



**Antwort**

**der Landesregierung**

**auf die**

**Große Anfrage**

der Abgeordneten des SSW

**Abfallwirtschaft in Schleswig-Holstein**

Drucksache 15/ 2200

Federführend ist das Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft

- 1. Abfallaufkommen und Verwertungskapazität für Abfälle zur Verwertung**
- 2. Abfallaufkommen und Entsorgungskapazität für Abfälle zur Entsorgung**
- 3. Sammlung und Transport von Abfällen**
- 4. Abfallgebühren**
- 5. Organisation der Verwertung und Entsorgung**
- 6. Behandlungsmöglichkeiten von Abfällen zur Entsorgung ab 01.06.2005**
- 7. Altlasten**
- 8. Abfallwirtschaft und Lebens- bzw. Futtermittelwirtschaft**

Vorbemerkung der Landesregierung zu den Fragenblöcken 1. und 2.:

Die für die Antworten verwendeten Informationen sind im Wesentlichen den vom Landesamt für Natur und Umwelt (LANU) veröffentlichten Abfallbilanzen über die öffentlich-rechtliche Abfallentsorgung in Schleswig-Holstein, den Statistiken des Statistischen Landesamtes und den drei Teilplänen des Abfallwirtschaftsplanes Schleswig-Holstein entnommen. Detailliertere Angaben zu Abfallmengen, Entsorgungswegen, Entsorgungsanlagen sowie vorhandenen und benötigten Entsorgungskapazitäten sind dort oder auch im aktuellen Umweltbericht der Landesregierung ([www.umweltbericht-sh.de](http://www.umweltbericht-sh.de)) zu finden.

Zur Klarstellung der verwendeten Begriffe: Die Abfallentsorgung umfasst die Verwertung und die Beseitigung von Abfällen.

- 1. Abfallaufkommen und Verwertungskapazität für Abfälle zur Verwertung**
  - 1.1. Wie hat sich das Aufkommen der Abfälle zur Verwertung seit 1995 in Schleswig-Holstein entwickelt - getrennt nach Fraktionen (z.B. Altpapier, Altglas, Altmetall, Verpackungen, Bioabfall, Grünabfall, Gewerbeabfall, Bauabfall und sonstiges)?**

Die Frage wird gemeinsam beantwortet mit Frage 2.1, in der nach dem Aufkommen an Abfällen zur Beseitigung gefragt wird.

Die vorliegenden Daten über die schleswig-holsteinischen Abfallmengen untergliedern sich in die Bereiche

- Siedlungsabfälle (öffentlich-rechtliche Abfallentsorgung)
- Bau- und Abbruchabfälle
- Abfälle aus Industrie und Gewerbe (besonders überwachungsbedürftige Abfälle und überwachungsbedürftige Abfälle).

Sie werden nach unterschiedlichen statistischen Systematiken erhoben. Die detailliertesten Daten liegen über die Siedlungsabfallmengen (öffentlich-rechtliche Abfallentsorgung) vor. Sie werden jährlich vom Landesamt für Natur und Umwelt bei den Kreisen und kreisfreien Städten abgefragt, ausgewertet und veröffentlicht. Die Entsorgung von Bau- und Abbruchabfällen findet überwiegend außerhalb der öffentlich-rechtlichen Entsorgung statt. Daher beruhen diese Daten im Wesentlichen auf Erhebungen des Statistischen Landesamtes. Die Daten über besonders überwachungsbedürftige Abfälle werden von der Gesellschaft für die Organisation der Entsorgung von Sonderabfälle (GOES) durch Auswertung der Begleitscheine im Rahmen der abfallrechtlichen Überwachung ermittelt. Zwischen den einzelnen Datenblöcken gibt es geringfügige Überschneidungen, z.B. sind kleine Teilmengen der besonders überwachungsbedürftigen Abfälle auch in der Siedlungsabfallstatistik enthalten.

Tab. 1: Entwicklung der Siedlungsabfallmengen (ohne Bauabfälle) in Tonnen pro Jahr

	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Beseitigung	1.312.401	1.170.520	1.051.234	1.094.469	969.131	929.561
Verwertung	484.527	565.326	663.749	673.449	784.457	793.436
Verwertung nach Fraktionen						
Altpapier	174.150	188.514	198.324	212.639	220.437	223.591
Altglas	102.513	106.753	111.560	108.405	112.021	110.823
Altmetall	10.737	11.949	12.328	12.362	13.884	13.605
Verpackungen ohne Glas und Papier/Pappe	61.140	73.010	80.174	81.057	84.246	89.456
Bioabfall	45.754	94.604	143.491	159.603	170.714	185.973
Grünabfall	60.658	56.314	61.971	62.554	69.245	81.831
Gewerbeabfall	13.741	14.169	16.775	13.729	32.554	33.054
Sonstiges	19.092	30.649	38.595	26.469	81.356	55.103

Quelle: MUNL, verändert nach den Abfallbilanzen für die öffentlich-rechtliche Abfallentsorgung in Schleswig-Holstein der Jahre 1995 bis 2000 (Landesamt für Natur und Umwelt)

Hinweis: Zwischen 1998 und 1999 erfolgte eine Veränderung in der statistischen Systematik, weshalb die Zahlen von 1992 bis 1998 einerseits und 1999/2000 andererseits nicht direkt miteinander vergleichbar sind. Dies betrifft insbesondere die verwerteten Gewerbeabfälle und die Sonstigen Abfälle. Als verwerteter Gewerbeabfall wurden von 1995 bis 1998 nur der verwertete Anteil aus der Sortierung angenommen (Daten unvollständig); ab 1999 wurden Gewerbeabfallmengen als verwertet angenommen, die einer Sortieranlage mit einer Verwertungsquote > 50% zugeführt wurden.

Die verwerteten Siedlungsabfallmengen (ohne Bauabfälle) konnten zwischen 1995 und 2000 von rund 485.000 Tonnen auf rund 793.000 Tonnen gesteigert werden. Die beseitigten Mengen wurden von rund 1,3 Millionen Tonnen im Jahr 1995 bis auf rund 930.000 Tonnen im Jahr 2000 verringert. Die sortenrein erfassten Abfallfraktionen weisen über die Jahre kontinuierliche Zuwächse auf. Dabei hat die Einführung der Bioabfallsammlung den größten Anteil zur Steigerung der verwerteten Abfallmengen beigetragen. Gemischte Gewerbeabfälle werden nur in geringem Umfang von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern einer Verwertung zugeführt. Da gewerbliche Abfälle zur Verwertung nicht überlassungspflichtig sind, werden sie überwiegend außerhalb des öffentlich-rechtlichen Regimes entsorgt.

Umfassende Daten über die Erzeugung von Bau- und Abbruchabfällen in Schleswig-Holstein werden nicht erhoben. Das Statistische Landesamt führt jedoch eine umfassende Statistik über die in Schleswig-Holstein entsorgten Bau- und Abbruchabfälle (siehe Antwort zu Frage 1.2.).

Entwicklung der Abfälle aus Industrie und Gewerbe

#### **a) besonders überwachungsbedürftige Abfälle (Sonderabfälle)**

In den letzten 5 Jahren schwankte das Aufkommen der besonders überwachungsbedürftigen Abfälle zwischen rund 170.000 und 250.000 Tonnen pro Jahr ohne klaren Trend. Lag die Verwertungsquote bei besonders überwachungsbedürftigen Abfällen schleswig-holsteinischer Herkunft 1995 noch unter 25 Prozent, so lag sie 2001 bei etwa 70 Prozent (GOES-Sonderabfallstatistik), wobei diese massive Steigerung auch durch eine verbesserte Datenauswertung bedingt ist. Die jährlichen Schwankungen im Aufkommen hängen wesentlich von der Anzahl und dem Umfang durchgeführter Bodensanierungsmaßnahmen ab, aber auch von Änderungen der Rahmenbedingungen wie Einführung der bedarfsabhängigen Abscheiderentsorgung oder Änderungen des Abfallartenkatalogs.

## b) überwachungsbedürftige Abfälle

Das Aufkommen der überwachungsbedürftigen Abfälle, bei denen es sich überwiegend um Massenabfälle aus Produktionsprozessen handelt, liegt in einer Größenordnung von 2 Millionen Tonnen pro Jahr. Die Datenlage ist hier vergleichsweise schlecht. Es kann aber ein Zusammenhang zwischen besonders überwachungsbedürftigen und überwachungsbedürftigen Abfällen unterstellt werden, so dass auch hier Schwankungen ohne klaren Trend anzunehmen sind.

### 1.2. Wie viel Abfälle zur Verwertung wurden in Schleswig-Holstein verwertet - getrennt nach Herkunft aus Schleswig-Holstein und aus anderen Regionen? Wie viele Abfälle zur Verwertung aus Schleswig-Holstein wurden davon energetisch verwertet und wo wurden diese gegebenenfalls energetisch verwertet?

Die Frage wird gemeinsam beantwortet mit Frage 2.2, in der nach der Beseitigung von Abfällen in schleswig-holsteinischen Anlagen gefragt wird.

Nach Erhebungen des Statistischen Landesamtes wurden im Jahr 1998 5.099.004 Tonnen Abfälle in Schleswig-Holstein verwertet oder beseitigt. Nimmt man vereinfachend alle deponierten und verbrannten Abfälle als beseitigt an, wurden 2.096.950 Tonnen beseitigt und 3.002.054 Tonnen in den übrigen Anlagen verwertet. Einen Überblick über die Herkunft und den Verbleib gibt die Tabelle.

Tab. 2: Im Jahr 1998 in Schleswig-Holstein in Anlagen entsorgte Abfälle (in Tonnen)

Art der Anlagen	angelieferte Abfallmenge insgesamt	Davon aus			
		SH	anderen Bundesländern	dem Ausland	eigener Anlage
Deponien	1.525.039	1.174.990	325.884	-----	24.165
Abfallverbrennungsanlagen	571.911	366.787	198.208	3.646	3.270
Kompostierungsanlagen	331.080	286.672	39.810	-----	4.598
Aufbereitungsanlagen für Bau- und Abbruchabfälle	1.476.346	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Sortieranlagen	777.801	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Sonstige Anlagen	416.827	310.538	96.237	9.637	415

Quelle: Statistische Landesamt

2,14 Millionen Tonnen Abfälle stammten aus Schleswig-Holstein, rund 660.000 Tonnen aus anderen Bundesländern und 13.000 Tonnen aus dem Ausland. Allerdings sind bei

diesen Angaben Sortieranlagen und Aufbereitungsanlagen für Bau- und Abbruchabfälle nicht berücksichtigt, da hierfür vergleichbare Angaben nicht vorliegen. 32.448 Tonnen Abfälle wurden von eigenen auf dem Gelände befindlichen Anlagen übernommen.

Bau- und Abbruchabfälle:

Einheitlich erhobene Daten liegen im Bereich der Bau- und Abbruchabfälle für die Jahre 1996, 1998 und 2000 vor. Im Jahr 2000 wurden rund 7,8 Millionen Tonnen Bauabfälle in Schleswig-Holstein entsorgt, davon rund 1,3 Millionen Tonnen Bauschutt, 550.000 Tonnen Straßenaufbruch, über 300.000 Tonnen Baustellenabfälle und Holz sowie 5,5 Millionen Tonnen Bodenaushub.

Im Jahr 1996 wurden rund 3,9 Millionen Tonnen Bauabfälle statistisch erfasst. Der starke Mengenanstieg zwischen 1996 und 1998/2000 erklärt sich im Wesentlichen aus der verbesserten statistischen Datenerhebung insbesondere bei den in Abbaustätten verfüllten Abfallmengen.

Tab. 3: Entsorgungswege der Bauabfälle in Schleswig-Holstein (in Tonnen pro Jahr)

Entsorgungsweg	1996	1998	2000
Aufbereitung	1.526.500 (39%)	1.476.300 (23%)	2.287.100 (29%)
Verfüllung von Abbaustätten	1.298.300 (33%)	4.182.800 (66%)	4.785.600 (61%)
Öffentliche Deponien oder MVA	707.000 (18%)	661.200 (10%)	657.300 (8%)
Betriebseigene Deponien	400.600 (10%)	40.300 (1%)	70.100 (1%)
Insgesamt*	3.934.000*	6.360.600	7.799.800*

\* rundungsbedingte Differenzen

Quelle: MUNL auf Basis von Daten des Statistischen Landesamtes

Die aufbereiteten Abfallmengen sind von 1996 bis 2000 um 50 Prozent gestiegen. Dabei handelt es sich vor allem um Bauschutt und Straßenaufbruch, aber auch Bodenaushub. In Abbaustätten wird überwiegend Bodenaushub verfüllt. Die Ablagerung auf Deponien ging zurück, insbesondere bei den betriebseigenen Deponien.

Aktuellere Daten liegen für die besonders überwachungsbedürftigen Abfälle vor. Nach Angaben der GOES wurden im Jahr 2001 in den Anlagen Schleswig-Holsteins insgesamt 426.082 Tonnen besonders überwachungsbedürftige Abfälle entsorgt, davon 232.967 Tonnen verwertet und 193.115 Tonnen beseitigt. Aussagen über die Herkunft der Abfälle unterteilt nach Verwertung und Beseitigung können hier nicht getroffen

werden. Von der Gesamtmenge besonders überwachungsbedürftiger Abfälle wurden erzeugt:

136.489 Tonnen in Schleswig-Holstein (ca. 33%),  
255.182 Tonnen in anderen Bundesländern (ca. 60%) und  
28.410 Tonnen in Ländern der Europäischen Union (ca. 7%).

Etwa 85 Prozent der in Schleswig-Holstein erzeugten lediglich überwachungsbedürftigen Abfälle aus Industrie und Gewerbe - ohne Baugewerbe - werden mit jetzt nur noch langsam steigender Tendenz verwertet (abgeleitet aus dem Abfallwirtschaftsplan Schleswig-Holstein, Teilplan Abfälle aus dem industriellen und gewerblichen Bereich vom Juni 2000).

Von den verwerteten besonders überwachungsbedürftigen Abfällen wurden 42.764 Tonnen (18 Prozent) energetisch verwertet - einschließlich der Abfälle nicht schleswig-holsteinischer Herkunft. Die energetische Verwertung ist in den vier Müllheizkraftwerken in Schleswig-Holstein, der Sonderabfallverbrennungsanlage SAVA GmbH sowie in der Gasphasenoxidationsanlage der Bayer AG in Brunsbüttel und im Zementwerk der Alsen AG in Lägerdorf zugelassen.

Über die energetische Verwertung nicht besonders überwachungsbedürftiger Abfälle liegen keine exakten Daten vor. Es ist jedoch bekannt, dass die vier Müllheizkraftwerke in Stapelfeld, Kiel, Tornesch-Ahrenlohe und Neustadt Abfälle zur energetischen Verwertung annehmen, sofern sie durch Abfälle zur Beseitigung nicht ausgelastet sind. Darüber hinaus setzt das Zementwerk der Alsen AG größere Mengen an Abfällen ein - beispielsweise Bleicherden, Papierschlämme, Altreifenschnitzel, Flugaschen - die teilweise energetisch und auch stofflich als Zementrohstoff genutzt werden.

**1.3. Wie viel Abfälle zur Verwertung wurden von Schleswig-Holstein zur Sortierung in andere Bundesländer oder ins Ausland verbracht? Hat die Landesregierung Erkenntnisse, wie diese verwertet bzw. entsorgt wurden?**

Zur Sortierung wurden keine Abfälle zur Verwertung ins Ausland verbracht. Über die Verbringung von Abfällen zur Sortierung in andere Bundesländer liegen keine Daten vor.

**1.4. Wie hoch sind die Verarbeitungskapazitäten in Schleswig-Holstein in bezug auf die Abfälle zur Verwertung und an welchen Standorten sind derzeit Anlagen vorhanden - getrennt nach Fraktionen (z.B. Altpapier, Altglas, Altmetall, Verpackungen, Bioabfall, Grünabfall, Gewerbeabfall, Bauabfall und sonstiges)?**

Für die Verwertung von Abfällen existieren in Schleswig-Holstein folgende Anlagen (Stand 2002, Quelle: Umweltzustandsbericht):

- 14 Kompostierungsanlagen für Bioabfälle und etwa 50 Anlagen für Grünabfälle,
- 2 Biogasanlagen, die auch Abfälle verarbeiten dürfen,
- 33 Sortieranlagen für Siedlungsabfälle, davon 2 Anlagen nur für Altglas,
- 18 stationäre Aufbereitungsanlagen für Bau- und Abbruchabfälle,
- 25 stationäre Anlagen für Bau- und Abbruchabfälle, die lediglich eine Vorsortierung betreiben,
- eine unbekannte Zahl mobiler Brecher für Bauabfälle,
- 10 chemisch-physikalische Behandlungsanlagen,
- 5 Bodenabfallbehandlungsanlagen,
- eine Vielzahl von Verwertungsanlagen z.B. für Altautos, E-Schrott, Batterien sowie Anlagen, die Abfälle im Produktionsprozess einsetzen (z.B. Zementwerke).

Die Kompostierungsanlagen, Biogasanlagen und Sortieranlagen, deren Standorte, genehmigte Jahreskapazitäten sowie die für die Anlage zugelassenen Abfallarten sind in den jährlich aktuell erscheinenden Abfallbilanzen über die öffentlich-rechtliche Abfallentsorgung dargestellt. Anlagendatenblätter zu den Bioabfallkompostierungsanlagen und den Sortieranlagen enthält auch der Abfallwirtschaftsplan, Teilplan Siedlungsabfälle.

Die Anlagen zur Bauabfallaufbereitung sind im Abfallwirtschaftsplan, Teilplan Bau- und Abbruchabfälle aufgeführt.

Angaben zu den chemisch-physikalischen Behandlungsanlagen und Bodenbehandlungsanlagen enthält der Abfallwirtschaftsplan, Teilplan Abfälle aus dem industriellen und gewerblichen Bereich.

Tab. 4: Verwertungskapazitäten in Schleswig-Holstein

Anlagenart	Verarbeitungskapazität
Kompostierungsanlagen für Bio- und Grünabfall	230.000 t/a genehmigt, 218.000 t/a verfügbar
Kompostierungsanlagen für Grünabfall	unbekannt
Biogasanlagen	10.000 m <sup>3</sup> plus 6.000 t/a für Abfälle genehmigt
Sortieranlagen für Altglas	126.000 t/a
Sortieranlagen für Siedlungsabfälle (Papier, DSD-Ware, Sperrmüll, Gewerbeabfall u.a.)	etwa 1,2 Mio. t/a
Aufbereitungsanlagen für Bauabfälle	schätzungsweise 2 Mio. t/a
Chemisch-physikalische Behandlungsanlagen	200.000 t/a
Bodenbehandlungsanlagen	126.000 t/a

### 1.5. Welche Anlagen zur Verwertung von Abfällen zur Verwertung sind derzeit in Planung bzw. werden derzeit erstellt? Wie hoch sind deren zukünftige Kapazitäten?

In der folgenden Tabelle sind die der Landesregierung derzeit bekannten Anlagenplanungen bzw. begonnenen Baumaßnahmen für Abfälle zur Verwertung und deren geplante Kapazitäten zusammengestellt.

Tab. 5: Geplante Anlagen zur Abfallverwertung

Maßnahmenträger	Standort	Art der Anlage, Kapazität	voraussichtliche Inbetriebnahme
Stadtwerke Neumünster GmbH	Neumünster	Thermische-Ersatzbrennstoff-Verwertungsanlage (TEV) (etwa 150.000 t/a heizwertreiche Siedlungsabfälle)	2005
E.ON Kraftwerke GmbH <sup>*)</sup>	Stapelfeld	Biomasseheizkraftwerk (etwa 130.000 t/a, überwiegend Altholz)	2005
Eco-Strom plus GmbH	Brunsbüttel	Biomasseheizkraftwerk (etwa 100.000 t/a, überwiegend Altholz und Treibsel)	2005
Lindenblatt, Gunnar	Gudendorf	Lagerung und Behandlung von mineralischen Abfällen (ca. 15.000 t/a)	2003

Hansen, Tycho	Steinbergkirche	Behandlung von mineralischen Abfällen, Grüngutkompostierung (ca. 3.000 t/a)	2003
Ketelsen GmbH & Co.	Leck	Anlage zur Lagerung und Behandlung von Abfällen (ca. 20.000 t/a)	2003
Görrissen, Sönke	Treia	Anlage zur Lagerung und Behandlung von Abfällen (ca. 20.000 t/a)	2003
Nord-Ing. GmbH	Ahrenshöft	Lagerung und Umschlag von Altholz, Grünschnittkompostierung (ca. 20.000 t/a)	2003
Stadtwerke Flensburg GmbH	Flensburg	Ascheaufbereitung Deponie Böxlund (ca. 3.000 t/a)	2003
Kies-Harder GmbH & Co. KG	Klein-Rheide	Lagerung und Behandlung von mineralischen Abfällen (ca. 10.000 t/a)	2003
NTL GmbH	Ahrenshöft	Anlage zur Rückgewinnung von Glykolen und Glykolethern (ca. 2 t/h)	2003

<sup>7</sup> nach Informationen des StUA Itzehoe wurde diese Planung inzwischen aufgegeben

**1.6. Sieht die Landesregierung die unter Punkt 1.4. und 1.5. ermittelten Verwertungskapazitäten für Abfälle zur Verwertung für die Zukunft als ausreichend an?**

Für die Verwertung von Abfällen sind die europäischen abfallrechtlichen Prinzipien der Entsorgungsautarkie und der Entsorgungsnähe nicht einschlägig. Es gilt im Wesentlichen die Warenverkehrsfreiheit. Dennoch wurde in den Abfallwirtschaftsplänen eine grobe Gegenüberstellung von Abfallmengen und Anlagenkapazitäten vorgenommen.

Für die Aufbereitung und Sortierung von trockenen Siedlungsabfällen zur Verwertung (Verpackungen, Papier/Pappe/Karton, Gewerbeabfall) sowie von mineralischen und gemischten Bau- und Abbruchabfällen sind in Schleswig-Holstein genügend Kapazitäten zur Deckung des landesweiten Bedarfes vorhanden.

Die Kapazitäten zur Behandlung von Bioabfällen und zur energetischen Verwertung heizwertreicher Abfallfraktionen wären für eine Deckung des landesweiten Bedarfes noch auszubauen.

**1.7. Welche Maßnahmen sollen gegebenenfalls in bezug auf die Verwertungskapazitäten für Abfälle zur Verwertung erfolgen und wie werden diese Maßnahmen von der Landesregierung unterstützt?**

Für viele Abfallfraktionen gibt es mehrere Verwertungsoptionen, die sich unter technischen, wirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten unterscheiden und die nicht alle als hochwertig anzusehen sind. Teilweise fehlt es an ortsnahen Verwertungsmöglichkeiten, teilweise sind neue Verwertungstechniken in der Entwicklung.

Die Landesregierung unterstützt grundsätzlich alle Maßnahmen, die eine höherwertige und ortsnahe Verwertung von Abfällen zum Ziel haben, so dass das stoffliche oder energetische Potenzial besser ausgeschöpft wird als gegenwärtig. Allerdings stehen direkte Fördermittel für abfallwirtschaftliche Maßnahmen nach Wegfall der Abfallabgabe nicht mehr zur Verfügung.

Innovative abfallwirtschaftliche Projekte können möglicherweise eine finanzielle Unterstützung über andere Förderinstrumente des Landes erhalten, sofern die dortigen Vorgaben einschlägig und ausreichend Haushaltsmittel vorhanden sind:

- Richtlinie für die Förderung ökotechnischer und ökowirtschaftlicher Maßnahmen (Ansprechpartner: Umweltministerium)
- Initiative "Biomasse und Energie", Richtlinie der energetischen Nutzung von Biomasse im ländlichen Raum durch das Land Schleswig-Holstein (Ansprechpartner: Energieagentur)
- Hilfe bei Existenzgründungen, bspw. durch die Mittelständische Beteiligungsgesellschaft MBG (Ansprechpartner: Investitionsbank)
- Regionalprogramm 2000, Dach der regionalen Wirtschaftsförderung für die strukturschwachen Regionen Schleswig-Holsteins (Ansprechpartner: Wirtschaftsministerium)
- Das Programm Zukunft auf dem Lande ZAL ist das zentrale Förderinstrument des Landes zur Entwicklung der ländlichen Räume (Ansprechpartner: Innenministerium)

Eine Unterstützung von innovativen Projekten zur Einwerbung dieser oder externer Fördermittel (z.B. Deutsche Bundesstiftung Umwelt, BMU für Demonstrationsvorhaben, Kreditanstalt für Wiederaufbau) durch die zuständige Fachabteilung des Umweltministeriums ist möglich.

## **2. Abfallaufkommen und Entsorgungskapazität für Abfälle zur Entsorgung**

Vorbemerkung der Landesregierung zum Fragenblock 2:

Bei der Beantwortung des Fragenblocks 2 wird auf die Beseitigung von Abfällen abgestellt. Der vom Fragesteller verwendete Begriff "Entsorgung" ist ein Oberbegriff über "Verwertung" und "Beseitigung", die Verwertung von Abfällen wurde bereits unter Fragenblock 1 beantwortet.

### **2.1. Wie hat sich das Aufkommen von Abfällen zur Entsorgung seit 1995 in Schleswig-Holstein entwickelt?**

Siehe Antwort zu Frage 1.1.

### **2.2. Wie viel Abfälle zur Entsorgung wurden in Schleswig-Holsteinischen Anlagen entsorgt - getrennt nach Herkunft aus Schleswig-Holstein und aus anderen Regionen?**

Siehe Antwort zu Frage 1.2.

### **2.3. Wie viel Abfälle zur Entsorgung wurden von Schleswig-Holstein in andere Bundesländer oder ins Ausland verbracht?**

Bei den besonders überwachungsbedürftigen Abfällen ist eine bundesländerüberschreitende Abfallentsorgung nicht unüblich. Die jährlichen Mengen schwanken, wobei bezogen auf Schleswig-Holstein allerdings nach wie vor mehr Abfälle "importiert" als "exportiert" werden. Im Jahre 2001 wurden 136.073 Tonnen besonders überwachungsbedürftige Abfälle in anderen Bundesländern entsorgt, davon wurden 12.971 Tonnen beseitigt.

Seit Beginn des Jahres 2001 besitzt der Kreis Segeberg die Option bis zu 45.000 Tonnen Hausmüll und ähnliche Abfälle jährlich in der Hamburger MVA Stellingen zu verbrennen. Im Jahre 2002 wurden etwa 28.000 Tonnen nach Stellingen geliefert.

Nach Mecklenburg-Vorpommern wurden in den Jahren 1996 bis 1997 etwa 165.000 Tonnen Abfälle aus der Siebrestedeponie Harrislee II zur Deponie Ihlenberg verbracht.

Seit 1996 wurden keine Abfälle zur Beseitigung aus Schleswig-Holstein ins Ausland verbracht. Im Jahre 2001 wurden allerdings 66.032 Tonnen Abfälle schleswig-holsteinischer Herkunft im Ausland als Brennstoff verwertet und 2.333 Tonnen zur Verwertung/Rückgewinnung von Metallverbindungen eingesetzt.

**2.4. Wie steht die Landesregierung zum Verbringen von schleswig-holsteinischen Abfällen zur Entsorgung in andere Bundesländer oder ins Ausland, um ihn dort der Entsorgung zuzuführen?**

In der Landesverordnung über den Abfallwirtschaftsplan Siedlungsabfälle vom 4. Dezember 2001 sowie der Landesverordnung über den Abfallwirtschaftsplan Schleswig-Holstein, Teilplan Bau- und Abbruchabfälle vom 7. März 2000 sind Regelungen enthalten, die grundsätzlich eine Beseitigung in schleswig-holsteinischen Beseitigungsanlagen vorschreiben. Eine Beseitigung außerhalb Schleswig-Holsteins würde der Zustimmung der obersten Abfallbehörde (MUNL) bedürfen. Im Falle einer Beseitigung in anderen Staaten wären darüber hinaus die Vorschriften des Baseler Übereinkommens, der EG-Abfallverbringungsverordnung und des Abfallverbringungsgesetzes zu beachten.

Eine Beseitigung außerhalb Schleswig-Holsteins kann im Einzelfall zweckmäßig und geboten sein, beispielsweise dann, wenn ähnlich gut geeignete Entsorgungskapazitäten in Schleswig-Holstein nicht oder nur über längere Transportwege verfügbar wären. Eine derartige Zustimmung des MUNL ist dem Kreis Segeberg für die Verbrennung eines Teils seiner Siedlungsabfälle in der Hamburger MVA Stellingen erteilt worden.

**2.5. Sieht die Landesregierung die derzeitigen und künftigen Entsorgungskapazitäten für Abfälle zur Entsorgung, so wie sie im Abfallwirtschaftsplan Schleswig-Holstein, Teilplan Siedlungsabfälle aufgeführt sind, für die Zukunft als ausreichend und die Entsorgung der Abfälle zur Entsorgung ab 01.06.2005 als gesichert an?**

Der 1. Juni 2005 ist für die Beseitigung von Hausmüll und ähnlichen Abfällen mit hohem organischen Anteilen ein wesentliches Datum. Nach § 6 Abs. 2 Nr. 1 in Verbindung mit § 6 Abs. 4 Abfallablagerungsverordnung müssen spätestens ab diesem Datum derartige Abfälle behandelt werden, damit die entsprechenden Deponiezuordnungswerte eingehalten werden. Grundsätzlich kommt dafür eine thermische Behandlung (Müllverbrennung) oder eine mechanisch-biologische Abfallbehandlung (MBA) in Betracht.

Im Abfallwirtschaftsplan Schleswig-Holstein, Teilplan Siedlungsabfälle rechnet das Umweltministerium für die Jahre nach 2005 mit einem Aufkommen an behandlungsbedürftigen Restabfällen von etwa 990.000 Tonnen jährlich. Zurzeit stehen den schleswig-holsteinischen Kreisen und kreisfreien Städten lediglich 490.000 Tonnen Jahres-

kapazität in den Müllverbrennungsanlagen Stapelfeld, Kiel, Tornesch-Ahrenlohe, Neustadt und Stellingen (HH) zur Verfügung. In einer landesweiten Betrachtung fehlen demzufolge noch Kapazitäten in Höhe von 500.000 Tonnen jährlich. Zuständig dafür, die zur öffentlich-rechtlichen Abfallbeseitigung erforderlichen Anlagen rechtzeitig zu planen und zu bauen, sind nach § 3 Landesabfallwirtschaftsgesetz die Kreise und kreisfreien Städte.

Dem Abfallwirtschaftsplan liegen folgende kommunale Planungen zugrunde:

- Müllverbrennungsanlage Nordfriesland (75.000 t/a)
- Mechanisch-biologische Abfallbehandlungsanlage Lübeck (120.000 t/a, optional zzgl. 26.000 t/a für Klärschlamm)
- Mechanisch-biologische Abfallbehandlungsanlage Neumünster (160.000 t/a)
- Mechanisch-biologische Stabilisierung Flensburg (25.000 t/a)
- Mechanische Vorbehandlung Tornesch-Ahrenlohe (40.000 t/a)

Zwischenzeitlich wurde die Planung einer MVA Nordfriesland aufgegeben. Dass die MBS Flensburg realisiert wird, ist eher unwahrscheinlich. Der Planung für die MBA Neumünster liegt nach neuem Kenntnisstand eine Kapazität von 200.000 t/a zugrunde. Der Genehmigungsantrag liegt allerdings noch nicht vor. Die Planungen für den Standort Tornesch-Ahrenlohe sind noch nicht konkretisiert.

Es ist also gegenwärtig davon auszugehen, dass das im Abfallwirtschaftsplan aufgezeigte rechnerische Kapazitätsdefizit von 80.000 t/a ab Juni 2005 eher größer geworden ist.

Dieses Defizit lässt sich keinem bestimmten öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zuordnen. Im Gegenteil gehen alle Kreise und kreisfreien Städte gegenwärtig davon aus, dass sie über eigene Planungen sowie Verträge mit anderen öffentlichen Trägern oder privaten Entsorgungsunternehmen die Entsorgungssicherheit gewährleistet haben.

Ob ein Defizit feststellbar sein wird und wie groß es ggf. ausfällt, hängt von der Abfallmengenentwicklung ab, die nur mit gewissen Unsicherheiten einschätzbar ist und davon, welche Anlagen in welcher Größe tatsächlich realisiert werden. Möglicherweise

können weiter intensivierte Bemühungen zur Abfallverwertung die Restabfallmenge deutlicher reduzieren, als es das Land in seinem Abfallwirtschaftsplan prognostiziert.

**2.6. Welche Maßnahmen sollen gegebenenfalls in bezug auf die Entsorgungskapazitäten für Abfälle zur Entsorgung erfolgen und wie werden diese Maßnahmen von der Landesregierung unterstützt?**

Das Umweltministerium setzt sich gegenüber den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern seit langer Zeit dafür ein, dass Planungen zur Restabfallbehandlung aufgenommen werden. Auch im Anschreiben zur Veröffentlichung des Abfallwirtschaftsplanes Siedlungsabfälle wurde vom MUNF nochmals deutlich gemacht, dass eine Verlängerung der Frist über den 31. Mai 2005 hinaus nicht in Aussicht gestellt werden kann, da es sich um eine verbindliche Bundesvorschrift - die Abfallablagerungsverordnung - handelt. Die entsprechenden Planungen sind daher zielgerichtet umzusetzen.

Darüber hinaus führt das Land in seinem Abfallwirtschaftsplan aus, dass erkennbare Entsorgungsdefizite durch die Erweiterung bestehender oder geplanter Anlagen und insbesondere durch die Ausweitung der Nutzung Hamburger Verbrennungskapazitäten aufgefangen werden könnten. In diesem Sinne sind sich auch die beiden Landesregierungen von Hamburg und Schleswig-Holstein einig, dass eine ggf. länderübergreifende Auslastung bereits bestehender Behandlungskapazitäten Vorrang vor einer Neuerichtung haben sollte.

**3. Sammlung und Transport von Abfällen**

**3.1. In welchen Kreisen und kreisfreien Städten wird die gesamte Abfallabfuhr oder die Abfuhr einzelner Fraktionen selbst durchgeführt?**

**3.2. In welchen Kreisen und kreisfreien Städten wird die gesamte Abfallabfuhr oder die Abfuhr einzelner Fraktionen durch ein privates Unternehmen durchgeführt?**

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über das Ergebnis einer entsprechenden Abfrage bei den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern. Nicht alle Antworten waren umfassend. Zudem wird die Einsammlung von Altglas, von Leichtverpackungen, teilweise von der PPK-Fraktion (Papier, Pappe, Karton) sowie von Batterien im Zuge der Verordnungen zur Produktverantwortung (Verpackungsverordnung, Batterieverordnung) durch die Wirtschaft organisiert.

Tab. 6: Durchführung der Abfallabfuhr

Abfallfraktion	Durchführung	Kreis/Kreisfreie Stadt
Hausmüll	zu 100 % örE oder andere öffentl.-rechtl. Körperschaft	Flensburg, Lübeck, Ostholstein, Segeberg
	zu 100 % private Unternehmen	Dithmarschen, Hgt. Lauenburg, Nordfriesland, Steinburg, Stormarn
	teilweise öffentlich, teilweise privat	Kiel, Neumünster, Pinneberg, Plön, Rendsburg-Eckernförde, Schleswig-Flensburg
Sperrmüll	zu 100 % örE oder andere öffentl.-rechtl. Körperschaft	Flensburg, Lübeck, Neumünster, Ostholstein, Segeberg
	zu 100 % private Unternehmen	Dithmarschen, Hgt. Lauenburg, Nordfriesland, Steinburg, Stormarn
	teilweise öffentlich, teilweise privat	Kiel, Pinneberg, Plön, Rendsburg-Eckernförde, Schleswig-Flensburg
Bioabfall	zu 100 % örE oder andere öffentl.-rechtl. Körperschaft	Flensburg, Kiel, Lübeck, Neumünster, Ostholstein, Segeberg
	zu 100 % private Unternehmen	Dithmarschen, Hgt. Lauenburg, Nordfriesland, Steinburg, Stormarn
	teilweise öffentlich, teilweise privat	Pinneberg, Plön, Rendsburg-Eckernförde, Schleswig-Flensburg
PPK	zu 100 % örE oder andere öffentl.-rechtl. Körperschaft	
	zu 100 % private Unternehmen	Lübeck, Dithmarschen, Hgt. Lauenburg, Nordfriesland, Plön, Segeberg, Steinburg, Stormarn
	teilweise öffentlich, teilweise privat	Flensburg, Kiel, Neumünster, Ostholstein, Pinneberg, Rendsburg-Eckernförde, Schleswig-Flensburg
Gewerbeabfall (im Rahmen der öffentlichen Entsorgung)	zu 100 % örE oder andere öffentl.-rechtl. Körperschaft	Lübeck, Ostholstein, Segeberg
	zu 100 % private Unternehmen	Neumünster, Dithmarschen, Hgt. Lauenburg, Nordfriesland, Steinburg, Stormarn
	teilweise öffentlich, teilweise privat	Flensburg, Pinneberg, Plön, Rendsburg-Eckernförde
Schadstoff-Kleinmengen	zu 100 % örE oder andere öffentl.-rechtl. Körperschaft	Flensburg, Lübeck, Neumünster
	zu 100 % private Unternehmen	Dithmarschen, Hgt. Lauenburg, Steinburg, Stormarn
	teilweise öffentlich, teilweise privat	Ostholstein, Pinneberg, Rendsburg-Eckernförde

### 3.3. Sind die in Schleswig-Holstein in der Abfuhr von Abfällen tätigen Unternehmen miteinander verflochten (Mutter- und Tochterunternehmen, Unter-

**nehmenszusammenschlüsse, Kooperationspartnerschaften, ...) und wenn ja, wie?**

Vorbemerkung der Landesregierung zu Fragen 3.3 und 5.5:

Da Entsorgungsunternehmen häufig sowohl in der Einsammlung und Transport wie auch in der Entsorgung von Abfällen tätig sind, werden nachfolgend die Fragen 3.3 und 5.5 zusammengefasst beantwortet.

Verflechtungen beauftragter Entsorgungsunternehmen sind weder der Landesregierung noch den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern im Einzelnen vorzulegen, so dass entsprechende Kenntnisse nicht vollständig vorliegen. Aus den Angaben der Kreise und kreisfreien Städte sowie einer Internet-Recherche lassen sich ohne Anspruch auf Vollständigkeit die gesellschaftlichen Verflechtungen einiger in Schleswig-Holstein tätiger Entsorgungsunternehmen folgendermaßen zusammen fassen (in alphabetischer Reihenfolge):

Buhck-Gruppe ([www.buhck.de](http://www.buhck.de) )

Eine Bedeutung insbesondere in Hamburg und im Südosten Schleswig-Holsteins hat die Buhck-Gruppe, die über verschiedene Firmen in den Bereichen Abfallsammlung und -transport, Bioabfallkompostierung, Abfallsortierung, Bauabfallaufbereitung und Deponiebetrieb tätig ist. In Schleswig-Holstein:

Richard Buhck Abfall Service GmbH & Co. KG

Richard Buhck Transport- und Handelsgesellschaft mbH & Co. KG

Richard Buhck Verwaltungsgesellschaft mbH & Co. KG

Abfall-Wirtschaftszentrum Trittau GmbH & Co. KG

Willi Damm GmbH & Co. KG Container/Recycling

GWA Grambeker Wertstoff-Aufbereitung GmbH & Co. KG

Cleanaway Deutschland AG & Co. KG, Hamburg ([www.cleanaway.de](http://www.cleanaway.de) )

Diesem Unternehmen gehören folgende schleswig-holsteinische Entsorgungsunternehmen an, die auf den Gebieten Abfalleinsammlung und -transport, Abfallsortierung und Deponiebetrieb tätig sind:

Feldhaus Recycling GmbH & Co. KG, Flensburg

Schreiber Entsorgung GmbH, Itzehoe

MEW Müll Entsorgung West GmbH & Co. KG, Ahrenshöft

Sanne, Kruse & Pape GmbH & Co. Zweigniederlassung Itzehoe (SKP)  
ALTROH Altpapier- und Rohstoffverwertung GmbH & Co. KG  
Vertriebsgesellschaft Rohstoffhandel Kiel GmbH & Co. (RHK)

Die E.ON Kraftwerke GmbH, Hannover ist alleiniger Gesellschafter der MVA Stapelfeld (Betreiberin einer MVA, einer Schlackeaufbereitungsanlage, eines Bioabfallkompostwerkes, einer Sortieranlage) sowie an der SAVA Brunsbüttel beteiligt. Darüber hinaus ist der Mutterkonzern E.ON Energie AG, München Mehrheitsgesellschafter der Schleswig AG, Rendsburg und als solcher über deren Tochterunternehmen Service Plus Entsorgung und Umwelt GmbH, Neumünster an fünf mehrheitlich kommunalen Abfallwirtschaftsgesellschaften beteiligt. (Informationen über [www.eon-energie.de](http://www.eon-energie.de) und [www.schleswig.de](http://www.schleswig.de) )

Die GAB Gesellschaft für Abfallwirtschaft und Abfallbehandlung des Kreises Pinneberg mbH, Kummerfeld ([www.gab-tornesch.de](http://www.gab-tornesch.de)) besitzt Tochterunternehmen für den Betrieb eines Müllheizkraftwerkes und einer Bioabfallkompostierungsanlage, für die Abfalleinsammlung und für die Abfallsortierung und ist beteiligt an der AUE Abfallentsorgungsgesellschaft Unterelbe mbH.

RWE Umwelt AG, Viersen ([www.rwe-umwelt.com](http://www.rwe-umwelt.com) )

Als Tochterunternehmen sind diesem Konzern zuzurechnen:

RWE Umwelt Norddeutschland GmbH & Co. KG  
RWE Umwelt Schleswig GmbH & Co. KG  
RWE Umwelt Brunsbüttel GmbH & Co. KG

Diese Unternehmen sind als operative Führungsgesellschaften tätig, über die eine Reihe von Niederlassungen, Anlagenstandorte und Beteiligungen betrieben werden, beispielsweise Deponien, Müllverbrennungsanlagen, Bioabfallkompostwerke, Abfallsortier- und -aufbereitungsanlagen, chemisch-physikalische Abfallbehandlungsanlagen und Abfalleinsammlungs- und -transportbetriebe.

Die SWN Entsorgung GmbH eine Tochter der stadteigenen Stadtwerke Neumünster GmbH, betreibt eine Deponie und ein Bioabfallkompostwerk und ist Mehrheitsgesellschafter an der MBA Neumünster GmbH (Informationen unter [www.stadtwerke-neumuenster.de](http://www.stadtwerke-neumuenster.de) ).

Die Städtereinigung West Nolting GmbH & Co. KG, Garbsen (Geschäftsstelle Tor-  
nesch) ist ein Unternehmen der SULO-Altwater-Gruppe, betreibt in Schleswig-Holstein  
eine Deponie und ist in der Abfalleinsammlung tätig ([www.altwater-umweltservice.de](http://www.altwater-umweltservice.de)).

### 3.4. In welchen Kreisen und kreisfreien Städten wird die gesamte Abfallabfuhr oder die Abfuhr einzelner Fraktionen in den nächsten 5 Jahren ausge- schrieben?

Aktuellen Planungen zufolge ist in den Kreisen Dithmarschen, Nordfriesland, Pinne-  
berg, Schleswig-Flensburg und Steinburg eine Ausschreibung zumindest von Teilen  
der Abfalleinsammlung in den nächsten fünf Jahren beabsichtigt.

### 3.5. Nach welchen Tarifen werden in den einzelnen Kreisen und kreisfreien Städten die in der Abfallabfuhr Beschäftigten entlohnt?

Die folgenden Angaben basieren auf den Antworten der öffentlich-rechtlichen Entsor-  
gungsträger.

Tab. 7: Entlohnung in der Abfallabfuhr

Kreis / kreisfreie Stadt	Entlohnung Abfallabfuhr
Flensburg	BMTG
Kiel	Abfallwirtschaftsbetrieb: BMTG privater Entsorger: Nahverkehrstarif
Lübeck	BMTG
Neumünster	BMTG
Dithmarschen	einige Entsorger BDE-Tarif einige Entsorger Haustarif
Herzogtum Lauenburg	BDE-Tarif (soweit bekannt)
Nordfriesland	einige Entsorger BDE-Tarif einige Entsorger Haustarif oder ohne Tarif
Ostholstein	BMTG
Pinneberg	kreiseigene Gesellschaft: BMTG private Entsorger: nicht bekannt
Plön	Kreis: BMTG privater Entsorger: BDE-Tarif
Rendsburg-Eckernförde	Städte Rendsburg und Eckernförde: BMTG private Entsorger: nicht bekannt
Schleswig-Flensburg	einige Entsorger BMTG/BAT einige Entsorger BDE-Tarif einige Entsorger: nicht bekannt

Segeberg	BMTG
Steinburg	BDE-Tarif
Stormarn	nicht bekannt

Einschlägig für die Entsorgungsbranche sind folgende Tarifverträge:

BMTG: Bundesmanteltarifvertrag für Arbeiter gemeindlicher Verwaltungen und Betriebe

BAT: Bundes-Angestellentarifvertrag für Angestellte des öffentlichen Dienstes

BDE-Tarif: Tarif der privaten Entsorgungswirtschaft (Arbeitgeber sind organisiert im Bundesverband der Deutschen Entsorgungswirtschaft)

Vereinzelt werden aber auch Tarifverträge für den Güterverkehr angewendet.

**3.6. Welche Auswirkungen und Entwicklungen sind bei Ausschreibungen der Abfallabfuhr in der Vergangenheit eingetreten bzw. werden in Zukunft durch die Kreise, kreisfreien Städte und die Landesregierung erwartet in bezug auf:**

- **die Lohntarifstruktur,**
- **den Anzahl der Arbeitsplätze,**
- **die Qualität der Leistung,**
- **den Standard der Ausbildung der Beschäftigten,**
- **die ökologischen Auswirkungen und**
- **die Kostenstruktur für die Kreise und Kommunen?**

Die Vergabe von Aufträgen im Bereich der Abfallentsorgung gehört zum Bereich der kommunalen Selbstverwaltung. Weder die Ausschreibung von Entsorgungsdienstleistungen noch die Ausschreibungsergebnisse sind den obersten Landesbehörden mitzuteilen. Es bestehen daher keine eigenen empirischen Erkenntnisse zu den Fragen.

Bei der Einsammlung und dem Transport von Abfällen handelt es sich im vergaberrechtlichen Sinne um Dienstleistungen, die nach den Vorschriften der Verdingungsordnung für Lieferungen und Leistungen (VOL/A) auszuschreiben und zu vergeben sind, sofern die Kommunen diese Dienstleistungen nicht selbst erbringen. Erreicht oder überschreitet der geschätzte Auftragswert der zu erbringenden Dienstleistung den gemäß § 127 Nr. 1 des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) i.V.m. § 2 Nr. 3 der Vergabeverordnung (VgV) geltenden Schwellenwert von 200.000 €, sind die Aufträge gemäß § 4 Abs. 1 VgV i.V.m. VOL/A Abschnitt 2 grundsätzlich europaweit

auszuschreiben. Da Dienstleistungsaufträge im Bereich der Abfallentsorgung im Regelfall für mehrere Jahre vergeben werden, wird dieser Schwellenwert regelmäßig erreicht.

Nach § 97 Abs. 5 GWB ist der Zuschlag nach nationalem Recht - im Gegensatz zum europäischen Recht, das z.B. in Artikel 36 Abs. 1 der Richtlinie 92/50/EWG (sog. „Dienstleistungskordinierungsrichtlinie“) als Zuschlagskriterien wahlweise den niedrigsten Preis oder das wirtschaftlich günstigste Angebot nennt – allein auf das wirtschaftlichste Angebot zu erteilen. Danach ist der Preis im Regelfall zwar das wichtigste aber nicht das allein ausschlaggebende Zuschlagskriterium. Nach § 25 Nr. 3 VOL/A, 2. Abschnitt ist der Zuschlag auf das wirtschaftlichste Angebot zu erteilen, wobei der niedrigste Angebotspreis allein nicht entscheidend ist. Neben dem Preis können geeignete Kriterien zur Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebotes z.B. die Qualität der Leistung, Ausführungsfristen, Betriebskosten, Zweckmäßigkeit der Leistungserbringung, Kundendienst, Rentabilität, technische Hilfe oder technischer Wert sein. Die Wirtschaftlichkeitskriterien sind vom Auftraggeber in den Verdingungsunterlagen und/oder der Vergabebekanntmachung in der Reihenfolge der ihnen zuerkannten Bedeutung bekannt zu machen. Das wirtschaftlichste Angebot ist dasjenige, das unter Berücksichtigung der angegebenen Wirtschaftlichkeitskriterien das beste Preis-Leistungs-Verhältnis aufweist.

Insoweit hat es der Auftraggeber bei der Ausschreibung durch die Auswahl und die Gewichtung der Wertungskriterien in der Hand, durch (zusätzliche) Anforderungen die Kostenstruktur (Verhältnis von Personal- zu Sachkosten) zu beeinflussen. Der Auftraggeber kann z.B. über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehend den Zuschlag von der Erfüllung zusätzlicher ökologischer Standards abhängig machen, sofern diese direkt mit den geforderten Dienstleistungen verknüpft sind. So ist es z.B. zulässig, den Wettbewerb durch hohe Umweltauflagen zu verengen (EuGH, Urteil vom 17.9.2002, Rs. C-513/99 Concordia Bus Finland Oy AB ./ Helsingin Kaupunki und HKL-Bussiliikenne).

Grundsätzlich können Kommunen gemäß § 6 Abs. 2 Satz 4 des Kommunalabgabengesetzes (KAG) bei der Erhebung von Abfallgebühren nur solche Entgelte für die zur Erfüllung der öffentlichen Aufgabe in Anspruch genommenen Leistungen Dritter einbeziehen, soweit die Beauftragung Dritter unter Beachtung der Vorschriften des Vergabe-

rechtes erfolgt ist. Das Vergaberecht ist daher auch aus diesem Grunde strikt zu beachten.

Die Befragung der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zu diesen Themen ergab ein unheimliches Bild. Die Angaben scheinen dabei weniger auf praktischen Erfahrungen denn auf tendenziellen Einschätzungen zu basieren:

#### Lohntarifstruktur

Flensburg sieht hier keine Einflüsse. Sieben öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger (Kiel, Dithmarschen, Nordfriesland, Ostholstein, Pinneberg, Plön, Segeberg) haben die Erfahrung gemacht bzw. erwarten dies für die Zukunft, dass der Wettbewerbsdruck im Rahmen europaweiter öffentlicher Ausschreibungen weg vom BMTG und BDE-Tarif hin zu niedrigeren Löhnen bzw. Tarifen führt (Güterverkehr, Haustarif, außerhalb Tarif).

Aus Sicht der Landesregierung ist anzumerken, dass das am 20. Februar 2003 vom Schleswig-Holsteinischen Landtag verabschiedete Tariftreuegesetz diese Entwicklung gegenläufig beeinflussen könnte.

#### Anzahl der Arbeitsplätze

Die Anzahl der Arbeitsplätze sinkt nach Auffassung der Kreise Nordfriesland, Ostholstein, Pinneberg, Schleswig-Flensburg, Steinburg, wobei als Hauptgrund der Einsatz sogenannter Seitenlader genannt wird. Flensburg sieht keine Auswirkungen, Dithmarschen und Plön können dies nicht beurteilen.

#### Qualität der Leistung

Flensburg, Kiel, Dithmarschen, Schleswig-Flensburg und Steinburg haben bislang keine Qualitätseinbußen aufgrund einer Ausschreibung festgestellt. Es wird darauf hingewiesen, dass die Leistung in der Ausschreibung festgeschrieben wird.

Dithmarschen, Ostholstein, Plön und Segeberg erwarten durch europaweite Ausschreibungen und dem damit verbundenen Zwang zur Kosteneinsparung auch Qualitäts- und Komforteinbußen, bspw. beim Informationsfluss oder durch die Erfordernis, die Sammelbehälter für den Seitenlader sehr genau platzieren zu müssen.

#### Standard der Ausbildung der Beschäftigten

Flensburg, Kiel, Steinburg erwarten hier keine negativen Auswirkungen. Ostholstein sieht durch niedrige Löhne eher ungelernete Arbeitskräfte bei hoher Fluktuation. Auch Plön, Schleswig-Flensburg, Segeberg erwarten negative Auswirkungen durch Ausschreibungen.

#### Ökologische Auswirkungen

Kiel erwartet hier keine Auswirkungen, da auch die ökologische Qualität vorgegeben wird.

Flensburg verweist darauf, dass der Transport auf der Schiene bei der letzten Ausschreibung (von Umschlagstation Flensburg zur Deponie Neumünster) als wirtschaftlichstes Angebot den Zuschlag erhielt.

Ostholstein, Plön, Schleswig-Holstein und Segeberg erwarten durch europaweite Ausschreibungen in der Regel längere Transportwege mit den entsprechenden negativen Auswirkungen oder auch ganz generell den niedrigsten zulässigen Standard.

#### Kostenstruktur für die Kreise und Kommunen

Schleswig-Flensburg sieht keine Auswirkungen, Plön und Segeberg treffen hierzu keine Aussagen.

Fünf öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger (Flensburg, Kiel, Dithmarschen, Ostholstein, Pinneberg) sehen positive Auswirkungen auf den Gebührenhaushalt.

Ostholstein weist daneben auf negative Aspekte im Zusammenhang mit niedrigeren Löhnen und weniger Arbeitsplätzen hin (weniger Konsum, weniger Steuern, mehr Arbeitslose).

### **3.7. Welche Maßnahmen ergreift die Landesregierung, um möglichen nicht gewünschten Entwicklungen durch Ausschreibungen in der Abfallabfuhr entgegen zu wirken?**

Unerwünschte Auswirkungen auf die Qualität der Dienstleistung Abfalleinsammlung und -transport können seitens der Auftraggeber durch entsprechende qualitätssichernde Vorgaben im Rahmen der Leistungsbeschreibung vermieden werden.

Weiter absinkenden Lohnniveaus im Zuge des Wettbewerbsdrucks wird durch das am 20. Februar 2003 vom Landtag verabschiedete Tariftreuegesetz entgegengewirkt. Nach Anhörung im federführenden Wirtschaftsausschuss wurde der Bereich öffentlicher Aufträge der Abfallentsorgungswirtschaft in den von den Landtagsfraktionen von

SPD und Bündnis 90/DIE GRÜNEN sowie den Abgeordneten des SSW eingebrachten Gesetzentwurf zur tariflichen Entlohnung bei öffentlichen Aufträgen (Tariftreuegesetz) mit aufgenommen. Nach diesem Gesetz dürfen künftig öffentliche Bauaufträge, öffentliche Aufträge im Schienenpersonennahverkehr und im Bereich der Abfallentsorgungswirtschaft nur an Unternehmen vergeben werden, die sich verpflichten, die am Ort der Leistungserbringung geltenden Lohn- und Gehaltstarife zu zahlen.

**3.8. Wie viele Transportkilometer entstehen pro Tonne für Abfall zur Verwertung und für Abfall zur Entsorgung in Schleswig-Holstein und wie viel hiervon entfallen auf die Schiene und die Straße?**

Diese Frage lässt sich nicht beantworten. Der Landesregierung liegen weder Detailkenntnisse noch grobe Schätzungen zu entsprechenden Betrachtungen vor. Es lässt sich allerdings die Aussage treffen, dass Abfälle zurzeit noch selten per Bahn transportiert werden. Auch geht mit steigenden Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Abfällen tendenziell eine größere Zentralisierung einher, die zu mehr Transportkilometern pro Tonne Abfall führt.

**3.9. Welche jährlichen Durchschnittskosten pro Tonne werden für den Transport von Abfall zur Verwertung und für Abfall zur Entsorgung in Schleswig-Holstein verursacht?**

Auch hierüber liegen der Landesregierung nur wenig spezielle Kenntnisse vor. Insbesondere liegen keine Erkenntnisse über verursachte sogenannte externe Kosten vor, wie z.B. durch Umweltschäden oder ungedeckte Unfallfolgen. Anhand eines aktuellen Ausschreibungsergebnisses lassen sich allerdings direkte Kosten für den Transport einer Tonne Hausmüll über 100 Kilometer abschätzen. Sie liegen in etwa bei 10 bis 12 EURO, im betrachteten Beispiel unabhängig davon, ob der Transport auf der Schiene oder der Straße erfolgt. Für spezifisch leichtere Abfälle, beispielsweise Leichtverpackungen aus dem "gelben Sack", ist tendenziell mit höheren Transportkosten pro Tonne zu rechnen.

**3.10. Welche Schadstoffbelastung entsteht durchschnittlich pro transportierte Tonne Abfall zur Verwertung und pro transportierte Tonne Abfall zur Entsorgung auf einer Strecke von 100 Kilometern beim Transport auf:**

- der Schiene und
- der Straße?

Eine Aussage über die durchschnittlich pro transportierte Tonne Abfall entstehende Schadstoffbelastungen ist nicht möglich, da Schadstoffbelastungen als Immissionsgrößen auf den Einwirkungsort bezogen sind. Nur mit detaillierten Daten von Schadstoffemissionen lassen sich an einem definierten Immissionsort Schadstoffbelastungen (Immissionen) abschätzen.

Als Anhaltspunkt für eine grundsätzliche Bewertung der Transportsysteme LKW und Schiene können die nachfolgenden Zahlen bei dieselangetriebenen Fahrzeugen aus Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage „Der Dieselantrieb im Personen- und Güterverkehr und die umwelthygienische Relevanz seiner Emissionen“, Drucksache des Deutschen Bundestags 14/9872, S. 27 und 28 für das Jahr 2001 herangezogen werden:

Tab. 8: Emissionen diesetriebener Fahrzeuge pro Tonne und Kilometer

(Quelle: BT-Drs. 14/9872)

	Rußpartikel	Kohlenwasserstoffe	Stickoxide
LKW	0,05 g/tkm	0,17 g/tkm	1,23 g/tkm
Schiene-Diesel	0,01 g/tkm	0,05 g/tkm	0,52 g/tkm

Eine einfache Hochrechnung der Zahlen auf 100 km zur Bewertung eines Transportsystems in einer spezifischen Anwendung ist allerdings nicht zulässig. Angesichts der Vielzahl von zu berücksichtigenden Einflussgrößen und insbesondere der zu wählenden Systemgrenzen liegen abgesicherte Aussagen zu Schadstoffemissionen für einen konkreten Fall der Landesregierung nicht vor. Einflussgrößen sind zum Beispiel der sehr unterschiedliche Stand der Technik der Fahrzeuge, der Schwefelgehalt der Kraftstoffe oder auch die Frage wie und über welche Strecken ein Transport vom bzw. zum Bahnhof beim Transport über die Schienen erfolgt. Die Frage, ob Abfälle zur Verwertung, Abfälle zur Beseitigung oder ob andere Güter transportiert werden, ist nachrangig, da ein Transport an sich in der Regel in geschlossenen Behältern erfolgt und somit keine relevanten Schadstoffemissionen verursacht. Bei den Systemgrenzen stellt sich auch die Frage, ob bzw. welche vor- und nachgelagerten Prozesse einzubeziehen sind. So entstehen bei einem Transport über die Schiene mit Elektro-Loks kaum direkte

Schadstoffemissionen, daher sollte für ein solches Szenario die Energiegewinnung im Kraftwerk mit einbezogen werden.

#### 4. Abfallgebühren

##### 4.1. Wie haben sich die Abfallgebühren in den einzelnen Kreisen und Kommunen bei einem 4-Personen-Haushalt bei 14-tägiger Leerung seit 1995 entwickelt für:

- die Restmülltonne
- die Biotonne
- die Entgegennahme von Papier, Pappe und Kartonage?

Auswertungen der Abfallgebühren in den einzelnen Kreisen und kreisfreien Städten in Schleswig-Holstein liegen erst ab dem Jahr 1996 nach einem einheitlichen Schema vor. Daher kann nur die Entwicklung zwischen 1996 und 2001 dargestellt werden. Die Auswertung wurde für einen 4-Personen-Modellhaushalt mit einem durchschnittlichen Abfallaufkommen von 15 Liter pro Person und Woche durchgeführt. Es wurden die Gebühren errechnet, die dieser Haushalt zahlt, wenn er die kleinsten Abfallbehälter wählt, die nach der jeweiligen Satzung zulässig sind.

Dabei werden zwei Fälle betrachtet:

- Restmülltonne mit Biotonne
- Restmülltonne bei Eigenkompostierung

Tab. 9: Gebühren für Restmülltonne mit Biotonne (in EUR pro Monat)

Kreis/kreisfreie Stadt	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Flensburg	15,57	17,28	14,47	14,47	14,32	14,32
Kiel	7,25	9,84	9,84	7,77	9,84	9,84
Lübeck	4,75	5,73	7,05	6,24	6,24	6,24
Neumünster	13,46	14,75	13,25	13,25	13,25	13,25
Dithmarschen	9,28	11,96	11,09	10,79	10,74	10,63
Herzogtum Lauenburg	-----	13,86	12,53	11,86	12,63	13,86
Nordfriesland	-----	13,21	13,08	10,10	8,95	8,95
Ostholstein	19,36	20,28	19,87	19,87	19,87	19,87
Pinneberg	11,91	14,11	15,39	12,93	12,93	12,93

Plön	11,68	11,48	11,48	9,51	9,51	9,51
Rendsburg-Eckernförde	16,67	20,45	18,10	15,08	15,08	15,08
Schleswig-Flensburg	25,79	23,64	18,76	13,57	15,08	13,57
Segeberg	8,79	9,25	9,25	9,20	11,45	13,70
Steinburg	-----	-----	13,35	12,29	11,58	11,67
Stormarn	14,55	14,55	11,71	11,71	11,71	11,71
<b>Schleswig-Holstein</b>	<b>13,26</b>	<b>14,32</b>	<b>13,28</b>	<b>11,94</b>	<b>12,21</b>	<b>12,34</b>

Tab. 10: Gebühren für Restmülltonne bei Eigenkompostierung (in EUR pro Monat)

Kreis/kreisfreie Stadt	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Flensburg	11,04	11,25	8,95	8,95	8,95	8,95
Kiel	7,25	9,84	9,41	7,34	9,41	9,41
Lübeck	4,75	5,73	7,05	6,24	6,24	6,24
Neumünster	6,05	6,48	5,84	5,84	5,84	5,84
Dithmarschen	7,23	9,51	8,64	8,33	8,28	8,18
Herzogtum Lauenburg	14,72	10,58	9,30	9,10	9,10	10,33
Nordfriesland	5,66	7,33	7,33	5,24	4,09	4,09
Ostholstein	11,15	11,86	11,45	11,45	11,45	11,45
Pinneberg	8,03	9,97	10,74	9,87	9,36	9,36
Plön	6,90	6,44	6,44	6,44	6,44	6,44
Rendsburg-Eckernförde	13,29	16,10	13,75	11,45	11,20	11,20
Schleswig-Flensburg	19,20	18,69	13,09	9,51	11,02	9,69
Segeberg	5,88	6,29	6,29	6,24	8,44	10,63
Steinburg	6,78	6,78	7,21	5,08	7,36	7,44
Stormarn	8,73	8,73	7,02	7,02	7,02	7,02
<b>Schleswig-Holstein</b>	<b>9,11</b>	<b>9,70</b>	<b>8,83</b>	<b>7,87</b>	<b>8,28</b>	<b>8,42</b>

Anmerkungen zu den Zahlen:

1999 Stadt Flensburg: Alle Gebührenzahler erhielten in 1999 eine Gutschrift in Höhe einer Jahresabfallgebühr. Dies eingerechnet beträgt die Gebühr mit Biotonnen 6,03 EUR, ohne Biotonne 0 EUR.

1999 Kreis Plön: Pro Monat wurden 1,40 EUR für 120 l Behälter mit 4-wöchentlicher Leerung erstattet

2000, 2001 Neumünster: Aufgrund eines im Rahmen eines Widerspruchsverfahrens geschlossenen Vergleiches wurden von April 2000 bis März 2001 keine Abfallgebühren erhoben. Für die restlichen Monate in 2002 wurden 92,5% der Gebührensätze von 1999 in Rechnung gestellt. Da das Vergleichsverfahren noch nicht abgeschlossen wurde, wurden in der Tabelle für die Jahre 2000 und 2001 die Tarife von 1999 zu 100% eingesetzt.

Die Zahlen sind aufgrund der Betrachtung nur einer Fallkonstellation (4-Personenhaushalt) für direkte Vergleiche zwischen einzelnen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern nur bedingt geeignet. Würde man die Gebühren für einen Ein-Personenhaushalt oder einen Zwei-Personenhaushalt auswerten, ergäbe sich bereits ein anderes Bild hinsichtlich der Preisdifferenzen. Weil die Rahmenbedingungen in den einzelnen Kreisen und kreisfreien Städten sehr unterschiedlich sind (Berechnungsmodus für Gebühren, mit der Gebühr abgedeckte Entsorgungsleistungen, Mindestbehältervolumen, technischer Stand der Abfallbeseitigung ...) lässt sich für den Vergleich von Abfallgebühren zwischen verschiedenen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern kein absolut objektiver Vergleichsmaßstab finden. Weder ist eine niedrige Gebühr zwangsläufig ein Beweis für einen schlechten Entsorgungsstandard noch eine hohe Gebühr für einen besonders guten Standard.

Die Auswertung lässt aber Trends erkennen. Sie zeigt, dass die Gebühren in Schleswig-Holstein im Mittel nach einem Maximum im Jahr 1997 wieder gesunken sind und im Jahr 2001 niedriger waren als im Jahr 1996. Das Minimum im Jahr 1999 ist auf Rückzahlungen aus der Landesabfallwirtschaftsabgabe zurückzuführen. Zudem wird deutlich, dass regional beträchtliche Gebührenunterschiede bestehen.

Zur Erfassung von Papier, Pappe und Kartonage aus privaten Haushaltungen kommen in den Kreisen und kreisfreien Städten unterschiedliche Systeme zur Anwendung:

- Altpapiertonne (120 oder 240 Liter bei zweiwöchentlicher oder vierwöchentlicher Leerung),
- Altpapiercontainer,
- Straßensammlungen,
- Erfassung über Abfallwirtschaftshöfe.

Die Erfassung und Verwertung von Papier, Pappe und Kartonage wird gemäß einer Rahmenvereinbarung der Kreise und kreisfreien Städte mit dem Dualen System Deutschland zu einem Viertel aus Lizenzgebühren des DSD finanziert.

In den Städten Flensburg, Lübeck und Neumünster sowie den Kreisen Dithmarschen, Herzogtum Lauenburg, Nordfriesland, Ostholstein, Pinneberg, Rendsburg-Eckernförde, Schleswig-Flensburg, Segeberg, Steinburg und Stormarn werden keine separaten Gebühren für die Altpapiererfassung und -verwertung erhoben. Die Kosten werden über die Gebühr für die Restabfallentsorgung gedeckt.

In Kiel wird die seit 1991 angebotene Papiertonne grundsätzlich vierwöchentlich entleert, eine zweiwöchentliche Leerung ist auf Antrag möglich. Im Kreis Plön wird die Papiertonne seit 1990 angeboten und ebenfalls vierwöchentlich geleert. Die jährliche Gebühr für die vierwöchentliche Leerung liegt im Kreis Plön seit 1995 konstant bei 22,80 EUR. In der Stadt Kiel ist sie im gleichen Zeitraum geringfügig von 22,70 EUR auf 23,88 EUR angestiegen.

**4.2. Sind in den Abfallgebühren Rückstellungen für zukünftige Investitionen bzw. Deponienachsorge oder ähnliches enthalten? Wenn ja, in welchen Kreisen und Kommunen, in welcher Höhe, für welche Maßnahmen und sind die getätigten Rückstellungen ausreichend?**

Keine Beträge für die Bildung von Rückstellungen sind in den Abfallgebühren der Stadt Flensburg sowie den Kreisen Dithmarschen (indirekt über Nutzungsentgelte der Deponie Ecklak), Herzogtum Lauenburg, Nordfriesland (seit 2000 eingestellt), Pinneberg, Schleswig-Flensburg (seit 2002 eingestellt) und Stormarn enthalten.

Tab. 10: Bildung von Rückstellungen aus Abfallgebühren

Kreis/kreisfreie Stadt	Maßnahme	Höhe der Rückstellungen		ausreichend	
		EUR pro Jahr	Prozent der Abfallgebühr	ja	nein
Flensburg	keine Rückstellungen				
Kiel	Deponierekultivierung	200.000	ca. 0,63	X	
	Deponienachsorge	650.000	ca. 2,0	X	
Lübeck	Rückstellungen in Gebühren enthalten				
Neumünster	Deponieabdeckung	160.000	ca. 2,8		
	Deponienachsorge	60.000	ca. 1,0	X	
Dithmarschen	Rückstellungen nur indirekt über Nutzungsentgelt für Ecklak				
Herzogtum Lauenburg	keine Rückstellungen				
Nordfriesland	Deponienachsorge	seit 2000 keine neuen Rückstellungen mehr in Gebühren kalkuliert		X	
Ostholstein	Deponierekultivierung	891.000	4,0	X	
Pinneberg	keine Rückstellungen				

Plön	Deponierekultivierung	731.000	ca. 7,15	X	
	Deponienachsorge	588.000	ca. 5,75	X	
Rendsburg-Eckernförde	Deponierekultivierung und -achsorge	1.592.000	ca. 8,5	X	
Schleswig-Flensburg	Deponiesicherungen Haferteich und Werksdeponie Flensburg	seit 2002 keine neuen Rückstellungen mehr in Gebühren kalkuliert		X	
Segeberg	Deponieabdeckung, -abdichtung, -achsorge	2.442.000	11,3	X	
Steinburg	Deponierekultivierung und -achsorge	4.670.200 (2002)	ca. 29	X	
		2.404.200 (2003/2004)	ca. 17		
Stormarn	keine Rückstellungen				

## 5. Organisation der Verwertung und Entsorgung

### 5.1. Welche Kreise und Kommunen bewerkstelligen den Betrieb von Verwertungs- oder Entsorgungsanlagen ganz oder teilweise selbst? In welcher Höhe sind gegebenenfalls private Unternehmen an den Anlagen beteiligt und um welche Unternehmen handelt es sich?

Die Frage wird so verstanden, dass ausschließlich durch private Entsorgungsunternehmen betriebene Entsorgungsanlagen hier nicht zu benennen sind.

Die durchgeführte Abfrage bei den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern (örE) ergibt folgendes Bild für den Betrieb von Abfallentsorgungsanlagen:

Flensburg	örE betreibt über die Stadtwerktochter AWZ Flensburg GmbH eine Bioabfallbehandlungsanlage
Kiel	örE betreibt selbst als Abfallwirtschaftsbetrieb Kiel die Deponie Schönwohld und die Kompostierungsanlage Hasselfelde, ist über die stadt eigene VVK zu 51 % an der MVA Kiel GmbH beteiligt, die übrigen 49 % liegen bei RWE Umwelt Norddeutschland
Lübeck	örE betreibt selbst als Entsorgungsbetriebe Lübeck die Deponie Niemark
Neumünster	örE betreibt über die Stadtwerke Entsorgung GmbH die Deponie und die Bioabfallbehandlungsanlage Wittorferfeld
Dithmarschen	örE ist an keinem Anlagenbetrieb beteiligt
Herzogtum Lauenburg	örE ist an keinem Anlagenbetrieb beteiligt
Nordfriesland	örE ist an keinem Anlagenbetrieb beteiligt, ist aber Inhaber der Zulassung für die Deponien Munkmarsch und Ahrenshöft, mit deren Betrieb private Unternehmen beauftragt sind

Ostholstein	Zweckverband Ostholstein betreibt MVA Neustadt, Deponie Neuratzendorf, Bioabfallbehandlungsanlage Lensahn und die Sortieranlage Neustadt, ist neben RWE Umwelt Norddeutschland und Possehl Umweltschutz GmbH an der Gesellschaft Holsteiner Humus und Erden GmbH (Betreiber der Bioabfallbehandlungsanlage Lübeck) beteiligt
Pinneberg	örE betreibt über die Tochtergesellschaft Abfallverbrennungs- und Biokompostierungs GmbH der kreiseigenen GAB Pinneberg die MVA und die Bioabfallbehandlungsanlage Tornesch-Ahrenlohe sowie über die Abfallverwertungsgesellschaft (ebenfalls GAB-Tochter) eine Sortieranlage am Standort Tornesch-Ahrenlohe
Plön	örE ist an keinem Anlagenbetrieb beteiligt, ist aber Inhaber der Zulassung für die Deponie Rastorf, mit deren Betrieb ein privates Unternehmen beauftragt ist
Rendsburg-Eckernförde	örE ist zu 51 % über seine Wirtschaftsförderungs GmbH an der Abfallwirtschaftsgesellschaft Rendsburg-Eckernförde AWR beteiligt; die übrigen 49 % liegen bei der Schleswig-Tochter Service Plus Umwelt und Entsorgung GmbH; die WAR betreibt durch die Tochtergesellschaften AWZ GmbH und SGB mbH zwei Sortieranlagen für Leichtverpackungen sowie Papier- und Gewerbeabfälle
Schleswig-Flensburg	örE ist an keinem Anlagenbetrieb beteiligt
Segeberg	Wegezweckverband Segeberg betreibt die Deponie Damsdorf sowie Grünabfallkompostierung
Steinburg	örE betreibt die Deponie Ecklak
Stormarn	örE ist an keinem Anlagenbetrieb beteiligt

**5.2. Welche Kreise und Kommunen haben die Verwertung und Entsorgung in Anlagen komplett an Unternehmen vergeben? An welche Unternehmen wurden diese Leistungen vergeben? Wurden diese Leistungen mit oder ohne vorheriger Ausschreibung vergeben?**

Eine entsprechende Abfrage bei den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern ergab folgendes Ergebnis:

Tab. 11: Vergabe der Verwertung oder Beseitigung von Abfällen an Unternehmen

Kreis / kreisfreie Stadt	Abfall	beauftragte Unternehmen	Ausschreibung	
			ja	nein
Flensburg	Hausmüll und ähnliche Abfälle zur Beseitigung	Stadtwerke Neumünster GmbH (städtisch)		X
	Sperrmüll	Stadtwerke Neumünster GmbH (städtisch)		X
	Bioabfall	AWZ Flensburg GmbH (städtisch)		X
	Grünabfall	AWZ Flensburg GmbH (städtisch)		X
	Altpapier	Feldhaus Recycling GmbH & Co. KG		X

Kiel	Hausmüll und ähnliche Abfälle zur Beseitigung	Müllverbrennung Kiel GmbH (mehrheitlich städtisch)		X
	Sperrmüll	Müllverbrennung Kiel GmbH (mehrheitlich städtisch)		X
	Bioabfall	Norddeutsche Gesellschaft für Diakonie	X	
	Grünabfall			
	Altpapier	Rohstoffhandel Kiel GmbH	X <sup>1)</sup>	
Lübeck	Hausmüll und ähnliche Abfälle zur Beseitigung			
	Sperrmüll	Recycling Centrum Lübeck GmbH		X
	Bioabfall	Übertragung auf Zweckverband Ostholstein nach Gesetz über kommunale Zusammenarbeit	X	
	Grünabfall	Übertragung auf Zweckverband Ostholstein nach Gesetz über kommunale Zusammenarbeit	X	
	Altpapier	ALTROH Altpapier- und Rohstoffverwertung GmbH & Co. KG		X
Neumünster	Hausmüll und ähnliche Abfälle zur Beseitigung	SWN Entsorgung GmbH (städtisch)		X <sup>2)</sup>
	Sperrmüll	Wittko GmbH & Co.		X
	Bioabfall	SWN Entsorgung GmbH und Projekt O.M.A. der Arbeiterwohlfahrt		X
	Grünabfall	SWN Entsorgung GmbH und Projekt O.M.A. der Arbeiterwohlfahrt		X
	Altpapier	Wittko GmbH & Co.		X
Dithmarschen	Hausmüll und ähnliche Abfälle zur Beseitigung	öffentlich-rechtlicher Vertrag mit Kreis Steinburg bzgl. Deponie Ecklak		X
	Sperrmüll	öffentlich-rechtlicher Vertrag mit Kreis Steinburg bzgl. Deponie Ecklak		X
	Bioabfall	ArGe RWE Umwelt -Petersen-Timm		X
	Grünabfall	ArGe RWE Umwelt -Petersen-Timm		X
	Altpapier	diverse örtl. Altstoffhändler		X
Herzogtum Lauenburg	Hausmüll und ähnliche Abfälle zur Beseitigung	Müllverbrennungsanlage Stapelfeld GmbH		X
	Sperrmüll	Müllverbrennungsanlage Stapelfeld GmbH		X
	Bioabfall	GER Umweltschutz GmbH, Grevesmühlen und Städtereinigung West Nolting GmbH & Co. KG, Garbsen	X	
	Grünabfall	Buhck GmbH & Co. KG		X
	Altpapier	KG Ludwig Melosch Vertriebs GmbH, Hamburg		X

Nordfriesland	Hausmüll und ähnliche Abfälle zur Beseitigung	Städtereinigung West Nolting GmbH & Co. KG und RWE Umwelt Schleswig GmbH & Co. KG (nur Sylt)	X	
	Sperrmüll	Städtereinigung West Nolting GmbH & Co. KG und RWE Umwelt Schleswig GmbH & Co. KG (nur Sylt)	X	
	Bioabfall	NORDING-Kompost GmbH, Garding RWE Umwelt Schleswig GmbH & Co. KG (nur Sylt)	X	
	Grünabfall	mit über Biotonne oder außerhalb öffentl. Entsorgung		
	Altpapier	ArGe der Entsorger in NF und RWE Umwelt Schleswig GmbH & Co. KG (nur Sylt)	X <sup>3)</sup>	
Ostholstein	Hausmüll und ähnliche Abfälle zur Beseitigung			
	Sperrmüll			
	Bioabfall			
	Grünabfall			
	Altpapier	KG Ludwig Melosch Vertriebs GmbH, Hamburg (Maklerauftrag zu Marktpreisen)		X
Pinneberg	Hausmüll und ähnliche Abfälle zur Beseitigung	GAB Pinneberg (kreiseigen)		X
	Sperrmüll	GAB Pinneberg (kreiseigen)		X
	Bioabfall	GAB Pinneberg (kreiseigen)		X
	Grünabfall			
	Altpapier	ArGe PPK	X	
Plön	Hausmüll und ähnliche Abfälle zur Beseitigung	ZMD Rastorf GmbH		X
	Sperrmüll	ZMD Rastorf GmbH		X
	Bioabfall	wechselnd		X
	Grünabfall			
	Altpapier	RWE Umwelt Norddeutschland GmbH & Co. KG, Preetz		X

Rendsburg-Eckernförde	Hausmüll und ähnliche Abfälle zur Beseitigung	RWE Umwelt Norddeutschland GmbH & Co. KG		X
	Sperrmüll	RWE Umwelt Norddeutschland GmbH & Co. KG		X
	Bioabfall	Biokomp Verwertungs GmbH und Norddeutsche Gesellschaft für Diakonie	X	X
	Grünabfall			
	Altpapier	Sortiergesellschaft Borgstedtfelde mbH (Tochter der AWR, mehrheitlich Kreis)		X
Schleswig-Flensburg	Hausmüll und ähnliche Abfälle zur Beseitigung	Müllverbrennung Kiel GmbH		X
	Sperrmüll	Müllverbrennung Kiel GmbH		X
	Bioabfall	AWZ Flensburg GmbH	X	
	Grünabfall			
	Altpapier	DSD/Feldhaus Recycling GmbH & Co. KG	X	
Segeberg	Hausmüll und ähnliche Abfälle zur Beseitigung	Stadtreinigung Hamburg und MVA Stapelfeld GmbH als Bietergemeinschaft	X	
	Sperrmüll	WZV: Stadtreinigung Hamburg und MVA Stapelfeld GmbH als Bietergemeinschaft Norderstedt: Brockmann-Recycling GmbH, Nützen	X	X
	Bioabfall	WZV: Stadtwerke Neumünster GmbH Norderstedt: AVBKG Tornesch-Ahrenlohe und MVA Stapelfeld GmbH		X X
	Grünabfall	Norderstedt: K+E Kompost und MVA Stapelfeld GmbH	X	
	Altpapier	Norderstedt: SKP Hamburg (Cleanaway)	X	
Steinburg	Hausmüll und ähnliche Abfälle zur Beseitigung			
	Sperrmüll			
	Bioabfall	Kreis Pinneberg (GAB)		X
	Grünabfall	KBA Steinburg		X
	Altpapier	ArGe Abfall im Kreis Steinburg / AGA DSD Steinburg (federführend Fa. SKP)		X

Stormarn	Hausmüll und ähnliche Abfälle zur Beseitigung	MVA Stapelfeld GmbH		X
	Sperrmüll	MVA Stapelfeld GmbH		X
	Bioabfall	MVA Stapelfeld GmbH und AWZ Trittau GmbH	X	
	Grünabfall	Kompost & Erden GmbH und Vertriebsgesellschaft Kompostprodukte Nord GmbH	X	X
	Altpapier	KG Ludwig Melosch (DSD-Partner)		X

1) keine Ausschreibung, jedoch im Wettbewerb im Zusammenhang mit DSD-Vertrag

2) SWN Entsorgung ist aus ehemaligem Eigenbetrieb der Stadt entstanden; zur Entgeltgestaltung gilt das öffentliche Preisrecht

3) zum 1.1.2004 erfolgt Ausschreibung; zurückliegend im Zuge DSD-Einführung an bestehende Verträge angehängt

### **5.3. Nach welchen Tarifen werden in den einzelnen Kreisen und kreisfreien Städten die in der Verwertung und Entsorgung Beschäftigten entlohnt?**

Zu dieser Frage wurden die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger um Antwort gebeten:

Lübeck machte zu diesem Thema keine Angaben.

Der Bundesmateltarifvertrag für Arbeiter gemeindlicher Verwaltungen und Betriebe (BMTG) bzw. der Bundes-Angestelltentarifvertrag für Angestellte des öffentlichen Dienstes (BAT) kommt in den Eigenbetrieben, Zweckverbänden und Eigengesellschaften der Städte Kiel und Neumünster sowie Ostholstein, Pinneberg und Segeberg zur Anwendung.

Die Tochtergesellschaften der Abfallwirtschaftsgesellschaft Rendsburg-Eckernförde (AWZ und SGB) entlohnen in Anlehnung an den Tarif des Bundesverbandes der Deutschen Entsorgungswirtschaft (BDE-Tarif). Die für den Kreis Nordfriesland tätigen Entsorger entlohnen entweder nach dem BDE-Tarif, nach Haustarifen oder die Entlohnung ist dem Kreis nicht bekannt. Für den Kreis Dithmarschen tätige Entsorger entlohnen nach Haustarifen. Die dezentrale Kompostierungsanlage der O.M.A. in Neumünster ist ein Projekt zur Arbeitsbeschaffung und Integration und daher hinsichtlich Entlohnung nicht vergleichbar.

Darüber hinaus wurde von allen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern die Angabe gemacht, dass die Tarife, nach den die von ihnen beauftragten Entsorger ihre Beschäftigten entlohnen, ihnen nicht bekannt seien.

- 5.4. Welche Auswirkungen und Entwicklungen sind bei Ausschreibungen der Verwertung und Entsorgung in der Vergangenheit eingetreten bzw. werden in Zukunft durch die Kreise, kreisfreien Städte und die Landesregierung erwartet in Bezug auf:**
- die Lohntarifstruktur,
  - den Anzahl der Arbeitsplätze,
  - die Qualität der Leistung,
  - den Standard der Ausbildung der Beschäftigten,
  - die ökologischen Auswirkungen und
  - die Kostenstruktur für die Kreise und Kommunen?

Die in der Antwort zu Frage 3.6. gemachten Aussagen zur Einsammlung und zum Transport von Abfällen treffen auch auf den hier angesprochenen Bereich der Verwertung und Beseitigung von Abfällen zu.

- 5.5. Sind die in Schleswig-Holstein in der Verwertung und Entsorgung von Abfällen tätigen Unternehmen miteinander verflochten (Mutter- und Tochterunternehmen, Unternehmenszusammenschlüsse, Kooperationspartnerschaften, ...)?**

Siehe Antwort auf Frage 3.3.

- 5.6. Besteht nach Auffassung der Landesregierung die Gefahr, dass der Verwertungs- und Entsorgungsmarkt in Schleswig-Holstein unter einigen wenigen Unternehmen aufgeteilt wird? Wenn ja, wie soll dieser Entwicklung begegnet werden und welche Maßnahmen hat die Landesregierung ergriffen bzw. wird sie ergreifen?**

Auch in Schleswig-Holstein sind seit längerem Konzentrationsprozesse auf dem Gebiet der Abfallwirtschaft feststellbar. Allerdings hat hierzulande der Mittelstand immer noch eine große Bedeutung. Dies liegt darin begründet, dass seit jeher private Entsorgungsunternehmen in Schleswig-Holstein eine starke Position hatten, beispielsweise auf dem Gebiet der Bauabfallwirtschaft.

Im Rahmen der Fusionskontrolle ist es Aufgabe des Bundeskartellamtes, die Schaffung oder den Ausbau von marktbeherrschenden Positionen in einzelnen Marktsegmenten zu verhindern. Die Landesregierung sieht hier keinen zusätzlichen Handlungsbedarf.

### **5.7. Welche kreis- und kommuneübergreifenden Kooperationen gibt es in der schleswig-holsteinischen Abfallwirtschaft?**

Die nachfolgenden Angaben stammen aus einer Umfrage bei den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern und wurden teilweise durch eigene Kenntnisse ergänzt.

Flensburg kooperiert mit dem Kreis Schleswig-Flensburg bei der Bauabfallentsorgung, der Bioabfallverwertung und dem Restabfallumschlag, mit der Stadt Neumünster bei der Restabfallentsorgung und mit dem Kreis Plön bei der Bioabfallverwertung.

Kiel besitzt einen Vertrag mit dem Kreis Schleswig-Flensburg über die Verbrennung von Abfällen zur Beseitigung im MHKW Kiel.

Neumünster kooperiert in der Frage der Restabfallentsorgung ab 2005 und der PPK-Verwertung mit den Kreisen Rendsburg-Eckernförde und Plön.

Der Kreis Dithmarschen und der Kreis Steinburg haben die gemeinsame Nutzung der Deponie Ecklak durch öffentlich-rechtlichen Vertrag geregelt. Ab 2005 wollen die Kreise Dithmarschen, Pinneberg und Steinburg im Rahmen der Abfallentsorgungsgesellschaft Unterelbe mbH die Restabfallentsorgung gemeinsam betreiben (öffentlich-rechtlicher Vertrag).

Die Abfallwirtschaftsgesellschaften Dithmarschen, Herzogtum Lauenburg, Rendsburg-Eckernförde, Schleswig-Flensburg und Stormarn kooperieren über die gemeinsame Muttergesellschaft Service Plus Entsorgung und Umwelt GmbH, Neumünster überwiegend im kaufmännisch-organisatorischen Bereich.

Der Zweckverband Ostholstein kooperiert im Rahmen eines Ausfallverbundes der Müllverbrennungsanlagen mit der MVA Stapelfeld. Darüber hinaus kooperiert er auf dem Gebiet der Bioabfallverwertung mit der Hansestadt Lübeck.

Der Kreis Pinneberg verfügt neben dem öffentlich-rechtlichen Vertrag über die gemeinsame Restabfallbehandlung über öffentlich-rechtliche Verträge mit den Kreisen Steinburg und Segeberg über die Übernahme von Bioabfällen in das Kompostwerk Tornesch-Ahrenlohe.

Die GAB Pinneberg kooperiert mit der Stadtreinigung Hamburg im Falle der Revision der jeweiligen Müllverbrennungsanlagen.

Der Kreis Plön kooperiert neben dem öffentlich-rechtlichen Vertrag über die gemeinsame Restabfallbehandlung und PPK-Verwertung auch mit der Stadt Kiel bei der Nutzung eines Wertstoffhofes.

Neben der Kooperation auf dem Gebiet der Restabfallentsorgung ab 2005 und der PPK-Verwertung kooperiert der Kreis Rendsburg-Eckernförde auf dem Gebiet der Bioabfallverwertung mit dem Kreis Dithmarschen und der Stadt Neumünster.

Der Kreis Schleswig-Flensburg kooperiert neben der Nutzung des Kieler MHKW auf dem Gebiet des Abfalltransportes mit dem Kreis Rendsburg-Eckernförde (AWR).

Der Kreis Steinburg kooperiert mit seinen Nachbarkreisen Dithmarschen und Pinneberg wie bereits dargestellt.

Der Kreis Stormarn kooperiert mit der Abfallwirtschaftsgesellschaft Lauenburg über die Mitbenutzung einer Abfallwirtschaftsstation.

Daneben sind der Landesregierung einige kreisübergreifende Anlagennutzungen auf der Basis von Entsorgungsverträgen bekannt:

- Die Müllverbrennungsanlage Stapelfeld wird gemeinsam genutzt von den Kreisen Stormarn, Herzogtum Lauenburg, Segeberg, Ostholstein und der Stadtreinigung Hamburg.
- Der WZV Segeberg liefert behandlungsbedürftige Abfälle zur MVA Stapelfeld und zur MVA in Hamburg-Stellingen und bekommt im Gegenzug Schlacke zur Ablagerung auf der Deponie Damsdorf/Tensfeld.
- Die geplante MBA am Standort Neumünster wird ab 2005 gemeinsam von den Kreisen Rendsburg-Eckernförde, Plön, Nordfriesland, der Stadt Neumünster und vermutlich der Stadt Flensburg genutzt.

**5.8. Welche kreis- und kommuneübergreifenden Kooperationen werden in der schleswig-holsteinischen Abfallwirtschaft darüber hinaus angestrebt?**

Auf die Frage nach weiteren geplanten Kooperationen antworteten die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger, dass diese entweder derzeit nicht geplant oder darüber noch nicht entschieden sei.

## **6. Behandlungsmöglichkeiten von Abfällen zur Entsorgung ab 01.06.2005**

Vorbemerkung der Landesregierung:

Bei der Beantwortung des Fragenblocks 6 wird - wie auch bei Fragenblock 2 - auf die Beseitigung von Abfällen abgestellt. Desweiteren werden die Antworten im Wesentlichen auf Siedlungsabfälle eingeschränkt. Das Datum 01.06.2005 ist nur für diese Abfälle von Bedeutung: Einhaltung der Zuordnungskriterien bei der Ablagerung von Siedlungsabfällen, daraus resultierend die Pflicht zur Vorbehandlung von Siedlungsabfällen.

### **6.1. Mechanisch Biologische Anlagen (MBA)**

#### **6.1.1 Wie viele Mechanisch Biologische Anlagen gibt es in Schleswig-Holstein und wie viele werden nach derzeitigen Erkenntnissen bis 01.06.2005 vorhanden sein bzw. sind geplant?**

Zurzeit befindet sich keine mechanisch-biologische Abfallbehandlungsanlage (MBA) in Schleswig-Holstein in Betrieb. Zwei MBA befinden sich jeweils im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren. Für die MBA Lübeck fand am 4. November 2002 der Erörterungstermin statt. In Kürze ist mit der Erteilung einer Genehmigung durch das LANU zu rechnen. Für die MBA Neumünster fand am 10. Oktober 2002 der "Scoping-Termin" zur Festlegung des voraussichtlichen Umfangs für die Umweltverträglichkeitsuntersuchung statt. Derzeit werden die Antragsunterlagen zusammengestellt. Die Antragstellung soll im ersten Quartal 2003 beim LANU erfolgen.

#### **6.1.2. Wie viele Tonnen Abfälle zur Entsorgung können in den vorhandenen und zukünftigen Mechanisch Biologischen Anlagen entsorgt werden?**

Für die MBA Lübeck wird eine Entsorgungskapazität in Höhe von jährlich 120.000 Tonnen Restabfall zuzüglich einer Option in Höhe von 26.000 Tonnen Klärschlamm, für die MBA Neumünster eine Kapazität in Höhe von jährlich 200.000 Tonnen Restabfall beantragt.

### 6.1.3. Welche Fraktionen werden in den Mechanisch Biologischen Anlagen hergestellt? Wo und wie werden diese Fraktionen verwertet bzw. entsorgt?

Eine Übersicht über die in der MBA Lübeck voraussichtlich erzeugten Fraktionen und deren beabsichtigten Entsorgungswege gibt die nachfolgende Tabelle.

Tab. 12: Abfallfraktionen aus der MBA Lübeck (Quelle: Genehmigungsantrag)  
(100 % Input = 120.000 t/a Restabfall plus 26.000 t/a Klärschlamm)

Fraktion	Menge in t/a	Gew.-% vom Input	Entsorgungsweg
heizwertreiche Abfälle	52.000	35,6	energetische Verwertung oder thermische Behandlung
Holz	6.500	4,4	energetische Verwertung
Störstoffe	1.000	0,7	thermische Behandlung
Rottegut	44.500	30,5	Ablagerung Deponie Niemark
inerte Abfälle	2.000	1,4	Ablagerung Deponie Niemark oder stoffliche Verwertung
Eisenmetalle	3.000	2,1	stoffliche Verwertung
Nichteisenmetalle	500	0,3	stoffliche Verwertung
Biogas	8.500	6	energetische Nutzung (BHKW)
Rotteverlust (Wasser, CO <sub>2</sub> )	28.000	19	Kreislaufführung, Atmosphäre

Für die Abfälle zur energetischen Verwertung oder thermischen Behandlung sollen vor Inbetriebnahme geeignete Entsorgungswege über Ausschreibungsverfahren oder über Verträge mit anderen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern gesucht werden.

Die in der MBA Neumünster voraussichtlich erzeugten Fraktionen stellen sich nach den Unterlagen zum "Scoping-Termin" wie folgt dar:

Tab. 13: Abfallfraktionen aus der MBA Neumünster (Quelle: Scoping-Unterlagen)  
(100 % Input = 200.000 t/a Restabfall)

Fraktion	Menge in t/a	Gew.-% vom Input	Entsorgungsweg
Sperrmüll	20.000	10	energetische Verwertung oder thermische Behandlung
heizwertreiche Abfälle	86.400	43,2	energetische Verwertung in TEV Neumünster
Störstoffe	5.400	2,7	thermische Behandlung
Eisenmetalle	4.800	2,4	stoffliche Verwertung
Nichteisenmetalle	600	0,3	stoffliche Verwertung

Organikfeinfraktion	28.800	14,4	vorgesehen ist Verwertung ggf. nach weiterer Aufbereitung
Schwerstoffe (mineralisch)	18.000	9	Verwertung oder Ablagerung
Rotteverlust (Wasser, CO <sub>2</sub> )	36.000	18	Kreislaufführung, Atmosphäre

Der Entsorgungsweg für die sogenannte Organikfeinfraktion ist noch nicht plausibel dargelegt. Möglicherweise wird eine längere Rottedauer mit Ablagerung des Rottegutes oder eine Nachbehandlung vor einer weiteren Verwertung erforderlich.

#### **6.1.4 Sieht die Landesregierung die unter 6.1.3. ermittelten Nutzungen als sinnvoll an?**

Diese Frage ist grundsätzlich zu bejahen. Durch die intensive Aufbereitung können auch aus dem Restabfallgemisch noch hohe Anteile an Abfällen für eine stoffliche oder energetische Nutzung zurückgewonnen werden. Dadurch werden primäre Roh- und Brennstoffe eingespart. Meistens gehen mit der Nutzung von Sekundärrohstoffen auch Einsparungen beim Energie- und Wasserverbrauch einher. Um eine belastbare Aussage zu erhalten, müssten entsprechende ökobilanzielle Betrachtungen für einzelne Stoffgruppen angestellt werden.

Die Erzeugung von Strom und Wärme aus heizwertreichen Anteilen des Restabfalls wird grundsätzlich ebenfalls begrüßt. Eine Nutzung in der geplanten nahegelegenen Thermischen Ersatzbrennstoffverwertungsanlage TEV Neumünster würde entsprechend längere Transportwege überflüssig machen. Darüber hinaus kann direkt am Kraftwerksstandort der Einsatz von Steinkohle verringert werden, der fossile Energieträger wird also substituiert. Der Biomasseanteil im Restabfall wird CO<sub>2</sub>-neutral zur Energiegewinnung eingesetzt, zusätzliche CO<sub>2</sub>-Emissionen werden also eingespart. Der Anschluss an die vorhandene Fernwärmeinfrastruktur ermöglicht eine intensive Wärmenutzung.

Weniger positiv wird dagegen die Absicht beurteilt, eine sogenannte Organikfeinfraktion aus der geplanten MBA Neumünster bei andernorts gelegenen biologischen Bodenbehandlungsanlagen als biologisch aktives Substrat einzusetzen. Die Herkunft des Abfalls (inhomogener Restabfall) lässt eine ganze Palette ständig wechselnder Schadstoffbelastungen erwarten. Insbesondere die Schwermetalle und schwer langlebige organische Schadstoffe werden durch die Vermischung mit dem zu behandelnden, meist ölverunreinigtem Boden lediglich in ihrer Konzentration verdünnt. Bei Nutzung des gerei-

nigten Bodens besteht dann die Gefahr diffuser Schadstoffeinträge in die Umwelt. Aus diesem Grunde haben sich auch das Umweltbundesamt und der Abfallverwertungsausschuss der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall gegen diesen Entsorgungsweg ausgesprochen. Eine eindeutige Rechtslage, die diese Absicht untersagt, ist zurzeit jedoch nicht vorhanden. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ist durch den Antragsteller der MBA Neumünster ein langfristig gesicherter Entsorgungsweg aufzuzeigen.

#### **6.1.5. Mit welchen freigesetzten Schadstoffen ist bei der Nutzung einer Mechanisch Biologischen Anlage zu rechnen und wie wird die Schädlichkeit dieser Stoffe von der Landesregierung bewertet?**

Die 30. BImSchV formuliert für mechanisch-biologische Abfallbehandlungsanlagen (MBA) Grenzwerte für Staub, Gesamtkohlenstoff, Distickstoffoxid, Geruchsstoffe sowie Dioxine und Furane. Intensive Messungen an MBA-Pilotanlagen im Bundesgebiet haben ergeben, dass mit keinen relevanten Emissionen beispielsweise an Schwermetallen zu rechnen ist. Außerdem ist in der 30. BImSchV vorgegeben, dass die Einrichtungen zur mechanischen Aufbereitung und zur biologischen Behandlung grundsätzlich in geschlossenen Räumen zu errichten sind. Das gefasste Abgas bedarf dann einer Reinigung, wobei im Regelfall durch die an die 17. BImSchV angelehnten Anforderungen an den Kohlenstoffgehalt eine thermische Nachbehandlung der Abgase erforderlich wird. Eine Gesundheitsgefährdung für nahegelegene Anwohner dürfte aus den Schadstoffemissionen von MBA nicht abzuleiten sein (s. Antwort zu Frage 6.4).

#### **6.1.6. Ab welcher Größenordnung gilt eine Mechanisch Biologische Anlage als technisch ausgereift und als wirtschaftlich tragfähig?**

Die technische Reife einer MBA ist unabhängig von ihrer Größe. Hierfür ausschlaggebend ist die Anzahl der Erfahrungen mit gleichartigen Anlagen und ähnlichen Einsatzstoffen.

Ab wann eine MBA nach neuestem Stand der Technik wirtschaftlich tragfähig ist, darüber gibt es bislang kaum Erfahrungen. Die hohen Anforderungen der 30. BImSchV bedingen einen baulichen und technischen Aufwand, deren spezifischer Kostenanteil mit zunehmender Anlagengröße entsprechend der durchgesetzten Abfallmengen geringer wird.

## 6.2. Thermische Abfallbehandlungsanlagen (MVA)

### 6.2.1. Wie viele thermische Abfallbehandlungsanlagen gibt es in Schleswig-Holstein und wie viele werden nach derzeitigen Erkenntnissen bis 2005 vorhanden sein bzw. sind geplant?

Der Begriff thermische Abfallbehandlungsanlagen umfasst verschiedene Typen von Anlagen, die nach Nr. 8.1, Buchstabe a) Spalte 1 der Vierten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (4. BImSchV) genehmigungsbedürftig sind. In Schleswig-Holstein sind folgende Anlagen vorhanden oder in Planung:

Tab. 14: Thermische Abfallbehandlungsanlagen in Schleswig-Holstein

Anlagentyp	Standort	Kapazität
Hausmüll-verbrennungsanlagen	Stapelfeld (darüber hinaus genehmigt)	350.000 t/a 240.000 t/a)
	Kiel	140.000 t/a
	Tornesch-Ahrenlohe	80.000 t/a
	Neustadt	56.000 t/a
Sonderabfall-verbrennungsanlagen	Brunsbüttel, SAVA	50.000 t/a
	Brunsbüttel, Bayer AG	76.500 m <sup>3</sup> /a <sup>1)</sup>
	Kiel-Wellsee (Krankenhausabfälle)	2*350 kg/h (Schichtbetrieb nach Bedarf)
Biomasse(heiz)kraftwerke (überwiegend Altholz) <sup>2)</sup>	Brunsbüttel (geplant)	ca. 100.000 t/a
	Stapelfeld (geplant) <sup>3)</sup>	ca. 130.000 t/a
Heizkraftwerk für heizwertreiche Abfälle <sup>2)</sup>	Neumünster (geplant)	150.000 t/a

<sup>1)</sup> umfasst flüssige Abfälle und Abwässer

<sup>2)</sup> Anlagen zur energetische Verwertung (Hauptzweck: Nutzung des energetischen Potenzials)

<sup>3)</sup> nach Informationen des StUA Itzehoe wurde diese Planung inzwischen aufgegeben

Daneben gibt es auch noch andere Anlagen (Zementwerk, Feuerungsanlagen), in denen Abfälle mitverbrannt werden.

### 6.2.2. Wie viele Tonnen Abfälle zur Entsorgung können in den vorhandenen und zukünftigen thermischen Abfallbehandlungsanlagen entsorgt werden?

Siehe Antwort zu Frage 6.2.1.

**6.2.3. Werden die vorhandenen und zukünftigen thermischen Abfallbehandlungsanlagen zur Nutzung von Strom oder Abwärme mitgenutzt? Wenn ja, wie?**

Außer der Nutzung zur Deckung des Eigenbedarfs verfügen die Hausmüllverbrennungsanlagen über Kraft-Wärmekopplung zur Abgabe von Strom und Wärme in externe Netze. In der Anlage der SAVA erzeugter Strom wird ebenfalls ins externe Netz eingespeist, die Anlage der Bayer AG nutzt die entstehende Wärme für interne bzw. werksinterne Anlagenprozesse.

**6.2.4. Sieht die Landesregierung eine solche Nutzung als sinnvoll an und ist sie eine der rechtlichen und planerischen Grundlagen für die Genehmigung einer solchen Anlage?**

Die sparsame und effiziente Verwendung von Energie ist gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 4 Bundes-Immissionsschutzgesetz in Verbindung mit § 8 der 17. BImSchV Gegenstand der Prüfung der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsvoraussetzungen.

Eine stoffliche Nutzung von Abfällen, die gemeinsam mit Hausmüll oder ähnlichen Abfällen eingesammelt werden, ist wegen des hohen Verschmutzungsgrades und der Inhomogenität nur mit einem hohen verfahrenstechnischen Aufwand möglich. In der Regel ist eine stoffliche Verwertung derartiger Mischabfälle daher aus wirtschaftlichen aber ggf. auch aus ökologischen Gründen, wegen des hohen Energie- und Wasserverbrauchs nicht sinnvoll. Eine Nutzung des energetischen Potenzials von Abfällen ist dann zumindest einer Deponierung vorzuziehen.

Bei der energetischen Abfallverwertung heizwertreicher Abfallfraktionen überwiegt der Aspekt der Energieerzeugung aus Abfällen gegenüber dem Entsorgungsaspekt.

**6.2.5. Mit welchen freigesetzten Schadstoffen ist bei der Nutzung einer thermischen Abfallbehandlungsanlage zu rechnen und wie wird die Schädlichkeit dieser Stoffe von der Landesregierung bewertet?**

Die zulässigen Emissionen der genannten Verbrennungsanlagen sind in der 17. BImSchV geregelt. Dies umfasst folgende Stoffe:

- Gesamtstaub,
- organische Stoffe angegeben als Gesamtkohlenstoff,
- gasförmige anorganische Chlorverbindungen angegeben als HCl,
- gasförmige anorganische Fluorverbindungen angegeben als HF,
- Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid angegeben als SO<sub>2</sub>,

- Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid angegeben als NO<sub>x</sub>,
- Dioxine und Furane,
- Kohlenmonoxid,
- Quecksilber und seine Verbindungen angegeben als Hg,
- sowie die Schwermetalle Cadmium, Antimon, Blei, Chrom, Cobalt, Kupfer, Mangan, Nickel, Vanadium, Zinn und ihre Verbindungen angegeben als das jeweilige Schwermetall.

Darüber hinaus wurden bei der MVA Stapelfeld im Genehmigungsbescheid Regelungen für Ammoniak getroffen.

Die Schädlichkeit der Stoffe ist sehr unterschiedlich zu bewerten. Neben Stoffen, die als Mitverursacher für sauren Regen und den Treibhauseffekt gelten (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>), sind hochgiftige Substanzen wie Dioxine und Furane oder Quecksilber im Abgas einer thermischen Abfallbehandlungsanlage nachweisbar. (siehe auch Antwort zu Frage 6.4.1)

#### **6.2.6. Ab welcher Größe gilt eine thermische Abfallbehandlungsanlage als technisch ausgereift und als wirtschaftlich tragfähig?**

In der Vergangenheit galt der Grundsatz, dass eine Müllverbrennungsanlage ab einer Kapazität von etwa 150.000 t/a besonders wirtschaftlich arbeiten kann. Seit einiger Zeit werden auch kleinere Anlagen im Wettbewerb angeboten, wie das Beispiel der ehemals geplanten MVA Nordfriesland zeigte. Belastbare Erkenntnisse zur Wirtschaftlichkeit liegen allerdings nicht vor.

Die technische Ausgereiftheit kann man hinsichtlich der bestehenden Rostfeuerungsanlagen angesichts der Vielzahl seit längerer Zeit in Betrieb befindlicher Anlagen voraussetzen. Für alternative Verfahrenstechniken liegen keine derartigen belastbaren Erkenntnisse vor. Ob eine Abhängigkeit der technischen Reife von der Kapazität der Anlage besteht, kann nicht beantwortet werden.

#### **6.3. Sonstige Verfahren (z.B. Konzept Seaborne, ...)**

**6.3.1. Wie viele und welche sonstigen Entsorgungsanlagen gibt es in Schleswig-Holstein und wie viele werden nach derzeitigen Erkenntnissen bis 2005 vorhanden sein bzw. sind geplant?**

**6.3.2. Wie viele Tonnen Abfälle zur Entsorgung können in den vorhandenen und zukünftigen sonstigen Entsorgungsanlagen entsorgt werden?**

Neben den genannten MBA und MVA sind keine weiteren Entsorgungsanlagen in Schleswig-Holstein vorhanden oder geplant, in denen Abfälle nach dem 31. Mai 2005 behandelt werden sollen, um die dann verbindlich einzuhaltenden Deponie-Zuordnungskriterien zu erreichen.

Das vom Fragesteller angeführte Seaborne-Verfahren ist zur Behandlung von Substanzen mit hohen Feuchtegehalten wie Klärschlamm oder Gülle entwickelt worden.

Kurzbeschreibung des Seaborne-Verfahrens:

In einer ersten Stufe werden die zu behandelnden Klärschlämme mit organikreichen (z.B. Fettabscheiderinhalte) und stickstoffreichen (z.B. Gülle) Substraten vermischt und einer Faulung in einer Biogasanlage zugeführt. Das entschwefelte Faulgas bzw. Biogas wird anschließend weiter aufgereinigt, wobei vor allem Wasserdampf und Kohlendioxid abgetrennt werden. Hierbei entsteht Natriumhydrogencarbonat. Ziel ist es, ein möglichst methanreiches Brenngas in Erdgasqualität zu erzeugen.

Aus dem Faulschlamm werden anschließend mit Hilfe des Schwefelwasserstoffs des Faulgases die Schwermetalle aus dem Schlamm fraktioniert und als Sulfide ausgefällt. Für die abgereicherte Schlammphase (Organikfraktion) ist eine energetische Verwertung vorgesehen.

Die Schwermetallsalze (80 bis nahezu 100%) gelangen zur Wiederverwertung oder Beseitigung.

Aus der von Schwermetallen abgereicherten Flüssigphase werden mit Hilfe des bei der Gasreinigung erzeugten Natriumhydrogencarbonats die Nährstoffelemente Stickstoff, Phosphor und Kalium aus der Flüssigkeit ausgefällt. Auf diese Weise werden Ammoniumphosphate erzeugt, die zu handelsüblichen NP oder NPK – Düngern synthetisiert werden können.

Bislang ist erst eine Seaborne-Pilotanlage in Owschlag (Kreis Rendsburg-Eckernförde) realisiert. Wie bereits in der Antwort zur Großen Anfrage „Bodenschutz und die Verwertung von Biomasse auf landwirtschaftlich genutzte Flächen“ (Drucksache 15/2078) vom 29.08.02 ausgeführt, soll die erste großtechnische Seaborne-Anlage auf dem Klärwerksgelände in Plön errichtet werden.

In der Anlage sollen nach derzeitigem Stand 90.000 m<sup>3</sup> Klärschlamm, Gülle und Co-fermente behandelt werden.

### 6.3.3. Werden die vorhandenen und zukünftigen sonstigen Entsorgungsanlagen zur Nutzung von Strom oder Abwärme mitgenutzt?

Sowohl das aufbereitete Biogas wie auch der Schlamm können vor Ort oder extern in einer geeigneten Anlage zur Erzeugung von Strom und Wärme genutzt werden.

### 6.3.4. Welche Fraktionen werden gegebenenfalls in den sonstigen Entsorgungsanlagen hergestellt? Wo und wie werden diese Fraktionen verwertet bzw. entsorgt?

Grundsätzlich ist das Seaborne-Verfahren in der Lage aus Klärschlamm, Gülle und weiteren organikreichen Abfällen (bspw. Fettabscheiderinhalte) folgende Stoffe für die dargestellten Nutzungen zu erzeugen:

Tab. 15: Erzeugte Stoffe sowie deren beabsichtigte Nutzung beim Seaborne-Verfahren

Erzeugnis	vorgesehene Nutzung / Entsorgung
aufbereitetes Biogas in Erdgasqualität (Methan)	universelle Nutzungsmöglichkeiten (BHKW, Erdgasnetz, Brennstoffzelle)
Schwermetallsulfide	Verwertung in der Metallurgie und Beseitigung
verbleibende Rückstände (organikhaltiger Schlamm)	energetische Verwertung oder MVA
Ammonium, Phosphat, Kalium	Herstellung handelsüblicher NP- oder NPK-Dünger
verfahrensintern gereinigte Wasserphase	Rückführung in die Kläranlage oder Vorfluter

### 6.3.5. Sieht die Landesregierung die unter 6.3.3. und 6.3.4. ermittelten Nutzungen als sinnvoll an?

Ja.

Die differenzierte Aufarbeitung der abgeschiedenen Schlämme vermindert die Rückbelastung (mit Stickstoff wie mit Schwermetallen) in erheblichem Maße. Durch die Auftrennung in eine Nährstofffraktion, eine bzw. mehrere Schwermetallfraktionen und eine von beidem entfrachtete Restfraktion ist eine gezielte Rückführung von Stoffen in den Wirtschaftskreislauf ohne unerwünschte Schadstoffverteilung möglich.

### 6.3.6. Mit welchen freigesetzten Schadstoffen ist bei den einzelnen sonstigen Entsorgungsanlagen zu rechnen und wie wird die Schädlichkeit dieser Stoffe von der Landesregierung bewertet?

Die Seaborne-Verfahrenstechnik besteht aus einer Kombination biologischer, chemischer, physikalischer und thermischer Behandlungsschritte. Eine Seaborne-Anlage bedarf einer Genehmigung nach den Vorschriften des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

(BImSchG). Die zulässigen Schadstoffemissionen müssen die Grenzwerte des einschlägigen untergesetzlichen Regelwerkes zum BImSchG einhalten.

Zurzeit liegt noch kein Genehmigungsantrag für eine Seaborne-Anlage vor, aus dem konkrete Angaben zu den zu erwartenden Schadstoffemissionen entnommen werden könnten.

### **6.3.7. Ab welcher Größe gelten die jeweiligen sonstigen Entsorgungsanlagen als technisch ausgereift und als wirtschaftlich tragfähig?**

Hierzu lassen sich gegenwärtig noch keine Angaben machen.

## **6.4. Bewertung der Verfahren**

### **6.4.1. Wie bewertet die Landesregierung die MBA, MVA und die sonstigen Verfahren in Bezug auf:**

- **Gesundheitsschädlichkeit,**
- **Ökologie und**
- **Ökonomie?**

Jede Abfallentsorgungsanlage hat Auswirkungen auf ihre Umgebung, auf die Umweltmedien Wasser, Luft oder Boden oder auf sonstige Schutzgüter wie die menschliche Gesundheit, das Klima oder Kulturdenkmäler. Die Einhaltung der rechtlichen Rahmenbedingungen gewährleistet, dass diese Auswirkungen umweltverträglich sind. Die auf immissionsschutzrechtlicher Basis festgelegten Grenzwerte für Luftschadstoffe gewährleisten beispielsweise einen Schutz von Umwelt und Gesundheit, der auch Vorsorgeaspekten genügt. Die Auswirkungen der Anlagen auf die Umwelt werden insbesondere bei Vorhaben, für die eine Umweltverträglichkeitsprüfung zu erstellen ist, detailliert beschrieben und bewertet. In den Genehmigungsverfahren werden diese Erkenntnisse dann durch die Genehmigungsbehörde bei der Entscheidungsfindung gewürdigt und fließen beispielsweise in Auflagen und Nebenbestimmungen ein.

In der Vergangenheit wurden zahlreiche Vergleiche der verschiedenen Verfahrensalternativen MBA und MVA durchgeführt. Eine Übersicht im Rahmen des BMBF-Verbundvorhabens zur mechanisch-biologischen Abfallbehandlung (9/1999) zeigt, dass von 17 betrachteten Studien zur ökologischen Bewertung verschiedener Restabfallbehandlungsverfahren sechs eindeutig eine MVA und fünf eindeutig eine MBA bzw. eine

stoffspezifische Abfallbehandlung empfehlen, wohingegen weitere sechs keine eindeutige Empfehlung aussprechen.

Dies liegt u.a. darin begründet, dass die Hauptbelastungen von MBA und MVA auf unterschiedliche Umweltmedien einwirken und die Relevanz zwischen Luft- und Gewässerbelastung verschieden gewichtet wurde. Ein weiterer Grund ist, dass im Einzelfall das Maß der Nutzung des energetischen oder stofflichen Abfallpotenzials sehr unterschiedlich sein kann. So gibt es MBA mit oder ohne Biogaserzeugung, die einen energieautarken Anlagenbetrieb ermöglichen kann. Des Weiteren werden MBA als Vorbehandlung vor einer Verbrennung oder mit dem Ziel, ein ablagerungsfähiges Rottegut zu erzeugen, betrieben.

Auch bei den MVA sind erhebliche Verfahrensunterschiede möglich. So wird eine MVA, die ganzjährig die Möglichkeiten der Kraft-Wärme-Kopplung ausschöpfen kann, im Vergleich mit einer MVA, die lediglich elektrische Energie in das Netz einspeist, durch den höheren energetischen Wirkungsgrad positiver zu bewerten sein.

Inzwischen wurden für die mechanisch-biologischen Abfallbehandlungsanlagen und für die Ablagerung von Rotterückständen mit der 30. BImSchV und der Abfallablagerungsverordnung vom 20. Februar 2001 hohe Anforderungen formuliert. So gewährleistet ein Zuordnungskriterium für den Heizwert bzw. den Feststoff-TOC, dass etwa 50 Gewichtsprozent des Abfalls als heizwertreiche Grobfraction vor einer Ablagerung auf Deponien abzutrennen sind. Diese Grobfraction ist üblicherweise nach weiterer Aufbereitung für eine energetische Nutzung vorgesehen. Für eine stoffliche Nutzung ist sie zu verschmutzt und zu inhomogen. Dies bedeutet, dass man für einen ökologischen Vergleich die positiven und negativen Auswirkungen der gesamten Verfahrenskette bewerten müsste. Dies konnte in den meisten der oben erwähnten Studien noch nicht geschehen, da die rechtlichen Anforderungen noch nicht formuliert waren.

Eine ökonomische Bewertung kann ebenfalls nur im Einzelfall vorgenommen werden. Im Zuge der Ausschreibungsverfahren von drei schleswig-holsteinischen Gebietskörperschaften zur Restabfallbehandlung ab 2005 haben sich sowohl thermische wie auch mechanisch-biologische Entsorgungskonzepte als wirtschaftlichste Angebote durchgesetzt. Prinzipiell besitzt eine mechanisch-biologische Abfallbehandlung eine etwas größere Anpassungsfähigkeit an sich ändernde Abfallströme hinsichtlich Mengen und Zusammensetzung.

#### **6.4.2. Wie bewertet die Landesregierung in Zusammenhang mit möglichen gesundheitlichen Schäden und Auswirkungen auf die Ökologie die Festlegung von gesetzlichen Grenzwerten?**

Hinsichtlich der Auswirkungen bestimmter Stoffe auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit ist ein ständiger Erkenntniszuwachs zu verzeichnen, der ggf. auch zu einer Revision bestimmter Emissionsgrenzwerte führt.

Dies ist in der Vergangenheit beispielsweise für Dioxine und Furane aus der Müllverbrennung oder auch für Schwefeldioxid und Stickoxide aus Kraftwerken erfolgt.

#### **6.4.3. Welche der in Schleswig-Holstein vorhandenen oder geplanten Anlagen sieht die Landesregierung in bezug auf Gesundheit, Ökologie und Ökonomie als vertretbar an?**

Alle derzeit in Betrieb befindlichen Abfallentsorgungsanlagen erfüllen die an sie gestellten Anforderungen. Wäre dies nicht der Fall, müsste die zuständige Behörde unter Umständen den Betrieb der Anlage nach § 20 BImSchG untersagen. Wenn neue rechtliche Anforderungen formuliert werden, bedarf es einer Anpassung an den Stand der Technik. Hierfür gibt es in der Regel gesetzliche Fristen. So waren u.a. die Müllverbrennungsanlagen bis spätestens Ende 1996 an die Anforderungen der derzeit novellierten 17. BImSchV anzupassen.

#### **6.4.4. Welche der in Schleswig-Holstein vorhandenen oder geplanten Anlagen sieht die Landesregierung in bezug auf Gesundheit, Ökologie und Ökonomie als verbesserungswürdig an? Welche Anforderungen müssen diese Anlagen in Zukunft erfüllen?**

Nach § 17 BImSchG soll die zuständige Behörde bei immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen nachträgliche Anordnungen erlassen, wenn die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft nicht ausreichend vor schädlichen Umwelteinwirkungen oder sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen oder erheblichen Belästigungen geschützt ist. Hierbei ist auch der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit zu berücksichtigen, durch den eine wirtschaftliche Betrachtung in die Entscheidung einbezogen wird.

Mit dem Inkrafttreten der TA Luft 2002 zum 1.10. 2002 ist dies u.a. Gegenstand der erforderlichen Überprüfungen zur ggf. notwendigen Anpassung bestehender Anlagen an den „Stand der Technik“. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist jedoch nicht zu erwarten, dass derartige Anordnungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen erlassen werden müssen.

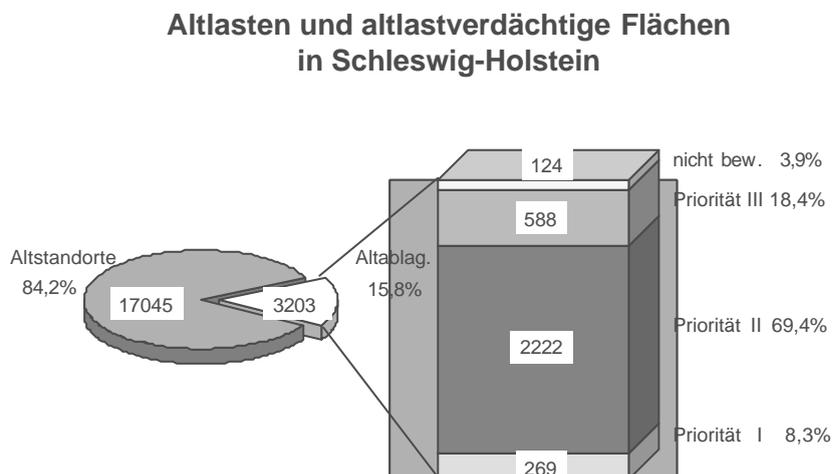
## 7. Altlasten

Vorbemerkung der Landesregierung zu 7.1. bis 7.3.:

Die Landesregierung hat mit Datum vom 20.09.2002, Drucksache 15/2141 (Landtagsbefassung am 14.11.2002) ausführlich zur Erfassung und Bewertung von Altlasten in Schleswig-Holstein berichtet. Dabei wurden die Fortschritte in der Altlastenbearbeitung im Zeitraum seit 1995, hier insbesondere das Projekt des Landes zur Erfassung von Altstandorten zur Unterstützung der Kreise und kreisfreien Städte, beschrieben. Zur Vermeidung von Wiederholungen wird insofern zum Teil auf die Drucksache 15/2141 verwiesen.

### 7.1. Welche derzeitigen oder früheren Altlasten aus früheren produzierenden Betrieben oder anderen Anlagen sind der Landesregierung bekannt und welchen Umfang haben diese?

Zum Stand der Erfassung und Bewertung von altlastverdächtigen Flächen und Altlasten wird ergänzend auf die Ausführungen in Kapitel 3 der v.g. Drucksache verwiesen.



Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Stand: 31.12.2001

In Schleswig-Holstein ist derzeit (31.12.2001) von 3.203 erfassten Altablagerungen (stillgelegte Deponien wie auch „wilde Müllkippen“) und rund 17.000 erwarteten Altstandorten (ehemalige Gewerbe- und Industriestandorte) auszugehen. Die genaue Anzahl der Altstandorte kann nicht angegeben werden, da die systematische Aufnahme aller stillgelegten Betriebe noch nicht abgeschlossen ist. Nachdem das Umweltministe-

rium dazu ein Programm zur Unterstützung der Kreise und kreisfreien Städte durchgeführt hat, müssen diese die Aufgabe nunmehr in eigener Zuständigkeit fortführen.

Nicht von allen altlastverdächtigen Flächen geht tatsächlich eine Gefahr aus. Ob und in welchem Umfang Gefahren bestehen, lässt sich erst nach Untersuchungen im Einzelfall sagen. Die vordringliche Aufgabe der zuständigen unteren Bodenschutzbehörden liegt daher in der Verbesserung des Informationsstandes über Altablagerungen und Altstandorte und deren Bewertung, um schnellstmöglich die relevanten Flächen zu identifizieren.

Der Stand der Bearbeitung durch die Kreise und kreisfreien Städte des Landes als zuständige untere Bodenschutzbehörden stellt sich -getrennt nach Altablagerungen und Altstandorten- wie folgt dar:

Tab. 16: Stand der Altlastenbearbeitung in den Kreisen und kreisfreien Städten

Kreis / Kreisfreie Stadt	Altablagerungen					Altstandorte				
	Anzahl	Gefährdungs- abschätzungen, abgeschlossen	Anschlussmaßnahmen			Anzahl geschätzt	Gefährdungs- abschätzungen, abgeschlossen	Anschlussmaßnahmen		
			Überwa- chung	Sanierung, erforderlich	Sanierung, abgeschl.*			Überwa- chung	Sanierung, erforderlich	Sanierung, abgeschl.*
Flensburg	72	20	6	5	2	645	75	5	40	31
Kiel	95	40	10	13	12	2.500	136	15	121	101
Lübeck	125	49	41	7	6	2.200	172	45	107	86
Neumünster	38	6	4	0	0	700	57	7	28	15
Dithmarschen	186	186	0	0	0	730	176	4	0	0
Herzogtum Lauenburg	292	36	26	0	0	680	50	1	38	30
Nordfriesland	155	28	4	1	0	900	1	n.n.	4	4
Ostholstein	183	19	16	0	0	800	39	0	37	35
Pinneberg	219	83	56	5	3	1.770	14	0	28	26
Plön	328	19	12	11	9	550	44	5	70	67
Rendsburg-Eckernf.	427	53	26	8	8	1.210	51	5	54	48
Schleswig-Flensburg	237	19	10	6	1	730	59	10	37	26
Segeberg	437	403	19	16	5	1.420	51	9	54	37
Steinburg	111	6	5	2	1	1.010	3	0	3	3
Stormarn	298	9	41	8	4	1.200	35	1	24	16
<b>Gesamt</b>	<b>3.203</b>	<b>976</b>	<b>276</b>	<b>82</b>	<b>51</b>	<b>17.045</b>	<b>963</b>	<b>107</b>	<b>645</b>	<b>525</b>

\* Die Fallzahlen „Sanierungen erforderlich“ beinhalten auch die Fallzahlen der abgeschlossenen Sanierungen.



## **7.2. Welche dieser Altlasten sind saniert worden und welche Kosten hat die Sanierung verursacht? Wer hat die Kosten der Sanierungsmaßnahmen getragen?**

Wie der vorstehenden Tabelle zu entnehmen ist, wurden in Schleswig-Holstein bisher insgesamt 576 Sanierungen an Altlasten abgeschlossen. Davon entfallen auf die Bereiche

- Altablagerungen: 51 Sanierungsmaßnahmen,
- Altstandorte: 525 Sanierungsmaßnahmen.

Die Sanierungskosten hat grundsätzlich der „Pflichtige“ zu tragen. Wer zum Kreis der Pflichtigen nach dem Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17.03.1998 zu zählen ist, wurde ausführlich in Kapitel 2 „Rechtliche Grundlagen“ der Drucksache 15/2141 beschrieben. Im Wesentlichen sind dies der Verursacher oder alternativ der Grundstückseigentümer bzw. der Inhaber der tatsächlichen Gewalt (Pächter). Erst soweit deren Inanspruchnahme nicht gelingt, müssen die unteren Bodenschutzbehörden, hier die Kreise und kreisfreien Städte Schleswig-Holsteins, entsprechende Maßnahmen zur Abwehr von Gefahren in Ersatzvornahme durchführen.

Über die Gesamtkosten der Altlastensanierung liegen keine statistischen Daten vor, da der Finanzaufwand Privater (einschl. Privatwirtschaft und Versicherungsleistungen) und der Kommunen, etwa im Rahmen der Aufstellung von Bebauungsplänen, nicht mitteilungspflichtig ist. Zu den Aufwendungen der Kreise und kreisfreien Städte als untere Bodenschutzbehörden wird im Einzelnen auf Kapitel 6 „Kosten und Finanzierung“ der Drucksache 15/2141 verwiesen. Insgesamt haben die unteren Bodenschutzbehörden seit Bearbeitung der Altlastenproblematik rund 64 Mio. EUR Sachkosten für das gesamte Spektrum von Maßnahmen zur Altlastenbewältigung (Untersuchungen, Sanierungen, Überwachungen) getragen. Der auf Sanierungen entfallende Anteil kann nicht differenziert benannt werden, da diese Daten von den Kreisen/kreisfreien Städten in der Vergangenheit statistisch nicht getrennt erfasst wurden. Insgesamt wurden die von den unteren Bodenschutzbehörden bisher getragenen Kosten jedoch maßgeblich von einzelnen, aber häufig kostenintensiven Sanierungsfällen dominiert. Zur Erfüllung dieser Aufgaben hat das Land die Gebietskörperschaften aus unterschiedlichen Programmen mit erheblichen Mitteln unterstützt (siehe Ziffer 6.4. „Förderung von Maßnahmen zur Altlastensanierung“, Drucksache 15/2141).

Aus dem Bereich der Altlastenförderung (Einzelplan 13) sind hier insbesondere zu nennen:

Tab. 17: Förderung von kostenintensiven Sanierungsmaßnahmen (Einzelplan 13)

Gebietskörperschaft	Sanierungsmaßnahme	Kosten (gerundet)			
Hansestadt Lübeck	Neue Metallhütte Lübeck	Gesamt*:	72,5	Mio. €	davon
		HL:	29	Mio. €	
		Land:	43,5	Mio. €	
Kreis Plön	Ehem. Teerdestillation Harder & Uebel in Preetz	Gesamt:	2,7	Mio. €	davon
		Kreis:	1,3	Mio. €	
		Land:	1,1	Mio. €	
		Dritte:	0,3	Mio. €	
Kreis Pinneberg	Altablagerung S03 in Schenefeld	Gesamt:	3,7	Mio. €	davon
		Kreis:	1,5	Mio. €	
		Land:	1,4	Mio. €	
		FöFo**:	0,8	Mio. €	
Kreis Stormarn	Altablagerung Nr. 80 in Barsbüttel	Gesamt:	6,2	Mio. €	davon
		Kreis:	0,8	Mio. €	
		Land:	0,8	Mio. €	
		Dritte:	4,6	Mio. €	

\* Einschließlich Kreditmittel bis 2011

\*\* Förderungsfonds Nord, Innenministerium (Einzelplan 04)

### 7.3. Wann werden die weiteren Altlasten saniert sein und wie hoch werden die Kosten dieser Sanierungen sein? Wer wird die Kosten der Sanierungsmaßnahmen tragen?

Die Bewältigung der Altlastenproblematik erfolgt schrittweise: An die Erfassung und Erstbewertung der altlastverdächtigen Flächen schließen sich Untersuchungen zur Ermittlung der konkreten Gefahrenlage, sogenannte Gefährdungsabschätzungen, an. Erst nach Vorlage der Ergebnisse der Gefährdungsabschätzung mit Aussagen zu Art und Umfang der Kontamination kann entschieden werden, ob von einer altlastverdächtigen Fläche im Einzelnen tatsächlich eine Gefahr ausgeht und weitere Maßnahmen zur Sanierung (Dekontamination oder Sicherung) oder auch Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen einzuleiten sind. Erst nach der Festlegung der geeigneten und angemessenen Maßnahmen lassen sich Sanierungskosten für den einzelnen Sanierungsfall ermitteln.

Vor dem Hintergrund der Ausführungen unter Antwort 7.1. mit

- Fallzahlen von rund 20.000 Altablagerungen und Altstandorten in Schleswig-Holstein und
- einem Bearbeitungsstand, wonach landesweit bisher nur für knapp 10 Prozent der als altlastverdächtig einzustufenden Flächen Gefährdungsabschätzungen durchgeführt wurden,

kann zur Frage der noch erforderlich werdenden Gesamtsanierungskosten derzeit keine Aussage getroffen werden.

Bundesweite Schätzungen gehen von einem Sanierungsbedarf für rd. 10 bis 20 Prozent der Verdachtsstandorte aus. Da die Sanierungskosten je nach Einzelfall stark variieren, ist auf dieser Basis keine solide Kostenschätzung möglich. Unstrittig wird die Bewältigung der Altlasten noch einen Millionen-Aufwand erfordern und die zuständigen Behörden über lange Zeit in Anspruch nehmen.

Dabei geht es nicht nur um die Bewältigung bereits bestehender Umweltgefahren, sondern auch darum, Informationen zu Altlasten und altlastverdächtigen Flächen in Planungen wie etwa der Bauleitplanung bzw. in Baugenehmigungsverfahren zu berücksichtigen. Vom Altlastverdacht befreite Flächen wie Industrie- und Gewerbebrachen sollten zügig in die Wiedernutzung gebracht werden. Bei einem auch in Schleswig-Holstein mit täglich vier Hektar anhaltend hohen Flächenverbrauch kommt diesem Aspekt eine besondere Bedeutung zu.

Aufgrund der Regelungen des BBodSchG insbesondere mit einer Erweiterung des Kreises der Pflichtigen geht die Landesregierung davon aus, dass in der Regel Pflichtige in Anspruch genommen werden können und damit die Sanierungskosten tragen werden. Voraussichtlich wird sich jedoch nicht bei allen Sanierungsfällen eine Kostendeckung erreichen lassen, mit der Folge, dass den Kreisen und kreisfreien Städten als veranlassende untere Bodenschutzbehörde derartige Sanierungskosten zufallen.

#### **7.4. Mit welchen Problemen bei der Entsorgung der schleswig-holsteinischen Kernkraftwerke ist nach Abschluss von deren Laufzeit zu rechnen?**

Derzeit wird das von der Bundesregierung entworfene Konzept der dezentralen (kraftwerksnahen) Zwischenlagerung umgesetzt. Die Landesregierung erwartet von der Bundesregierung, dass die Endlagerplanungen, die auch Gegenstand der Atom-

konsensvereinbarungen sind, mit absoluter Priorität zielführend vorangetrieben werden.

**7.5. Welchen Zeitraum werden der komplette Rückbau und die Entsorgung des radioaktiven Materials in Anspruch nehmen?**

Aus den Atomkonsensvereinbarungen ergeben sich planerisch folgende Stilllegungszeitpunkte: KKW Brunsbüttel: 2009, KKW Krümmel 2016, KKW Brokdorf: 2018. Insofern liegen noch keine konkreten Rückbau- und Entsorgungskonzepte der jeweiligen Betreibergesellschaften vor. Genaue Zeiträume für Rückbau und Entsorgung der schleswig-holsteinischen Kernkraftwerke können deshalb noch nicht angegeben werden. Bei in Realisierung befindlichen Rückbauprojekten (z.B. KKW Wür-gassen, KKW Greifswald) sind Zeiträume von ca. 10 bis 15 Jahren angesetzt.

**7.6. Wie hoch werden die voraussichtlichen Kosten für die Entsorgung der schleswig-holsteinischen Kernkraftwerke und des radioaktiven Materials sein?**

Die Höhe der Rückbau- und Entsorgungskosten hängt wesentlich von den kraftwerksspezifischen technischen Gegebenheiten, von der Laufzeit der jeweiligen Atomanlagen, aber auch von der von den Betreibergesellschaften geplanten Stilllegungsvariante ab. Bei den unter 7.5 genannten Projekten wird von ca. 1 Mrd. EUR (Würgassen) und mindestens 3 Mrd. EUR (Greifswald) für Rückbau und Entsorgung ausgegangen.

**7.7. Wer wird für die Kosten des Rückbaus der Kernkraftwerke sowie für die Entsorgung des radioaktiven Materials aufkommen müssen?**

Für die Rückbau- und Entsorgungskosten kommen die Betreiber der Kernkraftwerke auf. Hierzu werden dort entsprechende Rückstellungen gebildet.

**8. Abfallwirtschaft und Lebens- bzw. Futtermittelwirtschaft**

**8.1. Ist bekannt, ob Entsorgungsunternehmen aus Europa, Deutschland oder Schleswig-Holstein in Schleswig-Holstein zugleich Lebensmittel und/oder Futtermittel herstellen bzw. gleichzeitig mit Lebensmitteln und/oder Futtermitteln handeln? Wenn ja, welche?**

Ja, der Landesregierung sind Entsorgungsunternehmen im Sinne des Abfall- oder Tierkörperbeseitigungsrechts bekannt, die in Schleswig-Holstein zugleich Futtermittel

und/oder Lebensmittel herstellen oder mit Futtermitteln und/oder Lebensmitteln handeln. Eine Tierkörperbeseitigungsanstalt in Schleswig-Holstein stellt aus pflanzlichen Ursprungsmaterialien Einzelfuttermittel her und handelt damit. Eine andere Firma sammelt und vertreibt Rinderhäute, die einerseits in die Lederverarbeitung gehen, anteilig aber auch in einem anderen Betrieb zu Gelatine für die Lebensmittelindustrie weiterverarbeitet werden.

## 8.2. Auf welcher rechtlichen Grundlage werden solche Unternehmen in Schleswig-Holstein überwacht und wer führt die Kontrollen durch?

Entsorgungsunternehmen, die zugleich Lebensmittel und/oder Futtermittel herstellen oder mit ihnen handeln, unterliegen der Überwachung der für die jeweiligen Fachgebiete zuständigen Behörde.

Tab. 18: Zuständigkeiten der Überwachungsbehörden verschiedener Rechtsgebiete

Rechtsgebiet	Behörde	Zuständigkeiten (Auswahl)
Abfallrecht	Landesamt für Natur und Umwelt (LANU) als obere Abfallentsorgungsbehörde nach §§ 26, 28 LAbfWG	Einhaltung von abfallrechtlichen Genehmigungsaufgaben bei nicht-thermischen immissionsschutzrechtlich oder abfallrechtlich genehmigungsbedürftigen Abfallentsorgungsanlagen
		Durchführung der Transportgenehmigungsverordnung
		Durchführung des Abfallverbringungsgesetzes und der EG-Verbringungsverordnung
	Staatliche Umweltämter nach § 32 LAbfWG	Einhaltung von abfallrechtlichen Genehmigungsaufgaben bei thermischen immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Abfallentsorgungsanlagen (bspw. MVA)
		Abfallerzeugerüberwachung bei immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen
	Gesellschaft zur Organisation der Entsorgung von Sonderabfällen (GOES) nach § 11 LAbfWG und Landesverordnung über die Organisation der Entsorgung von Sonderabfällen vom 7. Oktober 1996	Entgegennahme und Bestätigung von Entsorgungsnachweisen für besonders überwachungsbedürftige Abfälle
Vergabe von Entsorgernummern Beratung von abfallerzeugenden Betrieben		

	Kreise und kreisfreie Städte als untere Abfallentsorgungsbe- hörden nach §§ 26, 29 LAbfWG	Durchführung des Abfallrechts hinsichtlich der Erzeuger- und Anlagenüberwachung, sofern nicht LANU, StUÄ oder GOES zuständig sind
Tierkörperbeseitigungsrecht	Kreise und kreisfreie Städte	Überprüfung der Einhaltung der tierkörperbeseitigungsrechtlichen Vorschriften
Futtermittelrecht	Amt für ländliche Räume Kiel	Überprüfung der Einhaltung der futtermittelrechtlichen Vorschriften
Lebensmittelrecht	Landrätinnen und Landräte und Bürgermeisterinnen und Bürger- meister der kreisfreien Städte als Kreisordnungsbehörde gem. Lan- desverordnung über zuständige Behörden auf dem Gebiet des Lebensmittelrechts vom 24. Ja- nuar 2001	Überwachung der Beachtung der lebensmittel- und bedarfsgegen- ständerechtlichen Vorschriften

### **8.3. Auf welcher rechtlichen Grundlage müssen Entsorgungsunternehmen darlegen, was mit den zu entsorgenden Gütern geschieht und wer führt die Kontrolle durch?**

Für die Abfallentsorgung ist das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz vom 27. September 1994 mit dem zugehörigen untergesetzlichen Regelwerk, insbesondere der Nachweisverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Juni 2002 einschlägig. Anhand dieser Vorschriften erfolgt die Zuordnung von Abfällen zu bestimmten Schlüsseln sowie der Nachweis darüber, dass die Abfälle in dafür geeigneten und zugelassenen Entsorgungsanlagen entsorgt werden. Die wesentlichen technischen und organisatorischen Anforderungen an Entsorgungsanlagen ergeben sich aus abfallrechtlichen Verordnungen wie der Bioabfallverordnung, der Abfallablagereverordnung, der Deponieverordnung, der Altholzverordnung oder der Gewerbeabfallverordnung, aus den Allgemeinen Verwaltungsvorschriften zum Abfallgesetz (TA Abfall vom 12. März 1991 und TA Siedlungsabfall vom 14. Mai 1993) sowie ggf. aus immissionsschutzrechtlichen Verordnungen wie der 17. BImSchV für Abfallverbrennungsanlagen oder der 30. BImSchV für mechanisch-biologische Abfallbehandlungsanlagen. Beispielsweise sind für Abfallentsorgungsanlagen in der Regel Betriebstagebücher zu führen und Jahresberichte zu erstellen.

Das Tierkörperbeseitigungsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. April 2001 sowie die Tierkörperbeseitigungsanstalten-Verordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Dezember 2001 enthalten die Vorschriften zur Durchfüh-

rung der Tierkörperbeseitigung sowie die Anforderungen an die entsprechenden Anlagen sowie zur Nachweisführung und Überwachung.

Die Einhaltung der einschlägigen Vorschriften wird - in der Regel stichprobenartig - durch die in der Antwort zu Frage 8.2 näher bezeichneten zuständigen Behörden kontrolliert.

**8.4. Inwiefern sind der Landesregierung Fälle von missbräuchlicher Beimischung von Abfällen in Lebensmitteln und/oder Futtermitteln bekannt? Und wie bewertet die Landesregierung gegebenenfalls diese Fälle?**

Derartige Fälle aus Schleswig-Holstein sind der Landesregierung nicht bekannt.

Eine Beimischung von Abfällen zu Lebensmitteln würde nach geltendem Lebensmittelrecht zum Verkehrsverbot des Lebensmittels führen.

Bekannt ist die verbotswidrige Verwendung von Abfällen aus Irland (MPA) und Belgien (Dioxin) bei der Erzeugung von Lebensmitteln und Futtermitteln.

Da es in Schleswig-Holstein derartige Fälle nicht gibt, entfällt die Bewertung.

**Abkürzungsverzeichnis**

AbfAbIV	Verordnung über die umweltverträgliche Ablagerung von Siedlungsabfällen vom 20. Februar 2001
AWZ	Abfallwirtschaftszentrum
BAT	Bundes-Angestellten Tarifvertrag für Angestellte des öffentlichen Dienstes
Bau- und Abbruchabfälle	Abfälle der Gruppe 17 der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) vom 10. Dezember 2001
BBodSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz) vom 17. März 1998
BDE-Tarif	Tarifvertrag des Bundesverbandes der Deutschen Entsorgungswirtschaft
besonders überwachungsbedürftige Abfälle	Abfälle nach § 41 KrW-/AbfG, an deren Entsorgung und Überwachung besondere Anforderungen zu stellen sind
BHKW	Blockheizkraftwerk, bspw. zur Stromerzeugung und Abwärmenutzung aus Bio- oder Deponiegas
BImSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz)
BImSchV	Verordnungen zum Bundes-Immissionsschutzgesetz
BMTG	Bundesmanteltarifvertrag für Arbeiter gemeindlicher Verwaltungen und Betriebe
DSD	Duales System Deutschland AG
Feststoff-TOC	total organic compounds, Maß des Gehaltes an organischen Stoffen, hier im Feststoff
GAB	Gesellschaft für Abfallwirtschaft und Abfallbehandlung des Kreises Pinneberg mbH
Gew.-%	Gewichtsprozent, Anteil einer Abfallfraktion am Eingangsmaterial (Input)
GOES	Gesellschaft für die Organisation der Entsorgung von Sonderabfällen mbH, Neumünster
kJ/kg	Kilojoule pro Kilogramm, Maß für den Heizwert eines Stoffes

KrW-/AbfG	Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz) vom 27. September 1994
LANU	Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein
MBA	Mechanisch-biologische Abfallbehandlungsanlage; Kombination von Zerkleinerungs-, und Trennverfahren mit einer biologischen Behandlung (Vergärung und/oder Rotte) zur Behandlung von Siedlungsabfällen zur Beseitigung
Mg/a	Megagramm pro Jahr, 1 Mg=1 Tonne=1000 Kilogramm
MHKW	Müllheizkraftwerk, Müllverbrennungsanlage mit Kraft-Wärme-Kopplung
MUNL	Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein
MVA	Müllverbrennungsanlage, hier für Hausmüll und ähnliche Abfälle
MVA-Schlacke	Rückstand aus der Verbrennung von Abfall in einer Rostfeuerung, Gemisch aus Asche und Schlacke
örE	öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger (in Schleswig-Holstein: Kreise und kreisfreie Städte)
PPK	Abfälle aus Papier, Pappe, Kartonage
Restabfall	Gemisch der dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zur Beseitigung überlassenen Abfälle
Siedlungsabfälle	Abfälle aus Haushaltungen und andere Abfälle, die aufgrund ihrer Beschaffenheit oder Zusammensetzung den Abfällen aus Haushaltungen ähnlich sind
t/a	Tonnen pro Jahr (Mengen- oder Kapazitätsangabe)
TASi	Dritte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (Technische Anleitung Siedlungsabfall) vom 14. Mai 1993
TEV	Thermische Ersatzbrennstoff-Verwertungsanlage Neumünster
WZV	Wegezwangverband der Gemeinden des Kreises Segeberg