

## Stellungnahme der ASA e.V. zum Eckpunktepapier des BMU zur Änderung der TA Siedlungsabfall (TASi)

Die ASA greift den aktuell bekannten Diskussionsstand im BMU zur Änderung der TASi auf und sieht sich veranlaßt, über ihre früheren Stellungnahmen hinaus zu einigen Punkten des BMU-Eckpunkte-papiers Stellung zu beziehen.

Nach Aussage des Staatssekretärs im Bundesumweltministerium, Herrn Rainer Baake, soll die Änderung der TASi folgende Einzelmaßnahmen beinhalten:

1. **Ablagerungsverordnung (neu)**  
→ stärkere Verrechtlichung der TASi
2. **29. BImSchV (neu)**  
→ Grundsätzliche Anforderungen an MBA  
→ Abluftbehandlung bei MBA  
→ Emissionsgrenzwerte für MBA
3. **59. Anhang zur Abwasserverordnung**  
→ Behandlung und Ableitung für Abwässer aus MBA

Diese drei Maßnahmen sollen im März 2000 ins Beteiligungsverfahren gehen, nach der Sommerpause im Kabinett verabschiedet werden und dann dem Bundesrat zur Zustimmung vorgelegt werden.

Die ASA begrüßt grundsätzlich die Bestrebungen des Bundes, über konkretisierende Verordnungen die Anforderungen an die MBA und die Ablagerung von mechanisch-biologisch vorbehandelten Abfällen bundeseinheitlich zu regeln.

Bei der Festlegung von Mindeststandards und Anforderungsprofilen sollten jedoch der erreichte Stand der Technik und die technischen und ökonomischen Erfordernisse der Praxis gebührend berücksichtigt werden. Anforderungen des Gesetzgebers müssen in der Praxis auch vollzogen und sinnvoll umgesetzt werden können.

Die ASA hat mit der Realisierung großtechnischer MBA technisches Neuland betreten. Nach mehrjährigem Betrieb mit umfangreichen wissenschaftlichen Begleituntersuchungen liegen umfangreiche Betriebserfahrungen zur generellen Eignung der Technik und zur Verfügbarkeit von Anlagenkomponenten sowie zur Prozeßführung und -steuerung vor.

Die Betriebserfahrungen bei der mechanisch-biologischen Restabfallbehandlung haben über den Anwendungsfall Restabfall hi-

nausgehende wesentliche und neue Erkenntnisse für den gesamten Bereich der biologischen Abfall- und Abluftbehandlung geliefert und dabei auch noch bestehende Defizite und Handlungsansätze aufgezeigt.

Damit haben die Anlagenbetreiber in der ASA einen wesentlichen Beitrag zur Entwicklung der MBA-Technologie und der wissenschaftlichen Erkenntnis geliefert.

Der Prozeß der Anlagenoptimierung ist auch jetzt für die Anlagenbetreiber nicht abgeschlossen.

Nicht zuletzt aus den Betriebserfahrungen und Meßergebnissen der bestehenden Anlagen werden derzeit vom Gesetzgeber höhere genehmigungsrechtliche Anforderungen für Neuanlagen abgeleitet. Für ggf. erforderliche Nachrüstungen sind für die Altanlagen je nach deren aktuellem Emissionsstandard und den zu erwartenden Umweltauswirkungen ausreichend lange Übergangsfristen von 5 bis 10 Jahren erforderlich.

Um Investoren und Anlagenbetreiber durch genehmigungsrechtliche Anforderungen nicht in unkalkulierbare Risiken zu stürzen, müssen die erforderlichen Techniken nicht nur auf dem Markt angeboten, sondern mit Erfolg eingesetzt und mit belastbaren Gewährleistungszusagen der Lieferanten abgesichert sein.

### **Betriebskontrollwerte, Grenzwerte, Analyseschwankungen**

Von den Betreibern der niedersächsischen Demonstrationsanlagen wurden in Abstimmung mit der wissenschaftlichen Begleitung schon 1995 selbst gesteckte Behandlungsziele als sogenannte Betriebskontrollwerte für den  $AT_4$ ,  $GB_{21}$  und  $TOC_{Eluat}$  formuliert.

Diese Werte sollten im Verlauf der Behandlung **erreicht** werden.

In der weiteren Diskussion und Genehmigungspraxis auf Bundesebene sind diese Betriebskontrollwerte jedoch zunehmend als Grenzwerte festgesetzt worden, die gesichert zu **unterschreiten** sind.

#### Aus dem Entwurf der Ablagerungsverordnung:

- Glühverlust oder TOC:  $\leq 30 / 18$  Masse-%
- TOC im Eluat:  $\leq 250$  mg/l
- Atmungsaktivität AT<sub>4</sub>:  $\leq 5$  mg O<sub>2</sub>/gTS
- Gasbildung GB<sub>21</sub>:  $\leq 20$  l/kgTS
- Durchlässigkeit k<sub>f</sub>:  $\leq 10^{-8}$  m/s
- Abtrennung heizwertreicher Fraktionen

Da die genannten Werte zahlenmäßig übernommen (AT<sub>4</sub>, GB<sub>21</sub>) bzw. noch weiter reduziert wurden (TOC im Eluat), ist allein durch die Begriffsänderung für die Anlagenbetreiber eine deutliche Verschärfung verbunden. Hinzu kommt die unerträgliche Situation, das bis heute für die biologischen Parameter keine abgestimmten, vereinheitlichten Analysemethoden vorliegen.

Sofern die o. g. Werte bestehen bleiben, sollten zur Absicherung der aus Probenahme, Probenaufbereitung und Analytik verursachten üblichen Schwankungsbreite von Analysewerten, die Grenzwertvorgaben mindestens mit statistischen Auswertemethoden verbunden werden (z. B. Percentil- und 4 von 5-Regelungen). Eine weitere Absenkung des TOC-Eluatgrenzwertes auf Werte unter 300 mg/l führt in der Praxis zu längeren, nur in offenen Systemen wirtschaftlich vertretbaren Rottesystemen, ohne daß damit eine signifikante Verbesserung der Deponiesickerwasserbelastung verbunden wäre. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, daß es keine Korrelation zwischen Eluat- und Sickerwasserkonzentrationen gibt. Auf die Auswirkungen einer einseitigen TOC-Reduktion auf die dann fehlende Korrelation zu den GB<sub>21</sub>- und AT<sub>4</sub>-Werten ist schon von anderer Stelle wiederholt hingewiesen worden.

#### Deponieanforderungen

Aufgrund der Vorbehandlung mit Anforderungen an die Abtrennung leichter, voluminöser heizwertreicher Fraktionen und des zu erreichenden biologischen Abbaus der Feinfraktionen kommen künftig nur noch stabilisierte Feinfraktionen zur Ablagerung, die schon allein aufgrund ihres Kornspektrums eine hohe Verdichtbarkeit gewährleisten.

Alle über die Vorgabe eines üblichen Dünnschichteinbaus hinausgehenden Forderungen sind daher aus deponietechnischer Sicht entbehrlich.

Die bisher noch offenen Fragen zur Deponierung von mechanisch-biologisch vorbehandelten Abfällen sind Gegenstand von notwendigen FE-Vorhaben.

#### K<sub>f</sub>-Wert und Proctordichte

Die im Labor ermittelten k<sub>f</sub>-Werte und Proctordichten sind Materialkennwerte, die sich durch die Art der Vorbehandlung der Abfälle ergeben. Die Werte lassen keinen direkten Rückschluß auf die tatsächlich erreichte Verdichtung und Durchlässigkeit im Deponiekörper zu.

Zudem ist bisher nicht abschließend geklärt, welche Parameterkombination aus Einbauwassergehalt, Kornspektrum, k<sub>f</sub>-Wert und Proctordichte die unter einbautechnischen und Standsicherheitsaspekten günstigste Variante darstellt. Dies ist Gegenstand noch erforderlicher wissenschaftlicher Untersuchungen. Daher ist eine Festlegung von Werten zum jetzigen Zeitpunkt verfrüht und unter deponietechnischen Gesichtspunkten auch nicht erforderlich.

Da die Ablagerung von MBV-Abfällen künftig nur auf basisgedichteten Standorten mit Sickerwasserreinigung erfolgt, ist die Forderung nach einem „quasi undurchlässigen“ Deponiekörper auch nicht sinnvoll.

#### Aus dem Entwurf der 29. BImSchV:

- Geruchsstoffe:  $\leq 300$  GE
- Gesamtstaub:  $\leq 250$  mg/l
  - Tagesmittelwert:  $\leq 10$  mg/m<sup>3</sup>
  - Halbstundenmittelwert:  $\leq 30$  mg/m<sup>3</sup>
  - Monatsmittelwert:  $\leq 55$  g/t
- Organische Stoffe (NMVOC: Gesamt-C ohne CH<sub>4</sub>):
  - Tagesmittelwert:  $\leq 20$  mg/m<sup>3</sup>
  - Halbstundenmittelwert:  $\leq 40$  mg/m<sup>3</sup>
  - Monatsmittelwert:  $\leq 55$  g/t
- Übergangsfrist für Altanlagen: 5 Jahre

#### Altdeponien bis 2010

Das BMU hat inzwischen erkannt, daß mit der Ablagerung von MBA-Abfällen bestehende Deponien sinnvoll verfüllt werden können. Eine pauschale zeitliche Begrenzung auf die Zeit bis 2010 - wie zeitweise vorgeschlagen - ist in diesem Zusammenhang jedoch eher kontraproduktiv.

Durch die mechanisch-biologische Vorbehandlung mit weitestgehender Ausschleusung heizwertreicher Fraktionen vor der Ablagerung reduziert sich der Deponievolumen-

bedarf um bis zu 80 %. Mit der verbleibenden geringen Abfallmenge können viele hochwertige Deponieabschnitte bis 2010 nicht verfüllt und abgeschlossen werden. Damit wären Deponiebetreiber weiterhin gezwungen, bis zum Jahr 2005 Rohabfälle zu Spotpreisen zu akquirieren und unvorbehandelt abzulagern. Bietet man den Deponiebetreibern auch für laufende Deponieabschnitte eine offenere Zielperspektive, würde damit der Anreiz geschaffen, schon früher die Ablagerung von Rohabfällen einzustellen und das bestehende Deponievolumen über längere Zeiten abzuschreiben (Vorteil: günstigere Deponiegebühren).

### **Monoabschnitte**

Die getrennte Ablagerung von MBA-Abfällen auf Monodeponien oder separaten Deponieabschnitten ist nur aus wissenschaftlicher und bilanztechnischer Sicht sinnvoll. Um die erforderlichen Untersuchungen zum Einbau- und zum Langzeitdeponieverhalten durchführen zu können, sind hier jedoch einzelne Deponieabschnitte auf ausgewählten Standorten ausreichend.

Eine generelle Forderung nach getrennter Ablagerung ist aus deponietechnischer Sicht nicht erforderlich und kann aus den Regelungen der geltenden TASI auch nicht hergeleitet werden. Sinnvoller erscheint aus Betreiber-sicht, daß mit der Genehmigung zur Ablagerung vorbehandelter Abfälle über 2005 hinaus die Forderung eines Deponiebetriebskonzeptes und eines standortbezogenen Depo-nieschließungsprogrammes verbunden wird.

### **Einbaufläche**

Um das unkontrollierte Eindringen von Niederschlägen in den Deponiekörper zu minimieren, liegt es im Interesse jedes Deponiebetreibers, die offene Einbaufläche möglichst gering zu halten. Teilweise sind auch schon temporäre Abdeckungen im Einsatz.

Die pauschale prozentuale Begrenzung der zulässigen Einbaufläche würde ohne Bezug

zur Deponiegröße so manchen Fahrer von großtechnischen Einbaugeräten ansonsten in arge Manövrierschwierigkeiten bringen.

### **Methanoxidationsschicht**

In der geltenden TASI sind Regelungen zur Überwachung der Gasbildung sowie der Emissionsbegrenzung aufgeführt. Diese werden als ausreichend und übertragbar angesehen, so daß hier kein weiterer Regelungsbedarf besteht. Zudem findet während der Einbauphase auf offenen Deponieflächen eine Oxidation des gebildeten Methans in den oberflächennahen Schichten statt.

### **Gefälle Einbaufläche**

Für eine Festlegung einer Mindestneigung der Einbaufläche liegen z. Zt. noch zu wenig belastbare großtechnische Betriebserfahrungen vor, so daß zum jetzigen Zeitpunkt auf eine Festlegung verzichtet werden sollte.

### **Trockeneinbau**

Die Einbaueigenschaften von mechanisch-biologisch vorbehandelten Abfällen werden u. a. von der Feuchte des Materials bestimmt. Zu hohe Wassergehalte schränken die Befahrbarkeit der Ablagerungsfläche ein. Aus diesem Grund liegt es schon im Interesse der Deponiebetreiber, die Abfälle möglichst trocken einzubauen. Insofern besteht hier kein Regelungsbedarf. Sollten dennoch Vorgaben festgeschrieben werden, sehen wir hier Probleme für den praktischen Vollzug.

### **Fazit/Schlußwort**

Die MBA-Technik als Vorbehandlungsalternative bietet die Gewähr, dass die Ablagerung un behandelter Abfälle bereits kurzfristig unterbunden werden kann. Betreiber tasi-konformer Deponien erhalten eine Perspektive für den ökonomischen Betrieb ihrer Anlage und sind so nicht zwingend auf die Spotmarkt-Mengen angewiesen. Hiervon profitieren auch die Betreiber thermischer Verfahren, da sie ihre Anlagen wieder zu kostendeckenden Entgelten auslasten können.