



Bericht

der Landesregierung

Gegenwärtiger Stand und Weiterentwicklung der Abfallwirtschaft in Schleswig-Holstein

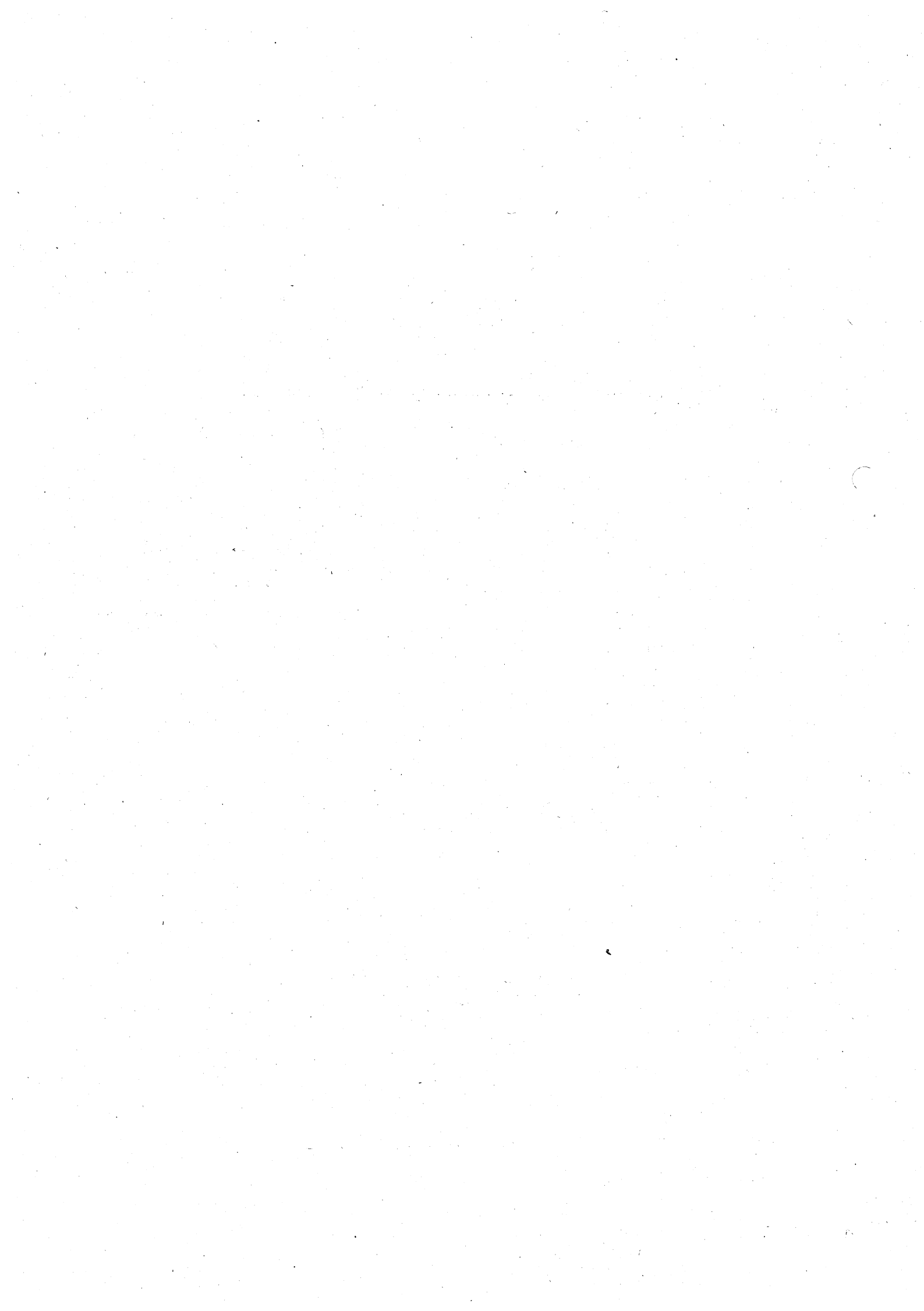
Landtagsbeschluß vom 21. Februar 1997 – Drucksachen 14/422
und 14/469 –

Federführend ist der Minister für Umwelt, Natur und Forsten.

Bericht
der Landesregierung
zum gegenwärtigen Stand
und zur
Weiterentwicklung der
Abfallwirtschaft
in
Schleswig-Holstein

8. April 1997

SPERRFRIST: bis zum Aufruf dieses TOP in der
12. Tagung des Landtages vom 23.-25. April 1997



- 1 **Vorbemerkung**

- 2 **Rechtliche und technische Rahmenbedingungen für die Entwicklung der Siedlungsabfallwirtschaft**
- 2.1 Einflüsse des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes
- 2.2 Einflüsse der TA Siedlungsabfall

- 3 **Gegenwärtiger Stand der Entsorgung von Siedlungsabfällen**
- 3.1 Organisation
- 3.2 Anlagen zur Behandlung von Bioabfällen und Restabfällen sowie zur Ablagerung von Restabfällen (Stand: I/97)
- 3.3 Abfallmenge 1995
- 3.3.1 Abfälle zur Verwertung
- 3.3.2 Abfälle zur Beseitigung
- 3.3.3 Mengenentwicklung

- 4 **Probleme und Konflikte der gegenwärtigen und künftigen Siedlungsabfallwirtschaft**
- 4.1 Auswirkungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes
- 4.2 Auswirkungen der TA Siedlungsabfall
- 4.3 Resultierende Effekte auf die kommunale Abfallwirtschaft
- 4.4 „Mülltourismus“ und Preisdumping
- 4.4.1 Abfälle zur Verwertung
- 4.4.2 Abfälle zur Beseitigung
- 4.5 Gebührenentwicklung

5 **Konzept zur Weiterentwicklung der Abfallwirtschaft**

5.1 Grundlegende Positionen

5.2 Landesabfallwirtschaftsplan

5.2.1 Ziele der Abfallvermeidung

5.2.2 Ziele der Abfallverwertung

5.2.3 Abfallbeseitigung

5.2.3.1 Mechanische Aufbereitung

5.2.3.2 Thermische und biologische Restabfallbehandlung

5.2.3.3 Ablagerung

5.3 Organisatorische Neuordnung der Siedlungsabfallwirtschaft

6 **Abfälle im produzierenden Gewerbe**

7 **Baureststoffe/Bauabfälle**

8 **Klärschlamm**

9 **Baggergut**

Bericht zum gegenwärtigen Stand und zur Weiterentwicklung der Abfallwirtschaft in Schleswig-Holstein

1. Vorbemerkung

Der Berichtsantrag der Fraktion der SPD (Drs. 14/422) berührt und betrifft Themenbereiche und Fragestellungen, die nahezu ausschließlich dem Stand und der Entwicklung der Siedlungsabfallwirtschaft zuzuordnen sind. Dieser Bericht wird sich daher vorrangig mit diesem Zweig der Abfallwirtschaft befassen. Er wird kurz- und mittelfristige Entwicklungstendenzen aufzeigen; langfristige Aspekte sowie solche der Abfallvermeidung und der Weiterentwicklung der Abfallwirtschaft zu einer Stoffwirtschaft bleiben dem Abfallwirtschaftsprogramm vorbehalten.

2. Rechtliche und technische Rahmenbedingungen für die Entwicklung der Siedlungsabfallwirtschaft

Die gegenwärtige Situation und die künftige Entwicklung der Siedlungsabfallwirtschaft wird vorrangig bestimmt durch

- die Regelungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG) vom 27.09.1994, in Kraft getreten am 07.10.1996, und die
- Technische Anleitung Siedlungsabfall (TASi) vom 14.05.1993.

2.1 Einflüsse des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes

Die Entwicklung der Abfallwirtschaft in der Bundesrepublik Deutschland wird gegenwärtig und künftig durch folgende wesentliche Bestimmungen des KrW-/AbfG beeinflusst:

- gegenüber dem bisherigen Abfallrecht unterscheidet das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz Abfälle zur Verwertung und Abfälle zur Beseitigung und unterstellt in großem Umfang bisher als Wirtschaftsgut definierte Reststoffe dem Abfallrecht.
- Die Grundsätze der Abfallwirtschaft sind zu erfüllen durch
 1. vorrangige Abfallvermeidung, insbesondere
 - anlageninterne Kreislaufführung,

- abfallarme Produktgestaltung
- abfallvermeidendes Konsumverhalten

und

2. Vorrang der stofflichen oder energetischen Verwertung vor der Beseitigung.
Stoffliche Verwertung ist die Substitution von Rohstoffen durch das Gewinnen von Stoffen aus Abfällen (sekundäre Rohstoffe) oder die Nutzung der stofflichen Eigenschaften der Abfälle.

Energetische Verwertung ist der Einsatz von Abfällen als Ersatzbrennstoff.

Stoffliche und energetische Verwertung sind nach dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz gleichrangig.

- Für die Einordnung von Entsorgungsvorgängen als Verwertung oder Beseitigung ist der Hauptzweck der Maßnahme - Nutzung als Rohstoff oder Beseitigung des Schadstoffpotentials - entscheidend. Daneben sind für die energetische Verwertung in Abgrenzung zur thermischen Behandlung Mindestanforderungen insbesondere an Heizwert und Feuerungswirkungsgrad zu erfüllen.
- Die Verwertungspflicht ist vom Abfallerzeuger bzw. -besitzer zu erfüllen, wenn die Verwertung
 - technisch möglich ist,
 - wirtschaftlich zumutbar ist,
 - ein Markt für die gewonnenen Stoffe vorhanden ist oder geschaffen werden kann.Der Vorrang der Verwertung vor der Beseitigung entfällt, wenn die Beseitigung die umweltfreundlichere Lösung darstellt.
- Die Grundsätze einer gemeinwohlverträglichen Abfallbeseitigung werden bestimmt durch
 - dauerhaften Ausschluß der Abfälle von der Kreislaufwirtschaft,
 - Pflicht zur Inlandsbeseitigung und
 - Schutz der Menschen und der Umweltgüter.
- Die Entsorgungspflicht obliegt nach KrW-/AbfG in erster Linie den Abfallerzeugern und -besitzern, ausgenommen für

- Abfälle aus privaten Haushaltungen, die nicht von den Abfallbesitzern verwertet werden,
- Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen als Haushaltungen, soweit diese nicht in eigenen Anlagen der Abfallerzeuger oder -besitzer beseitigt werden.

In diesen Fällen besteht eine Überlassungspflicht gegenüber den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern. Diese haben die in ihrem Gebiet angefallenen und ihnen überlassenen Abfälle vorrangig zu verwerten, und zwar grundsätzlich auch die ihnen zur Beseitigung überlassenen Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen als Haushaltungen.

- Das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz schafft erstmals die Möglichkeit, unter bestimmten Voraussetzungen die Verwertungs- und Beseitigungspflichten von den kraft Gesetz originär Entsorgungspflichtigen zu übertragen. Abfallerzeuger und -besitzer können ihre Pflichten übertragen
 - auf Verbände, zu denen sich Abfallerzeuger/-besitzer zusammengeschlossen haben (§ 17 KrW-/AbfG) und
 - auf Einrichtungen der Selbstverwaltungskörperschaften der Wirtschaft (Industrie- und Handelskammern, Handwerkskammern, Landwirtschaftskammern) nach § 18 KrW-/AbfG.

Öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger sowie Entsorgungsträger nach §§ 17 und 18 können ihre Entsorgungspflichten wiederum mit Zustimmung des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten auf Dritte übertragen. Dies können z. B. Entsorgungsunternehmen oder privatrechtliche Gesellschaften sein.

- Die Möglichkeiten seitens der Länder, ordnungsrechtlich auf die Entwicklung der Abfallwirtschaftsstrukturen einzuwirken, wird auf Anlagen zur Abfallbeseitigung beschränkt: Abfallwirtschaftspläne haben die zur Sicherung der Inlandsbeseitigung erforderlichen Abfallbeseitigungsanlagen darzustellen sowie zugelassene Abfallbeseitigungsanlagen und geeignete Flächen für Abfallbeseitigungsanlagen auszuweisen und ggf. verbindlich zu machen. Festgelegt werden kann auch, welcher Anlage sich die Beseitigungspflichtigen zu bedienen haben. Für die Abfallvermeidung und -verwertung sind lediglich die Ziele darzustellen.

- Abschließend ist anzumerken, daß eine Reihe von bedeutenden, Inhalte der Stoffkreislaufwirtschaft betreffende Regelungen des KrW-/AbfG nicht unmittelbar wirksam geworden sind, sondern speziellen Regelungen in Bundesverordnungen vorbehalten bleiben. Für die Entwicklung der Siedlungsabfallwirtschaft sind hier folgende Bereiche hervorzuheben:
 - Pflichten zur Abfallvermeidung,
 - Umsetzung der Produktverantwortung durch
 - Verbote, Beschränkungen und Kennzeichnungspflichten
 - Rücknahme- und Rückgabepflichten für Erzeugnisse,
 - Anforderungen zur Sicherung einer schadlosen Verwertung, u.a.
 - an die Getrennthaltung, Beförderung und Lagerung
 - an das Bereitstellen, Überlassen, Sammeln und Einsammeln von Abfällen durch Hol- und Bringsysteme,
 - an das Einbinden von Abfällen in Erzeugnisse.

Diese Vorbehalte verwehren es dem Land, auf für die Fortentwicklung der Siedlungsabfallwirtschaft wichtigen Teilbereichen der Entsorgung eigene verbindliche Regelungen zu treffen.

2.2 Einflüsse der TA Siedlungsabfall

Die technischen Grundsätze der Verwertung und Beseitigung von Abfällen sind in der TASI festgelegt worden. Neben Anforderungen an die Entsorgungsabläufe für Abfälle zur Verwertung und Abfälle zur Beseitigung verdienen vor allem zwei Regelungen hervorgehoben zu werden, die für die Entwicklung besonders der kommunalen Abfallentsorgung von herausragender Bedeutung sind:

- Spätestens ab dem 1.6.1999 sollen bei Altdeponien und Deponien der Klasse II durch zusätzliche Maßnahmen
 - die Einbaudichte erhöht und
 - die Gehalte an nativ-organischen Bestandteilen in den Abfällen reduziert werden.
- Spätestens ab dem 1.6.2005 - bei mineralischen Abfällen bereits ab dem 1.6.2001 - haben abzulagernde Abfälle Zuordnungswerte einzuhalten, die das verbleibende Reaktionspotential beschreiben.

Für den Entsorgungsvollzug bedeutet das:

- Bis zum 1.6.1999 haben die auf Deponien entsorgenden Träger der Entsorgung durch entsprechende Maßnahmen, z.B. mechanische Aufbereitung der zu beseitigenden Restabfälle dafür Sorge zu tragen, daß instabile, die Einhaltung der Verdichtungsanforderungen erschwerende Inhaltsstoffe, wie z.B. Kunststoffe auf einen nicht mehr vermeidbaren Mindestanteil reduziert und einer gesonderten Entsorgung, z.B. einer energetischen Verwertung zugeführt werden.
- Bis zum 1.6.2005 bedürfen alle abzulagernden Abfälle, die die Zuordnungswerte der TASI nicht einhalten, einer Behandlung, die geeignet ist, die zu diesem Zeitpunkt geltenden, das Reaktionspotential beschreibenden Werte zu erfüllen. Betroffen hiervon sind rd. 98 % der Siedlungsabfälle.
- Bis zum 01.06.1999 muß die getrennte Erfassung und Entsorgung von Bioabfällen eingeführt sein.

3. Gegenwärtiger Stand der Entsorgung von Siedlungsabfällen

3.1 Organisation

Gemäß § 3 Abs. 1 Landesabfallwirtschaftsgesetz vom 6.12.1991 sind die Kreise und kreisfreien Städte entsorgungspflichtige öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger im Sinne des § 15, Abs. 1, Satz 1 KrW-/AbfG für die in ihrem Gebiet angefallenen und ihnen überlassenen Abfälle.

Die Kreise Segeberg und Ostholstein haben ihre Pflichten auf öffentlich-rechtliche Verbände, den Wegezweckverband der Gemeinden des Kreises Segeberg bzw. den Zweckverband Ostholstein übertragen, die die Entsorgung überwiegend auch mit eigener Logistik vollziehen.

Zur Erfüllung ihrer Entsorgungspflichten haben die Kreise Schleswig-Flensburg, Rendsburg-Eckernförde, Dithmarschen, Stormarn und Herzogtum Lauenburg Abfallwirtschaftsgesellschaften unter Beteiligung der Schleswig Entsorgung GmbH (SEG) gegründet.

Die Kreise Nordfriesland und Pinneberg haben Entsorgungsaufgaben ganz oder teilweise auf kreiseigene Gesellschaften übertragen.

Den Abfallwirtschaftsgesellschaften der genannten Kreise, die rechtlich als beauftragte Dritte im Sinne des § 16, Abs. 1 KrW-/ AbfG einzuordnen sind, obliegt die Aufgabenerfüllung in sehr weitreichendem Umfang. Das heißt, daß sie in der Regel nicht nur mit entsorgungsorganisatorischen, sondern auch mit vorbereitenden konzeptionellen, programmatischen und planerischen Aufgaben betraut sind, deren Ergebnisse dem Kreisausschuß zur Entscheidung zugeleitet werden.

Lediglich in den Kreisen Plön und Steinburg werden die Entsorgungspflichten unmittelbar vom Kreis wahrgenommen.

Die kreisfreien Städte vollziehen ihre Entsorgungsaufgaben durch kommunale Regie- oder Eigenbetriebe. Sie bedienen sich bei der Aufgabendurchführung regelmäßig auch privater Gesellschaften (Drittbeauftragung).

In allen Gebietskörperschaften sind darüber hinaus private Unternehmen der deutschen Entsorgungswirtschaft als unmittelbar beauftragte Dritte oder Subunternehmen, z.B. der Kreisgesellschaften mit Teilaufgaben der Entsorgung - Einsammlung, Transport, Behandlung, Ablagerung, Vermarktung - beauftragt.

3.2 Anlagen zur Behandlung von Bioabfällen und Restabfällen sowie zur Ablagerung von Restabfällen (Stand: I/97)

Zur Verwertung von Bioabfällen standen Mitte 1996

8 Kompostwerke mit einer zugelassenene Kapazität von rd. 110.000 Mg/a zur Verfügung.

In 4 Müllverbrennungsanlagen verfügen schleswig-holsteinische Gebietskörperschaften derzeit über insgesamt 386.000 Mg/a thermische Behandlungskapazitäten.

Zwei Hausmüllkompostierungsanlagen, die als biologische Restabfallbehandlungsanlagen älteren Standards betrachtet werden können, haben eine Entsorgungskapazität von insgesamt 140.000 Mg/a.

Behandelte und unbehandelte Restabfälle aus dem Siedlungsabfallbereich wurden auf

- 8 Zentral- und 3 Korrespondenzdeponien abgelagert.

3.3 Abfallmenge 1995

3.3.1 Abfälle zur Verwertung

Die entsorgungspflichtigen Gebietskörperschaften haben Logistiken zur getrennten Erfassung von Abfällen zur Verwertung in der Regel in kombinierten Hol-/Bring-systemen eingerichtet. Einschließlich der DSD-Verpackungen wurden als Abfall zur Verwertung im Jahre 1995

rd. 0,471 Mio Mg , das sind rd. 173 kg/Einwohner getrennt erfaßt.

Bemerkenswert sind in diesem Zusammenhang die Anteile von

Altpapier	0,174 Mio Mg (64 kg/E),
Bio- und Grünabfall	0,106 Mio. Mg (39 kg/E)
Altglas	0,103 Mio Mg (38 kg/E) und
Leichtverpackungen	0,061 Mio Mg (23 kg/E).

3.3.2 Abfälle zur Beseitigung

Auf Anlagen zur Siedlungsabfallbeseitigung wurden 1995

1,379 Mio Mg , das sind 508 kg/E entsorgt. Davon wurden

in Müllkompostwerken	0,129 Mio Mg ,
in Müllverbrennungsanlagen	0,404 Mio behandelt,
auf Deponien	0,938 Mio Mg
abgelagert.	

(In den Zahlen für MVA und Deponien sind 0,091 Mio. Mg Siebreste aus Müllkompostwerken enthalten und somit doppelt verrechnet. Die Menge der in MVA behandelten Abfälle übersteigt die theoretisch zur Verfügung stehende Kapazität, da in der MVA Stapelfeld mehr als die vertraglich gesicherte Menge behandelt wurde).

3.3.3 Mengenentwicklung

Die Mengenentwicklung der Siedlungsabfälle wird gegenwärtig und auch künftig bestimmt durch

- verstärkte Anstrengungen um Abfallvermeidung und -verwertung, begründet durch
 - verstärkte ökologische Bewußtseinsbildung,
 - ökonomischen Zwang, veranlaßt durch steigende Entsorgungsgebühren und die Lenkungswirkung der Landesabfallabgabe,
- konjunkturbedingte Mengenreduzierung im gewerblichen Bereich.

Dabei ist feststellbar, daß die Verwertung von Abfällen zunehmend landesübergreifend erfolgt, was an folgendem nachzuvollziehen ist:

- Die Abfälle zur Beseitigung reduzierten sich in Schleswig-Holstein von 1994 auf 1995 um rd. 0,237 Mio Mg .
- In Schleswig-Holstein wurde im gleichen Zeitraum eine Steigerung der Abfälle zur Verwertung von nur 0,053 Mio Mg registriert.

Es kann nicht davon ausgegangen werden, daß die Mengendifferenz von 0,184 Mio Mg allein einer überproportional gestiegenen Vermeidung zuzurechnen ist, sondern zu einem hohen Prozentsatz den Abfällen zur Verwertung aus gewerblichen Herkunftsbereichen, die außerhalb Schleswig-Holsteins am Entsorgungsmarkt ange-dient wurden.

4. Probleme und Konflikte der gegenwärtigen und künftigen Siedlungsabfallwirtschaft

Die Auswirkungen des KrW-/AbfG und der TASI betreffen nachhaltig und intensiv die kommunale Entsorgungsebene. Betroffen sind insbesondere diejenigen Körperschaften, die in Erfüllung ihrer Pflicht, Entsorgungssicherheit zu schaffen, in hochwertige Beseitigungstechnologien investiert, es zugleich aber versäumt haben, in gleicher ausgewogener Weise in Technologien zu investieren, die Entsorgungssicherheit durch Verwertung schaffen.

4.1 Auswirkungen des KrW-/AbfG

Für die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger problemauslösende Regelungen des KrW-/AbfG sind

- die Grundsätze, Grundpflichten und Anforderungen an die Kreislaufwirtschaft (im wesentlichen der Vorrang der Vermeidung und Verwertung), die seitens des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten vorbehaltlos unterstützt werden und die sich im übrigen auch in sämtlichen kommunalen Konzepten und Programmen, die in den 10 vergangenen Jahren seit Inkrafttreten des Abfallgesetzes im Jahre 1986 aufgestellt wurden, wiederfinden,
- die Ausweitung des Abfallbegriffs und in diesem Zusammenhang insbesondere die Unterscheidung der Abfälle in solche „zur Verwertung“ und „zur Beseitigung“,
- im Zusammenhang damit die Neuordnung der Entsorgungspflichten, die der von allen gesellschaftlichen Kreisen vielfach geforderten Eigenverantwortlichkeit der Abfallerzeuger Rechnung trägt: Das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz bestimmt in erster Linie die Erzeuger/Besitzer von Abfällen zu Entsorgungspflichtigen. Die Entsorgungspflicht der Kommunen und die damit verbundenen Überlassungspflichten ihnen gegenüber werden beschränkt (vgl. 2.1).

Das KrW-/AbfG stellt also die Entsorgungsverantwortung der Abfallerzeuger/-besitzer in den Vordergrund und beendet die bisherige Allzuständigkeit und das bisherige Entsorgungsmonopol der kommunalen Träger.

Abfälle zur Verwertung aus anderen Herkunftsbereichen unterliegen nunmehr der freien Entsorgungsverfügung des Abfallerzeugers/-besitzers. Sie folgen ländergrenzüberschreitenden marktwirtschaftlichen Mechanismen und werden somit dem kommunalen Entsorgungsregime verstärkt entzogen.

Dies hat zu umbruchartigen Rückgängen der an kommunalen Entsorgungsanlagen angeordneten gemischten Siedlungsabfälle aus anderen Herkunftsbereichen bereits vor Inkrafttreten des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes geführt. So sind bei den zu beseitigenden hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen die kommunalen Anlagen angeordneten Mengen von 1994 bis 1995 von 0,408 Mio Mg auf 0,283 Mio Mg, d.h. um 0,125 Mio Mg = 30,7 %, zurückgegangen.

Die dem Entwurf des Schleswig-Holsteinischen Abfallwirtschaftsplanes zugrunde liegende Abfallmengenprognose rechnet für das Jahr 2000 nur noch mit 0,166 Mio Mg zu beseitigenden hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen, die den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern zur Beseitigung angedient werden, also gegenüber dem Jahr 1994 mit einer Mengenreduzierung dieser Abfälle durch Verwertung von 0,242 Mio Mg = rd. 59 %.

Ähnliche Entwicklungen sind bei anderen bedeutenden Mischabfallchargen aus anderen Herkunftsbereichen als Haushaltungen zu registrieren.

Der aus dem Jahresmengenvergleich 1994/1995 hergeleitete Trend wird sich nach dem am 7.10.1996 in Kraft getretenen Kreislaufwirtschaftsgesetz weiter fortsetzen.

4.2 Auswirkungen der TA Siedlungsabfall

Verschärft werden die Probleme durch die gemäß den Regelungen der TASI - nach Übergangsfristen - zu erfüllende Diversifikation der Entsorgungslinien, namentlich die Verpflichtung zur Getrenntentsorgung von Bioabfällen und die Restabfallbehandlung vor einer Deponierung (vgl. Nr. 2.2).

Es werden also Investitionen in hierfür benötigte Anlagen erforderlich.

Gleichzeitig wird als Konsequenz hieraus gegenüber 1995 die Menge der auf Deponien abzulagernden Abfälle bis zum 1.6.1999 um rd. 0,174 Mio Mg und ab dem 1.6. 2005 nochmals auf ca. 250.000 Mg/a zurückgehen.

Die Regelungen der TASI treffen zwar auch die Entsorgungspflichtigen von Abfällen aus den sog. anderen Herkunftsbereichen. Sie treffen die kommunalen Entsorgungsträger jedoch in besonderem Maße, da

- Bioabfälle vorrangig in privaten Haushaltungen anfallen, für die die kommunalen Körperschaften entsorgungspflichtig sind (soweit keine Eigenkompostierung erfolgt) und
- die kommunalen Träger vorrangig verwertungspflichtig, nachrangig beseitigungspflichtig sind auch für solche Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen, die ihnen zur Beseitigung überlassen werden.

4.3 Resultierende Effekte auf die kommunale Abfallwirtschaft

Die dargestellte Entwicklung hat inzwischen dazu geführt, daß

- über immer geringer werdende Abfallmengen zur Beseitigung die Investitions-, Nachsorge- und Betriebskosten für kommunale Beseitigungsanlagen getragen werden müssen. Dadurch wurden vielfach Gebührensteigerungen ausgelöst, wobei diese Entwicklung aufgrund des bereits dargestellten Investitionszwangs noch nicht abgeschlossen ist. Das trifft vor allem diejenigen kommunalen Träger, die Anlagen betreiben bzw. aufgrund langfristiger Verträge an Anlagen gebunden sind, die noch nicht abgeschrieben sind. Ganz besonders betroffen sind solche Kommunen, die in den vergangenen Jahren in technisch hochwertige Entsorgungsanlagen investiert haben,
- kommunale Entsorgungsanlagen untereinander in Konkurrenz treten und - entgegen dem durch Landesverordnung bestimmten Zwang, Abfälle zur Beseitigung den gebietszugeordneten Entsorgungsanlagen anzudienen - diese dem günstigsten Preis folgend beseitigt werden,
- Abfälle, die den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassen werden und die aufgrund ihrer Wertstoffanteile als Abfälle zur Verwertung einzuordnen sind, in Müllverbrennungsanlagen oder auf Deponien beseitigt werden, um die Kosten zu dämpfen und - entgegen den Grundsätzen der Kreislaufwirtschaft und der ökologischen Vernunft - Deponiekapazitäten in möglichst hohem Maße bis zum 1.6.2005 auszulasten. Dieses ökonomisch verständliche Handeln ist indessen weder mit den hohen Ansprüchen kommunaler Entsorgungsprogramme, die die Eigenverpflichtung zur Abfallmengenreduzierungen durch hochwertige Verwertung enthalten, noch mit den Grundsätzen einer umweltverträglichen Abfallbeseitigung in Übereinstimmung zu bringen.

4.4 „Mülltourismus“ und Preisdumping

4.4.1 „Mülltourismus“

4.4.1.1 Abfälle zur Verwertung

Hinsichtlich der grenzüberschreitenden Entsorgung von Abfällen zur Verwertung sind zu unterscheiden:

- Staatsgrenzen überschreitende Entsorgungsvorgänge aus Deutschland in EU/OECD-Länder,
- landesgrenzenüberschreitende Entsorgungen innerhalb Deutschlands,
- kommunale Grenzen überschreitende Entsorgungen.

Wie bereits mehrfach betont wurde, besteht für das Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten keine Möglichkeiten, Einfluß auf Entsorgungswege der Abfälle zur Verwertung innerhalb Deutschlands zu nehmen; diese folgen marktgesetzlichen Mechanismen.

Die staatsgrenzenüberschreitende Entsorgung von Siedlungsabfällen zur Verwertung spielt nach Kenntnis des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten nur eine marginale Rolle und betrifft im wesentlichen sortenreine Kunststoffe, Papier, Pappen, Metalle und Abfallholz. Sie ist geregelt in

- der Verordnung (EWG) Nr. 259/93 des Rates vom 01.02.1993 (Verbringungsverordnung) und im
- Ausführungsgesetz zum Baseler Übereinkommen vom 30.09.1994.

Bei den Abfällen zur Verwertung, die in EU/OECD-Länder verbracht werden, ist in Abhängigkeit von ihrem Gefährdungspotential zu unterscheiden zwischen

- Abfällen zur Verwertung der Grünen Liste, die frei sind von jeglichen Genehmigungs- und Anzeigepflichten und somit mit normalen Handelswaren vergleichbar,
- Abfällen zur Verwertung der Gelben Liste, die einem sog. Notifizierungsverfahren unterliegen; d. h., daß deren Verbringung einer Genehmigung - die auch stillschweigend nach Ablauf von 30 Tagen als erteilt gilt - bedarf und
- Abfällen zur Verwertung der Roten Liste, deren Verbringung der schriftlichen Zustimmung aller vom Transport betroffenen Staaten bedarf.

Es ist in diesem Zusammenhang zu betonen, daß

- grundsätzlich ein Genehmigungsanspruch für den Abfalltransport besteht,
- keine Auflagen hinsichtlich der Entsorgungsstandards und der Überwachung in anderen Staaten im Vergleich zum nationalen Niveau gemacht werden können
- und keine Auflagen oder Untersagungen zum Schutz nationaler Strukturen möglich sind.

4.4.1.2 Abfälle zur Beseitigung

Für Abfälle zur Beseitigung gilt nach EU-Recht der Grundsatz der Entsorgungsautarkie und der Entsorgungsnähe. Das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz betont ebenfalls den Grundsatz der Inlandsbeseitigung im Rahmen der EU-Vorschriften.

Für die Entsorgung der Siedlungsabfälle zur Beseitigung, die in Haushalten anfallen, bzw. die aus anderen Herkunftsbereichen stammen und mit denen aus Haushaltungen gemeinsam entsorgt werden können, gilt grundsätzlich die Landesverordnung über den Abfallentsorgungsplan für Abfälle aus Haushaltungen vom 11.1. 1988. Dieser ordnet kommunalen Anlagen bestimmte Einzugsgebiete verbindlich zu mit der Wirkung, daß die dort anfallenden Abfälle diesen Anlagen zugeführt werden müssen.

Kommunal - und Ländergrenzen überschreitende Entsorgung ist dennoch möglich und wird auch praktiziert für Abfälle zur Beseitigung, für die es im betreffenden Einzugsgebiet keine zugelassene Anlage gibt, z. B. gehen Siebreste aus dem Müllkompostwerk Flensburg auf die Deponie Neumünster. Daneben ist darauf zu verweisen, daß bei der Aufbereitung von Abfällen zur Verwertung aus anderen Herkunftsbereichen Sortier- und Aufbereitungsreste ausgeschleust werden, die in der Regel als Abfälle zur Beseitigung dort zu entsorgen sind, wo die Aufbereitung erfolgt. Sofern die Aufbereitung außerhalb Schleswig-Holsteins erfolgt, gehen diese Abfälle schleswig-holsteinischen Beseitigungsanlagen verloren.

4.4.2 Preisdumping

Für alle Entsorgungswege ist festzustellen, daß sie zunehmend dem Weg der geringsten Kosten folgen.

Unterschiedliche Kostenstrukturen haben verschiedene Ursachen, wobei unterschieden werden muß zwischen:

1. Dumpingpreisen, die aus markttaktischen Gründen auf eine mittelfristige Marktherrschaft angelegt sind,
2. Preisunterschieden aufgrund unterschiedlicher Entsorgungsstandards, die in
 - unterschiedlich stark differenzierten Entsorgungsstrukturen und
 - unterschiedlichen technischen Standards von Entsorgungsanlagen bestehen,

(Diese Preisdifferenzen werden sich erst mit der stufenweisen Anpassung der Standards aufgrund der Bestimmungen der TA Siedlungsabfall angleichen oder ganz aufheben).

3. Preisunterschieden bei gleichen Anlagenstandards aufgrund unterschiedlicher Förderung in den einzelnen Bundesländern und herstellerabhängig unterschiedlichen Anlagenpreisen.

4.5 Gebührenentwicklung

Das Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten hat auf der 45. UMK im November 1995 einen Antrag zur Dämpfung der Gebührenentwicklung eingebracht. Die Länderarbeitsgemeinschaft Abfall hat aufgrund der positiven Beschlußfassung zum Antrag eine Arbeitsgruppe eingerichtet; mit ersten Ergebnissen ist voraussichtlich im 4. Quartal 1997 zu rechnen.

Um die Gebührensituation in Schleswig-Holstein darzustellen, sind 1996 die aktuellen Gebührensatzungen entsorgungspflichtiger Körperschaften für den Bereich der privaten Haushalte vergleichend ausgewertet worden. Dabei wurde festgestellt, daß die privaten Haushalte in Schleswig-Holstein extrem unterschiedlich stark durch die Abfallgebühr belastet sind, was seine Ursache u. a. in unterschiedlichen Anlagenstandards, wie auch in unterschiedlicher Ausprägung der Entsorgungsstrukturen und unterschiedlich stark differenzierten Sammelsystemen hat.

Ein Vergleich der Abfallgebühren für einen 4-Personenhaushalt ergab jährliche Belastungen zwischen ca. 110 DM und ca. 605 DM. Der Durchschnittswert über alle 15 Gebietskörperschaften beträgt rd. 300 DM. Hierbei sind allerdings nicht die unterschiedlichen Einwohnerzahlen und auch nicht die bestehenden unterschiedlichen Sonderregelungen der Satzungen gewichtend berücksichtigt worden.

Die Unterschiede in der Gebührenhöhe, die zwischen den beiden Extremen mehr als den Faktor 5 betragen, sind nicht vertretbar. Wenn sie auch z.T. in unterschiedlich stark differenzierten abfallwirtschaftlichen Entsorgungssystemen begründet sind, so ist vordergründig für den privaten Abfallerzeuger die Leistung doch die gleiche. Die entsorgungspflichtige Körperschaft oder deren beauftragter Dritter übernimmt die Abfälle. Vor dem Hintergrund verstärkter Getrenntsammlungsbemühungen der Abfallerzeuger sind die teilweise hohen Gebührensteigerungen nur schwer vermittelbar.

Das sehr unterschiedliche Gebührenniveau erschwert eine überregionale Kooperation mit dem Ziel einer gemeinsamen, wirtschaftlichen Nutzung vorhandener Anlagen, da eine gemeinsame Nutzung dazu führen würde, daß Körperschaften, in denen heute niedrige Gebühren ausreichen, um die Abfallentsorgung sicherzustellen, zwangsläufig eine Gebührensteigerung in Kauf nehmen müßten.

Die durchschnittliche Gebührenhöhe (rd. 300 DM pro Jahr) wird nicht als überhöht angesehen; eine umweltverträgliche, differenzierte Abfallentsorgung hat ihren Preis. Eine gewisse Angleichung der unterschiedlichen Entsorgungsniveaus und damit der Gebühren ist durch Umsetzung rechtlicher Vorgaben mittelfristig zu erwarten. Die Empfehlungen der LAGA-Arbeitsgruppe sollten einen Beitrag zur Dämpfung der Gebührenentwicklung leisten können.

Die zukünftige Gebührenentwicklung ist nur schwer prognostizierbar. Die gegenwärtig rückläufigen Mengen der den Kommunen zur Beseitigung überlassenen Abfälle, vor allem aber notwendige Investitionen aufgrund der Vorschriften der TA Siedlungsabfall werden zu einer weiteren Steigerung der kommunalen Entsorgungsgebühren führen. Dieser Entwicklung sollte durch ein kreisübergreifendes Anlagemanagement entgegen gewirkt werden, das sowohl ausgleichend als auch dämpfend aufgrund regional dem Bedarf angepaßter Investitionsentscheidungen wirkt (siehe hierzu das folgende Kapitel 5).

5. Konzept zur Weiterentwicklung der Abfallwirtschaft

5.1 Grundlegende Positionen

1. Das Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten unterstützt den Vorrang der Abfallvermeidung, die Förderung der Kreislaufwirtschaft sowie eine ökonomisch ausgewogene umweltverträgliche Beseitigung nicht vermeidbarer und stofflich oder energetisch nicht verwertbarer Abfälle.

2. Das Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten unterstützt die starke Akzentuierung des Verursacherprinzips und die von Hamburg und Schleswig-Holstein damit verbundene stärkere Privatisierung der Entsorgungswirtschaft auch im Siedlungsabfallbereich.

3. Die Lösung der kommunalen Probleme, die sich insbesondere aus der in der Vergangenheit betonten Pflicht zur Schaffung von Entsorgungssicherheit als Aufgabe der öffentlichen Daseinsvorsorge ergeben und die sich durch die Zuständigkeit für eine Abfallentsorgung mit hohem Diversifizierungsgrad verschärfen, wird vor allem in einer völligen Neustrukturierung des kommunalen Entsorgungsbereiches gesehen.

4. Eine die Überlassungspflicht gegenüber den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern stützende Interpretation der Begriffe Verwertung und Beseitigung ist mit den Intentionen des Gesetzes, insbesondere der Förderung der Verwertung nicht vereinbar; sie wäre rechtlich fragwürdig und angreifbar und würde die bestehenden Probleme nicht im Grundsätzlichen lösen.

Bei der Abgrenzung der Verwertung von der Beseitigung geht das Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten von folgenden Grundsätzen aus:

a) stoffliche Verwertung:

- Abfälle und Abfallgemische zur Verwertung verlieren im Falle einer stofflichen Verwertung ihre Abfalleigenschaft, sobald sie geeignet sind, nach geltenden Vorschriften unmittelbar als Sekundärrohstoff eingesetzt zu werden (und nicht erst mit der vollendeten Verwendung als Sekundärrohstoff).
- Abfälle und Abfallgemische sind Abfälle zur Verwertung, wenn sie einem Verwertungsverfahren gemäß Krw-/ AbfG, Anhang II B zugeführt werden und der Hauptzweck des Verfahrens in der Rückgewinnung von Rohstoffen besteht. Der Hauptzweck für die stoffliche Verwertung kann dann als gegeben angesehen werden, wenn der Anteil der stofflich verwertbaren Stoffe nicht in einem signifikanten Mißverhältnis zum zu beseitigenden Restabfallanteil steht, diese auch tatsächlich als Wertstoffe ausgeschleust und verwertet werden und die Verwertungskosten gegenüber den durch Beseitigung entstehenden Kosten wirtschaftlich zumutbar sind.

b) energetische Verwertung:

- Eine energetische Verwertung liegt vor, wenn
 - der Hauptzweck im Einsatz als Ersatzbrennstoff liegt
 - und
 - die Mindestanforderungen des § 6, Abs. 2 KrW-/AbfG erfüllt sind.

Der Hauptzweck einer energetischen Verwertung kann bei gemischt anfallenden Abfällen als gegeben angesehen werden, wenn jeder einzelne Abfallinhaltsstoff (abgesehen von unwesentlichen Verunreinigungen) einen positiven Heizwertbeitrag liefert. Das ist in der Regel bei Siedlungsabfällen der Fall, wenn Gemische ausschließlich aus stofflich nicht verwertbaren heizwertreichen Fraktionen wie Papier, Pappe, Kunststoffen, Kunststoffverbunden und Holz bestehen.

- Die thermische Behandlung von gemischt anfallenden Siedlungsabfällen ist keine Verwertung; sie stellt auch dann keine energetische Verwertung dar, wenn die Abfälle durch biologische Behandlung stabilisiert wurden.

Die Konzeption des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten zur Fortentwicklung der Siedlungsabfallwirtschaft in Schleswig-Holstein fußt auf

- dem im Entwurf vorliegenden Landesabfallwirtschaftsplan
- der organisatorischen Neuordnung der Siedlungsabfallwirtschaft.

5.2. Landesabfallwirtschaftsplan

Die Grundzüge des in Kürze vorzulegenden Landesabfallwirtschaftsplans werden wie folgt beschrieben:

5.2.1 Ziele der Abfallvermeidung

Ziele der Abfallvermeidung sind längerfristig anzulegen und betreffen Grundzüge der Fortentwicklung der Abfallwirtschaft zu einer zukunftsfähigen Stoffwirtschaft. Sie werden insbesondere im Abfallwirtschaftsprogramm näher ausgeführt, welches in Kürze vorgelegt wird.

5.2.2 Ziele der Abfallverwertung

Schwerpunkt der Steigerung der Abfallverwertungsquoten ist der Bereich der Bioabfälle, die von allen verwertbaren Inhaltsstoffen des Siedlungsabfalls noch das größte Steigerungspotential enthalten. Durch eine flächendeckende, satzungsunterstützte Einsammlung wird eine landesweit erfaßbare Bioabfallmenge von 80 kg/a und Einwohner erwartet; diese liegt im Erfahrungsbereich von Gebietskörperschaften, die bereits seit längerer Zeit die Biotonne eingeführt haben.

Gegenüber einer getrennt entsorgten Bioabfallmenge von 0,046 Mio Mg (= rd. 17 kg/E) im landesweiten Mittel des Jahres 1995 geht der Entwurf des Landesabfallwirtschaftsplanes von einer Steigerung bis zum Jahre 2000 auf 0,220 Mio Mg aus. Zuzüglich des aus technischen Gründen erforderlichen Strukturmaterials (20 % Anteil) ist für die Bioabfallbehandlung landesweit eine Kapazität von

rd. 0,265 Mio Mg erforderlich.

1996 standen rd. 0,110 Mio. Mg/a Behandlungskapazitäten zur Verfügung.

Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger haben für die ihrer Entsorgungspflicht unterliegenden Bioabfälle in den nächsten 3 Jahren Behandlungskapazitäten von zusätzlich

0,155 Mio Mg/a bereitzustellen.

Dieses derzeitige Behandlungsdefizit wird bis Mitte 1999 durch den Ausbau und die Erweiterung bereits vorhandener Anlagen sowie die Errichtung zusätzlicher Kompostieranlagen gedeckt werden können, wobei hier kleineren, dezentralen Anlagen unter Beteiligung der Landwirtschaft eine nicht unerhebliche Bedeutung beigemessen wird.

Signifikante Mengenzuwächse von Abfällen zur Verwertung aus dem Siedlungsabfallbereich mit Auswirkungen auf den zu beseitigenden Restabfall sind weiter zu erwarten

- beim Spermmüll (Steigerung von 22 % (1995) auf 30 % im Jahre 2000)
- beim hausmüllähnlichen Gewerbeabfall, der zu einem hohen Prozentsatz durch die private Entsorgungswirtschaft dem Markt zugeführt wird (hier wird allein mit einer Verwertungsquote von 62 - 82 % gerechnet).

Zusammenfassend wird davon ausgegangen, daß durch getrennte Erfassung der Anteil der Abfälle zur Verwertung am Aufkommen der festen Siedlungsabfälle von 30 % (1995) auf 47 % (2000) = 0,727 Mio Mg gesteigert wird. Durch zusätzliche Maßnahmen, z.B. Ausschluß von Produktionsabfällen von der Siedlungsabfallentsorgung, wird die Restabfallmenge von 1,393 Mio Mg (1995) auf 0,962 Mio Mg im Jahre 2000 reduziert werden.

5.2.3 Abfallbeseitigung

Das Konzept zur Beseitigung der nicht verwertbaren Siedlungsabfälle ist im Grundsatz dreistufig angelegt:

- mechanische Aufbereitung
- thermische oder biologische Behandlung
- Ablagerung

5.2.3.1 Die mechanische Aufbereitung besteht in einer

- Zerkleinerung
 - Homogenisierung und
 - Siebung (Lochdurchgang 80 mm)
- des zu beseitigenden Abfalls.

Die mechanische Aufbereitung verfolgt das Ziel, im Restabfall enthaltene brennbare Bestandteile - Papier, Pappe, Kunststoffe und Holz - als hochkalorische Fraktion auszuschleusen und einer energetischen Verwertung als Brennstoffsubstitut zuzuführen. Über die Marktchancen dieses Brennstoffsubstituts wird eine Studie Auskunft geben, die in Auftrag gegeben ist und deren Ergebnisse Mitte dieses Jahres vorliegen werden.

Nach bisher vorliegenden Erkenntnissen kann hierdurch die weiter zu behandelnde Restabfallmenge um rd. 183.000 Mg/a reduziert werden.

Außerdem werden in der mechanischen Aufbereitung rd. 19.000 Mg/a Eisenschrott zur Verwertung abgeschieden.

Somit verbleiben als Restabfall zur Beseitigung 0,760 Mio Mg/a.

Davon können rd. 19.000 Mg/a ohne jegliche Vorbehandlung einer Ablagerung auf Deponien zugewiesen werden.

5.2.3.2 Thermische und biologische Restabfallbehandlung

Die Homogenisierung im Rahmen der mechanischen Aufbereitung schafft bessere Abbau- bzw. Ausbrandverhältnisse für die folgende thermische oder biologische Restabfallbehandlung.

Thermische Restabfallbehandlung

Künftig stehen zur thermischen Behandlung die Müllverbrennungsanlagen in Kiel, Stapelfeld, Tornesch-Ahrenlohe und Neustadt mit einer Gesamtkapazität von 0,386 Mio. Mg/a zur Verfügung. Hierin enthalten sind 30.000 Mg/a, die durch die Optimierung der MVA Stapelfeld ab Mitte 1997 zur Verfügung stehen.

Biologische Restabfallbehandlung

- Rechtliche Betrachtung

Nach Vorschrift der TASI dürfen auf Deponieklasse II abzulagernde Abfälle ab 2005 im Regelfall maximal einen Anteil von 5 % organischer Substanz (Glühverlust) enthalten. Dies kann nur durch thermische Behandlung erreicht werden.

Die rechtliche Fragestellung, die mit der biologischen Restabfallbehandlung verbunden ist, besteht darin, ob der Output aus diesen Anlagen über das Jahr 2005 hinaus ablagerungszulässig ist.

Hierzu hat das Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten ein Rechtsgutachten in Auftrag gegeben, das zu dem Ergebnis kommt, daß es zulässig ist, auf der Grundlage und unter Anwendung der Teilziffer 1.2 Abs. 4 der TASI Versuchsvorhaben zur wissenschaftlich-technischen Erkundung des Ablagerungsverhaltens biologisch behandelte Restabfälle durchzuführen. Diese Versuchsvorhaben/-anlagen müssen in Art und Umfang naturwissenschaftlich-technisch begründbar auf den Hauptzweck als Versuchsanlage abgestellt sein und der Erprobung und Untersuchung neuer Verfahren dienen, die derzeit nicht dem Stand der Technik entsprechen. Zur Entwicklung dieses Standes der Technik beabsichtigt das Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten unter den o.g. Voraussetzungen drei Pilotvorhaben mit einer Kapazität von jeweils ca. 64.000 Mg Input pro Jahr, also insgesamt ca. 192.000 Mg/a zuzulassen und zu fördern und in den Abfallwirtschaftsplan einzustellen. Unter Berücksichtigung des Rotteverlustes und einer mechanischen Nachbehandlung wird sich hieraus ein abzulagernder Anlagenoutput in Höhe von ca. 96.000 Mg/a ergeben.

Eine Anlagengröße von ca. 64.000 Mg/a Input wird angestrebt, da Behandlungstechnik und Ablagerungsverhalten in einem realitätsbezogenen Maßstab erprobt werden sollen. Da zudem unterschiedliche Behandlungs- und Ablagerungstechniken und de-

ren Kombinationen Gegenstand der Untersuchungen sein sollen, geht die Planung von drei Versuchsanlagen aus.

Voraussetzung ist weiter, daß ein wissenschaftlich begründetes Begleitprogramm die ständige Ablagerung der Rückstände aus mechanisch-biologischer Behandlung über das Jahr 2005 hinaus untersucht, um Erkenntnisse über dessen Ablagerungsverhalten zu gewinnen.

- Naturwissenschaftlich-technische Betrachtung

Ziel jeder Restabfallbehandlung vor der Ablagerung ist die Reduzierung des Reaktionspotentials organischer Anteile im Mischabfall, also die Reduzierung des Emissions- und Setzungsverhaltens.

Nach Auffassung von Fachleuten nicht nur in Schleswig-Holstein sind die Ziele der Minimierung des Emissions- und Setzungsverhaltens durch eine biologische Behandlung homogener Restabfälle erreichbar, auch wenn diese Behandlung die Einhaltung der derzeitigen TASI-Kriterien nicht gewährleistet. Ein von drei kommunalen Körperschaften mit Förderung des Landes im Kleinmaßstab durchgeführtes Pilotvorhaben hat den Nachweis erbracht, daß durch eine rund 12-wöchige Rotte das organische Reaktionspotential um ca. 90 % vermindert werden kann, so daß der Restabfall als biologisch stabil betrachtet werden kann.

- Plädoyer für die biologische Restabfallbehandlung

Trotz der bisher vergeblichen Versuche, die TASI zugunsten der biologischen Restabfallbehandlung mit Ablagerung des Outputs zu öffnen, wird das Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten nichts unversucht lassen, durch erneute Bundesratsinitiativen die Aufnahme anderer Parameter als Glühverlust und TOC zur Beschreibung des zulässigen Reaktionspotentials biologisch behandelten Restabfalls in die TASI zu erwirken. Zur Stützung solcher Initiativen sollen die aus den drei großtechnischen Pilotvorhaben gewonnenen Daten dienen, die eingebracht werden in Ergebnisse vergleichbarer Vorhaben in anderen Bundesländern.

Die Rechtfertigung für diese Haltung ist sowohl ökologischer wie auch ökonomischer Art:

Thermische Restabfallbehandlungsanlagen sind gegenwärtig wirtschaftlich zu errichten und zu betreiben erst bei Kapazitätsgrößen ab ca. 120.000 - 150.000 Mg/a. Sie

sind insbesondere angesichts der gegenwärtig mit Unsicherheiten belasteten Mengenprognosen Risikoinvestitionen mit Sogwirkungen auf Abfallströme, die stofflich verwertbare Anteile besitzen: Müllverbrennungsanlagen konterkarieren die Ziele des KrW-/AbfG, die vorrangig die Kreislaufwirtschaft der Stoffe anstrebt.

Biologische Restabfallbehandlungsanlagen können wirtschaftlich betrieben werden ab 20.000 bis 30.000 Mg/a Input. Bei objektiven Kostenvergleichen betragen die Behandlungskosten rund 50 % der Kosten einer thermischen Behandlung; sie sind daher ein Beitrag zur Kostendämpfung kommunaler Entsorgungsaufgaben, zumal sich der Anlagenbestand wegen der gegenüber Müllverbrennungsanlagen deutlich geringeren erforderlichen Durchsatzmenge flexibel an Abfallmengenentwicklungen anpassen läßt.

Das Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten vertritt weiterhin die Auffassung, daß es nicht hinnehmbar ist, daß die Bundesregierung durch Festlegung von Zuordnungswerten, die sich auf bundesweit umstrittene Parameter stützen, präjudizierend auf kommunale Investitionsentscheidungen in erheblich belastender Weise Einfluß nimmt.

Das Engagement zugunsten der biologischen Restabfallbehandlung ist daher ein Engagement zugunsten der Stoffkreislaufwirtschaft und der Kostendämpfung kommunaler Entsorgungsaufgaben.

Defizit an Behandlungskapazitäten im Jahre 2000

Es liegt in der Entscheidung kommunaler Körperschaften, die dargestellten Ausnahmemöglichkeiten der TASI zu nutzen und biologische Restabfallbehandlungskapazitäten mit einer Inputmenge von insgesamt 192.000 Mg/a (= rd. 3 x 64.000 Mg/a) zu errichten. Unterstellt man diese Entscheidung zugunsten der biologischen Behandlung, besteht nach derzeitiger Erkenntnis im Jahre 2000 noch ein rechnerisches Defizit an thermischen Restabfall-Behandlungskapazitäten von

182.000 Mg/a.

Das ausgewiesene Behandlungsdefizit berücksichtigt, daß 2% der heizwertreicheren Abfälle im Anschluß an die biologische Behandlung einer thermischen Behandlung zugewiesen werden.

Die Prognose der Abfallmengenentwicklung in Schleswig-Holstein rechnet für das Jahr 2000 noch mit 166.000 Mg/a hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen, die den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern zur Beseitigung überlassen werden. Es ist nicht auszuschließen, daß dieser Anteil komplett aus der öffentlichen Abfallentsorgung herausbricht. Darüber hinaus ist unsicher, in welchem Umfang auch aus dem bislang gemeinsam mit dem Hausmüll entsorgten Geschäftsmüll weitere Mengen wegfallen.

Angesichts dieser gegenwärtigen Unsicherheiten in der Abfallmengenentwicklung und der durchaus realistischen Überlegung, daß wegen der kommunalen Kostenentwicklung eine Modifizierung der TASI nicht auszuschließen ist - in Auftrag gegebene Studien vom Bundesumweltministerium und Umweltbundesamt für vergleichende Betrachtungen von MVA und MBA deuten darauf hin-, wird der Abfallwirtschaftsplan zur Deckung eines möglichen Behandlungsdefizites keine planerischen Festlegungen treffen.

Es erscheint unverantwortlich, angesichts der Unsicherheiten der Prognose den Zubau weiterer thermischer Behandlungskapazitäten zu empfehlen. Stattdessen wird eine Überprüfung und möglicherweise erforderliche Anpassung des Abfallwirtschaftsplanes so rechtzeitig erfolgen, daß alle erforderlichen Lösungen bis zum Jahre 2005 angegangen und realisiert werden können. Eine Weichenstellung zum jetzigen Zeitpunkt erscheint unverantwortlich im Hinblick auf überhöhte Entsorgungskosten, die bei nicht ausgelasteten Verbrennungsanlagen auf die Bürger zukommen und unter dem Aspekt, daß überschüssige Verbrennungskapazitäten Vermeidungs- und Verwertungsbemühungen konterkarieren.

5.2.3.3 Ablagerung: Deponiekapazitäten 2000

Zur Abschätzung des mittelfristig verfügbaren Deponievolumens, der abzulagernden Restabfallmenge und der daraus herzuleitenden Planungserfordernisse wird von folgenden, angesichts der gegenwärtigen Entwicklung realistischen Annahmen ausgegangen:

- Die derzeit zugelassenen Hausmülldeponien werden gemäß nachträglicher Anordnung weitestgehend an die TASI angepaßt und erfüllen damit im Jahre 2005 die

Anforderungen zur Ablagerung von solchen Abfällen, die den Zuordnungswerten der TASI, Anhang B, entsprechen (Deponieklasse II);

- Die im Rahmen der Pilotvorhaben zur biologischen Restabfallbehandlung entstehenden Restabfälle dürfen zur Durchführung des wissenschaftlich-technischen Begleitprogramms auch nach 2005 ausnahmsweise abgelagert werden;
- bis zum Jahre 2005 werden - bei sinkenden Ablagerungsmengen - aus ökonomischen Gründen weiterhin Abfälle auf Deponien abgelagert, die nicht den Zuordnungskriterien des Anhangs B der TASI entsprechen;
- daneben werden ab dem Jahr 2000 auch behandelte Restabfälle auf Deponien der Klasse II abgelagert, die
 - Reste aus MBA-Vorhaben sind oder
 - Feuerraumaschen, die nicht als mineralische Reststoffe verwertet werden.

Nach Angaben der kommunalen Entsorgungsträger war im Jahre 1995 landesweit ein Restverfüllvolumen auf Hausmülldeponien von

ca. 14,2 Mio m³

vorhanden.

Unter Berücksichtigung vorstehender Annahmen wird sich dieses bis zum Jahre 2000 auf

ca. 11,2 Mio m³

verringert haben.

Ausgehend von der auf das Jahr 2000 ausgelegten, abzulagernden Restabfallmenge von 0,250 Mio Mg/a (= ca. 0,190 Mio m³/a) und unterstellt, daß die Errichtung der erforderlichen Behandlungskapazitäten sich bis zum Jahre 2005 verzögern wird, wird das dann noch vorhandene Deponievolumen rund

9,4 Mio m³

betragen; das bedeutet, daß dieses Deponievolumen etwa bis zum Jahr 2055 zur Ablagerung der in Schleswig-Holstein anfallenden behandelten Restsiedlungsabfälle ausreicht.

Vor dem Hintergrund dieser Bilanz ist es gegenwärtig weder rechtlich durchsetzbar noch aus Gründen der Aufrechterhaltung der Entsorgungssicherheit erforderlich, noch abfallwirtschaftspolitisch vertretbar, neue Deponiestandorte in den Abfallwirtschaftsplan aufzunehmen. Gleichwohl bestätigt das Land den Kreisen Ostholstein, Pinneberg und Rendsburg-Eckernförde, daß die von ihnen vorgenommenen Standortsuchverfahren für Nachfolgedeponien zu plausiblen Ergebnissen führten.

5.3. Organisatorische Neuordnung der Siedlungsabfallwirtschaft

Die vorgenannten Probleme der kommunalen Abfallwirtschaft sind mit den gegenwärtigen, sich an kommunalen Grenzen orientierenden Strukturen nicht mehr lösbar. Bereits der Generalplan 1987 sah die Regionalisierung der zukünftigen Abfallentsorgung vor - sie wurde indessen von den zuständigen kommunalen Trägern nicht vollzogen. Die jetzt erforderlichen Kooperationsentscheidungen müssen auch von den kommunalen Selbstverwaltungsträgern entwickelt und getroffen werden.

Eine strukturelle Neuordnung sollte folgende Inhalte haben:

- Die Satzungshoheit verbleibt bei den Kreisen und kreisfreien Städten.
- Die Entsorgungsträgerschaft für die Behandlung und Ablagerung von Abfällen wird auf ein kommunalgrenzübergreifendes Anlagenmanagement in der Rechtsform eines öffentlich-rechtlichen Verwaltungsträgers oder einer Gesellschaft übertragen, dem die Kreise/kreisfreien Städte als Mitglieder/Gesellschafter angehören. Aufgabe des Anlagenmanagements sollte sein
 - vorhandene kommunale Anlagen zu betreiben,
 - Verträge mit anlagenbetreibenden Dritten zu schließen und zu erfüllen,
 - neue erforderliche Anlagen zu planen, zu errichten und zu betreiben (Vollzug des Abfallwirtschaftsplans),
 - Fremdkapazitäten zu akquirieren, sofern das - in Übereinstimmung mit Entsorgungsnähe und -sicherheit ökonomischer ist als eigene Anlagen zu errichten,
 - unrentable Anlagen, z.B. wegen zu hoher Investitionen in auflagenbedingte Nachrüstungen, zu schließen.

- Nach einer zeitlich befristeten Überleitung erhebt das Anlagenmanagement ein einheitliches Entgelt für jede spezifische Leistung.
- Mit dem Ziel von Gebührensenkungen und gegebenenfalls aus anderen ökonomischen Gründen tritt das Management am Markt in den Wettbewerb um die Entsorgung (Verwertung und Beseitigung) von Abfällen aus anderen Herkunftsbereichen (in diesen Wettbewerb können - bei entsprechender Flexibilität - die Kommunen bereits heute eintreten, um ihre ökonomischen Probleme zu lösen oder zumindest zu verringern).

Die Kooperationsfähigkeit der Kommunen könnte stärker ausgeprägt sein.

Zu überbrückende unterschiedliche Interessenlagen bestehen bisher noch in

- unterschiedlichen Kostenbelastungen wegen unterschiedlicher Standards und Abschreibungen vorhandener Anlagen,
- unterschiedlich ausgeprägten Entsorgungsstrukturen,
- unterschiedlicher Entsorgungspolitik,
- aus Vorstehendem resultierenden unterschiedlich hohen Gebühren und
- zum Teil historisch oder aktuell gewachsenen Differenzen.

Im Interesse einer auch künftig gesicherten ökologisch vertretbaren und ökonomisch tragbaren Entsorgung müssen die Kommunen zu nachhaltig verbindlichen Gemeinsamkeiten im Anlagenmanagement finden. Gelingt den Kommunen die Erfüllung dieser Pflicht nicht, kann das Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten im Allgemeinwohlinteresse geeignete Maßnahmen veranlassen.

Der Abfallwirtschaftsplan wird die planerische Grundlage für die Umsetzung eines Anlagenmanagements bieten.

Eine Beseitigung schleswig-holsteinischer Abfälle soll weiterhin nur in Schleswig-Holstein erfolgen. Ausnahmsweise soll eine Verbringung von kommunal zu beseitigenden Abfällen nach außerhalb Schleswig-Holsteins nur mit Zustimmung der obersten Abfallbehörde möglich sein, sofern die Verbringung im Sinne einer ortsnahe, umweltverträglichen Abfallbeseitigung geboten ist.

Das Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten ist der Auffassung, daß nur auf die dargestellte Weise

- eine ausgeglichene Anlagenauslastung und
- eine Angleichung der derzeit weit auseinanderstrebenden Entsorgungsgebühren auf mittlerem Niveau erreicht werden kann,
- Dumpingpreisen entgegengewirkt werden kann,
- die Chance, Marktanteile an Abfällen aus anderen Herkunftsbereichen im Wettbewerb zurückzugewinnen und zu sichern, genutzt werden kann.

6. Abfälle im produzierenden Gewerbe

Die Mengenentwicklung von Abfällen aus dem produzierenden Gewerbe zeigt eine deutliche Abnahme von 1.764.865 Mg (1990) auf 1.600.329 (1993) um rd. 10 %.

1993 setzten sich diese Mengen wie folgt zusammen

Ernährungsgewerbe	851.000 Mg
(davon	446.000 Mg Molke)
Energie- und Wasserversorgung	189.000 Mg
Baugewerbe	122.000 Mg
Druckerei- und Vervielfältigungsgewerbe	115.000 Mg
Zellstoff- und Holzschliff, Papier- und Pappeerzeugung	109.000 Mg
Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden	83.000 Mg
Chemische Industrie	79.000 Mg
u. a.	

Von den o. a. Mengen wurden

1990 bereits 1 384.921 Mg = 78,4 % und

1993 gar 1.322.685 Mg = 82,65 % verwertet.

Damit bestätigt die amtliche Statistik den nach 1990 einsetzenden Trend, einer deutlich verringerten Nachfrage nach Beseitigungskapazitäten für Abfälle aus dem produzierenden Gewerbe.

Als Gründe sind dafür heranzuziehen:

- Konjunkturbedingter Produktionsrückgang,
- innerbetriebliche Vermeidungsanstrengungen,
- verstärkte Verwertungsbemühungen der Wirtschaft.

Der rasche Anstieg der Verwertungsquote sowie die innerbetrieblichen Vermeidungsmöglichkeiten lassen den Schluß zu, daß eine weitere Steigerung der Verwertungsquote auf bis zu 90 % des Abfallaufkommens sowie daneben eine Verringerung des gesamten Abfallaufkommens durch Vermeidungsmaßnahmen möglich ist.

Das Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten hat inzwischen durch Gutachten über ausgewählte Branchen des Kleingewerbes - Kfz-Gewerbe, holz- und kunststoffverarbeitendes Gewerbe, Metallgewerbe und Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik - und über das Großgewerbe den Handlungsbedarf und bisher noch nicht genutzte Vermeidungs- und Verwertungspotentiale in einer Prioritätenfolge darstellen lassen. Die Umsetzung wird u.a. über eine breitangelegte, überwiegend einzelbetrieblich ausgerichtete Beratungsinitiative erfolgen, die aus der Abfallabgabe finanziert wird.

Unstrittig ist, daß es trotz aller abfall- und zunehmend stoffwirtschaftlichen Bemühungen im Sonderabfallbereich immer Abfallrestmengen geben wird, die umweltverträglich zu beseitigen sind. Diese Mengen werden allerdings kleiner werden und schließlich in einer Größenordnung liegen, die nur noch von mehreren Ländern gemeinsam genutzte Deponien rechtfertigt. Bei der Bemessung solcher, mehrere Bundesländer umfassenden Einzugsgebiete müssen die ökonomischen Belange derartiger Deponiebetriebe gegen transportbedingte Emissionen abgewogen werden. Selbstverständlich ist hierbei, daß nur bestgeeignete Standortqualitäten in Frage kommen.

7. Baureststoffe/Bauabfälle

Unmittelbar wiederverwendbare Baureststoffe, wie z. B. unbelasteter Aushubboden sind Produkte und unterliegen nicht dem Kreislaufwirtschafts-/Abfallgesetz.

Eine aus der Bundesstatistik heruntergebrochene Größe weist für Schleswig-Holstein rd. 2 Mio. Mg Bauabfälle aus.

Bauabfälle unterliegen keiner Nachweispflicht und werden im Falle ihrer Verwertung außerhalb der öffentlichen Abfallentsorgung und damit auch außerhalb der Abfallstatistik in den Stoffkreislauf zurückgeführt. So gibt es über die in Schleswig-Holstein verwerteten Mengen an Baustellenabfällen, Bauschutt, Bodenaushub und Straßenaufbruch stark differierende Angaben und daher keine belastbaren Daten. Nach den im Rahmen eines Gutachtens ausgewerteten Daten des Jahres 1993 lag die Verwertungsquote für alle Bauabfallarten bei maximal 30 %. Nach Einschätzung des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten liegt der Verwertungsanteil jedoch höher: Baustellenabfälle mindestens 50 %; Bauschutt mindestens 80 %. In jedem Fall ist angesichts des Umstandes, daß die erzeugten Abfallmengen in diesem Bereich mehr als 70 % der Gesamtmenge der künftig überwachungsbedürftigen Abfälle ausmachen, im Bereich der Bauabfälle noch ein beträchtliches Vermeidungs- und Verwertungspotential vorhanden.

Die durch das Kreislaufwirtschafts-/Abfallgesetz begründete Beschränkung der verbindlichen Abfallwirtschaftsplanung auf Abfallbeseitigungsanlagen hat Auswirkungen auf die Verordnung über den Abfallentsorgungsplan für Bauabfälle vom 17. Mai 1993, geändert am 30. Mai 1996. Für Bauabfallverwertungsanlagen können künftig keine Anlagenstandorte und Einzugsgebiete mit Andienungszwang verbindlich vorgeschrieben werden. Die Fortschreibung der Landesverordnung muß sich daher auf die Anlagen zur Abfallbeseitigung beschränken.

Mit dem Ziel, die gewachsenen, länderübergreifenden Entsorgungsstrukturen im Bauabfallbereich weitestgehend auch unter privatwirtschaftlicher Trägerschaft, Zuständigkeit und Verantwortung zu erhalten, ist das Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten bemüht, Organisationsformen der privatwirtschaftlichen Bauabfallentsorgung zu initiieren. Es wird alle Bemühungen der Bauabfallerzeuger zur Bildung von Verbänden gem. § 17 Abs. 1 Krw-/AbfG unterstützen. Im Interesse der Auslastung vorhandener kommunaler Beseitigungsanlagen sollen sich die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger an der Bildung der Verbände beteiligen. Neben der eigenen Akquisition von Abfällen im Wettbewerb mit der privaten Entsorgungsbranche sieht das Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten in der Beteiligung kommunaler Entsorgungsträger an solchen Verbänden die einzig erfolgversprechende Möglichkeit, Abfälle aus anderen Herkunftsreichen zur Auslastung kommunaler Anlagenkapazitäten einzuwerben.

8. Klärschlamm

Klärschlamm ist der ausgefaulte bzw. auf sonstige Weise stabilisierte Schlamm aus Kläranlagen mit einem hohen Anteil an Nährstoffen und organischer Substanz. Je nach Abwasserart und Behandlungsverfahren kann Klärschlamm umwelt- bzw. gesundheitsgefährdende Stoffe enthalten.

Die Menge des anfallenden Klärschlammes ist in Schleswig-Holstein in den letzten Jahren wegen der verbesserten Abwasserreinigung gestiegen. Wurden 1990 89.202 Mg Klärschlamm bezogen auf die Trockensubstanz erzeugt, stieg die Menge in 1995 auf rund 124.000 Mg Trockensubstanz an.

Die Anforderungen zur Sicherung einer ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung von Klärschlamm im Bereich der Landwirtschaft sind in der Abfallklärschlammverordnung des Bundes vom 15.04.1992 aufgrund der ursprünglichen Ermächtigungsgrundlage in § 15 AbfG festgelegt worden. Die hierzu vom Land erlassenen Durchführungsbestimmungen traten am 12.02.1996 in Kraft.

Um die Akzeptanz für eine landwirtschaftliche Verwertung des Klärschlammes zu erhöhen, wurde eine interministerielle Arbeitsgruppe unter Einbeziehung der landwirtschaftlichen Fachbehörden und des Instituts für Toxikologie ins Leben gerufen. Die Arbeitsgruppe fordert eine deutliche Reduzierung der Schadstoffgrenzwerte für die Verwertung von Klärschlamm in der Landwirtschaft. Sofern eine Änderung der Abfallklärschlammverordnung nicht erreicht werden kann, sollen die Ergebnisse der Arbeitsgruppe zum Maßstab für die zukünftige Klärschlammdüngung in der Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein werden und damit im Wege einer Selbstbindung der Betroffenen das Qualitätsniveau der Klärschlammverwertung über die Grenzwerte der AbfallklärV hinaus erhöhen.

Außerdem wird das Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten ein Forschungsvorhaben zur Aufbereitung von Gülle und nicht direkt verwerteten Klärschlämmen fördern mit dem Ziel, einen schadstoffentfrachteten hochwertigen Mineraldünger zu gewinnen.

Als weiterer Verwertungsweg besteht die Möglichkeit der Klärschlammkompostierung mit anschließender Verwendung des Kompostes im Landschafts- und Gartenbau sowie in der Landwirtschaft

9. Baggergut

Als Baggergut bezeichnet man Boden, Bodenmaterial oder Bodenaushub, der im Zuge der Gewässerunterhaltung und bei Gewässerausbaumaßnahmen zur Gewährleistung der Schiffbarkeit und des Wasserabflusses und bei Ausbaumaßnahmen in und an Gewässern anfällt. In Schleswig-Holstein fallen je nach erforderlicher Unterhaltungsintensität jährlich bis zu 24 Mio. m³ Baggergut an, die sich auf den Bereich der Nordseeküste mit rd. 1,5 %, die Tideflüsse mit 62,5 %, die Kanäle mit 33,5 %, die Ostsee mit 0,3 % und die Binnengewässer mit 2 % verteilen.

Um für den Umgang mit dem in erheblichen Mengen anfallenden Baggergut eine verbindliche Entscheidungsgrundlage zu haben, die einerseits den Belangen der Verkehrssicherheit und andererseits denen des Umweltschutzes Rechnung trägt, wurde ein Baggergutkonzept erstellt, welches am 18.01.1996 in Kraft trat. Das Baggergutkonzept fußt auf der Grundlage des Wasserrechts; demnach unterlag nur das belastete Baggergut, welches für eine Verklappung nicht mehr in Frage kommt, den Anforderungen des Abfallrechts.

Mit Inkrafttreten des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes sind die Voraussetzungen geschaffen worden, sowohl unbelastetes als auch kontaminiertes Baggergut dem Abfallregime zuzuordnen. Nach § 2 Abs.2 KrW-/AbfG endet die Geltung der abfallrechtlichen Vorschriften erst, sobald das Baggergut in Gewässer eingeleitet wird. Vor dem Einleiten des Baggerguts in Gewässer muß deshalb von der Abfallbehörde oder von der Wasserbehörde in enger Abstimmung mit der Abfallbehörde geprüft werden, ob das Baggergut verwertet werden kann. Voraussetzung dafür ist nach § 5 Abs. 4 KrW-/AbfG, daß die Verwertung technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist, insbesondere für den gewonnenen Stoff ein Markt vorhanden ist oder geschaffen werden kann. Ob bei Berücksichtigung dieser Voraussetzungen das Baggergut unbehandelt in das Gewässer eingeleitet werden kann oder nach Behandlung einer wirtschaftlichen Verwertung z.B. als Baustoff für Küstenschutzmaßnahmen oder als Sekundärrohstoff für die Bau- und Zementindustrie zugeführt werden kann oder muß, ist unter Berück-

sichtigung der damit verbundenen Kosten zu prüfen.

Das kann zur Folge haben, daß das gegenwärtig gültige Baggergutkonzept in Teilbereichen zu einem Baggergutverwertungskonzept weiterentwickelt werden muß, welches dann auch die rohstoffliche Verwertung des Baggergutes zum Inhalt haben wird. Im übrigen hatte der Grundsatz „Verwertung vor Deponierung“ schon im Baggergutkonzept seine Berücksichtigung gefunden, wird aber mit Inkrafttreten des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes nunmehr auf gesicherte rechtliche Grundlage gestellt.

Vor dem Hintergrund einer modernen, an ökologischen Kriterien ausgerichteten Abfallpolitik, hat das Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten eine Baggergutaufbereitungstechnologie gefördert, die in der Lage ist, sowohl organische als auch anorganische Schadstoffe aus dem Baggergut weitestgehend zu entfernen. Die Technologie ermöglicht eine sekundärrohstoffliche Verwertung der gereinigten Materialien hauptsächlich im Bausektor. Sie soll für die Aufbereitung des im Lande anfallenden kontaminierten Baggergutes ab 1998 zur Verfügung stehen. Mit der Wiedernutzbarmachung der gereinigten Materialien können wertvolle Ressourcen geschont, Eingriffe in die Natur vermieden und auf die Errichtung einer Monodeponie für kontaminiertes Baggergut verzichtet werden.

Das Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten wird sich dafür einsetzen, den Anteil des Hamburger Hafenschlicks, den Schleswig-Holstein sich zu entsorgen verpflichtet hat, in einer Salzkaverne in Niedersachsen unterzubringen oder auch hierfür die Aufbereitungstechnologie zum Einsatz zu bringen. Falls die zur Zeit laufenden Verhandlungen zwischen der Wirtschaftsbehörde Strom- und Hafenbau der Freien und Hansestadt Hamburg und der Firma DOW-Chemical erfolgreich abgeschlossen werden können, kann dies bedeuten, daß dann der Standort Bovenau als Baggergutdeponie aufgegeben werden kann.

