deponiebau in der nähere Zukunft die Aspekte gem. § 14 Abs. 6 DepV dienen. Demzufolge wird nämlich den Deponiebetreibern der Abschluss von Deponien bis Mitte 2005 erleichtert, indem hier das Vorsorgeprinzip durch das Gefahrenabwehrprinzip ersetzt wurde. Das bedeutet, dass die zuständige

Behörde Ausnahmen beim Dichtungssystem und damit nicht gleichwertige Lösungen zum Regelabdichtungssystem zulassen kann, *„wenn der Deponiebetreiber im Einzelfall den Nachweis erbringt, dass durch andere geeignete Maßnahmen das Wohl der Allgemeinheit, gemessen an den Anforderungen dieser Verordnung und denen der Ablagerungsverordnung zu erreichenden Zielen eines dauerhaften Schutzes der Umwelt, insbesondere des Grundwassers, nicht beeinträchtigt wird.“* [§ 14 Abs. 6 DepV]. Voraussetzung hierfür ist auf der Zeitschiene, dass bei solchen Deponien die Ablagerungsphase vor dem 15. Juli 2005 beendet wird. Bis wann dann die „vereinfachte“ Abdichtung oder Abdeckung aufgebracht werden muss, ist zeitlich nicht vorgegeben.

Für die Definition dieser Ausnahmen gibt es bisher keine rechtlichen Erläuterungen und technischen Anleitungen. Die Verbände **VKS** (Verband Kommunale Abfallwirtschaft und Stadtreinigung e.V.) und **ATV-DVWK** (Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.) haben daher den Vorschlag des BMU aufgegriffen, ihren Mitgliedern „Hilfe zur Selbsthilfe“ für die Stilllegung von Altdeponien anzubieten und den **„Leitfaden Deponiestilllegung“** herauszugeben. Dieser Leitfaden enthält rechtliche und technische Informationen zur Stilllegung von Deponien als Ausnahme von Regelanforderungen, insbesondere für ökologisch sinnvolle und ökonomisch vertretbare Oberflächenabdichtungen. Der Leitfaden soll Betreibern von Altdeponien und zuständigen Behörden eine Hilfestellung bei der Stilllegung der jeweiligen Deponien geben. Der Leitfaden scheint ein wahres Mamutwerk zu sein, mit allen Anhängen ist er weit über 5 cm dick! Insbesondere werden Vorschläge für Maßnahmen zu kostensenkenden Lösungen erwartet.

Der Leitfaden zur Deponiestilllegung wurde von einer unabhängigen Projektgemeinschaft erarbeitet und durch Sponsoren aus der Entsorgungswirtschaft und Industrie finanziert. Die Erstellung des Leitfadens wurde durch den gemeinsamen Fachausschuss „Deponien“ der Verbände VKS / ATV-DVWK fachlich begleitet. Mittlerweile ist die Einladung zur Präsentation des „Leitfadens Deponiestilllegung“ heraus. Die Veranstaltung wird am 26. Februar 2003 in Berlin stattfinden. Auf dieser Veranstaltung wird der Entwurf des Leitfadens präsentiert.

Überall - und auch im Leitfaden Deponiestilllegung - wird es hauptsächlich um Kosteneinsparungen bei Deponieoberflächenabdichtungssystemen gehen, wobei der § 14 DepV Abs. 6 (Ausnahmeregelungen) helfen soll. Dabei sind zwei Aspekte für die beteiligte Wirtschaft von Bedeutung:

1. Welche Rolle können BAM zugelassene Kunststoffdichtungsbahnen dabei spielen, was sicherlich für das Publikum der SKZ-Fachtagung von größter Bedeutung sein wird.

2. Welche alternativen Oberflächenabdichtungen sind möglich, wie ist weitgehender Einsatz von Recyclingmaterial auch an dieser Stelle des Deponiebaus möglich ?

zu 1: Rolle der BAM zugelassene Kunststoffdichtungsbahnen

Kunststoffdichtungsbahnen (KDB's) aus PEHD wurden ehemals zunächst als alleinige Abdichtungselemente in Basis- und Oberflächenabdichtung, seit 1985 in zunehmendem Umfang in Kombinationsabdichtungen in Basisabdichtungen, seit 1993 in immer größerem Maße in Deponieoberflächenabdichtungen eingebaut.

Fachgerecht hergestellte Abdichtungsschichten aus KDB's sind auch bei großen hydraulischen Gradienten konvektions- und diffusionsdicht und damit im technischen Sinne dicht. Sie sind witterungsbeständig, wurzelfest, nagetierresistent und erosionsbeständig. Sie sollten aber nicht längere Zeit der UV-Strahlung ausgesetzt werden.

KDB's zur Verwendung im Deponiebau werden seit 1987 von der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) zugelassen. In der TA Abfall und der TA-Si wird gefordert, dass nur zugelassene KDB's mit einer Mindestdicke von 2,5 mm zur Abdichtung von Deponien verwendet werden dürfen. Ob auch unter Berücksichtigung der Ausnahmemöglichkeiten gemäß § 14 Abs. 6 der DepV nur KDB's mit BAM-Zulassung in Oberflächenabdichtungen von Deponien verwendet werden dürfen, muß im Einzelfall geprüft werden.

Für temporäre Abdeckungen gemäß TA-SI 11.2.1 h) zur Sickerwasservermeidung und Deponiegasminimierung oder betriebliche Abdeckungen zur Sickerwasserverminderung werden auch nicht BAM-zugelassene KDB's mit geringerer Dicke als 2,5 mm aus PEHD oder aus anderen Kunststoffen eingesetzt.

KDB's sind als Konvektionssperren wasserdicht und gasdicht. Sie werden in Kombinationsabdichtungen gem. TA Abfall bzw. TA-Si eingesetzt oder können als alleiniges Abdichtungselement dienen. Oberhalb der Abdichtungen mit KDB's werden in der Regel die Rekultivierungsschicht und die Entwässerungsschicht (Dränschicht) eingebaut. In einer Kombinationsabdichtung liegen die KDB's im Pressverbund auf einer mineralischen Abdichtungsschicht auf. Sind die KDB's das einzige Abdichtungselement, liegen sie auf dem Abdichtungsaufleger auf, dessen obere Schicht ggf. eine Gasdränschicht sein kann.

Zusammenfassend dürfte die KDB sehr interessant für die Fragestellung nach § 14 Abs. 6 DepV sein. Sie ist einfach zu verlegen und ein sehr sicheres Element. Das eingesparte Volumen im Dichtungsaufbau kann dazu genutzt werden, höher belastete

Materialien unterhalb der KDB einzubauen (Z 3, Z 4) und dafür event. sogar noch entsprechende Erlöse zu erzielen.

## zu 2: Mögliche alternative Oberflächenabdichtungen

Aus Sicht der Bauwirtschaft ist von besonderem Interesse, welche alternativen Systeme denkbar und ausführbar sind. Die zertifizierten Fachbetriebe der Überwachungsgemeinschaft "Bauen für den Umweltschutz" e.V. – dem führenden Fachverband für Deponiebauunternehmen - haben hier die besten Möglichkeiten, innovative Lösungen zur Ausführung zu bringen oder im Rahmen von Sondervorschlägen Ihr Know-how noch stärker einzubringen. Umgekehrt garantieren sie allen anderen Projektbeteiligten (Auftraggeber, ausschreibendes Büro, Behörden, Fremdüberwachung etc.) eine qualifizierte, sach- und fachkundige sowie zuverlässige Bauausführung, die bereits mit dem Stoffstrommanagement anfängt und für die die Erfüllung sämtlicher Umwelt- und Arbeitsschutzrelevanter Kriterien selbstverständlich ist.

Welche Elemente der Oberflächenabdichtung denkbar sind, lässt sich an den behandelten Themen des bereits erwähnten Leitfadens Deponiestilllegung erahnen. Dieser führt spezielle Merkblätter für

- Mineralische Reststoffdichtungen für mineralische Monodeponien der Industrie
- Wasserglasvergütete mineralische Abdichtungen
- Aschereststoffdichtung
- Kapillarsperre
- Wasserhaushaltsschicht
- Asphaltbetondichtung
- Kunststoffdichtungsbahn
- Deponiekontrollsysteme
- Dränmatte
- Bentonitmatte
- Trisoplast®

und bei den Materialien zur Verwertung

- Bauschutt u. Betonabbruch aus dem Herkunftsbereich innerstädtischer Rückbau
- Gleisschotter aus dem Herkunftsbereich der Deutschen Bahn AG
- Klärschlamm

Die BU-zertifizierten Fachfirmen sind sehr weitreichend im Bereich des Brachflächenrecyclings, bei der Gewinnung der Materialien beim Selektiven Rückbau, dem Stoff-

strommanagement, der Aufbereitung sowie dem Einbau bei Deponiebaumaßnahmen beschäftigt. Häufig haben sie neben der BU-Anerkennung auch das Zertifikat als Entsorgungsfachbetrieb.

Ohne Zweifel ist ein zentraler Punkt des Leitfadens die Vorgehensweise zur Erlangung einer Ausnahme nach § 14 Abs. 6 DepV unter der Voraussetzung einer Beendigung der Ablagerungsverordnung vor dem 15.7.2005. Dass diese auf einer Gefährdungsabschätzung (zum Nachweis eines dauerhaften Schutzes der Umwelt) beruht, verändert die Deponietechnik grundlegend, da z.B. an Oberflächenabdichtungen keine vorsorgenden Anforderungen sondern nur noch solche gestellt werden, dass dauerhaft keine Gefahren entstehen können. Von einer zugelassenen Deponie gehen aber a priori keine Gefahren aus. Die Deponietechnik hat somit lediglich zum Ziel, diesen Zustand langfristig zu erhalten.

## **7. Neues Leistungsspektrum BU mit Stoffstrommanagement, Selektivem Rückbau und Flächenrecycling**

Der Leistungsbereich B „Bauausführung“ erfaßt die typischen Bauleistungen aus dem Bereich der baunahen Umwelttechnik, die bei der anstehenden Novellierung neu in die Untergruppen "Deponiebau (BD)" und "Flächenrecycling (BF)" unterteilt werden. Insbesondere die neuen Leistungsbereiche des Flächenrecyclings mit der Leistungsgruppe „Selektiver Rückbau“ und das „Stoffstrommanagement“ zeigt die Entwicklung in Richtung weiterer zukunftsträchtiger Geschäftsfelder.

siehe Matrix in Tabelle 1

**Tabelle 1:** Neues Leistungsspektrum der Überwachungsgemeinschaft BU

**A Betriebliche Grundqualifikation**

**B Bauausführung**

**BD Deponiebau- und sanierung**

- BD 1 Bau von Oberflächen- und Basisabdichtungen
- BD 2 Bau vertikaler Deponieabdichtungen
- BD 3 Bau von Deponiegasfassungen
- BD 4 Bau von Sickerwasserfassungen
- BD 5 Rückbau und Sanierung von Deponien
- BD 6 Sonstige Bauweisen und -verfahren

**BF Flächenrecycling und Altlastensanierung**

- BF 1 Großflächiger Erdbau
- BF 2 Bau horizontaler Abdichtungen
- BF 3 Bau vertikaler Abdichtungen
- BF 4 Hydraulische Maßnahmen
- BF 5 Selektiver Rückbau
- BF 6 Baugrund- und Bodensanierung

**C Stationäre Anlagen**

- C 1 Chemisch-physikalische Verfahren
- C 2 Thermische Verfahren
- C 3 Mikrobiologische Verfahren

**D Sonderleistungen**

- D 1 Projektierung
- D 2 Analytische Untersuchungen
- D 3 Stoffstrommanagement

