

Werden die neuen gesetzlichen Regelungen zur Ablagerung von Siedlungsabfällen den Deponiebau retten?

Klaus Stief, Berlin

<http://www.deponie-stief.de>

info@deponie-stief.de

Zusammenfassung

Retten die neuen gesetzlichen Regelungen den Deponiebau? Was kann die Bauindustrie erwarten?

Als neue gesetzliche Regelungen können bezeichnet werden:

- EG Richtlinie über Abfalldeponien (1999/31/EG) in Kraft seit 16.07.1999 (EG DeponieRichtlinie)
- Abfallablagerungsverordnung (AbfAbIV) in Kraft seit 1.3.2001
- Deponieverordnung (müßte am 16.7.2001 in Kraft treten)

Der Deponiebau ist nicht mehr zu retten.

Die Aufgaben der nächsten Jahre bestehen (hoffentlich) im Bau der Oberflächenabdichtungssysteme, bestehend aus Abdichtungsaufleger, Abdichtungsschichten, Entwässerungsschichten, Rekultivierungsschichten (Wasserhaushaltsschichten), in Einzelfällen auch Dichtwände.

Wegen knapper Finanzmittel der öffentlich rechtlichen Entsorgungsträger wird die Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen verzögert, ja hintertrieben.

Juristen machen die Gesetze, Juristen helfen als Rechtsanwälte bei der Umgehung der Zielsetzungen der Gesetze, Juristen verhindern als Richter den zügigen Vollzug der Gesetze.

Deponien sind erst fertig und erfüllen ihre Aufgabe als Abfallaufbewahrungsanlage, wenn sie verfüllt und an der Oberfläche abgedichtet und rekultiviert sind.

Deponien verschwinden nicht, wenn sie verfüllt sind. Sie bleiben uns (leider?) erhalten und bedürfen der Nachsorge, was Kommunalpolitiker, die Gesellschaft als Ganzes, offenbar nicht begreifen können oder wollen, sonst gäbe es nicht so viel Unklarheit hinsichtlich der Finanzierung der Nachsorge.

Alle Deponien geraten irgendwann aus dem Geltungsbereich des KrW-/AbfG in den Bereich des Bodenschutzgesetzes.

Deponien werden zu altlastverdächtigen Flächen

Die Altlastenstatistik des UBA vom Oktober 2000 weist 100.129 Altablagerungen und 259.883 Altstandorte aus, insgesamt 362.689 altlastverdächtige Flächen. Der „Vorteil“ der altlastverdächtigen Flächen ist, daß sie nach den Grundsätzen des Gefahrenabwehrprinzips bewertet werden.

Die Anzahl der Altdeponien, um deren Stilllegung und Oberflächenabdichtung / Oberflächenabdeckung seit Jahren gerungen und gestritten wird beträgt ca. 500, das sind 0,5% der erfassten Altablagerungen.

Ob die Aussichten für die Bauindustrie tätig werden zu können im Altlastenbereich größer sind, als im Bereich der Abfallwirtschaft kann nicht klar beantwortet werden.

Bei Altlastentagungen hört man laute Klagen, daß eigentlich nirgends richtig saniert wird. Konjunktur haben Forschungsvorhaben mit denen nachgewiesen werden kann, daß die vielfach befürchteten oder vermuteten Umweltgefährdungen mit „sanften, nachhaltigen, naturgemäßen“ Lösungen bewältigt werden können (Stichwort: Natural Attenuation) und nicht mit groben bautechnischen Lösungen, die sowieso langfristig nicht wirksam sind (außer den Reaktiven Wänden).

Die Lust zu erkennen, was die Natur (der Untergrund im Umfeld der Altlasten) doch alles kann, um mit Schadstoffen fertig zu werden, führt zu neuen Forschungsvorhaben, wie z.B. dem BMBF-Vorhaben „Prognose des Schadstoffeintrages in das Grundwasser mit dem Sickerwasser (Sickerwasserprognose)“.

Die Bauindustrie ist schon in viele Sackgassen geraten

Die Bauindustrie ist schon in einige Sackgassen gelaufen, weil sie blauäugig und voller Hoffnung auf Gewinne (um das so verachtete Wort Profit zu vermeiden) Absichtserklärungen von privaten und behördlichen Umweltschützern und Umweltpolitikern als Vorboten klarer gesetzlicher Regelungen gedeutet hat.

Stichwort in diesem Zusammenhang: „Die Deponie als kontrollierbares und reparierbares (Beton)Bauwerk“. Daß damit eigentlich nur das Ziel verfolgt wurde, die Deponie zunächst zu verteuern und später deutlich zu machen, daß man sich für alle Ewigkeit Bauwerke ans Bein bindet, deren Unterhaltung viel Geld kosten wird, ist spät erkannt worden, zumal wenn unbehandelte Sonderabfälle abgelagert werden. Wenn aber keine unbehandelten Sonderabfälle abgelagert werden, lohnt sich der Aufwand nicht. Die Unsicherheiten und Zweifel hinsichtlich der Qualitätssicherung bei Deponieabdichtungen führte zum Ruf nach kontrollierbaren Abdichtungssystemen; Stichwort: „Deponie auf Stelzen“. Auch hier lief die Bauindustrie allzu schnell in eine Sackgasse.

In der TA Abfall und in der TA Siedlungsabfall hat man alle Hoffnungen auf die Deponie als „Erdbauwerk“ gesetzt, wenn das Multibarrierenkonzept berücksichtigt wird.

Das „Erdbauwerk Deponie“ ließ zunächst Hoffnungen hinsichtlich der Zukunft des Deponiebaus aufkeimen, auch weil man auf die Standfestigkeit der Verbrennungsfeinde hoffte. TA Siedlungsabfall und die Zuordnungskriterien hin oder her, ohne Verbrennung kann man viele Deponieprobleme nicht lösen.

Wenn also die Verbrennung vehement (fast so begeistert, wie die Atomenergie) abgelehnt wird, dann bleibt nur die Ablagerung in Deponien. Aber wieder einmal hatte man die Rechnung ohne den grünen Wirt gemacht.

Durch die „Erfindung“ der stoffspezifischen Abfallbehandlung werden die heizwertreichen Abfälle thermisch verwertet oder behandelt, jedenfalls nicht mehr verbrannt und der Deponie bleibt nur der magere Rest, allerdings nach einer aufwendigen mechanisch-biologischen Vorbehandlung. Das wäre ja noch gegangen, zumindest, um die Altdeponien zu verfüllen. Aber der Ehrgeiz, als „gleichwertig“, als „gleich gut“ mit der „Verbrennung“ anerkannt zu werden, anders gesagt: der Ehrgeiz das Deponieverhalten der Produkte aus der mechanisch-biologischen Behandlung als gleichwertig mit dem der Aschen und Schlacken aus der thermischen Abfallbehandlung anerkannt zu bekommen, führte zu dem verhängnisvollen Gleichwertigkeitsnachweis für die Deponie Lübbers-Ratsvorwerk. Die in diesem Gleichwertigkeitsnachweis aufgestellten Anforderungen an die Ablagerung von MBA-Abfällen konnten frohen Mutes (sogar noch etwas abgeschwächt) vom Bund in die AbfAbIV Anhang 3 übernommen werden. Hinzu kamen Anforderungen an eine mit der 17. BImSchV gleichwertigen Luftreinhaltung.

Damit ist aus meiner Sicht entschieden, daß der Deponiebau auch mit in MBA behandelten Abfällen nicht gerettet werden wird. Das Deponiesterben wird allenfalls verlängert werden. Notwendige Entscheidungen zur Stilllegung und zur Oberflächenabdichtung werden hinausgezögert werden können. Das ist offenbar für die Deponiebetreiberinnen durchaus von Vorteil, wenn keine Basisabdichtung vorhanden ist, und deshalb auch keine Kosten für die Sickerwasserbehandlung anfallen. Und wenn dann auch noch die Deponieentgasung weiterhin in Planung gehalten werden kann, ist alles o.k. Die Deponiepreise sind niedrig, was - wie gesagt unverständlich ist (Warum ist es nicht möglich, die sogenannten externen Kosten für die Grundwasserverschmutzung zu berücksichtigen?)

Auch die neue Idee, den Deponiekörper im Rahmen der Stilllegungsphase biologisch zu stabilisieren, verspricht für die Bauindustrie nichts Gutes. Nach der Stabilisierung des Deponiekörpers sei eine Abdichtung der Deponieoberfläche gar nicht mehr erforderlich, ja unsinnig, weil nicht nachhaltig. Aber vielleicht wollen einige Baufirmen in das „Stabilisierungsgeschäft“ einsteigen. Nur: wenn für die Oberflächenabdichtung oder gar einen Deponierückbau kein Geld da ist,

wer wird die Stabilisierung des Deponiekörpers stillgelegter Deponien bezahlen wollen?

Gibt es wirklich keinen Hoffnungsschimmer?

Doch: Hoffnung gibt es für Transportunternehmen und Eigentümer von Kiesgruben und von Bodenaushub.

Rekultivierungsschichten sollen mindestens 1,50 m dick sein.

Wenn man den Berechnungen mit Wasserhaushaltsmodellen, z.B. HELP glauben darf, werden wohl mindestens 2,50 m erforderlich werden, um eine wirksame Verminderung der Infiltration von Niederschlagswasser in den Deponiekörper und eine nachhaltige Bepflanzung zu erreichen.

Wenn kein Boden für Wasserhaushaltsschichten in der erforderlichen Dicke zur Verfügung steht, werden (vielleicht doch) Abdichtungsschichten gefordert. Mineralische Abdichtungsschichten sollen mindestens 0,50 m dick sein. Dazugehörige mineralische Entwässerungsschichten ebenfalls 0,50 m dick. Das Deponieauflager wird wohl auch nicht unter 0,50 m Dicke zu haben sein.

Wenn man nicht aufbereiteten Bauschutt zu Verfügung hat und wenn man keinen „schwach verunreinigten Bodenaushub“ für die Rekultivierungsschicht verwenden kann, wird man Beschaffungsprobleme bekommen.

Das aber kann die Chance für Hersteller und Verleger von künstlichen Abdichtungen und Entwässerungsschichten bedeuten. Chancen fallen aber nicht vom Himmel, man muß für sie kämpfen und auf die Entwürfe zur Deponieverordnung Einfluß nehmen – sachlich, kurz und knapp und wohlbegründet.

1 Einleitung

Die TA Abfall trat im Jahre 1991 in Kraft, die TA Siedlungsabfall im Jahre 1993. Diese Verwaltungsvorschriften können deshalb wohl nicht mehr als „Neue gesetzliche Regelungen“ bezeichnet werden; auch das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz, das im Jahre 1996 in Kraft trat nicht, genauso wenig, wie die Grundwasserverordnung aus dem Jahre 1997.

Als „neu“ können bezeichnet werden,

- EG Richtlinie über Abfalldeponien (1999/31/EG) in Kraft seit 16.07.1999 (EG DeponieRichtlinie)
- Abfallablagerungsverordnung (AbfAbIV) in Kraft seit 1.3.2001
- Deponieverordnung (müßte am 16.7.2001 in Kraft treten)

- Artikelgesetz (Entwurf für ein Gesetz zur Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie, der IVU-Richtlinie und weiterer EG-Richtlinien zum Umweltschutz) (Entwurf Nov. 2000)

2 Grundsätzliche Tendenzen

2.1 Deponieklassen und Anforderungen an die Abfälle

Für die Ablagerung von Abfällen wird es laut Entwurf der Deponieverordnung 7 (sieben) Deponieklassen geben:

1. DK 0 oberirdische Deponien für inerte Abfälle
2. DK I oberirdische Deponien für Abfälle, die die Zuordnungskriterien für DK I einhalten
3. DK IIa oberirdische Deponien für ungefährliche Abfälle, die die Zuordnungskriterien der DK II a einhalten
4. DK IIb oberirdische Deponien für ungefährliche Abfälle, die die Zuordnungskriterien der DK II b einhalten (mechanisch biologisch behandelte Abfälle)
5. DK III oberirdische Deponien für gefährliche Abfälle
6. Untertagedeponie
7. Langzeitlager
Anlagen zur Lagerung von Abfällen nach Nr. 8.13, Spalte 1 des Anhangs zu § 3 der 4.BImSchV
 - siehe hierzu auch Begriff aus der EG Deponierichtlinie ¹

¹ g) "Deponie" eine Abfallbeseitigungsanlage für die Ablagerung von Abfällen oberhalb oder unterhalb der Erdoberfläche (d. h. unter Tage), einschließlich

- betriebsinterner Abfallbeseitigungsanlagen für die Ablagerung der Abfälle d. h. Deponien, in denen ein Abfallerzeuger selbst die Abfallbeseitigung am Erzeugungsort vornimmt und
- einer auf Dauer angelegten d. h. für länger als ein Jahr eingerichteten Anlage, die für die vorübergehende Lagerung von Abfall genutzt wird,

jedoch ausgenommen

- Anlagen, in denen Abfälle abgeladen werden, damit sie für den Weitertransport zur Verwertung, Behandlung oder Beseitigung an einem anderen Ort vorbereitet werden können, sowie Anlagen
- die in der Regel auf eine Dauer von weniger als drei Jahren begrenzte Lagerung von Abfällen vor der Verwertung oder Behandlung oder
- die auf eine Dauer von weniger als einem Jahr begrenzte Lagerung von Abfällen vor der Beseitigung;

Abfälle, die nicht den festgelegten Zuordnungskriterien entsprechen, müssen vorbehandelt werden.

Für Siedlungsabfälle wie Hausmüll und hausmüllähnliche Abfälle kann gemäß AbfAbIV außer einer thermischen Vorbehandlung auch eine mechanisch-biologische Vorbehandlung versucht werden.

§ 4 Anforderungen an die Ablagerung mechanisch-biologisch behandelte Abfälle²

(1) Mechanisch-biologisch behandelte Abfälle dürfen nur abgelagert werden, wenn

1. die Ablagerung auf Deponien oder Deponieabschnitten erfolgt, die die Anforderungen für die Deponieklasse II einhalten,

2. die Abfälle die Zuordnungskriterien des Anhangs 2 für die Deponieklasse II einhalten,

3. die Abfälle nicht zur Erreichung der Zuordnungskriterien des Anhangs 2 vermischt werden und eine Ablagerung auf bereits abgelagerten Abfällen mit hohem biologisch abbaubarem Anteil (zum Beispiel unbehandelte Hausmüll) nicht zu einer Beeinträchtigung der Gasfassung aus diesen Abfällen führt, die Infiltration von Wasser zur Aufrechterhaltung biologischer Abbauprozesse in diesen Abfällen technisch möglich oder nicht erforderlich ist und es nicht zu unkontrollierten Gasaustritten kommt und

4. im Rahmen der mechanisch-biologischen Behandlung heizwertreiche Abfälle zur Verwertung oder thermischen Behandlung sowie sonstige verwertbare oder schadstoffhaltige Fraktionen abgetrennt wurden.

In den Fällen des Satzes 1 Nr. 1 sind die Anforderungen nach Nummer 10 der TA Siedlungsabfall definiert.

2.2 Deponieabdichtungen

Abfallablagerungsverordnung (AbfAbIV)

Gemäß AbfAbIV gelten die Anforderungen der TA Siedlungsabfall Nr. 10.4 (Anforderungen an Abdichtungssysteme) unverändert.

Deponieverordnung (Entwurf)

² in rot Änderungen des Bundesrates am Entwurf der Bundesregierung

Im Entwurf der Deponieverordnung (Anhang 10)

<http://www.deponie-stief/recht/deponievo.htm> zeichnet sich für das Oberflächenabdichtungssystem mit Rekultivierungsschicht folgendes ab:

- Kombinationsabdichtung unten und oben – außer bei DK 0 und I .
- k_f -Werte für mineralische Abdichtungsschicht $\leq 5 \times 10^{-10}$ m/s
- Entwässerungsschicht mineralisch $d = 0,50$ m $k_f \geq 1 \times 10^{-3}$ m/s
- Rekultivierungsschicht $d \geq 1,50$ m

Man kann abwarten, ob die Streiterei um gleichwertige Abdichtungssysteme anhält, weil die gesetzlichen Anforderungen an den Grundwasserschutz nicht ernst genommen werden.

Man muß aber nicht abwarten, sondern man kann sich jetzt, wo die Deponieverordnung erarbeitet wird, zu Wort melden, Textvorschläge machen und diese begründen.

Auszug aus Anhang 10 Entwurf der Deponieverordnung (Dez 2000)

Basisabdichtungssystem					
Systemkomponente	Deponieklasse 0	Deponieklasse I	Deponieklasse II Typ A	Deponieklasse II Typ B	Deponieklasse III
mineralische Dichtungsschicht ¹⁾	nicht erforderlich	$d = 0,4 \text{ m}^3$ $k \leq 5 \times 10^{-10} \text{ m/s}^4$	$d = 0,4 \text{ m}^3$ $k \leq 5 \times 10^{-10} \text{ m/s}^4$	$d = 0,4 \text{ m}^3$ $k \leq 5 \times 10^{-10} \text{ m/s}^4$	$d = 0,4 \text{ m}^3$ $k \leq 5 \times 10^{-10} \text{ m/s}^4$
Kunststoffdichtungsbahn ¹⁾²⁾	nicht erforderlich	nicht erforderlich	$d \geq 2,5 \text{ mm}$	$d \geq 2,5 \text{ mm}$	$d \geq 2,5 \text{ mm}$
Entwässerungssystem ⁵⁾ mit $k = 1 \times 10^{-3} \text{ m/s}$	nicht erforderlich	$d = 0,5 \text{ m}$	$d = 0,5 \text{ m}$	$d = 0,5 \text{ m}$	$d = 0,5 \text{ m}$
Oberflächenabdichtungssystem ⁶⁾					
Ausgleichsschicht ⁷⁾	nicht erforderlich	$d = 0,5 \text{ m}$	$d = 0,5 \text{ m}$	$d = 0,5 \text{ m}$	$d = 0,5 \text{ m}$
ggf. Gasdrainageschicht ⁸⁾	nicht erforderlich	$d = 0,3 \text{ m}$	$d = 0,3 \text{ m}$	$d = 0,3 \text{ m}$	$d = 0,3 \text{ m}$
mineralische Dichtungsschicht ⁹⁾	$d = 0,5 \text{ m}^3$ $k \leq 1 \times 10^{-8} \text{ m/s}^4$	$d = 0,5 \text{ m}^3$ $k \leq 5 \times 10^{-10} \text{ m/s}^4$	$d = 0,5 \text{ m}^3$ $k \leq 5 \times 10^{-10} \text{ m/s}^4$	$d = 0,5 \text{ m}^3$ $k \leq 5 \times 10^{-10} \text{ m/s}^4$	$d = 0,5 \text{ m}^3$ $k \leq 5 \times 10^{-10} \text{ m/s}^4$
direkt aufliegende Kunststoffdichtungsbahn ⁹⁾²⁾	nicht erforderlich	nicht erforderlich	$d \geq 2,5 \text{ mm}$	$d \geq 2,5 \text{ mm}$	$d \geq 2,5 \text{ mm}$
Entwässerungssystem ¹⁰⁾	$d^{12)}$ $k = 1 \times 10^{-3} \text{ m/s}$	$d = 0,5 \text{ m}$ $k = 1 \times 10^{-3} \text{ m/s}$	$d = 0,5 \text{ m}$ $k = 1 \times 10^{-3} \text{ m/s}$	$d = 0,5 \text{ m}$ $k = 1 \times 10^{-3} \text{ m/s}$	$d = 0,5 \text{ m}$ $k = 1 \times 10^{-3} \text{ m/s}$
Rekultivierungsschicht ¹¹⁾	$d = 1,0 \text{ m}$	$d = 1,50 \text{ m}$	$d = 1,50 \text{ m}$	$d = 1,50 \text{ m}$	$d = 1,50 \text{ m}$
Rekultivierungsschicht ¹¹⁾	$d = 1,0 \text{ m}$	$d = 1,50 \text{ m}$	$d = 1,50 \text{ m}$	$d = 1,50 \text{ m}$	$d = 1,50 \text{ m}$

1) Die Oberfläche der Dichtung soll nach Abklingen der Setzungen ein Quergefälle $\geq 3 \%$ und ein Längsgefälle $\geq 1 \%$ aufweisen

2) Bei vorhandener mineralischer Abdichtung soll die Kunststoffdichtungsbahn im engen Verbund direkt auf dieser aufliegen. Die Kunststoffdichtungsbahn ist durch geeignete Maßnahmen vor auflastbedingten Beschädigungen zu schützen.

3) zweilagige Herstellung nach Nummer 4.1.1

4) bei $i = 30$ (Laborwert)

5) Das Entwässerungsmaterial ist flächig aufzubringen. Es sind zusätzlich spülbare und kontrollierbare Sickerrohre (Sammler) und Entwässerungsschächte zur Sickerwasserfassung und -ableitung vorzusehen. Der Sickerwasseranfall ist zu berechnen, die Leistungsfähigkeit des Systems ist hydraulisch nachzuweisen.

6) Das Oberflächenabdichtungssystem ist so auszuführen, dass Undichtigkeiten für die Dauer der Nachsorge lokalisiert und repariert werden können.

7) verdichtete Ausgleichsschicht aus homogenem, nicht bindigem Material

8) Die Gasdrainageschicht kann auch unterhalb der Ausgleichsschicht eingebaut werden

9) Nach Abklingen der Setzungen muss ein Gefälle $\geq 5 \%$ vorhanden sein.

10) Das Entwässerungsmaterial ist flächig aufzubringen. Der Sickerwasseranfall ist zu berechnen, die Leistungsfähigkeit des Systems ist hydraulisch nachzuweisen.

11) Die Rekultivierungsschicht hat aus kulturfähigem Boden zu bestehen, die mit geeignetem Bewuchs zu bepflanzen ist. Sie ist so auszuführen, dass die Dichtung vor Wurzel- und Frosteinwirkungen geschützt wird. Der Bewuchs hat ausreichenden Schutz gegen Wind- und Wassererosion zu bieten. Unter Beachtung der nach § 28 Abs. 1 in Verbindung mit Anhang 7, Tabelle zu erfassenden meteorologischen Datenreihen und unter Anwendung von Wasserhaushaltsbetrachtungen ist der Bewuchs so auszuwählen, dass die Infiltration von Niederschlagswasser in das Entwässerungssystem minimiert wird. Für die Rekultivierungsschicht sind die Vorsorgewerte der BBodSchV unter Berücksichtigung der geplanten Folgenutzung der Deponieoberfläche zu beachten.

12) Dicke nach Erfordernissen der Standsicherheit festlegen

EG Richtlinie über Abfalldeponien

Die EG Deponierichtlinie enthält weniger konkrete Anforderungen an Deponieabdichtungen, dafür aber gut klingende allgemeine Feststellungen bzw. Anforderungen.

In Anhang I Nr. 3 Schutz des Bodens und des Wassers Nr. 3.1 heißt es u.a.:

Der Schutz des Bodens, des Grundwassers und des Oberflächenabwassers ist durch eine Kombination aus geologischer Barriere und Basisabdichtungssystem während der Betriebs-/aktiven Phase und durch eine Kombination aus geologischer Barriere und oberem Abdichtungssystem während der passiven Phase nach Stilllegung zu erreichen.

Das bedeutet: von der EG Kommission wird eine Oberflächenabdichtung (das obere Abdichtungssystem) für außerordentlich wichtig gehalten, um den Schutz des Bodens, des Grundwassers und des Oberflächenwassers gehalten.

Umso erstaunlicher ist, daß es in Nr. 3.3 heißt:

Gelangt die zuständige Behörde nach Abwägung der Gefährdung für die Umwelt zu der Auffassung, daß der Bildung von Sickerwasser vorgebeugt werden muß, so kann eine Oberflächenabdichtung vorgeschrieben werden.

[Soll die Behörde das im Zusammenhang mit der Planung feststellen, oder nach Verfüllung einer Deponie? Wenn nach Verfüllung, wie können dann die Kosten in den Deponiepreisen berücksichtigt werden?]

Aber es kommt noch dicker. In Anhang I Nr. 3.4 heißt es u.a.:

Hat die zuständige Behörde aufgrund einer Bewertung der Risiken für die Umwelt, unter besonderer Berücksichtigung der Richtlinie 80/68/EWG [Richtlinie 80/68/EWG des Rates vom 17. Dezember 1979 ueber den Schutz des Grundwassers gegen Verschmutzung durch bestimmte gefährliche Stoffe] gemäß Abschnitt 2 („Überwachungsmaßnahmen für Wasser und Sickerwassermanagement“) entschieden, daß die Sammlung und Behandlung von Sickerwasser nicht erforderlich ist, oder wurde festgestellt, daß die Deponie keine Gefährdung für Boden, Grundwasser oder Oberflächenwasser darstellt, so können die Anforderungen gemäß den Nummern 3.2 [Anforderungen an die geologische Barriere] und 3.3 [Anforderungen an Basis- und Oberflächenabdichtung] entsprechend herabgesetzt werden.

Wie diese widersprüchlichen Forderungen in der EG Deponierichtlinie zu deuten sind, werden wohl Gerichte klären müssen.

Wenn aber eine Oberflächenabdichtung gefordert wird, dann wird für das Deponieoberflächenabdichtungssystem bei Deponien für nicht gefährliche Abfälle, also für Siedlungsabfälle und viele Industrieabfälle, eine „undurchlässige mineralische Abdichtungsschicht“ mit einer darüber liegenden Drainageschicht mit

einer Dicke $\geq 0,5$ m und einer Oberbodenabdeckung ≥ 1 m für erforderlich gehalten. Für Deponien für gefährliche Abfälle wird zusätzlich zur „undurchlässigen mineralischen Abdichtung“ eine künstliche Abdichtungsschicht gefordert.

Auf die ungerechtfertigte Forderung nach einer nur mineralischen Abdichtungsschicht und nach einer mindestens 0,5 m dicken Drainageschicht – ohne Angaben zur geforderten Wasserdurchlässigkeit – kann hier nicht eingegangen werden. Die Betroffenen sollten sich aber jetzt an das Bundesumweltministerium oder auch an die zuständigen EG Gremien wenden, um herauszufinden, ob das verbindliche, nicht zu umgehende Forderungen sind, oder ob Alternativen zugelassen sind, und wenn ja, welche?

Zusammenfassend ist festzustellen, daß in der EG Richtlinie über Abfalldeponien vielleicht eine Oberflächenabdichtung gefordert wird. Es steht im Ermessen der zuständigen Behörde, nach Verfüllung der Deponie zu entscheiden. Schwierigkeiten wird dieser Ermessensspielraum bereiten, wenn die kostendeckenden Deponiepreise ermittelt und wenn die Sicherheitsleistungen errechnet werden müssen.

3 Stilllegung und Nachsorge von Altdeponien

Die aktuellen Probleme und Aufgaben stehen im Bereich Stilllegung und Nachsorge von Altdeponien an.

Der Begriff „Stilllegung“ (besser „Stilllegungsphase“) umfasst

- Beendigung der Annahme von Abfällen
- Vorbereitung der Oberflächenabdichtung (Anpassung der Böschungsneigungen, Verdichtung, etc.)
- Bau (Errichtung) des Oberflächenabdichtungssystems einschließlich Re-kultivierung
- Schlussabnahme und
 - Prüfung der Unterlagen aus der Bauphase und der Erklärungen zum Deponieverhalten aus der Betriebsphase
 - Festlegung der erforderlichen Reparaturmaßnahmen und von Korrekturmaßnahmen
 - Festlegung der Nachsorgemaßnahmen
- Bau der Meß- und Kontrolleinrichtungen, die in der Nachsorgephase erforderlich werden

- Rückbau der Deponieeinrichtungen, die in der Nachsorgephase nicht mehr benötigt werden

3.1 Kann Stilllegung erzwungen werden?

Es ist erstaunlich, befremdend, ja schlicht unverständlich, daß die vielgerühmten Gesetze zum Schutz des Grundwassers (WHG, GwVO), das Gesetz zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) mit den dazugehörigen Verordnungen nicht ausreichen, um Altdeponien, die an der Basis nicht abgedichtet sind, bei denen das mit Schadstoffen belastete Sickerwasser ungehindert in das Grundwasser versickert, noch immer nicht stillgelegt sind und auch vorläufig nicht stillgelegt werden.

Was haben eigentlich die §§ 35 und 36 des KrW-/AbfG für einen Sinn?

§ 35 Bestehende Abfallbeseitigungsanlagen

(1) Die zuständige Behörde kann für Deponien, die vor dem 11. Juni 1972 betrieben wurden oder mit deren Errichtung begonnen war, für deren Betrieb Befristungen, Bedingungen und Auflagen anordnen. Sie kann den Betrieb dieser Anlagen ganz oder teilweise untersagen, wenn eine erhebliche Beeinträchtigung des Wohles der Allgemeinheit durch Auflagen, Bedingungen oder Befristungen nicht verhindert werden kann.

(2) In dem in Artikel 3 des Einigungsvertrages genannten Gebiet kann die zuständige Behörde für Deponien, die vor dem 1. Juli 1990 betrieben wurden oder mit deren Errichtung begonnen war, Befristungen, Bedingungen und Auflagen für deren Errichtung und Betrieb anordnen. Absatz 1 Satz 2 gilt entsprechend.

§ 36 Stilllegung

(1) Der Inhaber einer Deponie hat ihre beabsichtigte Stilllegung der zuständigen Behörde unverzüglich anzuzeigen. Der Anzeige sind Unterlagen über Art, Umfang und Betriebsweise sowie die beabsichtigte Rekultivierung und sonstige Vorkehrungen zum Schutz des Wohles der Allgemeinheit beizufügen.

[Der Gesetzgeber hat unter dem Begriff „Rekultivierung“ hoffentlich auch die Abdichtung subsummiert.]

(2) Die zuständige Behörde soll den Inhaber verpflichten, auf seine Kosten das Gelände, das für eine Deponie nach Absatz 1 verwandt worden ist, zu rekultivieren und sonstige Vorkehrungen zu treffen, die erforderlich sind, Beeinträchtigungen des Wohles der Allgemeinheit zu verhüten. Besteht der Verdacht, daß von einer stillgelegten Deponie nach Absatz 1 schädliche Bodenveränderungen oder sonstige Gefahren für den einzelnen oder die Allgemeinheit ausgehen, so finden für die Erfassung, Untersuchung, Bewertung und Sanierung die Vorschriften des Bundes-Bodenschutzgesetzes Anwendung.

(3) Die Verpflichtung nach Absatz 1 besteht auch für Inhaber von Anlagen, in denen besonders überwachungsbedürftige Abfälle anfallen.

Der letzte Satz in § 36 (2) sollte noch einmal von Rechtskundigen genauer unter die Lupe genommen werden.

Wenn die Ableitung von Sickerwasser aus nicht abgedichteten Deponien keine erheblichen Beeinträchtigungen der Allgemeinheit darstellt, könnte man annehmen, daß die Aufwendungen für Basisabdichtungssysteme und Sickerwasserbehandlung eine staatlich geforderte Veruntreuung von Abfallgebühren darstellt.

Ein Lichtblick bietet hier die AbfAbIV § 6 Übergangsregelungen. Technisch wissenschaftliche Vereine, Ingenieurverbände und nicht zuletzt Verbände der Bauindustrie müssen ihren Einfluß geltend machen, daß wenigstens diese Anforderungen auch erfüllt werden und nicht die unvermeidlichen Ausnahmeregelungen wieder zur Regel werden.

(2) Auf Antrag des Deponiebetreibers kann die zuständige Behörde unter den Voraussetzungen nach Absatz 3 folgendes zulassen

1. Hausmüll, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, Klärschlämme und andere Abfälle mit hohen

organischen Anteilen können auch dann abgelagert werden, wenn die Anforderungen an Abfälle gemäß Anhang 1 oder Anhang 2 nicht erfüllt sind. Die Ablagerung soll auf Altdeponien

(Hausmülldeponien) erfolgen, auch wenn diese die Anforderungen des § 3 Abs. 1 nicht erfüllen, aber mindestens die Anforderungen nach Nummer 11 der TA Siedlungsabfall einhalten, oder auf gesonderten Abschnitten von Deponien der Klasse II. Die Zulassung ist längstens bis zum 1. Juni 31. Mai 2005 zu befristen.

2. Siedlungsabfälle und Abfälle im Sinne von § 2 Nr. 2, die die Deponiezuordnungskriterien der Deponieklasse I nach Anhang 1 erfüllen, können auch auf Altdeponien abgelagert werden, die die Anforderungen des § 3 Abs. 1 nicht erfüllen, aber mindestens die Anforderungen nach Nummer 11 der TA Siedlungsabfall einhalten. Die Zulassung ist längstens bis zum 15. Juli 2009 zu befristen.

3. Siedlungsabfälle und Abfälle im Sinne von § 2 Nr. 2, die die Deponiezuordnungskriterien der Deponieklasse II nach Anhang 1 einhalten, oder mechanisch-biologisch vorbehandelte Abfälle, die die Deponiezuordnungskriterien des Anhanges 2 einhalten, können auch auf Altdeponien (Hausmülldeponien), ggf. auf separaten Deponieabschnitten, abgelagert werden, wenn die Anforderungen des § 3 Abs. 1 der Deponieklasse II bis auf Nummer 10.3.1 und 10.3.2 der TA Siedlungsabfall erfüllt und die Anforderungen nach Nummer 11 der TA Siedlungsabfall eingehalten werden. Die Zulassung ist längstens bis zum 15. Juli 2009 zu befristen. Von einer Befristung kann abgesehen werden, wenn im Einzelfall der Nachweis erbracht wird, dass die Schutzziele nach Nummer 10.3.1 und 10.3.2 der TA Siedlungsabfall durch andere gleichwertige technische Sicherungsmaßnahmen erreicht wurden und das Wohl der Allgemeinheit - gemessen an den Anforderungen dieser Verordnung - nicht beeinträchtigt wird. Für den Zeitraum bis 31. Mai 2005 gilt für die technischen Anforderungen an Deponien Nummer 1 entsprechend.

(3) Die nach Absatz 2 genannten Ausnahmen können nur zugelassen werden, wenn das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird und wenn

- 1. im Fall des Absatz 2 Nr. 1 die Nutzung vorhandener Behandlungskapazitäten nicht zumutbar ist und*
- 2. im Fall des Absatz 2 Nr. 2 und 3 die Nutzung von Deponien, die die Anforderungen in § 3 Abs. 1 erfüllen, nicht zumutbar ist.*

(4) Eine von der zuständigen Behörde zugelassene Ausnahme von der Zuordnung von Abfällen zu Deponien, die vor dem Inkrafttreten dieser Verordnung nach Nummer 12.1 Satz 1 und 2 Buchstabe a der TA Siedlungsabfall erteilt worden ist, gilt für Hausmüll, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, Klärschlämme und andere Abfälle mit hohen organischen Anteilen als Zulassung im Sinne von Absatz 2 Nr. 1 nach dieser Verordnung bis längstens zum 1. Juni 2005 fort.

3.2 Über Oberflächenabdichtung wird gestritten

Wann soll das Oberflächenabdichtungssystem eingebaut werden?

- sofort nach Verfüllung?
- nach Abklingen der Hauptsetzungen?
vorher temporäre Abdichtung / Abdeckung
- nach biologischer Stabilisierung des Deponiekörpers?
- ist sie überhaupt angemessen? notwendig?

Wie soll das Oberflächenabdichtungssystem ausgeführt werden?

- Kombinationsabdichtung, wie gefordert? (Verbundabdichtung)
- Einschichtabdichtung?
Kunststoffdichtungsbahnen, Asphalt, Bentokies, Bentonit, Trisoplast

Es sollte aber feststehen, daß die Schlussabnahme erst abgeschlossen ist, wenn das Oberflächenabdichtungssystem – in welcher Form auch immer – fertiggestellt ist. Erst dann beginnt die Nachsorgephase.

Insofern bleibt zu prüfen, ob Verzögerungstaktik nicht eher nachteilig für Depo-
niebetreiberinnen ist, wenn er aus der rechtlichen Nachsorgephase entlassen
werden will.

3.3 Stilllegung und Nachsorge aus der Sicht des Bodenschutzes / Altlastensanierung

In einem Forschungsbericht für das UBA „Erarbeitung von Programmen zur Überwachung von altlastverdächtigen Flächen und Altlasten“ heißt es:

4.1.1.2 Abfallbeseitigungsanlagen

Die Nachsorge für Abfallbeseitigungsanlagen bleibt grundsätzlich im Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz geregelt.

Hinsichtlich der Überwachung von oberirdischen Deponien ist in der TA Abfall /7/ als Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz unter Punkt 9.7.2 und Anhang G die Vorgehensweise in der Betriebs- und Nachsorgephase geregelt. In Tabelle 4.1-1 sind Parameter, Art und Häufigkeit der Überwachung im Sinne der TA Abfall /7/ dargestellt.

Hinsichtlich der Untersuchung, Bewertung und Sanierung von stillgelegten Deponien findet gemäß § 36 Abs. 2 Satz 2 KrW-/AbfG folgende Verfahrensweise Anwendung:

"Besteht der Verdacht, daß von einer stillgelegten Deponie nach Absatz 1 schädliche Bodenveränderungen oder sonstige Gefahren für den einzelnen oder die Allgemeinheit ausgehen, so finden für die Erfassung, Untersuchung, Bewertung und Sanierung die Vorschriften des Bundes-Bodenschutzgesetzes Anwendung."

Demnach sind stillgelegte Deponien gegebenenfalls als altlastverdächtige Flächen /13/ oder, nach Bestätigung des Altlastenverdacht, als Altlasten zu betrachten.

Von der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) wurden (zur Zeit noch nicht veröffentlicht) "Technische Regeln für die Überwachung von Grund-, Sicker- und Oberflächenwasser sowie oberirdischer Gewässer bei Abfallentsorgungsanlagen"(WÜ 98) /170/ erarbeitet, deren Inhalte (s. Abschnitt 4.2.1) - soweit für diesen Bericht wichtig - im weiteren berücksichtigt und verwendet werden.

Quelle: Erarbeitung von Programmen zur Überwachung von altlastverdächtigen Flächen und Altlasten, FKZ 296 77 816, von Dipl.-Geol. Günther Bartetzko, Dr. rer. nat. Gerd Rippen, Dipl.-Ing. Peter Wiesert ARCADIS Trischler & Partner Consult GmbH Erfurt IM AUFTRAG DES UMWELTBUNDESAMTES November 1999 Umweltforschungsplan des Bundesministers für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit Umweltplanung/Ökologie Zu beziehen in der Reihe UBA-Texte 96/99 Im Internet verfügbar unter <http://www.umweltbundesamt.de> > Altlasten

4 Schlussbemerkungen

Werden die neuen gesetzlichen Regelungen zur Ablagerung von Siedlungsabfällen den Deponiebau retten?

Meine Antwort heißt NEIN. Siehe dazu aber auch die Zusammenfassung am Anfang dieses Beitrages.

Es werden mittelfristig allenfalls wenige neue Deponien gebaut werden.

Es geht heute im wesentlichen darum, die existierenden und verfüllten Deponien so stillzulegen und zum Abschluß zu bringen, wie es dem Stand der Technik und vor allem den gesetzlichen Versprechungen entspricht.

Vor allem darf nicht vergessen werden, daß sich verfüllte, stillgelegte und rekultivierte Deponien nicht in Luft auflösen, sondern als Erdbauwerke so zu kontrollieren, zu unterhalten und ggf. zu reparieren sind, daß sie ihre Aufgabe als zugelassene Abfallbeseitigungsanlagen (Abfallaufbewahrungsanlagen) zum Wohle der Allgemeinheit erfüllen können.

Autor

Dipl.-Ing. Klaus Stief,
Nikolaus-Bares-Weg 78, 12279 Berlin

Telefon (030) 72320579, Telefax (030)72320580
e-mail: info@deponie-stief.de, Internet <http://www.deponie-stief.de>