

Entwicklung des Regelungsrahmens und Anforderungen an die MBA

C.-A. Radde

1 Vorbemerkung

Zentraler Punkt der TA Siedlungsabfall ist die langfristig sichere und weitestgehend nachsorgefreie Deponie. Um dieses Ziel zu erreichen, müssen nach geltender Fassung der TA Siedlungsabfall insbesondere Hausmüll, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, aber z. B. auch Klärschlämme vor der Ablagerung behandelt werden, um sie soweit zu inertisieren, dass sie die Deponiezuordnungskriterien der TA Siedlungsabfall einhalten. Dabei schreibt die TA Siedlungsabfall kein Behandlungsverfahren, sondern lediglich die Behandlungsziele in Form von Ablagerungsparametern und Grenzwerten vor (u.a. Deponiezuordnungskriterien).

Schon frühzeitig spitzten sich bei der Erarbeitung der TA Siedlungsabfall die Diskussionen auf die Frage zu, welche Verfahren zur Abfallbehandlung vor einer Ablagerung eingesetzt werden dürfen – nur thermische Verfahren oder auch die mechanisch-biologische Restabfallbehandlung, die Anfang der 90er Jahre großtechnisch überhaupt noch nicht eingesetzt wurde. Dieses Verfahrenskonzept erfüllte seinerzeit die formellen Voraussetzungen der TA Siedlungsabfall – die Festlegung von Verfahren, die dem Stand der Technik entsprechen - noch nicht. Stellvertretend für die Diskussion um die Verfahrensalternativen „thermisch“ oder „mechanisch-biologisch“ wurde erbittert um den Parameter „Glühverlust“ gerungen.

Auch nach Verabschiedung der TA Siedlungsabfall, die in der derzeitigen Fassung mittelbar den Einsatz von mechanisch-biologischen Verfahren zur Abfallvorbehandlung vor einer Ablagerung ausschließt, setzten sich diese Diskussionen fort.

Nach einem entsprechenden Prüfauftrag der Umweltministerkonferenz vom 19./20. November 1998 bereitet das Bundesumweltministerium derzeit Rechtsregelungen vor, die auch mechanisch-biologische Restabfallbehandlungsverfahren berücksichtigen.

2 Einbeziehung mechanisch-biologischer Verfahren in die Restabfallentsorgung

In der Koalitionsvereinbarung der neuen Bundesregierung wurde angesichts der Inbetriebnahme von mehreren Anlagen im großtechnischen Maßstab und der Erkenntnisse aus einem Verbundvorhaben des Bundesforschungsministeriums die Absicht geäußert, dass zukünftig auch mechanisch-biologische Verfahren zur Restabfallbehandlung eingesetzt werden sollen.

Ergänzend hierzu haben die Umweltminister von Bund und Ländern anlässlich der 51. Umweltministerkonferenz (UMK) am 19./20. November 1998 in einem Beschluss u.a. deutlich gemacht, dass es auch im Falle einer Novellierung der TA Siedlungsabfall an deren hohen ökologischen Standards keine Abstriche geben soll, und dass am Ziel der emissionsarmen und weitestgehend nachsorgefreien Deponie sowie am Zeitrahmen der Umsetzung der TA Siedlungsabfall uneingeschränkt festgehalten wird.

Der Beschluss der UMK vom 19./20.11.1998 enthält u.a. folgende Bestandteile:

1. Die Umweltministerkonferenz ist der Auffassung, dass die hohen, auf dem Vorsorgegrundsatz beruhenden Anforderungen an eine umweltverträgliche Abfallbeseitigung gemäß der TA Siedlungsabfall weiterhin beibehalten werden müssen. Es darf an den ökologischen Standards keine Abstriche geben.
2. Die TA Siedlungsabfall darf eine Fortentwicklung der einsetzbaren Technologien nicht verhindern. Unvorbehandelte bzw. nicht den Gesichtspunkten der Langzeitsicherheit entsprechend vorbehandelte Abfälle dürfen nicht deponiert werden, Ausnahmen können bis längstens 2005 erteilt werden.
3. Die Novellierung der TA Siedlungsabfall muss am Ziel einer emissionsarmen und weitgehend nachsorgefreien Deponie festhalten. Dies schließt die Deponierung unvorbehandelter Abfälle aus und verlangt eine Vorbehandlung, die ein den bisherigen Kriterien ökologisch gleichwertiges Deponiegut erzeugt.
4. Am Zeitrahmen zum Inkrafttreten der letzten Stufe der TA Siedlungsabfall wird festgehalten. Die bestehenden TASI-Anforderungen dürfen nicht durch eine über die Vorgaben der TA Siedlungsabfall hinaus gehende Praxis der Ausnahmeerteilung aufgeweicht werden.
5. Es dürfen nur Anlagen zur Vorbehandlung von Abfällen eingesetzt werden, die die Anforderungen des Umweltschutzes (insbesondere der Luftreinhaltung und des Gewässerschutzes) sowie des Arbeits- und Gesundheitsschutzes erfüllen.
6. Soweit es notwendig ist, die Entscheidungsmöglichkeit zwischen konkurrierenden Vorbehandlungsverfahren bei gesicherter Gleichwertigkeit der Vorbehandlungsprodukte mit den hohen ökologischen Anforderungen der TA Siedlungsabfall rechtlich weiter abzusichern, soll dieses so schnell als möglich erfolgen. Der Bund wird hierzu mit den Ländern in Beratung zu treten.

In einer Protokollnotiz erklärten die Länder Baden-Württemberg, Bayern und Sachsen, dass sie eine Novellierung der TA Siedlungsabfall nicht für notwendig hielten. Die übrigen Länder erklärten dagegen, dass auch die Prüfung einer Ergänzung der Parameter in Anhang B der TA Siedlungsabfall um alternative Parameter (z.B. Atmungsaktivität, Gasbildungsrate) erforderlich sei.

Mit ihrer Erklärung haben die Umweltminister deutlich gemacht, dass sie eine Öffnung der TA Siedlungsabfall um jeden Preis ebenso ablehnen wie ökologisch fragwürdige Restabfallbehandlungsverfahren.

Die UMK beauftragte damit den Bund, die TA Siedlungsabfall einer Prüfung zu unterziehen, u.a. im Hinblick auf eine Ergänzung der TA Siedlungsabfall um Vorgaben für die Ablagerung mechanisch-biologisch behandelte Abfälle.

3 UBA-Bericht zur mechanisch-biologischen Restabfallbehandlung

Als Grundlage für die Überprüfung der TA Siedlungsabfall wurde das Umweltbundesamt (UBA) um einen umfassenden Bericht über den aktuellen Sachstand zur mechanisch-biologischen Restabfallbehandlung gebeten, insbesondere unter Berücksichtigung der Ergebnisse des Verbundforschungsvorhabens des Bundesforschungsministeriums (BMBF) und vorliegender Praxiserfahrungen.

Der Bericht des Umweltbundesamtes liegt seit Juli 1999 vor.

Das Umweltbundesamt differenziert in dem Bericht gemäß den mittlerweile üblichen Unterscheidungen zwischen

1. Mechanisch-biologischer Restabfallbehandlung vor Ablagerung der gesamten Abfallmenge.
2. Mechanisch-biologischer Restabfallbehandlung der abzulagernden Teilströme des Restabfalls; andere Teilströme werden zur stofflichen oder energetischen Verwertung ausgeschleust (sog. „stoffstromspezifische Behandlung“).
3. Mechanisch-biologische Behandlung des Restabfalls mit anschließender thermischer Behandlung des gesamten Materials - Trockenstabilisierungsverfahren.

Zusammenfassend kommt das UBA zu dem Ergebnis, dass die mechanisch-biologische Behandlung der gesamten Restabfälle und deren Ablagerung unter den Rahmenbedingungen des UMK-Beschlusses nicht umsetzbar sind. Ebenso werden offene Extensivrotten (i.d.R. auf Deponien) abgelehnt.

Das UBA hält darüber hinaus das langfristige Risiko bei der thermischen Behandlung einschließlich Ablagerung wegen der höheren stoffinhärenten Sicherheit der Rückstände für grundsätzlich geringer als bei einer lediglich mechanisch-biologischen Vorbehandlung. Unter Berücksichtigung der im Bericht aufgestellten zusätzlichen Anforderungen an mechanisch-biologische Behandlungsanlagen (MBA), Deponien und Rückstände wird es jedoch für grundsätzlich möglich gehalten, sowohl mechanisch-biologische Trockenstabilisierungsverfahren als auch die Ablagerung einer Teilfraktion als Stand der Technik in der TA Siedlungsabfall zu berücksichtigen.

4 Änderung der TA Siedlungsabfall

Auf der Grundlage des UBA-Berichts und in Umsetzung der Koalitionsvereinbarung hat das BMU am 20. August 1999 in einer Presseerklärung Eckpunkte der zukünftigen Siedlungsabfallentsorgung in Deutschland vorgestellt. Darin heißt es u.a.:

1. Die Ablagerung unbehandelter Siedlungsabfälle in Siedlungsabfalldeponien soll so schnell wie möglich beendet werden.
2. Zur Vorbehandlung der Siedlungsabfälle werden neben thermischen Verfahren auch hochwertige mechanisch-biologische Vorbehandlungsverfahren zugelassen. Die Anforderungen an derartige Anlagen und die bei der Ablagerung zu beachtenden Vorkehrungen sollen in einer Ergänzung der TA Siedlungsabfall sowie in einer Rechtsverordnung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz in Anlehnung an die Anforderungen der 17. Bundes-Immissionsschutzverordnung für Verbrennungsanlagen festgelegt werden.
3. Die heizwertreiche Teilfraktion aus der mechanisch-biologischen Vorbehandlung ist energetisch zu nutzen.
4. Nicht oder nur mit unverhältnismäßigem Aufwand nachrüstbare Deponien sollen schrittweise geschlossen werden.
5. Bis spätestens 2020 sollen die Behandlungstechniken so weiterentwickelt und ausgebaut werden, dass alle Siedlungsabfälle in Deutschland vollständig und umweltverträglich verwertet werden.

Angesichts der Aussage des Umweltbundesamtes, dass es möglich ist, unter bestimmten Voraussetzungen mechanisch-biologische Verfahren in die zukünftige Siedlungsabfallentsorgung einzubeziehen, wurden im Bundesumweltministerium die Entwürfe von Regelungen erarbeitet, die zur Umsetzung der Ziffern 1 bis 3 der o.g. Eckpunkte erforderlich sind. Dabei wurde durch den Beschluss der 51. UMK, wonach es im Zuge einer Änderung der TA Siedlungsabfall nicht zu einer Abschwächung bestehender Umweltstandards kommen darf, der Rahmen gesetzt.

Ziel ist, für die entsorgungspflichtigen Körperschaften möglichst rasch Rechtssicherheit im Hinblick auf die zur Abfallvorbehandlung zulässigen Verfahren zu schaffen. Aus leidvoller Erfahrung im Zusammenhang mit dem Vollzug (bzw. Nichtvollzug) der TA Siedlungsabfall als Verwaltungsvorschrift ist nunmehr vorgesehen, eine Rechtsverordnung über die Ablagerung von Abfällen zu erlassen und nicht wie ursprünglich vorgesehen, die TA Siedlungsabfall zu ändern bzw. zu ergänzen. Das wichtigste Ziel dieser Verordnung soll sein, die Ablagerung unbehandelter Abfälle ab Juni 2005 zu verbieten. Hierzu wurden in den Entwurf dieser Verordnung zum einen die bisherigen Deponiezuordnungskriterien der TA Siedlungsabfall (Anhang B) übernommen ; zum anderen wurden diese ergänzt um Deponiezuordnungskriterien für mechanisch-biologisch behandelte Abfälle sowie um Vorgaben für deren Einbau auf Deponien.

Ergänzend sollen in einer Rechtsverordnung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (in Anlehnung an die 17. Bundes-Immissionsschutzverordnung für Verbrennungsanlagen) für mechanisch-biologische Behandlungsanlagen anspruchsvolle Anforderungen an die Errichtung, die Beschaffenheit und den Betrieb festgelegt werden. Diese Anforderungen sollen so anspruchsvoll sein, dass emissionsseitig keine Umweltbeeinträchtigungen von derartigen Anlagen ausgehen und auch den Erfordernissen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes Rechnung getragen wird. Schließlich soll die Abwasserverordnung durch einen neuen Anhang, Anhang 59, ergänzt werden, der Anforderungen an die Einleitung des anfallenden Abwassers aus mechanisch-biologischen Behandlungsanlagen enthält.

Das Verordnungsvorhaben besteht somit aus drei getrennten Verordnungen, deren Entwürfe Ende März vorgelegt wurden. Wesentliche Regelungsschwerpunkte sind:

a) Verordnung über die umweltverträgliche Ablagerung von Siedlungsabfällen
(Verordnungsermächtigung: § 12 KrW-/AbfG)

- Die Deponiezuordnungskriterien (Anhang B) und die Anforderungen an Standort, Bau (Abdichtung) und Betrieb von Deponien der geltenden TASI werden in die Verordnung übernommen (verrechtlicht).
- Die Ablagerung von unbehandelten Abfällen, die die Deponiezuordnungskriterien nicht einhalten, wird grundsätzlich verboten. Es wird rechtlich verbindlich vorgegeben, dass spätestens bei Ablauf der Übergangsregelung der TASI die Ablagerung nicht ausreichend vorbehandelter Abfälle beendet werden muss. Diese Übergangsregelung der TASI beinhaltet, dass eine Ablagerung nicht ausreichend vorbehandelter Abfälle längstens bis zum 01.06.2005 zugelassen werden kann, sofern in zumutbarer Entfernung keine ausreichenden Behandlungskapazitäten vorhanden sind.

- Für die Ablagerung von mechanisch-biologisch behandelten Abfällen gelten folgende Bestimmungen:
 - Glühverlust oder TOC : $\leq 30 \%^{1)}$ / $\leq 18 \%^{1)}$
 - TOC im Eluat : $\leq 250 \text{ mg/l}$
- Darüber hinaus werden vorgegeben:
 - Atmungsaktivität : $\leq 5 \text{ mg O}_2/\text{gTS}$
 - Gasbildung : $\leq 20 \text{ l/kg TS}$
 - k_f -Wert (Durchlässigkeitsbeiwert) : $\leq 10^{-8} \text{ m/s}$ (bestimmt im Laborversuch)
- Heizwertreiche Bestandteile sind vor der Ablagerung abzutrennen und unter Einhaltung der Anforderungen der 17. BImSchV energetisch zu nutzen oder stofflich zu verwerten. (Bei der industriellen Mitverbrennung soll dabei der Nachweis geführt werden, dass für den Teil des Abgasstromes, der bei der Verbrennung des höchstzulässigen Anteils der Abfälle entsteht, die Grenzwerte der 17. BImSchV, § 5 Abs. 1 eingehalten werden.)
- Die Ablagerung von mechanisch-biologisch behandelten Abfällen soll im Grundsatz nur auf Monodeponien oder Monoabschnitten von Deponien erfolgen. Ausnahmen im Einzelfall sind möglich
- Zur Erreichung der ökologischen Gleichwertigkeit mit der Ablagerung „TASi-konformer“ Abfälle, werden zusätzliche Einbauanforderungen vorgegeben, wie z.B. hochverdichteter Dünnschichteinbau bei optimalem Wassergehalt.
- Nach Verfüllung eines Deponieabschnittes sind Maßnahmen gegen Methanemissionen zu treffen.
- Um einen bundeseinheitlichen Vollzug zu gewährleisten, werden hinsichtlich der Deponiezuordnungskriterien keine neuen Ausnahmemöglichkeiten eröffnet.
- Für den Weiterbetrieb von Altdeponien sind hinsichtlich der Anforderungen an die Deponien Ausnahmemöglichkeiten festgeschrieben.

b) Verordnung über mechanisch-biologische Behandlungsanlagen für Siedlungsabfälle und andere biologisch abbaubare Abfälle - [29.] BImSchV
(Verordnungsermächtigung: § 7 (1) BImSchG)

Die Verordnung soll nur für genehmigungsbedürftige Anlagen zur mechanisch-biologischen Behandlung von Siedlungsabfällen oder Gemischen von Siedlungsabfällen mit anderen biologisch abbaubaren Abfällen gelten, nicht aber für Kompostierungsanlagen und ähnliche Anlagen.

Sie enthält Anforderungen an die Errichtung, die Beschaffenheit und den Betrieb von mechanisch-biologischen Behandlungsanlagen, wie z.B.:

- Mindestabstand zu Wohnbebauungen 300 m,
- die Einrichtungen zur Abfallannahme, mechanischen Aufbereitung, physikalischen Stofftrennung, Lagerung, Transport und biologischen Behandlung sind zu kapseln oder einzuhäusen,
- die Abluft ist nach Möglichkeit durch Mehrfachnutzung zu minimieren und ist vollständig einer Abluftreinigung zuzuführen; Ableitung über Kamin.

¹⁾ Bezogen auf den Trockenrückstand der Originalsubstanz

- Gemäß Vorgaben der 51. UMK anspruchsvolle Emissionsgrenzwerte:
 - Geruchsstoffe 300 GE/m³
 - Gesamtstaub 10 mg/m³ (Tagesmittelwert)
30 mg/m³ (Halbstundenmittelwert)
55 g/t Abfall (Monatsmittelwert)
 - organische Stoffe 20 mg/m³ (Tagesmittelwert)
 (ohne Methan; angegeben als 40 mg/m³ (Halbstundenmittelwert)
 Gesamtkohlenstoff) 55 g/t Abfall (Monatsmittelwert)
- Für Altanlagen soll es Übergangsregelungen geben. (5 Jahre nach Inkrafttreten der Verordnung)

c) Vierte Verordnung zur Änderung der Abwasserverordnung
 (Verordnungsermächtigung: § 7 a WHG)

In einem neuen Anhang [Anhang 59] sollen gemäß § 7a Abs. 1 Satz 3 WHG Anforderungen für das Einleiten von Abwasser aus Anlagen zur mechanisch-biologischen Behandlung von Siedlungsabfällen entsprechend dem Stand der Technik festgelegt werden. Dabei bedurfte es keiner Festlegung von abweichenden Anforderungen von vorhandenen Einleitungen, da vorhandene Abwassereinleitungen auf die dem Stand der Technik entsprechenden Anforderungen in angemessenen Fristen angepasst werden können und der mit ihrer Erfüllung verbundene Aufwand nicht außer Verhältnis zum angestrebten Erfolg steht. Die Anforderungen orientieren sich an Anhang 51 der Abwasserverordnung.

5 Zeitplan:

Die Entwürfe der Verordnungen sind Ende März fertiggestellt worden und an die Bundesressorts, die Länder sowie die beteiligten Kreise verschickt worden. Damit wurde das Abstimmungs-/Anhörungsverfahren eingeleitet.

Weiteres Vorgehen:

- Anhörungen und Besprechungen im Mai 2000,
- neuer Entwurf im Juni/Juli 2000,
- Kabinettsbeschluss: Juli 2000,
- Bundesratsberatungen und -plenarbeschluss: ab August/September 2000,

Inkrafttreten: noch im Jahr 2000.

Anschrift des Autors:

Dr. C.-André Radde
 BMU, Referat WA II 4
 PF 12 06 29
 53 048 Bonn