
**ABFALLWIRTSCHAFTS-
KONZEPT**

der Kreis-Kleve-
Abfallwirtschaftsgesellschaft

nach § 16, Abs. 3 KrW-/AbfG

vom 29. Oktober 1998



INHALTSVERZEICHNIS

I.	Einführung	Seite 1
II.	Ausgangssituation	Seite 2
1.	Rechtliche Grundlagen	Seite 2
	Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz	Seite 2
	Technische Anleitung Siedlungsabfall	Seite 3
	Landesabfallgesetz	Seite 4
2.	Der Kreis Kleve	Seite 5
	Struktur und Einwohnerzahl	Seite 5
	Wirtschaft	Seite 5
3.	Abfallwirtschaft im Kreis Kleve	Seite 6
	Aufgabenteilung zwischen Kreis und Kommunen	Seite 6
	Organisation der Abfallwirtschaft auf Kreisebene	Seite 7
III.	Abfallmengen	Seite 8
1.	Mengenentwicklung	Seite 8
	Haushaltsabfälle	Seite 8
	Gewerbeabfälle	Seite 9
2.	Prognose	Seite 10
	Prognose der Abfälle aus Haushaltungen	Seite 11
	Prognose der Abfälle aus dem Gewerbe	Seite 12
	Gesamtprognose	Seite 13
IV.	Vermeidung	Seite 15
1.	Abfallberatung	Seite 15
2.	Förderung der Eigenkompostierung	Seite 16



V.	Verwertung	Seite 17
	1. Erfassung der Abfälle zur Verwertung	Seite 17
	2. Abfallverwertung	Seite 18
	Kompostierung	Seite 18
	Metall und Papier	Seite 18
	Duales System Deutschland (DSD)	Seite 19
	Kühlschränke und Elektronikschrott	Seite 19
VI.	Beseitigung	Seite 20
	1. Gegenwärtige Situation	Seite 20
	2. Logistik und Verbrennung der Restabfälle ab dem Jahr 2000	Seite 21
	3. Weitere Nutzung der Deponie Geldern- Pont ab dem Jahr 2000	Seite 22
	4. Deponie Moyland	Seite 23
	5. Notwendige Investitionen	Seite 23
	Bisher durchgeführte Investitionen	Seite 23
	Umladeanlage Geldern-Pont	Seite 24
	Erdstofflager	Seite 24
	6. Ausgeschlossene Abfälle, Schadstoffe	Seite 24
	7. Ausblick	Seite 24



Verzeichnis der Tabellen:

Tabelle 1 <i>Einwohner im Kreis Kleve (30.6.1997)</i>	Seite 5
Tabelle 2 <i>Bodennutzung im Kreis Kleve</i>	Seite 5
Tabelle 3 <i>Siedlungsabfälle im Kreis Kleve</i>	Seite 9
Tabelle 4 <i>Prognose aus dem AWK von 1993</i>	Seite 10
Tabelle 5 <i>Prognose der Entwicklung der Siedlungsabfälle im Kreis Kleve</i>	Seite 12
Tabelle 6 <i>Vergleich der Ist- und Soll-Kapazitäten für die Anlagen zur Abfallbeseitigung</i>	Seite 22

Verzeichnis der Abbildungen:

Abbildung 1 <i>Übertragung der abfallwirtschaftlichen Aufgaben auf die KKA GmbH</i>	Seite 7
Abbildung 2 <i>Siedlungsabfälle im Kreis Kleve</i>	Seite 8
Abbildung 3 <i>Abfallberatung im Kreis Kleve von 1995 bis 1997</i>	Seite 15



I. EINFÜHRUNG

Im Januar 1993 hat der Kreis Kleve die Kreis-Kleve-Abfallwirtschaftsgesellschaft mbH - kurz KKA genannt - gegründet. Der Kreis Kleve hält alle Gesellschaftsanteile.

Zum 1. Januar 1994 hat der Kreis Kleve alle bisher beim Kreis angesiedelten Aufgaben der Abfallwirtschaft - mit Ausnahme der hoheitlichen Funktionen - auf die KKA GmbH übertragen. Das bisherige Amt für Abfallwirtschaft des Kreises existiert in der alten Form seit Beginn 1994 nicht mehr. Die Übertragung erfolgte durch Gesellschaftsvertrag und Übertragungsvertrag durch den Kreistag.

Die KKA wurde damit beauftragt, die Abfallentsorgung im Kreis Kleve organisatorisch und verwaltungsmäßig eigenständig zu gestalten und auch zukünftig sicherzustellen. Um dies zu gewährleisten, hat die KKA 1994 alle abfallwirtschaftlichen Anlagen vom Kreis erworben.

Bei dieser Aufgabenübertragung handelt es sich um eine Drittbeauftragung im Sinne § 16, Abs. 1 KrW-/AbfG. Der Kreis Kleve ist weiterhin öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger.

In einem weiteren Schritt sollen nun die Pflichten des Kreises Kleve als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger ganz auf die KKA GmbH übertragen werden, soweit sie Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen, als den privaten Haushalten, betreffen. Hierbei handelt es sich um eine Übertragung der Entsorgungspflicht auf der Grundlage von § 16, Abs. 2 - 4 KrW-/AbfG.

Die Übertragung der Entsorgungspflicht auf einen Dritten ist an bestimmte Voraussetzungen gebunden. Zur Darlegung, daß diese Voraussetzungen erfüllt werden, ist u.a. ein Abfallwirtschaftskonzept zu erstellen. Mit dem hier vorliegenden Abfallwirtschaftskonzept der Kreis-Kleve-Abfallwirtschaftsgesellschaft kommt die KKA dieser Vorgabe nach.

Neben der Entsorgung der Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen wird die KKA auch weiterhin die Abfälle aus privaten Haushalten als Drittbeauftragte des Kreises Kleve durchführen. Die Entsorgung der Abfälle aus beiden Herkunftsbereichen wird auch in den selben Anlagen erfolgen, so daß auch nur eine gemeinsame Betrachtung beider Herkunftsbereiche Sinn macht. Das vorliegende Abfallwirtschaftskonzept umfaßt daher sowohl den Bereich der Drittbeauftragung durch den Kreis Kleve, als auch den Bereich, für den eine Übertragung der Entsorgungspflicht beantragt wird.

Da die KKA GmbH im Auftrage des Kreises Kleve zeitgleich einen Entwurf für die *2. Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes für den Kreis Kleve* erstellt hat und hieran weitestgehend die gleichen Anforderungen gestellt werden, ist das vorliegende Abfallwirtschaftskonzept mit diesem Entwurf fast identisch.

Uedem, den 29.10.1998



II. AUSGANGSSITUATION

1. RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG)

Das KrW-/AbfG von 1994, das am 07.10.1996 in Kraft getreten ist, beinhaltet eine Vielzahl von Neuregelungen, die neben einem neuen Abfallbegriff (Einbeziehung aller Wertstoffe in das Abfallrecht), einer neuen Abfallsystematik (beides dem EG-Recht angepaßt) und einer Neuregelung der Überwachungssystematik insbesondere auch die Entsorgungs- und Überlassungspflichten neu gestaltet:

- Anders, als noch im Abfallgesetz von 1986 festgelegt, fragen nach § 5, Abs. 2 und § 11, Abs. 1 KrW-/AbfG in erster Linie die Abfallerzeuger und -besitzer die Verantwortung für die ordnungsgemäße Entsorgung (Beseitigung und Verwertung) ihrer Abfälle.
- Nach § 13 Abs. 1 Satz 1 sind Erzeuger oder Besitzer von Abfällen aus privaten Haushaltungen verpflichtet, diese den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern zu überlassen, soweit sie zu einer eigenen Verwertung nicht in der Lage sind oder diese nicht beabsichtigen. Hieraus folgt, daß auch weiterhin für alle Abfälle zur Beseitigung und zur Verwertung, die in privaten Haushaltungen anfallen, grundsätzlich eine Überlassungspflicht gegenüber den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern besteht, es sei denn, die Abfälle werden durch den Abfallerzeuger selbst auf dem eigenen Grundstück ordnungsgemäß und schadlos verwertet (Eigenverwertung; z.B. eigener Komposthaufen).

Für die Entsorgung hausmüllähnlicher Gewerbeabfälle gilt nach § 13 Abs. 1 Satz 2 folgendes:

- Abfälle zur Verwertung brauchen den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern nicht überlassen zu werden. Für die Erfüllung ihrer gegenüber der Beseitigung vorrangigen Pflicht zu einer ordnungsgemäßen und schadlosen sowie möglichst hochwertigen Verwertung sind die Erzeuger und Besitzer dieser Abfälle selbst verantwortlich. Sie können sich dazu z.B. der auf dem Entsorgungsmarkt tätigen Unternehmen bedienen, bleiben aber für die ordnungsgemäße und schadlose Verwertung grundsätzlich selbst verantwortlich und gegenüber den zuständigen Behörden darlegungspflichtig.
- Abfälle zur Beseitigung sind auch künftig den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern zu überlassen, es sei denn, diese hätten die Abfälle wegen ihrer Art oder Menge, wie nach bisherigem Recht, von ihrer Entsorgungspflicht wirksam ausgeschlossen.

Von einer bestehenden Überlassungspflicht werden "gewerbliche" Erzeuger und Besitzer von Abfällen zur Beseitigung nur dann ausnahmsweise frei, wenn sie diese in eigenen Anlagen beseitigen und wenn der geplanten Eigenbeseitigung keine überwiegenden öffentlichen Interessen entgegenstehen. Eigene Anlagen sind solche, bei denen aufgrund des Eigentums oder sonst eines dinglichen Rechts die tatsächliche und wirtschaftliche Verfügungsgewalt des Abfallerzeugers gesichert ist, d.h., der Abfallerzeuger betreibt die Anlage auf eigene



Rechnung und ist für den Betrieb der Anlage weisungsberechtigt.

Überwiegende öffentliche Interessen, die der Beseitigung in einer eigenen Anlage entgegenstehen, können vor allem dann vorliegen, wenn die Erfüllung der abfallwirtschaftlichen Aufgaben der Körperschaft durch die Eigenentsorgung der Wirtschaft nicht nur unerheblich beeinträchtigt würde, z.B. durch mangelnde Anlagenauslastung.

Insgesamt wird im Ergebnis das Prinzip der Daseinsvorsorge zugunsten des Verursacherprinzips im Vergleich zum bisherigen Abfallrecht zurückgedrängt.

- Neben der Drittbeauftragung mit Entsorgungsaufgaben ist jetzt auch eine Übertragung der Entsorgungspflicht auf private Dritte, auf Erzeugerverbände oder auf Einrichtungen der Kammern möglich. Für Restabfälle aus privaten Haushalten ist eine Übertragung jedoch nicht möglich.

Diese Regelungen des KrW-/AbfG haben zur Konsequenz, daß es zu einer zunehmenden Privatisierung der Abfallwirtschaft kommen wird. Den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern (also den Kommunen) werden durch die vorrangige Verwertungspflicht, die dem Abfallerzeuger obliegt, Anteile am bisherigen Anteil der gewerblichen Abfälle entzogen.

In der Folge werden dann die Gebühreneinnahmen zurückgehen. Sind eigene Einrichtungen (Deponie, MVA, Sortieranlagen etc.) vorhanden, die meist einen sehr hohen Fixkostenanteil haben, wird dies zu einer deutlichen Steigerung der

Gebühren führen, die von den Bürgern zu entrichten sind.

Als Instrument zur Eindämmung des zuvor beschriebenen Anstiegs der Abfallentsorgungsentgelte bieten sich u.a. an:

- Ausschöpfung aller betriebswirtschaftlich und betriebstechnisch verantwortbaren Einsparpotentiale, um über den Preis der Beseitigung/Verwertung die Mengen an die Anlagen zu binden, deren Kosten gebühren-/entgeltrechtlich auf die Abfallanlieferer umzulegen sind.
- Ausschöpfung der Überwachungsinstrumente des KrW/AbfG wie z.B.
 - § 14 Betretungsrecht zur Überwachung der Getrennthaltung und Verwertung von Abfällen
 - § 19 Auswertung betrieblicher Abfallwirtschaftskonzepte
 - § 20 Auswertung betrieblicher Abfallbilanzen
 - § 40 Allgemeine Überwachung.

Technische Anleitung

Siedlungsabfall

(TASi)

Die TASi vom 14.05.1993 enthält neben den Regelungen zur Verwertung insbesondere Vorgaben zur Behandlung und Deponierung von Siedlungsabfällen.

Diesen Vorgaben entsprechend dürfen nur noch Abfälle abgelagert werden, deren Gehalt an reaktiv - organischen Inhaltsstoffen (gemessen als Glühverlust der Trockensubstanz oder als organischer Kohlenstoff) vorgegebene Grenzwerte



nicht übersteigt. Nach dem Stand der Technik gilt die thermische Behandlung gegenwärtig als einzige Methode, die diese Grenzwerte zuverlässig einhalten kann.

Von einigen Städten und Kreisen auch außerhalb Nordrhein-Westfalens werden z.Z. technische Konzepte entwickelt und erprobt, durch welche die Vorgaben der TASI auch ohne thermische Behandlung eingehalten werden sollen. Hierzu zählt z.B. die mechanisch-biologische Abfallbehandlung.

Nach derzeitigem Erkenntnisstand erscheint es jedoch als unwahrscheinlich, daß die TASI im vorgenannten Sinne geändert wird.

Landesabfallgesetz NW

(LAbfG NW)

Eine Anpassung des Landesabfallgesetzes NW (LAbfG) von 1988, in der Fassung vom 7.2.1995, an das KrW-/AbfG soll demnächst erfolgen. Ein Entwurf für die Novellierung wurde dem Landtag unter Datum vom 10.06.1998 vorgelegt. Das neue LAbfG soll voraussichtlich zum 01.01.1999 inkrafttreten.

Nach § 5a des z.Z. geltenden LAbfG sind kommunale Abfallwirtschaftskonzepte zu erstellen und fortzuschreiben und im Abstand von fünf Jahren und bei wesentlichen Änderungen der Bezirksregierung erneut vorzulegen. Die Pflicht zur Erstellung kommunaler Abfallwirtschaftskonzepte wurde auch in das KrW-/AbfG übernommen, die Detailregelung erfolgt aber weiterhin durch die Länder.

Die Aufteilung der Entsorgungspflichten der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zwischen den Kreisen und den kreisangehörigen Städte und Gemeinden wird auch künftig bestehen bleiben (s. auch Seite 6).

Eine weitere Regelung des geltenden Landesabfallgesetzes wirkt sich bereits auf die Entsorgungsgebühren im Kreis Kleve aus:

Die Entsorgungsgebühren der Kommunen müssen so gestaltet sein, daß sie einen Anreiz zur Vermeidung und Verwertung bieten.



2. DER KREIS KLEVE

Struktur und Einwohnerzahl

Der Kreis Kleve ist mit einer Bevölkerung von 291.942 (30.06.97) Einwohnern und einer Bevölkerungsdichte von 237 Einwohnern pro km² ein eher ländlich strukturierter Kreis. Seit 1987 ist die Bevölkerung im Kreis um 29.203 Einwohner gewachsen, was einem jährlichen Zuwachs von gut einem Prozent entspricht. Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Einwohnerzahlen und Bevölkerungsdichte des Kreises und der 16 kreisangehörigen Städte und Gemeinden.

Die Nutzung der Gesamtfläche des Kreises (s. Tabelle 2) zeigt einen sehr hohen Anteil landwirtschaftlich genutzter Flächen. Im Vergleich zu 1985 sind diese jedoch zu Gunsten der Wasser- und Erholungsflächen einerseits und der Verkehrs-, Gebäude- und Freiflächen andererseits rückläufig.

Tabelle 1: Einwohner am 30.06.1997

Kommune	Einwohner	Fläche km ²	Einwohner pro km ²
Bedburg-Hau	12.461	61,29	203,3
Emmerich	29.204	80,09	364,3
Geldern	32.097	96,87	331,3
Goch	31.213	115,27	270,8
Issum	11.985	54,51	219,9
Kalkar	13.016	88,23	147,5
Kerken	12.234	57,99	210,9
Kevelaer	26.167	100,53	260,3
Kleve	48.742	97,72	498,8
Kranenburg	8.789	76,95	114,2
Rees	20.610	109,64	188,0
Rheurdt	6.112	30,01	203,7
Straelen	14.885	73,98	201,0
Uedem	7.947	60,94	130,4
Wachtendonk	7.282	47,78	152,4
Weeze	9.198	79,50	116,7
Kreis Kleve	291.942	1231,30	237,1

Wirtschaft

Die Wirtschaftsstruktur wird durch eine hohe Zahl von Kleingewerbebetrieben bestimmt. Über 90% der Betriebe beschäftigen weniger als 20 Personen. Im Kreis Kleve sind:

- 3.047 landwirtschaftliche Betriebe (1994),
- 10.739 Betriebe aus dem Bereich der Industrie- und Handelskammer (1996) und
- 2.884 Handwerksbetriebe (1996)

gemeldet. Auch die Zahl der sozialversicherungspflichtig beschäftigten Arbeitnehmer ist von 64.532 (1987¹) auf 74.248 (1996) gestiegen, wobei die größten Zunahmen im Bereich Baugewerbe, Dienstleistung und Handel zu verzeichnen sind.

Tabelle 2 : Bodennutzung im Kreis Kleve¹⁾

	1995	1985
Katasterfläche insgesamt	123.130,0 ha	123.129,0 ha
davon:		
Landwirtschaftsfläche	85.698,5 ha	87.453,0 ha
Waldfläche	17.238,2 ha	17.227,0 ha
Wasserfläche	3.817,0 ha	3.376,0 ha
Erholungsfläche	615,7 ha	407,0 ha
Gebäude- und Freifläche	9.481,0 ha	9.242,0 ha
Verkehrsfläche	5.294,6 ha	4.742,0 ha
Sonstige	985,0 ha	682,0 ha

¹⁾ Vergleich mit den Daten aus dem Abfallwirtschaftskonzept 1990/92



3. ABFALLWIRTSCHAFT IM

KREIS KLEVE

Aufgabenteilung zwischen Kreis und Kommunen

Aufgrund der Regelungen im Landesabfallgesetz NW sind die Aufgaben der öffentlich rechtlichen Entsorgungsträger zwischen Kreis und den kreisangehörigen Kommunen aufgeteilt. Die Städte und Gemeinden sind demnach für das Einsammeln der Abfälle in ihrem Gebiet und den Transport zu einer vom Kreis ausgewiesenen Abfallentsorgungs- oder Umladeanlage zuständig. Die Kreise müssen entsprechende Annahmemöglichkeiten innerhalb ihres Kreisgebietes anbieten und sind für die Entsorgung (Verwertung und Beseitigung) der Abfälle zuständig. Hierzu zählt auch der Transport von Abfällen zu einer außerhalb des Kreises gelegenen Entsorgungsanlage.

In der Satzung zur Abfallentsorgung im Kreis Kleve hat der Kreis geregelt, welche Abfälle von den Kommunen getrennt erfaßt und an den Abfallentsorgungsanlagen angeliefert werden müssen. Das daraus resultierende, vielschichtige Erfassungssystem ist in Kapitel IV. (Verwertung) näher beschrieben.

Die Vorgaben des LAbfG zu den Gebührenanreizen zur Vermeidung und Verwertung werden in den einzelnen Kommunen des Kreises unterschiedlich geregelt. Meist wird mit unterschiedlichen Größen der Restmülltonne gearbeitet, für die dann gestaffelte Gebühren erhoben werden.

Die Stadt Emmerich hat im Laufe dieses Jahres ein neues Entsorgungs- und Gebührensystem eingeführt. Bei jeder

Entleerung der Restmüll- und der Biotonne wird diese verwogen. Die ermittelten Gewichte dienen als Basis für die Berechnung der Abfallgebühr, die sich jeweils zu ca. 50% aus einem mengenunabhängigen (fixen) und einem gewichtsabhängigen (variablen) Anteil zusammensetzt.

In einer Testphase 1997 und 1998 soll das neue Verwiege- und Identifikationssystem eingeführt und getestet werden. Das neue Gebührensystem wird aber erst nach der endgültigen Systemeinführung 1998 wirksam.

Eine weitere Neuregelung, die in diesem Jahr in vielen Kommunen des Kreises eingeführt wird, ist die vollständige Gebührenbefreiung von der Biotonne, wenn diese nicht genutzt wird. Bisher wurden in vielen Kommunen, die eine Befreiung von der Biotonne ermöglichten, lediglich die Kosten für die Sammlung der Bioabfälle erstattet. Die Kosten für die Kompostierung waren in den Restmüllgebühren enthalten.

Aufgrund des KrW-/AbfG unterliegen die Eigenkompostierer nicht mehr der Überlassungspflicht für kompostierbare Bioabfälle (s. auch Seite 2). Damit kann diesen auch keine Kostentragung für Sammlung, Transport und Kompostierung der Bioabfälle auferlegt werden. Diese Änderung der Rechtslage machte eine Trennung der Entsorgungsentgelte der KKA erforderlich, so daß ab 1.1.97 den Kommunen getrennte Entgelte für die Restmüllbeseitigung und für die Bioabfallkompostierung in Rechnung gestellt werden.

Inwieweit das neue LAbfG das Instrument der "Quersubventionierung" enthalten wird, bleibt abzuwarten.

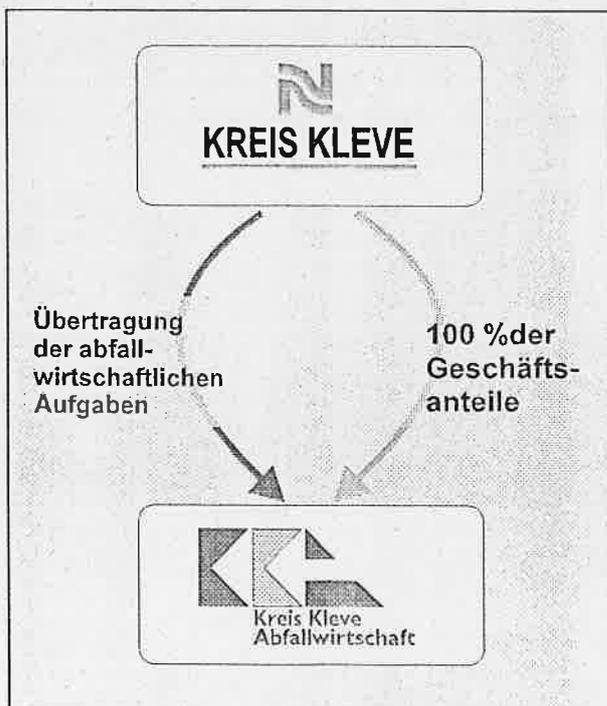


Organisation der Abfallwirtschaft auf Kreisebene

Im Januar 1993 hat der Kreis Kleve die Kreis-Kleve-Abfallwirtschaftsgesellschaft mbH - kurz KKA genannt - gegründet. Der Kreis hält alle Gesellschaftsanteile. Private Gesellschafter sollen nicht beteiligt werden (Abbildung 1).

Der Kreis Kleve hat zum 1. Januar 1994 alle bisher beim Kreis angesiedelten Aufgaben der Abfallwirtschaft - mit Ausnahme der hoheitlichen Funktionen - auf die KKA GmbH übertragen. Alle Verträge, die zwischen dem Kreis Kleve und Dritten in bezug auf die Abfallwirtschaft bestanden, sind von der KKA übernommen worden. Das bisherige Amt für Abfallwirtschaft des Kreises existiert in der alten Form seit Beginn '94 nicht mehr. Die Übertragung erfolgte durch Gesellschaftsvertrag (s. Kasten) und Übertragungsvertrag durch den Kreistag.

Abbildung 1



§ 2 Gegenstand der Gesellschaft

2.1 Gegenstand der Gesellschaft ist die Kreislauf- und Abfallwirtschaft (Beratung, Verwertung und Beseitigung) im Rahmen der Abfallgesetze des Bundes und des Landes sowie die Sanierung von Grundstücken. Insbesondere ist der Zweck der Gesellschaft gerichtet auf den Erwerb, die Veräußerung und die Verwaltung von Grundstücken sowie auf die Nachsorge und ggf. Sanierung von kreiseigenen Deponien, die Abfallberatung, die Planung, den Betrieb von Abfallentsorgungs- bzw. Wertstoffaufbereitungsanlagen, die Planung, den Bau und den Betrieb von Einrichtungen der Entsorgungswirtschaft, insbesondere die Übernahme von Verwaltungsaufgaben im Entsorgungsbereich. Gegenstand der Gesellschaft sind außerdem Wertpapiergeschäfte auf dem Gebiet der Ver- und Entsorgung im weiteren Sinne sowie die Beteiligung an Gesellschaften.

2.2 Die Gesellschaft ist berechtigt, alle den Gesellschaftszweck fördernden Geschäfte zu tätigen sowie alle Geschäfte die damit mittelbar oder unmittelbar in Zusammenhang stehen, insbesondere Rechte und andere Gegenstände zu erwerben, zu nutzen, zu übertragen und zu veräußern sowie Grundeigentum und Rechte an Grundstücken zu erwerben, zu veräußern und darin Grundpfandrechte zu bestellen, Grundstücke, Räume oder andere Gegenstände oder Rechte zu pachten, zu mieten bzw. Leasingverträge abzuschließen.

2.3 Die Gesellschaft ist berechtigt, Zweigniederlassungen und Tochterunternehmen zu gründen, andere Unternehmen und Gesellschaften bzw. Anteile daran zu erwerben bzw. zu pachten oder sich an anderen Unternehmen zu beteiligen, sowie Interessengemeinschaftsverträge oder Zusammenarbeitsverträge abzuschließen, die dem Zweck gemäß § 2 Abs. 1 und Abs. 2 zu dienen geeignet sind.

Der Kreis Kleve ist weiterhin öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger. Die KKA wurde damit beauftragt, die Abfallentsorgung im Kreis Kleve organisatorisch und verwaltungsmäßig eigenständig zu gestalten und auch zukünftig sicherzustellen.

Um dies zu gewährleisten, hat die KKA 1994 alle abfallwirtschaftlichen Anlagen vom Kreis erworben. Die Kommunen des Südkreises liefern direkt in Geldern-Pont an, die Kommunen des Nordkreises liefern ihre Abfälle an der Müllumladeanlage Moyland (Bedburg-Hau) an.

Die zur Durchführung dieser Aufgaben erforderlichen finanziellen Mittel werden von der KKA ausschließlich über von den Anlieferern in Rechnung gestellte Entgelte aufgebracht. Bei der Berechnung dieser Entgelte ist die KKA an das Kommunalabgabengesetz gebunden, d.h. sie müssen kostendeckend berechnet werden.



III. ABFALLMENGEN

1. MENGENENTWICKLUNG

Die Entwicklung der Abfallmengen ist durch einen stetigen Anstieg bis zum Jahr 1990 gekennzeichnet. Von 1991 bis 1996 waren die Mengen aus dem Gewerbe rückläufig, danach wiesen sie eine konstante bis wieder leicht steigende Tendenz auf.

Haushaltsabfälle

Das gesamte Abfallaufkommen aus den privaten Haushalten (Restabfälle und kommunal erfaßte Wertstoffe) stieg von 1988 bis 1997 um 5,6 % an.

Mit Beginn der getrennten Wertstofferrfassung, die 1981 mit der Einführung der grünen (Papier-) Tonne ihren Anfang nahm, ist das Aufkommen der zu deponierenden Restabfälle aus den privaten Haushalten bis 1993 kontinuierlich gesunken. So fiel das pro-Kopf-Aufkommen von 390 kg Restmüll pro Einwohner und Jahr

(kg/E*a) im Jahr 1981 auf 220 kg/E*a in 1993. 1994 und 1995 war wieder ein leichter Anstieg zu verzeichnen: 1996 und 1997 war das pro-Kopf-Aufkommen erneut leicht rückläufig.

Im gleichen Zeitraum stieg die Menge der getrennt erfaßten Wertstoffen aus den Haushalten und dem Kleingewerbe von 389 t im Jahr 1981 auf über 80.000 t im Jahr 1997. Mit einer Erfassungsquote von 46 % in 1995 war der Kreis Kleve im Regierungsbezirk Düsseldorf mit deutlichem Abstand Spitzenreiter.

Die pro Kopf erfaßten Wertstoffmengen lagen 1996 ebenfalls - z.T. erheblich - über den Durchschnittswerten für Nordrhein-Westfalen:

1996	Kreis Kleve	Ø NRW
Trockene Wertstoffe	135 kg/E*a	117 kg/E*a
Bioabfälle	130 kg/E*a	65 kg/E*a

Abbildung 2 Siedlungsabfälle im Kreis Kleve

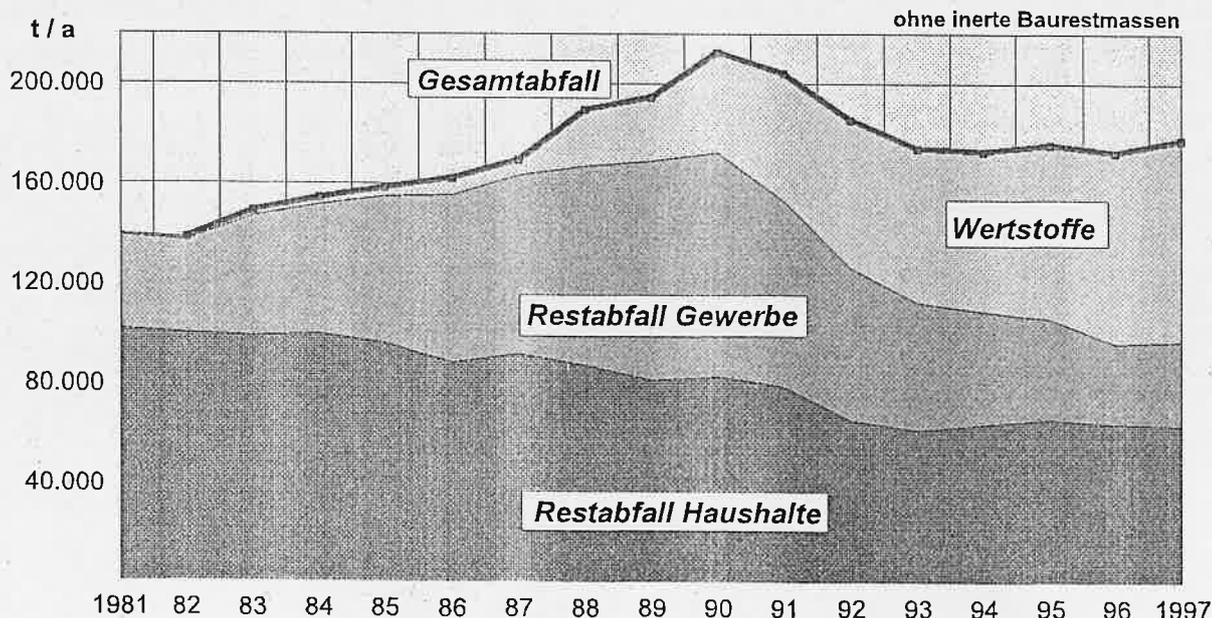




Tabelle 3 Siedlungsabfälle im Kreis Kleve (ohne inerte Baurestmassen)

Abfall/	Jahr	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Mengenangaben in Tonnen pro Jahr										
Trockene Wertstoffe		17.160 t	18.259 t	21.803 t	28.355 t	33.084 t	32.930 t	33.543 t	39.012 t	41.148 t
Grünabfall		8.016 t	21.646 t	29.033 t	30.252 t	32.270 t	34.016 t	36.199 t	37.595 t	39.594 t
Schadstoffe		250 t	245 t	291 t	385 t	390 t	411 t	417 t	426 t	415 t
Kühlgeräte Elektroschrott		177 t	203 t	235 t	254 t	283 t	333 t	328 t	400 t	390 t
Restmüll Haushalte		77.320 t	78.339 t	73.587 t	62.569 t	61.724 t	63.888 t	65.667 t	63.994 t	63.085 t
Hausmüll pro Einwohner		293 kg/E	293 kg/E	268 kg/E	225 kg/E	220 kg/E	226 kg/E	229 kg/E	221 kg/E	216 kg/E
Restmüll Gewerbe		91.822 t	94.122 t	79.464 t	63.919 t	46.683 t	41.650 t	40.203 t	32.074 t	33.782 t
Siedlungsabfälle		194.746 t	212.814 t	204.413 t	185.733 t	174.433 t	173.228 t	176.355 t	173.501 t	178.414 t

Gewerbeabfälle

Aus dem Gewerbe stammen die größten Abfallmengen. Nach einer Hochrechnung von 1990/92 im Rahmen der Erstellung des Abfallwirtschaftskonzeptes, fielen im Kreis Kleve jährlich rund 1.000.000 t Gewerbeabfälle an, von denen lediglich ein kleiner Anteil von rund 11 % auf die Zentraldeponie Geldern - Pont gelangten. Der größte Teil wurde als meist unbedenkliche Baurestmassen wiederverwertet bzw. abgelagert, oder gelangte als Wertstoff direkt in den Wirtschaftskreislauf zurück. Da es zu diesen Abfällen keine aktuellen Erhebungen und Statistiken gibt und sie auch nicht der Entsorgungspflicht des Kreises Kleve unterliegen, werden sie im Rahmen dieses Konzeptes nicht weiter berücksichtigt.

Auch in den in Pont angelieferten Abfallmengen sind inerte Baurestmassen (Bauschutt, Bodenaushub, Straßenauf-

bruch) enthalten, die dort verwertet werden (1997 ca. 8.000 t; diese Menge ist nicht in Tabelle 3 enthalten).

Die in Geldern - Pont angelieferten Restabfälle aus dem Gewerbe sind bis 1990 stetig angestiegen, von 1988 bis 1990 sogar um fast 9 % p.a.. Seit 1991 sind diese Mengen jedoch drastisch zurückgegangen (s. Abbildung 2), wofür einerseits Gesetzesänderungen (u.a. die Verpackungsverordnung), andererseits deutliche Erhöhungen der Deponiegebühren in den Jahren 1991 bis '93 verantwortlich sind.

Auch nach 1993 sind die Abfallmengen aus dem Gewerbe weiter rückläufig (s. Tabelle 3), obwohl die Preise im Kreis Kleve nicht weiter angestiegen sind. Allerdings sind die Entsorgungskosten - aufgrund mangelnder Auslastung einiger Anlagen - allgemein gesunken.



Von 1996 auf 1997 ist wieder ein leichter Anstieg der gewerblichen Anlieferungen zu verzeichnen.

Nach § 4 Abs. 1 Nr. 2 KrW-/AbfG sind Abfälle, soweit sie nicht vermieden werden können, stofflich zu verwerten oder zur Gewinnung von Energie zu nutzen. Entsprechend sind die Erzeuger und Besitzer von Abfällen gem. § 5 Abs. 2 KrW-/AbfG zur Verwertung ihrer Abfälle verpflichtet. Die Beseitigung ist grundsätzlich nachrangig. Diese Rechtslage führt im Ergebnis dazu, daß mit steigender Tendenz Verwertungswege beschriftet werden, wenn sie wirtschaftlich zumutbar sind. Inwieweit sich der Wegfall von Abfällen auf die künftige Entwicklung der gewerblichen Anlieferungen auswirkt, bleibt abzuwarten und kann im Rahmen des Abfallwirtschaftskonzept nur schwer eingeschätzt werden.

2. PROGNOSE

Die in der 1. Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes erarbeitete Prognose (Tabelle 4) basierte auf folgenden Annahmen:

1. Durch die Steigerung der Wertstofffassung durch entsprechende Verordnungen (Verpackungsverordnung, Altpapierverordnung usw.) wird das Restmüllaufkommen von 1991 bis 1995 drastisch sinken,
2. anschließend wird das Abfallaufkommen jährlich um 1,5 % steigen.

Ein Vergleich der prognostizierten Mengen mit der tatsächlichen Entwicklung zeigt, daß die Wertstofffassung aus

Tabelle 4 Prognose aus dem AWK von 1992

	1991	1995	2003	tatsächlich erfaßt 1997
Trocken Wertstoffe	21.122 t	50.878 t	58.071 t	41.148 t
Bioabfall	29.033 t	58.529 t	65.681 t	39.594 t
Restmüll Haushalte	73.587 t	49.412 t	56.565 t	63.092 t
Restmüll Gewerbe	78.219 t	64.331 t	75.385 t	33.782 t
Siedlungsabfälle	201.961 t	223.150 t	255.702 t	178.415 t

den Haushalten zwar anstieg, aber nicht in dem hohen Ausmaß. Dem entsprechend sind auch die Restmüllmengen nicht so stark zurückgegangen.

Die Entwicklung der gewerblichen Mengen zeigt eine entgegengesetzte Entwicklung: seit 1991 sind die in Geldern-Pont angelieferten Mengen um über 50% zurückgegangen.

Einen anderen Ansatz hat die Landesregierung mit ihrer *restriktiven Bedarfsprüfung für die Siedlungsabfallentsorgung* von Juli 1997 gewählt. Darin wird davon ausgegangen, daß

- das Abfallaufkommen aus den Haushalten (einschließlich der verwertbaren Abfälle) durch Vermeidungsmaßnahmen bis 2005 um weitere 10% reduziert werden kann,
- die Wertstofffassungsquoten durch eine Reduzierung der im Restmüll enthaltenen Wertstoffe um 60 - 70% weiter gesteigert werden können und
- die gewerblichen Restabfälle bis 2005 um 10% zurückgehen werden.



Auf dieser Grundlage berechnete das ifeu - Institut¹⁾ für den Kreis Kleve - für das Jahr 2005 - folgende Abfallmengen:

Wertstofffassung	81.309 t
Restmüll Haushalte	48.101 t
Restmüll Gewerbe	24.688 t
Sperrmüll	6.145 t
Summe Siedlungsabfälle	160.243 t

Bei dieser Berechnung bleibt aber im wesentlichen unberücksichtigt, daß das pro-Kopf-Aufkommen mit 214 kg/E*a schon deutlich unter den Durchschnittswerten für NRW (281 kg/E*a) und den Regierungsbezirk Düsseldorf (314 kg/E*a) liegt und die Wertstofffassungsquote (45% der Siedlungsabfälle) bereits deutlich über dem Durchschnitt liegt.

Bei der Entwicklung der gewerblichen Abfälle blieb unberücksichtigt, daß die Entsorgung dieser Abfälle in einem hohen Maße preisabhängig ist.

Prognose der Abfälle aus Haushaltungen

Insgesamt erfolgt die Prognose der Abfallmengenentwicklung für die nächsten 10 Jahre, die in Tabelle 5 dargestellt ist, unter folgenden Voraussetzungen:

1. eine weitere Verringerung der Mengen durch Abfallvermeidungsmaßnahmen wird auf kommunaler Ebene nur sehr schwer zu erreichen sein,
2. die hohen Wertstofffassungsquoten im Kreis Kleve werden nicht wesentlich weiter steigen.
3. Das Restabfallaufkommen aus den Haushalten wird sich auf eine kon-

stanten pro-Kopf-Wert einstellen und somit mit dem Bevölkerungswachstum leicht ansteigen. Unter günstigen Bedingungen kann das pro-Kopf-Aufkommen leicht sinken, so daß sich bei steigender Einwohnerzahl ein konstantes Abfallaufkommen einstellen wird.

Der Bevölkerungszuwachs betrug im Kreis Kleve von 1993 bis 1997 gut 1 % pro Jahr. Für die Prognose wird diese Entwicklung mit 0,6 - 0,7 % pro Jahr fortgeschrieben.

Für den Kreis Kleve spezifisch zu betrachten ist auch die Entwicklung der kompostierbaren Bioabfälle. Nach dem Wegfall der Nutzungspflicht der Biotonne für Eigenkompostierer und der getrennten Inrechnungstellung der Kompostierungskosten (s. Seite 6) wurde zunächst mit einem Rückgang der Bioabfälle gerechnet. Dieser ist bisher jedoch nicht eingetreten.

Bioabfälle im Kreis Kleve		
Jahr	Biotonne	Direktanlieferung
1992	24.976 t	5.277 t
1993	27.701 t	4.589 t
1994	28.969 t	5.048 t
1995	30.431 t	5.768 t
1996	32.556 t	5.039 t
1997	34.251 t	5.343 t

Obwohl der größtmögliche Anreiz zum Einstieg in die Eigenkompostierung an die Bürgerinnen und Bürger im Kreis in Form einer vollständigen Gebührenbefreiung weitergegeben wurde, stieg das Aufkommen der Biotonne weiter.

¹⁾ ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH
 Ermittlung von Kooperationsmöglichkeiten im Rahmen der Restriktiven Bedarfsprüfung
 des Landes Nordrhein-Westfalen, Teilbericht Düsseldorf, Juli 1997



Eine Erklärungen hierfür zu geben, wäre nach dem ersten Jahr der Gebührenbefreiung noch zu früh.

Die Anstrengungen die Abfallvermeidung durch Eigenkompostierung weiter zu steigern (s. Seite 14) werden zukünftig durch steigende Gebühren für die Kompostierungsleistung unterstützt. Es ist damit zu rechnen, daß der Anteil der Eigenkompostierung um 5.000 t steigen kann. Hierdurch werden die über die Biotonne erfaßten Mengen sinken.

Zusätzlich werden die gewerblichen Mengen bei steigenden Gebühren erfahrungsgemäß zu kostengünstigeren Kompostierungsanlagen abwandern.

Bei der Prognose für die trockenen Wertstoffen ist zu beachten, daß eine weitere Steigerung der Verwertungsquoten mit den gegenwärtigen technologischen Möglichkeiten begrenzt ist und primär von den Herstellern der Produkte eine auf eine Verwertung ausgerichtete Gestaltung erforderlich ist, die sich nur

langsam durchsetzen wird.

Prognose der Abfälle aus dem Gewerbe

Den gewerblichen Abfällen ist eine große Bedeutung beizumessen. Da die Entsorgungsanlagen der KKA hohe Fixkosten-Anteile haben, wirken sich rückläufige Abfallmengen sofort auf die Entsorgungsentgelte aus: Bei sinkenden Mengen steigen die Preise pro Gewichtseinheit.

Auf die Anlieferungsmengen von Abfällen aus Haushalten kann seitens der KKA nur wenig Einfluß genommen werden.

Bei den Gewerbeabfällen ist folgendes zu berücksichtigen:

Das KrW-/AbfG legt gewerblichen Abfallerzeugern nunmehr eine vorrangig zu erfüllende Verwertungspflicht auf (§ 5 Abs. 2) und stellt hinsichtlich des mit der jeweils beabsichtigten Entsorgungsmaßnahme verfolgten Zwecks auf die Auffas-

Tabelle 5 Prognose der Entwicklung der Siedlungsabfälle im Kreis Kleve

	1997	2000	2005	2007
Abfallart	Verwertung	Verwertung	Verwertung	Verwertung
Trockene Wertstoffe	41.148 t	42.000 t - 43.000 t	45.000 t - 47.000 t	48.000 t - 50.000 t
Bioabfälle	39.594 t	35.000 t - 40.000 t	30.000 t - 35.000 t	27.000 t - 35.000 t
Summe Wertstoffe	80.742 t	77.000 t - 83.000 t	75.000 - 82.000 t	75.000 - 85.000 t

	Deponie	MVA	Deponie	MVA	Deponie	MVA	Deponie	MVA
Restabfall Haushalte	63.085 t	0 t	0 t	61.000 t - 65.000 t	0 t	60.000 t - 66.000 t	0 t	60.000 t - 66.000 t
Restabfall Gewerbe	33.782 t	0 t	2.500 t - 10.000 t	10.000 t - 30.000 t	2.500 t - 10.000 t	7.500 t - 25.000 t	2.500 t - 10.000 t	5.000 t - 20.000 t
Inerte 1)	2.480 t	0 t	2.500 t	0 t	2.500 t	0 t	2.500 t	0 t
Summe	99.347 t	0 t	5.000 t - 12.500 t	71.000 t - 95.000 t	5.000 t - 12.500 t	67.500 - 91.000 t	5.000 t - 12.500 t	65.000 - 86.000 t

1) Inerte Baurestmassen, ohne die für den Deponiebau verwertete Mengen



sung des Erzeugers oder Besitzers ab (§ 3 Abs. 3 Satz 2). Nicht wer seine Verwertungspflicht erfüllen will hat daher die Beweislast, sondern die Abfallwirtschaftsbehörde, sofern sie Abfälle gegen die Verwertungsentscheidung der Abfallerzeuger in die öffentlich-rechtlichen Beseitigungsstrukturen (zurück-) holen will.

Das Gesetz bietet aber nur sehr vage Abgrenzungskriterien für die Unterscheidung von Verwertung und Beseitigung, so daß diese Aufgabe der Abfallwirtschaftsbehörde mit großen - auch prozessualen - Risiken verbunden ist. Eine Bund-Länder-AG hat mit dem Versuch eines Abgrenzungspapiers bisher nicht zu einer wesentlichen Klärung beitragen können. In der Koalitionsvereinbarung zwischen SPD und Bündnis90/Die Grünen auf Bundesebene ist deshalb vorgesehen, klarere Abgrenzungskriterien gesetzlich zu formulieren.

Trotz der gesetzlichen Verwertungspflicht für gewerbliche Abfallerzeuger, die aber ihre Grenzen an der wirtschaftlichen Zumutbarkeit findet, bestimmt sich deren Verhalten in erster Linie nach dem Preis. Sind die Gebühren für die öffentlich-rechtlichen Beseitigungssysteme zu hoch, lassen sich nach dem Ausbau vieler Verwertungsmöglichkeiten heute Verwertungswege finden, die dann natürlich auch beschriftet werden (müssen). Ein Zugriff der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger auf die Abfälle besteht dann nicht mehr.

Um dennoch einen Beitrag der Gewerbebetriebe zu den Kosten der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsanlagen zu erhalten, muss über eine diffe-

renzierte Preisgestaltung für Haushaltsabfälle und für Gewerbeabfälle nachgedacht werden.

Bei zusätzlichen Abfallmengen können die Fixkosten auf große Anlieferungsmengen verteilt werden, so daß die Entsorgungspreise für die Bürger in einem erträglichen Rahmen gehalten werden können.

Für die Prognose wird davon ausgegangen, daß der rückläufige Trend bei den gewerblichen Anlieferungen gestoppt werden kann und sich die Anlieferungsmengen bis zum Jahr 2000 auf ein konstantes, bis leicht steigendes Niveau einpendeln werden.

Gesamtprognose

Die Gesamtprognose der Siedlungsabfälle aus dem Kreis Kleve sind in Tabelle 5 dargestellt.

Ab dem Jahr 2000 werden die brennbaren Siedlungsabfälle aus dem Kreis Kleve, soweit sie der Überlassungspflicht unterliegen, zur GMVA Niederrhein in Oberhausen gebracht (s. Seite 21). Daher wird bei der Prognose zwischen der Deponierung und der Verbrennung unterschieden.

Zu den überlassungspflichtigen Abfällen zählen die Restabfälle aus Haushalten sowie die gewerblichen Abfälle zur Beseitigung.



Die Beschaffenheit der zu verbrennenden Siedlungsabfälle wird folgendermaßen eingeschätzt:

- mittlerer Wassergehalt 35 %
- Anteil organischer Kohlenstoff 62 %
- mittlerer Heizwert 9.500 - 10.000 kJ/kg.

Bei den Abfällen, die weiterhin deponiert werden, handelt es sich einerseits um inerte Baurestmassen, andererseits um gewerbliche Abfälle (z.B. Glasabfälle, Bleicherden u.ä.).

Aufgrund der unsicheren Rechtslage bezüglich der gewerblichen Abfälle (Abgrenzung Beseitigung - Verwertung, Überlassungspflichten) ist die Prognose dieser Abfälle mit einer großen Spannweite versehen und entsprechend unsicher.



IV. VERMEIDUNG

Wie auch im Abfallgesetz von 1986 ist auch im neuen Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz der Grundsatz enthalten, daß Abfälle in erster Linie zu vermeiden sind.

Da auf kommunaler Ebene kaum Möglichkeiten vorhanden sind, den Bürgern und Gewerbetreibenden Vorgaben zur Abfallvermeidung zu machen, hat der Kreis Kleve die Vermeidung durch Information und Beratung gefördert.

1. ABFALLBERATUNG

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, wurde 1991 ein differenziertes System zur Beratung der Abfallerzeuger aufgebaut. Aufgrund der Notwendigkeit, das Abfallwirtschaftskonzept des Kreises bekannt zu machen und den Bürgern und Betrieben Hilfestellung bei der Umsetzung der darin enthaltenen Vorgaben zu geben, erfolgten umfangreiche Drittbeauftragungen.

Die wichtigsten Bausteine, die überwiegend durch beauftragte Unternehmen und Institutionen durchgeführt wurden, sind:

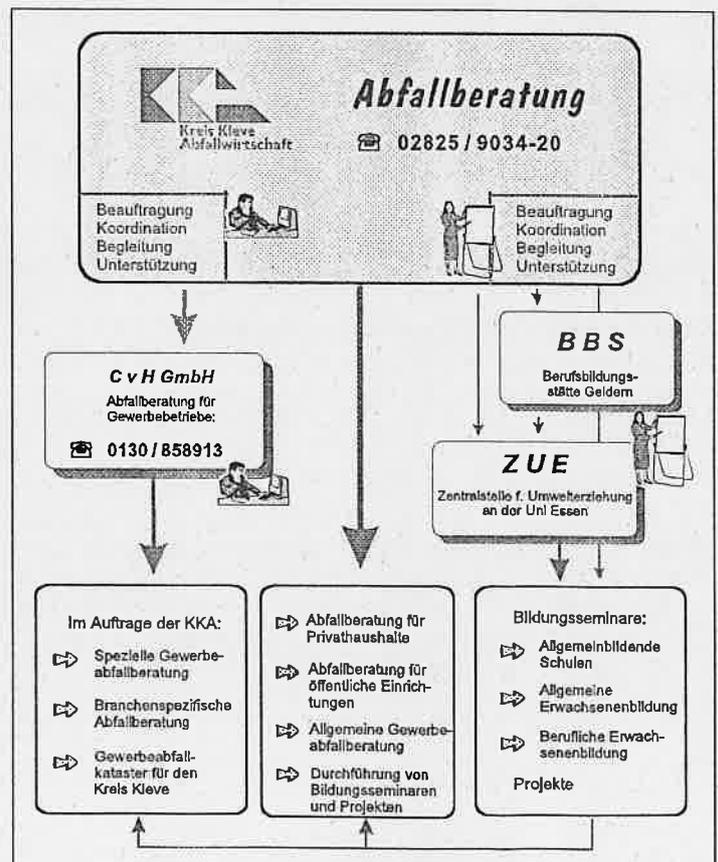
- Erarbeitung eines abfallpädagogischen Konzeptes durch die Zentralstelle für Umwelterziehung der Uni Essen (ZUE) und Begleitung der Umsetzung diese Konzeptes für 6 Jahre,
- Beratung der privaten Haushalte und öffentlichen Einrichtungen (bis 1994) und Umsetzung des abfallpädagogischen Konzeptes durch die Berufsbildungsstätte Geldern (BBS),
- Beratung der Gewerbebetriebe durch die CvH GmbH (später umbenannt in IFM GmbH).

- Beratung der Gewerbebetriebe durch die CvH GmbH (später umbenannt in IFM GmbH).

Alle Beratungsaktivitäten wurden vom Kreis Kleve, später von der KKA, koordiniert und begleitet.

1995 wurde die Beratung von Privathaushalten und öffentlichen Einrichtungen von der KKA übernommen (s. auch Abbildung 3). Ende 1997 liefen alle Aufträge zur Abfallberatung an Beratungsunternehmen aus und sämtliche Aufgaben wurden von der Abfallberatung der KKA übernommen. Die Tätigkeit der BBS und ZUE sind im großen und ganzen abgeschlossen. Hier wurden in Zusammenarbeit mit den Abfallberaterinnen

Abbildung 3 Abfallberatung von 1995 bis 1997





und -beratern etliche Konzepte und Unterrichtsmaterialien erstellt, auf die in der weiteren Beratungstätigkeit zurückgegriffen werden kann.

Im gewerblichen Bereich hat sich in den letzten Jahren der Beratungsbedarf entscheidend verändert. Durch die hohe Technisierung ist eine sehr differenzierte, branchenspezifische Beratung erforderlich geworden. Den Vorgaben des KrW-/AbfG entsprechend wird diese Beratungsaufgabe inzwischen von den Selbstverwaltungskörperschaften der Wirtschaft wahrgenommen.

Ab 1998 hat die Abfallberatung der KKA zwei Schwerpunkte:

1. Beratung der Haushalte und in Schulen und Kindergärten,
2. Beratung im kommunalen und gewerblichen Bereich.

Im dem ersten Bereich wird die klassische Abfallberatung fortgesetzt. Im gewerblichen / kommunalen Bereich sind zusätzlichen Dienstleistungen in die Beratung mit einzubeziehen, z.B. die Beratung und Kontrolle der Eigenkompostierer (s.u.). Auch das gesetzlich vorgeschriebene Nachweisverfahren bei der Entsorgung gewerblicher Abfälle muß Bestandteil einer kundenorientierten Beratung sein.

Die somit entstehenden neuen Angebote werden als Kundenservice konzipiert

und sollen einen zusätzliche Anreiz bieten, Abfälle über die KKA zu beseitigen bzw. einer Verwertung zuzuführen.

Die Umstrukturierung der Abfallberatung und diese neuen Aufgaben haben auch das Ziel, den Anforderungen des KrW-/AbfG (s.Seite 2) gerecht zu werden. Hierzu soll auch die Abfallberatung in eine Abfallwirtschaftsberatungs- und Dienstleistungsabteilung (kurz: Abfall - Dienst) umorganisiert werden.

2. FÖRDERUNG DER EIGENKOMPOSTIERUNG

Die Kompostierung der biologischen Abfälle auf dem Grundstück des Abfallerzeugers (Eigenkompostierung) ist ein bedeutender Beitrag zur Abfallvermeidung. Dabei stellen Biotonne und Komposthaufen keinen Gegensatz dar, sondern können sich sinnvoll ergänzen.

Von Beginn an bildete die Beratung von Eigenkompostierern einen Schwerpunkt der Abfallberatung im Kreis Kleve. Mitte 1996 wurde dies durch die Abfallberatung der KKA in Zusammenarbeit mit einigen Städten und Gemeinden des Kreises noch intensiviert: Diejenigen Abfallerzeuger, die ausschließlich Eigenkompostierung betreiben (also keine Biotonne mehr nutzen) werden jetzt von dem Kompostberater der KKA vor Ort beraten. In den Jahren 1996 und 1997 wurde dieses Angebot von 3 Kommunen des Kreises genutzt.

ABFALL - DIENST
-wirtschaftsberatung und -leistungsabteilung



☎ 02825/903420

Abfallberatung

☎ (02825)
903420



AWK vom 29.10.98



V. VERWERTUNG

Nach der Systematik des KrW-/AbfG sind Abfälle, die nicht vermieden werden können, zu verwerten, wobei die stoffliche und energetische Verwertung gleichrangig gesehen werden.

Um Abfälle zur Verwertung (Wertstoffe) einer Verwertung zuführen zu können ist einerseits eine Information und Beratung der Abfallerzeuger (s. unter III. Abfallberatung) erforderlich, andererseits müssen aber auch die entsprechenden Erfassungssysteme vorhanden sein.

1. ERFASSUNG DER ABFÄLLE ZUR VERWERTUNG

Im Kreis Kleve wird den Bürgern eine Vielzahl von Wertstofffassungsmöglichkeiten geboten, die z.T. vom Dualen System (DSD), bzw. dessen Vertragspartner, z.T. aber von den Kommunen betrieben werden:

- Garten- und Grünabfälle, Braune Tonne, z.T. Bündelsammlung und Depotcontainer (Kommunen),
- Altpapier (Druckerzeugnisse, Kartonaugen, Verpackungen), Grüne/Blaue Tonne (25% DSD, 75% Kommunen), z.T. Bündelsammlung,
- Altglas, Glaskörbe, in drei Farben sortiert, z.T. noch Depotcontainer (DSD),
- Leichtstoffverpackungen (Kunststoffe, Verbunde, Metall), Gelbe Säcke, Gelbe Tonne (DSD),
- Sperriges Altmetall, Sperrmüllsammlung (Kommunen),
- Elektronikschrott, Anlieferung an der Umladeanlage

Moyland und der Deponie Geldern-Pont.

Mit Ausnahme des Elektronikschrotts werden alle oben aufgeführten Abfälle zur Verwertung (Wertstoffe) im Holsystem erfaßt. Die Bürger und Betriebe haben aber auch die Möglichkeit, Übermengen direkt an den Anlagen der KKA (Pont und Moyland) anzuliefern.

Dies, und die lange Tradition der 1981 in Issum mit der Grünen Tonne begonnenen Wertstofffassung, haben zu der hohen Akzeptanz in der Bevölkerung geführt, die sich nicht zuletzt in den hohen Sammelmengen widerspiegelt (s. Tabelle 3 auf Seite 9).

Über die oben beschriebenen Systeme werden z.Z. in einzelnen Kommunen folgende Wertstoffe versuchsweise erfaßt:

- Elektronikschrott-Kleingeräte, im Gelben Sack / in Gelber Tonne,
- Elektronikschrott, mit Sperrmüllsammlung,
- Altholz, mit Sperrmüllsammlung.

Mit Ausnahme der Altholzerfassung scheinen diese Versuche jedoch wenig erfolgreich zu sein.

Eine Systemerweiterung zur Elektronikschrotterfassung und -verwertung ist nicht angedacht, da das neue Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz die Verantwortung der Produzenten festschreibt.

Inwieweit weitere neue Verordnungen (z.B. Altautoverordnung) Auswirkungen auf die Wertstofffassungssysteme im Kreis



Kleve haben wird, läßt sich z.Z. noch nicht absehen.

2. ABFALLVERWERTUNG

Kompostierung

1981 wurde im Kreis Kleve versuchsweise mit der getrennten Erfassung kompostierbarer Garten- und Grünabfälle begonnen, 1989 wurde eine eigene Kompostierungsanlage in Weeze in Betrieb genommen. Diese erschien mit einer Jahreskapazität von fast 13.000 t reichlich bemessen, war aber 1990 bereit überlastet, als in diesem Jahr unerwartete 21.646 t erfaßt wurden.

Daraufhin wurde auf dem Deponiekörper in Geldern-Pont ein Kompostplatz errichtet, der mit ebenfalls ca. 13.000 t Abhilfe schaffen sollte.

Da letzterer aber nur eine Übergangslösung darstellt und mit steigendem Anschlußgrad an die Biotonne auch die Mengen weiter stiegen (1996 auf über 37.500 t), wurde mit der Fa. Schönackers ein neuer Vertrag geschlossen.

Dieser Vertrag beinhaltet den Bau einer neuen Kompostierungsanlage im Kreis Kleve bis 2000 und die gleichzeitige Schließung der o.g. Anlagen. In der neuen Anlage sollen bis zu 30.000 t der Abfälle aus der Biotonne kompostiert werden. Übermengen werden ebenfalls der Kompostanlage Goch zugeführt, sofern wettbewerbsgerechte Preise aushandelbar sind.

Sollte es nicht zur Inbetriebnahme des neuen Werkes kommen, hat die Fa. Schönackers sich verpflichtet, die Men-

gen außerhalb des Kreises ordnungsgemäß zu kompostieren.

Zur Kompostierung vorgesehen sind weiterhin Garten- und Grünabfälle sowie nicht gegarte Küchenabfälle.

Gegarte Küchenabfälle und Speisereste bleiben von der Annahme zur Kompostierungsanlage ausgeschlossen. Der hohe Wassergehalt dieser Abfälle würde verstärkt zu unerwünschten Gärungsprozessen (Fäulnis) führen und die Qualität des Fertigkompostes (durch den hohen Salzgehalt der Speisereste) deutlich senken.

Metall und Papier

Die Verwertung des Altmetalles aus der Sperrmüllsammmlung und von 75% des Altpapierses (Nicht-Verpackungsanteil) wird von beauftragten Dritten der KKA GmbH vorgenommen:

Das Altmetall aus dem Südkreis wird zur Verwertung zu einem niederländischen Unternehmen in Nijmegen verbracht. Die Mengen aus dem Nordkreis werden über die Fa. Schönackers verwertet.

Das Altpapier wird von der Fa. Levison aus Mülheim/Ruhr (Tochter der Königlich Niederländischen Papierfabriken) übernommen. Hierzu wurde in Geldern-Pont eine Halle zum Umladen des Papiers errichtet.



Duales System Deutschland (DSD)

Die Einführung des Dualen Systems im Kreis Kleve hat im wesentlichen zu einer Übernahme der bereits bestehenden Erfassungssysteme geführt. Lediglich die Gelbe Tonne zur Erfassung der Leichtstoffverpackungen (Kunststoff-, Verbund- und Metallverpackungen) wurde neu eingeführt.

1997 wurden über das Duale System folgende Wertstoffmengen erfaßt:

- 5.042 t Altpapier
= 25%iger DSD-Anteil von insgesamt 20.167 t erfaßtem Altpapier,
(Verwertungsquote: 96 %),
- 7.956 t Altglas
(Verwertungsquote: 100 %)
- 8.634 t Leichtverpackungen
(Gelbe Tonne)
(Verwertungsquote: 56 %)
davon wurden verwertet:
2.027 t Metallverpackungen
2.316 t Kunststoffverpackungen
875 t Verbundverpackungen.

Seit der Einführung des Gelben Sackes 1993 ist die Verwertungsquote der Leichtverpackungen, insbesondere nach der wahlweisen Umstellung auf gelbe Tonnen, von 76 % (1993) auf 56 % (1997) gesunken.

1993 stand das DSD bereits einmal kurz vor dem Konkurs. Auch heute ist nicht 100%ig sichergestellt, daß das DSD auf Dauer Bestand haben wird.

Inzwischen wurden für alle Wertstoffe (außer Kunststoff) ausreichend Verwertungskapazitäten geschaffen, so daß im

Falle eines Scheitern des DSD lediglich die Erfassungssysteme unter der Regie der Städte und Gemeinden fortgeführt werden müßten um für eine Übergangszeit die Verwertung der Wertstoffe durch die KKA sicher zu stellen.

Inwieweit dann jedoch auch eine weitere Verwertung der Kunststoff- und Verbundverpackungen sinnvoll ist, erscheint fraglich, da die Verwertungskosten z.Z. um den Faktor 10 über den Beseitigungskosten liegen.

Kühlschränke und Elektronikschrott

In den meisten Kommunen des Kreises Kleve werden alte Kühlgeräte über den Sperrmüll getrennt erfaßt. Darüber hinaus haben die Bürger die Möglichkeit, diese Altgeräte an den Anlagen der KKA anzuliefern.

In speziellen Anlagen werden den Kühlgeräten die schadstoffhaltigen Kühlmittel und Isoliermaterialien entnommen und entsorgt. Diese, sowie die restlichen Bestandteile (überwiegend Metalle) werden zu fast 100% verwertet.

Auch alte Elektrogeräte enthalten sowohl verwertbare als auch schadstoffhaltige Anteile. Die Altgeräte werden manuell zerlegt, die Einzelteile dann den entsprechenden Entsorgungswegen zugeführt.



VI. BESEITIGUNG

1. GEGENWÄRTIGE SITUATION

Für die Anlieferung der Restabfälle stehen im Kreis Kleve die Umladeanlage Moyland und die Deponie Geldern-Pont zur Verfügung. Beide Anlieferungsorte verfügen über eine Wertstoffannahmestelle, in der Gewerbetreibende und Kleinanlieferer Abfälle zur Verwertung oder Beseitigung abgeben können.

Die Annahmestellen Moyland und Geldern-Pont stimmen in etwa mit den abfallwirtschaftlichen Schwerpunkten des Nord- und Südkreises überein, so daß bezüglich der Aufgabe der Gemeinden, den Transport des eingesammelten Abfalles bis zur Annahmestelle durchzuführen, günstige logistische und damit verbunden auch finanzielle Bedingungen gegeben sind.

Das Einzugsgebiet der Umladeanlage Moyland umfaßt den Nordkreis mit den Gemeinden Bedburg-Hau, Emmerich, Goch, Kalkar, Kleve, Kranenburg, Rees und Uedem. In diesem Teil wohnen ca. 59 % der Einwohner des Gesamtkreises. Im Vergleich hierzu wurden 1996 in der Umladeanlage Moyland ca. 56 % der Restmüllmenge des Kreises umgeschlagen. Im folgenden wird davon ausgegangen, daß ca. 50 - 60 % der Abfälle im Nordkreis und 40 - 50 % in Geldern-Pont angeliefert werden. Es wird weiter davon ausgegangen, daß zwischen der Bevölkerungsstruktur und dem Abfallaufkommen eine enge Beziehung besteht.

In der Umladeanlage Moyland werden die angelieferten Restabfälle aus dem kommunalen und gewerblichen Bereich in einer von der Fa. Schönackers

betriebenen Pressanlage komprimiert und von dort aus in Spezialcontainern per LKW nach Pont zur Deponierung transportiert. Die Umladeanlage Moyland ist in der Lage, den gegenwärtig und zukünftig im Nordkreis anfallenden Restabfall anzunehmen und zu verarbeiten. Die Kapazität dieser Anlage beträgt 300 t/d bzw. 60.000 t/a im Vergleich zu dem zu erwartenden Anfall von 50.000 t/a bis 60.000 t/a Restabfall aus dem Nordkreis.

Im Südkreis ist Annahmestelle direkt die Deponie.

Die Restabfälle werden gegenwärtig ohne weitere Vorbehandlung direkt deponiert. Der Einbau erfolgt durch Kompaktoren. Betreiber der Deponie ist die KKA selbst.

Die Deponie Geldern-Pont ist verkehrstechnisch günstig an der B58 gelegen und verfügt über eine speziell ausgebaute Zufahrt einschließlich Niersbrücke.

Auf der Deponie mit einer Gesamtgrundstücksgröße von 32,7 ha befinden sich

- der Annahmebereich mit Wägeeinrichtung und Büro/Sozialcontainer
- eine Wertstoffannahmestelle
- die eigentliche Deponiefläche mit drei Schüttbereichen
- ein von der Fa. Schönackers betriebener Kompostplatz auf dem Schüttbereich II
- eine 1995 modernisierte Sickerwasserbehandlungsanlage



Die Gaserfassungs- und -verwertungsanlage für das Deponiegas ist 1998 in Betrieb gegangen.

Die ca. 215 000 m² große Grundfläche der Deponie ist in drei in etwa gleichgroße Schüttbereiche unterteilt, die zu unterschiedlichen Zeiten in Betrieb genommen wurden. Die Deponierung begann im Schüttbereich 1 im Jahr 1978, die Inbetriebnahme des 2. Schüttbereiches erfolgte 1983 und die des 3. Schüttbereiches im Jahr 1986. Aus den in der Planfeststellung festgelegten Bedingungen ergibt sich ein Gesamtvolumen der Deponie von ca. 3.300.000 m³. Die endgültige Deponiehöhe wurde mit 60 m NN festgelegt (ca. 35 m über Geländeoberkante).

Der aktuelle Verfüllungsstand betrug per 08.01.1998 2.506.984 m³ mit einem jährlichen Zuwachs von ca. 70 - 75.000 m³/a. Das Deponievolumen wird bestimmt durch

- den Einbau des Restmülls mit Verdichtung durch Kompaktoren. Die Einbaudichte wird mit 1,0 - 1,2 t/m³ eingeschätzt.
- infolge der Selbstverdichtung und des biologischen Abbaus von Teilen des Restabfalles in Zusammenhang mit der Deponiegasentwicklung entstehende Setzungserscheinungen.

Der Schüttbetrieb erfolgt derzeit im Schüttbereich III in einer Deponiehöhe von ca. 20 - 25 m über GOK (Geländeoberkante).

Bis zum Jahr 2000 wird auf Grundlage der prognostizierten Restabfallmengen eine Verfüllung der Deponie auf

2.650.000 m³ erwartet. Durch diese Verfüllung wird der dritte Schüttbereich seine weitgehend endgültige Verfüllhöhe erreichen.

2. LOGISTIK UND VERBRENNUNG DER RESTABFÄLLE AB DEM JAHR 2000

Durch die Kooperationsvereinbarung mit der Gemeinschaftsmüllverbrennungsanlage Niederrhein GmbH in Oberhausen ist festgelegt, ab dem 01.01. 2000 die überlassungspflichtigen brennbaren Restabfälle aus dem Kreis Kleve in der GMVA Niederrhein zu verbrennen. In Abhängigkeit von dem Anfall der gewerblichen Abfallmengen wird die jährliche Menge an überlassungspflichtigen brennbaren Restabfällen mit 65.000 t/a bis 86.000 t/a eingeschätzt. Die Reststoffe der von der KKA angelieferten Abfälle werden nach der thermischen Vorbehandlung in Oberhausen von der GMVA entsorgt.

Der Vertrag hat eine Laufzeit von 15 Jahren. Damit ist für den Prognosezeitraum bis 2007 die Entsorgung der brennbaren Restabfälle bis zu einer Jahresmenge von 100.000 t/a gesichert.

Am 29.02.1996 hat deshalb der Kreistag des Kreises Kleve beschlossen, den Standort Weeze-Rottum als Müllverbrennungsanlage zu streichen.



Um ab dem Jahr 2000 den brennbaren Restmüll zur Verbrennungsanlage GMVA Niederrhein in Oberhausen vertragsgemäß zu transportieren, ist es erforderlich die beiden Standorte Moyland und Geldern-Pont als Umladeanlage zu erhalten bzw. zu entwickeln. Die Entfernung zwischen Moyland und der GMVA Oberhausen beträgt 71 km und die zwischen Geldern-Pont und Oberhausen ca. 44 km. Hierzu hat der Aufsichtsrat der KKA beschlossen, für den Standort Geldern-Pont eine Umlademöglichkeit vorzusehen mit dem Ziel, diese bis zum Jahr 2000 zu errichten. Die notwendige Kapazität für den Südkreis beträgt 250 t/d bzw. 50.000 t/a. Nach einer Studie der Ingenieurgesellschaft PBO 1995 verursacht diese Variante des Betriebes von zwei Umladeanlagen die geringsten Transportkosten und gibt den Gemeinden die Möglichkeit einer nahegelegenen Anlieferung der gesammelten Restabfälle. Im Rahmen weiterer Untersuchungen ist zu entscheiden, ob der Transport mit der Bahn oder als LKW-Transport zur GMVA Oberhausen erfolgt.

3. WEITERE NUTZUNG DER DEPONIE GELDERN-PONT AB DEM JAHR 2000

Die auf der Deponie vorhandenen Infrastruktureinrichtungen können neben der Wertstoffannahme für die Restabfallumladung verwendet werden, so daß eine kostengünstige Umladung in Geldern-Pont erfolgen wird.

Der Planfeststellungsbeschluß für die Deponie Geldern-Pont hat bis zum Jahr 2010 Gültigkeit. Im Jahr 2000 steht bei Berücksichtigung der Setzungen noch ein Restverfüllvolumen von 600.000 m³ zur Verfügung.

Durch die Modernisierung der Infrastruktur der Deponie (Sickerwasserbehandlungsanlage, Gasfassung und Gasverwertung) sind die Bedingungen gemäß TASI für einen ordnungsgemäßen Betrieb der Deponie gegeben. Alle Untersuchungen zeigen, daß durch die Dichtigkeit der Schlitzwand und das angewendete Betriebsregime eine Gefährdung des Grundwassers nicht gegeben und somit auszuschließen ist. Aus diesem Grund ist ab dem Jahr 2000 vorgesehen die noch im Planänderungsverfahren festzulegende Abfälle (Inerte usw.) auf

Tabelle 6 Vergleich der Ist- und Soll-Kapazität für die Anlagen zur Abfallbeseitigung

	1997 erforderliche Kapazität (t/a)	1997 vorhandene Kapazität (t/a)	nach 2000 erforderliche Kapazität (t/a)	nach 2000 geplante Kapazität (t/a)
Umladeanlage Moyland	60.000	60.000	40.000 - 50.000	60.000
Umladeanlage Geldern-Pont	0	0	30.000 - 40.000	50.000
Deponie Geldern- Pont	95.000 - 100.000	> 150.000	5.000 - 25.000	50.000 (i.M. 25.000)
GMVA Niederrhein Oberhausen	0	0	65.000 - 86.000	100.000



der Deponie abzulagern. Diese Ablagerung erfolgt in den Schüttbereichen I und II.

Die Ablagerungsmengen werden zwischen 5.000 und 25.000 t/a eingeschätzt, so daß erkennbar ist, daß für die im Kreis Kleve anfallenden inertem Materialien zur Deponierung im Betrachtungszeitraum und darüber hinaus auf der Deponie eine ausreichende Kapazität vorhanden ist, so daß andere Deponien nach TASI im Kreis Kleve nicht benötigt werden. Der GMVA Niederrhein kann im Austauschtransport angeboten werden, nicht verwertbare Schlacken aus der Müllverbrennungsanlage auf der Deponie Geldern-Pont zu deponieren. Mit den in Kap. 5 genannten Investitionen kann, wie der folgende Soll-Ist-Vergleich der Kapazitäten zeigt, für den Restabfall Entsorgungssicherheit nachgewiesen werden.

4. DEPONIE MOYLAND

Der Planfeststellungsbeschluß für die Deponie Moyland wurde am 29.07.87 gefaßt und ist bestandskräftig. Er entstand auf der Basis des ursprünglichen Abfallwirtschaftskonzeptes unter dem Zwang für damals erheblich höher angesetzte Müllmengen Entsorgungssicherheit zu schaffen. Durch den Vertrag mit der GMVA Niederrhein Oberhausen sowie das noch vorhandene Restverfüllungsvolumen auf der Deponie Geldern-Pont besteht jedoch bei gesunkenen Müllmengen keine Notwendigkeit, an diesem Planfeststellungsbeschluß festzuhalten. Aus diesem Grund werden die Gremien der KKA 1998 die notwendigen Aktivitäten einlei-

ten, diesen Planfeststellungsbeschluß an die Bezirksregierung zurückzugeben.

5. NOTWENDIGE INVESTITIONEN

5.1. Bisher durchgeführte Investitionen

Im Zeitraum 1995 bis 1998 bestand die Notwendigkeit, die Deponie Geldern-Pont durch Investitionen an den weiterentwickelten Stand der Technik anzupassen. Wesentliche in diesem Zeitraum durchgeführte Investitionen umfassen

- die Deponiegaserfassung und Gasverwertung durch den Neubau von 62 Gasbrunnen, des entsprechenden Sammelsystems sowie eines BHKW mit 0,98 MW elektrischer Leistung (eine Erweiterung auf 1,96 MW ist genehmigt,
- die Erweiterung der Sickerwasserbehandlungsanlage durch eine Flockungs-/Fällungsanlage für eine Kapazität von bis zu 720 m³/d Sickerwasser,
- die Schaffung von Sickerwasserspeicherkapazitäten einem Gesamtvolumen von ca. 7000 m³,
- die Errichtung einer Entlastungsdränage im Inneren der Schlitzwand zur Verhinderung von Schlitzwandübertritten auf einer Länge von mehr als 800 m,
- den Bau einer Papierannahme- und -umladehalle mit einem Bauvolumen von ca. 5600 m³ und entsprechenden Verkehrsflächen.



5.2. Umladeanlage Geldern-Pont

Die Umladeanlage Geldern-Pont wird unter Nutzung der vorhandenen Infrastruktur auf der Deponie (Deponiezufahrt, Waage, Entwässerung- und Abwasserbehandlung) mit minimiertem Aufwand errichtet.

Die Inbetriebnahme ist für das Jahr 2000 vorgesehen.

5.3. Erdstofflager

Zur langfristigen Vorbereitung der Rekultivierung der Deponie Geldern-Pont ist ein Erdstofflager erforderlich. Für das Erdstofflager wird eine Fläche von ca. 2,5 ha benötigt. Es ist in diesem Zusammenhang erforderlich, die auf dem Deponiegelände vorhandene Erdstoffhalde aus Hochwasserschutzgründen abzutragen und umzulagern. Als Standort für dieses Bodentlager ist aus logistischen Gründen der Meykeshof vorgesehen. Die verkehrstechnische Erschließung erfolgt im Anschluß an die für die Papierumladehalle geschaffene Infrastruktur.

6. AUSGESCHLOSSENE ABFÄLLE, SCHADSTOFFE

Bestimmte Abfälle aus Privathaushalten sowie Gewerbe- und Industriebetrieben haben einen so hohen Schadstoffanteil, daß sie nicht auf eine Siedlungsabfalldeponie abgelagert werden können, sondern in speziellen Sonderabfalldeponien oder -verbrennungsanlagen beseitigt werden müssen. Diese Sonderabfälle sind von der Entsorgung in Geldern-Pont ausgeschlossen.

Gewerbe- und Industriebetriebe müssen diese selbst entsorgen, bzw. über Sonderabfallentsorger entsorgen lassen.

Für die Entsorgung von Schadstoff-Kleinmengen aus Gewerbe und Industrie bietet die KKA ein spezielles Schadstoffsammelsystem an.

Schadstoffe und Problemabfälle aus privaten Haushalten können kostenlos an den Schadstoffmobilen abgegeben werden, die in regelmäßigen Abständen in den Städten und Gemeinden stehen.

7. AUSBLICK

Aufgrund der sich immer schneller vollziehenden Entwicklung in der Abfallwirtschaft ist mit einer vorzeitigen Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes für den Kreis Kleve zu rechnen; vorgeschrieben ist eine Fortschreibung spätestens nach 5 Jahren. Insbesondere mußte im Vergleich zu dem vorhergehenden Abfallwirtschaftskonzept und dessen Fortschreibung festgestellt werden, daß die angelieferten gewerblichen Abfallmengen sich deutlich reduziert haben. Dies ist auch eine Auswirkung des Kreislaufwirtschaftsgesetzes, die es weiter zu beobachten gilt. In diesem Zusammenhang wird es wichtig für die tatsächliche Mengenentwicklung sein, inwieweit es der KKA durch die Realisierung dieses Abfallwirtschaftskonzeptes gelingt, im Vergleich zu anderen Entsorgungsunternehmen günstige Entgelte zu realisieren.

Langfristig ist vorgesehen im Verbund mit anderen Kreisen und in Übereinstimmung mit dem Abfallwirtschaftsplan der Bezirksregierung Ablagerungskapazitäten für den behandelten Hausmüll zu schaffen bzw. zu nutzen.