



SALA

Schaffung altersgerechter
Arbeitsplätze



Landes-
hauptstadt Kiel



ABK

Abfallwirtschaftsbetrieb Kiel

Abfallwirtschaftskonzept der Landeshauptstadt Kiel

2012 - 2016



Impressum

Abfallwirtschaftskonzept Kiel 2012 - 2016

Beschlossen durch die Ratsversammlung
der Landeshauptstadt Kiel am 7. Juni 2012

Bearbeitung:
Abfallwirtschaftsbetrieb Kiel
Daimlerstraße 2
24109 Kiel
Telefon: (0431) 58 54 - 0
Homepage: www.abfall-a.de

Ansprechpartner:
Frank Schneider
Telefon: (0431) 58 54 - 131
E-Mail: Frank.Schneider@abki.de

Vorwort

"Lernen ist wie Rudern gegen den Strom.

Sobald man aufhört, treibt man zurück!"

(Benjamin Britten)

Lernen, sich den ständigen Veränderungen zu stellen und Prozesse den neuen Bedingungen anpassen zu können, ist wohl eine der wesentlichen Voraussetzungen für erfolgreiches Vorankommen - auch in der Abfallwirtschaft.

Dieses Abfallwirtschaftskonzept wurde unmittelbar nach Abschluss des Gesetzgebungsverfahrens des Kreislaufwirtschaftsgesetzes gefertigt - neben anderen Vorschriftenänderungen, ein Gesetz, um die EU-Abfallrahmenrichtlinie in nationales Recht umzusetzen.

"Ziel der Novelle des Abfallrechts ist insgesamt eine ökologische und ökonomisch effizientere sowie verbraucherfreundlichere Ausrichtung der Abfallwirtschaft" (Auszug Gesetzentwurf der Bundesregierung).

Bereits umgesetzte und geplante Maßnahmen der Abfallwirtschaft in der Landeshauptstadt Kiel sind somit erneut an den veränderten Zielen und Vorgaben der neuen Gesetzgebung auszurichten und zu gestalten.

Abfälle zu vermeiden und zu Abfall gewordene Produkte weitestgehend in den Stoffkreislauf zurückzuführen oder als Energie nutzen zu können, wird in Zukunft in noch stärkerem Maße gesellschaftliche Aufgabe sein.

Der Abfallwirtschaftsbetrieb Kiel wird dafür weiterhin die entsprechenden Voraussetzungen schaffen, aber auch neue Wege gehen, um die Entsorgungssicherheit und die Daseinsvorsorge für Kiel zu gewährleisten.

Neben dem Neuen soll jedoch Kontinuität dann Raum finden, wenn sich Standards und abfallwirtschaftliche Maßnahmen bewährt haben.

Eine nachhaltige Entwicklung von Gesellschaft und Umwelt kann jedoch nur gelingen, wenn die drei Säulen wirtschaftlicher, ökologischer und sozialer Aspekte bei der Entwicklung von Konzepten und Maßnahmen der Abfallwirtschaft in der Landeshauptstadt Kiel zum Wohle aller auch weiterhin Berücksichtigung finden.

Wolfgang Röttgers

Stadtrat

Enno Petras

Werkleiter
Abfallwirtschaftsbetrieb Kiel

Inhalt

Vorwort	5
Inhalt	6
Abkürzungen	7
Abbildungen und Tabellen	8
1. Rechtsgrundlagen	9
2. Grundsätze und Pflichten	10
3. Organisation der Abfallwirtschaft	11
3.1 Eigen- und Fremdleistungen	11
3.2 Gebührenentwicklung	12
4. Demographie	14
4.1 Auswirkungen d. demographischen Wandels auf die Abfalllogistik des ABK	15
4.2 Auswirkungen d. demographischen Wandels auf die Personalpolitik des ABK	16
5. Daten und Bilanzen	18
6. Öffentlichkeitsarbeit	26
7. Abfallvermeidung	30
7.1 Beratung, Information und Projekte	31
7.2 Sammlung gebrauchter Möbel und Hausratgegenstände	32
8. Vorbereitung zur Wiederverwendung	34
9. Abfall-Recycling	35
9.1 Eigenkompostierung	35
9.2 Grün- und Bioabfallsammlung	36
9.2.1 Grünabfallsammlung	36
9.2.2 Bioabfallsammlung	38
9.2.3 Weihnachtsbaumsammlung	39
9.3 Wertstoffsammlung	40
9.3.1 Altpapiersammlung	40
9.3.2 Sammlung von Verkaufsverpackungen	41
9.3.3 Altmetallsammlung in verschiedenen Systemen	43
9.3.4 Sammlung von vermischten Abfällen aus dem Gewerbe	44
9.3.5 Sammlung von Bauabfällen	44
9.3.6 Sperrgutabfuhr	46
9.3.7 Sammlung von Kühlgeräten, Heizradiatoren und Elektroschrott	48
9.3.8 Wertstofftonne	49
10. Anlagen zur Abfallverwertung	51
10.1 Wertstoffhöfe	51
10.2 Verwertungsanlage für Grüngut	53
10.3 Verwertungsanlage für Bioabfälle	54
10.4 Verwertungsanlage für Elektro- und Elektronikschrott	54
10.5 Verwertungsanlage für Kühlgeräte und Ölradiatoren	55
10.6 Papierumschlaganlage	55

Abkürzungen

11. Sonstige Verwertung, insb. energetische Verwertung	56
11.1 Sammlung von Abfällen zur energetischen Verwertung	56
11.2 Anlage zur energetischen Verwertung (MHKW)	57
12. Abfallbeseitigung	58
12.1 Systemabfuhr	58
12.2 Abfallentsorgung über Großcontainer	60
12.3 Schadstoffsammlung und gewerbliche Sonderabfallentsorgung	61
12.3.1 Schadstoffsammlung	61
12.3.2 Gewerbliche Sonderabfallentsorgung	63
13. Anlagen zur Abfallbeseitigung	64
13.1 Müllheizkraftwerk	64
13.2 Deponie Schönwohld	64
13.3 Altfläche der Deponie Schönwohld	66
13.4 Mülldeponie Diekmissen (Altablagerung)	67
13.5 Kehrrechtdeponie Federwiesen (Altablagerung)	68
13.6 Deponienachsorge der Deponie Schönwohld	69
14. Klimaschutz	70
15. Straßenreinigung und Winterdienst	71
15.1 Straßenreinigung	71
15.2 Winterdienst	72
16. Abwasserbehandlung	74
17. Entsorgungssicherheit	75

Abkürzungen

ABK	Abfallwirtschaftsbetrieb Kiel	m ³	Kubikmeter
AzB	Abfälle zur Beseitigung	MGB	Müllgroßbehälter (Abfall- gefäße der Systemabfuhr)
AzV	Abfälle zur Verwertung		
BA	Bauabschnitt (Deponie)	MHKW	Müllheizkraftwerk
Ew	Einwohnerin bzw. Einwohner	MVK	Müllverbrennung Kiel GmbH
k. A.	keine Angaben (es liegen keine Werte vor)	PPK	Abfälle aus Papier, Pappe, Karton
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz		
Krw-/AbfG	Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz	TA	Technische Anleitung
l	Liter	t	Gewichtstonne
LabfWG S-H	Landesabfallwirtschaftsgesetz Schleswig- Holstein	t/a	t pro Jahr

Abbildungen

Abb. 1: Gebührenentwicklung (Systemabfuhr und Straßenreinigung)	13
Abb. 2: Bevölkerungsentwicklung in der Landeshauptstadt Kiel	14
Abb. 3: Zusammensetzung Abfälle zur Beseitigung	19
Abb. 4: Restabfall-Leerungsvolumen (m ³ / Woche)	21
Abb. 5: Kieler Abfallmengen	24

Tabellen

Tab. 01: Abfallmengen Abfälle zur Beseitigung	18
Tab. 02: Abfallmengen Abfälle zur Verwertung	18
Tab. 03: Abfallmengen aus Anlagen	19
Tab. 04: Sperrgutmengen einschließlich Altholz	21
Tab. 05: Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, sonstige Gewerbeabfälle	22
Tab. 06: Grün- und Bioabfälle	22
Tab. 07: Schadstoffhaltige Abfälle	23
Tab. 08: PPK-Mengen	23
Tab. 09: Glas- und Leichtverpackungen	24
Tab. 10: Gesamtabfallmenge in Kiel	25
Tab. 11: Grünabfallsammlung, Sammelmengen	37
Tab. 12: Bioabfallmengen	38
Tab. 13: PPK-Sammelmenge	40
Tab. 14: PPK-Behälteranzahl	40
Tab. 15: Altmetallsammlung	43
Tab. 16: Bauabfälle zur Verwertung (nur von den ABK-Wertstoffhöfen)	45
Tab. 17: Bauabfälle zur Beseitigung	45
Tab. 18: Mengenentwicklung Elektroschrott	49
Tab. 19: Wöchentliche Leerungen bzw. Volumina (Restabfall)	59
Tab. 20: Entwicklung der Mengen auf der Schadstoffsammelstelle	61
Tab. 21: Entwicklung der Mengen am Schadstoffsammelmobil	62
Tab. 22: Illegal abgelagerte Schadstoffe, Zahl der Einsätze und Mengen	62
Tab. 23: Bisheriger Ausbau und Inbetriebnahme der verschiedenen Bauabschnitte	65
Tab. 24: Deponierte Abfallmengen	65
Tab. 25: Straßenkehricht und Papierkorbabfälle	72

1. Rechtsgrundlagen

Zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Abfallwirtschaftskonzeptes ist die Abfallrahmenrichtlinie der Europäischen Gemeinschaft (Richtlinie 2008/98/EG vom 19. November 2008), die am 12. Dezember 2008 in Kraft getreten ist, gerade erst in nationales Recht umgesetzt worden.

Das gesetzliche Regelwerk auf Bundesebene - das Kreislaufwirtschaftsgesetz - wurde am 9./10. Februar 2012 durch den Bundestag bzw. den Bundesrat beschlossen und am 29. Februar 2012 im Bundesgesetzblatt verkündet; das Gesetz tritt jedoch in seinen wesentlichen Teilen erst am 1. Juni 2012 in Kraft.

Diesem Gesetz nachgeschaltet sollen verschiedene Verordnungen und Gesetze beschlossen werden - auch das so genannte Wertstoffgesetz.

Der Bundesgesetzgebung folgend, müssen anschließend die entsprechenden Vorschriften in den einzelnen Bundesländern angepasst werden.

Dieses Abfallwirtschaftskonzept berücksichtigt daher zum einen die Gesetzeslage des noch rechtskräftigen Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz des Bundes (KrW-/AbfG) sowie die Vorgaben des Landesabfallwirtschaftsgesetz Schleswig-Holstein (LabfWG S-H) und zum anderen die Regelungen in der Abfallrahmenrichtlinie sowie diejenigen, die derzeit im neuen Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) der Bundesregierung festgelegt sind.

Für die Landeshauptstadt Kiel als kreisfreie Stadt und damit als entsorgungspflichtige Körperschaft ergibt sich die Verpflichtung zur Abfallentsorgung aus § 15 Krw-/AbfG in Verbindung mit § 3 LabfWG S-H. Entsprechend den Regelungen des § 13 Krw-/AbfG haben Erzeuger/innen und Besitzer/innen von Abfällen diese der Stadt zu überlassen.

Als internes Planungsinstrument sind die entsorgungspflichtigen Körperschaften gemäß § 19 (5) Krw-/AbfG verpflichtet "Abfallwirtschaftskonzepte über die Verwertung und die Beseitigung der in ihrem Gebiet anfallenden und ihnen zu überlassenden Abfälle zu erstellen. Die Anforderungen an die Abfallwirtschaftskonzepte regeln die Länder."

Im LabfWG S-H sind die Anforderungen an ein solches Konzept in § 4 beschrieben.

Demnach sind insbesondere darzustellen:

- die bestehende Entsorgungssituation,
- die Maßnahmen und Ziele der Abfallvermeidung, der Abfallberatung und der Abfallverwertung,
- Maßnahmen zur Schadstoffentfrachtung,
- die Methoden, Anlagen und Einrichtungen der Abfallverwertung und der sonstigen Entsorgung, die zur Gewährleistung der Entsorgungssicherheit für die nächsten zehn Jahre notwendig sind.

Das Abfallwirtschaftskonzept ist mit der obersten Abfallentsorgungsbehörde und den angrenzenden Kreisen abzustimmen und mindestens alle fünf Jahre fortzuschreiben. Bei der Aufstellung des Konzeptes sind die einzelnen Teilpläne des Abfallwirtschaftsplans des Landes Schleswig-Holstein zu berücksichtigen.

2. Grundsätze und Pflichten

Bei der Festlegung von Planungen und Maßnahmen im Rahmen dieses Abfallwirtschaftskonzeptes wurden die Regelungen im Gesetz zur Neuordnung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallrechts (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) berücksichtigt.

Rahmen bildende Orientierung dafür bieten dafür die §§ 1 und 6:

"§ 1 Zweck des Gesetzes

Zweck des Gesetzes ist die Förderung der Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen und die Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen."

sowie

"§ 6 Abfallhierarchie

(1) Maßnahmen der Kreislaufwirtschaft, Abfallbeseitigung und der sonstigen Abfallbewirtschaftung stehen grundsätzlich in folgender Rangfolge:

1. Vermeidung,
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung,
3. Recycling,
4. sonstige Verwertung, insbesondere thermische Verwertung und Bergversatz,
5. Beseitigung."

Haushalte haben ihre Abfälle der Landeshauptstadt Kiel als entsorgungspflichtiger Körperschaft zu überlassen; eine Ausnahme bildet in der Regel die so genannte Eigenkompostierung (§ 17 KrWG (1)).

Die Überlassungspflicht besteht in der Regel auch für Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen (Gewerbe, Verwaltungen etc.), soweit diese nicht in eigenen Anlagen beseitigt werden (§ 17 KrWG (1)).

Die Landeshauptstadt Kiel als entsorgungspflichtige Körperschaft hat die ihr zu überlassenden Abfälle gemäß den Vorgaben des KrWG zu verwerten oder zu beseitigen (§ 20 KrWG). Das Recycling und die sonstige stoffliche Verwertung sollen nach Maßgabe des § 14 KrWG gefördert werden.

Die Stadt kann Dritte mit der Erfüllung ihrer Pflichten beauftragen (§ 22 KrWG).

Die Abfälle sind bereits bei der Sammlung getrennt zu halten (§ 9 KrWG).

Welche Abfälle dennoch zu bestimmten Sammelfractionen zusammengefasst werden, richtet sich nach der gesetzlichen Vorgabe, dass eine Schadstoffanreicherung durch Vermischung nicht stattfinden darf sowie nach möglichen Verwertungs- und Beseitigungsverfahren, einschließlich der Sortiermöglichkeiten. Außerdem sind die Sammlungsstrukturen (Hol- und Bringsystem) sowie die am Markt vorhandenen Entsorgungs- und Verwertungsstrukturen zu berücksichtigen.

3. Organisation der Abfallwirtschaft

3.1 Eigen- und Fremdleistungen

Der Abfallwirtschaftsbetrieb Kiel (ABK) ist Beauftragter der Landeshauptstadt Kiel, die als entsorgungspflichtige Körperschaft für das Einsammeln von Abfällen in der Stadt rechtlich zuständig ist.

Bei der Erfüllung der Sammlungs- und Entsorgungsdienstleistungen setzt der ABK auf einen Mix aus Fremd- und Eigenleistungen.

Können oder sollen die Leistungen vom ABK nicht selbst erbracht werden, so vergibt der ABK diese als Fremdleistungen im Wettbewerb nach den Vorschriften des Vergaberechts an Unternehmen, die über die notwendige Fachkunde, Leistungsfähigkeit sowie Gesetzestreue und Zuverlässigkeit verfügen. Die Unternehmen müssen als Entsorgungsfachbetriebe zertifiziert sein.

Grundsätzlich werden die Fremdleistungen auf nationaler Ebene oder europaweit ausgeschrieben. Die Verträge zur Erbringung dieser Leistungen haben unterschiedlich lange Laufzeiten. Die Dauer des Entsorgungsvertrags richtet sich insbesondere nach der Situation auf dem Entsorgungsmarkt für die jeweilige Abfallart; mögliche Veränderungen in der Gesetzgebung werden ebenso berücksichtigt.

Aufgrund vorangegangener Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen erbringt der ABK in zwei wesentlichen Bereichen Dienstleistungen jetzt in Eigenregie. So werden die über einen langen Zeitraum von privaten Unternehmen im Auftrag des ABK betriebenen Recyclinghöfe - in Kiel heißen diese jetzt Wertstoffhöfe - seit Anfang 2009 in Eigenregie geführt. Wesentliche Vorteile sind hier die Kostenreduzierung, der Einsatz leistungsgeminderter Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und der direkte Kontakt zur Kundin bzw. zum Kunden.

Ebenso führt der ABK seit 01.01.2012 die Sammlung und den Transport zur Entsorgungsanlage für die Abfallfraktionen Restabfall, Altpapier und Bioabfall zu 100 % mit eigenem Personal und eigenen Fahrzeugen durch. Rund 2/3 der Sammlung von Restabfall- und Altpapier wurden zuvor von einem privaten Entsorgungsunternehmen durchgeführt. Die wesentlichen Punkte bei der Entscheidung für die Erbringung in Eigenleistung sind die geringeren Kosten, die Verjüngung des Personalpools und die bessere Steuerungsmöglichkeit der Leistung durch direkten Zugriff auf das eigene Personal sowie die schnellere Reaktionsmöglichkeit in besonderen Entsorgungsfällen und beim Beschwerdemanagement.

Wie bereits im ersten Abschnitt des Kapitels 1. Rechtsgrundlagen dargelegt, ist das neue Kreislaufwirtschaftsgesetz des Bundes in seinen wesentlichen Teilen noch nicht in Kraft.

Die Praxistauglichkeit des Gesetzes bleibt abzuwarten. Erfahrungsgemäß sind Interpretationsspielräume und unbestimmte Rechtsbegriffe im Gesetz in den nächsten Jahren gerichtlich zu konkretisieren.

3. Organisation der Abfallwirtschaft

Auch bleibt die Ausgestaltung des durch die Bundesregierung angekündigten Wertstoffgesetzes abzuwarten. Bereits im Vorfeld wurde zwischen den Verbänden zu der in § 10 (1) Nr. 3 KrWG benannten Wertstofftonne, zur Trägerschaft sowie zur Ausgestaltung der Sammlung und zur Effektivität der Sortierung und Verwertung der so eingesammelten Abfälle engagiert diskutiert.

Die Festsetzungen dieses Gesetzes werden nicht unerhebliche Auswirkungen haben auf die Abfallströme und die Organisation der Abfallwirtschaft.

3.2 Gebührenentwicklung

Der ABK orientiert sich kontinuierlich aus eigener Initiative an einer betriebswirtschaftlich gebotenen Aufgabenerledigung, um einerseits das oberste Betriebsziel, die Gebühren auf einem möglichst niedrigen Niveau stabil zu halten, dauerhaft zu erreichen und um andererseits den Bürgerinnen und Bürgern qualitativ hochwertige Entsorgungsleistungen zu wettbewerbsfähigen Preisen anbieten zu können.

In den vergangenen Jahren ist das oberste Betriebsziel erreicht bzw. sogar übertroffen worden, wie der nachstehenden Abbildung 1 zu entnehmen ist. Bei den angegebenen Werten ist zu berücksichtigen, dass die Systemabfuhr in Kiel im Fullservice erfolgte und weiterhin erfolgen wird. Fullservice heißt, dass der/die Grundstückseigentümer/in den bzw. die Abfallbehälter am Abfuhrtag nicht selbst zur Leerung an den Straßenrand stellen muss, sondern dass diese Aufgabe der ABK übernimmt. Die Behälter werden von den sehr unterschiedlichen Standplätzen (Vorgärten, Höfe, Keller, Dachböden etc. - auch mit Hilfe von Schlüsseln) zur Straße geholt, geleert und wieder an den Standplatz zurückgestellt.

Die Restabfallgebühr ist nach einem Spitzenwert in 2006, dessen wesentliche Ursachen die hohen Verluste der Deponie, gestiegene Entsorgungskosten, Anhebung der Personalkosten, Verteuerung der Logistikkosten (durch erhöhte Kraftstoffpreise) und die nach wie vor sinkenden Abfallmengen waren, in mehreren Schritten gesenkt worden und befindet sich seit 2008 wieder unter dem Niveau von 1997.

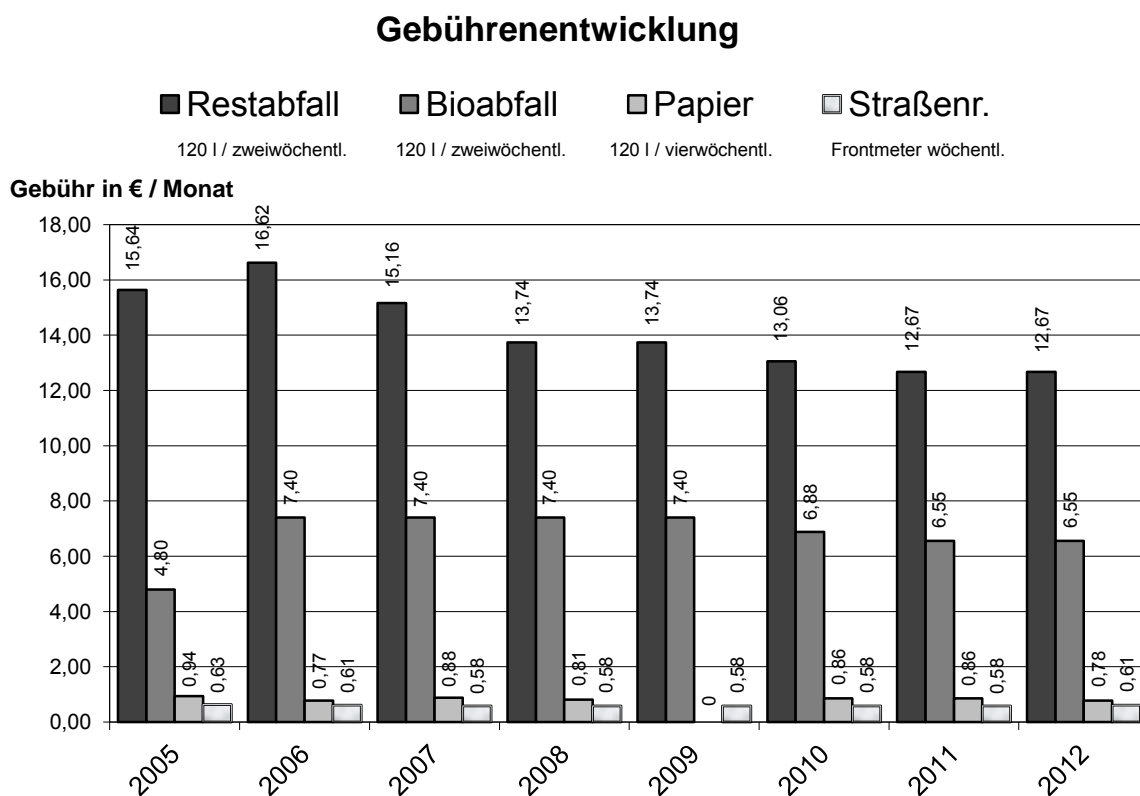
Um die Anhebung der Personalkosten und Verteuerung der Logistikkosten durch erhöhte Kraftstoffpreise aufzufangen, war im Jahr 2006 eine Anhebung der Bioabfallgebühr unumgänglich. Danach konnte die Gebühr bis 2009 stabil gehalten und in den Jahren 2010 und 2011 sogar wieder gesenkt werden.

Trotz der Auswirkungen der Wirtschaftskrise ab 2008, dem Verfall der Wertstoffpreise im Jahr 2009 und der allgemeinen Kostensteigerung konnte die Gebühr für die Altpapierentsorgung relativ stabil gehalten und zeitweise sogar auf Null gesenkt werden.

Ungeachtet allgemeiner Kostensteigerungen konnte die Straßenreinigungsgebühr in den vergangenen Jahren stabil gehalten werden. 2012 ließ sich eine Gebührenanhebung aufgrund des kostspieligen Winterdienstes in den vorhergehenden Jahren nicht vermeiden.

3. Organisation der Abfallwirtschaft

Abb. 1: Gebührenentwicklung 2005 - 2012 (Systemabfuhr und Straßenreinigung)



Planung:

In Zukunft werden insbesondere das neue Kreislaufwirtschaftsgesetz, womöglich die Einführung einer Wertstofftonne und die Bestrebungen der privaten Entsorgungsfirmen, im derzeit öffentlichen Bereich tätig zu werden, einen Einfluss auf die Gebührenhöhe bzw. Gebührenstruktur haben.

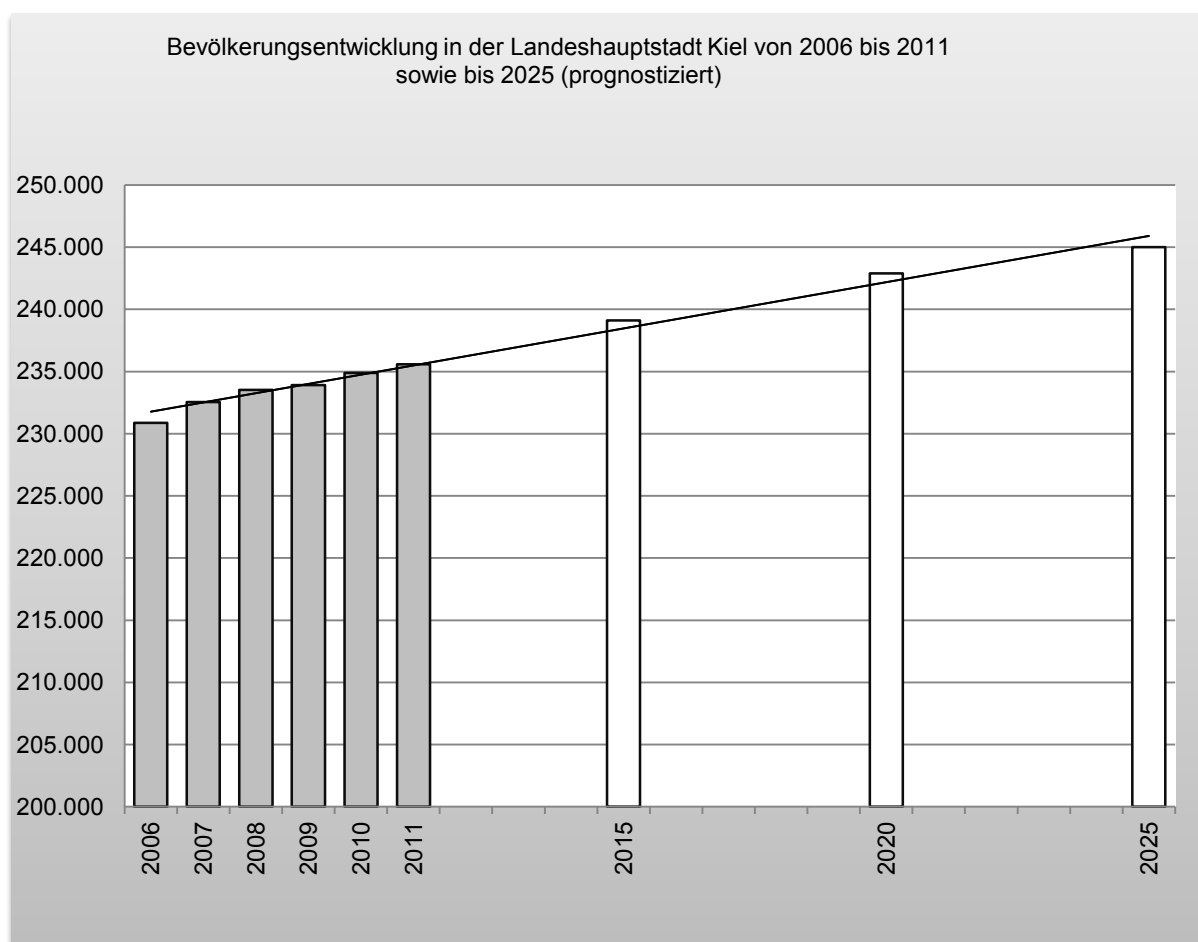
Mittelfristig ist daher die Änderung der Gebührenstruktur zu prüfen. Insbesondere würden damit gebührenrechtliche Anreize für die Steigerung der Bioabfallmengen geschaffen und möglichen Gebührensteigerungen aufgrund so genannter gewerblicher Sammlungen entgegen gewirkt werden.

4. Demographie

Die Landeshauptstadt Kiel verzeichnete zum Stichtag 30.06.2011 eine Gesamtbevölkerung von 235.586 Einwohnerinnen und Einwohnern (Quelle: Einwohnermeldeamt). Damit ist die Bevölkerung innerhalb der letzten fünf Jahre um rund 3.000 Einwohner/innen angestiegen.

Dieser positive Trend, hervorgerufen durch vermehrte Zuzüge aus den Umlandgemeinden insbesondere durch Ausweisung von Neubaugebieten, ist bereits seit 2001 zu beobachten und dürfte nach Schätzungen des Statistikamtes Nord bis 2025 anhalten.

Abb. 2: Bevölkerungsentwicklung in der Landeshauptstadt Kiel



Quelle: 2006-2011: Landeshauptstadt Kiel, 2015; 2020 und 2025: Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein (Basis 2009, Landeshauptstadt Kiel)

Anders als in der Landeshauptstadt Kiel werden in Schleswig-Holstein in Zukunft weniger Menschen leben. Steigende Bevölkerungszahlen werden lediglich die Hamburger Randgebiete und die kreisfreien Städte Kiel und Flensburg verzeichnen können.

4. Demographie

Im Gegensatz zur positiven Entwicklung der Gesamtbevölkerung in der Landeshauptstadt Kiel wird als Folge der demographischen Entwicklung eine erhebliche Änderung in der Altersstruktur (die Zahl der älteren Einwohner/innen nimmt zu, während gleichzeitig der Anteil von Kindern und Jugendlichen sinkt) und damit ein fortgesetzter Rückgang bei den Erwerbstätigen erwartet. Um den künftigen Herausforderungen gewachsen zu sein und die notwendigen Maßnahmen zu koordinieren, hat die Landeshauptstadt Kiel im Dezernat IV die Stabsstelle Demographie-Management eingerichtet.

4.1 Auswirkungen des demographischen Wandels auf die Abfalllogistik des ABK

Das Abfallaufkommen sowie dessen Zusammensetzung wird neben der Kaufkraft und den Konsumgewohnheiten auch durch die Bevölkerungsgröße, die Entwicklung der Altersstruktur sowie die Entwicklung der Haushaltsgrößen beeinflusst. Diese drei letztgenannten Faktoren sind weitgehend abhängig vom demographischen Wandel.

Die sich wandelnden Sozialstrukturen verändern Konsumgewohnheiten und Bedürfnisse, der Anteil älterer Menschen steigt und es besteht der Trend zu kleineren Haushalten. Dieser Wandel führt zu Veränderungen bei der Menge und der Zusammensetzung häuslicher Abfälle (Ergebnisse des Fraunhofer Instituts im Rahmen eines Workshops des Umweltbundesamtes am 14.11.2007).

Folgende Veränderungen für die Abfallwirtschaft lassen sich, unter Beibehaltung der Abfuhrzyklen, daraus ableiten:

- Steigende Anzahl der Haushalte bei sinkender Personenanzahl pro Haushalt,
- zunehmende Anzahl kleinerer Abfallbehälter,
- Abfallmenge insgesamt und pro Anfahrtspunkt/Haushalt sinkt, trotz steigender Bevölkerungszahl in Kiel.

Aus diesen Veränderungen ergeben sich insbesondere für die logistischen Leistungen bei der Abfallsammlung erhöhte Anforderungen: Die Anzahl der Anfahrtspunkte und Abfallbehälter wird steigen. Damit steigen auch die Kosten für die Logistik und für die Behälterbewirtschaftung. Der verminderte Aufwand für die Entsorgung der sich reduzierenden Abfallmenge kann die Kosten für den größeren logistischen Aufwand erfahrungsgemäß nicht vollständig kompensieren. In der Summe werden die Kosten also steigen.

Neben den Anforderungen an die künftige Logistik stellen sich weitere Fragen, welche den besonderen Bedürfnissen der älteren Bevölkerung durch abfallwirtschaftliche Maßnahmen Rechnung tragen: Es muss geprüft werden, ob Bringsysteme für eine immer größer werdende Gruppe von älteren Menschen den Anforderungen noch genügen, ob weitere Leistungen als Fullservice angeboten werden sollten, wie die haushaltsnahe Erfassung von Abfällen künftig durchgeführt werden kann und welche Dienstleistungen und Servicestrukturen für die künftige Abfallentsorgung denkbar sind.

Ein wesentliches Projekt des ABK ist die schrittweise Verbesserung der Abfallsammlung in Wohnanlagen durch Unterflur-Systeme. Durch den Einsatz altersgerechter Sammelsysteme

4. Demographie

haben auch behinderte Mieter/innen (z. B. Rollstuhlfahrer/innen) die Möglichkeit, ohne Hindernisse den Müll zu entsorgen. Auch für die Mitarbeiter des ABK bieten diese Sammelsysteme Vorteile, da sich die oft beschwerlichen Wege zu den Behältern verkürzen.

Die Leistungen des ABK sind den veränderten Bedürfnissen der Bürgerinnen und Bürger anzupassen. Dem ist auch bei der Änderung der Gebührenstruktur Rechnung zu tragen.

Gegebenenfalls geringere Auslastungen von Entsorgungsanlagen und sich ändernde Wertstoffgehalte können womöglich die Entsorgungsinfrastruktur verändern und Auswirkungen auf die Gebühren haben.

4.2 Auswirkungen des demographischen Wandels auf die Personalpolitik des ABK

Ziele des in der Landeshauptstadt Kiel eingeführten Demographie-Managements - um die Zukunftsfähigkeit der Landeshauptstadt Kiel sicherzustellen - sind eine strategische Personalbedarfsplanung und eine altersgerechte Personalentwicklung.

Eine Folge der demographischen Entwicklung des Älterwerdens der Gesellschaft ist, dass nicht nur hochqualifizierte Fachkräfte, sondern auch geringer qualifizierte Mitarbeiter/innen der Wirtschaft und den Kommunen fehlen werden. Der ABK wird sich möglicherweise auf eine erhebliche Nachwuchslücke einstellen müssen.

Um diese Personallücke zu verhindern, sind folgende Maßnahmen wichtig:

- Das positive Erscheinungsbild des ABK erhalten und ausbauen.
- Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter angemessen entlohnen.
- Übernahme auch von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, bei denen Qualifizierungslücken durch Fort- und Ausbildung im Betrieb geschlossen werden müssen.
- Kooperation mit Schulen, wie derzeit z. B. mit der Max-Tau-Schule sowie Teilnahme an Ausbildungsmessen.

Durch das Älterwerden des Personalbestandes kommen weitere Herausforderungen auf den ABK zu. Daher ist es erklärtes Ziel, durch Motivation, Qualifikation und Gesundheitsförderung die Leistungs- und Einsatzfähigkeit der Beschäftigten bis zum Eintritt in das Rentenalter zu erhalten.

2008 hat der ABK unter wissenschaftlicher Begleitung ein ABK-Gesundheitsmanagement mit dem Namen SALA (Schaffung altersgerechter Arbeitsplätze) eingeführt. Erfolge können bereits verzeichnet werden. Die Arbeitsbewältigungsfähigkeit der Mitarbeiter des operativen Bereichs konnte deutlich gestärkt werden. Es konnte insbesondere eine Umkehr des bisherigen Trends erreicht werden, nachdem die Arbeitsbewältigungsfähigkeit mit zunehmendem Alter abnimmt. Die Mitarbeiter erleben ihre Arbeit in Aspekten positiver, die für Gesundheit und Motivation wichtig sind. Die Arbeitszufriedenheit konnte weiter gestärkt werden.

Somit hat SALA offensichtlich die Erwartungen an eine Verbesserung der Arbeitssituation erhöht. Damit stieg auch die Bereitschaft der Beschäftigten, konstruktiv an den Verbesse-

4. Demographie

rungen mitzuwirken. Die Bemühungen des ABK auf dem Feld des betrieblichen Gesundheitsmanagements werden von den Beschäftigten in steigendem Maße anerkannt.

Der für die Gesundheitsförderung besonders wichtige Bereich "Führung und Werte" ("Wir-Gefühl" im Unternehmen) soll verstärkt entwickelt werden.

Der ABK plant, die Anforderungsprofile für Führungskräfte dahingehend zu verändern, dass dem Bereich "Führung und Werte" eine größere Bedeutung beigemessen wird. Dieser Bereich soll bei der Führungskräftebeurteilung und -entwicklung u. a. durch Schulungen berücksichtigt werden.

Zudem ist das Projekt "Job Rotation & Job Enlargement" (Aufgabenrotation und -vielfalt) ein zukünftiges Ziel. Dem steigenden Bedarf an einem Arbeitsplatzwechsel aus gesundheitlichen Gründen soll nach Möglichkeit Rechnung getragen werden.

5. Daten und Bilanzen

Die Bevölkerung der Landeshauptstadt Kiel wuchs von 229.390 Einwohnerinnen und Einwohnern im Jahr 2004 auf 235.586 Ew. im Jahr 2011 (Betrachtungszeitraum). In der folgenden Tabelle sind die Jahresmengen der in Kiel angefallenen und von der Stadt erfassten und verwerteten oder beseitigten Abfälle der letzten acht Jahre dargestellt.

Tab. 1: Abfallmengen Abfälle zur Beseitigung (t/a) 2004 - 2011

Abfälle zur Beseitigung (t/a)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Haus- und Geschäftsabf. (40-1.100 l)	49.789	46.647	45.793	47.257	45.455	45.402	44.478	44.683
Hausmüllähnl. Gewerbeabf. (5.000 l)	2.019	2.109	2.036	283	538	358	506	701
Sonstige Gewerbeabfälle	332	140	144	0	0	0	0	0
Bauabfälle	3.162	2.269	518	440	1.040	1.482	2.019	2.141
Abfall aus Abfallsortierung u. -behandlung	388	766	22.611	3.597	30.365	30.758	30.353	31.725
- davon Schlacke aus dem MHKW	0	9	21.621	2.291	29.732	30.494	29.881	31.181
Abfälle aus Abwasserreinigung	388	268	237	209	276	423	365	362
Summe (mit Schlacke aus MHKW)	56.168	66.050	75.363	55.231	91.284	78.423	77.719	79.612
Summe (ohne Schlacke aus MHKW)	56.168	66.050	53.742	52.940	61.552	47.929	47.838	48.431
Deponiebaumaterial	563	580	474	0	0	0	0	0
Umland zur Deponie	11.543	13.586	17.456	17.989	21.957	26.516	23.493	28.377

Tab. 2: Abfallmengen Abfälle zur Verwertung (t/a) 2004 - 2011

Abfälle zur Verwertung (t/a)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Bioabfälle	8.759	10.364	10.605	10.475	10.502	10.718	10.479	11.369
Grünabfall	1.033	1.884	1.267	2.273	2.963	3.423	3.496	3.940
Papier und Pappe ¹	15.594	15.859	16.863	17.753	18.058	16.524	16.757	17.253
Verpackungen (Gelbe Tonne)	5.110	5.143	5.120	5.231	5.080	5.085	5.337	5.692
Altglas	5.817	5.645	5.635	5.500	5.527	5.438	5.305	5.189
Altmetall	273	231	103	84	80	468	563	598
Wertstoffcontainer zur Verwertung	403	497	1.002	1.581	1.922	1.859	1.819	1.555
Sperrgut	9.454	10.178	9.972	9.599	9.896	7.804	8.111	9.470
Straßenreinigungsabfälle ²	3.074	5.306	7.498	6.180	4.775	5.418	8.571	5.532
Elektroschrott	792	875	1.488	1.653	1.642	1.393	1.419	1.778
Summe	50.310	55.964	59.563	60.330	60.445	58.130	61.857	62.375

¹ aus der Papiertonne und von Wertstoffhöfen (seit 2009) sowie aus dem Gewerbe (außerhalb der Satzung)

² Straßenreinigungsabfälle beinhalten Straßenkehricht und Papierkorbabfälle

5. Daten und Bilanzen

Tab. 3: Abfallmengen (t/a) aus Anlagen 2004 - 2011

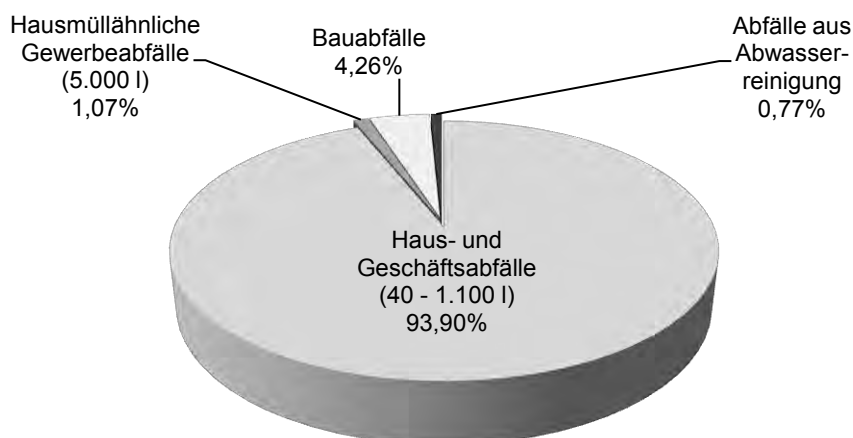
Abfälle aus Anlagen (t/a)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
von Wertstoffhöfen	7.609	10.162	9.276	8.825	10.398	6.956	9.174	11.887
aus den Schadstoffsammlungen	256	229	257	264	254	258	242	283

Die beseitigten Siedlungsabfälle umfassen überwiegend Haus- und Geschäftsabfall. Zusätzlich wird seit September 2005 auf der Deponie aufgrund eines befristeten Vertrags Schlacke aus dem Müllheizkraftwerk (MHKW) endgelagert. Daher werden in Tabelle 1 Summen gebildet, welche die Schlacke beinhalten. Ohne diese Mengen nehmen die Abfälle zur Beseitigung bis 2010 ab. Diese Reduktion ist vor allem auf den Rückgang der Haus- und Geschäftsabfälle, der hausmüllähnlichen Geschäftsabfälle und auch auf eine höhere Verwertungsquote zurückzuführen. Im Jahr 2011 gab es wieder einen Anstieg, was auf eine Stabilisierung, aber auch auf einen günstigeren Konjunkturverlauf hinweisen könnte. Der Rückgang der Schlackemengen im Jahr 2007 ist auf einen Einspruch der Gemeinde Achterwehr gegen die Genehmigung der Schlackeaufbereitung zurückzuführen.

Die Tabelle 2 zeigt die Mengenentwicklung für die verwerteten Siedlungsabfälle. Diese setzen sich aus den verwerteten Mengen aus Haushaltungen sowie aus Straßenkehricht zusammen. Der Streusandverbrauch in den Wintermonaten kann je nach Witterung von Jahr zu Jahr sehr unterschiedlich ausfallen und die Jahresmenge an Straßenkehricht stark beeinflussen. Deutlich angestiegen ist die Menge der Bioabfälle insbesondere im Jahr 2011; auch hat sich die Menge an Altmetall, die seit 2009 separat auf den ABK-Wertstoffhöfen gesammelt wird, nennenswert erhöht.

Die Abfälle in der Landeshauptstadt Kiel setzten sich 2011 wie in der folgenden Grafik dargestellt zusammen:

Abb. 3: Zusammensetzung Abfälle zur Beseitigung 2011



5. Daten und Bilanzen

Im Folgenden wird die Mengenentwicklung einiger wichtiger Abfallfraktionen erläutert:

1. Haus- und Geschäftsabfälle (Abfallbehältergrößen 40 - 1.100 l)

Die in den städtischen Umleerbehältern von 40 bis 1.100 l erfassten Abfälle stellen die größte Abfallgruppe in Kiel dar. Diese Fraktion erreichte 2011 eine Menge von 44.683 t und ging damit seit 2004 um gut 10 % zurück. Damit ist der Rückgang weniger stark ausgeprägt als im vorangegangenen Betrachtungszeitraum (vor 2004).

Der Blick auf das Diagramm (Abb. 4) zeigt, dass sich das zu leerende Behältervolumen der vornehmlich im locker strukturierten Siedlungsbereich verwendeten 80 bis 360 l-Tonnen über die Jahre nur geringfügig verändert hat. Hingegen ging das zu leerende Volumen der hauptsächlich bei Gewerbebetrieben und Großwohnanlagen aufgestellten 1.100 l-Behälter im Betrachtungszeitraum um 30 % zurück, zwischen 2001 und 2005 um 20 %. Diese Behälter waren das bevorzugte Ziel der Akquisitionsbemühungen privater Entsorgungsunternehmen; Gewerbebetrieben bieten sie eine kostengünstige Verwertung ihrer gemischten Abfälle an. Bei Großwohnanlagen werden die der Stadt zu überlassenden Restabfallmengen durch Nachsortierung der Behälter durch Abfallmanagementunternehmen erheblich reduziert.

Die Rückgänge in den Jahren 2008 und 2010 sind vor allem auf die Einführung von Müllschleusen in Großwohnanlagen zurückzuführen. Müllschleusen sind eingehauste Abfallbehälter, die durch technische Einrichtungen so gesichert sind, dass nur Befugte die Abfallbehälter - meist reglementiert - benutzen können.

Dass die Restabfallmengen beim Einsatz von Müllschleusen sinken, resultiert u. a. daraus, dass die Entsorgung von sperrigen Gegenständen in die durch Müllschleusen gesicherten Abfallbehälter unterbunden wird. Untersuchungen haben ergeben, dass mit Müllschleusen eine Reduzierung der Restabfallmenge um die Hälfte realistisch ist.

Seit 2009 hat der ABK die Aufstellung von Müllschleusen in seine Satzung aufgenommen, danach müssen Müllschleusen von der Stadt genehmigt werden. Im Jahr 2011 wurden keine weiteren Müllschleusen eingerichtet.

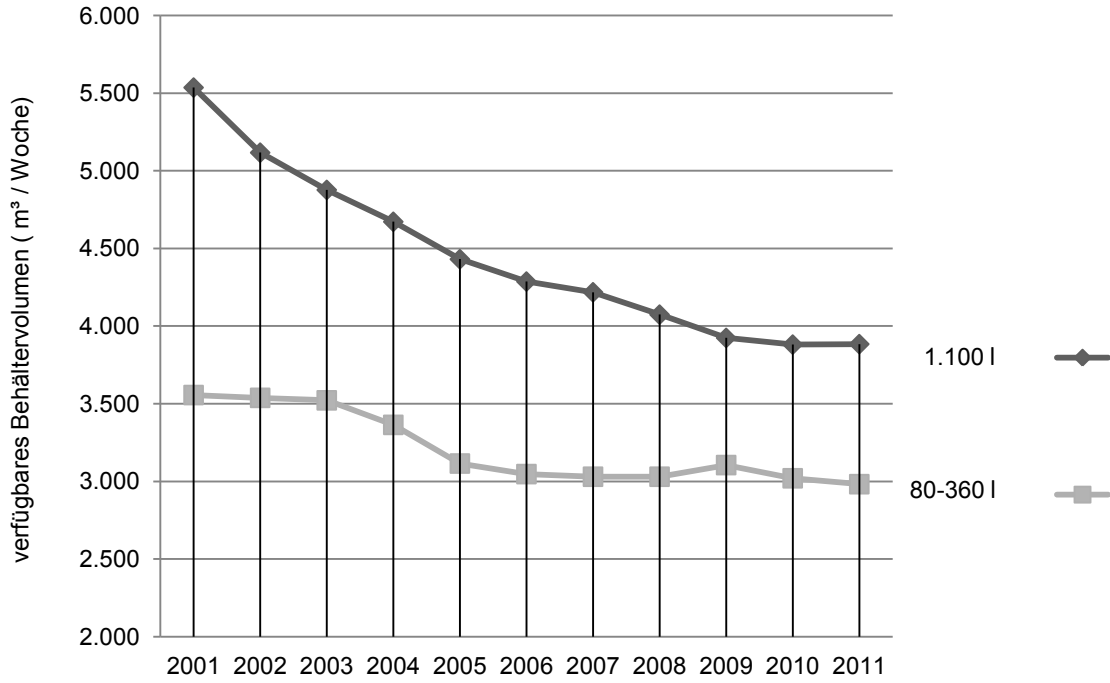
Seit Anfang 2010 reduziert der ABK seine 360 l-MGB aufgrund von Vorschriften des Arbeitsschutzes und stellt auf kleinere Behälter um. Kleinere Behälter begünstigen in der Regel die Abfalltrennung, da größere Gegenstände über andere Entsorgungswege entsorgt werden müssen. Die Umstellung könnte damit ebenfalls zu einer Verminderung der Restabfallmenge beitragen. Die Umstellung von 360 l-MGB auf kleinere MGB soll voraussichtlich Ende 2012 abgeschlossen sein.

Eine langfristige Prognose für die überlassungspflichtigen Siedlungsabfälle ist derzeit nicht möglich, weil die neue Abfallgesetzgebung eine Reihe von Unwägbarkeiten enthält.

5. Daten und Bilanzen

Abb. 4: Restabfall-Leerungsvolumen (m³ / Woche) 2001 - 2011

(aufgestelltes Behältervolumen pro Woche, unter Berücksichtigung der Leerungsrhythmen und Behältergrößen)



2. Sperrgut

Das gegenüber 2005 tendenziell rückläufige Sperrgutaufkommen stieg in den letzten beiden Jahren wieder an und lag im Jahr 2011 bei rund 9.500 t (siehe Tabelle 4). Diese Abfallart wird vollständig einer stofflichen und energetischen Verwertung zugeführt.

52 % des gesammelten Kieler Sperrguts entfielen 2011 auf die Straßensammlung (Holsystem), 40 % wurden auf den Wertstoffhöfen abgegeben (Bringsystem); die vorwiegend von Wohnungsgesellschaften und Hausverwaltungen stammende restliche Menge wurde in Containern abgefahren.

Aufgrund gesonderter, jedoch befristeter Verträge mit der MVK GmbH wird derzeit Sperrgut von den beiden Kieler Wertstoffhöfen nicht mehr im MHKW verbrannt, sondern das Holz wird vom übrigen Sperrgut abgetrennt, separat erfasst und Entsorgungsfirmen zur Verwertung zugeführt. Das übrige Sperrgut wird als "beraubter Sperrmüll" zu einer Sortieranlage transportiert.

Tab. 4: Sperrgutmengen einschließlich Altholz (t/a) 2004 - 2011

Jahr	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
t/a	9.454	10.178	9.972	9.599	9.869	7.804	8.111	9.470

5. Daten und Bilanzen

3. Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, sonstige Gewerbeabfälle

Gewerbeabfälle, die verwertet werden sollen, unterliegen seit Inkrafttreten des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes im Jahr 1996 nicht mehr dem Anschluss- und Benutzungszwang an die öffentlich-rechtliche Entsorgung. Diese Möglichkeit haben die privaten Entsorgungsunternehmen genutzt, um erhebliche Abfallmengen aus der städtischen Entsorgungszuständigkeit herauszulösen. Infolgedessen ist die Menge der hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle, die über Großcontainer entsorgt werden, seit 1999 massiv zurückgegangen. Seit 2007 hat sich die über den ABK entsorgte Menge auf einem niedrigen Niveau stabilisiert; diese Abfälle wurden hauptsächlich in Containern auf den ABK-Wertstoffhöfen gesammelt und im MHKW entsorgt.

Sonstige Gewerbeabfälle fallen nach 2006 nicht mehr an.

Tab. 5: Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, sonstige Gewerbeabfälle (t/a) 2004 - 2011

Abfallart (t/a)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
hausmüllähnliche Gewerbeabfälle	2.019	2.109	2.036	283	538	358	506	701
sonstige Gewerbeabfälle	332	140	144	0	0	0	0	0

4. Grün- und Bioabfälle

Der ABK betreibt keine eigenen Grüngutkompostierungsanlagen, sondern bringt diese Abfälle (aus der Grüngut-, Laub- Tannenbaumabfuhr) zu zwei Anlagen einer karitativ arbeitenden Entsorgungsgesellschaft.

Die Gesamtmenge an Grünabfällen ist bis 2011 kontinuierlich und deutlich auf 3.940 t pro Jahr angestiegen.

Im Jahr 2005 wurden die restlichen Teile des Kieler Stadtgebiets an die Abfallsammlung mit der Biotonne angeschlossen. Seitdem haben sich die Bioabfallmengen bis 2010 bei ca. 10.500 t pro Jahr stabilisiert. Für den außerordentlichen Anstieg der Grün- und Bioabfallmengen im Jahr 2011 war möglicherweise der wetterbedingte Saisonverlauf mit seinen beiden vorangegangenen kalten Wintern verantwortlich; mehr Pflanzen als sonst üblich hatten nicht überlebt und mussten entsorgt werden.

Tab. 6: Grün- und Bioabfälle (t/a) 2004 - 2011

Abfallart (t/a)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Grünabfälle	1.033	1.884	1.267	2.273	2.963	3.423	3.496	3.940
Bioabfälle	8.759	10.346	10.608	10.475	10.502	10.718	10.479	11.369

5. Schadstoffhaltige Abfälle

Die Anlieferungsmengen bei der städtischen Schadstoffsammelstelle sind zwischen 2004 und 2010 mit rund 250 t pro Jahr bemerkenswert konstant geblieben. Lediglich im Jahr 2011 war ein leichter Anstieg der Menge zu verzeichnen. Dies macht deutlich, dass die städtische

5. Daten und Bilanzen

Schadstoffsammlung von den Bürgerinnen und Bürgern gut angenommen wird und ein fester Bestandteil des Kieler Entsorgungssystems ist.

Im Jahr 2011 machten Farben rund 65 % der gesammelten schadstoffhaltigen Abfälle aus, wobei Dispersionsfarben einen Anteil von 51 % an der Gesamtmenge hatten. Dispersionsfarben gelten zwar nicht als Schadstoff, können aber leicht mit gefährlichen Farbstoffen verwechselt werden und stellen besondere Anforderungen an die Entsorgungslogistik. Seit 2011 werden Dispersionsfarben dem MHKW zugeführt.

Tab. 7: Schadstoffhaltige Abfälle (t/a) 2004 - 2011

Jahr	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
t/a	256	238	262	275	255	271	254	286

6. Pappe, Papier, Kartonagen (PPK)

Die Mengen der PPK-Fraktion lagen in den zurückliegenden Jahren seit 2004 im Mittel bei rund 17.000 t pro Jahr.

Altpapier ist ein gesuchter Sekundärrohstoff, für den Erlöse erzielt werden. Durch einen Ende 2003 geschlossenen Verwertungsvertrag mit einem Unternehmen, das große Mengen Altpapier weltweit vermarktet, und eine im Durchschnitt günstigere Erlössituation war der ABK in der Lage, die Gebühren auf einem niedrigen Niveau zu halten. Dadurch konnte der Rückgang der PPK-Mengen im gewerblichen Bereich seit 2004 verlangsamt werden. Der Verwertungsvertrag wird Ende 2012 auslaufen. Eine neue Vergabe der Verwertungsleistungen soll dazu führen, dass durch höhere Einnahmen beim Papierverkauf die Gebühr stabilisiert und die Wettbewerbsfähigkeit des ABK im gewerblichen Bereich gestärkt wird sowie verlorene Kundinnen und Kunden zurückgewonnen werden können.

Tab. 8: PPK-Mengen (t/a) 2004 - 2011

Papier aus der Papiertonne und seit 2009 von den ABK-Wertstoffhöfen sowie aus dem Gewerbe (außerhalb der Satzung)

Jahr	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
t/a	15.594	15.859	16.863	17.753	18.058	16.524	16.757	17.253

7. Glas, Leichtverpackungen

(Für Sammlung und Verwertung dieser Abfälle sind ausschließlich die Dualen Systembetreiber zuständig.)

Bundesweit sind der Verbrauch und die Verwertungsquote von Verpackungsmaterialien seit Ende der 1990er Jahre praktisch konstant geblieben. Verschiebungen sind allerdings bei den Einzelfraktionen aufgetreten. So sind die Gesamtmengen von Glas, Weißblech / Feinblech / Stahl und Verbundstoffe im Bereich des Verpackungssektors rückläufig. Grund dafür war die Einführung des Einweg-Pflichtpfands auf Getränkeverpackungen und die zunehmende Umstellung des Sortiments der Getränkeabfüllunternehmen von Glas- auf Kunststoffflaschen.

5. Daten und Bilanzen

Der Rückgang hat sich in den letzten fünf Jahren verlangsamt. Die von der DSD GmbH erfassten Glasmengen gingen von 2004 bis 2011 um rund 11 % zurück.

Ausgeglichen werden diese rückläufigen Mengen durch steigende Mengen bei den Kunststoff- und PPK-Verpackungen. Im Vergleich zu 2004 nahm die Leichtverpackungs-Sammelmenge in Kiel im Jahr 2011 im gleichen Umfang um rund 11 % zu.

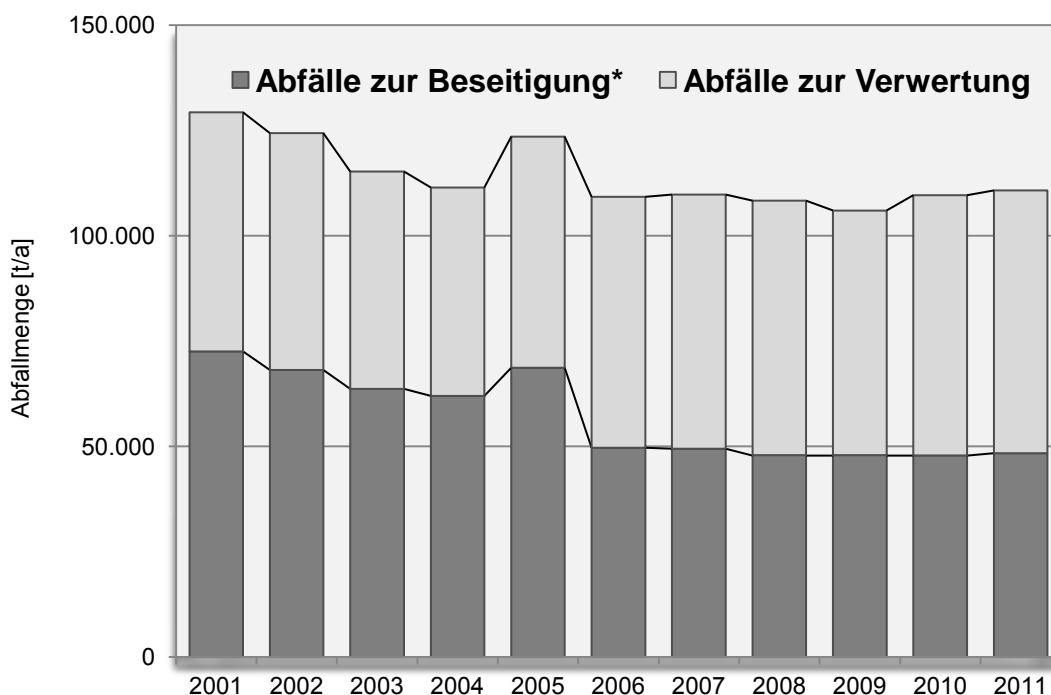
Tab. 9: Glas und Leichtverpackungen (t/a) 2004 - 2011

Abfallart (t/a)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Glas	5.817	5.645	5.635	5.500	5.527	5.438	5.305	5.189
Leichtverpackungen	5.110	5.143	5.120	5.231	5.080	5.085	5.337	5.692

8. Entwicklung der Gesamtabfallmengen in Kiel von 2001 bis 2011

Die Mengenentwicklung des Siedlungsabfallaufkommens zur Beseitigung und zur Verwertung im Zeitraum von 2001 bis 2011, die der Stadt überlassen werden, wird in Abbildung 5 dargestellt.

Abb. 5: Kieler Abfallmengen (t/a) 2001 - 2011



* ohne Schlacke aus dem MHKW

5. Daten und Bilanzen

Die zu entsorgenden Abfälle zur Beseitigung gehen im betrachteten Zeitraum um 33 % zurück. Durch Auf- und Ausbau abfallwirtschaftlicher Maßnahmen werden Abfallmengen zum Teil in die Abfallverwertung verlagert, wodurch die Abfälle zur Verwertung um ca. 10 % zunehmen. Insgesamt jedoch reduzierte sich das Brutto-Siedlungsabfallaufkommen um rund 18.500 t von 129.335 t auf 110.805 t; das entspricht einem Mengenrückgang von rund 14 %.

Verantwortlich für diesen Mengenabfluss sind verschiedene Faktoren, primär jedoch die Regelung des 1996 in Kraft getretenen Krw-/AbfG, welches Gewerbeabfälle, die verwertet werden sollen, vom Anschluss- und Benutzungszwang an die öffentlich-rechtliche Entsorgung befreit.

Seit 2006 setzt sich der negative Trend bei den Abfällen zur Beseitigung nicht mehr fort.

Tab. 10: Gesamtabfallmenge in Kiel (t/a) 2001 - 2011

Jahr	2001	2002	2003	2004	2005 ¹	2006	2007	2008	2009	2010	2011
t/a	129.335	124.405	115.332	111.525	123.566	109.281	109.825	108.387	106.059	109.697	110.805

¹ Im Jahr 2005 wurden besonders große Mengen Bauabfälle, insbesondere Boden u. Steine, auf der Deponie entsorgt.

6. Öffentlichkeitsarbeit

Für die Öffentlichkeitsarbeit ist im Abfallwirtschaftsbetrieb Kiel (ABK) die Stabsstelle Unternehmenskommunikation zuständig, die direkt der Werkleitung untersteht. Die Stabsstelle begleitet presse- und werbewirksam die abfallwirtschaftlichen Maßnahmen einschließlich der Abfallvermeidung. Darüber hinaus ist die Abfallberatung in der Stabsstelle angesiedelt.

Mit Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung erfüllt der ABK gesetzliche Vorgaben zur Aufklärung und Information der Bürgerinnen und Bürger. In diesem Rahmen bietet der ABK Serviceleistungen und Hilfen zur Abfallvermeidung, zur getrennten Abfallsammlung und zum Abfallrecycling an. Darüber hinaus sind Stadtsauberkeit, Straßenreinigung, Winterdienst, Dienstleistungen für die Wohnungswirtschaft und das Kieler Gewerbe Themen der Öffentlichkeitsarbeit.

Die Stabsstelle Unternehmenskommunikation leitet und begleitet alle nach außen gerichteten Kommunikations- und Werbemaßnahmen sowie Maßnahmen zur Förderung der Kommunikation innerhalb des ABK (z. B. Betriebszeitung).

Bisherige Entwicklung:

Die Abfallberatung für Privathaushalte wurde 1991 im Kieler Umweltschutzamt im Bereich Umweltberatung eingerichtet und im Juni 2006 in den ABK, Stabsstelle Unternehmenskommunikation, integriert. Sie umfasst die Beratung aller Privatpersonen und Einrichtungen, über die Privatpersonen erreicht werden.

Die Informations- und Beratungstätigkeit beinhaltet folgende Schwerpunkte:

- Telefonische, schriftliche und persönliche Einzelberatungen.
- Kollektivberatungen u. a. in Schulen, Kindergärten, Vereinen.
- Durchführung thematisch eingegrenzter Projekte, Aktionen und Events sowie Infostandarbeit.
- Kooperationen mit anderen Trägern/innen aus allen Bereichen, die Abfallthemen berühren.
- Erarbeitung von Publikationen zu abfallwirtschaftlichen Themen.
- Pressearbeit zu allen Abfallthemen in Abstimmung mit dem Presseamt.

Das Internet ist für den ABK mittlerweile zum wichtigsten Medium für die Verbreitung abfallwirtschaftlicher Informationen und Serviceleistungen geworden. Auch für die Bereiche Straßenreinigung, Winterdienst und Vertrieb wird es intensiv genutzt.

Im Jahr 2011 verzeichnete der ABK auf seiner Internetseite www.abfall-a.de insgesamt 198.010 Besuche (zum Vergleich: 2010 waren es 146.091 und 2005 67.905 Besuche).

Online-Formulare für Sperrgutentsorgung oder Behälterbestellungen, Leerungstermine, Terminübersichten, Öffnungszeiten, Gebührenübersichten, Satzungen, Downloads, Abfall-ABC, Online-Tausch-Börse, Newsletter und vieles mehr können schnell und bequem über das Internet abgerufen werden.

6. Öffentlichkeitsarbeit

Pressearbeit, Anzeigenschaltungen, Plakatwerbung sowie Beratung am Telefon oder persönlich im Kundenzentrum und vor Ort sind weitere wichtige Kommunikationswege mit den Kundinnen und Kunden.

Bestimmte Zielgruppen erreicht der ABK über Aktionen, Events und Projekte, die Versendung von Newslettern und Serienbriefen, durch Infostandarbeit und mit Hilfe von gedruckten Informationsmaterialien.

Die Medienauswahl orientiert sich an den zu vermittelnden Inhalten, der Zielgruppe und den Kosten. Insbesondere nutzt der ABK die kostenlosen Werbeflächen an den eigenen Fahrzeugen.

Mit vielen Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit, bei Events und mit Kampagnen verfolgt der ABK das Ziel, die Nutzung der bestehenden Abfallsammelsysteme zu stärken, Abfälle und Schadstoffe zu vermeiden und Wertstoffe über die Getrenntsammlsysteme einer umweltschonenden Verwertung zuzuführen. Beim Aufzeigen von Problemfeldern bietet der ABK Lösungswege an, bereits bestehende oder gegebenenfalls auch neue.

Der ABK sucht für die oben genannten Zielsetzungen Kooperationen und Partnerschaften mit anderen städtischen Ämtern und Betrieben, Stadtteilbüros, Kindertageseinrichtungen, Schulen, Vereinen und Kieler Unternehmen.

Schon Kinder und Jugendliche sollen für grundlegende Abfallthemen sensibilisiert werden. In einer seit 2005 bestehenden Zusammenarbeit mit einem Musikpädagogen hat der ABK zahlreiche Kinder-Musikprojekte und Lieder aus der Welt der Müllfahrzeuge und Kehrmaschinen entwickelt, um der heranwachsenden Generation Themen wie Abfallvermeidung, Abfallrecycling und Sauberkeit altersgerecht zu vermitteln.

Zwischen 2005 und 2011 hat der ABK rund 90 Kieler Kindertageseinrichtungen besucht und mit Musikprojekten insgesamt rund 8.000 Kinder und das begleitende Erziehungspersonal erreicht. Bei rund 100 Kinderkonzerten in Schulen oder bei öffentlichen Veranstaltungen wurden im selben Zeitraum insgesamt 28.500 Kinder und Eltern erreicht.

Die für die Projekte erarbeiteten Liedkompositionen wurden auf Audio-CDs gebracht: "Da ist Musik drin" (2005), "Mülltonnenparty" (2008) und "Müllpiraten" (2011). Bis Ende 2011 sind in Kiel insgesamt 7.000 CDs ausgegeben worden.

Der ABK hat sich für die Kieler Woche besonders stark engagiert und jährlich wechselnde Projekte zu Abfallthemen und Dienstleistungen durchgeführt. Beispiele für Kieler Woche-Projekte zwischen 2004 und 2011: Schiermoker auf der Kieler Förde, Heiße Feger im Morgengrauen, ABK-Kleinkunstbühne, Das Mülltonnenkonzert, ABK-Kinderlieder-Mitmachfestival, Tretbootaktion auf dem Kleinen Kiel, Für 52 saubere Kieler Wochen, Immer auf die Tonnen achten, 5 ... gewinnt!. Der ABK ist Partner der Spiellinie und der Balloon-Sail.

Zwischen 2005 und 2011 hat der ABK jedes Jahr das Camp24/sieben unterstützt und ein Segelboot mit Abfallthemen gestaltet ("Kiel und Deck immer schön sauber halten"). Mehrere städtische Segelveranstaltungen hat der ABK als Partner unterstützt. Der ABK wirbt auf seinem Briefkopf mit dem Kiel Sailing City-Logo.

6. Öffentlichkeitsarbeit

In den Jahren 2003, 2005 und 2008 hat der ABK einen Tag der offenen Tür auf dem Betriebsgelände in der Daimlerstraße ausgerichtet und jeweils rund 4.000 Besucherinnen und Besucher gezählt.

Der ABK hat regelmäßig am Umweltfest in der Holtener Straße teilgenommen und Abfallthemen präsentiert. Der ABK unterstützt den Kieler Klimatag.

Der ABK nimmt regelmäßig am Tag "Unser Sauberes Schleswig-Holstein" teil und organisiert und unterstützt Sauberkeitskampagnen in Kiel.

Der ABK unterstützt Stadtteilfeste und stadtteilübergreifende Veranstaltungen, die im allgemeinen Stadtinteresse liegen. Er hat regelmäßig teilgenommen an: Brunnenfest Gaarden, Müllolympiade Mettenhof, Stadtteilfest Wellingdorf, "Das Ostufer macht mobil" (Seefischmarkt). 2011 hat der ABK an der ersten AWO-Sommerferienaktion "Sprottenhausen" teilgenommen.

Der ABK ist Mitbegründer des Arbeitskreises Öffentlichkeitsarbeit der Kreise und kreisfreien Städte Schleswig-Holsteins und nimmt regelmäßig an den Treffen und am Austausch teil.

Themenbeispiele für Maßnahmen, Aktionen und Werbeinhalte zwischen 2004 und 2011:

- Heiße Feger im Morgengrauen (Sauberkeitskampagne, Aktion und Videofilm, 2011)
- Erst anmelden - dann rausstellen! (Sperrgutabfuhr, 2011)
- Wege der Laubentsorgung (2011)
- Online-Tausch-Börse (seit 2010)
- Immer auf die Tonnen achten! (Segeln und Müll, 2008-11)
- Spielplatzalarm mit Max und Mülli (Arbeitstitel 2011 für Aktionen in Kindertageseinrichtungen, 2005-2011)
- ABK-Kinderlieder-Mitmachfestival (2010 und 2011)
- Balloon Sail, ABKids-Modellballon (2010 und 2011)
- Da müssen sie hin! (Wertstoffhöfe Kiel, 2009-11)
- ABK-Kleinkunsthöhne (2006-10)
- Schiermoker (2005-11)
- ABKids-Optimist / ABK-Open-Big-Boot (2005-11)
- Müllpiraten, Mülltonnenparty, Die Sauber, Kiel!-Tour (Konzerte rund um Abfallentsorgung und Sauberkeit, 2005-11)
- Für 52 saubere Kieler Wochen! (2005-11)
- Informationen über Abfallvermeidung und umweltfreundliche Produkte (2005-11)
- Informationen zur richtigen Abfalltrennung (2005-11)
- Abfalltonne - Kunsttonne (2010)
- Schadstoffe nehmen wir persönlich! (Mobile Schadstoffsammlung 2010 und 2011)
- Laubzeit (Laubkompostierung, Videofilm, 2010)
- Sauber, Kiel! Steigen Sie mit ein. (ABK/KVG/SFK/StattAuto, 2009 und 2010)
- Abfalltrennung in Großwohnanlagen (Pilotprojekt in Mettenhof, Informationsmaterialien in unterschiedlichen Sprachen, 2009)
- Diese Preise gefallen! (ABK-Containerdienst, 2009)
- Tretbootaktion auf dem Kleinen Kiel (2008-10)
- Ihre Papiere bitte! (Papierrecycling/Blaue Tonne, 2008)
- SALA (Schaffung altersgerechter Arbeitsplätze im ABK)

6. Öffentlichkeitsarbeit

- Für meine Zukunft sehe ich orange (Ausbildung im ABK)
- Schule pro Recyclingpapier (2007 und 2008)
- WC-Wegweiser für die Kieler City (2007)
- Wir machen mit! (2. Aufkleberaktion für Abfallbehälter im öffentlichen Raum, 2007)
- Reparieren statt wegwerfen (E-Geräte, Kampagne 2006)
- Sprüche für die Tonne (1. Aufkleberaktion für Abfallbehälter im öffentlichen Raum, 2006)
- Lass die Sonne scheinen (Pflanz-Aktion zur Entente Florale 2006)
- Fragen? ABklären! (Werbung für das Kundenzentrum Kleiner Kiel, 2006)
- Flasche leer?- Gib sie her! (Aktion für Glasflaschensammlung, 2005 und 2006)
- Alles für die Tonne! - Das alles bekommen Sie für Ihre Restabfallgebühren (2005)
- 5 ... gewinnt! (2004) und Flasche leer?- Gib sie her! (2005 und 2006); Gewinnspiele und Aktionen für Glasflaschensammlungen zur Kieler Woche
- Die Biotonne kommt! (2004)

Planung:

Die grundsätzliche Ausrichtung der Abfallberatung, der Presse- und Medienarbeit und der Zielgruppenansprache soll beibehalten werden. Hierfür sollen jährlich aktuelle Themen- und Aktionsschwerpunkte festgelegt werden.

Neue Medien sowie neue Werbemaßnahmen und -kampagnen sollen eingebunden werden. Partnerschaften und Kooperationen sollen gepflegt werden.

Geplante Maßnahmen und Themen 2012/13:

Frühjahrsputzwoche, Abfallinformationen in verschiedenen Sprachen, Unterflurbehälter, Abfalltrennung in Großwohnanlagen, Tag der offenen Tür 2012, Kundenumfrage 2012, Steigerung der Bioabfallsammelmengen, Abfallvermeidung/Nachhaltigkeit, Wilder Sperrmüll, Aktionen und Aktivitäten zur Kieler Woche, Betriebsführungen für Kindergruppen und Jugendliche, Winterdienst auf Gehwegen, Stadtsauberkeit, Wertstoffhöfe Kiel, Containerdienst, Internetservice.

7. Abfallvermeidung

Die Maßnahmen zur Abfallvermeidung stehen an erster Stelle in der Hierarchie der novellierten EU-Abfallrahmenrichtlinie (s. Artikel 4 (1) a)) bzw. § 6 (1) Nr. 1. Kreislaufwirtschaftsgesetz.

§ 3 (20) KrWG legt wie folgt fest:

"Vermeidung ... ist jede Maßnahme, die ergriffen wird, bevor ein Stoff, Material oder Erzeugnis zu Abfall geworden ist, und dazu dient, die Abfallmenge, die schädlichen Auswirkungen des Abfalls auf Mensch und Umwelt oder den Gehalt an schädlichen Stoffen in Materialien und Erzeugnissen zu verringern. Hierzu zählen insbesondere die anlageninterne Kreislaufführung von Stoffen, die abfallarme Produktgestaltung, die Wiederverwendung von Erzeugnissen oder die Verlängerung ihrer Lebensdauer sowie ein Konsumverhalten, das auf den Erwerb von abfall- und schadstoffarmen Produkten sowie die Nutzung von Mehrwegverpackungen gerichtet ist."

Hauptaufgabe des ABK ist im Wesentlichen, die verschiedenen Abfälle pünktlich einzusammeln, diese zu transportieren, zu verwerten bzw. zu beseitigen.

Dem ABK werden somit tagtäglich Reststoffe des häuslichen Lebens oder aus gewerblicher Tätigkeit zur Entsorgung überlassen, die - weil sie nicht vermieden wurden - bereits zu Abfall geworden sind.

Vor diesem Hintergrund ist der Handlungsrahmen zur tatsächlichen Vermeidung von Abfällen für die Kommunen relativ begrenzt und muss sich notwendigerweise, abgesehen von Maßnahmen der kommunalen Verwaltung zur Abfallvermeidung für ihren eigenen Wirkungs- und Konsumbereich, auf das Informieren und die Aufklärung der Bürgerinnen und Bürger zu ihrem Konsumverhalten, "das auf den Erwerb von abfall- und schadstoffarmen Produkten sowie die Nutzung von Mehrwegverpackungen gerichtet ist" beschränken.

Die Maßnahmen der Kommunen zur Abfallvermeidung (mit Appellcharakter) stehen einer auf Wachstum ausgerichteten Wirtschaft sowie den großen finanziellen Ausgaben für Konsumwerbung wenig wirkungsvoll gegenüber.

Dennoch stellen die Öffentlichkeitsarbeit und die Wiederverwendung gebrauchter Hausratgegenstände und Möbel wichtige Maßnahmen des ABK dar, um zum einen die gesetzlichen Verpflichtungen der Beratung und Information zu erfüllen und zum anderen - in einem nicht unerheblichen Umfang - dazu beizutragen, durch Wiederverwendung von Konsumgütern die Lebensdauer von Gegenständen zu verlängern, wodurch diese Gegenstände vorläufig noch nicht zu Abfall werden.

Durch die Vernetzung dieser abfallwirtschaftlichen Maßnahmen mit sozialen sowie den Arbeitsmarkt fördernden Initiativen lassen sich auf lokaler Ebene durchaus sehr sinnvolle Handlungsfelder mit Modellcharakter entwickeln, die auch Initialwirkung haben können.

7.1 Beratung, Information und Projekte

Bisherige Entwicklung:

Beratung und Information über die Möglichkeiten der Abfallvermeidung sind ein wichtiges Aufgabenfeld der Abfallberatung. In Beratungsgesprächen sowie in Veröffentlichungen im Internet und in der örtlichen Presse werden Abfallvermeidungsmaßnahmen bekannt gemacht.

Die Abfallvermeidungsberatung umfasst einerseits Maßnahmen, die auf ein nachhaltiges Kauf- und Konsumverhalten abzielen, und andererseits Maßnahmen, die dazu beitragen, dass Produkte nicht frühzeitig als Abfall entsorgt werden müssen.

Geplante Obsoleszenz (beabsichtigte eingeschränkte Lebensdauer von Artikeln) und geplanter Mehrverbrauch bei Produkten, Qualität und Langlebigkeit, Reparaturfähigkeit und das Beziehen von Ersatzteilen in der Zukunft sind Schlagwörter, die für Themen und Maßnahmen stehen, die Einfluss darauf haben, wie schnell ein Produkt zu Abfall wird und gegebenenfalls durch ein neues ersetzt werden muss.

Die Weitergabe von gebrauchsfähigen Dingen, die nicht mehr benötigt werden, oder das Ausleihen, Mieten und Teilen von Gegenständen oder Geräten sind weitere Beispiele dafür, wie Abfälle vermieden werden können. Der Einkauf von Produkten in Mehrwegbehältnissen, der Einkauf nur tatsächlich benötigter Mengen (loser Einkauf), der Verzicht auf überflüssige Verpackungen, Füllstoffe und kurzlebige Einwegprodukte, der Einkauf von Recyclingprodukten und möglichst schadstofffreien Produkten, die Kompostierung biogener Abfälle und die Verwertung von Dingen, die noch gebrauchsfähig sind, gehören ebenfalls zu den Inhalten der Abfallvermeidungsberatung.

Der ABK hat es sich zur Aufgabe gemacht, Kinder und Jugendliche für grundlegende Abfallthemen zu sensibilisieren. Hierfür ist der ABK eine Zusammenarbeit mit einem Musikpädagogen eingegangen, die seit 2005 besteht. Mit Hilfe von Projekten und Musikveranstaltungen in Kindergärten und Schulen werden die Kinder spielerisch an die Themen Abfallvermeidung und Abfalltrennung herangeführt.

Seit 2002 bekommen alle Kieler Grundschulen jährlich zur Neueinschulung für die Erstklässlerinnen und Erstklässler orange ABK-Brot Dosen geschenkt, zusammen mit einem Informationsschreiben für die Eltern. Die Eltern sollen dazu angeregt werden, auf Verpackungsmaterial für das Pausenessen zu verzichten und so Abfall zu vermeiden; die Kinder sollen sich an die Nutzung der Brotdose wie selbstverständlich gewöhnen. Von 2002 bis 2011 hat die Abfallberatung insgesamt rund 18.000 Brotdosen an die Schulen ausgegeben.

2010 hat der ABK an der ersten und 2011 an der zweiten Europäischen Woche zur Abfallvermeidung teilgenommen und mit der "Online Tausch-Börse" und den "Tipps für ein abfallarmes Weihnachtsfest" Projekte aus Kiel beigesteuert.

Die nicht kommerzielle Online Tausch-Börse ist seit November 2010 auf der Internetseite des ABK eingebunden (www.abfall-a.de). Hier können Bürgerinnen und Bürger gebrauchsfähige Gegenstände zum Tauschen oder Verschenken anbieten beziehungsweise für den Eigengebrauch suchen. Ziel der Börse ist es, möglichst viele Gegenstände zu vermitteln, so dass diese nicht zu Abfall werden. Die Online Tausch-Börse des ABK steht im Verbund mit

7. Abfallvermeidung

zehn weiteren Tauschbörsen in Schleswig-Holstein und Hamburg, so dass der Tauschmarkt überregional angelegt ist.

Planung:

- Fortsetzung und Weiterentwicklung der beschriebenen Beratungsarbeit und Projekte.
- Erarbeitung neuer und ergänzender Beratungsinhalte durch den Austausch mit anderen Kommunen und Projektinitiativen (z. B. Projekt "Tour Global" aus Bremen).

7.2 Sammlung gebrauchter Möbel und Hausratgegenstände

Bisherige Entwicklung:

Gebrauchsfähige Möbel können Kieler Bürgerinnen und Bürger im Rahmen der haushaltsnahen Sperrgutsammlung beim ABK gesondert anmelden und aus dem Haushalt abholen lassen (Holsystem).

Auf der Sperrgutskarte können die noch brauchbaren Möbel angegeben werden. Der ABK erstellt anhand der gemeldeten Gegenstände einen EDV-gestützten Tourenplan für das Sammelfahrzeug. Innerhalb von maximal drei Wochen nach Antragstellung - tatsächlich meist früher - werden die brauchbaren Möbel vom ABK abgefahren.

Neben diesem Holsystem können intakte, gebrauchsfähige Möbel, aber auch andere Hausratgegenstände, auf den seit 2009 vom ABK betriebenen beiden Kieler Wertstoffhöfen abgegeben werden (Bringsystem).

Neben den beiden Stammkräften auf jedem Wertstoffhof kümmert sich jeweils eine zusätzliche Kraft um die Annahme, Lagerung und die Zusammenstellung zum Abtransport der noch brauchbaren Gegenstände und Möbel. Was tatsächlich noch brauchbar ist, wird durch einfache Funktionsprüfung festgestellt.

Diese zusätzlichen Kräfte werden von einem karitativen Träger gestellt und führen ihre Aufgaben im Rahmen einer vom Jobcenter-Kiel finanzierten Arbeits- und Qualifizierungsmaßnahme durch.

Auch bei dem oben beschriebenen Holsystem arbeiten ein Mitarbeiter des ABK und zwei Mitarbeiter des karitativen Trägers im Team zusammen.

Sowohl die Möbel, die im Rahmen des Holsystems gesammelt werden, als auch die Möbel und Hausratgegenstände von den Wertstoffhöfen werden im zentralen Möbellager des karitativen Trägers - eine Art Kaufhaus - den Kundinnen und Kunden gegen Entgelt angeboten.

Die Sammlung gebrauchter Möbel und Hausratgegenstände verlängert so die Lebensdauer dieser Gegenstände, Abfall wird so vorerst vermieden.

Leider ist die Menge der über diese Sammelsysteme erfassten Möbel und Gegenstände in den letzten Jahren zurückgegangen, weil auch diese "Ware" absolut einwandfrei und hochwertig sein muss, um verkauft werden zu können.

7. Abfallvermeidung

Hintergrund ist insbesondere die Änderung der Sozialgesetzgebung des Bundes, wodurch Anspruchsberechtigte nunmehr Geld anstelle von Sachmitteln zur Verfügung gestellt werden muss. Die "Kaufhäuser" der karitativen Träger stehen somit in Konkurrenz zu Angeboten von Discountern, die ebenfalls preiswerte Möbel anbieten.

Trotz des Rückgangs der Menge sind diese Maßnahmen noch feste Bestandteile der Kieler Abfallwirtschaft. Sie führen in nennenswertem Umfang zu einer Vermeidung von Abfällen (positive ökologische und ökonomische Aspekte) und bieten gleichzeitig die Plattform für sinnvolle Beschäftigung und Qualifizierung durch das Jobcenter (soziale Aspekte).

Planung:

Nach dem Ausbau der Wertstoffhöfe des ABK soll dort jeweils die Einrichtung eines "Beste Reste"-Shops geprüft werden, damit weitere brauchbare Gegenstände und Möbel, die trotz Gebrauchtmöbelsammlung bisher entsorgt werden mussten, einem erweiterten Kreis von Kundinnen und Kunden zugänglich gemacht werden können. Hierbei ist jedoch eine Konkurrenz zu den bisherigen Einrichtungen der karitativen Träger zu vermeiden.

8. Vorbereitung zur Wiederverwendung

Die Maßnahmen der Vorbereitung zur Wiederverwendung stehen an zweiter Stelle in der Hierarchie der novellierten EU-Abfallrahmenrichtlinie (s. Artikel 4 (1) b)) bzw. § 6 (1) Nr. 2. KrWG.

§ 3 (24) KrWG legt wie folgt fest:

"Vorbereitung zur Wiederverwendung ... ist jedes Verwertungsverfahren der Prüfung, Reinigung oder Reparatur, bei dem Erzeugnisse oder Bestandteile von Erzeugnissen, die zu Abfällen geworden sind, so vorbereitet werden, dass sie ohne weitere Vorbehandlung wieder zu demselben Zweck verwendet werden können, für den sie ursprünglich bestimmt waren."

Bisherige Entwicklung:

Seit 2009 werden auf den Kieler Wertstoffhöfen Abfälle auf ihre Funktionsfähigkeit und Unversehrtheit überprüft. Jeweils zwei Arbeitskräfte, die gemäß den Regelungen des § 16 (3) SGB II vom Jobcenter gefördert werden (so genannte 1,- €-Jobs), haben die Aufgabe übernommen, die von den Kundinnen und Kunden gelieferten Gegenstände hinsichtlich ihrer Gebrauchsfähigkeit einzuschätzen. Gegenstände, die der Prüfung zufolge brauchbar sind, werden einer weiteren Verwendung zugeführt:

Gebrauchsfähige Möbel, Bücher und Spielzeug werden auf den Wertstoffhöfen gelagert und von einem karikativ arbeitenden Unternehmen regelmäßig abgeholt.

Intakte und reparaturbedürftige Fahrräder holt ein weiteres Unternehmen ab, das ebenfalls in Zusammenarbeit mit dem Jobcenter-Kiel verschiedene Sozialläden in Kiel betreibt und Reparaturarbeiten durchführt.

Alle Gegenstände werden von den jeweiligen Institutionen an Bedürftige weitergegeben oder an sozial schwache Menschen günstig veräußert.

Unterschiedlichen gemeinnützigen Beschäftigungsprojekten, die zeitweise vom Jobcenter gefördert werden, überlässt der ABK verschiedene noch brauchbare Abfallstoffe für deren Tätigkeiten.

Zurzeit arbeitet der Wertstoffhof Daimlerstraße mit einem Handwerkerhof (eine Werkstatt für behinderte Menschen, anerkannt nach §142 SGB IX) zusammen. Dieser holt nach Bedarf Altholz für seine Werkstatt ab.

Andere Gegenstände, wie Kabel, CDs etc. und auch reparaturbedürftige Dinge werden zurzeit dem Recycling zugeführt.

Am 01.01.2012 ist die Aufgabe der Entfernung von sogenannten Schrottfahrrädern aus dem Kieler Straßenbild dem ABK übertragen worden. Nicht mehr verwendete Fahrräder werden mit einer Banderole versehen und dann entfernt, wenn das Rad nach 14 Tagen noch am selben Ort steht. Die Räder werden registriert und drei Monate für eine mögliche Abholung durch den/die Besitzer/in gelagert. Die verbleibenden Räder werden, je nach Zustand, verschrottet oder zur Aufbereitung einem karitativen Träger zur Verfügung gestellt.

Planung:

Eine Vielzahl höchst unterschiedlicher Gegenstände wird auf Wertstoffhöfen der Verwertung zugeführt. Der ABK plant, diese direkt der weiteren Nutzung zuzuführen. Dazu soll in Kiel die Einrichtung eines Wertstoffmarktes auf dem ABK-Wertstoffhof Daimlerstraße geprüft werden.

9. Abfall-Recycling

Die Maßnahmen zum Recycling von Abfallmaterial stehen an dritter Stelle in der Hierarchie der novellierten EU-Abfallrahmenrichtlinie (s. Artikel 4 (1) c)) bzw. § 6 (1) Nr. 3. KrWG .

§ 3 (25) KrWG legt wie folgt fest:

"Recycling ... ist jedes Verwertungsverfahren, durch das Abfälle zu Erzeugnissen, Materialien oder Stoffen entweder für den ursprünglichen Zweck oder für andere Zwecke aufbereitet werden; es schließt die Aufbereitung organischer Materialien ein, nicht aber die energetische Verwertung und die Aufbereitung zu Materialien, die für die Verwendung als Brennstoff oder zur Verfüllung bestimmt sind."

9.1 Eigenkompostierung

Vorbemerkung:

Gemäß Entwurf des KrWG ist die Eigenkompostierung nicht wie bisher eine Maßnahme zur Abfallvermeidung, sondern wird gemäß Anhang 2 zum KrWG als Verwertungsverfahren (R3) eingestuft.

Bisherige Entwicklung:

Parallel zur Einführung der Biotonne im Kieler Stadtgebiet wurde die Kompostierung der organischen Abfälle auf dem eigenen Grundstück, die so genannte Eigenkompostierung, gefördert.

Im Rahmen von Aktionen wurden Komposter für den Garten in großer Stückzahl eingekauft und zum Einkaufspreis an Interessierte abgegeben.

Neben der Beantwortung von Fragen zur Verwertung organischer Abfälle insgesamt fand auch zur Eigenkompostierung eine individuelle Beratung Interessierter und Beratung bei Gemeinschaftskompostierungsanlagen durch die Abfallberatung des ABK statt.

Spezielle Aktionen der Abfallberatung wie die "Kieler Komposttage" oder die Präsenz auf Pflanzenmärkten stießen auf großes Interesse.

Planung:

Weiterhin werden Interessierte bei Fragen zur Eigenkompostierung vom ABK beraten.

Eigenkompostiererinnen und -kompostierer sind vom Anschluss- und Benutzungszwang des Grundstücks an die Bioabfallsammlung mit der Biotonne gemäß Satzungsregelung befreit; in diesen Fällen führt dies zu einer Gebührenersparnis.

Es gibt Hinweise, dass sich Gebührenpflichtige der Zahlungspflicht entziehen, indem sie Eigenkompostierung durch unrichtige Angaben gegenüber dem ABK nur vortäuschen, die Bioabfälle jedoch über die Restabfalltonne entsorgen; diese müssen dann teuer im Müllheizkraftwerk verbrannt werden.

9. Abfall-Recycling

Zur Klärung wird im Jahr 2012 in ausgewählten Bereichen eine Restabfallanalyse durchgeführt, um festzustellen, welchen Anteil der Bioabfall in den Restabfalltonnen hat. Ziel dieser Maßnahme ist die Stabilisierung der Bioabfallgebühr.

9.2 Grün- und Bioabfallsammlung

Die organischen Abfälle aus Küche und Garten machen etwa 30 Gewichtsprozent des gesamten Haus- und Geschäftsabfalls aus. Gesetzliche Grundlage für die Verwertung der organischen Abfälle bildet die Abfallrahmenrichtlinie (AbfRRL) der Europäischen Gemeinschaft.

Die AbfRRL legt in Artikel 22 "Bioabfall" fest, welche Maßnahmen die Mitgliedstaaten bezüglich der Verwertung des Bioabfalls fördern sollen:

- a) die getrennte Sammlung von Bioabfällen zu dem Zweck, sie zu kompostieren und vergären zu lassen,
- b) die Behandlung von Bioabfällen auf eine Art und Weise, die ein hohes Maß an Umweltschutz gewährleistet sowie
- c) die Verwendung von umweltverträglichen Materialien aus Bioabfall.

§ 3 Abs. 7 KrWG fasst die Grün- und Bioabfälle unter dem Oberbegriff "Bioabfälle" zusammen und bestimmt den Begriff wie folgt:

"Bioabfälle ... sind biologisch abbaubare Garten- und Parkabfälle, Nahrungs- und Küchenabfälle aus Haushalten, aus Gaststätten- und Cateringgewerbe und aus dem Einzelhandel sowie vergleichbare Abfälle aus Nahrungsmittelverarbeitungsbetrieben".

Ziel der Landeshauptstadt Kiel ist es deshalb, auf dieser Grundlage die organischen Abfälle möglichst vollständig in den Stoffkreislauf zurückzuführen.

Gemäß KrWG müssen private Haushalte verwertbare organische Abfälle der Stadt als entsorgungspflichtiger Körperschaft überlassen, soweit sie zu einer Verwertung nicht in der Lage sind oder diese nicht beabsichtigen.

Speisereste aus Gaststätten, Kantinen und ähnlichen Einrichtungen unterliegen der EU-Hygiene-Verordnung 1069/2009. Diese Abfälle können zugelassenen, privatwirtschaftlich tätigen Unternehmen zur Verwertung überlassen werden.

9.2.1 Grünabfallsammlung

Bisherige Entwicklung:

Jeweils im Frühjahr und Herbst sammelt der ABK in einem Zeitraum von 18 bis 20 Wochen an 33 öffentlichen Plätzen Grünabfälle ein; jeweils samstags, um auch berufstätigen Kunden und Kundinnen die kostenlose Abgabe ihrer Gartenabfälle zu ermöglichen.

9. Abfall-Recycling

Aus wirtschaftlichen Gründen wurde die Grünabfallsammlung 2010 von einer Containersammlung auf eine Sammlung in Müllpresswagen umgestellt.

Regelmäßig zu Beginn des Jahres werden die Termine aller Standorte im gesamten Stadtgebiet in einem Infoblatt sowie im Internet auf der Homepage des ABK veröffentlicht. Außerdem wird jeder Standort und Abgabetermin kurz vorher in der Tagespresse bekannt gegeben.

Kieler Bürgerinnen und Bürger können ihr Grüngut am Sammelfahrzeug abgeben. Hier beurteilt ein Mitarbeiter des ABK die Menge. Der Annahmeservice ist kostenlos und beschränkt sich auf eine Menge bis 1m³ pro Haushalt. Wird diese Menge überschritten, erhält man am Presswagen einen Gutschein, der dazu berechtigt, das Grüngut bei einem der beiden Wertstoffhöfe des ABK abzugeben. 1 m³ Gartenabfall wird auch hier kostenlos angenommen, die darüber hinausgehende Menge wird gemäß der Gebührenordnung der Wertstoffhöfe abgerechnet.

Dieser stadtteilbezogene Service wird den Kielerinnen und Kielern im Frühjahr und im Herbst angeboten, also dann, wenn zu Beginn und am Ende der Vegetationsperiode verstärkt Gartenabfälle anfallen.

Tab. 11: Grünabfallsammlung, Sammelmengen 2004 - 2011

Jahr	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
t/a	k. A.	k. A.	500	609	540	638	518	450

Das Material aus der Grüngutsammlung wird in den beiden Kompostierungsanlagen einer karitativen Entsorgungsgesellschaft in Altenholz und Hasselfelde zu hochwertigem Kompost verarbeitet, der den Anforderungen der Gütegemeinschaft Kompost e.V. entspricht.

Ganzjährig bietet der ABK den Haushalten und dem Gewerbe weitere Möglichkeiten der kostenpflichtigen Entsorgung dieser Abfälle: So können größere Mengen über Großcontainer, Big-Bags oder die Wertstoffhöfe des ABK gegen Gebühr entsorgt werden.

Für kleine Mengen stehen den Kielerinnen und Kielern der kostenpflichtige so genannte Grüngutsack (60 l) oder der ebenfalls kostenpflichtige Laubsack (120 l) zur Verfügung, die für die Abholung am Leerungstag der Biotonne an die Straße gelegt werden müssen.

Planung :

Derzeit wird vom ABK geprüft, ob sich der Einsatz der sogenannten ABK-GrünGUT-Karte bewährt. Die GrünGUT-Karte ermöglicht die vereinfachte Abgabe und Abrechnung von Grüngut auf den Wertstoffhöfen.

Weiterhin stellen illegale Ablagerungen von Grünabfall ein Problem dar, dem durch Öffentlichkeitsarbeit sowie ordnungsrechtliche Maßnahmen begegnet werden soll.

9.2.2 Bioabfallsammlung

Bisherige Entwicklung:

Seit 1992 werden in Kiel organische Abfälle separat über die Biotonne erfasst. Die einzelnen Stadtteile im Außenbereich von Kiel wurden sukzessive ab 1992, die Innenstadt komplett im Jahr 2005 an die Bioabfallsammlung angeschlossen.

Die organischen Abfälle werden in der Kompostierungsanlage einer karitativen Entsorgungsgesellschaft zu hochwertigem Gütekompost verarbeitet. Seit Oktober 2007 wird der Bioabfall dort in einer Biogasanlage behandelt und anschließend kompostiert.

Nach vorangestelltem Vergabeverfahren ist dieser Gesellschaft für die Verwertung der Bioabfälle erneut der Zuschlag erteilt worden (Vertragszeitraum von 2012 bis 2017).

Die Stadt bietet Biotonnen mit 40 l, 80 l, 120 l und 240 l Fassungsvermögen an, die grundsätzlich im 14-täglichen Rhythmus vom Standplatz entsorgt werden. Das Fassungsvermögen von 40 l ist ausschließlich den Eigenkompostiererinnen bzw. -kompostierern und 1-Personen-Haushalten vorbehalten. Es gibt eine Anschluss- und Benutzungspflicht für die Biotonne, von der sich diejenigen befreien lassen können, die auf dem eigenen Grundstück ihre Bioabfälle vollständig und fachgerecht selbst kompostieren. Die Biotonne ist kostenpflichtig, wobei in der Regel die Gesamtabfallgebühren pro Grundstück durch Nutzung der Biotonne (aufgrund geringerer Entsorgungsgebühren des Bioabfalls gegenüber denen des Restabfalls) gesenkt werden können.

In Kiel sind 31.672 Grundstücke an die Abfallentsorgung angeschlossen. Auf 29.493 Grundstücken (93,1 %) fallen organische Abfälle aus privaten Haushalten an, die der Stadt angegliedert werden müssen. 70 % der Grundstücke, die an die Abfallentsorgung angeschlossen sind, nehmen satzungsgemäß an der Bioabfallsammlung teil. Das heißt im Umkehrschluss, dass auf rund 30 % der Grundstücke die organischen Abfälle von den Anwohnerinnen bzw. Anwohnern selbst kompostiert werden.

In den letzten acht Jahren wurden durchschnittlich rund 10.400 t Bioabfall gesammelt. Seit 2005, dem Jahr des flächendeckenden Anschlusses der Stadt an die Biotonne, blieben die Mengen konstant; im Jahr 2011 stiegen die Mengen signifikant an.

Tab. 12: Bioabfallmengen 2004 - 2011

Jahr	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
t/a	8.759	10.364	10.605	10.475	10.502	10.718	10.479	11.369
kg/Ew/a	38	45	46	45	45	46	45	48

Die Menge Störstoffe ist eher klein und führt daher sowohl bezüglich des Behandlungsverfahrens als auch bei der Verwertung des Abfalls zu Kompost bisher zu keinen ernsthaften Problemen.

Störstoffe sind neben diversen Verpackungsmaterialien und Restabfallkomponenten vor allem Plastiktüten, die bei der Sammlung in der Küche benutzt und dann mit in die Tonne gegeben werden.

9. Abfall-Recycling

Als Unterstützung bei der Bioabfalltrennung erhielten alle Bürgerinnen und Bürger mit Einführung der Biotonne - und erhalten alle Neubürger/innen auch weiterhin - ein umfassendes Informationspaket sowie ein Vorsortiergefäß für die separate Sammlung der organischen Abfälle in der Küche.

Die in § 11 (1) KrWG benannte Vorgabe, nach der ab 01.01.2015 Bioabfälle getrennt zu sammeln sind, erfüllt die Landeshauptstadt Kiel schon jetzt. Es bleibt abzuwarten, welche weiteren Vorgaben die Gesetzgebung auf der Grundlage von Rechtsverordnungen hinsichtlich Art und Umfang der Sammlung sowie hinsichtlich der Verwertung machen wird.

Planung:

Die separate Erfassung des Bioabfalls aus Haushalten soll weiterhin optimiert werden. Generell wird Küchenabfall schlechter getrennt als Gartenabfall. Der Anteil der organischen Fraktion im Restabfall ist nach wie vor relativ hoch, was zahlreiche Restabfallanalysen anderer Städte und Kreise belegen. Im Jahr 2012 soll in ausgewählten Bereichen eine Restabfallanalyse durchgeführt werden.

Im Anschluss daran sollen Maßnahmen ergriffen werden, um die Getrenntsammlung der Küchenabfälle sowohl bei Biotonnennutzerinnen und -nutzern als auch bei Eigenkompostierern und -kompostiererinnen zu fördern.

Ein wesentlicher neuer Aspekt der Öffentlichkeitsarbeit wird zukünftig die Klimarelevanz der Vergärung und Kompostierung von organischen Abfällen sein. Bei der Festlegung von Maßnahmen sind auch hier die Ausführungen zukünftiger Verordnungen abzuwarten.

9.2.3 Weihnachtsbaumsammlung

Bisherige Entwicklung:

Seit 1984 werden in der Landeshauptstadt Kiel die Weihnachtsbäume separat eingesammelt und seit 1993 einer separaten Verwertung auf den Kompostierungsanlagen Kiel-Hasselfelde und Altenholz-Dehnhöft zugeführt. Im gesamten Januar eines jeden Jahres werden die Tannenbäume von insgesamt 220 zuvor bekannt gegebenen Sammelplätzen abgeholt; die Sammelmenge lag 2011 bei rund 165 t/a.

Planung:

- Die Weihnachtsbaumsammlung hat sich bewährt und wird in dieser Form weitergeführt.
- Um die Verwertung sicherzustellen, wird auch weiterhin mit Hilfe von Öffentlichkeitsarbeit darauf hingewirkt, dass die Tannenbäume von Weihnachtsschmuck befreit werden, damit der erzeugte Kompost frei von Schadstoffen und optischen Verunreinigungen ist.
- Auch müssen Bürgerinnen und Bürger weiterhin über die Medien gebeten werden, die Bäume nicht außerhalb der Sammlungszeiten und nur an den Sammelplätzen abzuliegen, damit die Kosten für die Einsammlung den finanziellen Rahmen nicht überschreiten.

9.3 Wertstoffsammlung

9.3.1 Altpapiersammlung

Bisherige Entwicklung:

Seit 1991 stehen auf jedem Kieler Grundstück Abfalltonnen zur separaten Sammlung von Pappe, Papier und Kartonagen - kurz PPK-Fraktion genannt - für die Bürgerinnen und Bürger bereit. Wie für die Restabfall- und die Bioabfalltonnen wird auch für die Papiertonnen eine kostendeckende Gebühr erhoben. Zusätzlich zu diesem Holsystem kann Altpapier auch auf den beiden ABK-Wertstoffhöfen (Bringsystem) abgegeben werden.

Tab. 13: PPK-Sammelmenge 2004 - 2011

PPK (t/a)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Kommunale Sammlung ¹	15.555	15.662	16.194	16.723	16.741	15.217	15.548	16.500
Gewerbe ²	39	197	669	1.030	1.317	1.307	1.209	753

¹ Papier aus der Papiertonne und seit 2009 von den Wertstoffhöfen

² Papier aus dem Gewerbe (außerhalb der Satzung)

Die Tabelle 13 zeigt die Veränderungen bei den kommunalen Sammelmengen und bei den Mengen aus dem Gewerbe. Der Rückgang beim kommunalen Papieraufkommen im Jahr 2009 ist wahrscheinlich auf die Auswirkungen der Wirtschaftskrise zurückzuführen. In den beiden folgenden Jahren steigen die Mengen wieder an.

PPK aus dem Gewerbe wurde dem ABK im Betrachtungszeitraum in sehr unterschiedlich großen Mengen überlassen.

Seit 1991 wird das Altpapier der Haushalte flächendeckend im Holsystem entsorgt. Dafür stehen auf den Grundstücken Sammelgefäße mit einem Fassungsvermögen von 120 l, 240 l, 1.100 l und 5.000 l zur Verfügung; diese werden grundsätzlich vierwöchentlich geleert. Abweichend bietet der ABK kürzere Leerungsintervalle in einigen Großwohnanlagen oder durch besonderen Auftrag an.

In den an die gewerbliche Abfallentsorgung angeschlossenen Bereichen (z. B. Kindertagesstätten, Schulen, Gewerbebetriebe) werden ebenfalls im Holsystem Sammelbehältnisse eingesetzt.

Insgesamt waren 2011 folgende Behälter aufgestellt:

Tab. 14: PPK-Behälteranzahl 2011

Behältervolumen	120 l	240 l	1.100 l	5.000 l
Behälteranzahl	21.423	12.572	4.353	2

Der ABK führt die Sammlung des Altpapiers mit insgesamt fünf Kolonnen und Fahrzeugen durch. Die Sortierung der PPK-Fraktion liegt seit 2004 in den Händen des ABK, der auf

9. Abfall-Recycling

seinem Betriebsgelände eine eigene Papierumschlaganlage betreibt. Das in den Papiertonnen gesammelte Altpapier wird in dieser Anlage in Ballen gepresst, gelagert und anschließend zu Papiermühlen im Bundesgebiet und in Asien transportiert.

Die Altpapiermengen werden an ein zertifiziertes Verwertungsunternehmen auf vertraglicher Grundlage und zum monatlich angepassten Marktpreis verkauft (näheres zur Papierumschlaganlage siehe Kapitel 10.6).

Die Erlöse aus dem Verkauf dieses Wertstoffs reduzieren den finanziellen Aufwand, der dem ABK durch die Einsammlung und den Transport zur Papierumschlaganlage entsteht, und dadurch die Gebühr für die Papiertonne.

Der bestehende Vertrag mit einem Verwertungsunternehmen läuft 2012 aus. Die Leistungen sind konzeptionell zu überplanen und vor Abschluss eines Vertrags im Wettbewerb zu vergeben. Im Rahmen der rechtlichen Vorbereitungen sind auch die Regelungen des neuen KrWG hierzu zu berücksichtigen; einen wesentlichen Einfluss auf die Vorgehensweise bei der Vergabe der Verwertungsleistungen haben die Festlegungen zum "Ende der Abfalleigenschaft" für Altpapier.

Ob sich die Altpapiermengen für den ABK in Zukunft aufgrund der Durchführung so genannter gewerblicher Sammlungen nennenswert verringern werden, hängt insbesondere von der Praxistauglichkeit der Regelungen im neuen KrWG zugunsten der entsorgungspflichtigen Körperschaften ab.

Auf die Kostentragung für den Anteil der Verkaufsverpackungen im Altpapier, die Verhandlungen mit den Dualen Systemen und zu rechtlich strittigen Sachverhalten wird im folgenden Kapitel 9.3.2 eingegangen.

Planung:

- Durch Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit soll die bisher gute, d. h. fremdstoffarme Altpapiersammlung weiterhin gefördert werden
- Der ABK wird 2012 entscheiden, welche Aufgaben (Sortieren, Pressen, Transportieren, Vermarkten des Papiers) nach Ablauf des Verwertungsvertrages noch vom ABK übernommen oder an ein privatwirtschaftlich tätiges Entsorgungsunternehmen vergeben werden sollen. Dabei ist es das Ziel des ABK, noch stärker vom Papiermarkt zu profitieren.

9.3.2 Sammlung von Verkaufsverpackungen

Bisherige Entwicklung:

Seit 1992 werden in Kiel gebrauchte Verpackungen erfasst, in Verwertungsanlagen transportiert, dort sortiert und energetisch, roh- oder werkstofflich verwertet.

Ursprünglich aufgebaut hat dieses Entsorgungssystem die Duales System Deutschland GmbH (DSD) in enger Abstimmung mit den jeweiligen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern. Mittlerweile gibt es bereits zehn miteinander konkurrierende Systembetreiber (Duale Systeme). Von dieser dynamischen Entwicklung bleibt die eigentliche Erfassung der Ver-

9. Abfall-Recycling

packungen unberührt, da alle Systembetreiber die vor Ort installierten Sammelsysteme für gebrauchte Verkaufsverpackungen gemeinsam nutzen.

Derzeit werden folgende Verkaufsverpackungsfractionen separat erfasst:

Leichtverpackungen

Seit 1993 werden Verpackungen aus Kunststoffen, Metallen und Verbundmaterialien bei den Verbraucherinnen und Verbrauchern vor Ort in Gelben Tonnen bzw. Gelben Säcken erfasst. Die Behältergestaltung und -leerung erledigt in Kiel ein, von den Dualen Systemen beauftragtes privates Entsorgungsunternehmen.

Zur Verfügung gestellt werden Säcke mit 90 l Fassungsvermögen sowie Behälter mit 240 l bis 1.100 l Füllvolumen. Das eingesammelte Material wird nach einer Sortierung in die Verwertung gegeben.

Glasverpackungen

Zur Erfassung des Behälterglases im Kieler Stadtgebiet hat das von den Dualen Systemen beauftragte Unternehmen derzeit ca. 280 Glascontainersammelpunkte auf öffentlicher Fläche eingerichtet. Mehr als 40 weitere Plätze kommen hinzu, die sich zwar auf privaten Flächen befinden, gleichwohl aber öffentlich genutzt werden können (z. B. auf Supermarktparkplätzen). Insgesamt stehen den Kielerinnen und Kielern ca. 600 Glascontainer zur Verfügung. Das gesammelte Glas wird sortiert, aufbereitet und in Glashütten zu neuen Glasprodukten verarbeitet.

Verkaufsverpackungen aus Pappe, Papier und Karton

Gemäß den Regelungen der Verpackungsverordnung besteht für den ABK keine Entsorgungsverpflichtung für Verpackungen: Die Gesetzgebung hat die Systembetreiber dazu verpflichtet, bereits installierte Abfallerfassungssysteme der entsorgungspflichtigen Körperschaft mit zu nutzen. Daher können Kielerinnen und Kieler seit 1992 Verkaufsverpackungen aus Pappe, Papier und Karton zusammen mit dem sonstigen Altpapier in die städtische Papiertonne geben.

Damit erbringt die Landeshauptstadt Kiel eine Dienstleistung für mittlerweile zehn Systembetreiber. Laut Verpackungsverordnung besteht dafür ein Anspruch auf Bezahlung eines angemessenen Entgelts für die tatsächlich erfasste Menge an PPK-Verpackungen. Dieses Entgelt ist gemäß den ersten verwaltungsgerichtlichen Entscheidungen nach den Grundsätzen des kommunalen Abgabenrechts zu kalkulieren.

Aufgrund unbestimmter Regelungen in der Verpackungsverordnung wird im Bundesgebiet zwischen den Dualen Systemen und den Zuständigen der entsorgungspflichtigen Körperschaften über eine ganze Reihe von Rechtspositionen gestritten; insbesondere zur Höhe des Entgelts sowie über die Berechnungsgrundlage, über die Menge insgesamt und darüber, wer welchen Anteil daran zu tragen hat und wem das Gemisch aus Altpapier und Verkaufsverpackungen in der Papiertonne gehört.

Die Dualen Systeme haben einseitig ihre Vergütungsangebote immer weiter reduziert. Da auf dem Verhandlungsweg nicht mit allen Systembetreibern eine Einigung erzielt werden konnte, beabsichtigt der ABK, die Entgeltforderungen gerichtlich durchzusetzen.

9. Abfall-Recycling

Planung:

Das rechtliche Rahmenwerk der Verpackungsentsorgung - die Verpackungsverordnung - ist nach mittlerweile fünf Novellen so komplex geworden, dass eine eindeutige und einvernehmliche Auslegung ihrer Regelungen nicht mehr möglich ist. Daher wird die Sinnhaftigkeit dieser Verordnung immer wieder grundsätzlich in Frage gestellt.

Es bleibt abzuwarten, ob das von der Bundesregierung zurzeit geplante Wertstoffgesetz oder eine Wertstoffverordnung neue Regelungen zu Verpackungen beinhalten wird.

9.3.3 Altmetallsammlung in verschiedenen Systemen

Bisherige Entwicklung:

Die Erfassungssysteme für Altmetall haben sich in den letzten Jahren nicht verändert:

- Altmetallverpackungen (z. B. Konservendosen, Verschlüsse und Deckel, Aluminiumschalen und -folien) werden über die Gelben Tonnen und Gelben Säcke erfasst. Die Kosten für Sammlung und Verwertung dieser Materialien werden von der Duales System Deutschland GmbH (DSD) getragen.
- Sperrige Schrottteile (Fahrräder, Kinderwagen etc.) werden im Rahmen der Sperrgut-sammlung des ABK kostenlos und separat gesammelt. Außerdem besteht seit 2009 die Möglichkeit der kostenlosen Abgabe von Schrott auf den beiden Wertstoffhöfen des ABK. Zuvor konnten die Bürgerinnen und Bürger ihren Schrott auf den Recyclinghöfen eines vom ABK beauftragten privaten Entsorgungsunternehmens abgeben.

Tab. 15: Altmetallsammlung 2004 - 2011

Altmetall (t/a)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Schreddervormaterial	273	231	103	84	80	456	541	580
Nichteisen-Metalle	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	12	22	18
Kabelschrott (Cu)	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	5	5	4

Die deutliche Steigerung der Menge an Metallschrott seit 2009 ist darauf zurückzuführen, dass neben dem Schreddervormaterial von den Sperrmülltouren auch Metallschrott von den Wertstoffhöfen in die Bilanz einfließt.

Durch die Annahme von Nichteisen-Metallen und Kabelschrott, aus denen Kupfer zurückgewonnen wird, können, je nach Marktentwicklung, zusätzliche Verwertungserlöse erzielt werden.

Durch die Sortierung in verschiedene Metallfraktionen auf den Wertstoffhöfen werden höhere Verkaufserlöse erzielt, als dies bei einer "gemischten Sammlung" möglich wäre.

Planung:

Weiterhin werden durch Beobachtung des Marktgeschehens die lukrativsten Verwertungsmöglichkeiten auf dem regionalen Markt ermittelt.

9. Abfall-Recycling

Durch Serviceverbesserungen, den Ausbau der Wertstoffhöfe sowie Leistungsverbesserungen auf den Wertstoffhöfen sollen die Sammelmengen für Metall gesteigert werden.

9.3.4 Sammlung von vermischten Abfällen aus dem Gewerbe

Bisherige Entwicklung:

Seit Februar 1998 bietet der ABK Firmen als Ergänzung zur bisherigen Restabfallentsorgung 5 m³ MGB und seit 01.01.2002 auch 1,1m³ MGB für folgende vermischte gewerbliche Abfälle zur Verwertung an:

- Pappe, Papier, Kartonagen,
- Folien, Styropor, Verpackungsmaterialien,
- PVC-Abfälle,
- unbelastetes Altholz.

Den Auftrag für die Verwertung dieser Abfälle vergibt der ABK im Wettbewerb an zertifizierte Unternehmen.

Neben der Entsorgung von vermischten Abfällen zur Verwertung ist der ABK seit dem 01.01.2004 in der Lage, aufgrund einer eigenen Papierumschlaganlage, den gewerblichen Abfallerzeugern individuelle Angebote für die Entsorgung von Pappe, Papier und Kartonagen zu unterbreiten (siehe auch Kapitel 9.3.1 und 10.6).

Planung:

Das Sammelsystem für Abfälle zur Verwertung aus dem Gewerbe wird weiterhin - jedoch innerhalb der Grenzen der Wirtschaftlichkeit - den Bedürfnissen der gewerblichen Abfallerzeuger angepasst.

Aufgrund der neuen fünfstufigen Abfallhierarchie des KrWG wird gerade bei diesem Abfallgemisch zu prüfen sein, wie der Regel des grundsätzlichen Vorrangs der stofflichen Verwertung vor der energetischen Verwertung bei der Vergabe von Verwertungsleistungen nachgekommen werden kann.

9.3.5 Sammlung von Bauabfällen

Bisherige Entwicklung:

Zu den Bauabfällen gehören mineralische Abfälle wie z. B. Bauschutt, Bodenaushub, Straßenaufbruch und Asbestzement sowie Holz, Glas, Kunststoffe und Metalle. Diese Abfälle werden entweder als Monocharge oder als Gemisch mit der Bezeichnung "Gemischte Bau- und Abbruchabfälle" entsorgt.

Zunehmend werden für den Abriss vorgesehene Gebäude geordnet zurückgebaut. Das Urban Mining (dicht besiedelte Stadt als riesige "Rohstoffmine") wird zwar weiterhin sehr unterschiedlich definiert, jedoch stellen insbesondere die verbauten Baustoffe ein riesiges zu

9. Abfall-Recycling

nutzendes anthropogenes Rohstofflager dar, das es durch Urban Mining zu nutzen und wiederzuverwenden gilt.

Besonders mineralische Bauabfälle und Altholz, aber auch ein großer Anteil der gemischten Bauabfallfraktion werden einer Verwertung zugeführt.

Wegen fehlender Recyclingmöglichkeiten müssen aber z. B. Baustoffe aus Asbestzement, Dämmwolle (aufgrund der Gefährlichkeit) und Wand- und Deckenverkleidungen auf Gipsbasis sowie Gasbeton beseitigt werden.

Die Bauabfallentsorgung ist u. a. durch die Altholzverordnung und die Gewerbeabfallverordnung gesetzlich geregelt. § 8 der Gewerbeabfallverordnung beschreibt die Anforderungen an die Getrennthaltung und Vorbehandlung von Bauabfällen.

Gewerbliche Abfallerzeuger können sich an eine für die entsprechende Verwertung zugelassene Entsorgungsanlage oder an ein privates Abfallentsorgungsunternehmen wenden.

Daher werden dem ABK Bauabfälle aus dem Gewerbe nicht mehr überlassen. Lediglich auf den Wertstoffhöfen des ABK liefern neben Haushalten auch Gewerbebetriebe - meist Handwerker/innen - Bauabfälle zur Verwertung und auch zur Beseitigung an.

Bauabfälle zur Verwertung von den ABK-Wertstoffhöfen (Tabelle 16) werden erst seit Inbetriebnahme der Wertstoffhöfe im Jahr 2009 erfasst.

Tab. 16: Bauabfälle zur Verwertung (t/a) 2004 - 2011 (nur von den ABK-Wertstoffhöfen)

Bauabfälle z. Verwertung (t/a)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Beton, Ziegel, Fliesen u. Keramik	-	-	-	-	-	1.110	1.519	2.080
Gem. Bau- u. Abbruchabfälle	-	-	-	-	-	186	210	285

Weitere Bauabfälle, die nicht dem Recycling zugeführt werden konnten, mussten beseitigt werden.

Tab. 17: Bauabfälle zur Beseitigung (t/a) 2004 - 2011

Bauabfälle z. Beseitigung (t/a)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Bauschutt u. sonst. Bauabfälle	3.162	2.269	518	440	1.040	1.482	2.019	2.141
Boden und Steine	57	13.821	4.021	3.445	13.611	1.462	11.993	10.245

Das Aufkommen von nicht verwertbaren Bauabfällen ist seit 2008 gestiegen. Im Jahr 2011 wurden mit 2.141 t fast fünfmal so viele Abfälle durch Deponierung beseitigt wie 2007. Zurückzuführen ist dies hauptsächlich auf eine verstärkte Bautätigkeit und mehr Anlieferungen von den seit 2009 in Eigenregie betriebenen städtischen Wertstoffhöfen. Bei diesen Abfällen handelt es sich hauptsächlich um mineralische Fraktionen mit hohem Gipsanteil, für die es keine wirtschaftlichen Verwertungsmöglichkeiten gibt.

9. Abfall-Recycling

Die vor 2006 auf der Deponie erfassten Mengen beinhalteten insbesondere Wegebau- und Abdeckmaterialien, die auch dort verwertet wurden.

Deponierte Aushubmengen an Boden und Steinen sind von Jahr zu Jahr starken Schwankungen unterworfen, da sie an Großbaumaßnahmen gekoppelt sind; eine Tendenz ist nicht erkennbar.

Hinweis: Aufgrund der starken Schwankungen der Bauabfallmengen (Boden und Steine) sind diese im Kapitel 5 Daten und Bilanzen nicht berücksichtigt, um ein Schwanken der Bilanzsummen zu vermeiden.

Planung:

Der Rückgewinnung von so genannten Sekundärrohstoffen durch Urban Mining wird langfristig sicherlich eine wesentliche Bedeutung zukommen. Die steigenden Kosten für die Gewinnung von Primärrohstoffen, die ständige Weiterentwicklung moderner Rückbaumethoden, Aufbereitungs- und Trennverfahren sowie die Schaffung von Märkten für Sekundärrohstoffe lassen dies erwarten.

Außerdem ist zu erwarten, dass sich im Sinne der Förderung des Kreislauf- und Ressourcenschutzes mittel- bis langfristig das Beseitigungsaufkommen reduzieren wird.

Der ABK wird weiterhin Entsorgungseinrichtungen für Bauabfälle, die durch gewerbliche Tätigkeit anfallen (Abfälle aus Neubau- und Abrisstätigkeiten) nicht vorhalten, da weder der gesetzliche Rahmen noch die tatsächliche Notwendigkeit dafür besteht. In Kiel und im regionalen Raum gibt es dafür einen funktionierenden Markt mit den entsprechenden Anlagen.

Für private Haushalte sowie für Kleingewerbetreibende sollen dagegen die beiden Wertstoffhöfe des ABK vergrößert und ausgebaut werden, um die Entladevorgänge zu erleichtern, die Sortiertiefe zu optimieren und die Logistik des ABK wirtschaftlicher zu machen. So können den Kundinnen und Kunden dauerhaft günstige Preise angeboten werden.

Durch Beratung (siehe Kapitel 7.1) werden Abfallerzeuger/innen und -besitzer/innen, sowohl aus dem gewerblichen als auch aus dem privaten Bereich, weiterhin vom ABK unterstützt, Bauabfälle fachgerecht, wirtschaftlich und gesetzeskonform zu trennen und zu entsorgen.

9.3.6 Sperrgutabfuhr

Bisherige Entwicklung:

Privathaushalte haben in Kiel die Möglichkeit, auf Antrag zweimal im Jahr eine Menge von bis zu jeweils 20 Sperrgutgegenständen kostenlos abholen zu lassen. Anträge können persönlich, telefonisch, per Post oder Fax, mit Hilfe der standardisierten Sperrgutkarte oder online gestellt werden. Jährlich gehen im ABK ca. 21.000 Anträge ein.

Dieses Verfahren hat sich bewährt, da durch die Bekanntgabe von Anzahl und Größe der angemeldeten Gegenstände die Tourenplanung ziemlich exakt durchgeführt werden kann.

9. Abfall-Recycling

Von der Anmeldung bis zum ausgeführten Auftrag ist das gesamte Prozedere EDV-gestützt; somit wird eine effektive Auslastung aller Fahrzeuge sichergestellt.

Innerhalb von zwei bis drei Wochen nach Antragstellung werden die Gegenstände, die am Abfuhrtag am Fahrbahnrand bereitgestellt sind, abgeholt.

Jede der beiden Sperrgutkolonnen besteht aus einem Müllpresswagen für Sperrgut sowie einem Pritschenfahrzeug zur Einsammlung von Elektro- und Metallschrott. Die Beladung beider Fahrzeuge wird durch alle Mitarbeiter der Kolonnen durchgeführt. Während das Sperrgut dem MHKW zur energetischen Verwertung zugeführt wird, wird der Metall- und Elektro-schrott stofflich verwertet.

Die Bedarfsabholung elektrischer und elektronischer Geräte (Elektroschrott) vom Grundstück ist kostenpflichtig. Für die Abholung gebrauchsfähiger Möbel direkt aus der Wohnung kann die separate Gebrauchtmöbelabholung (siehe Kapitel 7.2) kostenlos in Anspruch genommen werden.

Weitere Serviceangebote im Bereich der Sperrgutabfuhr sind:

Sperrgut-Express

Für die kurzfristige Abfuhr von Sperrgut (innerhalb von 24 Stunden) wird ein gebührenpflichtiger Express-Service angeboten; dieser unterliegt, genauso wie die "normale" Sperrgutabfuhr, der Mengenbegrenzung sowie der Bereitstellungspflicht.

Mehrmengen-Abholung

Nach Ausschöpfung des maximalen kostenlosen Kontingents (zweimal 20 Gegenstände jährlich), kann kostenpflichtig die so genannte Mehrmengen-Abholung beantragt werden. Genutzt wird dieser Service insbesondere bei Entrümpelungen oder beim Auszug aus Wohnungen.

Sperrgut-Plus

Gegenstände, die gemäß Abfallsatzung nicht als Sperrgut definiert werden, können ebenfalls vom ABK abgeholt werden; hier sind vor allem Bauabfälle und Autoteile zu nennen. Dieser Service ist kostenpflichtig.

Bereitstellungsservice

Für die Unterstützung beim Herausstellen von Sperrgutgegenständen bietet der ABK einen kostenpflichtigen Bereitstellungsservice an.

Rund um das Thema Sperrgut bestand beim ABK in den vergangenen Jahren fortlaufend Regelungsbedarf. Das liegt insbesondere am Konsumverhalten der Bürgerinnen und Bürger; Möbel und andere sperrige Erzeugnisse des täglichen Lebens lassen sich zunehmend günstiger erwerben, die Lebensdauer dieser Produkte ist jedoch in der Regel relativ kurz. Aus Sicht der Abfallbesitzer/innen soll die Entsorgung der zuvor so günstig erworbenen Gegenstände möglichst nichts kosten.

Ein breites Serviceangebot ist weiterhin notwendig, um Sperrgut nicht zunehmend auf öffentlichen Flächen, in Grünanlagen etc. vorzufinden.

Planung:

- Insbesondere aufgrund des hohen Holzanteils im Sperrgut ist zweifelhaft, ob dieser weiterhin im MHKW energetisch verwertet werden darf. Die im neuen KrWG festgesetzten Regelungen sind entsprechend umzusetzen.
- Das breite Serviceangebot soll aufrecht erhalten bleiben, um so genannten wilden Sperrgut-Ablagerungen zu begegnen.
- Das Serviceangebot ist vor allem vor dem Hintergrund des demographischen Wandels dem Bedarf anzupassen.

9.3.7 Sammlung von Kühlgeräten, Heizradiatoren und Elektroschrott

Bisherige Entwicklung:

Das "Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten" (ElektroG) ist am 13. August 2005 in Kraft getreten. Das Gesetz gilt für Altgeräte aus privaten Haushalten sowie aus sonstigen Herkunftsbereichen, soweit die Altgeräte in Beschaffenheit und Menge mit denen in privaten Haushalten vergleichbar sind.

Die wesentlichen Regelungen sind folgende:

- Die Entsorgungs- und Verwertungskosten der Altgeräte werden durch die Produktionsfirmen und durch den Handel getragen.
- Die entsorgungspflichtigen Körperschaften werden verpflichtet, die Elektro- und Elektronikgeräte zu sammeln und zu lagern; die Kommune hat dafür die Kosten zu tragen.

Der Elektroschrott wird in fünf Gruppen in Containern mit festgelegten Größen gesammelt und so für die Entsorgung durch die Produktionsfirmen bereitgestellt.

Folgende Gruppen werden unterschieden: Haushaltsgroßgeräte Gruppe 1; Kühlschränke Gruppe 2; Informations- und Telekommunikation sowie Geräte der Unterhaltungselektronik Gruppe 3; Gasentladungslampen Gruppe 4 und Haushaltskleingeräte Gruppe 5.

Die Abgabe der Altgeräte bei den entsorgungspflichtigen Körperschaften ist unentgeltlich.

Nach dem ElektroG hat der ABK die Möglichkeit, die einzelnen Gerätegruppen selbst zu vermarkten. Dies wird in Kiel zum Teil genutzt, um durch die Vermarktungserlöse die Abfallgebühren zu stabilisieren.

Die Nutzung der Selbstvermarktung ist allerdings vor allem vom Marktgeschehen abhängig und wird jährlich neu festgelegt. Derzeit werden sowohl die Großgeräte (Gruppe 1) als auch die Haushaltskleingeräte (Gruppe 5) selbst vermarktet. Die übrigen Gerätegruppen, d. h. Kühlgeräte (Gruppe 2), IT- und Telekommunikationsgeräte sowie Unterhaltungselektronik (Gruppe 3) und Gasentladungslampen (Gruppe 4) werden von den, durch die Produktionsfirmen beauftragten Entsorgungsunternehmen transportiert und verwertet.

Die Menge der verwerteten Elektro- und Elektronikaltgeräte ist in den letzten Jahren relativ stabil geblieben. Die jährlichen Schwankungen (siehe Tabelle 18) sind von vielen Faktoren

9. Abfall-Recycling

abhängig, die hier nicht im Einzelnen dargelegt werden sollen. Auffällig ist die Gruppe der IT-Geräte, deren Menge in den letzten fünf Jahren kontinuierlich gewachsen ist.

Diese Steigerung ist insbesondere der Entwicklung zur Informationsgesellschaft zuzuschreiben und bedingt durch die Kurzlebigkeit der Hardware in diesem Konsumbereich.

Tab. 18: Mengenentwicklung Elektroschrott 2004 - 2011

Elektroschrott (t/a)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Großgeräte (Gruppe 1)	-	-	323	403	370	302	205	303
Kühlgeräte (Gruppe 2)	269	262	288	274	266	233	239	283
IT-Geräte (Gruppe 3)	523	613	703	729	765	730	854	933
Gasentladungslampen (Gruppe 4)	-	-	7	10	10	12	12	12
Kleingeräte (Gruppe 5)	-	-	167	237	231	116	109	247

Derzeit können Kundinnen und Kunden ihre Kühlgeräte und Heizradiatoren im Rahmen der Sperrgutsammlung vor ihrer Haustür abholen lassen. Die Entsorgung der Geräte ist kostenlos, jedoch ist für die Abholung eine Gebühr zu entrichten. Die Abgabe der Geräte auf den Recyclinghöfen oder der Schadstoffsammelstelle ist seit Inkrafttreten des ElektroG kostenfrei.

Die Sammlung von Elektronikschrott wird zusätzlich weiterhin durch ca. 14 Fachhändler unterstützt, die die Geräte unter Angabe der Adresse der Kunden und Kundinnen kostenlos beim ABK (Schadstoffsammelstelle) abgeben können.

Planung:

Für die Gruppen von Altgeräten, die der ABK selbst vermarkten will, hat der ABK die Bestimmungen des KrWG einzuhalten.

9.3.8 Wertstofftonne

Bisherige Entwicklung:

Im Bundesgebiet angefertigte Abfallanalysen zeigen regelmäßig, dass im Restabfall erhebliche Mengen recyclingfähiger Wertstoffe enthalten sind. Bei vielen dieser Wertstoffe handelt es sich um Fehlwürfe, welche eigentlich über bereits bestehende Erfassungssysteme, insbesondere Altpapier- oder Biotonne oder Gelbe Tonnen, entsorgt werden sollten. Für andere Wertstoffe hingegen existieren in aller Regel noch keine separaten Sammelsysteme direkt auf dem Grundstück. Dies gilt insbesondere für Nichtverpackungen aus Metall oder Kunststoff, für Holz oder für Elektrokleingeräte.

Angesichts der Erkenntnis, dass sich die Weltwirtschaft in absehbarer Zeit zunehmend mit dem Problem knapper werdender Ressourcen auseinandersetzen müssen wird, stoßen die

9. Abfall-Recycling

verschiedenen Bemühungen, im Restabfall enthaltene Wertstoffe abzuschöpfen, auf verstärktes Interesse. Auch die EU-Abfallrahmenrichtlinie vom 19.11.2008 will die Abfallverwertung vorantreiben. Hierbei soll zum einen eine neue, fünfstufige Abfallhierarchie helfen, welche u. a. das Recycling (in Form der stofflichen Verwertung) als höherrangigen Entsorgungsweg über die sonstige Verwertung (z. B. die energetische Verwertung) stellt. Zum anderen macht die Richtlinie explizite Vorgaben für ab dem Jahr 2020 einzuhaltende Recyclingquoten.

Anfang 2010 hat die Bundesregierung im Rahmen der Novelle des KrW-/AbfG angekündigt, die bestehende haushaltsnahe Sammlung von Leichtverpackungen durch die Erfassung weiterer Wertstoffgruppen auszubauen. Hierzu soll die Verpackungsverordnung in eine neue Wertstoffverordnung oder - alternativ - in ein eigenständiges Wertstoffgesetz überführt werden. In zwei umfangreichen Gutachten ließ die Regierung mögliche Sammelfraktionen sowie unterschiedliche Organisations- und Finanzierungsmodelle der neuen Wertstoffsammlung untersuchen. In einem anschließenden ergebnisoffenen Planspiel, an dem ausgewählte repräsentative Vertreterinnen und Vertreter von u. a. Kommunalverbänden, privaten Entsorgungsunternehmen, Handel und Industrie teilnahmen, wurde anschließend die konkrete Umsetzbarkeit von zwei von der Bundesregierung ausgewählten Modellen diskutiert. Die Regierung hat das Planspiel abschließend als erfolgreich bezeichnet. Allerdings kritisierte insbesondere die kommunale Seite die aus ihrer Sicht einseitige Auswahl der zu diskutierenden Organisationsalternativen.

Planung:

Erst im Nachgang zum verabschiedeten KrWG will die Bundesregierung die tatsächlichen Eckpunkte des neuen Wertstoffgesetzes vorstellen; voraussichtlich frühestens ab Mitte des Jahres 2012.

Solange die Rahmenbedingungen der künftigen Wertstofffassung noch nicht abschließend feststehen, ist für die entsorgungspflichtigen Körperschaften jede eigenständige Aktivität auf diesem Gebiet riskant; insbesondere, weil die gesetzlichen Festlegungen hinsichtlich konkreter Ziele (womöglich auch Mengen), der Finanzierung, der zu sammelnden Abfälle (Stoffe) und der Trägerschaft fehlen.

Nach Vorliegen des gesetzlichen Regelwerks wird der ABK unverzüglich die konzeptionellen Planungen durchführen und entsprechende Maßnahmen einleiten.

10. Anlagen zur Abfallverwertung

10.1 Wertstoffhöfe

Bisherige Entwicklung:

Seit 1991 können Privathaushalte, das Gewerbe, Behörden und sonstige Einrichtungen aus Kiel, aber auch aus den Nachbarkreisen, Abfälle auf den Kieler Recyclinghöfen entsorgen.

Seit Januar 2009 betreibt der ABK zwei Wertstoffhöfe in Eigenregie. Zuvor war die Leistung zum Betrieb der Höfe an privatwirtschaftlich tätige Abfallentsorgungsunternehmen vergeben worden.

Der Betrieb der beiden neuen städtischen Wertstoffhöfe durch den ABK hat sich als wesentlich wirtschaftlicher erwiesen, als die Beauftragung eines privaten Entsorgungsunternehmens.

Auch die damit zusammenhängenden logistischen Aufgaben - die Gestellung der Container sowie deren Transport zu den einzelnen Entsorgungsanlagen - führt der ABK selbst durch. Ebenfalls in der Verantwortung des ABK liegen das Abfallmanagement und die Beauftragung der Leistungen zur Verwertung und zur Beseitigung gemäß den Vergabevorschriften.

Durch den Betrieb der Wertstoffhöfe in Eigenregie konnten und können Wertstoff Erlöse realisiert werden. Die erwirtschafteten und künftig zu erwartenden Erlöse entlasten die Restabfallgebühr dauerhaft und leisten so einen wichtigen Beitrag zur Gebührenstabilität auf niedrigem Niveau.

Die Wertstoffhöfe Kiel bieten ein langfristig zuverlässiges und umfassendes Entsorgungsangebot (Bringsystem) für private Kunden und Kundinnen sowie für das Kleingewerbe. Die Wertstoffhöfe bieten mit der Annahme von Abfällen vor Ort die Möglichkeit, die Abfälle nicht nur sortenrein zu trennen, sondern so zu sortieren, dass die vorgesehenen Entsorgungsmaßnahmen auch den gesetzlichen Vorgaben (AbfRR, KrWG) hinsichtlich der fünfstufigen Abfallhierarchie entsprechen.

So wird der Lebenszyklus von noch brauchbaren Möbeln und Hausratgegenständen durch erneute Nutzung verlängert, Fahrräder werden zur Wiederverwendung aufbereitet, diverse Abfälle werden dem Recycling zugeführt, andere Abfälle dem Müllheizkraftwerk zur energetischen Verwertung (Fernwärme- und Stromerzeugung) überlassen und Inertabfälle auf der Deponie beseitigt.

Neben den wirtschaftlichen und ökologischen Aspekten lassen sich auf den Wertstoffhöfen auch soziale Netzwerke gut integrieren. So arbeitet neben der Stammebelegschaft des ABK ein zusätzlicher Mitarbeiter auf jedem Wertstoffhof, der im Rahmen von Beschäftigungs- und Qualifizierungsmaßnahmen vom Jobcenter-Kiel in Zusammenarbeit mit einem karitativen Träger die Gebrauchsfähigkeit von Hausratgegenständen, Möbeln, Büchern, Spielzeug und sonstigen angelieferten Gegenständen beurteilt, die Gegenstände lagert und zum Abtransport zusammenstellt.

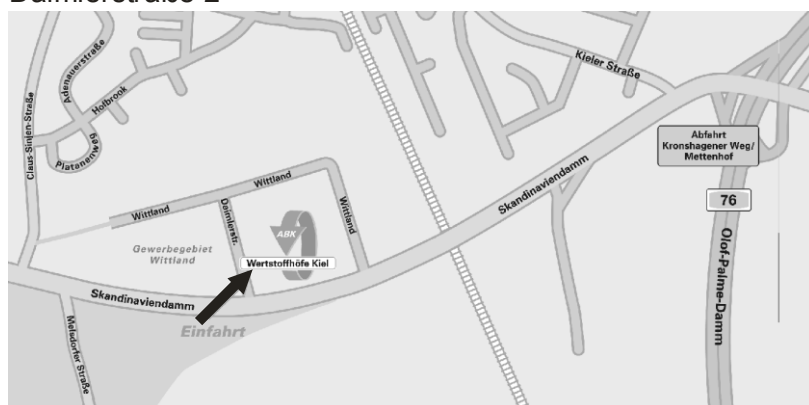
Alle brauchbaren Möbel und Hausratgegenstände werden von diesem Träger, intakte und reparaturbedürftige Fahrräder von einem Sozialladen und einer karitativen Einrichtung, abgeholt, repariert, gereinigt und erneut preiswert verkauft.

10. Anlagen zur Abfallverwertung

Sowohl der Wertstoffhof Klausdorfer Weg auf dem Ostufer der Kieler Förde als auch der Wertstoffhof Daimlerstraße (Gewerbegebiet Wittland) auf dem Westufer sind über Schnellstraßen sehr gut zu erreichen, so dass z. B. Kunden/innen aus den Stadtteilen nördlich des Nord-Ostsee-Kanals den Wertstoffhof Daimlerstraße bereits nach wenigen Minuten Fahrzeit erreichen können.

ABK-Wertstoffhöfe Kiel

Daimlerstraße 2



Klausdorfer Weg 177



Gemäß der aktuellen Satzungsregelung haben Kieler Haushalte die Möglichkeit, Sperrgut bis maximal 2 m³ pro Monat kostenlos auf den Höfen abzugeben; Anlieferungen aus dem Gewerbe sowie aus anderen Kreisen sind kostenpflichtig.

Die Preise kostenpflichtiger Abfälle sind für Privathaushalte und das Gewerbe in einer Abfallgebührensatzung bzw. der Entgeltordnung festgelegt, diverse Wertstoffe werden jedoch kostenlos angenommen. Bei Anlieferungen aus anderen Kreisen ist zusätzlich eine Anlieferungspauschale von derzeit 3,- € zu zahlen.

Folgende Abfälle werden derzeit auf den ABK-Wertstoffhöfen angenommen:

1. Altakten
2. Asbesthaltige Abfälle
3. Autoreifen
4. Batterien und Batteriezellen
5. Bau- und Abbruchabfälle
6. Bauschutt
7. Bauschutt verschmutzt
8. Bunt- u. Edelmetalle
9. Dämmstoffe
10. Elektro-Kleingeräte
11. Elektro-Haushaltsgroßgeräte
12. Folien
13. Gebrauchtmöbel
14. Grünabfall, Baumstubben und -stämme
15. Mobiltelefone
16. Hohlglas
17. Holz, belastet
18. Holz, unbelastet
19. Kabelreste
20. Korken
21. Computer
22. Kühlschränke
23. Metallschrott
24. Monitore / IT-Geräte
25. Papier, Pappe, Kartonagen
26. PUR-Schaumdosen (leer)
27. Restabfall
28. Sperrgut
29. Textilien
30. Verkaufsverpackungen

10. Anlagen zur Abfallverwertung

Planung:

Aufgrund der großen Akzeptanz der Wertstoffhöfe und der damit verbundenen stetig steigenden Zahl der Besucher/innen und Abfallmengen

- soll der Wertstoffhof in der Daimlerstraße im Frühjahr 2012 in der Fläche erweitert, der Empfang modernisiert und die Bedingungen für Kundinnen und Kunden, insbesondere durch die Errichtung ebenerdiger Sammelboxen, verbessert werden.
- soll auch der Wertstoffhof Klausdorfer Weg für eine optimale Nutzung als Wertstoffhof hergerichtet werden. Im Jahr 2012 wird der ABK die Eignung des Standorts für eine notwendige immissionsschutzrechtliche Genehmigung sowie die wirtschaftliche Darstellbarkeit des Kaufs dieses Grundstücks vom Tiefbauamt prüfen. Alternativ wird ein Ersatzgrundstück gesucht.
- soll die Sortiertiefe der angelieferten Abfälle verbessert werden, sobald durch eine Vergrößerung der dortigen Flächen die Aufstellung weiterer Container möglich geworden ist.

Die technischen, organisatorischen und betriebswirtschaftlichen Prozesse sind weiterhin zu optimieren und an die neuen Bestimmungen des KrWG sowie an die der angekündigten Verordnungen anzupassen. So sollen insbesondere Maßnahmen zur Abfallvermeidung weiter ausgebaut werden. Geprüft wird die Abgabe noch brauchbarer Gegenstände und Materialien direkt auf den Wertstoffhöfen ("Beste Reste"-Shop).

10.2 Verwertungsanlage für Grüngut

Bisherige Entwicklung:

Die Kompostierungsanlage im Stadtteil Hasselfelde/Dietrichsdorf wurde im Jahr 2003 an die Norddeutsche Gesellschaft für Diakonie (ngd)/Organische Abfallrückgewinnung (oar) verkauft. Gleichzeitig bewirtschaftet die Betreiberin eine weitere Anlage vor den Toren Kiels im Kreis Rendsburg-Eckernförde in Altenholz.

Eine langfristige vertragliche Vereinbarung zwischen dem ABK und der ngd/oar sichert die Verwertung sämtlicher in Kiel vom ABK gesammelter Grüngutmengen. Die Kompostierung ist eine wichtige Recyclingmaßnahme; sie rangiert nach der Abfallvermeidung und der Vorbereitung zur Wiederverwendung an dritter Stelle der neuen Abfallhierarchie und stellt somit eine sehr bedeutende abfallwirtschaftliche Maßnahme dar.

In Kiel werden jährlich ca. 3.500 t Grüngut gesammelt. Das Material wird zu hochwertigem Gütekompost verarbeitet und regional vermarktet.

Planung:

Änderungen sind nicht vorgesehen.

10. Anlagen zur Abfallverwertung

10.3 Verwertungsanlage für Bioabfälle

Die Abfälle aus der Biotonne werden ab 2012 für weitere sechs Jahre (mit einer Verlängerungsoption von drei weiteren Jahren) in der Biokompostierungsanlage eines karitativen Trägers verwertet.

Durch die Vergärung von Bioabfällen und Speiseresten wird in der Anlage, die einen jährlichen Durchsatz von 21.000 t organischer Substanzen hat, energiereiches Biogas erzeugt, das in einem angeschlossenen Blockheizkraftwerk in Strom und Wärme umgewandelt wird. Im Volllastbetrieb können dort maximal 4 Millionen kWh Strom pro Jahr erzeugt werden, womit der Jahresbedarf von 1.200 Haushalten gedeckt werden kann.

Der ABK liefert die Bioabfälle aus Kiel mit Müllsammelfahrzeugen (sogenannten Drehtrommelfahrzeugen) bei der Anlage an. Nach dem Absieben der holzigen Fraktion (Grünschnitt) werden die organischen Abfälle zunächst in der Nassfermentation der Biogasanlage behandelt und anschließend zusammen mit der Grünschnittfraktion in einer Mietenkompostierung zu Kompost verarbeitet.

Der Kompost ist nach Gütezeichen RAL zertifiziert und wird u. a. in Kieler Einzelhandelsketten vermarktet sowie an Garten- und Landschaftsbaubetriebe und landwirtschaftliche Betriebe verkauft.

10.4 Verwertungsanlage für Elektro- und Elektronikschrott

Elektrische und elektronische Altgeräte und -geräteteile werden im Rahmen des ElektroG je nach Marktlage den Beauftragten der Produktionsfirmen zur Verwertung überlassen oder selbst vom ABK vermarktet.

Zunächst bis Ende 2012 werden die Geräte der Gruppe 1 (Großgeräte) und Gruppe 5 (Kleingeräte) vom ABK selbst vermarktet. Die Verwertung dieser Gruppen wird auf der Grundlage der Vergaberichtlinien an regionale Unternehmen vergeben.

Die Geräte werden zerlegt, schadstoffentfrachtet und verschiedene Grundstoffe wie Eisen, Aluminium, Kupfer, Kunststoffe etc., aber auch Bauelemente wie Leiterplatten und Speicherbausteine werden in den Stoffkreislauf zurückgeführt.

Die Geräte der Gruppe 2 (Kühlgeräte) und Gruppe 3 (Unterhaltung, Telekommunikation) werden für die Beauftragten der Produktionsfirmen auf den Sammelstellen zur Entsorgung bereitgestellt. Die Gruppe 4 (Leuchtstoffröhren) kann aus sicherheitstechnischen Gründen nur auf der Schadstoffsammelstelle abgegeben werden, wo sie ebenfalls zur Abholung bereitgestellt wird.

10.5 Verwertungsanlage für Kühlgeräte und Ölradiatoren

Kühlgeräte und Ölradiatoren unterliegen dem Rücknahmesystem gemäß ElektroG.

Die Geräte werden in dafür zugelassenen Anlagen verwertet. Die Betreiberfirmen dieser Anlagen werden nach Maßgabe des ElektroG von Produktions- und Vertreiberfirmen von elektrischen und elektronischen Geräten beauftragt - nicht jedoch vom ABK. Aus diesem Grund wird auf eine nähere Beschreibung der Anlage verzichtet.

10.6 Papierumschlaganlage

Bisherige Entwicklung:

Seit dem 01.01.2004 betreibt der ABK auf dem Betriebsgrundstück in der Daimlerstraße eine nach dem Bundesimmissionsgesetz genehmigte Papierumschlaganlage.

In den letzten Jahren wurden Gesamtmengen von ca. 17.000 t/a Papier, Pappe und Kartonagen (PPK) umgeschlagen, sortiert und in Ballen verpresst. Durch die Nachrüstung der Papierumschlaganlage mit einer weiteren automatischen Sortiereinheit konnte außer Mischpapier und Pappen eine zusätzliche Papierqualität erzeugt werden, die in Fernost eine höhere Vergütung erzielt.

Die Disposition und den Verkauf der Papierqualitäten im Inland und Ausland führt ein Unternehmen im Auftrag des ABK durch.

Planung:

Vor Ende der Vertragslaufzeit für die Vermarktung des Altpapiers ist die weitere Vorgehensweise bei der Vergabe der Verwertungsleistungen konzeptionell und vertraglich festzulegen.

Im Wesentlichen

- ist die mögliche Zusammenarbeit mit anderen Gebietskörperschaften zu klären,
- sind die rechtlichen Rahmenbedingungen zu prüfen - insbesondere die vergaberechtlichen Vorgaben im Zusammenhang mit geänderten Festlegungen zum "Ende der Abfalleigenschaft" für PPK,
- sind die wirtschaftlichen Aspekte verschiedener Varianten zu untersuchen, in welcher Form das Altpapier der Verwertungsfirma überlassen werden soll und in welchem Umfang dafür eine Sortier- oder Umschlaganlage beim ABK notwendig ist.

11. Sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung

Die Maßnahmen zur sonstigen Verwertung, insbesondere energetische Verwertung, stehen an vierter Stelle in der Hierarchie der novellierten EU-Abfallrahmenrichtlinie (s. Artikel 4 (1) d)) bzw. § 6 (1) Nr. 4. KrWG.

11.1 Sammlung von Abfällen zur energetischen Verwertung

Die nachstehenden Ausführungen beschreiben ausschließlich die Abfallentsorgungsmaßnahmen, die der ABK selbst durchführt und aus denen Abfälle hervorgehen, die für eine energetische Verwertung geeignet sind.

Bisherige Situation:

Der ABK verwertet bisher Sperrgut aus der so genannten Straßensammlung und z. T. von den Wertstoffhöfen energetisch über das MHKW Kiel.

Das Sperrgut der Straßensammlung wird vor Ort in einzelne Fraktionen aufgeteilt. So werden Metalle und Elektroschrott auf ein Fahrzeug mit Pritsche verladen und über die Wertstoffhöfe des ABK entsorgt.

Das übrige Sperrgut (2011 rund 4.918 t) wird in einem Müllpressfahrzeug gesammelt und energetisch verwertet.

Die auf den Wertstoffhöfen abgegebenen Sperrgutmengen werden bei Annahme separiert und in Großcontainern zwischengelagert. 2011 wurden 4.427 t Sperrgut auf den Wertstoffhöfen angenommen und in folgende Fraktionen aufgeteilt:

Sperrgut (vorsortiert)	1.317 t
Altholz	2.512 t
Metallschrott	598 t

Die Mengen Altholz und vorsortiertes Sperrgut werden aufgrund einer separat geschlossenen Vereinbarung mit der Müllverbrennung Kiel (MVK) seit einigen Jahren nicht vom MHKW Kiel entsorgt, sondern einem Verwertungsunternehmen überlassen.

Mit der Schrottverwertung beauftragt der ABK regionale Schrotthandelsfirmen.

Planung:

Gemäß AbfRR und KrWG sind hinsichtlich der Maßnahmen der Abfallbewirtschaftung die fünf Stufen der Hierarchie anzuwenden. Danach ist das Recycling gegenüber der energetischen Verwertung in der Regel vorrangig.

11. Sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung

Der ABK hat aus diesen Gründen zu prüfen, welche derjenigen Abfälle, die bisher im MHKW energetisch verwertet werden, in Zukunft dem Recycling zuzuführen sind.

11.2 Anlage zur energetischen Verwertung (MHKW)

Eine nähere Beschreibung des Müllheizkraftwerks (MHKW), deren Beitrag zur Entsorgung von Abfällen aus Kiel und aus dem Gesamttraum Schleswig-Holstein sowie Angaben zur Betreibergesellschaft sind dem Kapitel 13.1 zu entnehmen.

12. Abfallbeseitigung

Die Verfahren zur Beseitigung von Abfallmaterial stehen an fünfter und letzter Stelle in der Hierarchie der novellierten EU-Abfallrahmenrichtlinie (s. Artikel 4 (1) e)) bzw. § 6 (1) Nr. 5. KrWG.

§ 3 (26) KrWG legt wie folgt fest:

"Beseitigung ... ist jedes Verfahren, das keine Verwertung ist, auch wenn das Verfahren zur Nebenfolge hat, dass Stoffe oder Energie zurückgewonnen werden."

12.1 Systemabfuhr

Bisherige Entwicklung:

Für die Entsorgung von Haus- und Geschäftsabfall sowie hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen mit Restabfallbehältern (Systemabfuhr) bietet der ABK sieben verschiedene Behältergrößen an (siehe Tabelle 19). Die überwiegende Zahl der Abfallgefäße wird über eine so genannte Kammschüttung am Sammelfahrzeug geleert; es sind jedoch auch noch eine große Anzahl anderer Gefäße im Kieler Stadtgebiet aufgestellt, die mit einer anderen Kipp-technik (Diamondtechnik) geleert werden müssen. Die Fahrzeuge des ABK sind daher mit einer kombinierten (drehbaren) Schüttung ausgerüstet, um beide Behälterarten leeren zu können.

Bisher wurden in den einzelnen Sammelsystemen komplett einfarbige Abfallbehälter eingesetzt - für Restabfall grau, für Altpapier blau und für Bioabfall braun. Seit 2004 werden nun nur noch graue Behälter beschafft. Je nachdem, für welche Abfallfraktion der Behälter eingesetzt werden soll, wird dieser dann mit einem entsprechend farbigen Deckel versehen. Die Behälter sind auf diese Weise universell einsetzbar, die Zahl der zu bevorratenden Behälter konnte dadurch drastisch reduziert werden.

Insbesondere durch veränderte gesetzliche Rahmenbedingungen, aber auch durch die Verlängerung des Abfuhrintervalls von wöchentlicher auf zweiwöchentliche Leerung, hat sich die Anzahl der Leerungen im Bereich der Restabfallentsorgung bei einzelnen Behältergrößen in den letzten Jahren stark verringert.

Die Grundstückseigentümerinnen und -eigentümer haben das (rechnerische) Gesamtvolumen aller aufgestellten Abfallbehälter für Restabfall im Betrachtungszeitraum von 2004 bis 2011 reduziert (siehe Tabelle 19). Bei den großen Behältern mit einem Volumen von 1.100 l war ein Rückgang von - 17 % zu verzeichnen; bei den 360 l-Behältern war der Rückgang mit - 46 % noch größer. Bei den 5.000 l-MGB war ein Rückgang von - 45 % zu verzeichnen; in diesem Behältersegment wurden 2011 nur noch 26 Behälter pro Woche geleert.

Die 240 l-MGB konnten von dem Rückgang der großen Behälter profitieren; die Anzahl der Behälter nahm um 16 % zu. Die 360 l-MGB werden aus Arbeitssicherheitsgründen nicht mehr aufgestellt und sukzessive aus dem Entsorgungsgebiet abgezogen. Bei der Betrachtung

12. Abfallbeseitigung

tung der Anzahl der 40 l bzw. 80 l-Behälter ist der Trend zu kleineren Behältern mit einer Steigerung von 42 % bzw. 4 % deutlich zu erkennen; dies geht zu Lasten der 120 l-MGB, deren rechnerisches Gesamtvolumen um - 17 % zurückgeht.

Tab. 19: Wöchentliche Leerungen bzw. wöchentliche Volumina (Restabfall)

Größe	2004 *		2011 *		Vergleich 2004/2011
	Leerungen	Volumen	Leerungen	Volumen	
5.000 l	47	235 m ³	26	130 m ³	- 45 %
1.100 l	4.248	4.673 m ³	3.528	3.881 m ³	- 17 %
360 l	1.413	509 m ³	767	276 m ³	- 46 %
240 l	5.028	1.207 m ³	5.835	1.400 m ³	+ 16 %
120 l	7.958	955 m ³	6.643	797 m ³	- 17 %
80 l	5.660	453 m ³	5.908	473 m ³	+ 4 %
40 l	629	25 m ³	892	36 m ³	+ 42 %
Summe	24.983	8.056 m³	23.599	6.993 m³	- 13 %

* Anzahl der Leerungen und der Volumina im Jahresmittel, umgerechnet auf wöchentliche Leerung

Der Rückgang der Leerungseinheiten bzw. Volumina ist auf eine bessere Abfalltrennung, aber auch auf die Auswirkungen des Krw-/AbfG zurückzuführen, das seit 1996 die Verwertung von gewerblichen Abfällen durch private Entsorgungsunternehmen ermöglicht.

Ein weiterer Grund für den Rückgang ist die generelle Umstellung auf die zweiwöchentliche Leerung seit dem 2005 durchgeführten Anschluss der Innenstadtgebiete Kiels an die separate Bioabfallsammlung. Hausbesitzer/innen haben in einigen Fällen diese Umstellung dazu genutzt, die Volumina ihrer Abfallbehälter zu überprüfen und an das tatsächliche Abfallaufkommen anzupassen. Die Umstellung auf eine generelle zweiwöchentliche Leerung hatte zwar aufgrund der Reduzierung des Tonnenvolumens im Restabfallbereich eine Verringerung der Gebühreneinnahmen zur Folge, jedoch gleichzeitig auch eine Kostenreduzierung bei der Sammlung und dem Transport der Abfälle.

Ausgenommen von dem geänderten Leerungsrhythmus sind Behälter, bei denen die Standortbedingungen eine Erhöhung der Behälterzahl oder Vergrößerung des Behältervolumens nicht zulassen.

Ein weiterer Grund für den Rückgang der Leerungseinheiten ist die Einrichtung von Müllschleusen, die bislang aber nur in begrenztem Umfang bei den Wohnungsgesellschaften eingeführt wurden.

Die Stadt bietet grundsätzlich den Fullservice für alle Abfallfraktionen an, das heißt, dass die Behälter von ihren jeweiligen Standplätzen geholt und wieder dorthin zurückgestellt werden. Bei einem Transportweg von mehr als 15 m und/oder wenn Stufen zu überwinden sind, wird ein gestaffelter Transportzuschlag erhoben.

Für die Kundin bzw. den Kunden besteht die Möglichkeit, den Abfallbehälter am Abfuhrtag selbst am Straßenrand bereitzustellen und so den Transportzuschlag zu sparen.

12. Abfallbeseitigung

Bei Neubauten ist der Behälterstandplatz innerhalb der 15 m-Grenze anzulegen und darauf zu achten, dass der entsprechende Transportweg keine Stufen haben darf.

Planung:

- Oberstes Ziel des ABK bei allen Planungen ist es, die Gebühren stabil zu halten sowie einen kundinnen- bzw. kundenfreundlichen Service zu bieten.
- Seit Frühjahr 2004 wird ein neues Tourenplanungsprogramm eingesetzt, mit dem eine noch wirtschaftlichere Arbeitsweise möglich ist. Mit Hilfe dieses Programms sollen auch in Zukunft weitere Optimierungen durchgeführt werden.
- Die speziellen Abfallbehälter der Diamondtechnik werden weiterhin im Rahmen des altersbedingten Ersatzes gegen Tonnen für die von uns eingesetzte Kammschüttung ersetzt. Langfristig sollen durch ein einheitliches Schüttungssystem Kosten für Abfuhr und Behälter reduziert werden.
- Der ABK führt ab 2012 Unterflurbehälter für Restabfall, Altpapier und Bioabfall ein. In Zusammenarbeit mit der Kieler Wohnungswirtschaft sollen diese Behälter an geeigneten Standorten in mehrgeschossig bebauten Gebieten auf den Grundstücken der Wohnungsbaugesellschaften eingesetzt werden.
- Die Straßenreinigung des ABK wird die Unterflurbehälter an stark frequentierten Stellen der Stadt für die Aufnahme von Papierkorbabfällen testen.
- Bis Ende 2012 werden die 1.100 I-MGB sukzessive gegen kindersichere Behälter ausgetauscht bzw. umgebaut.
- Die Praxistauglichkeit der Regelungen der so genannten gewerblichen Sammlung im neuen KrWG bleibt - aus Sicht der entsorgungspflichtigen Körperschaften - abzuwarten. Derzeit können private Unternehmen im Rahmen einer solchen Sammlung die Leistungen des ABK wirtschaftlich und rechtssicher kaum überbieten, weil der ABK seine Leistungen im Fullservice - also inklusive des Transports der Behälter vom und zum Standplatz zurück - in wirtschaftlich optimierten Zeitintervallen (Abfuhrhythmus) erbringt. Der ABK stellt für diese Standardleistungen ein breites Spektrum verschiedener Behältergrößen zur Verfügung und bietet darüber hinaus eine Reihe von Sonderleistungen an. Der ABK wird sich gegebenenfalls wettbewerblichen Herausforderungen innerhalb seines rechtlichen Handlungsrahmens als entsorgungspflichtiger Körperschaft stellen.
- Privatwirtschaftlichen Abfallsammlungen, die das Solidarprinzip sowie die Gebührenstabilität gefährden, würde mit Einführung eines veränderten Gebührenmodells begegnet werden können, um so Gebührensteigerungen zu vermeiden.

12.2 Abfallentsorgung über Großcontainer

Bisherige Entwicklung:

Für die Abfuhr von größeren Abfallmengen stehen Container in den Größen 6 m³, 8 m³, 10 m³, 26 m³, 30 m³ und 34 m³ zur Verfügung. Die Container können per Telefon, E-Mail oder Fax bestellt werden.

Bei Bedarf erhält der Kunde bzw. die Kundin im ABK-Servicezentrum eine Beratung.

Bei der Bestimmung des richtigen Containers ist die Abfallmenge, die Abfallart sowie der Platzbedarf für den Container (auch für das Ab- und Aufladen) zu berücksichtigen.

12. Abfallbeseitigung

Die Großcontainerabfuhr führt der ABK in Eigenregie durch.

Neben Abfällen aus Privathaushalten sind dem ABK nach wie vor Abfälle zur Beseitigung aus Gewerbebetrieben zu überlassen. Dabei handelt es sich um produktionsspezifische und sonstige Gewerbeabfälle, Bauabfälle sowie hausmüllähnlichen Gewerbeabfall.

Seit 2009 fährt der ABK auch alle Großcontainer der beiden ABK-Wertstoffhöfe zu den verschiedenen Entsorgungsanlagen.

Planung:

Das Containergeschäft soll aufrechterhalten bleiben, Neuerungen sind nicht vorgesehen.

12.3 Schadstoffsammlung und gewerbliche Sonderabfallentsorgung

12.3.1 Schadstoffsammlung

Bisherige Entwicklung:

Seit 1990 werden bei der Schadstoffsammelstelle in der Gutenbergstraße schadstoffbelastete Abfälle aus privaten Haushalten kostenlos und in kleinen (d. h. haushaltsüblichen) Mengen von Gewerbebetrieben kostenpflichtig angenommen, gesichtet, nach den Gefahrgutvorschriften sortiert, verpackt und speziellen Entsorgungsunternehmen zur Entsorgung übergeben.

Seit 2002 wird auch hier (neben den Wertstoffhöfen) Elektro- und Elektronikschrott gesammelt, getrennt nach vorgegebenen Fraktionen. Hierfür wurde das Gelände der Schadstoffsammelstelle überplant und die Aufstellung der Sammelcontainer optimiert.

Parallel zur stationären Annahme in der Gutenbergstraße gibt es seit 1992 die Mobile Schadstoffsammlung mit dem Schadstoffsammelmobil an eingerichteten Haltestellen nach einem veröffentlichten Fahrplan im gesamten Stadtgebiet.

Tab. 20: Entwicklung der Mengen auf der Schadstoffsammelstelle 2004 - 2011

Menge pro Jahr	Herkunft	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Schadstoffe (t/a)	privat	252	233	259	273	254	269	251	283
	Kleingew.	3,8	4,9	2,5	2,1	1,1	1,9	1,8	2,6
E-Schrott (t/a)	privat	150	166	256	300	259	249	228	233
	Kleingew.	37,1	43,8	7,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Anlieferungen pro Jahr	privat *	23.911	23.317	28.983	31.985	34.059	35.767	35.052	40.102
	Kleingew.	269	294	85	53	21	33	24	27

* einschließlich der Mobilen Schadstoffsammlung

12. Abfallbeseitigung

Tab. 21: Entwicklung der Mengen am Schadstoffsammelmobil 2004 - 2011

Menge pro Jahr *	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Schadstoffe (t/a)	38	41	37	37	34	37	32	35
Anlieferungen (Anzahl/a)	3.738	3.876	4.100	4.012	4.056	4.745	4.037	4.528

*nur Privatanlieferungen erfasst

Im Jahr 2010 wurden die Schilder der Schadstoffmobil-Haltestellen erneuert und in der Farbgebung dem Erscheinungsbild des ABK angepasst. Gleichzeitig wurde der Fahrplan verbessert und der Hinweis auf das Verbot, Schadstoffe außerhalb der Haltezeiten des Mobils abzulegen, optisch in den Vordergrund gerückt. Seitdem geht die Zahl der wilden Ablagerungen an den Haltestellen zurück.

Im Zuge dieser Maßnahmen wurde auch das Schadstoffmobil durch ein neues Fahrzeug mit größerer Zuladung ersetzt.

Tab. 22: Illegal abgelagerte Schadstoffe, Zahl der Einsätze und Mengen

Jahr	Einsätze Schadstoff-sammelmobil pro Jahr	Menge pro Jahr
2008	220	6.371 kg
2009	233	6.018 kg
2010	133	2.958 kg
2011	121	2.781 kg

Mit der Einrichtung der Wertstoffhöfe des ABK im Klausdorfer Weg und in der Daimlerstraße, wurden 2009 die Haltezeiten des Mobils auf den Wertstoffhöfen in den Fahrplan integriert. Für den Wertstoffhof Klausdorfer Weg kam es zu einer Vereinbarung mit dem Kreis Plön für den Bereich des Ortsteils Klausdorf der Stadt Schwentinental zur zusätzlichen Annahme von Schadstoffen; die Resonanz auf diese Maßnahme ist groß.

Planung:

Die Zusammenarbeit mit dem Kreis Plön soll fortgeführt werden.

Obwohl durch die neuen Hinweise auf den Haltestellenschildern der Mobilen Sammlung die Zahl der dortigen wilden Ablagerungen kleiner geworden sind, ist sie dennoch nennenswert. Der ABK wird mit Hilfe von Öffentlichkeitsarbeit diesem Problem weiterhin entgegentreten.

12.3.2 Gewerbliche Sonderabfallentsorgung

Bisherige Entwicklung:

Seit 1993 führt der ABK die Entsorgung von Sonderabfällen (gefährliche Abfälle gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung) für Gewerbebetriebe durch. Auch in den letzten Jahren hat sich das System bewährt. Nach wie vor beauftragt der ABK in Absprache mit den Gewerbebetrieben ausschließlich Fremdunternehmen mit der Entsorgung.

Auch bei Sonderabfällen hat die Kundin bzw. der Kunde die Möglichkeit, Abfälle zur Verwertung direkt an ein Entsorgungsunternehmen zu geben, da die Überlassungspflicht für Abfälle zur Verwertung nicht besteht. Viele Gewerbebetriebe haben von dieser Möglichkeit Gebrauch gemacht.

Planung:

Die Entsorgung dieser Abfälle wird auch in Zukunft fortgeführt.

13. Anlagen zur Abfallbeseitigung

13.1 Müllheizkraftwerk

Bisherige Entwicklung:

1975 hat die Kieler Müllverbrennungsanlage ihren Betrieb aufgenommen. Anfang der 1990er Jahre wurde die Anlage zu einem Müllheizkraftwerk (MHKW) umgerüstet und mit modernster Rauchgasreinigungstechnik ausgestattet. Dies gewährleistet heute eine weitgehend umweltschonende Restabfallentsorgung.

Das MHKW verarbeitet Restabfälle, liefert Strom und Fernwärme und produziert Wertstoffe wie Gips und Schlacken, die sich zum Teil industriell vermarkten lassen. Die Anlage hat eine genehmigte Kapazität von 140.000 t pro Jahr.

Die Bestrebungen, die Anlage um einen dritten Kessel zu erweitern, wurden aufgrund der zu erwartenden bundesweiten Überkapazitäten bei Abfallverbrennungs- und Mitverbrennungsanlagen sowie bei Ersatzbrennstoffkraftwerken aufgegeben.

Die langfristige Entsorgung der Abfälle aus Kiel sichert ein Vertrag, der zwischen der Stadt und der Müllverbrennung Kiel GmbH (MVK als Betreiberin der Anlage) abgeschlossen wurde.

Über die Mengen aus Kiel hinaus entsorgt das MHKW Abfälle aus dem Kreis Schleswig-Flensburg sowie Gewerbeabfälle aus Kiel und Umgebung.

Planung:

Eine Änderung der Auslastungssituation kann die Umsetzung der europäischen Abfallrahmenrichtlinie durch das neue Kreislaufwirtschaftsgesetz mit sich bringen; danach hat das Recycling Vorrang vor der thermischen Beseitigung.

13.2 Deponie Schönwohld

Die Deponie Schönwohld ist seit 1967 in Betrieb.

Im Zuge des Planfeststellungsverfahrens für den Bau der Autobahn A 210 Kiel-Rendsburg wurde 1982 eine westlich an die Deponie angrenzende Kiesgrube als Ersatzfläche für den durch diese Maßnahme verlorengegangenen nördlichen Deponieraum als Standort genehmigt.

Nach Fertigung und Einreichung der technischen und betrieblichen Unterlagen wurde im Dezember 1991 die Genehmigung für den Bau und den Betrieb durch den Kreis Rendsburg-Eckernförde, auf der Grundlage von § 7 Absatz 2 und 8 des Gesetzes über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen (Abfallgesetz - AbfG) vom 27.08.1986 erteilt.

13. Anlagen zur Abfallbeseitigung

Tab. 23: Bisheriger Ausbau und Inbetriebnahme der verschiedenen Bauabschnitte

Bauabschnitt	Fertigstellung	Inbetriebnahme
BA 1	06/1993	07/1993
BA 2	06/1996	10/1996
Verl. BA 2	10/2007	11/2007
BA 3 + 4	10/2008	in vier Teilflächen von 06/2008 bis 06/2010

Die gesamte Deponie ist damit seit Oktober 2008 mit einer Basis- und Böschungsdichtung in Form einer Kombinationsdichtung aus einem mineralischen Teil und einer Kunststoffdichtungsbahn versehen.

Aufgrund der Verfüllung der ersten Teilfläche wurde im August 2011 ein Bereich von ca. 2 ha mit einer endgültigen Oberflächendichtung ebenfalls in Form einer Kombidichtung versehen und mit einer ca. 1,80 m bis 2,00 m starken Rekultivierungsschicht abgedeckt, die im Herbst 2012 in Teilbereichen bepflanzt werden soll, um den Deponiekörper wieder in das Landschaftsbild einzupassen.

Im gleichen Zuge wurde eine temporäre Dichtung in einer Größenordnung von ca. 0,9 ha auf einer sich anschließenden, noch nicht auf endgültige Höhe verfüllten Fläche hergestellt, um das Einsickern von Niederschlagswasser in den Deponiekörper und die Entstehung von zu behandelndem Sickerwasser zu reduzieren.

Tab. 24: Deponierte Abfallmengen seit 1993

Jahr	Menge (t/a)	Jahr	Menge (t/a)
1993 (50%)	25.833	2003	29.487
1994	58.395	2004	26.333
1995	39.675	2005	45.190
1996	52.554	2006	44.721
1997	57.990	2007	25.248
1998	15.373	2008	70.061
1999	21.659	2009	65.416
2000	34.249	2010	71.480
2001	29.710	2011	72.550
2002	9.271		

Die relativ geringen Mengen in den Jahren 1998 bis 2004 erklären sich durch die starke Konkurrenz mit anderen Deponien, die aufgrund des unzureichenden Ausbaustandards den Betrieb bis 2005 einstellen mussten und in den letzten Jahren vor Betriebsende insbesondere belastete Böden zu Spotpreisen angenommen haben. Zur Deponie Schönwohld gingen in diesem Zeitraum daher geringere Mengen.

13. Anlagen zur Abfallbeseitigung

Seit 2005 wird die Schlacke der MVK nach Aufbereitung auf der Deponie abgelagert (bis 09/2012), 2007 wurde ein Kontingentvertrag vereinbart (bis 10/2017) und 2009 wurde ein Entsorgungsvertrag (jeweils für ein Jahr, mit der Option der Verlängerung) mit einer anderen entsorgungspflichtigen Körperschaft geschlossen. Hierdurch ist die wirtschaftliche Auslastung der Deponie langfristig gesichert.

Gemäß dem derzeitigen Verfüll-Plan reicht die Restkapazität der Deponie Schönwohld bis in das Jahr 2024. Aufgrund der Entwicklung der Annahmemengen wird dieser Plan jährlich fortgeschrieben; darauf basiert die weitere Finanzplanung.

Planung:

Die Einrichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage, auf den nach Süden ausgerichteten Bereichen, soll hinsichtlich Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit überprüft werden. In diesem Zusammenhang soll untersucht werden, ob der ABK die Anlage selbst betreiben oder die Fläche an eine Fremdfirma vermietet werden soll.

Vor dem Hintergrund der Erhöhung der jährlichen Niederschlagsmengen auf im Mittel 916 mm und der Zunahme von kurzzeitigen Starkregenereignissen ist die Ende der 1980-iger Jahre aufgestellte Oberflächenwasserableitung zu überprüfen. Eventuell wird ein zusätzlicher Kanal für die Abführung in einen nahegelegenen Vorfluter erforderlich.

Vor demselben Hintergrund werden weitere temporäre Oberflächendichtungen auf Teilflächen eingebaut, um den Eintrag von Niederschlagswasser in den Deponiekörper und die Entstehung von Sickerwasser zu reduzieren.

Nach Abschluss des Verfüll-Betriebes, Fertigstellung der kompletten endgültigen Oberflächendichtung und Rekultivierung sowie Entlassung der Deponie Schönwohld in die Nachsorgephase durch die Aufsichtsbehörde (Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein), werden sich die Menge und die Belastung des Sickerwassers reduzieren, sodass auf eine eigene Sickerwasserbehandlungsanlage verzichtet werden kann. Für diesen Fall ist rechtzeitig ein Anschluss über eine Druckrohrleitung an das Kieler Schmutzwassersystem zu prüfen und gegebenenfalls zu planen, um Transporte mit Tankwagen vermeiden zu können.

13.3 Altfläche der Deponie Schönwohld

Bisherige Entwicklung:

Die Altfläche der Deponie Schönwohld ist seit Anfang der 1990-iger Jahre nicht mehr in Betrieb. Nach Profilierung der Verfüllungsoberfläche, gemäß dem landschaftspflegerischen Begleitplan, erfolgte der Bau der Gasfassung über Gasbrunnen und Saug- und Sammelleitungen sowie die Herstellung der Oberflächendichtung als Kombinationsdichtung aus einem mineralischen Teil und einer Kunststoffdichtungsbahn und die Rekultivierung.

Parallel dazu wurde die Gasnutzungsanlage in Form eines Blockheizkraftwerks fertiggestellt. Seitdem werden die Betriebsgebäude und die Verfahrensanlagen über diese Einrichtung mit Wärme und Strom versorgt. Der überschüssige Strom wird gegen eine entsprechende Vergütung ins Stromnetz eingespeist.

13. Anlagen zur Abfallbeseitigung

Die Gesamtmaßnahme wurde in Teilbauabschnitten bis September 2009 fertiggestellt.

Planung:

Aufgrund einer Auflage der Unteren Naturschutzbehörde ist die Altfläche, nach Räumung der Mieten aus Rekultivierungsboden, im Jahr 2012 zu bepflanzen.

Wegen der rückläufigen Gasmengen aus der Altfläche und der aktuell betriebenen Ersatzfläche ist die Beschaffung und Installation eines kleineren Gasmotors im Jahr 2012 vorgesehen. Parallel hierzu wird der zusätzliche Einsatz einer Photovoltaik-Freiflächenanlage untersucht (siehe auch Kapitel 13.2).

Aufgrund der sich verändernden Niederschlagsmengen ist die in den 1980-iger Jahren geplante Ableitung der Oberflächenwassermengen zu überprüfen (siehe auch Kapitel 13.2).

13.4 Mülldeponie Diekmissen (Altablagerung)

Bisherige Entwicklung:

Die Hausmülldeponie Diekmissen wurde von 1961 bis 1979 betrieben. Die Fläche von ca. 5,2 ha liegt in einer ehemals landwirtschaftlich genutzten Geländesenke neben der Steckendamsau.

Für die Deponie gibt es keine originäre Sickerwasser- und Gasfassung, jedoch führt quer durch den Deponiekörper in einer Tiefe von bis zu 10 m eine Entwässerungsleitung.

Diese Entwässerungsleitung wurde gebaut, um die Regenwassermengen insbesondere aus Felddränagen, die vor der Einrichtung der Hausmülldeponie der Geländesenke zufließen, ableiten zu können; Vorfluter ist die Steckendamsau.

Die Entwässerungsleitung sowie deren Schächte wurden über die Zeit undicht, so dass sich das unbelastete Regenwasser mit kontaminiertem Wasser aus der Deponie vermischte.

1985 wurden drei Schönungsteiche gebaut, um das Abwasser soweit zu reinigen, dass dieses die Grenzwerte für die Einleitung in die Steckendamsau einhielt.

1987 wurde die Deponie mit einer bis zu 5 m starken Schicht bindigen Bodens abgedeckt, um das Eindringen von Regenwasser in den Deponiekörper zu verhindern und so die mikrobiologischen Aktivitäten des Deponiekörpers abzusenken und über die Jahre nahezu ausklingen zu lassen.

Aufgrund des von der Deponie ausgehenden erheblichen Gefährdungspotenzials für das Grundwasser, erstellte 2006 ein ingenieurgeologisches Büro eine gutachterliche Stellungnahme zu Detailuntersuchungen der Deponie. Auf der Grundlage dieses Gutachtens fertigte 2008/2009 ein Fachbüro einen entwässerungstechnischen Sanierungsentwurf, der 2009 realisiert wurde.

13. Anlagen zur Abfallbeseitigung

Im Rahmen der Sanierungsmaßnahme wurden die der Deponie von außen zufließenden unbelasteten Regenwassermengen abgetrennt und umgeleitet, eine vorhandene Leitung stillgelegt und eine weitere im Kurzrohrrelining-Verfahren abgedichtet.

Als Ergebnis dieser Maßnahmen werden ca. 30.000 m³ Regenwasser nicht mehr durch den Deponiekörper kontaminiert und fließen unbelastet in die Steckendamsau.

Für die Überwachung der Altablagerung Diekmüssen finden in Abstimmung und Zusammenarbeit zwischen dem ABK und dem Umweltschutzamt der Stadt jeweils im Frühjahr und im Herbst eines jeden Jahres Untersuchungen des Grundwassers und des Deponiegases statt; auch werden die Wasserstände im Deponiekörper gemessen. Die Daten werden durch ein Fachbüro gutachterlich bewertet.

Planung:

Das Monitoring soll weiterhin - in Abstimmung mit dem Umweltschutzamt - jährlich durchgeführt werden, um die Auswirkungen der Sanierungsmaßnahme auf den Deponiekörper und auf das Grundwasser beurteilen zu können.

13.5 Kehrrechtdeponie Federwiesen (Altablagerung)

Bisherige Entwicklung:

Die Deponie Federwiesen mit einer Fläche von ca. 1,6 ha wurde bis Ende 1992 von der Straßenreinigung mit Straßenkehrrecht verfüllt. Während der Betriebszeit erfolgte durch Aufsetzen von Laub die Kompostierung des Materials. Infolge der Verunreinigungen konnte jedoch der Kompost nicht verwertet werden und musste als Abdeckung auf der Deponie verbleiben.

In den Jahren 1994 und 1995 wurde die Fläche untersucht und eine Gefährdungsabschätzung vorgenommen.

Planung:

Auf der Grundlage der in den Jahren 1994 und 1995 ermittelten Daten und örtlichen Situation wurde mit dem Umweltschutzamt eine weitere Beobachtungsphase vereinbart, die Aufschluss darüber geben soll, ob die in der Gefährdungsabschätzung empfohlene Oberflächenabdeckung zur Reduzierung des Eintrags von Niederschlagswasser realisiert werden soll. Dafür soll ein weiterer Grundwasserbrunnen gebohrt werden, um die Situation besser beurteilen zu können.

13. Anlagen zur Abfallbeseitigung

13.6 Deponienachsorge der Deponie Schönwohld

Die gesamte Bewirtschaftung einer Deponie teilt sich in drei Phasen:

Phase 1: Ablagerungsphase

Nach Herstellung der Basisdichtung und der Sickerwasserfassung, -ableitung und -behandlung starten die Annahme sowie der Einbau der genehmigten Abfälle. In dieser Phase werden Einnahmen erwirtschaftet, aus denen entsprechende Mittel zurückgestellt werden müssen, um die Nachsorgephase und den Bau der Oberflächendichtung und Rekultivierung (Stilllegungsphase) zu finanzieren.

Phase 2: Stilllegungsphase

In dieser Phase werden im Wesentlichen die nach der Beendigung der Abfallablagerung notwendigen Maßnahmen zur Herstellung der Oberflächenabdichtung und der Rekultivierungsschicht einschließlich gegebenenfalls erforderlicher Bepflanzung durchgeführt.

Phase 3: Nachsorgephase

Während dieser Zeit sind die Anlagen für die Sickerwasserfassung und -behandlung sowie für die Gasabsaugung und -nutzung oder -behandlung weiter zu betreiben. Mit zunehmendem Alter der Deponie gehen die Sickerwassermengen und die Gasproduktion zurück, da kein Niederschlagswasser mehr in den Deponiekörper eintritt. In Abhängigkeit vom Emissionspotential des Deponiekörpers, das in den zu erstellenden Jahresberichten zu dokumentieren ist, kann die Aufsichtsbehörde die Deponie aus der Nachsorgephase entlassen. Üblicherweise wird für diese Phase eine Zeitspanne von 30 Jahren angesetzt.

Nach dem Stand des jährlich aktualisierten Verfüllplans wird die Ablagerungsphase der Deponie Schönwohld im Jahr 2024 abgeschlossen sein. Abhängig vom Verfüllstand erfolgt vorzeitig der Bau von Oberflächendichtungen auf Teilflächen, um den Eintrag von Niederschlagswasser und damit die Entstehung von Sickerwasser, das aufwendig zu behandeln und zu entsorgen ist, zu reduzieren.

14. Klimaschutz

Die Ratsversammlung der Landeshauptstadt Kiel hat am 9. Juni 2011 ein umfassendes Konzept für eine klimaverträgliche Energieerzeugung und Versorgung der Stadt beschlossen. Neben der (energetischen) Sanierungsrate des Gebäudebestands und gezielten Stromsparmaßnahmen spielt die stärkere Nutzung von regenerativen Energieträgern eine große Rolle. So ist der Bau eines Biomasseheizkraftwerks geplant, in dem (auch) importierte Holzhackschnitzel und Altholz verwertet werden können. Zudem sind dezentrale Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen geplant.

Die Biomasseerzeugung soll ausschließlich nach Kriterien des BUND e. V., d. h. umwelt- und naturverträglich, erfolgen.

Weiterhin ist der Ausbau des Fernwärmenetzes mit einem hocheffizienten Gas- und Dampfheizkraftwerk geplant.

Derzeit werden die in Kiel separat gesammelten Bioabfälle einer energetischen Verwertung (Nass-Vergärung) zugeführt (siehe auch 10.3 Verwertungsanlage für Bioabfälle)

Sperrgut-Altholz und gewerbliche Mischabfälle werden zurzeit durch Verbrennung energetisch verwertet.

Neben der energetischen Verwertung wird Altholz der Kategorie A I bis A III auch stofflich in der Holzwerkstoffindustrie für die Fertigung von Span- und Holzfaserplatten verwendet. Dies geschieht im Vergleich zur energetischen Verwertung jedoch zu einem deutlich geringeren Anteil, weil das Altholz einen kostenaufwendigen Aufbereitungsprozess durchlaufen muss, um Lackierungen und Beschichtungen zu entfernen.

Planung:

Es bleibt abzuwarten, in welchem Umfang die im neuen KrWG benannte Hierarchie der Verfahren zur Entsorgung von Abfällen zu einer nennenswerten Vergrößerung der stofflich verwerteten Altholzmengen zulasten der energetischen Verwertung führen wird.

Wirtschaftliche, ökologische, technische sowie soziale Belange werden, gemäß den Vorgaben der Gesetzgebung (§ 6 KrWG), bei der Wahl des Entsorgungsverfahrens abzuwägen sein.

15. Straßenreinigung und Winterdienst

Zu den Aufgaben des ABK gehört die Straßenreinigung, einschließlich des Winterdienstes, auf allen öffentlichen Straßen innerhalb der geschlossenen Ortslage nach Vorgabe der Straßenreinigungssatzung der Landeshauptstadt Kiel sowie die Abfallsammlung und -entsorgung auf öffentlichen Grün- und Freiflächen.

15.1 Straßenreinigung

Bisherige Entwicklung:

Der Veränderungsprozess im Hinblick auf die Arbeitsabläufe und die Qualitätssicherung in der Straßenreinigung ist in den vergangenen Jahren weiter vorangeschritten.

Zum einen ist die Sensibilität der Kieler Bevölkerung für ihre saubere und ordentliche Stadt weiterhin sehr groß, zum anderen ist der Kostendruck auf den Betrieb größer geworden. Durch Aufgabenkritik, Prüfung der Arbeitsabläufe, Qualitätskontrollen und weiterer Optimierung war es möglich, die Effizienz der Straßenreinigung weiter zu steigern und die Zufriedenheit der Bürger/innen aufrecht zu erhalten.

2004 wurde die Teamarbeit mit Qualitätsmanagement erfolgreich eingeführt und umgesetzt.

2005 hat der ABK die Abfallsammlung und -entsorgung auf öffentlichen Grün- und Freiflächen übernommen. Für diese neue Aufgabe wurde eine entsprechende Anzahl Mitarbeiter vom Grünflächenamt an den Abfallwirtschaftsbetrieb abgeordnet. In der Zwischenzeit wurde dem ABK diese Aufgabe übertragen und durch Ratsbeschluss in der Betriebssatzung des ABK aufgenommen.

Zu einer weiteren Änderung kam es während der Kieler Woche 2009: Im Bereich der Hörn (Kieler Innenförde) wurde eine Getrenntsammlung für Restabfall, Glas, sowie Pappe/Papier eingeführt; 2011 wurde die Getrenntsammlung während der Kieler Woche auf die Kiellinie (Bereich Westufer Kieler Innenförde) ausgeweitet.

Der Betrieb der Wertstoffhöfe durch den ABK eröffnete der Straßenreinigung die Möglichkeit, Kleinmengen verschiedener Abfälle durch kurze Wege schnell und günstig zu entsorgen.

Die Zusammensetzung des Straßenkehrrechts ist weiterhin stark von den gesetzlichen Rückgabe- und Pfandregelungen für Verkaufsverpackungen abhängig. Leere Pfanddosen und Einwegflaschen sind weitestgehend aus dem Straßenbild verschwunden.

Dafür stellt - insbesondere bei Großveranstaltungen - der Glasbruch der pfandfreien Getränkeflaschen ein Verletzungs- und Unfallrisiko dar. Die Reinigung ist dadurch aufwendiger geworden, die Abfälle sind schwerer und damit etwas teurer zu entsorgen.

15. Straßenreinigung und Winterdienst

Straßenreinigungsabfälle setzen sich aus den zwei Fraktionen Straßenkehricht und Papierkorbabfälle zusammen.

Tab. 25: Straßenkehricht und Papierkorbabfälle (t/a) 2004 - 2011

Abfälle (t/a)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Straßenkehricht	7.270 ¹	6.650 ¹	6.718	5.599	4.111	4.683	7.895 ²	4.787
Papierkorbabfälle	k. A.	672	780	581	664	735	676	745

¹ einschließlich Anteil Abfälle zur Beseitigung

² nach dem Winter 2009/2010 mussten besonders große Mengen Streusand wieder aufgenommen und entsorgt werden

Straßenkehricht besteht insbesondere aus Sand, Streukies, Kleinabfall (einschließlich Glasbruch), Laub und Wildkraut. Bis auf das Laub werden diese Mengen bei Entsorgungsanlagen angeliefert, die das Material sieben, sortieren und der weiteren Verwertung zuführen. Papierkorbabfälle werden aus hygienischen Gründen nicht mehr stofflich, sondern energetisch verwertet.

Die in der Tabelle 6 (Kapitel 5 Daten und Bilanzen) aufgeführten Grünabfälle enthalten auch Laub, das saisonal von den Straßen und Gehwegen gekehrt wird und problemlos zu Kompost verarbeitet werden kann. Abfälle, die von wilden Müllablagerungen stammen, werden auf den Wertstoffhöfen des ABK sortiert und der weiteren Verwertung zugeführt.

Die Leistungen der Entsorgung der Abfälle werden im Rahmen der Vergabevorschriften an zertifizierte Unternehmen vergeben.

Planung:

Es ist vorgesehen, die Getrenntsammlung auf weitere Veranstaltungsflächen der Kieler Woche auszudehnen.

Ebenso soll die Möglichkeit der Getrenntsammlung auch bei anderen Großveranstaltungen in der Landeshauptstadt Kiel angeboten werden.

15.2 Winterdienst

Bisherige Entwicklung:

Durch das stetig wachsende Verkehrsaufkommen sind die Anforderungen an den städtischen Winterdienst weiter gestiegen. Um diesen Erwartungen gerecht zu werden, wurden Investitionen in den Bereichen Fahrzeug- und Gerätetechnik sowie EDV-gestütztes Räum- und Streumanagement getätigt. Das eingesetzte Personal wurde entsprechend geschult.

Der technische Fortschritt bei den eingesetzten Räum- und Streutechniken hat in den vergangenen Jahren zu einer deutlichen Verringerung des Verbrauchs von Streumitteln geführt. Beim Einsatz von Auftausalz hat sich die Menge von ehemals bis zu 60 g Salz pro m² abge-

15. Straßenreinigung und Winterdienst

streuter Fläche durch die Einführung von elektronischer Dosiertechnik und der Verwendung von Feuchtsalz auf 10 - 20 g je m² verringert.

Die veränderte Streutechnik hat auch zu einer Verringerung der Streusandmengen geführt; dennoch muss diese Menge nach Ende der Wintersaison wieder aufgenommen, verladen und als Straßenkehrschutt zur Entsorgungsanlage transportiert werden.

Im Winter 2009/2010 wurden 3.900 t Salz und 8.100 t Sand ausgebracht. Aufgrund der Salzknappeheit in diesem Winter konnte der ABK das Hauptstreckennetz zeitweise nur mit Sand-Salz-Gemisch bestreuen. Daher war der Sandaustrag insgesamt relativ hoch.

Für den Winter 2010/2011 wurde eine größere Menge Salz als in den Jahren zuvor eingelagert. Daher blieb der Abfallwirtschaftsbetrieb von den Lieferschwierigkeiten für Salz in diesem Winter verschont. Im Winter 2010/2011 wurden 3.400 t Salz und 2.200 t Sand ausgebracht.

Planung:

Der gegenwärtig sehr gute Standard des städtischen Winterdienstes soll gehalten werden.

Im Jahr 2012 wird in Kiel der Einsatz von reiner Sole getestet. Bei dieser Technik wird mit speziellen Sprühgeräten eine reine Salzlösung auf die Fahrbahn aufgebracht. Soletechnik eignet sich vorwiegend zum präventiven Einsatz bei Reifglätte und überfrierender Nässe; es eignet sich weniger zum Einsatz bei Schneefall und bei extrem niedrigen Temperaturen.

Der Soleeinsatz hat den Vorteil, dass der Salzverbrauch gegenüber der Feuchtsalztechnologie nochmals verringert werden kann; erste Versuchsreihen gehen von Salzeinsparungen bis zu 40 % aus.

Falls die Ergebnisse des Soleeinsatzes positiv ausfallen, kann geprüft werden, ob diese Technik in der Zukunft auch für die Glättebekämpfung auf den Kieler Radwegen in Frage kommt. Radwege in Kiel werden grundsätzlich mit Sand gestreut. Dieses Verfahren hat den Nachteil, dass der Sand unter Umständen viele Wochen auf den Radwegen liegen bleibt und den Fahrkomfort einschränkt.

Darüber hinaus wird die ökologische Gesamtbilanz beider Verfahren zu vergleichen sein. Einiges spricht dafür, dass diese zugunsten des neuen Verfahrens ausfallen wird, denn die aufwendige Reinigung der Radwege vom Streusand, damit verbundene Reinigungsfahrten, Transporte sowie die Entsorgung des Streuguts wären nicht mehr notwendig.

16. Abwasserbehandlung

Bisherige Entwicklung:

Die Abteilung Stadtentwässerung des Tiefbauamtes der Stadt betreibt ein Kanalnetz im Trennsystem mit einer Länge von 1.200 km. An das Schmutzwassernetz sind darüber hinaus 20 Umlandgemeinden angeschlossen. Im Zentralpumpwerk Wik wird das Schmutzwasser grob mechanisch vorbehandelt, das Abwasser wird im Klärwerk Bülk der Landeshauptstadt Kiel in der Gemeinde Strande (Kreis Rendsburg-Eckernförde) behandelt.

Es sind ca. 380.000 Einwohnerwerte (Einwohnerinnen/Einwohner und Einwohnergleichwerte aus Gewerbe und Industrie) mit einer Jahresschmutzwassermenge von etwa 19 Mio. m³ angeschlossen.

Rechengut

Im Pumpwerk Wik und im Klärwerk Bülk fallen rund 400 t Rechengut pro Jahr mit einem Feststoffgehalt von ca. 25 % an, die im Müllheizkraftwerk Kiel verbrannt werden.

Sandfanggut

Im Pumpwerk Wik und im Klärwerk Bülk fallen nach der Wäsche ca. 300 t Sandfanggut pro Jahr an, die auf der Klärschlammdeponie des Klärwerks Bülk zur Zwischenabdeckung und im Wegebau eingesetzt werden.

Klärschlamm

Bei der Abwasserbehandlung fallen rund 260.000 m³ Rohschlamm mit einem Feststoffgehalt von 5,8 % an. Nach anaerober Behandlung und maschineller Entwässerung verbleiben rund 25.000 m³ bzw. 36.000 t Klärschlamm. Das entstehende Faulgas (Biogas) wird in einem eigenen Blockheizkraftwerk verstromt. Der Klärschlamm wird vollständig landwirtschaftlich verwertet. Zur Qualitätsüberprüfung wird der Klärschlamm monatlich auf Schwermetallgehalte und adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX) sowie halbjährlich auf organische Schadstoffe (Dioxine und Furane) untersucht. Die Schadstoffgehalte liegen nicht nur weit unter den Grenzwerten der Klärschlammverordnung, sondern auch unterhalb der sehr viel strengeren Referenzwerte des Landes Schleswig-Holstein. Auf dem Klärwerksgelände steht eine Klärschlamm-Monodeponie als Zwischenlager für Klärschlamm und gegebenenfalls als Endlager für Klärschlammmasche zur Verfügung.

Aufgrund der Unsicherheiten bei der landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung wurden in einer Machbarkeitsstudie verschiedene Verbrennungsmöglichkeiten untersucht. Die Monoverbrennung von Klärschlamm wurde insbesondere unter dem Gesichtspunkt der Phosphatrückgewinnung empfohlen.

Planung:

Eine Entscheidung - Mitverbrennung oder Monoverbrennung - wird zu gegebener Zeit unter Berücksichtigung regionaler, ökologischer und ökonomischer Gesichtspunkte herbeigeführt.

17. Entsorgungssicherheit

Entsorgungssicherheit für alle Abfälle zur Beseitigung und für jene zur Verwertung, die die Landeshauptstadt Kiel gemäß Abfallsatzung anzunehmen verpflichtet ist, ist gegeben; sowohl derzeit, als auch mittel- bis langfristig.

Wie in Kapitel 3 Organisation der Abfallwirtschaft näher ausgeführt, bilden der Betrieb eigener Abfallentsorgungsanlagen, die Beteiligung an der Betreibergesellschaft des Müllheizkraftwerks sowie die abgeschlossenen Entsorgungsverträge mit verschiedenen langen Laufzeiten die Grundlage dafür, dass die Abfälle der Stadt auf hohem ökologischen Niveau zu Wettbewerbspreisen verwertet, und jene, die nicht verwertbar sind, weitestgehend schadlos beseitigt werden.

Der ABK erteilt Aufträge für die Abfallentsorgung nur an Unternehmen, die nach § 56 KrWG zertifiziert sind.

Die Kapazität der Hauptentsorgungsanlage der Stadt, das Müllheizkraftwerk Kiel für die thermische Behandlung der Abfälle zur Beseitigung und für die energetische Verwertung geeigneter Abfälle, liegt bei 140.000 t/a. Dies ist weit mehr als die Menge von 48.233 t (Abfälle zur Beseitigung und Abfälle zur Verwertung), die der ABK im Jahr 2011 im MHKW entsorgt hat. Darüber hinaus ist die vorrangige Annahme der Abfälle der Stadt im Entsorgungsvertrag zwischen der Landeshauptstadt Kiel und der MVK GmbH bis 31.12.2023 sichergestellt. Die Landeshauptstadt Kiel ist Mehrheitsgesellschafterin in der MVK GmbH.

Bei einem ungeplanten Ausfall des MHKW ist die Abfallentsorgung der Stadt ebenfalls gesichert. Das Notfallkonzept sieht zeitlich differenziert verschiedene Maßnahmen unter Einbindung von Entsorgungsanlagen in Norddeutschland vor.

Für überlassungspflichtige Abfälle, die nicht verbrannt werden können, jedoch nach der Deponieverordnung deponierfähig sind, steht in der städtischen Deponie Schönwohld, entsprechend der derzeitigen Planung, ein hinreichendes Volumen zur Verfügung. Entsorgungssicherheit ist hier bis zum Jahr 2024 prognostiziert.

Die Entsorgung von Abfällen in Fremdanlagen ist durch Einzelverträge gesichert. Der Entsorgungsmarkt ist sowohl im Bundesgebiet als auch im Land Schleswig-Holstein durch fachkundige, zuverlässige und leistungsfähige Unternehmen mit Zertifizierung gut aufgestellt. Der Wettbewerb ist gegeben. Entsorgungssicherheit ist somit auch hier vorhanden.

Bei der Bewertung der Entsorgungssituation im Bereich der Abfälle zur Verwertung ist zu bemerken, dass Kiel schon seit Jahren getrennte Sammlungen eingeführt hat, die gut funktionieren.

So ist das Stadtgebiet komplett an die Bioabfallsammlung (mit Fullservice) angeschlossen. Eine hochwertige Verwertung - energetische Verwertung durch Vergärung sowie Nachkompostierung und Kompostvermarktung - ist seit Jahren Standard und auch für die nächsten sechs bis neun Jahre (einschließlich Verlängerungsoption) vertraglich gesichert.

17. Entsorgungssicherheit

Ebenfalls im Fullservice wird das Altpapier bereits seit vielen Jahren getrennt gesammelt und vermarktet. Auch für diesen Wertstoff ist ein weltweiter Markt vorhanden, der zwar hinsichtlich der Erlöse den Marktentwicklungen unterworfen ist, jedoch wird das Altpapier aus derzeitiger Sicht dauerhaft Abnehmer/innen für das Recycling finden.

2012 wird der ABK einen neuen Verwertungsvertrag für Altpapier abschließen, der ab Januar 2013 in Kraft treten wird.

Verstärkt soll in den nächsten Jahren die Verwertung auch kleinteiliger Wertstoffe vorangetrieben werden, die jetzt noch in der Restabfalltonne landen.

Es bleibt abzuwarten, ob die Gesetzgebung in einem Wertstoffgesetz dafür konkrete gesetzliche Vorgaben machen wird oder ob lediglich Ziele benannt werden. Der ABK wird seine abfallwirtschaftlichen Maßnahmen entsprechend ausrichten.

 58 54 - 0

www.abfall-a.de

Abfallwirtschaftsbetrieb Kiel (ABK)
Daimlerstraße 2
24109 Kiel (Wittland)

klimateutral gedruckt auf 100% Recyclingpapier