

Abfallwirtschaftskonzept

2015-2019

für den Landkreis Harburg

Im Auftrag von:

Landkreis Harburg

Betrieb Abfallwirtschaft



bearbeitet von:

ATUS

ATUS GmbH ♦ Berater ♦ Gutachter ♦ Ingenieure

Spadenteich 4-5, 20099 Hamburg

Tel. 040-280155-0

E-Mail: info@atus.de

Internet: www.atus.de

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG.....	1
1.1	Gegenstand dieses Konzeptes.....	2
2	RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN.....	3
2.1	Europäischer Rechtsrahmen	3
2.2	Abfallrecht des Bundes.....	4
2.2.1	Kreislaufwirtschaftsgesetz.....	4
2.2.2	Elektro- und Elektronikgerätegesetz sowie Batteriegelgesetz.....	6
2.2.3	Verpackungsverordnung	7
2.2.4	Weitere Verordnungen auf Basis des KrWG	8
2.2.5	Erneuerbare Energien Gesetz.....	9
2.3	Abfallrecht des Landes Niedersachsen.....	9
2.3.1	Niedersächsisches Abfallgesetz.....	9
2.3.2	Gebührenrecht	10
2.4	Satzungen des Landkreises Harburg.....	11
2.5	Begriffsbestimmungen	11
3	DER LANDKREIS HARBURG ALS ENTSORGUNGSRAUM.....	12
3.1	Bevölkerung und Infrastruktur	12
3.2	Derzeitige Abfallentsorgung.....	13
4	ABFALLENTSORGUNG IM IST-ZUSTAND	14
4.1	Organisationsstruktur der Abfallentsorgung im Landkreis Harburg	14
4.2	Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit	15
4.3	Restabfallsammlung	16
4.3.1	Bestand, Leerungen und Volumina der Abfallbehälter	17
4.3.2	Mengen und Mengenentwicklung Hausmüll	18
4.4	Erfassung von Sperrmüll.....	19
4.5	Erfassung von Altpapier.....	22
4.6	Erfassung und Verwertung der Grünabfälle.....	24
4.7	Gewerbliche und gemeinnützige Sammlungen	26

4.8	Erfassung sonstiger Wertstoffe	26
4.9	Erfassung schadstoffhaltiger Abfälle	26
4.9.1	Problemabfälle und Sonderabfall-Kleinmengen	26
4.9.2	Asbesthaltige Abfälle	27
4.9.3	Schadstoffhaltige Geräte	27
4.10	Erfassung von Verpackungswertstoffen durch die Dualen Systeme.....	27
4.11	Zusammenfassende Darstellung der Abfallmengen aus Haushaltungen.....	28
4.12	Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen.....	30
4.12.1	Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle	30
4.12.2	Gemischte Bau- und Abbruchabfälle.....	31
4.12.3	Mineralische Abfälle	31
4.12.4	Klärschlamm und Rechengut.....	32
4.12.5	Straßenkehrschutt	33
4.13	Entsorgungsanlagen des Landkreises Harburg.....	33
4.14	Abfallbeseitigung	36
4.14.1	Entsorgung in der Müllverwertungsanlage Rugenberger Damm (MVR)	37
4.14.2	Restabfallbehandlungsanlage Bassum	37
4.14.3	Deponieverbund.....	38
5	KOSTENSTRUKTUR DER ABFALLENTSORGUNG	39
5.1	Kosten der Entsorgung	39
5.2	Gebühreneinnahmen und Kostendeckung	41
6	BEWERTUNG UND KÜNFTIGE MAßNAHMEN	43
6.1	Abfallvermeidung	44
6.1.1	Umweltfreundliche Beschaffung	45
6.1.2	Förderung von Annahmestellen für Altmöbel u.ä.....	45
6.1.3	Vermittlungsstellen für Baumaterialien und Bauelemente (Baustoffbörsen)	45
6.1.4	Ökoprofit-Konzept.....	46
6.1.5	Förderung der Eigenkompostierung	46
6.2	Verwertung von Biomassen	47
6.2.1	Getrennte Bioabfallfasserfassung.....	47
6.2.2	Innovative Verfahren zur Verwertung von Biomassen	54
6.3	Kommunale Wertstofftonne	58
6.4	Sammlung von Alttextilien	59
6.5	Demographischer Wandel.....	60

6.6	Verträge Abfalleinsammlung und Abfallentsorgung	62
7	ZUKÜNFTIGE MENGEN	64
7.1	Bisherige Entwicklungen	65
7.2	Einwohnerentwicklung.....	65
8	ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT	67
8.1	Ausgangssituation	67
8.2	Künftige Maßnahmen.....	68
9	ABKÜRZUNGEN	70

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Durchschnittliche Behälterzahlen, Leerungen und Volumina	17
Tabelle 2:	mineralische Abfälle (mit * gekennzeichnete Abfälle: gefährlicher Abfall nach AVV)	32
Tabelle 3:	Öffnungszeiten der Annahmestellen	35
Tabelle 4:	Kosten Hausmüllentsorgung.....	39
Tabelle 5:	Kosten Sperrmüllentsorgung	40
Tabelle 6:	Kosten und Erträge der Grünabfallentsorgung	40
Tabelle 7:	Kosten Altpapierentsorgung.....	41
Tabelle 8:	Abfallmengenprognose	66

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Prozentuale Verteilung des Abfallbehältervolumens Restabfall	18
Abbildung 2:	Mengenentwicklung Hausmüll	19
Abbildung 3:	Mengenentwicklung Sperrmüll.....	20
Abbildung 4:	Mengenentwicklung Altmetall und elektroaltgeräte	21
Abbildung 5:	Entwicklung der Altpapiermengen	23
Abbildung 6:	Entwicklung der Grünabfallmengen	25
Abbildung 7:	Entwicklung der LVP- und Altglasmengen	28
Abbildung 8:	Abfallmengen aus Haushaltungen	29
Abbildung 9:	Entwicklung der Gewerblichen Abfallmengen.....	31
Abbildung 10:	Entwicklung der Mengen von Straßenkehricht, Klärschlamm und Rechengut	33

Abbildung 11: Annahmestellen im Landkreis Harburg.....	36
Abbildung 12: Müllverwertungsanlage Rugenberger Damm (Quelle: Wikipedia).....	37
Abbildung 13: RABA Bassum (Quelle: AWG)	38
Abbildung 14: Verteilung der Gebühreneinnahmen und Erträge	42
Abbildung 15: Herkunft Abfallströme Biotonne.....	50
Abbildung 16: Produkt einer HTC-Anlage, lose und pelletiert (Quelle: SunCoal Industries)	56

1 EINLEITUNG

Im Jahre 1972 gab es im Landkreis Harburg ca. 100 „Müllkippen“ – in ganz Deutschland (West) waren es rund 50.000 „Müllkippen“. Mit Verabschiedung des Abfallbeseitigungsgesetzes 1972 und nach Ablauf der Übergangsfrist ging 1975 die Zuständigkeit für die Müllbeseitigung auf den Landkreis über. Die zahlreichen kleinen Kippen wurden sukzessive geschlossen zugunsten von geordneten Zentraldeponien. Heute werden für Siedlungsabfälle deutschlandweit lediglich 160 Deponien (sogen. Deponieklasse II) betrieben.

Seit 1982 wurden nur noch die Deponien Drage (bis 1987) und Dibbersen (bis 1993) betrieben. Die Müllabfuhr wurde zentral durch den Kreis organisiert; Industriebetriebe und andere große Abfallerzeuger brachten ihre Abfälle selbst zur Deponie (bzw. ließen sie bringen).

In den folgenden Jahren wurde die Abfallbeseitigung systematisch „entschärft“. Deponien wurden gesichert (Zäune, Eingangsbereich), Basisabdichtungen und Sickerwasserfassungen gebaut. Müllverbrennungsanlagen erhielten strenge Auflagen bezüglich ihrer Abgasemissionen und sie haben ständig die Energienutzung verbessert, so dass Müllverbrennungsanlagen mittlerweile den Status von Verwertungsanlagen eingenommen haben.

Zugleich wurden Verwertungswege aufgebaut. In den 80er Jahren begann im Landkreis Harburg die Erfassung von Altpapier. Ein flächendeckendes Netz von Glascontainern wurde aufgebaut. Diese Strukturen wurden 1992 in das Duale System integriert, welches aufgrund der Verpackungsverordnung von der Bundesregierung eingeführt wurde. Seit 1991 werden Grünabfälle gesammelt. Seit 1992 betreibt der Landkreis Möbelscheunen, über die wiederverwendbare Möbel gesammelt und an interessierte Bürger abgegeben werden. Inzwischen wird im Landkreis Harburg wie auch bundesweit ein hoher Prozentsatz der häuslichen und gewerblichen Abfälle verwertet. Auch die Schadstoffentfrachtung wurde im Landkreis Harburg früh gestartet: Bereits 1982 begann der Landkreis mit der getrennten Sammlung von Problemabfällen, die 1988 um die Sammlung von Kühl- und Gefriergeräten ergänzt wurde.

Nach der Neuordnung der Abfallbeseitigung ist verstärkt die Weiterentwicklung der Abfall- und Kreislaufwirtschaft hin zu einer Stoffstromwirtschaft in den Blickpunkt gerückt. Durch konsequente Getrennthaltung von Abfällen, ihre Vorbehandlung, durch ihre stoffliche oder ihre energetische Nutzung wird angestrebt, die im Abfall gebundenen Stoffe und Materialien vollständig zu nutzen und somit eine Deponierung von Abfällen überflüssig zu machen. Der Beitrag der Abfallwirtschaft zu den Klimaschutzzielen der Bundesregierung wurde in den letzten Jahren vermehrt diskutiert und führte vielerorts zur Diskussion um die künftige Verwertung von organischen Reststoffen wie z.B. Grün- und

Bioabfällen. Einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz hat die Abfallwirtschaft im Landkreis Harburg bereits mit der Erfassung und Verstromung des Deponiegases (bis 2013) der ehemaligen Deponie Dibbersen geleistet. Weitergehende Klimaschutzmaßnahmen der 1992 stillgelegten Deponie basieren auf einem InSitu-Sanierungskonzept, das in den nächsten Jahren umgesetzt wird. Auf der Deponie Drage wurde eine Fotovoltaik-Anlage errichtet, die seit 2013 Strom in das öffentliche Netz einspeist.

1.1 Gegenstand dieses Konzeptes

In diesem Abfallwirtschaftskonzept werden die Eckpunkte der weiteren abfallwirtschaftlichen Aktivitäten im Landkreis Harburg für die Jahre 2015-2019 erörtert und festgelegt. Durch Beschlussfassung im Kreistag macht sich der Landkreis diese Eckpunkte zu Eigen und erfüllt damit seine Verpflichtung nach § 5 Niedersächsisches Abfallgesetz.

Das Konzept bezieht sich auf die Aufgaben des Landkreises als öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (öRE). Diese sind definiert im Kreislaufwirtschaftsgesetz sowie im Niedersächsischen Abfallgesetz. Das Konzept bezieht sich auf alle Abfälle, für die der Landkreis Harburg entsorgungspflichtig ist; das heißt, auf zu beseitigende und zu verwertende Abfälle aus privaten Haushalten sowie auf Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen (Industrie, Gewerbe etc.).

Im Anschluss werden kurz die rechtlichen Grundlagen der Abfallentsorgung angesprochen. In den folgenden Kapiteln wird der Ist-Zustand analysiert; dabei werden Mengen, Strukturen und Kosten beschrieben.

Anschließend werden die Eckpunkte des zukünftigen Konzepts dargestellt. Zunächst wird ein Überblick über Verbesserungsansätze gegeben. Anschließend werden dann für jedes Themengebiet Maßnahmen erörtert und Empfehlungen für die zukünftige abfallwirtschaftliche Entwicklung formuliert.

2 RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

Die Darstellung der rechtlichen Rahmenbedingungen beginnt mit der übergeordneten europäischen Ebene und reicht über das Abfallrecht des Bundes und des Landes Niedersachsen bis hin zur Kommunalebene.

2.1 Europäischer Rechtsrahmen



Die Europäische Union hat sich des Rechtsmittels der Richtlinie bedient, um die Abfallwirtschaft in Europa zu harmonisieren. Richtlinien bedürfen einer Umsetzung in nationales Recht, um Wirksamkeit zu entfalten; dazu werden den EU-Mitgliedsstaaten gewisse Fristen gesetzt.

Am 19. November 2008 wurde die novellierte Abfallrahmenrichtlinie (2008/98/EG) verabschiedet, mit der die EU stärker den Weg zur nachhaltigen Abfallwirtschaft gehen will. Folgende wichtige Punkte sind darin enthalten:

- Die bisherige 3-stufige Abfallhierarchie wurde durch eine 5-stufige ersetzt:
 - a) Vermeidung
 - b) Vorbereitung zur Wiederverwendung
 - c) Recycling
 - d) sonstige Verwertung, z. B. energetische Verwertung
 - e) Beseitigung
- Es wurde ein Kriterienrahmen für die Beendigung der Abfalleigenschaft festgeschrieben, der besonders wichtig bei Wertstoffen wie Papier, Glas oder Kompost ist.
- Die Entsorgungsautarkie der Mitgliedsstaaten ist zu gewährleisten, d. h., jeder Staat muss seine Abfälle selbst entsorgen können; außerdem sind die Abfälle in den nächstgelegenen Anlagen zu beseitigen („Prinzip der Nähe“). Abfälle zur Verwertung können EU-weit verbracht werden, aber jedes Land kann Einfuhren begrenzen, wenn dafür eigene Abfälle beseitigt statt verwertet werden müssten bzw. Behandlungen unterzogen würden, die den Abfallbewirtschaftungsplänen entgegenstünden.
- Die Abgrenzung, ob die Verbrennung von Abfällen eine Beseitigung oder Verwertung darstellt, wurde anhand einer Energieeffizienzformel konkretisiert (R1-Kriterium). Dabei wird der Energieeintrag (Heizwert) mit dem Energiegewinn verglichen, wobei eine Mindestenergieeffizienz zum Verwertungsstatus notwendig ist.
- Bis 2015 hat man als Ziel mindestens die getrennte Sammlung von Papier, Metall, Kunststoffen und Glas gesetzt.
- Es wurden für verschiedene Abfälle genaue Recyclingquoten beschlossen:

- Bis 2020 sollen Papier, Metall, Kunststoff und Glas zu 50 Gew.-% wiederverwertet werden (betrifft Haushaltsabfälle oder haushaltsähnliche Abfälle anderer Herkunft).
- Nicht gefährliche Bau- und Abbruchabfälle sollen bis 2020 zu 70 Gew.-% recycelt oder sonst stofflich verwertet werden.

2.2 Abfallrecht des Bundes

Neben dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (folgender Abschnitt) gibt es auf Bundesebene eine Reihe weiterer Gesetze und Verordnungen, von denen hier nur die wichtigsten angesprochen werden sollen.

2.2.1 Kreislaufwirtschaftsgesetz



Die Umsetzung der novellierten Abfallrahmenrichtlinie in nationales Recht erfolgte in Deutschland durch das „Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG)“ vom 24. Februar 2012, das am 01.06.2012 in Kraft trat.

Dieses Gesetz stellt die Grundlage der öffentlichen Abfallwirtschaft in Deutschland dar. So definiert § 20 KrWG den **Umfang der Abfallentsorgungspflicht** für den öRE, der für angefallene und überlassene Abfälle aus privaten Haushaltungen und für Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen (also i.d.R. gewerbliche Beseitigungsabfälle) zuständig ist.

Der öRE kann dabei gemäß § 22 KrWG **Dritte** mit der Durchführung seiner Aufgaben **beauftragen**. Die Abfallentsorgungspflicht an sich lässt sich jedoch nicht übertragen oder abtreten, sodass der öRE stets verantwortlich für die Handlungen des beauftragten Dritten bleibt.

§ 17 KrWG legt die **Überlassungspflichten** der Abfallerzeuger gegenüber dem öRE fest: So müssen Abfälle aus privaten Haushaltungen dem öRE überlassen werden, sofern nicht eine Verwertung auf dem eigenen Wohngrundstück möglich oder beabsichtigt ist. Dies betrifft praktisch nur die Kompostierung von Bio- und Grünabfällen im heimischen Garten. Auch Erzeuger und Besitzer von Abfällen zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen sind überlassungspflichtig, soweit sie diese nicht in eigenen Anlagen beseitigen, was nur große industrielle Abfallerzeuger leisten können. Neben den genannten Besonderheiten bestehen für bestimmte Abfälle weitere Ausnahmen von der Überlassungspflicht:

- Abfälle, die einer Rücknahme- oder Rückgabeverpflichtung unterliegen oder in Wahrnehmung der Produktverantwortung von einem Hersteller freiwillig zurückgenommen werden. Bspw. Verpackungen oder Batterien, die durch die jeweiligen Rücknahmesysteme verwertet werden.
- Abfälle, die durch eine gemeinnützige oder gewerbliche Sammlung einer ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung zugeführt werden.

Dies bedeutet konkret, dass Abfälle zur Verwertung aus dem Gewerbe sowie Verpackungen und weitere Abfälle, für die ein Rücknahmesystem der Hersteller besteht, nicht in die Zuständigkeit des Landkreises fallen und somit nicht Gegenstand dieses Konzepts sind. Der Vollständigkeit halber werden einige dieser Abfälle dennoch im Konzept erwähnt, da teilweise enge Verflechtungen zwischen der öffentlichen Abfallentsorgung und den Rücknahmesystemen existieren; nicht zuletzt liegt in der Wahrnehmung vieler Bürger die Zuständigkeit für alle Abfälle häufig einzig beim Landkreis.

Es sei noch zu erwähnen, dass es bei der Einordnung, ob es sich um **Abfälle zur Verwertung oder Beseitigung** gemäß § 3 Abs. 1 Satz 2 KrWG handelt, einzig auf den tatsächlichen Umgang mit den Abfällen ankommt.¹ Dennoch wird in der Praxis oftmals der Status des Abfalls durch Deklaration (bspw. durch einen Gewerbebetrieb) festgelegt und so nur der Wille einer Verwertung bekundet, ohne einen konkreten Verwertungsweg nachzuweisen.

Die gewerblichen Abfälle, die nicht dem öRE überlassen werden, unterliegen der **Gewerbeabfallverordnung**. In § 7 Satz 4 GewAbfV regelt diese, dass es Gewerbebetriebe dulden müssen, an die öffentliche Abfallentsorgung angeschlossen zu werden (Pflichtrestabfalltonne). Dies impliziert, dass kein Gewerbebetrieb vollständig ohne die Erzeugung von Beseitigungsabfällen auskommen kann (mindestens die Mitarbeiter erzeugen welche). In den Restabfallmengen, die im Landkreis Harburg gesammelt werden, ist daher immer auch ein Anteil an Geschäftsmüll (hier hausmüllähnlicher Gewerbeabfall genannt) zu finden.

Das KrWG übernimmt schließlich in § 6 die **Abfallhierarchie** der AbfRRL. In Anlage 2 wird auch das R1-Kriterium,² das die Energieeffizienz einer Verbrennungsanlage festlegt und so die Grenze zwischen Beseitigung und Verwertung zieht, übernommen.

Als Besonderheit weist das deutsche Recht in § 8 Abs. 3 KrWG das sogenannte **Heizwertkriterium** auf. Darin wird angenommen, dass bei einem Heizwert von mindestens 11.000 kJ/kg ein Gleichrang zwischen stofflicher und energetischer Verwertung besteht; nach Maßgabe der Abfallhierarchie genießt die stoffliche Verwertung ansonsten Vorrang.

Neben den Leichtverpackungen, die von den Herstellern durch ein Rücknahmesystem (Duales System) entsorgt werden, gibt es Abfälle, die aus den gleichen Materialien hergestellt sind, jedoch der Überlassungspflicht an den öRE unterliegen, da es sich nicht um Verpackungen handelt. Um diese stoffgleichen Nichtverpackungen ist in der Entsorgungsbranche ein Streit um die Zuständigkeit (öRE oder Privatwirtschaft) entbrannt, da eine Wertsteigerung dieser Abfälle erwartet wird und somit langfristig Erlöse erzielbar sein könnten. Nach § 10 Absatz 1 Nr. 3 KrWG kann die Bundesregierung durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrats die Anforderungen an ein Wertstoffsammlensystem bestimmen. Dabei wird ausdrücklich die Möglichkeit einer einheitlichen **Wertstofftonne** für Verpackungen und stoffgleiche Nichtverpackungen erwähnt. In § 25 KrWG, der die Rücknahme-

¹ SCHINK, A.; FRENZ, W.; QUEITSCH, P.: (2012) Das neue Kreislaufwirtschaftsgesetz 2012; Verlagsgruppe Hüthig Jehle Rehm GmbH; S. 27 Rn. 71

² 0,60 für bis zum 31.12.2008 genehmigte und 0,65 für später genehmigte Anlagen

und Rückgabepflichten behandelt, wird ebenso die Ausgestaltung der Art und Weise der Abfallüberlassung mittels Rechtsverordnung ermöglicht; Abs. 2 Nr. 3 sieht dafür auch die Möglichkeit einer einheitlichen Wertstofftonne vor.

Die weitere Ausgestaltung solcher Wertstoffsammelsysteme soll nach Bekundung der Bundesregierung in einem separaten Wertstoffgesetz geregelt werden.

Wie in der AbfRRL sind gemäß § 14 KrWG Papier-, Metall-, Kunststoff- und Glasabfälle getrennt zu sammeln. Während es jedoch in der AbfRRL in Artikel 22 noch heißt: „Die Mitgliedstaaten treffen geeignete Maßnahmen [...], um Folgendes zu fördern: a) die getrennte Sammlung von Bioabfällen zu dem Zweck, sie zu kompostieren und vergären zu lassen, [...]“, legt § 11 Abs. 1 KrWG fest, dass Bioabfälle spätestens ab dem 01.01.2015 getrennt zu sammeln sind - mit der Maßgabe der wirtschaftlichen und technischen Zumutbarkeit.

Ein weiteres Thema, welches zu Kontroversen geführt hat, ist das Anzeigeverfahren für Sammlungen im § 18 KrWG. Dieser verpflichtet gemeinnützige sowie gewerbliche Abfall- bzw. Wertstoffsammler, ihre Sammlungen anzuzeigen, wobei gemeinnützigen Sammlungen leichte Vorteile eingeräumt werden. Gewerbliche Sammlungen können gemäß § 17 KrWG untersagt werden, wenn diesen überwiegende öffentliche Interessen entgegenstehen. Die Auslegung dieses Untersagungsgrundes wird von den Gerichten zunehmend restriktiv zugunsten der gewerblichen Sammlungen ausgelegt. Eine große Rolle spielt dieses Thema vor allem im Bereich der Sammlung von Altpapier und von Alttextilien.

2.2.2 Elektro- und Elektronikgerätegesetz sowie Batteriegelgesetz

Das **Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG)** vom 16.03.2005 setzte die EU-Richtlinie 2002/96/EG (sogenannte WEEE-Richtlinie) in nationales Recht um.

Danach müssen die Kommunen seit März 2006 kostenlos alte Elektrogeräte von Endverbrauchern oder Vertreibern annehmen; die weitere Entsorgung übernehmen die Hersteller. Sie bedienen sich dabei der „Stiftung Elektro-Altgeräte Register“ (EAR), die von der Bereitstellung der Container über den Abtransport bis hin zur anschließenden Verwertung den gesamten Entsorgungsprozess organisiert: Damit besteht die Aufgabe der öRE nur in der Einrichtung und dem Betrieb von Annahmestellen.

Alternativ zur Entsorgung durch die EAR können die öRE auch für bestimmte Elektroaltgeräte auf eine Eigenverwertung „optieren“. Das bedeutet, dass sie die Altgeräte auf eigene Rechnung vermarkten bzw. verwerten lassen. Dies kann gewinnbringend sein, da viele Altgerätetypen reich an Edelmetallen und sonstigen wertvollen Rohstoffen wie z.B. den Metallen der Seltenen Erden sind.

Die Sammlung von Elektroaltgeräten ist ausschließlich den öRE, Vertreibern und Herstellern gestattet; eine gewerbliche Sammlung ist verboten.

Im Jahre 2012 wurde die europäische WEEE-Richtlinie novelliert (RL 2012/19/EU); die Änderungen sind bis zum 14.02.2014 in nationales Recht zu übernehmen, ein Änderungsentwurf des ElektroG

liegt jedoch noch nicht vor (Der Referentenentwurf vom 18.02.2014 liegt zur Verbandsbeteiligung vor!). Für die örE sind insbesondere folgende Änderungen relevant:

- Der Anwendungsbereich der Rücknahmeverpflichtung wird auf alle Gerätetypen, für die kein expliziter Ausnahmetatbestand aufgeführt ist, erweitert. Dabei sind nunmehr Photovoltaik-Module mit eingeschlossen, andere, bisher nicht umfasste, Gerätetypen ab August 2018. Die Rolle der örE bei der Rücknahme der Photovoltaik-Module ist jedoch noch unklar.
- Es ist eine Rücknahmepflicht des Fachhandels für kleine Elektrogeräte vorgesehen (Geschäfte mit mehr als 400 m² Elektro(nik)verkaufsfläche, Geräte mit maximal 25 cm Kantenlänge), sofern kein mindestens gleich effizientes anderes Erfassungssystem existiert.
- Die Sammelmengen sollen sukzessive gesteigert werden: ab 2016 mindestens 45 % der Menge verkaufter Neugeräte (als 3-Jahres-Mittel), ab 2019 mindestens 65 %.
- Die Optierung, d.h. die Möglichkeit, dass örE die Verwertung selbst übernehmen, soll nunmehr sechs anstatt drei Monate vorher der Stiftung EAR angezeigt werden müssen. Der Optierungszeitraum soll künftig drei Jahre anstatt ein Jahr betragen. Vorgesehen ist ferner, dass zukünftig jede Weitergabe von Elektroschrott an Folgebehandler gemeldet werden muss, anstatt der bisherigen Jahresmeldung.

Batterien unterstehen dem Regime eines eigenen Gesetzes: dem **Batteriegesetz** vom 25.06.2009. Für die Entsorgung von Batterien und Akkumulatoren sind dadurch ebenfalls die Hersteller verantwortlich. Die Hersteller haben für die Rücknahme und Verwertung die „Stiftung Gemeinsames Rücknahmesystem Batterien“ (GRS) gegründet, die vom örE erfasste Batterien kostenlos zur Verwertung übernimmt und ein Sammelboxensystem für den Handel und andere Institutionen betreibt.

2.2.3 Verpackungsverordnung

Die Verpackungsverordnung, die erstmals 1992 erlassen wurde, ist inzwischen fünfmal novelliert worden, wobei sich die sechste Novelle bereits in der Vorbereitung befindet. Die derzeit gültige Fassung trat Anfang 2009 in Kraft. Danach ist jeder Produkthersteller oder Vertreiber verpflichtet, falls von ihm eingesetzte Verkaufsverpackungen zu privaten Endverbrauchern gelangen, diese wieder zurückzunehmen. Dazu hat er sich grundsätzlich von einem der zur Zeit zehn dualen Systembetreiber lizenzieren zu lassen; der bekannteste Systembetreiber ist die Duales System Deutschland GmbH („Grüner Punkt“).

Mit den Lizenzentgelten organisieren die Systembetreiber die Entsorgung der Verpackungen und finanzieren auch einen Teil der Öffentlichkeitsarbeit der örE, deren Informationsangebot Verpackungen mit abdecken. Zu den Erfassungssystemen gehören die LVP- („Gelber Sack“) und Altglassammlung sowie die Altpapiererfassung, wobei sich die Systembetreiber bei Letzterem oftmals am System des örE beteiligen; so auch im Landkreis Harburg.

Denn die dualen Systeme müssen nach § 6 Abs. 4 VerpackV auf vorhandene Sammelsysteme der örE abgestimmt werden (Abstimmungsvereinbarung mit zugehöriger Systembeschreibung). Die örE können die Übernahme oder Mitbenutzung ihrer Einrichtungen gegen ein angemessenes Entgelt verlangen; umgekehrt können die Systembetreiber von den örE verlangen, ihnen die Mitbenutzung ihrer Einrichtungen gegen ein angemessenes Entgelt zu gestatten. Mit der 5. Novelle neu hinzugefügt wurde die Vorschrift, dass die örE im Rahmen der Abstimmung verlangen können, dass stoffgleiche Nichtverpackungen gegen ein angemessenes Entgelt mit erfasst werden. Es ist zu erwarten, dass die Regelungen dieser Verordnung zukünftig durch das schon seit geraumer Zeit geplante Wertstoffgesetz abgelöst werden.

2.2.4 Weitere Verordnungen auf Basis des KrWG

Relevante stoffbezogene Vorschriften sind:

- **Bioabfallverordnung** (wurde 2012 noch auf Basis des alten KrW-/AbfG novelliert, die Novelle 2015 ist schon geplant)
- **Altholzverordnung**
Danach haben Erzeuger und Besitzer Altholz einer stofflichen oder energetischen Verwertung zuzuführen. Diese Verpflichtung gilt ebenso für die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (örE) als Erfasser bzw. Besitzer des Sperrmülls aus Haushaltungen, soweit darin Gebrauchtholz enthalten ist.
- **Klärschlammverordnung**
- **Altölverordnung**
- **Altfahrzeug-Verordnung**

Anforderungen an die Abfallbeseitigung stellen die:

- **Deponieverordnung** (durch die Verordnung zur Vereinfachung des Deponierechts vom 27.04.2009 wurden die vormalige Deponieverordnung, die Abfallablagerungsverordnung und die Deponieverwertungsverordnung sowie die Verwaltungsvorschriften TA Abfall, TA Siedlungsabfall und die Erste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Grundwasserschutz in einer einheitlichen Deponieverordnung zusammengefasst)
- **Gewinnungsabfallverordnung**
- **Versatzverordnung**

Regelungen zu Abfallarten und zur Abfallüberwachung enthalten:

- **Abfallverzeichnis-Verordnung** (enthält einen Abfallkatalog mit Abfallschlüsselnummern und definiert die gefährlichen Abfälle)
- **Nachweisverordnung**

2.2.5 Erneuerbare Energien Gesetz

Aus dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) ergibt sich in Verbindung mit der Biomasseverordnung, dass Betreiber von Biomassekraftwerken für den produzierten Strom garantierte Einspeiseerlöse erhalten. Dies hatte zur Folge, dass sich die Marktbedingungen für Biomasse aus Abfällen stark verändert haben: so ist Altholz der Klasse I inzwischen im ökonomischen Sinn ein „Wertstoff“.

2.3 Abfallrecht des Landes Niedersachsen

2.3.1 Niedersächsisches Abfallgesetz



Durch das **Niedersächsische Abfallgesetz (NAbfG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Juli 2003, zuletzt geändert durch Gesetz vom 31.10.2013, werden dem öRE über die Anforderungen des KrWG hinaus folgende Pflichten auferlegt:

- Der öRE hat jährliche Abfallbilanzen zu erstellen, diese öffentlich bekannt zu machen und der obersten Abfallbehörde mitzuteilen,
- er hat für die Abfälle, für die er entsorgungspflichtig ist, ein Abfallwirtschaftskonzept aufzustellen und regelmäßig fortzuschreiben,
- er hat Abfälle, deren Verwertung aufgrund KrWG geboten ist, getrennt einzusammeln und zu verwerten,
- er hat Einrichtungen für die Entsorgung von gefährlichen Abfällen aus Haushaltungen und von gewerblichen Kleinmengenerzeugern zu schaffen,
- er hat – wie andere öffentliche Stellen auch – sich hinsichtlich seiner Beschaffungen vorbildlich umweltverträglich zu verhalten,
- er hat die Abfallbesitzer regelmäßig über die Möglichkeiten der Abfallvermeidung und -verwertung zu informieren (Abfallberatung) und
- verbotswidrig lagernde Abfälle aus dem Wald und der übrigen freien Landschaft aufzusammeln und zu entsorgen, soweit das Wohl der Allgemeinheit beeinträchtigt ist.

Zur Wahrnehmung dieser Aufgaben erlässt der Landkreis – d.h. seine Gremien, namentlich der Kreistag – Satzungen. Darin kann er weitgehend autonom bestimmen, in welcher Form er die gesetzlichen Pflichten umsetzt.

2.3.2 Gebührenrecht

Für die Gebührenerhebung gilt das Niedersächsische Kommunalabgabengesetz (NKAG), ergänzt durch die abgabenbezogenen Bestimmungen in § 12 NAbfG. Danach sollen die Aufwendungen des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers für die Wahrnehmung seiner abfallwirtschaftlichen Aufgaben vollständig durch Gebühren gedeckt werden. Weitere Grundsätze sind:

- Die Gebühren sollen so gestaltet werden, dass die Vermeidung und Verwertung von Abfällen gefördert werden.
- Die Aufwendungen für die Entsorgung *getrennt überlassener Abfälle* dürfen nach § 12 Abs. 5 NAbfG bei der Ermittlung der Aufwendungen für die Entsorgung *ungetrennt überlassener Abfälle* einbezogen werden, d.h. die Quersubventionierung beispielsweise einer Biotonne durch die Restabfallgebühr ist zulässig.
- Nach § 12 Abs. 2 NAbfG gehören auch stillgelegte Anlagen zur Einrichtung, solange sie der Nachsorge bedürfen. Maßnahmen der Stilllegung und Nachsorge sind gebührenansatzfähig, soweit hierfür keine oder keine ausreichenden Rücklagen gebildet wurden.
- Nach § 12 Abs. 6 NAbfG in Verbindung mit § 5 Abs. 3 NKAG sind die Abfallgebühren nach Art und Umfang der Inanspruchnahme (Wirklichkeitsmaßstab) zu bemessen. Wenn das schwierig oder wirtschaftlich nicht vertretbar ist, kann ein Wahrscheinlichkeitsmaßstab gewählt werden. Bei Einrichtungen mit Anschluss- und Benutzungszwang – und hierzu zählt auch die Abfallwirtschaft – dürfen soziale Gesichtspunkte *nicht* berücksichtigt werden.
- Ebenfalls nach § 12 Abs. 6 NAbfG ist die Erhebung von Grundgebühren sowie von Mindestgebühren zulässig; *der Anteil der Grundgebühren kann in begründeten Fällen 50 vom Hundert des gesamten Gebührenaufkommens übersteigen*. Diese Vorgaben sind durch das OVG Lüneburg dahingehend ausgelegt worden, dass eine *einheitliche* Grundgebühr nur dann zulässig ist, wenn diese bis zu 30 % des gesamten Gebührenaufkommens deckt; bei einer darüber hinausgehenden Grundgebührenhöhe muss das Maß der Inanspruchnahme der Vorhalteleistung berücksichtigt werden. Unter Vorhalteleistungen werden die Leistungen verstanden, deren Kosten unabhängig von der jeweiligen Menge anfallen wie z.B. Kosten für das Vorhalten von Fahrzeugen, die Kosten für Abfallbehälter und Abfallanlagen, Unterhaltungs- und Instandsetzungskosten, kalkulatorische Kosten (Abschreibungen, Zinsen), Verwaltungskosten und Personalkosten.

2.4 Satzungen des Landkreises Harburg



Zur Regelung der Wahrnehmung seiner abfallwirtschaftlichen Aufgaben hat der Landkreis Harburg folgende Satzungen erlassen:

- „Satzung über die Abfallentsorgung im Landkreis Harburg (Abfallentsorgungssatzung, AES) vom 14.05.2008“ in der jeweils geltenden Fassung
- „Satzung über die Erhebung von Benutzungsgebühren für die Abfallentsorgung im Landkreis Harburg (Abfallgebührensatzung, AGS) vom 18.12.2007“ einschließlich zugehöriger Nachtragsatzungen in der jeweils geltenden Fassung

Die Satzungen regeln das Verhältnis zwischen dem öRE und den Abfallbenutzern und legen für die angebotenen Leistungen Gebühren fest.

2.5 Begriffsbestimmungen

Die folgenden Begriffsbestimmungen beziehen sich auf die Abfallentsorgungssatzung des Landkreises Harburg und werden im nachfolgenden Text einheitlich verwendet:

Altkleider	Textilien- und Bekleidungsstücke aller Art
Altmetalle	Altmetalle sind Eisen- und Nichteisenmetalle, z.B. Töpfe, Pfannen, Bleche, Rohre. Metallhaltige Verpackungsmaterialien sind kein Metall in diesem Sinne.
Bauabfälle	Bauschutt, Straßenaufbruch oder Erdaushub ohne schädliche Verunreinigungen sowie Baustellenabfälle und sonstige Baurestoffe
Bauschutt	ausschließlich mineralische Abfälle aus Bau- und Abbruchtätigkeit
Bioabfall	Abfälle pflanzlichen und tierischen Ursprungs, die durch biologische Verfahren – z. B. Kompostierung, Vergärung oder direkte Ausbringung auf landwirtschaftlichen Flächen – verwertet werden können
Gebrauchte Elektro- und Elektronikgeräte	Küchengeräte, Handwerksgeräte oder Rundfunk- und Fernsehgeräte, wie sie nach Art und Menge in Haushaltungen anfallen
Gefährliche Abfälle	Abfälle, bei deren Entsorgung besondere Schutzmaßnahmen für Mensch und Umwelt getroffen werden müssen. Gefährlich im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes sind die Abfälle, die durch Rechtsverordnung nach § 48 Satz 2 oder auf Grund einer solchen Rechtsverordnung bestimmt worden sind
gemischte Bau- und Abbruchabfälle	Abfallgemische aus Bau- und Abbruchtätigkeit mit wechselnden Anteilen an Holz, Metall, Kunststoffen, Verpackungen, Bauschutt
Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle	Abfallgemische gewerblicher Herkunft, die von der Zusammensetzung her dem Hausmüll gleichen und mit diesem entsorgt

	werden können
Haushaltskühlgeräte	Kühl- und Gefriergeräte mit einem Fassungsvermögen bis 500 l, die nicht aus dem gewerblichen Bereich stammen
Kleinmengen von gefährlichen Abfällen (Sonderabfallkleinmengen)	Gefährliche Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen als Haushaltungen, soweit davon pro Abfallerzeuger jährlich nicht mehr als 2.000 kg anfallen. Die in Frage kommenden Abfallarten ergeben sich aus der Anlage der Abfallverzeichnisverordnung in Verbindung mit Anlage 4 der Satzung über die Abfallentsorgung im Landkreis Harburg.
Problemabfälle	üblicherweise anfallende gefährliche Abfälle aus Haushaltungen, die eine umweltschonende Abfallentsorgung erschweren oder gefährden (z.B. Pflanzen- und Holzschutzmittel, Farben, Verdünnern, Gifte, Säuren, Laugen, Altmedikamente, sonstige Chemikalien und damit verunreinigte Stoffe)
sonstiger Restabfall	alle sonstigen anfallenden und zu überlassenden Abfälle aus Haushaltungen (Hausmüll) oder anderen Herkunftsbereichen (hausmüllähnlicher Gewerbeabfall)
Sperrmüll	Abfälle, wie sie nach Art und Menge in Haushaltungen anfallen, die selbst nach einer zumutbaren Zerkleinerung wegen ihrer Sperrigkeit, ihres Gewichts oder ihrer Materialbeschaffenheit nicht in die vom Landkreis zur Verfügung gestellten Abfallbehälter passen, diese beschädigen oder das Entleeren erschweren könnten
wiederverwendbare Möbel	abgängige Einrichtungsgegenstände, soweit sie nach Beurteilung durch den Landkreis Harburg oder den beauftragten Dritten zur weiteren Nutzung geeignet sind

3 DER LANDKREIS HARBURG ALS ENTSORGUNGSRAUM

Der Landkreis Harburg ist einer der acht niedersächsischen Landkreise, die der Metropolregion Hamburg angehören (u.a. neben den Landkreisen Stade, Heidekreis und Rotenburg (Wümme)).

3.1 Bevölkerung und Infrastruktur

Die Flächengröße des Landkreises Harburg beträgt 1.244,68 km². Die Bevölkerung betrug am 30.09.2013 242.431 Einwohner (Basis Zensus 2011). Daraus ergibt sich eine mittlere Bevölkerungsdichte von ca. 195 E/km².

Der Landkreis Harburg ist überwiegend ländlich strukturiert, jedoch auch geprägt durch seine Nachbarschaft zur Freien und Hansestadt Hamburg, mit der enge sozioökonomische und verkehrsbezogene Verflechtungen bestehen. Er umfasst 2 Städte, 4 Einheitsgemeinden und 6 Samtgemeinden mit 36 Mitgliedsgemeinden. Die Städte Winsen (Luhe) und Buchholz sowie die Gemeinden Seevetal, Tostedt

und Neu Wulmstorf, die zusammen etwas über 50 % der Gesamtbevölkerung stellen, zeichnen sich durch einen städtischen Charakter aus.

Jährlich nimmt die Bevölkerung um ca. 0,4 % zu. Dies äußert sich nicht nur in der Ausweisung neuer Wohngebiete in Ortsrandlagen, sondern es vollzieht sich auch eine Nachverdichtung bestehender Wohngebiete (z.B. Nachnutzung landwirtschaftlicher Gebäude). Die Gewerbegebietsentwicklung orientiert sich stark an den Verkehrsknotenpunkten.

Durch das dichte Autobahnnetz von A1, A7, A39 und A261, mit dem Maschener Kreuz, dem Horster Dreieck und dem Buchholzer Dreieck, besteht vor allem im Norden des Landkreises eine gute überörtliche Verkehrsinfrastruktur. Im Südteil haben sich die Gemeinden aufgrund der landschaftlichen Schönheit des Naturschutzgebietes Lüneburger Heide zu bekannten Fremdenverkehrsgemeinden entwickelt.

3.2 Derzeitige Abfallentsorgung

Die Abfalleinsammlung wird derzeit im Landkreis Harburg folgendermaßen durchgeführt:

Restabfall: Für die Restabfallsammlung stehen den Benutzern Müllgroßbehälter (MGB) in den Größen 40 l, 60 l, 80 l, 120 l, 240 l und 1.100 l zur Verfügung. Sie sind mit einem Transponder ausgestattet, so dass nur ordnungsgemäß angemeldete Behälter geleert werden (Behälteridentifikationssystem). Das Identifikationssystem wird nicht gebührenscharf betrieben, d.h. die Anzahl der tatsächlichen Leerungen geht nicht in die Abfallgebühr ein.

Sperrmüll und Elektroaltgeräte: Sperrmüll und Elektroaltgeräte werden zum einen auf Abruf abgeholt, zum anderen können sie bei den Annahmestellen des Landkreises angeliefert werden (Sperrmüll gebührenpflichtig). Diese Annahmestellen nehmen auch weitere Abfälle zur Verwertung und zur Beseitigung auf.

Grünabfälle: Grünabfälle werden einerseits über eine Straßensammlung erfasst (über gebührenpflichtige Wertstoffschnüre bzw. Grünabfallsäcke), andererseits besteht die Möglichkeit, Grünabfälle selbst zu verschiedenen Annahmestellen im Landkreis anzuliefern (in Kleinmengen gebührenfrei).

Möbel: Wiederverwendbare Möbel werden von einer Eigengesellschaft des Landkreises abgeholt und über Möbelscheunen abgegeben. Ebenso besteht die Möglichkeit, die Möbel selbst bei den Möbelscheunen abzuliefern.

Altpapier: Für Altpapier werden vom Landkreis 240 l- und 1.100 l-Behälter gestellt und im 4-Wochen-Rhythmus geleert.

Leichtverpackungen (LVP): Leichtverpackungen werden durch die Systembetreiber mittels 4-wöchentlicher Sacksammlung erfasst, für Großwohnanlagen und Gewerbebetriebe stehen 1.100 l-

Behälter zur Verfügung.

Altglas: Altglas wird durch die Systembetreiber mittels Depotcontainersammlung erfasst.

Problemabfälle: Haushaltsübliche Mengen werden über eine mobile Sammlung (Schadstoffmobil) und zwei stationäre Annahmestellen erfasst (MUA Nenndorf und Kompostplatz Drage). Abfälle aus gewerblicher Herkunft werden als Sonderabfallkleinmengen erfasst.

Weiterhin werden im Landkreis Harburg **Agrarfolien** (u.a. Silage- und Stretchfolien) aus Landwirtschaft und Gartenbau sowie Altreifen erfasst und einer Verwertung zugeführt.

Gewerbliche Abfallerzeuger, die nicht an die Abfuhr angeschlossen sind, liefern ihre Beseitigungsabfälle direkt an der Müllumschlaganlage Nenndorf an.

Eine Übersicht der im Landkreis Harburg in den vergangenen Jahren angefallenen Abfallmengen gibt Abbildung 8.

4 ABFALLENTSORGUNG IM IST-ZUSTAND

In diesem Abschnitt wird für die wichtigsten Abfallarten die Abfallentsorgung im Landkreis Harburg beschrieben und analysiert. Zunächst wird die Organisationsstruktur dargestellt. Anschließend werden die Leistungen des Landkreises Harburg als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger einzeln dargestellt. Jede einzelne Leistung wird hinsichtlich der Durchführung beschrieben und die Mengenentwicklung analysiert.

4.1 Organisationsstruktur der Abfallentsorgung im Landkreis Harburg

Der Landkreis Harburg ist öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger und nimmt die Aufgaben der Abfallentsorgung durch den Betrieb 81 – Abfallwirtschaft – wahr. Der Betrieb wird als optimierter Netztoregiebetrieb mit eigenem Haushaltsplan nach kaufmännischen Grundsätzen geführt.

Zu den Aufgaben des Betriebes Abfallwirtschaft gehören u.a.:

- Ordnungsgemäße und schadlose Abfallentsorgung
- Regelungen des Anschluss- und Benutzungszwanges
- Gebührenkalkulation, Gebührenveranlagung und Gebühreneinzug
- Öffentlichkeitsarbeit, Abfallberatung und Kundenbetreuung
- Unterhaltung und Betrieb der Müllumschlaganlage Nenndorf, der Kompostplätze und Müllannahmestationen Drage und Tostedt und der Wertstoffannahmestelle Hanstedt
- Koordination der Nachsorgemaßnahmen für die (Alt)Deponien Dibbersen, Drage, Ohlendorf, Tostedt und Buchholz

- Vergabe, Koordinierung und Überwachung von Entsorgungsleistungen, die durch beauftragte Dritte erbracht werden
- Abfallwirtschaftliche Planungen
- Einsammlung und Entsorgung von wildem Müll
- Sauberhaltung der Glascontainerplätze im Auftrag der Dualen Systeme

4.2 Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit

Die Durchführung der Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit obliegt dem Betrieb Abfallwirtschaft des Landkreises. Insbesondere sind damit folgende Aufgaben verbunden:

- Allgemeine Kundenbetreuung
- Information der breiten Öffentlichkeit über die Entsorgungsmöglichkeiten für verschiedene Abfallarten
- Information über die richtige Zuordnung von Abfällen zu Sammelsystemen und weitere verwer-tungsbezogene Beratungsleistungen
- Information über Vermeidungsmöglichkeiten
- Information gewerblicher Anlieferer über die Annahmemöglichkeiten im Landkreis inkl. Erläute-rung des Ausschlusskataloges.

Kundenbetreuung

Die Kundenbetreuung umfasst aktuelle, bedarfsgerechte und umfassende Kundeninformation zu al-len abfallwirtschaftlichen Fragestellungen wie z.B.:

- "Tipps & Termine" - Die jährlich erscheinende Druckschrift mit allen Entsorgungsterminen in den 12 Einheits- und Samtgemeinden für das folgende Jahr wird jeweils im Dezember an alle Haushal-te verteilt.
- Aufbau und ständige Aktualisierung der Internetseiten der Abfallwirtschaft; neu ist zum Beispiel die digitale Bereitstellung individueller Abfuhrkalender zum Ausdrucken oder Herunterladen auf Smartphones und ähnlichen Geräten.
- „Kompostieren im eigenen Garten – Tipps für Gartenbesitzer“ - Broschüre mit 36 Seiten zum Thema Kompostierung.
- DV-gestütztes Beschwerdemanagement zur optimalen Kundenbetreuung mit kurzen Bearbei-tungszeiten.
- Ortsbesichtigungen bei schwierigen Abfuhr- und Straßenverhältnissen

Aktionen

- Zur Unterstützung der Eigenkompostierung werden in jedem Jahr Schredderaktionen in den Gemeinden von der Abfallwirtschaft gefördert und finanziell unterstützt. Das Schreddergut wird dann im eigenen Garten und auf gemeindlichen Flächen wieder eingesetzt.
- Unterstützung von Müllsammelaktionen und anderen Aktionen mit gemeinnützigem Charakter

Abfallberatung für private Haushalte

- Schwerpunktmäßig gezielte telefonische Betreuung Rat suchender Bürger
- Betreuung von Schulen und Kindergärten, die das Thema Abfall behandeln. Kostenfreie Ausleihe der "Kindergartenkiste" mit Spielen und Bastelideen zum Thema. Schulen werden auf Wunsch über spezielle Fragen informiert. Ebenso werden auf Wunsch Termine zur Besichtigung von Entsorgungsanlagen organisiert.

Abfallberatung und Kundenbetreuung für Gewerbebetriebe

Die Abfallberatung für Gewerbebetriebe bietet Hilfestellung bei folgenden Fragen an:

- Vermeidung und Verwertung von Gewerbeabfällen
- Nachweispflichten bei der Entsorgung von Abfällen
- Suche nach geeigneten Verwertungsmöglichkeiten und Ratschläge zur innerbetrieblichen Abfallwirtschaft.
- Allgemeine Kundenbetreuung

4.3 Restabfallsammlung

Seit 2008 kommen statt der zuvor genutzten MSTS-Behälter sogenannte Müllgroßbehälter (MGB) zum Einsatz. Der Landkreis Harburg stellt Abfallbehälter in den Größen 40 l, 60 l, 80 l, 120 l, 240 l und



1.100 l zur Verfügung. Die Leerung der Behälter erfolgt im zweiwöchentlichen Turnus. Auf Antrag können Behälter der Größen 240 l und 1.100 l auch wöchentlich und 40 l-Behälter vierwöchentlich geleert werden.

Für gelegentliche Mehrmengen an Restabfall werden 60 l-Säcke verkauft, die den Behältern am Leerungstag beige-stellt werden können.

4.3.1 Bestand, Leerungen und Volumina der Abfallbehälter

Derzeit sind im Landkreis Harburg rund 88.000 Restabfallbehälter aufgestellt. Nach Stückzahlen und nach dem Satzungsvolumen ist der 80 l-Behälter die vorherrschende Behältergröße.

Die Anzahl der Behälter sowie die daraus resultierenden Volumina werden in der nachfolgenden Tabelle für die jeweiligen Behältergrößen dargestellt. In der unteren Hälfte der Tabelle wird die Anzahl der Leerungen dargestellt. Die Bereitstellungsquote beträgt ca. 95 %.

Behältergröße	Anzahl Behälter	l/Woche Bestand
240 l wöch.	59	14.229
1.100 l wöch.	78	85.329
40 l 14 tgl.	12.152	243.049
60 l 14 tgl.	16.153	484.603
80 l 14 tgl.	30.611	1.224.434
120 l 14 tgl.	18.281	1.096.869
240 l 14 tgl.	5.168	620.211
1.100 l 14 tgl.	1.698	933.664
40 l vierwöchtl.	3.785	37.851
Summe	87.986	4.740.239
Anzahl Behälter	Leerungen je Monat	l/Woche geleert
40 l	26.753	246.951
60 l	32.810	454.295
80 l	62.181	1.147.963
120 l	37.528	1.039.237
240 l	10.716	593.492
1.100 l	3.876	983.781
Summe	173.864	4.465.718
Bereitstellungsquote		94,2%

TABELLE 1: DURCHSCHNITTLICHE BEHÄLTERZAHLEN, LEERUNGEN UND VOLUMINA

Insgesamt hat der durchschnittliche Behälterbestand ein Volumen von 4.740.239 l/Woche. Das tatsächlich geleerte Volumen liegt etwas niedriger, weil die Behälter nicht unbedingt bei jedem Turnus zur Leerung bereitgestellt werden.

Die folgende Abbildung zeigt, dass die Anzahl der Behältergrößen 240 l und 1.100 l nur knapp 8 % am gesamten Behälterbestand ausmacht, aber über ein Drittel zum wöchentlichen Behältervolumen beiträgt.

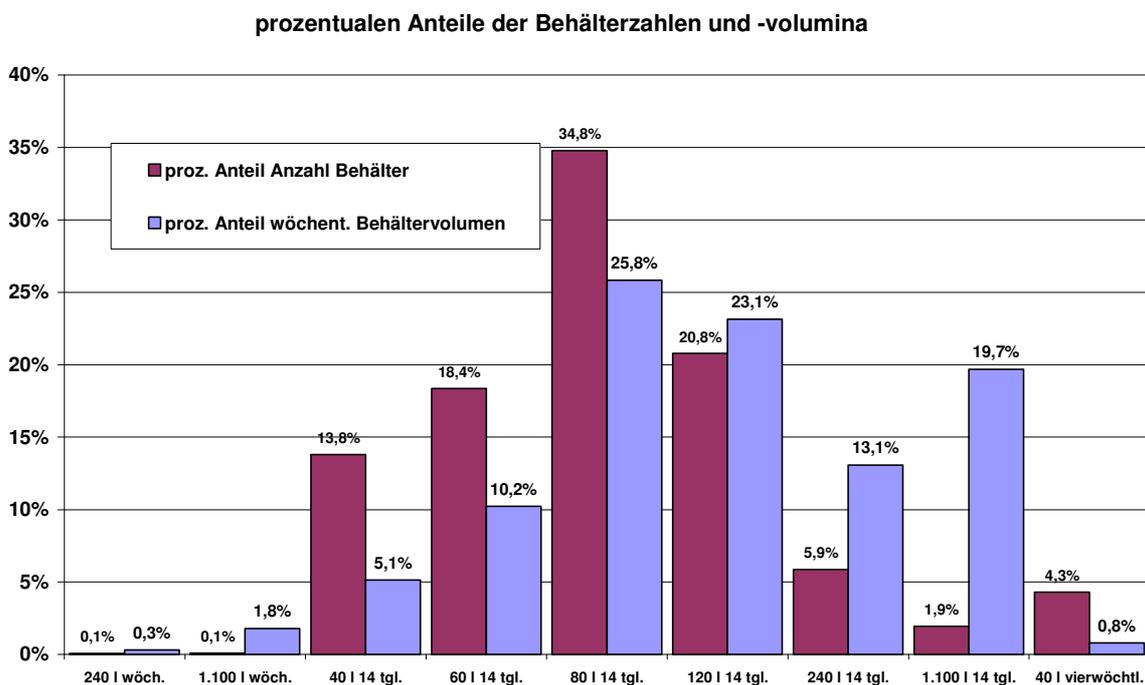


ABBILDUNG 1: PROZENTUALE VERTEILUNG DES ABFALLBEHÄLTERVOLUMENS RESTABFALL

4.3.2 Mengen und Mengenentwicklung Hausmüll

Wie die nachfolgende Abbildung verdeutlicht, liegt die spezifische Hausmüllmenge (kg/E,a) seit 2008 in einem Bereich zwischen 166 und 169 kg je Einwohner und Jahr, was etwas über dem niedersächsischen Durchschnitt von 156 kg/E,a (2010/11) liegt. Die Tendenz ist leicht abnehmend. Aufgrund der andererseits leicht zunehmenden Einwohnerzahl ist die zu entsorgende Menge nahezu unverändert geblieben.

Das mittlere Raumgewicht lag 2012 bezogen auf das geleerte Behältervolumen bei ca. 180 kg/m³. Dies ist ein üblicher Wert.

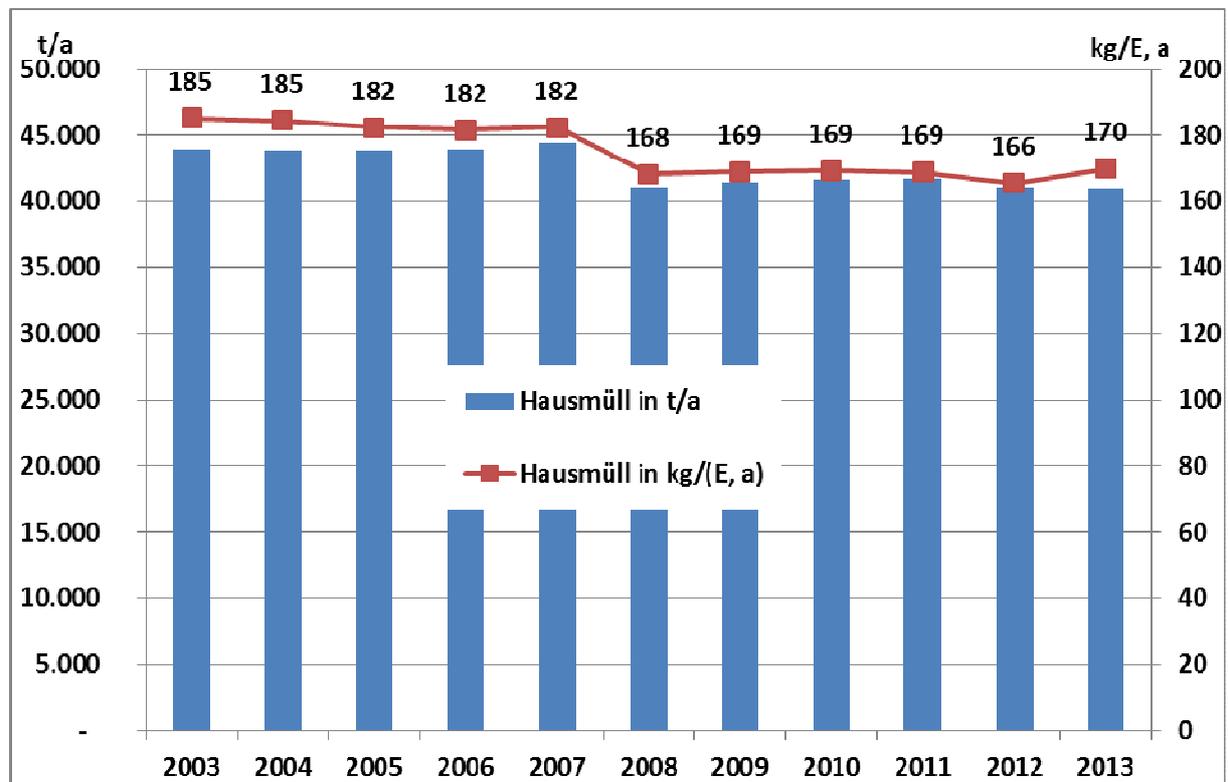


ABBILDUNG 2: MENGENENTWICKLUNG HAUSMÜLL

4.4 Erfassung von Sperrmüll

Sperrmüll und andere sperrige Abfälle werden im Landkreis Harburg auf Abruf gebührenfrei abgeholt. Dabei werden Elektroaltgeräte einschl. Kühlgeräte, Altmetalle und der Sperrmüll getrennt abgefahren. Ergänzend können die Bürger Sperrmüll und andere sperrige Abfälle an den Annahmestellen des Landkreises abgeben (Müllumschlaganlage Nenndorf, Kompostplätze Drage und Tostedt sowie Wertstoffannahmestelle Hanstedt), wobei für Sperrmüll Anlieferungsgebühren erhoben werden.

Die Abrufe können per Anruf, Fax oder E-Mail erfolgen, die Abholung ist innerhalb von 4 Wochen nach Eingang der Anforderung durchzuführen. Sperrmüll wird im Pressfahrzeug, Altmetalle und Elektrogeräte werden dagegen schonend abgefahren. Im Jahr 2013 gab es ca. 47.000 Abrufe. Bei ca. 112.000 Haushalten (ca. 80.000 veranlagte Objekte) im Landkreis fordert ein Haushalt rechnerisch etwa alle zweieinhalb Jahre die Sperrmüllabfuhr an. Je Abruf werden im Mittel rund 114 kg sperriger Abfälle abgefahren, was ein eher geringer Wert ist. Dies dürfte an der gebührenfreien Abfuhr liegen. Würde für die Abrufabfuhr eine Gebühr erhoben, läge die Menge je Auftrag erfahrungsgemäß höher, weil dann länger mit dem Abruf gewartet wird oder weil sich ggf. Nachbarn für einen Auftrag zusammenschließen (oder gelegentlich auch ohne Absprache Nachbarn ihre Abfälle illegal hinstellen).

Bei Altmetall und Elektrogeräten gab es ca. 35.000 Aufträge, davon rund 7.000 Anmeldungen von Kühlgeräten, von denen vermutlich aufgrund von Beraubung nur 2.400 Geräte eingesammelt wurden.

Wiederverwendbare Möbel werden von einem Unternehmen des Landkreises Harburg, der Re-El GmbH, gebührenfrei bei den Haushalten abgeholt und in sogenannten Möbelscheunen präsentiert und an interessierte Bürger abgegeben. Solche Möbelscheunen werden in Winsen, Tostedt, Buchholz und Salzhausen betrieben. Wiederverwendbare Möbel können dort auch direkt angeliefert werden. Die Menge auf diese Art der Wiederverwendung zugeführter Möbel steigt seit Jahren an und betrug in 2012 rund 2.900 t. Der Landkreis Harburg betreibt darüber hinaus eine Sperrmüllbörse im Internet, über die alle wiederverwendbaren Dinge angeboten, getauscht oder gesucht werden können.

Restsperrmüll wird nahezu ausschließlich über die Abfuhr erfasst. Die nachstehende Graphik stellt die Mengenentwicklung dar:

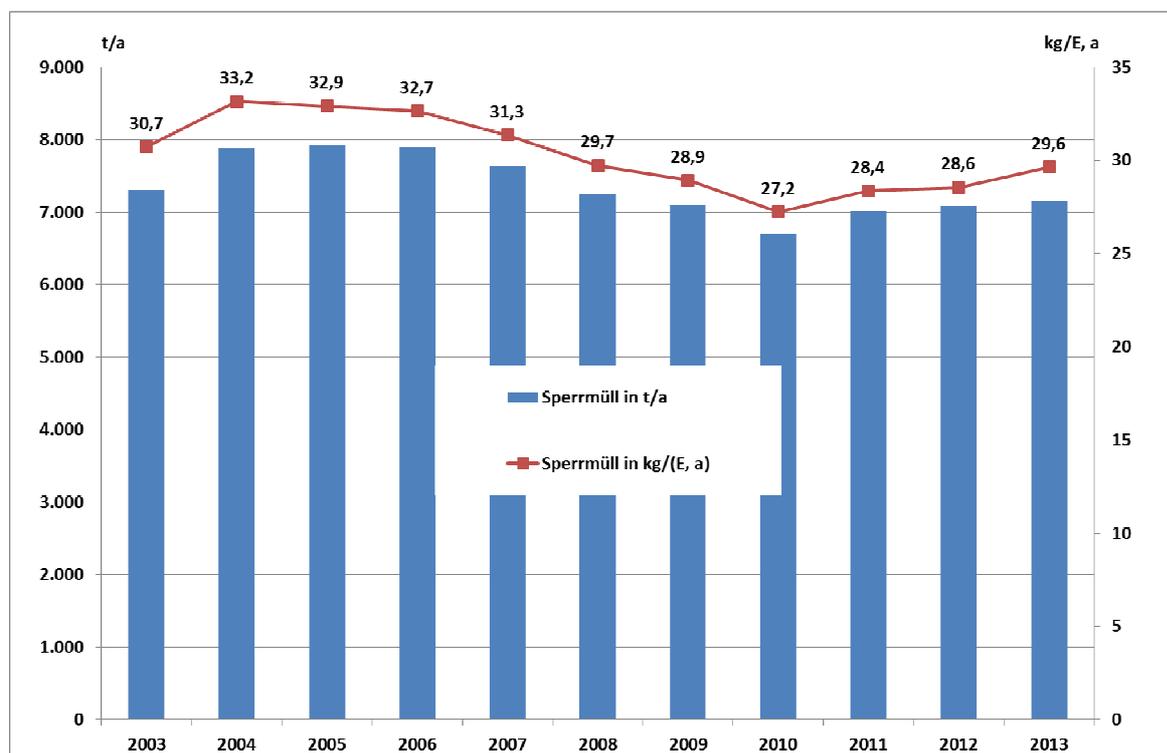


ABBILDUNG 3: MENGENENTWICKLUNG SPERRMÜLL

Der bis zum Jahr 2010 erkennbare Abwärtstrend der Sperrmüllmenge setzte sich in 2011 und 2012 nicht fort, die Menge hat sich auf ca. 7.000 t/a stabilisiert. Je Einwohner lag die Restsperrmüllmenge zuletzt zwischen 28 und 29 kg und damit fast 20 % niedriger als der Landesdurchschnitt (35 kg/E,a

gemäß niedersächsischer Abfallbilanz des Jahres 2011). Von den erfassten Sperrmüllmengen wurden in 2013 rund 500 t stofflich verwertet; der Rest wird thermisch behandelt.

Altmetalle und Elektroaltgeräte einschl. Kühlgeräte werden sowohl über die Abrufabfuhr als auch an mehreren Annahmestellen erfasst. Für haushaltsübliche Elektroaltgeräte bestehen über die oben genannten Annahmestellen hinaus noch Abgabemöglichkeiten der Re-El GmbH in Buchholz und am Standort des Luhmühlener Mulden- und Containerdienstes in Putensen. Dabei werden in den letzten Jahren etwa 67-70 % der erfassten Gerätemenge über die Annahmestellen und 30-33 % über die Abfuhr erfasst.

Die folgende Grafik zeigt die Mengenentwicklung seit 2008. Die Anzahlen der abgefahrenen Kühlgeräte wurden für diese Übersicht mit dem Faktor 35 kg/Stück in Massen umgerechnet und mit den Mengen sonstiger Elektrogeräte zusammengefasst.

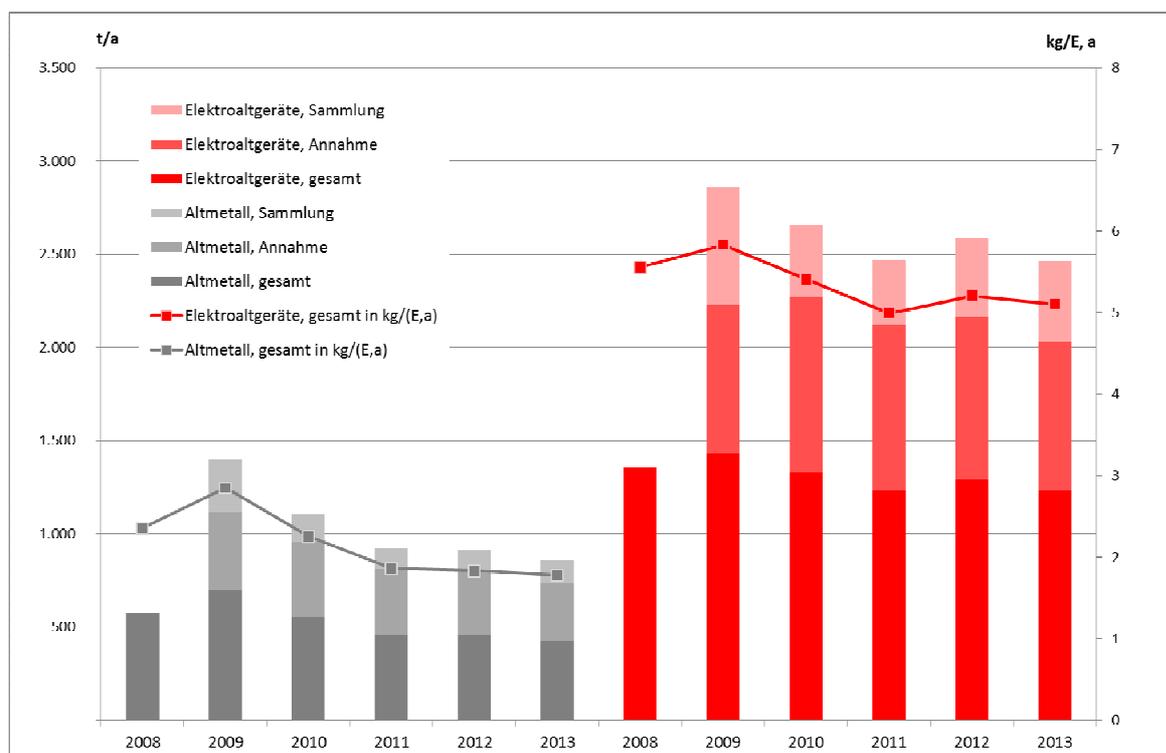


ABBILDUNG 4: MENGENENTWICKLUNG ALTMETALL UND ELEKTROALTGERÄTE

Der bei Elektroaltgeräten bis zum Jahr 2009 zunehmende Trend hat sich in den letzten Jahren umgekehrt. Der Rückgang ist jedoch noch relativ gering (ca. 10 % seit 2009) und könnte auch mit üblichen Mengenschwankungen erklärt werden. Setzt sich der Trend jedoch weiterhin fort, sollten die Ursachen analysiert werden. Die einwohnerspezifische Menge erfasster Elektroaltgeräte liegt mit 5-6

kg/E,a unter dem bundesweiten Durchschnitt von rund 9 kg/E,a (Geräte aus privaten Haushalten gemäß Berichterstattung des BMU für 2009/2010). Inwieweit diese Differenz zum bundesweiten Durchschnitt auf eine illegale Entnahme von Elektrogeräten durch „gewerbliche Sammler“ zurückzuführen ist, ist unklar.

Die Menge erfasster Altmetalle unterlag in den letzten 10 Jahren erheblichen Schwankungen, seit 2009 geht sie stark zurück. Dass dies vor allem die im Rahmen der Sperrmüllabfuhr bereitgestellten Altmetalle betrifft (Rückgang um über 60 %), deutet ebenfalls auf eine Beraubung der Metallanteile von bereitgestelltem Sperrmüll durch „gewerbliche Sammler“ hin, wie sie in vielen Städten und Landkreisen zunehmend beklagt wird.

4.5 Erfassung von Altpapier

Der Begriff Altpapier umfasst neben Zeitungen, Zeitschriften, Schreibpapier etc. auch alle Verpackungen aus Papier, Pappe und Karton (PPK). Das Duale System Deuschlang GmbH (DSD) sowie weitere Systembetreiber gemäß Verpackungsverordnung benutzen zur Erfassung des Verpackungsanteils das im Landkreis aufgebaute Sammelsystem mit.



Seit Anfang 2004 erfolgt die Altpapier-Sammlung über die sogenannten Blauen Tonnen. Zum Einsatz kommen 240 l und 1.100 l Behälter, die vierwöchentlich geleert werden. Ergänzend kann Altpapier gebührenfrei an den Annahmestellen des Landkreises abgegeben werden, der so erfasste Mengenanteil ist jedoch gering.

Die folgende Abbildung beschreibt die Mengenentwicklung des Altpapiers seit Einführung der Blauen Tonnen, wobei der kommunale Anteil und der Verpackungsanteil separat angegeben sind.

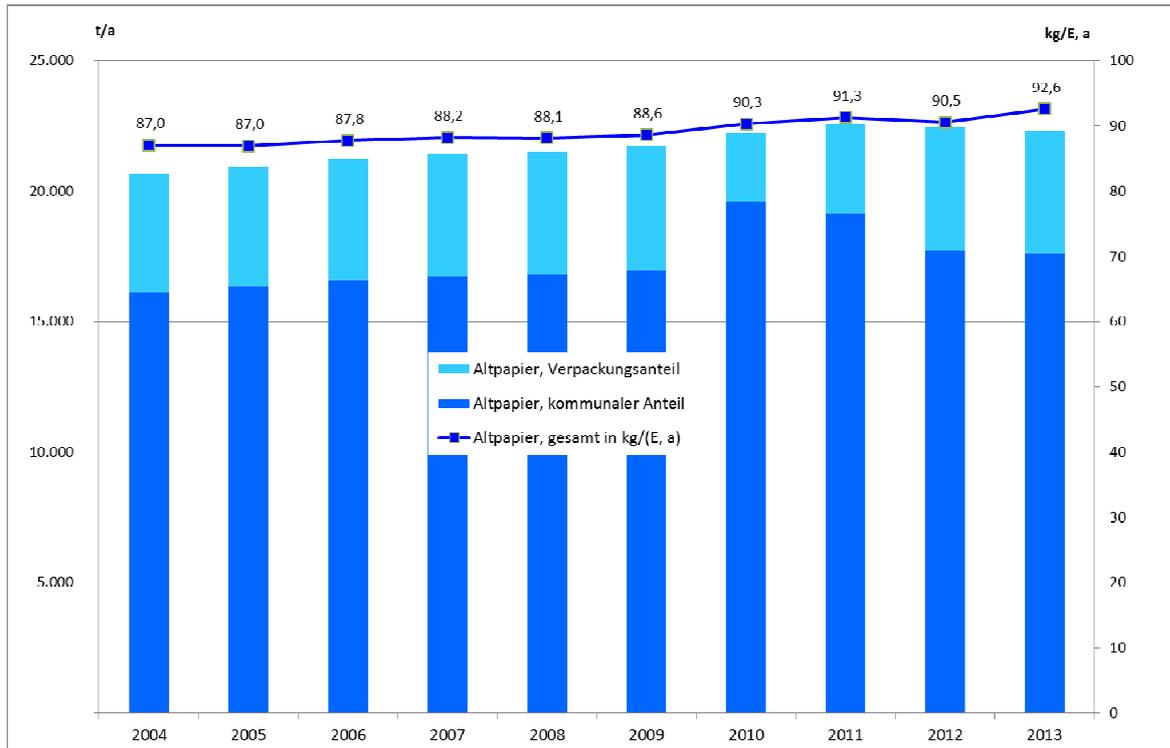


ABBILDUNG 5: ENTWICKLUNG DER ALTPAPIERMENGEN

Die erfasste Altpapiermenge liegt seit 2004 auf einem relativ hohen Niveau und stagniert jedoch seit Ende 2012. Die einwohnerspezifische Menge des Jahres 2011 übersteigt den niedersächsischen Landesdurchschnitt von 79 kg/E,a um 16 %.

Die Schwankungen im ausgewiesenen Verpackungsanteil des Altpapiers ergeben sich aus Veränderungen bei den Zurechnungsvereinbarungen zwischen dem Landkreis und den Systembetreibern. Die Verpackungsanteile am insgesamt erfassten Altpapier werden regelmäßig durch landesweite Untersuchungen der Systembetreiber ermittelt.

4.6 Erfassung und Verwertung der Grünabfälle

Grünabfälle werden im Landkreis Harburg zum einen durch vierwöchentliche Straßensammlungen erfasst, zum anderen können sie an 7 Annahmestellen innerhalb und außerhalb des Landkreises abgegeben werden. Neben den vier in Kap. 4.1 erwähnten Annahmestellen des Landkreises ist dies an der Bauschuttdeponie Hittfeld-Eddelsen, dem Abfallwirtschaftszentrum Ardestorf (AWZ) im Landkreis Stade und am Standort des Luhmühlener Mulden- und Containerdienstes möglich.



Weihnachtsbäume werden im Januar und Februar gebührenfrei mit abgefahren. Ansonsten ist die Abfuhr gebührenpflichtig: Baum- und Strauchschnitt ist mit gebührenpflichtigen Wertstoffschnüren zu bündeln, andere Grünabfälle wie Laub, Rasenschnitt u.ä. sind in gebührenpflichtigen Papiersäcken bereitzustellen. Die Selbstanlieferung von Grünabfällen ist bei bis zu 0,5 m³ pro Anlieferer und Tag gebührenfrei (Kleinmenge), erst für größere Anlieferungsmengen werden Gebühren erhoben (aktuell 17 €/m³). Die Anlieferungen von Kleinmengen Grünabfall machen etwa 80-85 % der insgesamt erfassten Grünabfälle aus.

Die nachstehende Graphik zeigt die Entwicklung der erfassten Grünabfallmengen.

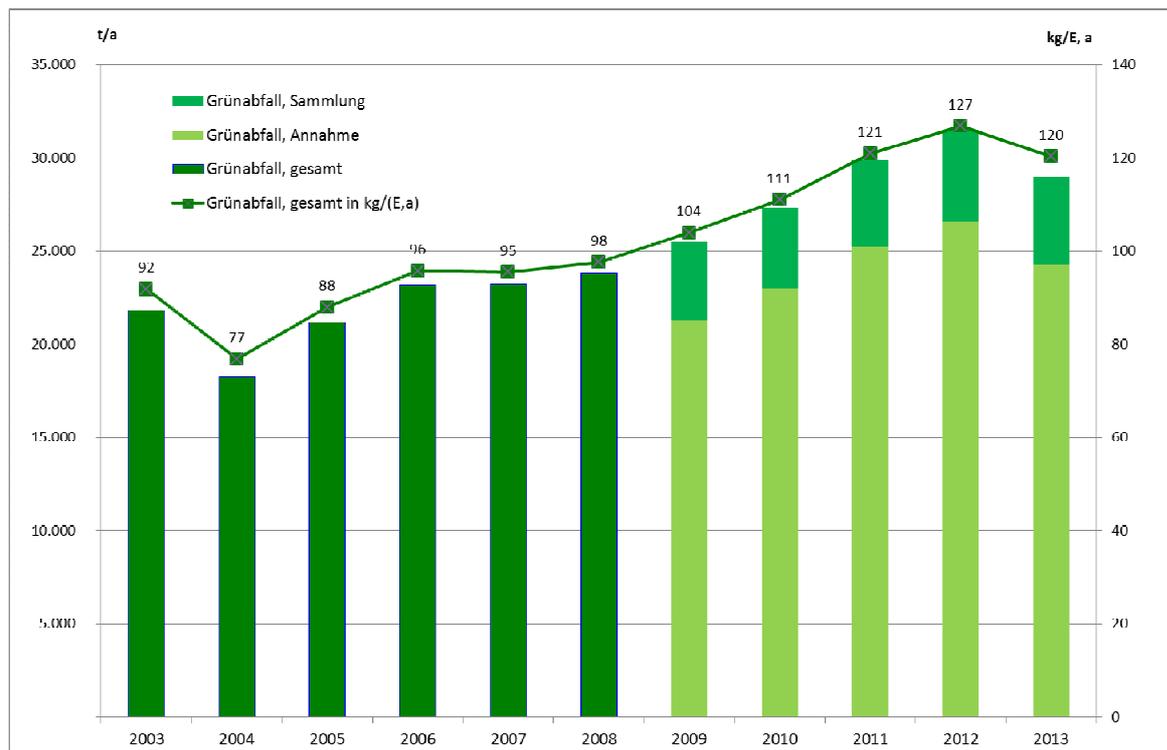


ABBILDUNG 6: ENTWICKLUNG DER GRÜNABFALLMENGEN

Seit 2008 steigt die Menge erfasster Grünabfälle deutlich an und erreichte 2012 rund 31.500 t. Zugenommen haben sowohl die angelieferten als auch die abgefahrenen Mengen. Die einwohnerspezifische Menge lag 2012 bei 127 kg/E,a.

Die niedersächsische Abfallbilanz weist keine direkt vergleichbaren Werte aus, da hier die Grünabfälle mit den über Biotonnen erfassten Bioabfällen zusammengefasst sind. Der niedersächsische Durchschnitt für die Summe aus Bioabfällen und Grünabfällen (2011) liegt bei 150 kg/E,a (wobei hier keine landeseinheitliche Abgrenzung zwischen kommunalen und gewerblichen Mengen gegeben ist) und damit nur 18 % über den im Landkreis Harburg durch reine Grünabfallerfassung erreichten Mengen.

Die Verwertung der erfassten Grünabfälle erfolgt im Wesentlichen auf den Kompostplätzen des Landkreises in Drage und Tostedt. Im Jahresschnitt werden zudem rund 500 t Holz an Biomassekraftwerke zur energetischen Verwertung gegeben. Die Abtrennung der brennbaren holzigen Grünabfallbestandteile erfolgt teilweise bereits bei der Anlieferung der Abfälle, teilweise nach dem Kompostierungsprozess beim ersten Absieben; zuvor wird das Holz für den Kompostierungsprozess als Lockerungs- bzw. Lüftungsmaterial in den Rottemieten benötigt.

4.7 Gewerbliche und gemeinnützige Sammlungen

Durch die Novellierung des KrWG kam das Thema der gewerblichen Sammlungen auf die Tagesordnungen der öRE, da die Sammler nach § 18 KrWG einem Anzeigeverfahren bei der unteren Abfallbehörde unterliegen. Diese Sammlungen beziehen sich vor allem auf die Erfassung von Alttextilien, teilweise aber auch auf Altpapier und Altmetalle. Da der Marktwert dieser Abfälle in den letzten Jahren teilweise erheblich gestiegen ist, gab es vermehrt Auseinandersetzungen zwischen den öRE und den gewerblichen Sammlern. Die öRE haben teilweise die gewerbliche Sammlung durch die unteren Abfallbehörden untersagen lassen, wogegen sich die betroffenen Betriebe gewehrt haben.

Alttextilien werden im Landkreis Harburg durch verschiedene gemeinnützige und gewerbliche Sammlungen erfasst. Die jährliche Menge lag im Jahr 2012 bei etwa 850 t. Derzeit besteht seitens des Landkreises keine Absicht, selbst eine flächendeckende Erfassung von Alttextilien aufzubauen. Daher hat der Landkreis bisher keine Untersagungen für ordnungsgemäß angezeigte Alttextilien- und Altmetallsammler ausgesprochen. Somit bestehen derzeit keine Interessenskonflikte zur Privatwirtschaft.

4.8 Erfassung sonstiger Wertstoffe

An sonstigen Wertstoffen, die im Landkreis Harburg erfasst werden, sind zu nennen:

- Agrarfolien
- Altreifen
- sonstige Altkunststoffe

Die Erfassung der Verpackungswertstoffe Altglas und LVP durch die Dualen Systeme wird in Kap. 4.9 nachrichtlich dargestellt.

Seit April 2012 werden an der Umschlaganlage noch weitere Kunststoffabfälle getrennt erfasst. Für diese ist jedoch die gleiche Anlieferungsgebühr zu entrichten, wie für gemischte Siedlungsabfälle. Im Jahr 2013 kamen so etwa 90 t sonstiger Kunststoffe zusammen, die einer Verwertung zugeführt wurden.

4.9 Erfassung schadstoffhaltiger Abfälle

4.9.1 Problemabfälle und Sonderabfall-Kleinmengen

Gefährliche Abfälle aus Haushalten (Problemabfälle) werden im Landkreis Harburg durch zwei sich ergänzende Systeme gebührenfrei erfasst:

- die flächendeckende mobile Schadstoffsammlung (3 mal im Jahr)
- zwei ganzjährig geöffnete stationäre Annahmestellen (Müllumschlaganlage Nenndorf, Müllannahmestation Drage)

Sonderabfall-Kleinmengen, d.h. gefährliche Abfälle von Gewerbebetrieben und anderen Anfallstellen, bei denen insgesamt nicht mehr als 2.000 kg pro Jahr anfallen, können gegen Gebühr an der Annahmestelle Nenndorf abgegeben werden.

Die gesamte Erfassungsmenge stieg in den letzten 10 Jahren stetig an und belief sich in 2012 auf 330 t/a. Dies entspricht einem einwohnerspezifischen Wert von 1,3 kg/E,a. Der Landesdurchschnitt liegt hier bei 1,5 kg/E,a. (Jahresmenge 2013=389,81 t, 1,6 kg/E,a)

4.9.2 Asbesthaltige Abfälle

Gebundene asbesthaltige Abfälle wie z.B. Eternitplatten oder Blumenkübel können – in staubdichter Verpackung – an der Müllumschlaganlage Nenndorf angeliefert werden. Sie werden von dort aus auf einer Deponie des Deponieverbundes (s. Kap. 4.11.3) entsorgt.

4.9.3 Schadstoffhaltige Geräte

An schadstoffhaltigen Geräten sind insbesondere Leuchtstoffröhren, Kühlschränke, Bildschirmgeräte und Nachtspeicheröfen zu nennen.

Leuchtstoffröhren und Kompaktleuchtstofflampen können an den stationären Problemabfall-Annahmestellen abgegeben werden; zudem werden sie als Kundenservice in zahlreichen Geschäften angenommen und vom Landkreis einer Entsorgung zugeführt.

Kühlschränke und Bildschirmgeräte werden über die Erfassungssysteme für Elektroaltgeräte erfasst (siehe Kap. 4.4).

Nachtspeicheröfen aus Privathaushalten können gebührenfrei bei der Fa. Re-El GmbH in Buchholz abgegeben werden.

4.10 Erfassung von Verpackungswertstoffen durch die Dualen Systeme

Nachrichtlich seien an dieser Stelle auch die Erfassungssysteme genannt, welche durch die Systembetreiber zur Verpackungsentsorgung betrieben werden.

- Für Leichtverpackungen (LVP) werden Gelbe Säcke ausgegeben und 4-wöchentlich eingesammelt; Wohnanlagen und Gewerbebetriebe erhalten unter bestimmten Voraussetzungen 1.100 l-Behälter.
- Altglas wird über Depotcontainer erfasst.

Die Mengenentwicklung dieser Verpackungswertstoffe ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt. Die Altglasmenge hat sich nach einem Einbruch in den Jahren 2006 und 2007 wieder auf höherem Niveau stabilisiert, in den letzten Jahren lag sie bei 6.600 t/a \pm 5%. Die einwohnerspezifischen Werte liegen zwischen 26 und 28 kg pro Jahr und damit über dem Landesmittel gemäß Niedersächsischer Abfallbilanz (2011) von 25 kg.

Die Menge an Leichtverpackungen zeigt nach einem relativen Maximum im Jahr 2010 wieder eine sinkende Tendenz. Gründe hierfür sind nicht ersichtlich. Bei längerfristiger Betrachtung der Pro-Kopf-Mengen kann die Entwicklung auch als seit 2006 relativ stabil mit gelegentlichen Schwankungen nach oben oder unten interpretiert werden. Die Pro-Kopf-Menge lag trotz des Rückgangs 2012 mit rund 36 kg pro Jahr noch deutlich über dem Landesmittel (2011) von 32 kg/E,a.

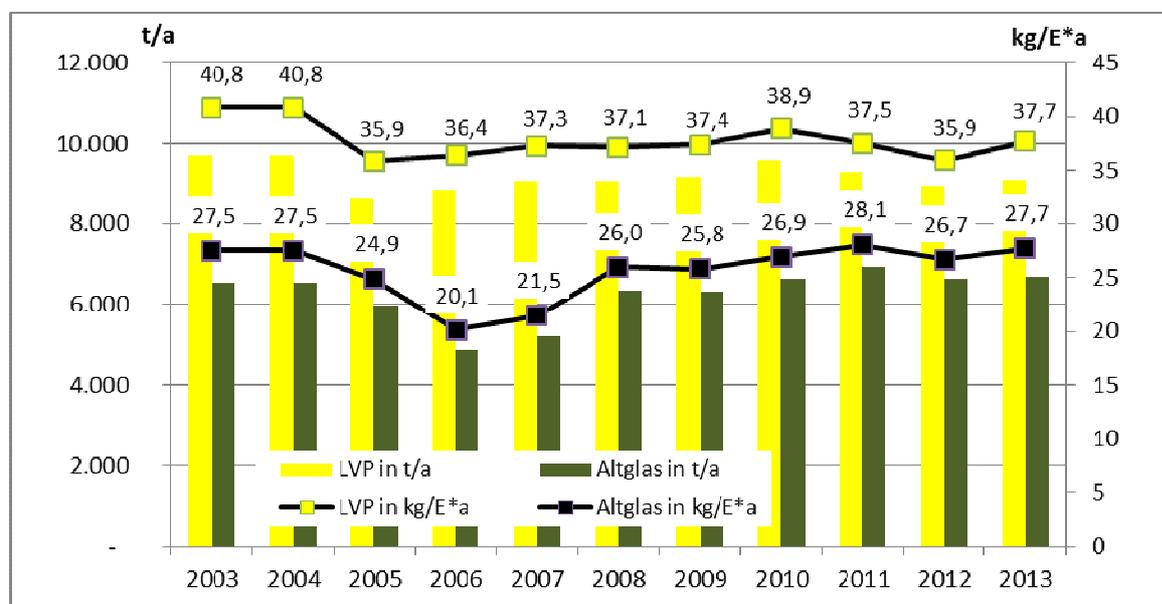


ABBILDUNG 7: ENTWICKLUNG DER LVP- UND ALTGLASMENGEN

4.11 Zusammenfassende Darstellung der Abfallmengen aus Haushaltungen

Die bisher dargestellten Abfallmengen sind weit überwiegend den privaten Haushaltungen zuzuordnen, so dass an dieser Stelle eine Zusammenschau der Abfälle aus Haushaltungen im zeitlichen Längsschnitt erfolgen soll.

Eine solche Längsschnittdarstellung zeigt die folgende Abbildung. Sie weist die einwohnerbezogenen Mengen in kg je Einwohner und Jahr aus:

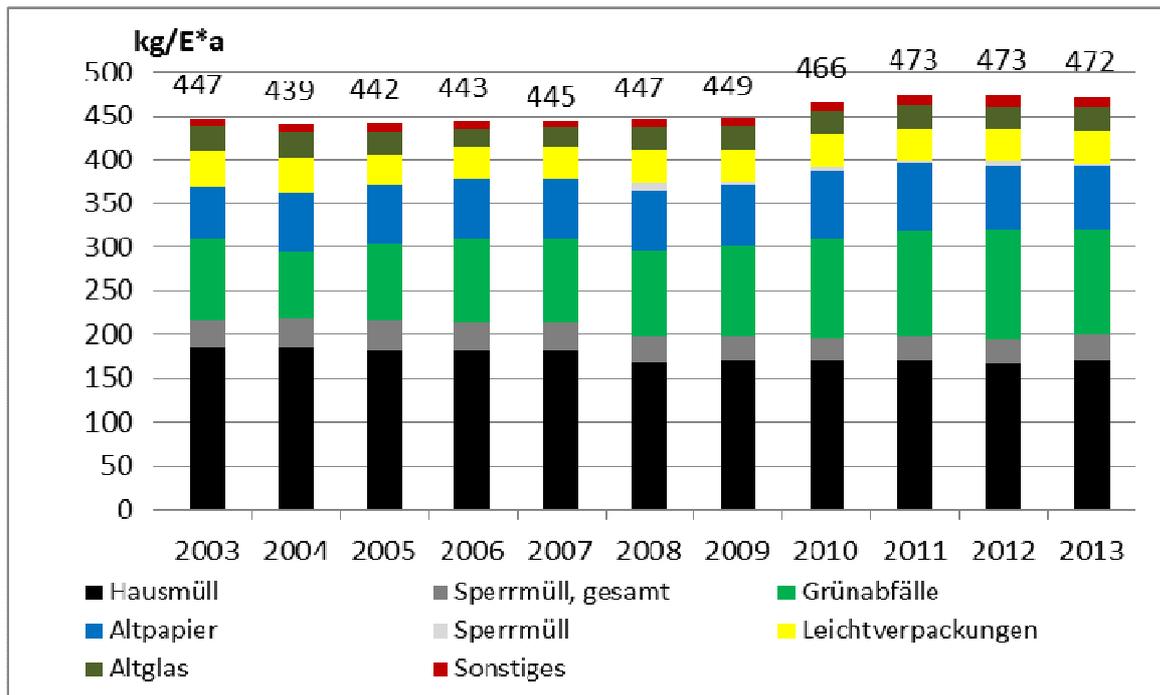


ABBILDUNG 8: ABFALLMENGEN AUS HAUSHALTUNGEN

Von 2004 bis 2009 bewegten sich die Abfallmengen aus Haushalten des Landkreises Harburg auf einem relativ gleichbleibenden Niveau um etwa 445 kg/E,a. Seitdem steigen sie an, was vorrangig auf die Zunahme von Grünabfällen zurückzuführen ist. In 2012 lag die Gesamtmenge bei 473 kg/E,a und damit immer noch niedriger (ca. 8 %) als im Landesmittel, das 2011 bei 527 kg/E,a lag. Dies ist jedoch mit dem Vorbehalt zu betrachten, dass der Umfang einzurechnender Abfälle in den Gebietskörperschaften Niedersachsens nicht einheitlich gehandhabt wird, so dass der Landesmittelwert nur eingeschränkt als Vergleichsmaßstab tauglich ist.

4.12 Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen

Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen sind dem Landkreis Harburg als öffentlich-rechtlichem Entsorgungsträger zu überlassen, sofern sie nicht einer anderweitigen Verwertung zugeführt werden. Davon ausgenommen sind Abfälle, die durch Satzung von der Entsorgung durch den Landkreis ausgeschlossen sind. Folgende Abfallgruppen sind durch den Landkreis Harburg zu entsorgen:

- hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, d.h. wie Hausmüll entsorgbare Abfälle aus Gewerbebetrieben, die von diesen an der Müllumschlaganlage Nenndorf angeliefert werden
- mineralische Abfälle
- Baustellenabfälle, d.h. das an Baustellen nach Getrennthaltung verwertbarer Monofraktionen verbleibende mineralienarme Gemisch aus Baustoffen, Verpackungsmaterial u. a.
- Rechengut
- Klärschlamm, soweit er in den vom Landkreis selbst betriebenen Anlagen anfällt

Klärschlamm anderer kommunaler Anlagen und Straßenkehrschutt wird derzeit von den jeweiligen Betreibern bzw. Städten und Gemeinden einer Verwertung zugeführt. Sie sind somit nicht durch den Landkreis zu entsorgen und werden hier lediglich zur Vollständigkeit mit dargestellt.

4.12.1 Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle

Nachdem die Menge der dem Landkreis überlassenen hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle vor dem Jahr 2000 deutlich eingebrochen ist, bewegt sie sich seitdem in einem Bereich von 6.000 – 7.000 t/a; Wie die folgende Abbildung zeigt, hat sie sich in den letzten Jahren zwischen 6.300 und 6.600 t/a eingependelt. Dies entspricht einem einwohnerspezifischen Wert von rund 26 kg pro Jahr. Er liegt etwas höher als der Mittelwert für das Land Niedersachsen (23 kg/E,a in 2011), was vermutlich auf die Lage in einem Ballungsraum mit entsprechend höherer Gewerbedichte zurückzuführen ist.

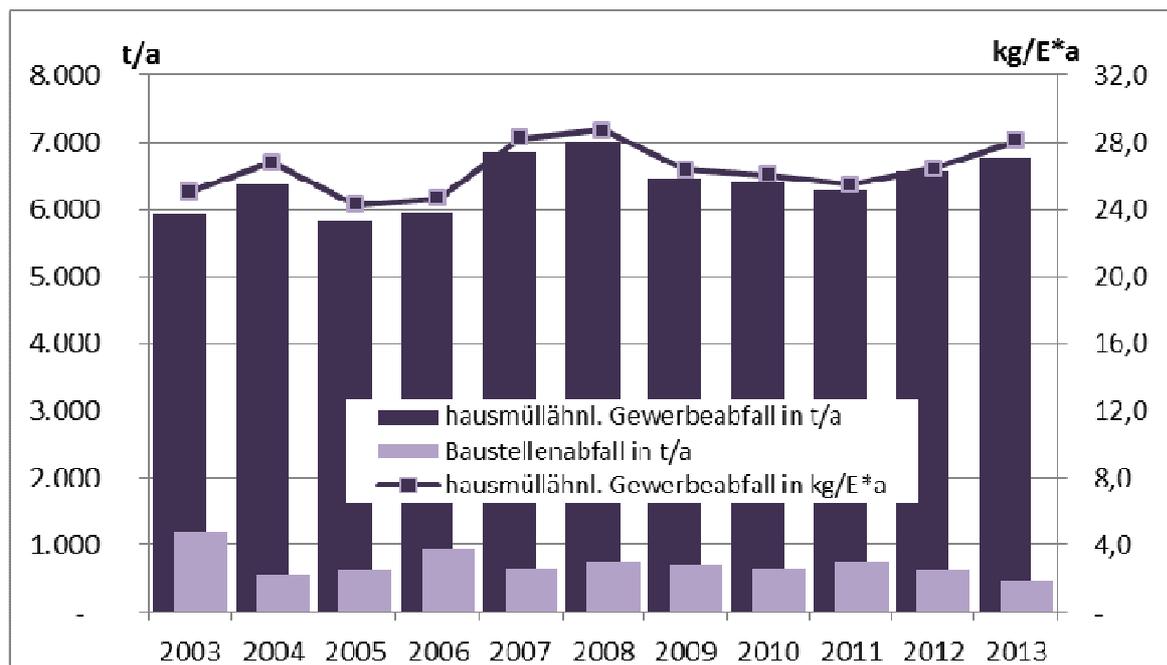


ABBILDUNG 9: ENTWICKLUNG DER GEWERBLICHEN ABFALLMENGEN

4.12.2 Gemischte Bau- und Abbruchabfälle

Für sortierfähige Baustellenabfälle stehen ausreichend gewerbliche Verwertungskapazitäten zur Verfügung, so dass nur ein Teil des tatsächlichen Baustellenabfall-Aufkommens dem Landkreis zur Entsorgung überlassen wird. Wie Abbildung 9 zeigt, liegt diese Menge auf einem konstant niedrigen Niveau, in den letzten Jahren meist 600 und 700 t/a. Schwankungen beruhen auf der unterschiedlichen Bautätigkeit in den jeweiligen Jahren.

4.12.3 Mineralische Abfälle

Für die Entsorgung von mineralischen Abfällen steht im Landkreis Harburg die Bauschuttdeponie Hittfeld-Eddelsen (Betreiber: Fa. Otto Dörner Entsorgung GmbH) zur Verfügung.

In den Jahren 2012 und 2013 wurden die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten mineralischen Abfälle zur Beseitigung aus dem Landkreis Harburg angenommen und deponiert.

Abfallschlüsselnummer	Abfallart	2012 (t/a)	2013 (t/a)	Landkreis entsorgungspflichtig
17 01 07	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik	7.700	11.500	ja
17 05 04	Boden und Steine	18.500	39.500	ja
17 0 508	Gleisschotter	850		ja
17 08 02	Baustoffe auf Gipsbasis	76	440	ja
17 03 01*	kohlenteerhaltige Bitumengemische	6.450	1.850	nein
17 05 03*	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten	2.100	3.000	nein
17 06 01*	Dämmmaterial, das Asbest enthält	4	3	nein
17 06 03*	anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält	13	18	nein
17 06 05*	asbesthaltige Baustoffe	13	585	ja

TABELLE 2: MINERALISCHE ABFÄLLE (mit * gekennzeichnete Abfälle: gefährlicher Abfall nach AVV)

4.12.4 Klärschlamm und Rechengut

Klärschlamm und Rechengut fallen im Landkreis Harburg in insgesamt 6 Kläranlagen an. Da der Landkreis die Entsorgung von Fäkalschlämmen ausgeschlossen hat, sind die Betreiber der Kläranlagen für die Entsorgung zuständig. Sie sind somit nicht durch den Landkreis zu entsorgen und werden hier lediglich zur Vollständigkeit mit dargestellt.

Zwei Kläranlagen werden vom Landkreis selbst betrieben; die übrigen von den Städten und Gemeinden. Klärschlamm wird derzeit von den jeweiligen Betreibern bzw. Städten und Gemeinden einer Verwertung zugeführt.

Rechengut wird wie hausmüllähnlicher Gewerbeabfall und Restabfall der Beseitigung zugeführt. Seine Menge ist rückläufig und lag im Jahr 2012 aufgrund besserer Entwässerungsmöglichkeiten erstmalig unter 400 t (siehe Abbildung 10).

Der Klärschlamm wird landwirtschaftlich verwertet. Die Betreiber der Klärwerke im Landkreis Harburg verfügen über längerfristige Verträge mit den Verwertern, so dass mit einem Entsorgungspass in den nächsten Jahren nicht zu rechnen ist

Die Art der künftigen Klärschlammbehandlung wird schon seit Jahren diskutiert. Bisher ist jedoch nicht davon auszugehen, dass die landwirtschaftliche und landbauliche Klärschlammverwertung in naher Zukunft nicht mehr zulässig sein wird. Konzeptionelle Überlegungen stehen erst dann an, wenn seitens des Gesetzgebers diese Entsorgungsmöglichkeit ausgeschlossen und stattdessen eine thermische Behandlung vorgegeben wird.

4.12.5 Straßenkehricht

Der Straßenkehricht der Städte bzw. Gemeinden Buchholz, Winsen und Seevetal wird einer Verwertung zugeführt (Aufbereitung und Einsatz als Recycling-Baustoff). Die Entsorgung wird regelmäßig durch die Städte und Gemeinden neu ausgeschrieben. Eine Überlassung an den öRE erfolgt nicht.

Die Menge an zu entsorgendem Straßenkehricht zeigt eine abnehmende Tendenz (siehe Abbildung 10). Sie lag im Jahr 2012 erstmalig unter 2.500 t/a. Da dieses Aufkommen stark witterungsabhängig ist, muss auch zukünftig mit Mengen bis zu 3.000 t/a gerechnet werden.

Die folgende Abbildung zeigt die Mengenentwicklung von Klärschlamm, Rechengut und Straßenkehricht. Die Klärschlammmenge schwankt in den letzten Jahren um 3.600 t/a.

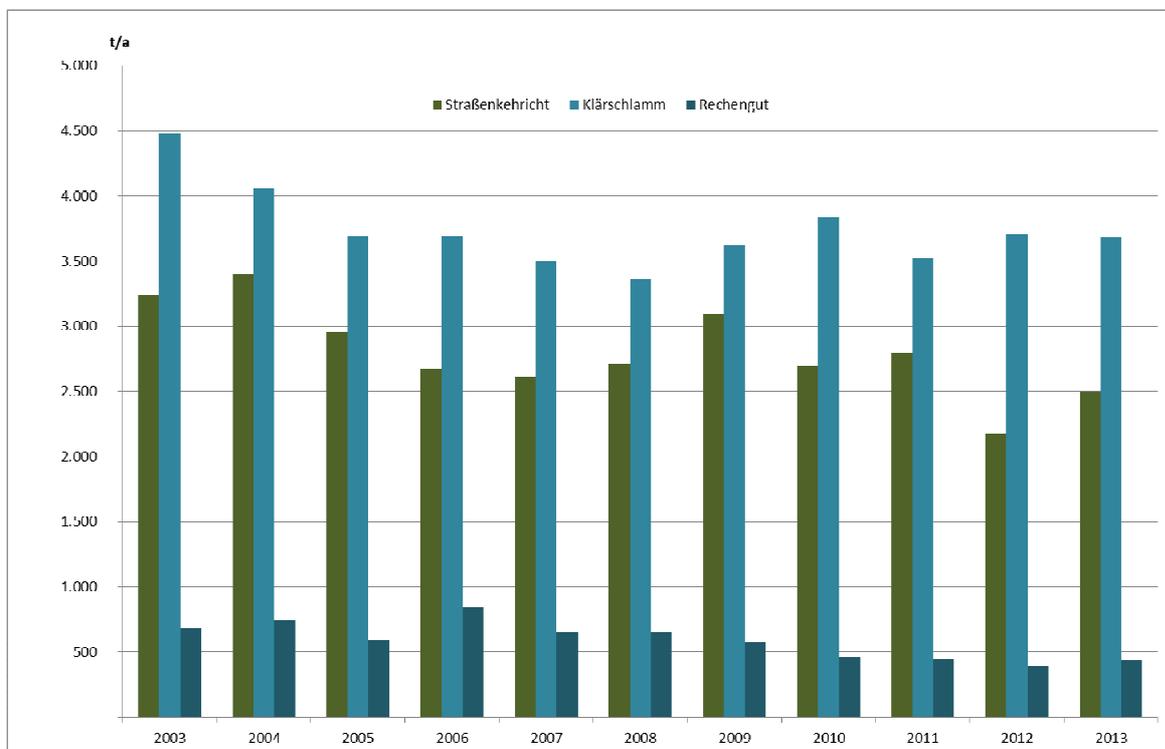


ABBILDUNG 10: ENTWICKLUNG DER MENGEN VON STRAßENKEHRICHT, KLÄRSCHLAMM UND RECHENGUT

4.13 Entsorgungsanlagen des Landkreises Harburg

Der Landkreis Harburg betreibt mehrere Entsorgungsanlagen und hat zusätzlich einige privatwirtschaftliche Unternehmen sowie den Landkreis Stade mit der Annahme von Abfällen beauftragt.

Zu nennen sind folgende Einrichtungen:

- Müllumschlaganlage Nenndorf, Am Hatzberg 2, 21224 Nenndorf
- Wertstoffannahmestelle Hanstedt, Vor dem Bruch 9, 21271 Hanstedt
- Kompostplatz Drage, Winsener Straße 2 d, 21423 Drage
- Kompostplatz Tostedt-Todtglüsing, Harburger Straße 26, 21255 Tostedt
- Abfallwirtschaftszentrum Buxtehude-Ardestorf (Betreiber: Landkreis Stade), Ardestorf 15 a, 21629 Ardestorf
- Bauschuttdeponie Hittfeld-Eddelsen (Betreiber im Auftrag des Landkreises: Fa. Otto Dörner), Bäcker-Busch-Weg, 21218 Hittfeld-Eddelsen
- Luhmühlener Mulden- und Containerdienst, Auf dem Hungerfelde 5, 21376 Salzhausen-Putensen
- Re-El GmbH, Königsgrund 1, 21244 Buchholz-Vaensen

Sachlich können hierzu auch die vier Möbelscheunen gezählt werden:

- Möbelscheune Winsen, Bahnhofstraße 43, 21423 Winsen
- Möbelscheune Buchholz, Zunftstraße 5, 21244 Buchholz
- Möbelscheune Salzhausen, Winsener Straße 6, 21376 Salzhausen
- Möbelscheune Tostedt, Poststraße 87, 21255 Tostedt

Die folgende Übersicht stellt zusammen, welche Abfallgruppen in den jeweiligen Einrichtungen angenommen werden und ggf. welche Behandlung dort vorgenommen wird:

Annahme von .. Einrichtung:	Haus-, Sperr- und hausmüllähnliche Gewerbeabfälle	Gemischte Bau- und Abbruchabfälle	Altreifen	Bauschutt	Grünabfall	Altmittel	Altpapier	Elektroschrott inkl. Leuchtstoffröhren	Problemabfälle Sonderabfallklein- mengen	Asbesthaltiges	Öffnung:
Müllumschlaganlage Nenndorf	x	X	x	bis 500 l	bis 500 l	X	x	x ³	G/P x	x	Mo.-Fr.
Wertstoffannahmestelle Hanstedt	bis 2 m ³	bis 2 m ³		bis 500 l	bis 500 l	X	x	x ³			Mo., Mi., Sa.
Kompostplatz Drage	bis 2 m ³	bis 2 m ³		bis 500 l	x ¹	X	x	x ³	P x		Mo., Mi., Sa.
Kompostplatz Tostedt	bis 2 m ³	bis 2 m ³		bis 500 l	x ¹	X	x	x ³			Di., Do., Sa.
Bauschuttdeponie Hitt- feld				x ²	bis 500 l						Mo.-Fr.
Abfallwirtschaftszent- rum Buxtehude- Ardestorf					bis 500 l						Mo.-Sa.
Luhmühlener Mulden- und Containerdienst					bis 500 l			x ³			Mo.-Sa.
Re-El GmbH								x ⁴			Mo.-Fr.

1: auch Baumstämme, Stubben und kompostierfähiger Friedhofsabfall

2: Annahme von Boden, Bauschutt, Altholz und kompostierbarem Abfall in unbeschränkter Menge gegen *Entgelt*.

3: ohne Kühlgeräte

4: auch von gewerblichen Anlieferern (gegen Entgelt)

G/P: gewerbliche Anlieferer / private Anlieferer

TABELLE 3: ÖFFNUNGSZEITEN DER ANNAHMESTELLEN

Die Lage der verschiedenen Annahmestellen kann der nachfolgenden Abbildung entnommen werden.



ABBILDUNG 11: ANNAHMESTELLEN IM LANDKREIS HARBURG

Eine Behandlung von Abfällen findet an den beiden Kompostplätzen (Drage und Tostedt) und bei der kreiseigenen Re-EI-GmbH statt. An den Kompostplätzen wird aus dem Grünabfall des Landkreises Kompost erzeugt, der unter der Marke Nordheide-Kompost vermarktet wird.

In der Anlage der Re-EI GmbH wird ein Teil des Elektroschrotts zerlegt und die Komponenten der Verwertung zugeführt.

4.14 Abfallbeseitigung

Neben dem Hausmüll werden die hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle, die gemischten Bau- und Abbruchabfälle sowie das Rechengut und Teile des Sperrmülls einer Beseitigung zugeführt. Hinzu kommen dem Landkreis überlassene, direkt deponierfähige Abfälle wie z.B. asbestzementhaltige Abfälle.

Die derzeitige Abfallbeseitigung des Landkreises Harburg ist in Zusammenarbeit mit den Landkreisen Heidekreis, Stade und Rotenburg/Wümme organisiert. Diese Zusammenarbeit wird nachfolgend näher erläutert.

4.14.1 Entsorgung in der Müllverwertungsanlage Rugenberger Damm (MVR)

Die vier Landkreise Harburg, Stade, Heidekreis und Rotenburg/Wümme haben einen Vertrag mit der Stadtreinigung Hamburg über die Lieferung eines Kontingentes von insgesamt 120.000 t/a Restabfall an die MVR abgeschlossen. Ein Viertel des Kontingentes - 30.000 t/a - entfällt auf den Landkreis Harburg. Dieser Vertrag läuft noch bis April 2019. Der Vertrag der vier Landkreise beinhaltet eine bring-or-pay-Klausel, die die Landkreise verpflichtet, die Entsorgungskosten für 120.000 t/a zu bezahlen, auch wenn die entsprechende Menge nicht geliefert werden kann.



ABBILDUNG 12: MÜLLVERWERTUNGSANLAGE RUGENBERGER DAMM (QUELLE: WIKIPEDIA)

4.14.2 Restabfallbehandlungsanlage Bassum

Der Landkreis Harburg hat gemeinsam mit den Landkreisen Stade und Heidekreis einen Deponieverbund gebildet und eine Zweckvereinbarung mit dem Landkreis Diepholz bis April 2019 abgeschlossen, dessen Eigengesellschaft AWG GmbH die Vorbehandlung eines Teils der Restabfälle in der Restabfallbehandlungsanlage in Bassum (RABA) durchführt.

In der RABA werden die Restabfälle mechanisch und biologisch vorbehandelt, so dass die Reste deponiert werden können. Durch die Vorbehandlung wird ein heizwertreicher Mengenstrom ausge-

schleust und als sogenannter Sekundärbrennstoff energetisch verwertet. Diese Verwertung erfolgt im Kraftwerk Bremen-Blumenthal, welches Industrieanlagen mit Strom und Wärme versorgt.

Aus dem verbleibenden, organikreichen Mengenstrom wird durch Vergärung Biogas gewonnen und dieses ebenfalls zur Energieerzeugung genutzt. Die Gärreste werden anschließend – zusammen mit der zuvor abgetrennten, mineralreichen Feinfraktion des Restabfalls – einer aeroben biologischen Behandlung unterzogen (Rotte). Dadurch werden die Abfälle deponiefähig und ihr Volumen erheblich verringert. Zur Deponierung verbleibt somit nur noch ein Drittel der ursprünglichen Restabfallmenge.



ABBILDUNG 13: RABA BASSUM (QUELLE: AWG)

4.14.3 Deponieverbund

Die Ablagerung der vorbehandelten Abfälle wird vom Deponieverbund übernommen, wobei die AWG auch Eigenabfälle vom Deponieverbund ablagern lässt. Der Verbund verfügt über zwei Deponien: Hillern (Landkreis Heidekreis), die voraussichtlich noch bis Ende 2018 betrieben werden kann und Wischhafen II (Landkreis Stade), die derzeit stark eingeschränkt betrieben wird. Beide Deponien entsprechen der Abfallablagerungsverordnung. Neben der Aufnahme der in der RABA Bassum vorbehandelten und sonstiger direkt ablagerbarer Abfälle dienen diese Deponien auch der etwaigen Entsorgung von Müllverbrennungsschlacken. Aufgrund des Vertrages mit der Stadtreinigung Hamburg muss der Verbund Kapazitäten für die Ablagerung möglicherweise nicht mehr verwertbarer MV-Schlacken vorhalten.

Im Letzten Jahr sind nach Bassum ca. 7.000 t vom Landkreis Harburg und ca. 22.000 t/a vom Heidekreis angeliefert worden. Der Landkreis hat zur MVR rund 48.000 t Restabfall angeliefert, vom Landkreis Rotenburg Wümme kamen rund 29.000 t, vom Landkreis Stade rund 36.000 t und vom Heidekreis rund 6.000 t.

5 KOSTENSTRUKTUR DER ABFALLENTSORGUNG

Zum Abschluss der Ist-Zustandsbetrachtung werden noch einmal die Kosten im Zusammenhang betrachtet. Hierfür werden zwei Fragestellungen gewählt:

Welche Kosten werden durch welche Einnahmen gedeckt, und wie teuer (in €/Einwohner) sind die unterschiedlichen Entsorgungswege.

5.1 Kosten der Entsorgung

Nachfolgend werden die Kosten für die wichtigsten Bereiche genannt. Die Kostenangaben sind Bruttobeträge und entstammen der Gebührennachkalkulation für das Wirtschaftsjahr 2012.

Wie bereits in Kapitel 4.14 erläutert, basiert die Beseitigung der im Landkreis Harburg entstehenden Restabfälle auf der Verbrennung in der MVR, der Vorbehandlung in der RABA in Bassum sowie auf der Ablagerung auf den Verbunddeponien (derzeit Deponie Hillern im Landkreis Heidekreis).

Die Beseitigungskosten setzen sich somit aus den Verbrennungskosten, den Vorbehandlungs- und Deponierungskosten, den Kosten für die Sperrmüll- und Altholzverwertung sowie den notwendigen Transportkosten zusammen. Hierfür wurde ein Mischpreis von rund 185 €/t ermittelt.

Kosten Hausmüllentsorgung

Die Kosten der Hausmülleinsammlung werden durch das Unternehmerentgelt für die Abfuhr (Sammlung und Transport, Behälterbewirtschaftung) bestimmt. Für die Hausmüllentsorgung insgesamt sind die Kosten für die Hausmüllbeseitigung der größte Kostenfaktor.

Kosten Hausmüllentsorgung	€/a	€/E,a
Hausmüllsammlung	2.048.275	8,45
Entsorgungskosten	7.889.081	32,54
Summe Kosten	9.937.356	40,99

TABELLE 4: KOSTEN HAUSMÜLLENTSORGUNG

Kosten Sperrmüllentsorgung

Die nachfolgende Tabelle zeigt die für die Einsammlung von Sperrmüll, E-Schrott und Metallschrott, Kühlgeräte. Die spezifischen Kosten liegen bei rund 9,32 € je Einwohner und Jahr.

Kosten Sperrmüllentsorgung:	€/a	€/E,a
Sperrmüllsammung	895.112	3,69
Entsorgungskosten	1.365.324	5,63
Summe Kosten	2.260.436	9,32

TABELLE 5: KOSTEN SPERRMÜLLENTSORGUNG

Kosten Grünabfallentsorgung

Bei der Grünabfallentsorgung sind die Kosten für die Straßensammlung, für den Betrieb der Kompostplätze sowie für die Verwertung durch Drittbeauftragte die wichtigsten Kostenblöcke. Die Grünabfallentsorgung finanziert sich teilweise durch die Gebühren aus dem Verkauf von Grünabfallsäcken und Wertstoffschnüren sowie aus den Annahmgebühren für die Anlieferung (Kleinmengen bis 0,5 m³ werden gebührenfrei angenommen). Weiterhin werden Erlöse aus dem Verkauf von Kompost und Holzhackschnitzel erzielt. Die Deckung dieser Kosten erfolgt im Wesentlichen über die Gebühr für die Restabfalltonne. Bezogen auf den einzelnen Einwohner liegt die verbleibende Kostenbelastung jährlich bei rund 7,32 €.

Grünabfallentsorgung	€/a	€/E,a
Summe Kosten	2.278.516	9,40
Gebühren und Erträge Grünabfall		
Gebühren Selbstanlieferer Grünabfall	-144.571	-0,60
Gebühren Grünabfallsäcke-/schnüre	-270.689	-1,12
Verkauf Kompost	-89.090	-0,37
Summe Gebühren und Erträge	-504.349	-2,08
Saldo Grünabfall	1.774.166	7,32

TABELLE 6: KOSTEN UND ERTRÄGE DER GRÜNABFALLENTSORGUNG

Kosten Altpapierentsorgung

Die Kosten der Sammlung, Transport und Behältergestellung inkl. der weiteren Verwertung liegen bei rund 0,8 Mio. €. Dem stehen Erlöse in Höhe von ca. 1,78 Mio. € entgegen, so dass sich insgesamt eine Überdeckung von 0,9 Mio. € ergibt.

Kosten Altpapierentsorgung:	€/a	€/E,a
Altpapiersammlung	821.692	3,39
Verkauf Altpapier	-1.775.174	-7,32
Summe Kosten	-953.481	-3,93

TABELLE 7: KOSTEN ALTPAPIERENTSORGUNG

5.2 Gebühreneinnahmen und Kostendeckung

Der Landkreis Harburg verlangt für verschiedene Leistungen Gebühren:

- für die Hausmüllabfuhr (Regelgebühren: Grund - und Volumengebühren, Zusatzgebühr für Behälteränderungen, zusätzliche Leerungen, Beistellsäcke)
- für die Annahme von Abfällen an den Annahmeplätzen
- für die Grünabfall-Straßensammlung (Wertstoffschnüre und Grünabfallsäcke)

Die Höhe der Gebühren richtet sich danach, welche Leistungen dem einzelnen Kostenträger zugeordnet werden. So werden z.B. in die Gebühr für die Restabfalltonne neben den Kosten für die Abfuhr und die Entsorgung Leistungen eingerechnet, für die keine gesonderte Gebühr erhoben wird (z.B. Entsorgung von Sperrmüll, Grünabfällen und Problemabfällen). Die Verteilung der Gebühreneinnahmen ist in der folgenden Abbildung zu erkennen.

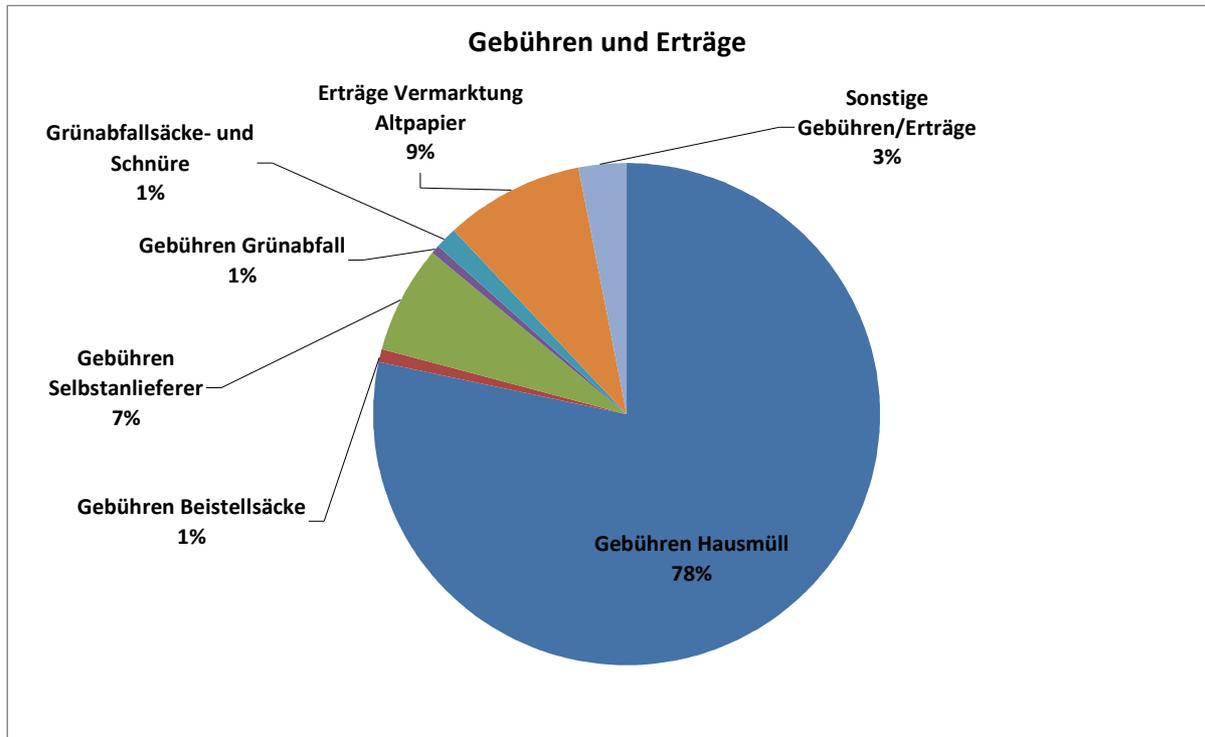


ABBILDUNG 14: VERTEILUNG DER GEBÜHREINNAHMEN UND ERTRÄGE

Es zeigt sich das in der Abfallwirtschaft übliche Bild: Die Hausmüllgebühr erwirtschaftet den weit überwiegenden Anteil der Gesamteinnahmen; weitere Gebühren und Erträge tragen nur zu einem Fünftel zum Gesamthaushalt bei.

6 BEWERTUNG UND KÜNFTIGE MAßNAHMEN

Die Ist-Zustandserhebung zeigt, dass im Landkreis Harburg ein gut ausgebautes abfallwirtschaftliches System besteht, welches bezüglich der Ziele Abfallvermeidung, Abfallverwertung und schadlose Beseitigung gute Ergebnisse zeigt.

Gleichwohl werden – der Aufgabenstellung eines Abfallwirtschaftskonzeptes gemäß – nachstehend Überlegungen zu einer weiteren Optimierung vorgenommen und Vorschläge unterbreitet, insbesondere im Hinblick auf die Neuordnung der Abfallströme ab 2019.

Kein akuter Handlungsbedarf besteht derzeit im Bereich der **Restabfallbeseitigung**, die bis 2019 vertraglich geregelt ist. Die Zeit bis dahin muss jedoch genutzt werden, um die notwendigen Klärungen über die künftige Restabfallbeseitigung herbeizuführen. Dies betrifft u.a. die Frage, ob der bestehende Deponieverbund weitergeführt werden sollte und ob es bei der Ausschreibung der Restabfallbeseitigung auch weiterhin eine Zusammenarbeit der Landkreise Harburg, Stade, Heidekreis und Rotenburg (Wümme) geben sollte.

Im Bereich der **Abfallsammlungen** sind die Leistungen für **Restabfall**, **Sperrmüll** und **Grünabfall** an beauftragte Dritte vergeben worden. Derzeit besteht hier kein Handlungsbedarf. Das Gleiche gilt für die Erfassung und Verwertung von **Altpapier**.

Im Zusammenhang mit dem ständigen Anstieg der Grünabfall-Mengen ist bereits mehrfach diskutiert, ob nicht eine **Grünabfallgebühr** auch für Kleinmengen erhoben werden sollte. Hierfür haben sich bisher keine Mehrheiten bei den politischen Gremien gefunden.

Daher beschränkt sich die nachfolgende Diskussion vor allem auf die Themen, die sich einerseits durch die in Kap. 2.2 skizzierten Neuordnung des Abfallrechtes ergeben, andererseits durch die abfallwirtschaftlichen und marktbedingten Entwicklungen im Bereich der Wertstoffverwertung bestimmt werden.

- Abfallvermeidung
- Getrennte Bioabfallerfassung
- Innovative Verfahren zur Biomassenverwertung
- Kommunale Wertstofftonne
- Alttextiliensammlung
- Demographischer Wandel
- Verträge Abfalleinsammlung und Abfallentsorgung

6.1 Abfallvermeidung

Die Abfallvermeidung steht an der Spitze der Zielhierarchie der europäischen und der deutschen Abfallgesetzgebung (Art. 4 AbfRRL und § 6 KrWG). Von den Mitgliedsstaaten fordert der Art. 29 AbfRRL, Abfallvermeidungsprogramme aufzustellen. Dem trägt das deutsche Recht mit dem § 33 KrWG Rechnung, der den Bund dazu verpflichtet, ein Abfallvermeidungsprogramm aufzustellen, an dem sich die Länder beteiligen können, um keine eigenen Programme auflegen zu müssen. Am 31.07.2013 hat das Bundeskabinett das erste bundesweite Abfallvermeidungsprogramm unter Beteiligung der Länder verabschiedet.

In dem Abfallvermeidungsprogramm sind nach § 33 Absatz 3 KrWG:

- Abfallvermeidungsziele festzulegen,
- bestehende Abfallvermeidungsmaßnahmen darzustellen und die Zweckmäßigkeit der in Anlage 4 des KrWG angegebenen oder anderer geeigneter Abfallvermeidungsmaßnahmen zu bewerten,
- soweit erforderlich, weitere Abfallvermeidungsmaßnahmen festzulegen sowie
- zweckmäßige, spezifische, qualitative oder quantitative Maßstäbe für festgelegte Abfallvermeidungsmaßnahmen vorzugeben, anhand derer die bei den Maßnahmen erzielten Fortschritte überwacht und bewertet werden.

Am 31.07.2013 hat das Bundeskabinett das erste bundesweite Abfallvermeidungsprogramm unter Beteiligung der Länder verabschiedet. Darin werden u.a. folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- Information und Sensibilisierung von Abfallerzeugern
- Förderung von Forschung und Entwicklung zum Thema abfallarme Produktion und Design (z.B. Verlängerung der Produktlebensdauer)
- Förderung der Wiederverwendung von Produkten (z. B. Gebrauchtwarenbörsen, Reparaturnetzwerke, Sharing-Modelle)
- Verbesserung der Abfallvermeidung beim Betrieb industrieller Anlagen (z. B. Berücksichtigung von Abfallvermeidungsaspekten in Genehmigungsverfahren)
- Verbesserung der Abfallvermeidung in Unternehmen (z. B. Förderung von Umweltmanagementsystemen)
- Vermeidung von Lebensmittelabfällen (z. B. Vereinbarungen mit Industrie und Handel, Aufklärungskampagnen für Verbraucher wie bspw. die Kampagne „Zu gut für die Tonne!“³ vom BMELV)

³ <https://www.zugutfuertietonne.de>

- Förderung der Abfallvermeidung bei der Vergabe von öffentlichen Aufträgen (z. B. durch Arbeitshilfen für die Vergabestellen)
- Verursachergerechte Gestaltung von Entsorgungskosten (z. B. durch Festsetzung der Abfallentsorgungsgebühren durch den öRE)
- Förderung von Umweltzeichen (z. B. „Blauer Engel“)
- Prüfung der Ausweitung der Herstellerproduktverantwortung

Die in Anlage 4 des KrWG genannten Maßnahmenkategorien sind nicht alle geeignet, in Landkreisen und Gemeinden Anwendung zu finden, sondern wenden sich teilweise an den Bund oder die Länder. Nachfolgend werden einige Ansatzpunkte für kommunale Maßnahmen vorgestellt.

6.1.1 Umweltfreundliche Beschaffung

Der Landkreis und seine Einrichtungen können als bedeutende Nachfrager von Produkten und Dienstleistungen durch entsprechende Beschaffungsrichtlinien darauf hinwirken, dass möglichst umweltfreundliche bzw. abfallarme Produkte eingekauft werden. Das Land Niedersachsen verpflichtet in § 3 NAbfG die Gemeinden, die Landkreise und die sonstigen juristischen Personen des öffentlichen Rechts zur Verwendung von umweltfreundlichen bzw. abfallarmen Produkten. Bei der Ausschreibung und Vergabe von Bauleistungen und sonstigen Lieferungen und sollten Umweltaspekte berücksichtigt werden, sofern es wirtschaftlich vertretbar ist.

6.1.2 Förderung von Annahmestellen für Altmöbel u.ä.

Der Aufbau und die Förderung von karitativen sowie gewerblichen Sammel- bzw. Abhol- und Annahmestellen für Sperrmüll fördert die Verwendungs- und Verwertungsoption diverser Altmaterialien (z.B. Altholz, Altmetalle), die ansonsten überwiegend im Sperrmüll landen würden. Der Landkreis Harburg betreibt über seine Tochtergesellschaft Re-El GmbH mittlerweile vier Möbelscheunen, die gebrauchte Möbel und andere Gegenstände einer Wiederverwendung zuführen. Dieses Angebot wird durch die interaktive Sperrmüllbörse im Internetauftritt des Betriebes Abfallwirtschaft ergänzt, die als Tausch- und Geschenkmart konzipiert ist.

6.1.3 Vermittlungsstellen für Baumaterialien und Bauelemente (Baustoffbörsen)

Sowohl beim Neu- und Umbau als auch beim Abbau von Bauwerken bestehen Verwertungsmöglichkeiten von Baumaterialien und Bauelementen (z.B. Kunststoffe, Metalle, Holz, Verpackungen). Durch die Einrichtung von Koordinations- und Vermittlungsstellen innerhalb der Gewerbeabfallberatung oder bei Industrie- und Handwerkskammern können geeignete Baumaterialien wie Natursteine oder Dachziegel weiterverwendet oder verwertet werden.

6.1.4 Ökoprofit-Konzept

Ökoprofit ist ein Kooperationsprojekt zwischen Kommunen und der örtlichen Wirtschaft mit dem Ziel der Betriebskostensenkung unter gleichzeitiger Schonung der natürlichen Ressourcen (u.a. Wasser, Energie). Dabei sind produzierende Unternehmen, Dienstleister und Sozialeinrichtungen wie auch Handwerker gleichermaßen angesprochen. Wichtige Bausteine des Konzeptes sind gemeinsame Workshops der teilnehmenden Betriebe, in denen die Inhalte von „Cleaner Production“ vermittelt werden und Vorortberatungen durch Ökoprofit-Berater. Nach ca. einjähriger Projektdauer werden die Betriebe anhand eines Kriterienkatalogs geprüft und von der Stadt/Gemeinde für ihre Leistungen ausgezeichnet. Nach einem Jahr im Basisprogramm treten viele Betriebe einem Club bei, in dem sie in regelmäßigen Workshops über neue Entwicklungen im Umweltrecht und in relevanten organisatorischen und technischen Neuheiten informiert werden.

Im Landkreis Harburg gibt es bereits eine Kooperation mit der örtlichen Wirtschaft, in deren Rahmen produzierende Unternehmen, Dienstleister, Sozialeinrichtungen und Handwerker angesprochen sowie fachlich und finanziell unterstützt wurden. Dabei können Unternehmen aus dem Landkreis im Rahmen einer Vereinbarung mit der Stadt Hamburg auch am Hamburger Ökoprofit-Projekt teilnehmen. Die Projekte sind tendenziell eher auf die Verringerung von Energie- und Wasserverbrauch ausgerichtet, gleichwohl ist dieser Rahmen auch für abfallvermeidende Maßnahmen nutzbar.

6.1.5 Förderung der Eigenkompostierung

Auch wenn die Eigenkompostierung von organischen Abfällen nicht im engeren Sinne als Abfallvermeidung einzustufen ist, sondern eher im Grenzbereich zwischen Vermeidung und Verwertung liegt, wird die Förderung der Eigenkompostierung an dieser Stelle genannt. Durch Beratungsangebote und durch Bezuschussung bei der Anschaffung von Kompostern und durch kostenlose Häckseldienste können öRE die Eigenkompostierung fördern. Unter dem Titel „Kompostieren im eigenen Garten“ hat die Abfallwirtschaft des Landkreises Harburg in einer Broschüre Tipps rund um die Kompostierung veröffentlicht. Die Broschüre kann bei der Abfallberatung bestellt werden und steht als Download im Internet bereit. Häckselaktionen der Gemeinden werden alljährlich durch die Abfallwirtschaft finanziell gefördert.

Abfallvermeidung - Fazit und Empfehlung

Die bisherige Mengenentwicklung im Landkreis Harburg und anderswo zeigen die Erfolge der Abfallverwertung, jedoch auch die geringe Bedeutung der Abfallvermeidung. Dies hat sich auch bei Befragungen der Abfallberatungen verschiedener öRE gezeigt: Nach deren Erfahrungen gibt es nur sehr vereinzelt Nachfragen nach abfallarmen Produktalternativen und Verhaltensweisen. Die Einschätzungen über die Auswirkungen der verschiedenen kommunalen Strategien zur Förderung der Abfallvermeidung weisen überwiegend den Tenor auf, dass eigentlich nur die monetären Anreize die Restabfallmenge beeinflussen können. Dabei wird ebenso überwiegend angenommen, dass eine Verringerung der Restabfallmenge keine Abfallvermeidung im Sinne der oben erwähnten Definition darstellt, sondern dass der Abfall lediglich andere Wege geht. Dies kann erwünscht sein, soweit ein Mehr an Verwertung stattfindet. Es ist allerdings auch zu beobachten, dass lediglich auf "kostenlose" Entsorgungspfade (legale und illegale) zurückgegriffen wird (Anlieferung am Recyclinghof, illegale Abfallentsorgung über Verkippen am Straßenrand, Entsorgung über öffentlich zugängliche Papierkörbe und ähnliche Erscheinungen).

Inwieweit das neue Abfallvermeidungsprogramm des Bundes der erlahmten Debatte über die Abfallvermeidung neuen Schwung verleihen kann, bleibt abzuwarten. Gleichwohl ist die ökologische Vorteilhaftigkeit der Abfallvermeidung eindeutig, was bei vielen Maßnahmen zur Abfallverwertung nicht immer behauptet werden kann. Daher wird empfohlen, dass der Landkreis Harburg die bereits ergriffenen Maßnahmen im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit und der Wiederverwendung von Abfällen fortführt.

6.2 Verwertung von Biomassen

6.2.1 Getrennte Bioabfallerfassung

Wie bereits in 4.6 erläutert, erfasst der Landkreis Harburg Grün- und Gartenabfälle und behandelt sie auf seinen Kompostplätzen bzw. lässt sie durch beauftragte Dritte verwerten. Bislang hat der Landkreis Harburg auf die Einführung einer Biotonne verzichtet. Bei einer Umfrage im Jahre 1998 unter allen Gebührenpflichtigen gaben lediglich ca. 8 % der Grundstückseigentümer an, eine gebührenpflichtige Biotonne nutzen zu wollen. Der Kreistag hat daraufhin die Einführung einer Biotonne abgelehnt. Stattdessen wurden verschiedene Maßnahmen zur Förderung der Eigenkompostierung und zur Verbesserung der Grünabfallerfassung beschlossen. Dies war erfolgreich; die erfassten Grünabfallmengen erreichen fast den niedersächsischen Landesdurchschnitt für die getrennt erfassten Mengen aus der Grünabfallsammlung und der Sammlung über Biotonnen.

Mit der Vorgabe der Getrenntsammlung von Bioabfällen im KrWG aus dem Jahre 2012 und der Weiterentwicklung und Optimierung technischer Methoden der Bioabfallbehandlung hat sich die Situation gegenüber den 1990er Jahren grundlegend verändert. Insbesondere der Wegfall der Lieferverpflichtung für Hausmüll (Entsorgungsvertrag der vier Landkreise mit der SRH) ab 2019 wird zu einer Neustrukturierung der Abfallströme – speziell der Bioabfälle - führen.

Vor diesem Hintergrund werden im Hinblick auf die Getrenntsammlung von Bioabfällen zwei Zeiträume betrachtet:

- a) Getrenntsammlung von Bioabfällen bis Ende 2018
- b) Getrenntsammlung von Bioabfällen ab 2019

Darüber hinaus hat die Neugliederung von Abfallströmen Auswirkungen auf die Ausschreibung von Abfallsammelleistungen. Einzelheiten hierzu werden in Kapitel 8.2 erörtert.

a) Getrenntsammlung von Bioabfällen bis Ende 2018

Der Landkreis hat 2011 in einem Gutachten⁴ überprüfen lassen, welche abfallwirtschaftlichen, finanziellen und ökologischen Auswirkungen die Einführung einer flächendeckenden Bioabfallsammlung in Form einer Biotonne hätte. In dem Gutachten wird speziell der Zeitraum bis Anfang 2019 untersucht.

Rechtliche Betrachtung

Gemäß § 11 KrWG (Kreislaufwirtschaft für Bioabfälle und Klärschlämme) sind Bioabfälle, die einer Überlassungspflicht gemäß § 17 Abs. 1 unterliegen, spätestens bis zum 01.01.2015 getrennt zu sammeln. In den Abs. 2 bis 4 sind Verordnungsermächtigungen zur Regelung u.a. der getrennten Sammlung von Bioabfällen und der Verwertung von Bioabfällen und Klärschlämmen enthalten. Diesbezügliche Verordnungen sind bisher nicht erlassen worden.

Der Gesetzgeber hat nicht ausdrücklich die Einführung einer **Biotonne** gefordert, sondern nur die Getrenntsammlung und Verwertung von biologischen Abfällen ab dem 01.01.2015. In welcher Weise dies geschieht, obliegt grundsätzlich jedem öRE im Rahmen der kommunalen Selbstverwaltung. Derzeit ist nicht absehbar, ob und in welcher Form die Getrenntsammlungs- und Verwertungspflichten spezifiziert werden.

Es hat sich in den letzten Monaten eine juristische Diskussion entwickelt, die sich mit der Frage befasst, ob § 11 KrWG für öRE, die noch keine Biotonne eingeführt haben, zwingend eine umfassendere Getrenntsammlung als bisher fordert.

⁴ ATUS GmbH: Stellungnahme zur Einführung einer getrennten Erfassung von Bioabfällen im Landkreis Harburg, 2011, unveröffentlicht

Die Diskussion „kontra Biotonnenpflicht für alle öRE“ beruft sich teilweise auf das Selbstbestimmungsrecht der öRE: Wie Bioabfälle getrennt zu sammeln sind, obliege den Kommunen (sofern nicht die ggf. noch kommende Rechtsverordnung hierzu konkrete Regelungen vorgibt). Dies ergebe sich auch aus der Organisationshoheit der Kommunen (Selbstverwaltungsgarantie gemäß Artikel 28 Abs. 2 Grundgesetz).

Weiterhin werden die Grenzen einer zulässigen Verwertung thematisiert: zwar ergäbe sich eine Pflicht zu Verwertung von Bioabfällen bereits aus dem KrWG, (vgl. § 11 Abs. 1 i. V. m. § 7 Abs. 2 bis 4 und § 8 Abs. 1), jedoch enthalte das Gesetz in § 3 Abs. 23 eine Legaldefinition der Verwertung:

„Jedes Verfahren, als dessen Hauptergebnis Abfälle innerhalb der Anlage oder in der weiteren Wirtschaft einem sinnvollen Zweck zugeführt werden, indem sie entweder andere Materialien ersetzen, die sonst zur Erfüllung einer bestimmten Funktion verwendet worden wären, oder indem die Abfälle so vorbereitet werden, dass sie diese Funktion erfüllen“

Diese Anforderung sei dann erfüllt, wenn Abfall ressourcenschonend eingesetzt wird. Eine nicht abschließende Konkretisierung der Verwertungsmaßnahmen ist in Anlage 2 zum KrWG enthalten:

- die Hauptverwendung als Brennstoff oder anderes Mittel der Energieerzeugung (R 1)
- das Recycling (R 3 bis R 5)
- oder die Aufbringung auf den Boden zum Nutzen der Landwirtschaft/ökologischen Verbesserung (R 10)

Bioabfälle können demnach sowohl stofflich als auch energetisch verwertet werden. Zwar gibt es entsprechend der in § 6 Abs. 1 KrWG enthaltenen absteigenden Zielhierarchie für den Umgang mit Abfällen einen Vorrang für die stoffliche Verwertung vor der energetischen Verwertung. Dieser Vorrang könnte jedoch entfallen, wenn die Kosten außer Verhältnis zu den ökologischen Vorteilen stehen bzw. keine ökologischen Vorteile bei der getrennten Bioabfallerfassung und –verwertung gegenüber ihrer Entsorgung über die Restabfalltonne bestehen.

Ökologische Betrachtung

Im Gutachten wurde festgestellt, dass die Biotonne je angeschlossenem Einwohner voraussichtlich 150 kg jährlich erfassen kann. Davon stammen ca. 35 kg/E*a aus der Restabfalltonne, 30 kg/E*a werden aus der Grünabfall-Straßensammlung in die Biotonne verlagert sowie 85 kg/E*a sind von Nutzern, die die bisher betriebene Eigenkompostierung ganz oder teilweise aufgeben und stattdessen die komfortablere Biotonne nutzen. Bei einer Anschlussquote von 65 % würden beispielsweise 24.000 t/a Bioabfälle getrennt erfasst werden, die Restabfalltonne jedoch nur um 5.600 t/a entlastet werden.

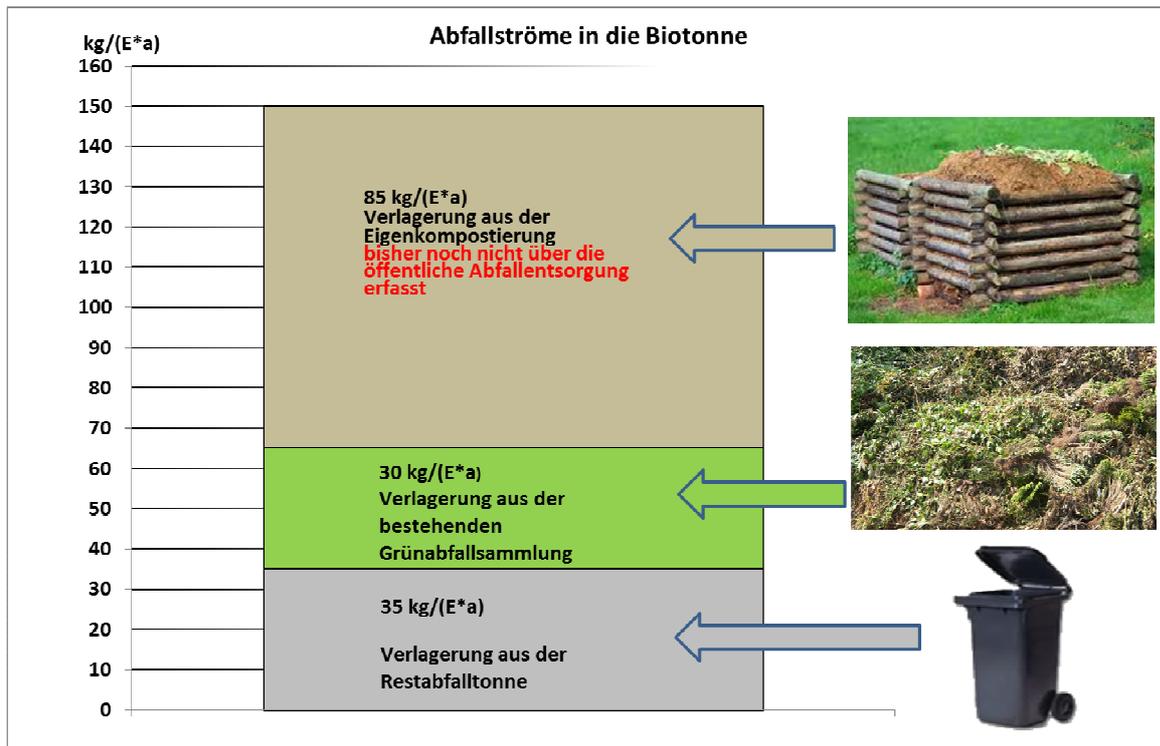


ABBILDUNG 15: HERKUNFT ABFALLSTRÖME BIOTONNE

Weiterhin ist festzuhalten, dass die getrennte Erfassung und Verwertung von Bioabfällen nicht per se ökologisch günstiger ist als deren Erfassung über die Restabfalltonne und anschließende energetische Nutzung in einer Müllverbrennungsanlage, sondern erst dann, wenn die Bioabfälle in einer hochwertigen Vergärungsanlage energetisch verwertet werden und anschließend die entstehenden Gärreste kompostiert und ebenfalls hochwertig verwertet werden. Im Übrigen ist die landbauliche Verwertung von Gärresten aus Biogasanlagen nicht ohne Probleme; weil die erforderliche Hygienisierung des i.d.R. sehr nassen Materials durch eine Nachkompostierung auf Schwierigkeiten stößt.

Ökonomische Betrachtung

Unter den derzeitigen Voraussetzungen ist eine zusätzliche Bioabfalleffassung mittels Biotonne wirtschaftlich nicht zumutbar, weil Sammlung und Verwertung des Biotonneninhaltes – je nach Nutzungsgrad durch die Bürger – Mehrkosten im Bereich von 1,1 Mill. Euro/a bis 2,1 Mill. Euro/a verursachen würden. Wie aktuelle Ausschreibungsergebnisse zeigen, ist die energetische Verwertung von Restabfällen in Verbrennungsanlagen zurzeit finanziell günstiger als die Verwertung in Vergärungsanlagen.

Außerdem ist zu berücksichtigen, dass der Landkreis Harburg im Entsorgungsverbund mit den Landkreisen Heidekreis, Stade und Rotenburg (Wümme) bis April 2019 Hausmüll-Lieferverpflichtungen

gegenüber der Stadtreinigung Hamburg zu erfüllen hat. Wenn organische Abfälle im nennenswerten Umfang aus dem Hausmüll ausgeschleust und anderen Verwertungswegen zugeführt werden, verringert sich die Hausmüllmenge und die Lieferverpflichtungen können nicht mehr eingehalten werden.

Getrennte Bioabfallerfassung bis Ende 2018 – Fazit und Empfehlung

Aufgrund der vertraglichen Verpflichtungen bis zum 14.04.2019 (Entsorgungsvertrag der vier Landkreise mit der Stadtreinigung Hamburg) wird empfohlen, die Biotonne wegen wirtschaftlicher Unzumutbarkeit bis Ende 2018 nicht einzuführen.

b) Getrenntsammlung von Bioabfällen ab 2019

Rechtliche Betrachtung

Gemäß § 11 KrWG sind Bioabfälle getrennt zu sammeln. Darüber hinaus sind Bioabfälle gemäß § 7 Abs. 4 KrWG auch zu verwerten, sofern dies technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist. Die technische Möglichkeit einer hochwertigen stofflichen Verwertung des Biotonneninhaltes durch eine Bioabfallvergärung mit anschließender Nachkompostierung der Gärreste ist gewährleistet. Ungewiss ist allerdings, ob eine ordnungsgemäße und schadlose landwirtschaftliche Verwertung der Gärreste auch zukünftig uneingeschränkt möglich ist. Wenn in Deutschland flächendeckend alle öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger Gärreste aus Biogasanlagen „auf den Markt“ bringen, wird die schon heute kontrovers diskutierte Nitratbelastung von Boden und Grundwasser möglicherweise eine neue Dimension bekommen. Im Falle eines Verbotes der stofflichen Verwertung von Gärresten wären zusätzlich die Verbrennungskosten zu tragen.

Die wirtschaftliche Zumutbarkeit der Einführung einer Biotonne dürfte ab 2019 eher gegeben sein, weil ab 2019 die vertragliche Bindung an den Entsorgungsvertrag mit der SRH entfällt und bei einer Neuausschreibung der Restabfallentsorgung mit geringeren Entsorgungspreisen gerechnet werden kann. Die Zusatzkosten für die Einführung einer 14-täglichen Biotonnensammlung würden zumindest teilweise kompensiert werden. Wird für die Bioabfallverwertung eine Vergärung statt einer kostengünstigeren Kompostierung gewählt, ist dieses Verwertungsverfahren allerdings zurzeit teurer als die Restabfallbeseitigung, wie aktuelle Ausschreibungsergebnisse zeigen.

Auch gilt grundsätzlich die fünfstufige Abfallhierarchie, die der stofflichen Verwertung gegenüber der energetischen Verwertung einen Vorrang einräumt. Der Bundesverband der deutschen Entsorgungswirtschaft e.V. (BDE) hat bei der EU-Kommission eine Beschwerde eingereicht und die fehlende Umsetzung der fünfstufigen Abfallhierarchie der Abfallrahmenrichtlinie in nationales Recht bemängelt. Der BDE vertritt die Auffassung, dass im KrWG - entgegen den Vorgaben der EU-Abfallrahmenrichtlinie - die Gleichwertigkeit der thermischen Verwertung gegenüber der stofflichen

Verwertung verankert wurde, sofern der zu verbrennende Abfall einen Brennwert von 11.000 kJ/kg aufweist. Dies entspreche de facto lediglich einer dreistufigen Abfallhierarchie. Auch das BMUB (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit) hat kürzlich angekündigt, dass sich in der bevorstehenden Novelle der Bioabfallverordnung (BioAbfV) 2015 zumindest in allgemeiner Form die Forderung einer Kaskadennutzung wiederfinden wird (d.h. Vorrang der stofflichen vor der thermischen Behandlung). Es soll auch klargestellt werden, dass eine gegenseitige Aufrechnung von Grünabfällen zu den im Haushalt anfallenden Bioabfällen nicht möglich ist.

Ökologische Betrachtung

Sofern der Biotonneninhalt einer besonders hochwertigen Vergärung zugeführt und entstehendes Methan in einem Blockheizkraftwerk verstromt wird und klimaschädliche Gase unschädlich gemacht werden, kann ein ökologischer Vorteil im Vergleich zu Kompostierungsverfahren oder zur Mitverbrennung von Bioabfällen im Gemisch mit Hausmüll gegeben sein. Andererseits werden klimaschädliche Gase bei der (zusätzlichen) Einsammlung der Bioabfälle produziert. Dieser Nachteil könnte aber z.B. durch eine Verlängerung des Sammelintervalls der Restabfalltonne auf 4 Wochen zumindest teilweise wieder ausgeglichen werden.

Ökonomische Betrachtung

Die Beschaffung von Bioabfallbehältern sowie die Einsammlung und Verwertung von Bioabfällen ist EU-weit im offenen Verfahren auszuschreiben. Ausgehend vom derzeitigen Preisniveau müssten bei einem Anschlussgrad von 65 % für die Beschaffung der Behälter sowie für die Einsammlung und Verwertung rund 2,1 Mill. € pro Jahr aufgewendet werden.

Im Falle der Einführung einer Biotonne muss geprüft werden, ob das derzeitige Angebot zur Entsorgung von Grünabfällen (Straßensammlung und kostenlose Annahme von Kleinmengen auf den Entsorgungsanlagen) beibehalten werden kann. Eine gemeinsame Erfassung von Bioabfällen aus der Biotonne sowie von Grünabfällen in Bündeln und Säcken ist nicht möglich. Zum einen ist es aus Gründen des Arbeitsschutzes nicht zulässig, Abfälle in Säcken oder Bündeln in Müllsammelfahrzeugen mit automatisierten Aufnahmevorrichtungen für Behälter zu verladen. Zum anderen sind holzige Gartenabfälle nicht für eine Vergärung geeignet, diese Abfälle müssen kompostiert oder thermisch verwertet werden.

Die zurzeit praktizierte Grünabfall-Straßensammlung ist mit erheblichen Kosten verbunden, die nicht durch die Einnahmen aus dem Verkauf von Grünabfallsäcken und Wertstoffschnüren gedeckt sind, sondern zum größten Teil verursacherunabhängig aus der Hausmüllgebühr finanziert werden. Vor dem Hintergrund, dass Biotonne und Grünabfallsammlung um einen Teil der Abfälle „konkurrieren“ wäre zu prüfen, ob das kostenintensive System der Grünabfall-Straßensammlung, das nur für die Bürger, die Grundstücke mit Garten bewohnen, von Nutzen ist, parallel zur Biotonne betrieben werden kann.

Bei Einstellung der Grünabfall-Straßensammlung muss davon ausgegangen werden, dass die Selbstanlieferung von Grünabfällen auf den Entsorgungsanlagen weiter ansteigt. Bereits jetzt sind die Kapazitäten der Entsorgungsanlagen in Bezug auf die Zahl der Anlieferungen (nicht in Bezug auf die Grünabfallmengen!) während der Gartensaison vollständig ausgeschöpft. Viele Bürger „stückeln“ ihre Grünabfallmengen und liefern mehrmals pro Woche auf den Entsorgungsanlagen an, um in den Genuss der kostenlosen Annahme von Kleinmengen zu gelangen. Vor diesem Hintergrund wäre zu prüfen, ob durch eine moderate Anlieferungsgebühr die Zahl der Anlieferungen ohne gleichzeitigen Rückgang der angelieferten Mengen reduziert werden könnte. Dies hätte außerdem den aus Sicht des Klimaschutzes positiven Effekt, die Zahl der Kfz-Fahrten zu den Entsorgungsanlagen zu senken.

Nutzen der Biotonne für den Bürger

Der direkte Nutzen der Biotonne für den einzelnen Bürger ist gering. Einen Vorteil bietet die Biotonne den Bürgern, die regelmäßig feuchte Gartenabfälle wie z. B. Rasenschnitt zu entsorgen haben – die Entsorgung über eine Tonne mit 14-täglicher Leerung ist deutlich komfortabler als die Entsorgung über die vierwöchentliche Grünabfall-Straßensammlung oder Selbstanlieferung auf einer Entsorgungsanlage.

Probleme kann es auf kleineren Grundstücken geben, auf denen der Platz zur Lagerung eines weiteren Abfallbehälters fehlt. Außerdem erhöht sich in den Haushalten, in denen Küchenabfälle nicht kompostiert werden, durch Sammlung einer zusätzlichen Abfallfraktion der Aufwand für die Abfalltrennung.

Da sich die Kosten für die hochwertige Verwertung von Bioabfällen und für die thermische Verwertung von Abfällen in den letzten Jahren weitgehend angeglichen haben, ist nicht davon auszugehen, dass die Einführung der Biotonne einen Kostenvorteil für die Gebührenzahler mit sich bringt.

Akzeptanz der Biotonne in der Öffentlichkeit

Seit der Umfrage zur Biotonne im Landkreis Harburg im Jahr 1998 hat die Akzeptanz der Biotonne unter den Bürgern deutlich zugenommen. Die Biotonne ist inzwischen abfallwirtschaftlich „Stand der Technik“ – lediglich ca. 60 von ca. 400 öRE in Deutschland bieten bisher keine Biotonne an. Die Abfallberatung des Landkreises registriert in den letzten Jahren eine deutliche Zunahme der Anfragen bezüglich der Biotonne. Insbesondere Neubürger, die in den letzten Jahren aus Kommunen, in denen die Biotonne angeboten wird, in den Landkreis Harburg gezogen sind, erwarten die Biotonne. Landkreise mit Biotonne werden als fortschrittlicher und umweltbewusster empfunden.

Getrennte Bioabfallerfassung ab 2019 – Fazit und Empfehlung

Der Gesetzgeber fordert die Getrenntsammlung von Bioabfällen und die Beachtung der fünfstufigen Abfallhierarchie, wenngleich er die Anforderungen noch nicht in einer Rechtsverordnung konkretisiert hat. Mit Auslaufen der Verträge für die Restabfallbeseitigung im Jahre 2019 eröffnen sich dem Landkreis Harburg größere Spielräume für den künftigen Umgang mit Bioabfällen. Es wird daher empfohlen, rechtzeitig über eine etwaige Einführung einer Biotonne ab 2019 im Landkreis Harburg zu entscheiden.

6.2.2 Innovative Verfahren zur Verwertung von Biomassen

Neben der herkömmlichen Kompostierung und landbaulichen Verwertung von Biomasse, der landbaulichen Verwertung mit vorgeschalteter Energiegewinnung durch Vergärung und der direkten Verbrennung holziger Fraktionen wird derzeit zunehmend die Aufbereitung von Biomasse durch Verkohlungsverfahren diskutiert - Stichwort Biokohle.

Durch die Verkohlung kann aus Biomasse ein Brennstoff erzeugt werden, der eine weitaus höhere Energiedichte sowie bessere Transportfähigkeit, Lagerbeständigkeit und technische Handhabbarkeit (Mahlbarkeit, Förderfähigkeit) aufweist als das Ausgangsprodukt.

Diese Biokohle (so genannt als Gegensatz zur fossilen Kohle, die jedoch auch aus Biomassen entstanden ist) kann auch landbaulich verwertet werden, wodurch das Wasser- und Nährstoffspeichervermögen karger Böden und damit ihre Fruchtbarkeit nachhaltig erhöht werden kann („Terra-preta-Effekt“). Diese Verwertungsoption als Bodenverbesserungsmittel wird auch als Klimaschutzmaßnahme diskutiert, da auf diese Weise das zuvor in den Pflanzen gebundene CO₂ nachhaltig der Atmosphäre entzogen wird (CO₂-Sequestrierung).

Zur Verkohlung von Biomasse werden verschiedene Verfahren entwickelt:

- nasse thermo-chemische Verfahren, bei denen die Biomasse in Wasser oder mit Wasserdampf unter Luftabschluss und dem Einfluss von Druck und Wärme zu kohleähnlichen Produkten zersetzt wird; hierzu gehören z.B. die Verfahren der hydrothermalen Carbonisierung (HTC), der vapo-thermalen Carbonisierung (VTC) oder der hydrothermalen Vergasung
- trocken-pyrolytische Verfahren, bei denen die Biomasse unter Luftabschluss oder mit nur geringer Luftzufuhr entgast bis hin zu vergast oder verflüssigt wird; hierzu gehören z.B. die Verfahren der Torrefizierung, Niedertemperatur-Konvertierung (NTK) oder die klassische Pyrolyse

Die mit diesen Verfahren erzeugte Biokohle ist zum einen von sehr unterschiedlicher Qualität hinsichtlich ihres Gehaltes an Kohlenstoff, an flüchtigen Bestandteilen, Asche, Heizwert u.a., wodurch sich ihre möglichen Einsatzbereiche unterscheiden.

Zum anderen werden je nach Verfahren der Masseanteil und der Heizwertanteil der gewonnenen Kohle am Ausgangsprodukt und die Art der Begleitprodukte unterschieden. So wird durch die trocken-pyrolytischen Verfahren neben der Kohle stets auch brennbares Gas erzeugt (teilweise als Hauptziel des Verfahrens), was die Kohleausbeute verringert und den verfahrenstechnischen Aufwand erhöht, andererseits einen energieautarken Betrieb der Anlagen ermöglicht. Bei der hydro- oder vapo-thermalen Carbonisierung (HTC bzw. VTC) entsteht dagegen kein brennbares Gas, die Kohleausbeute ist höher. Dafür fällt – insbesondere bei der HTC – Prozesswasser an, in welchem ein erheblicher Teil des im Ausgangsprodukt enthaltenen Kohlenstoffs gelöst ist und welches aufwendig behandelt werden muss.

Für die Behandlung von Grün- und Bioabfällen mit dem Ziel der Brennstoffherzeugung werden in erster Linie HTC-Verfahren diskutiert, welche im Folgenden näher beleuchtet werden.

HTC-Verfahren

Bei der hydrothermalen Carbonisierung wird im Prinzip aus der nassen Biomasse unter Luftabschluss sowie Einfluss von Druck und Temperatur Kohlendioxid und Wasser abgespalten, so dass ein braunkohleähnliches Produkt entsteht. Dieser Prozess ahmt in stark beschleunigter Weise die geologische Entstehung von Braunkohle nach, die aus Schichten abgestorbener Pflanzen unter dem Einfluss der Erdwärme und dem Druck überlagernder Sedimente gebildet wird, allerdings in Millionen von Jahren.

Technischer Ablauf

Verfahrenstechnisch wird das aufbereitete Inputmaterial zusammen mit Wasser und ggf. reaktionsbeschleunigenden Zusätzen in einen Druckbehälter gegeben, wo es bei Drücken von 10-20 bar auf ca. 180 bis 210°C erhitzt wird. Innerhalb einiger Stunden zersetzt sich das organische Material zu Kohlepartikeln, gelöster Organik, einem CO₂-dominierten Gas und Wasser. Der resultierende „Kohle-Brei“ kann durch einfache mechanische Entwässerung auf eine Restfeuchte von unter 30 % gebracht und zu Pellets o.ä. gepresst werden. Dieses Produkt ist lagerfähig und hat einen Heizwert um 4,5 MJ/t. Durch eine anschließende thermische Trocknung kann ein staubförmiges oder ebenfalls pelletiertes Produkt mit Heizwerten um 20 MJ/t erzielt werden. Dies entspricht z.B. dem Heizwert von Braunkohlebriketts.



ABBILDUNG 16: PRODUKT EINER HTC-ANLAGE, LOSE UND PELLETIERT (QUELLE: SUNCOAL INDUSTRIES)

Das entstehende Gas (ca. 40-50 m³ pro Tonne Input) enthält neben CO₂ auch geruchstragende organische Stoffe, so dass es nachbehandelt werden muss. Das anfallende Prozesswasser enthält große Mengen gelöster Organik (etwa 10-30 % der organischen Trockensubstanz des Input). Das Überschusswasser bedarf daher einer weiteren Behandlung. Eine Einleitung ins kommunale Abwassersystem ist in der Regel ohne Vorbehandlung nicht zulässig. Sinnvoll ist seine Nutzung zur Biogasgewinnung, etwa durch die Zuführung in die Faulstufe einer Kläranlage oder in eine Biogasanlage.

Das Verfahren eignet sich für nahezu jegliche Biomasse; erfolgreich getestet wurden neben Abfällen industrieller Lebensmittelverarbeitung (Biertreber, Zitruschalen u.ä.) auch Klärschlamm, Laub, Bio- und Grünabfall sowie Gärreste aus Biogasanlagen.

Möglicher Einsatz der Produktkohlen

Die produzierte Biokohle kann nach ihrer Trocknung energetisch genutzt werden. Auch für ihre stoffliche Nutzung bestehen Anwendungsgebiete wie die Herstellung von Dämmmaterialien, Straßenbelagszusatzstoffen, Industrieruß oder Aktivkohle. Erforscht wird derzeit auch der Nutzen der Einbringung von Biokohle in Böden zur Bodenverbesserung und zur dauerhaften Speicherung des Kohlenstoffs.

Energetische und sonstige Umweltaspekte

Sieht man die HTC hauptsächlich als Verfahren zur Brennstoffherzeugung, so ist sie energetisch mit der mechanisch-thermischen Aufbereitung und der Vergärung des Inputmaterials zu vergleichen.

Im Vergleich zur rein thermischen Trocknung des Inputmaterials ist das Verfahren vor allem für feuchte bis nasse und mineralreiche Materialien energetisch vorteilhaft, da das enthaltene Wasser nach der Verkohlung größtenteils mechanisch abgetrennt werden kann.

Im Vergleich zur Vergärung ist das Verfahren vor allem bei Biomassen mit eher geringem Gaspotential vorteilhaft (z.B. Laub, Gärreste, Grünschnitt). Bei Abfällen mit hohem Gaspotential, z.B. Speiseresten, kann der energetische Vorteil gegen null gehen.

Ausschlaggebend für den energetischen Gesamtwirkungsgrad der Kombination von Verkohlungsverfahren und der nachfolgenden Verbrennung der entstandenen Biokohle ist in jedem Fall die Effizienz der Energienutzung im Verbrennungsprozess:

Zur Qualität der Biokohle in Hinblick auf bei der Verbrennung oder stofflichen Verwertung unerwünschte Stoffe ist festzustellen, dass sie hauptsächlich vom Input bestimmt wird und im Bereich des bei Braunkohlen üblichen Spektrums liegt. Durch das Verfahren selbst werden Keime und manche organischen Schadstoffe zerstört und kaum pyrolysetypische Schadstoffe wie z.B. PAK gebildet. Es findet aber auch keine effektive Abtrennung von Stickstoff-, Schwefel- oder Chlorverbindungen statt, die den Brennstoff „sauberer“ machen würde als geogene Kohle.

Praxisreife und Wirtschaftlichkeit

Die hydrothermale Carbonisierung wird als Verfahren technisch grundsätzlich beherrscht. Es gibt in Deutschland bereits einige Unternehmen, die über die Phase des Pilotmaßstabes hinaus mit der Umsetzung von Demonstrationsanlagen oder ersten großtechnischen Anlagen begonnen haben. Die größten, derzeit in Betrieb befindlichen Anlagen sind für 8.000-9.000 t/a ausgelegt, eine Anlage für 50.000 t/a steht kurz vor der Realisierung.

Zur Wirtschaftlichkeit des Verfahrens gibt es noch keine belastbaren Angaben. Es ist zu erwarten, dass die Behandlungskosten im Bereich der Kosten einer Vergärung liegen, in jedem Fall jedoch die Kosten einer einfachen Kompostierung übersteigen (auch unter Einbezug der Erlöse aus dem Verkauf von Energie).

Innovative Verwertung von Biomassen – Fazit und Empfehlung

Aus unserer Sicht ist die innovativen Verfahren zur Verwertung von Biomassen – insbesondere die Verkohlungsverfahren - aufgrund ihrer theoretischen Möglichkeiten interessant, jedoch sind Praxisreife und Marktfähigkeit noch nicht ausreichend nachgewiesen. Viele Fragen sind noch im Zuge der laufenden Forschungs- und Demonstrationsvorhaben zu klären, insbesondere zur Inputaufbereitung bei heterogenem Material, zur Abwasserentsorgung bzw. -nutzung und zur Wirtschaftlichkeit.

Zudem ist möglich, dass diese Verfahren - ähnlich wie seinerzeit die innovativen Verfahren zur Entgasung von Abfällen (Thermoselect, Flugstromvergasung, Schwel-Brenn-Verfahren) - an der großtechnischen Umsetzung scheitern.

Derzeit wird daher empfohlen, die weitere Entwicklung der Verkohlungsverfahren zu beobachten und bei Nachweis der Praxisreife erneut zu entscheiden.

6.3 Kommunale Wertstofftonne

Im Kreislaufwirtschaftsgesetz ist die Möglichkeit einer einheitlichen Wertstofftonne an verschiedenen Stellen verankert. Näheres soll ein Wertstoffgesetz regeln, für das vom Bundesumweltministerium erste Eckpunkte vorgelegt wurden. Angesichts der Umstrittenheit des Themas ist jedoch noch nicht absehbar, wann dieses Gesetz verabschiedet werden wird.

Die ursprüngliche Absicht der Bundesregierung war, die Verpackungsverordnung „aufzubohren“ und gemeinsam mit den Verpackungen auch stoffgleiche Nichtverpackungen (Kunststoffe, Metalle, Verbundstoffe) erfassen und verwerten zu lassen (erweiterte oder einheitliche Wertstoffsammlung). Dies rief Kritik der kommunalen Verbände hervor: sie befürchteten, dass die lukrativen Elemente der zukünftigen Abfallwirtschaft damit der privaten Entsorgungswirtschaft zufallen und der kommunalen Abfallwirtschaft nur der unverwertbare und teuer zu beseitigende Rest verbleiben würde.

Zugleich sind die schwierigen Verhältnisse bei den Dualen Systemen in den Fokus der Diskussion gerückt. Seit Jahren häufen sich Berichte über nicht nachvollziehbare Mengenstromnachweise; es werden immer mehr Verkaufsverpackungen auf Kosten der Dualen Systeme in Branchenlösungen und Eigenrücknahmen gemeldet bzw. wegdefiniert; wodurch den Systembetreibern die Einnahmen wegbrechen, ohne dass sie tatsächlich weniger Verpackungsmengen zu entsorgen haben. Hinzu kommt, dass die verpackungsrechtlichen Regelungen stets von einer Abstimmung aller Systembetreiber und des öRE ausgehen. So müssen möglicherweise divergierende Interessen von elf Systembetreibern und dem öRE „unter einen Hut“ gebracht werden.

Die Frage, wer ein solches einheitliches System der Wertstofffassung zukünftig betreiben soll, ist also momentan offen. Es ist davon auszugehen, dass während der Laufzeit dieses Abfallwirtschaftskonzepts eine gesetzliche Neuregelung kommt und diese auch vom Landkreis Harburg umzusetzen sein wird. Das KrWG soll die Vorgaben der AbfRRL umsetzen (siehe auch Kap. 2.1); diese fordert bis zum Jahr 2015 mindestens die getrennte Erfassung von Metall, Papier, Kunststoffen und Glas. Für Papier und Glas ist die haushaltsnahe getrennte Sammlung bereits realisiert, Kunststoffe und Metalle werden hingegen hauptsächlich als Verpackungen von den dualen Systembetreibern erfasst. Die prozentualen Vorgaben der AbfRRL sind in Deutschland zwar schon erfüllt, jedoch eröffnet das KrWG ausdrücklich die Möglichkeit einer „Wertstofftonne“.

Um nicht durch eine eventuell für die Kommunen nachteilige gesetzliche Regelung ins Hintertreffen zu geraten, sind einige Kommunen bereits vorgeprescht und haben eigene Systeme aufgebaut – teils nur auf die stoffgleichen Nichtverpackungen bezogen, teils unter Einschluss der Verpackungen.

Das Erfassungspotenzial einer solchen Wertstofftonne wird für den Landkreis Harburg auf ca. 5 - 7 kg/E*a bzw. ca. 1.250 - 1.700 t/a gesamt geschätzt. Die Verwertung solcher heterogenen Wertstoffgemische bringt derzeit auch noch keine Erlöse, sondern muss bezahlt werden; dabei ist mit mindes-

tens 100 €/t zu rechnen. Hinzu kämen noch Aufwendungen für Anschaffung von Behältern und für die Abfuhr.

Aus heutiger Sicht ist es nur dann sinnvoll, eine solche Wertstofftonne einzuführen, wenn damit auch Verpackungen erfasst und der „Gelbe Sack“ ersetzt würde. Dies wäre auch dem Benutzer verständlicher, da die Trennung in Verpackungen (z. B. Weichspülerflasche → derzeit „Gelber Sack“) und stoffgleiche Nichtverpackungen (z. B. Gießkanne → derzeit Restabfall) für viele Bürger nicht nachvollziehbar ist.

In Zukunft könnten die Preise für sekundäre Rohstoffe weiter steigen; dies ist nicht zuletzt abhängig von der wirtschaftlichen Entwicklung der Schwellenländer (allen voran China), die einen hohen Bedarf an Rohstoffen haben. Zu welchem Zeitpunkt sich ein effektives und bereits eingerichtetes Wertstoffsammelsystem selbst tragen würde, ist derweil nicht vorhersehbar.

Kommunale Wertstofftonne - Fazit und Empfehlung

Wir empfehlen, derzeit nicht in das bestehende System einzugreifen und die Sackabfuhr der Verpackungen weiterhin den Systembetreibern zu überlassen. Sobald ein Wertstoffgesetz verabschiedet wurde, sollte die Sachlage neu bewertet und ggf. auf die Einführung einer einheitlichen Wertstofftonne für Verpackungen und stoffgleiche Nichtverpackungen hingewirkt werden.

Davon unberührt ist die vom Landkreis Harburg bereits eingeführte Sammlung von Kunststoffen an verschiedenen Annahmestellen. Die darüber erfassten Kunststoffe erfordern bei ihrer weiteren Verwertung einen deutlich geringeren Aufwand als die Sortierung eines Wertstoffgemisches, so dass eine kostenneutrale Verwertung möglich ist. Derzeit werden ca. 100 t/a jährlich erfasst.

6.4 Sammlung von Alttextilien

Die Alttextiliensammlung war jahrzehntelang ein abfallwirtschaftlich weniger beachtetes Feld. Das hat sich in den letzten Jahren geändert, da die Erlöse je Tonne Sammelware deutlich höher liegen als früher. Deshalb begegnen die karitativen Vereine, die früher diesen Bereich dominierten, zunehmend der Konkurrenz gewerblicher Sammler.

Zugleich gilt durch die Regelungen der §§ 17 und 18 KrWG nunmehr eine Anzeigepflicht für jegliche gewerbliche Sammlung, also auch der für Alttextilien.

Von einigen öRE wird die Tätigkeit von Sammlern als ärgerlich empfunden, die ohne Genehmigung Container aufstellen, was von der unteren Abfallbehörde kaum kontrolliert werden kann. Um den Boden für die illegalen Sammlungen zu entziehen, wäre der Aufbau einer eigenen Sammlung ein ge-

eignetes Mittel. Ausschreibungsergebnisse lagen Anfang 2014 bei teilweise bei 400 bis 500 € je Tonne Alttextilien als Zuzahlung an den öRE, wobei die Kosten für Containergestellung und Abfuhr sowie Sortierung und Vermarktung bereits abgezogen sind. Jedoch schien sich der Markt in diesem Jahr zu „überhitzen“, so dass Branchenkenner schon länger einen Absturz der Preise befürchtet haben. Laut einem aktuellen Marktbericht⁵ erwartet die Branche einen Preiserückgang zum Frühjahr 2014.

In abfallwirtschaftlicher Hinsicht gibt es für den Landkreis Harburg kein Handlungsbedarf, die karitativen und gewerblichen Sammlungen decken nach Kenntnislage das Kreisgebiet ausreichend ab. Die angezeigten gewerblichen Sammlungen sind in der Regel befristet bis 31.12.2018.

Sammlung von Alttextilien - Fazit und Empfehlung

Die Entscheidung, ein eigenes System zur Erfassung von Alttextilien aufzubauen, ist weniger eine abfallwirtschaftliche Frage. Die privaten und gewerblichen Sammelsysteme sind im Landkreis Harburg bereits tätig, so dass in abfallwirtschaftlicher Hinsicht kein Regulierungsbedarf besteht.

Jedoch stellt sich die Frage, ob man zugunsten der Gebührenzahler (und zu Lasten der bisher tätigen Verwerter) einen lukrativen Verwertungsweg selbst beschreiten will oder ob man wie bisher die Alttextilsammlung den privaten und karitativen Einrichtungen überlassen will. Diese Frage ist weniger gutachterlich zu beantworten, sondern ist letztlich eine politische Entscheidung, so dass an dieser Stelle keine Empfehlung ausgesprochen wird.

6.5 Demographischer Wandel

Prognosen des Statistischen Bundesamtes gehen davon aus, dass bis 2050 die Bevölkerung in Deutschland um 14 % auf rd. 70 Mio. Einwohner abnehmen und dabei noch deutlich altern wird. Die Entwicklung von Bevölkerung und Wirtschaft verläuft regional aber nicht gleichermaßen – schrumpfenden Regionen mit geringerem Aufkommen stehen prosperierende Regionen mit steigendem bzw. stagnierendem Aufkommen gegenüber.

Im Landkreis Harburg leben aktuell 242.431 Einwohner (30.09.2013). Seit 1989 ist die Bevölkerungszahl im LK Harburg um 25,6 % gewachsen. Bis 2025 wird die Bewohnerzahl zunächst auch weiter ansteigen und anschließend wieder leicht zurückgehen. Prognostiziert wird für das Jahr 2040 ein Stand von 243.000 Einwohnern.⁶

⁵ EUWID Recycling und Entsorgung, 50.2013 vom 10.12.2013/Jahrgang 23; S. 27

⁶ 2011, empirica Qualitative Marktforschung, Stadt- und Strukturforchung GmbH: Demografiegutachten für den Landkreis Harburg, S. 105

Bezüglich der Altersstruktur wird auch im Landkreis Harburg der Anteil der älteren und alten Menschen weiter zunehmen. Während aktuell noch die Gruppe der 40 – 50 jährigen den größten Bevölkerungsanteil stellt, wird dies im Jahre 2040 mit 14 % die Gruppe der 70 – 80 jährigen sein.⁷

Somit kann gesagt werden, dass sich der LK Harburg zunächst weiter auf steigende Bevölkerungszahlen in den nächsten Jahren einstellen kann und muss, jedoch auch in seine Planung mit einfließen lassen muss, dass in einigen Jahren die Einwohnerzahlen rückläufig sein werden. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass sich die Altersstruktur verschieben wird und zunehmend mehr ältere Menschen zum Kundenkreis zählen werden. Dies bedeutet zum einen ein Rückgang der Abfallmenge und damit verbunden eine steigende Nachfrage nach kleinen Abfallbehältern und somit sinkende Einnahmen in den Abfallgebühren. Zum anderen haben ältere Menschen ein anderes Servicebegehren. Viele werden ihre Abfallbehälter nicht mehr selber zur Abholung an die Straße stellen können und wollen. Folge: Die Nachfrage nach einem (kostenpflichtigen) Behälterservice wird steigen und damit auf einigen Strecken die Personalintensität. Hinweis: der Landkreis Harburg hat bereits jetzt mit den für die Abfalleinsammlung beauftragten Unternehmen vertraglich einen Behälterservice auf Wunsch vereinbart.

Ältere Menschen sind zudem allgemein auf einen individuelleren Service angewiesen. Auch wenn sicherlich die älteren Menschen „der Zukunft“ eher mit dem Internet umgehen werden, wird die Nachfrage nach persönlicher Hilfe beim Ausfüllen von Anträgen und/oder Auffinden von Informationen steigen. Viele ältere Menschen werden nicht mehr so mobil sein. Die Anlieferung von Abfällen über Annahmestellen ist somit nicht oder nur schwer möglich, so dass auch weiterhin z.B. Sperrmüll und Elektro-Altgeräten im Holsystem eingesammelt werden sollten.

Der demografische Wandel hat nicht nur Einfluss auf das Abfallaufkommen, die Entgelte und die Servicenachfrage, sondern auch auf die Personalplanung und –politik. Sinkende Bevölkerungszahlen bedeuten, dass weniger Fachkräfte zur Verfügung stehen, die Mitarbeiter- und Nachwuchsgewinnung wird somit schwieriger. Die veränderte Altersstruktur bedeutet, dass durch Renteneintritt erfahrene Mitarbeiter gehen und damit wertvolles Fachwissen verloren geht. Im operativen Bereich werden die Auswirkungen des demografischen Wandels voraussichtlich noch stärker und auch früher spürbar. Die Verschiebung der Altersstruktur bedeutet eine durchschnittliche Alterung der Belegschaften. Krankenstände steigen tendenziell an, Mitarbeiter sind zunehmend weniger belastbar und leistungsfähig. Gerade in den Bereichen Sammlung und Transport, welche durch intensive körperliche Arbeit gekennzeichnet sind, ist eine Verschiebung der Altersstruktur problematisch. Ältere Fahrer und Lader sind weniger belastbar und damit weniger leistungsfähiger.

⁷ 2011, empirica Qualitative Marktforschung, Stadt- und Strukturforchung GmbH: Demografiegutachten für den Landkreis Harburg, S. 110

Demographischer Wandel – Fazit und Empfehlung

Zusammenfassend kann gesagt werden: Der demografische Wandel hat vielfältige Auswirkungen für Abfallwirtschaftsbetriebe. Hinsichtlich der eigenen Mitarbeiter sind dies Aspekte der Nachwuchsgewinnung, des Wissensverlusts durch Renteneintritt sowie der sinkenden Belastbarkeit älterer Belegschaften. Auf Seiten der Kunden bewirken die demografischen Entwicklungen Veränderungen hinsichtlich Kundenanzahl und -dichte, Haushaltszahl und -größe sowie der Abfallmengen und Stoffströme. Einem sinkenden Gebührenaufkommen steht durch die Zunahme der älteren Bevölkerung und damit einer steigenden Servicenachfrage ein steigender Aufwand auf Unternehmensseite gegenüber. Auf diese Entwicklungen können und müssen sich Abfallwirtschaftsbetriebe durch strategische Personalplanung und die Entwicklung zukunftsfähiger Gebührenmodelle frühzeitig vorbereiten. Derzeit ist jedoch für den Abfallwirtschaftsbetrieb kein konkreter Handlungsbedarf gegeben; es reicht, die weitere Entwicklung im Auge zu behalten.

6.6 Verträge Abfalleinsammlung und Abfallentsorgung

Die Verträge zur Einsammlung von Restabfall, Sperrmüll und Grünabfall laufen zum 31.12.2016 aus. Der Vertrag zur Einsammlung und Verwertung von Altpapier läuft ebenfalls zum 31.12.2016 aus, wobei eine Option für eine Vertragsverlängerung um zwei weitere Jahre besteht. Die Verträge zur Restabfallbeseitigung laufen im April 2019 aus.

Für die Neuausschreibung der Verträge zur Einsammlung von Haus- und Sperrmüll wäre es wichtig, die vom neuen Auftragnehmer anzusteuern den Entsorgungsanlagen schon in den Vergabeunterlagen zu benennen. Nur dann wäre er in der Lage, seine Angebotskalkulation optimal zu gestalten. Da die Sammlungs- und die Entsorgungsverträge mit 28 Monaten Unterschied enden, gibt es zwei Möglichkeiten:

1. Variante: Die Sammlungsverträge werden mit einer kurzen Laufzeit (maximal bis Ende April 2019) ausgeschrieben und enden somit zeitgleich bzw. vor Ende der Entsorgungsverträge. Ausreichend lange vor dem Ende dieser neuen Verträge werden die Einsammlung und Entsorgung ab April 2019 ausgeschrieben. Dabei sollte die Entsorgungsausschreibung vor dem Beginn der Sammlungs-ausschreibung abgeschlossen sein, damit den Bietern für die Sammlungs-ausschreibung konkrete Zielanlagen benannt werden können.
2. Variante: Die Sammlungsverträge werden mit einer üblichen Laufzeit (5-6 Jahre zuzüglich Verlängerungsoption) ausgeschrieben. Für einen etwaigen Wechsel der Entsorgungsanlage innerhalb der Vertragszeit müssen die Bieter einen Preis abgeben, der etwaige längere oder

kürzere Antransportwege bei einem Wechsel der Zielanlage abdeckt (z.B. in € je Tonnenkilometer).

Bewertung: Ein Nachteil der Variante 1 könnte darin liegen, dass für die kurze Laufzeit des Sammlungsvertrages (von Anfang 2017 bis April 2019) vermutlich keine sehr attraktiven Angebote eingehen werden. Es wird sich für die Bieter kaum lohnen, für die kurze Vertragslaufzeit Betriebsstätten und Fahrzeuge zu errichten bzw. zu beschaffen. Das könnte die beiden Bestandsunternehmer dazu bewegen, eher teuer anzubieten. Wenn unwirtschaftliche Angebote eingehen, kann der Landkreis die Ausschreibung aufheben und die Laufzeit modifizieren.

Die Vorgehensweise in Variante 2 wäre vergaberechtlich zulässig und käme den Bietern aufgrund der längeren Laufzeit entgegen. Allerdings wüssten sie nicht, ob die bisherigen Zielanlagen für die Abfallentsorgung sich Ende April 2019 verändern und dann ganz andere Transportrelationen zu bedienen sind. Dies lässt sich im gewissen Rahmen durch eine optionale Position „Mehr-/Minderaufwand Transport“ abdecken, gleichwohl kann ein Bieter die Abfalleinsammlung immer besser kalkulieren, wenn die Zielanlage bereits bei Angebotslegung konkret bekannt ist (er wird z.B. in Erwägung ziehen, seine Betriebsstätte in der Nähe der Zielanlage zu errichten, so dass die Fahrer nach der letzten Tour nur noch eine kurze Strecke zur Betriebsstätte zurücklegen müssen).

Aus unserer Sicht wird die Variante 1 am ehesten zu wirtschaftlichen Angeboten für den Landkreis Harburg führen.

Verträge Abfalleinsammlung und Abfallentsorgung – Fazit und Empfehlung

Die Verträge zur Abfalleinsammlung und zur Abfallentsorgung laufen zu unterschiedlichen Zeitpunkten aus. Für die Ausschreibung der Abfalleinsammlung ist es wünschenswert, den Bietern die konkreten Zielanlagen mitteilen zu können, damit sie ein optimiertes Logistikkonzept als Bestandteil für ihre Angebotskalkulation verwenden können. Dies erfordert, dass die Zeit bis zu einem etwaigen Wechsel der Zielanlage mit einem Einsammlungsvertrag mit kurzer Laufzeit überbrückt wird. Diese Übergangszeit könnte möglicherweise etwas teurer werden, weil kurze Laufzeiten für viele Bieter weniger attraktiv sind, dafür sind die bei der Anschlussausschreibung die Grundlagen für eine optimierte Kalkulation gesetzt.

7 ZUKÜNFTIGE MENGEN

Nachfolgend wird eine Prognose der künftigen Abfallmengenentwicklung vorgestellt. Die Abfallmengen-schätzung stützt sich auf folgende Überlegungen:

Es ist bekannt, dass Veränderungen der Erfassungs- oder der Gebührenstruktur zu Veränderungen der Gesamtmenge oder auch von Teilmengen führen können. Unter gleichen Rahmenbedingungen ist zu erwarten, dass die Abfallmenge sich kaum verändert.

Anders stellt sich der Sachverhalt dar, wenn es wesentliche Änderungen der Einflussfaktoren auf die Abfallmengen und ihren Verbleib gibt. Zu den Einflussfaktoren gehören neben der Bevölkerungsentwicklung unter anderem:

- Veränderungen in der wirtschaftlichen Entwicklung
- Veränderungen in der Gebührenstruktur, damit einhergehend: Veränderungen in der Abfallbehälterstruktur
- Veränderungen im abfallwirtschaftlichen Leistungsangebot

Diese Einflussfaktoren werden nachfolgend kommentiert.

Wirtschaftliche Entwicklung

Die wirtschaftliche Entwicklung ist ein Einflussfaktor auf die Abfallentstehung. Neben der direkten Entstehung von Industrie- und Gewerbeabfällen durch Produktion und Dienstleistung kann die Entwicklung der Hausmüllmengen durch verändertes Konsumverhalten tangiert sein. Die Entwicklung des Warenangebotes sowie des verfügbaren Einkommens der Haushalte kann die Abfallentstehung im privaten Bereich berühren.

Eine Kaufkraftveränderung ist für die nächsten Jahre nicht absehbar – zumindest nicht in einem signifikanten Ausmaß. Geringfügige Änderungen würden sich nach unserer Einschätzung nur teilweise auf die Entstehung von häuslichen Abfällen auswirken, da die Kaufkraft zum Teil von nicht hausmüllrelevanten Produkten oder Dienstleistungen wie Immobilien, Autos oder Freizeitaktivitäten gebunden wird.

Veränderungen in der Gebührenstruktur/Behälterstruktur

Diese sind nicht beabsichtigt, so dass hier kein Einflussfaktor besteht.

Veränderungen im abfallwirtschaftlichen Leistungsangebot

Dies betreffe beispielsweise die Wegnahme oder die Ergänzung von bestimmten Entsorgungsangeboten (z.B. Wegfall von Annahmestellen, Wegfall der Grünabfallsammlung, Einführung einer Wertstoff- oder einer Biotonne). Hier sind keine Änderungen geplant, so dass dieser Punkt außer Acht bleiben kann.

7.1 Bisherige Entwicklungen

In den letzten Jahren sind vor allem folgende Entwicklungen deutlich geworden: Die Zunahme der Bevölkerung hat in den letzten Jahren zu keiner entsprechenden Zunahme der Abfallmengen geführt; da sich die einwohnerspezifischen Abfallmengen verringert haben. Insgesamt haben beide Effekte sich gegenseitig aufgehoben. In den letzten Jahren haben sich einzig bei den Grünabfällen wesentliche Veränderungen der Abfallmengen ergeben. Die weitere Entwicklung dieser Abfälle wird stark von der künftigen Gebührengestaltung abhängen. Zunächst gehen wir von weiteren Steigerungen bis rund 35.000 t/a aus. Die Menge der gewerblichen Abfälle, die dem öRE überlassen werden, ist stark von der Gebührenhöhe sowie von den Kosten für alternative Entsorgungswege abhängig. Wir erwarten hier keine signifikanten Veränderungen.

7.2 Einwohnerentwicklung

Die Bevölkerungszunahme im Landkreis Harburg hat sich in den letzten Jahren verlangsamt – von knapp 2 % auf etwa 0,2 % jährlich. Es steht zu erwarten, dass sich aufgrund des Konzeptes der „wachsenden Stadt“ der Zustrom aus der Freien und Hansestadt Hamburg als dem wichtigsten „Geberland“ verringern wird. In Folge dessen wird die Bevölkerung im Landkreis Harburg künftig langsamer anwachsen. Wie bereits in Kap. 6.5 erläutert, wird bis 2025 von einem weiteren Anstieg der Bevölkerungszahl ausgegangen; anschließend wird ein leichter Rückgang erwartet.⁸

Der bisherige Verlauf der Abfallmengenentwicklung (Abfälle zur Beseitigung) lässt darauf schließen, dass sich keine nennenswerten Veränderungen der Gesamt-Abfallmenge einstellen werden, abgesehen von den erwähnten Grünabfallmengen.

Die nachfolgende Tabelle stellt für die wichtigsten Abfallarten die prognostizierten Abfallmengen zusammen.

⁸ 2011, empirica Qualitative Marktforschung, Stadt- und Strukturforschung GmbH: Demografiegutachten für den Landkreis Harburg, S. 105

Abfallart	Jahr	Ist	Prognose					
		2012	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Hausmüll		41.123	41.000	41.000	41.000	41.000	41.000	41.000
Sperrmüll		5.403	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
hausmüllähn. Gewerbeabfall		6.565	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Altpapier (kommunaler Anteil)		17.728	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000
Grünabfälle		31.497	32.000	33.000	33.500	34.000	34.500	35.000

TABELLE 8: ABFALLMENGENPROGNOSE

8 ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT

8.1 Ausgangssituation

Die Abfallwirtschaft im Landkreis Harburg ist geprägt von einem differenzierten System zur getrennten Erfassung von Abfällen. Schon frühzeitig sind im Landkreis Systeme zur Erfassung von Wertstoffen, von organischen Abfällen und von schadstoffhaltigen Abfällen eingerichtet worden. Die Wertstoffeffassung umfasst ein Holsystem für Altpapier („Blaue Tonne“), die Sammlung von wiederverwendbaren Möbeln, von Schrott, E-Schrott und von Agrarfolien, die Depotcontainersammlung für Glas sowie die Sammlung von Leichtverpackungen (vorwiegend über Säcke).

Die Erfassung und Entsorgung der Verpackungen (Glas, Leichtverpackungen) wird im Rahmen des Dualen Systems finanziert.

Kompostierbare Grünabfälle werden über eine Bündel- und Sacksammlung (Straßensammlung) gesammelt und können zu den Annahmestellen gebracht werden (bei Kleinmengen gebührenfreie Annahme). Eine Biotonne ist im Landkreis nicht eingeführt worden. Der Verpflichtung zur erweiterten getrennten Bioabfallsammlung aufgrund § 11 KrWG ist der Landkreis Harburg bisher nicht nachgekommen, weil die abfallwirtschaftlichen, ökologischen und wirtschaftlichen Aspekte dies auch nicht nahelegen. Es bleibt abzuwarten, ob der Gesetzgeber mit einer Rechtsverordnung Rahmenbedingungen schafft, die auch für den Landkreis Harburg zu einer Neubewertung der Sachlage führen.

Die Wertstoffeffassung hat einen - auch im Vergleich mit anderen Kommunen - erfreulichen Stand erreicht, der nach unserer Auffassung nicht mehr erheblich verbessert werden kann.

Dies gilt auch für die Schadstoffentfrachtung, die im Landkreis Harburg sehr frühzeitig eingeführt worden ist. Die Wirksamkeit der Schadstoffentfrachtung zeigt sich an der Höhe der getrennt erfassten Problemabfälle sowie an der Tatsache, dass bei den Hausmüllsortieranalysen Problemabfälle im nennenswerten Umfang nicht gefunden wurden.

Der Landkreis Harburg führt eine umfassende Abfallberatung und Kundenbetreuung für private und gewerbliche Abfallerzeuger durch, die punktuell durch Sonderaktionen ergänzt wird.

Die Restabfallbeseitigung fußt zum einen auf der externen thermischen Behandlung in der Müllverwertungsanlage Rugenberger Damm in Hamburg, zum anderen wird der verbleibende Anteil im Rahmen einer interkommunalen Zusammenarbeit in der Restabfallbehandlungsanlage Bassum vorbehandelt. Ein Teilstrom der vorbehandelten Abfälle wird auf den Verbunddeponien (derzeit Deponie Hillern) abgelagert, weitere Teilströme werden einer stofflichen und energetischen Verwertung zugeführt. Aktuell besteht kein Bedarf für eine Neuordnung der Restabfallbeseitigung, gleichwohl

müssen rechtzeitig die Klärungen zur Zukunft des Deponieverbundes und zur Gestaltung einer neuen Ausschreibung der Entsorgungsleistungen erfolgen.

Die Abfallmengenentwicklung ist insgesamt relativ konstant, wenn der Bereich der Grünabfälle ausgeklammert wird.

8.2 Künftige Maßnahmen

Mit Auslaufen des Verbrennungsvertrags mit der Stadtreinigung Hamburg im April 2019 muss die Abfallentsorgung im Landkreis Harburg in wichtigen Punkten neu geordnet werden. Betroffen ist nicht nur der Bereich der Abfallbehandlung, sondern auch die Abfallsammlung, da die Abfälle ab April 2019 unter Umständen zu neuen Entsorgungsanlagen transportiert werden müssen. Um zu vermeiden, dass bestehende Verträge während der Vertragslaufzeit angepasst werden müssen – was vergaberechtlich problematisch ist – sollten neu abzuschließende Verträge über die Abfalleinsammlung bis April 2019 befristet werden. Die Aufträge zur Einsammlung der Abfälle ab April 2019 und die Anlieferung bei den zukünftigen Abfallentsorgungsanlagen sollten aufgrund einer neuen Ausschreibung vergeben werden.

Erforderliche Maßnahmen bis 2019 in chronologischer Reihenfolge:

2015	Europaweite Neuausschreibung der Abfallsammlungen (Hausmüll, Sperrmüll und Grünabfall). Die bestehenden Verträge enden zum 31.12.2016, eine Verlängerung der Verträge ist aus vergaberechtlichen Gründen nicht möglich. Befristung der neuen Verträge bis zum 14.04.2019
I./II. Quartal 2016	Herbeiführung eines Kreistagsbeschlusses über die künftige Restabfallentsorgung, ggf. gemeinsame, losweise Ausschreibung der Landkreise Harburg, Stade, Rotenburg und Heidekreis
II./III. Quartal 2016	Herbeiführung eines Kreistagsbeschlusses zu einer etwaigen Einführung der Biotonne
2017	Europaweite Ausschreibung der Abfallbehandlung (Restabfall, Sperrmüll, ggf. Bioabfall) Leistungsbeginn 15.04.2019
2017	Europaweite Ausschreibung der Abfallsammlungen (Hausmüll, Sperrmüll, Grünabfall und/oder ggf. Bioabfall) Leistungsbeginn 15.04.2019
ggf. I. Quartal 2018	Sofern die Entscheidung zur Einführung der Biotonne gefallen ist: Beschaffung von Behältern zur Bioabfallsammlung in europaweiter Ausschreibung

Im Hinblick auf die demographische Entwicklung im Landkreis Harburg wird in den nächsten Jahren noch kein akuter Handlungsbedarf gesehen. Langfristig muss mit sinkenden durchschnittlichen Haushaltsgrößen bei gleichzeitig ansteigender Haushaltsanzahl gerechnet werden. Sinkende Restabfallmengen sind zu erwarten, auch die Zusammensetzung des Restabfalls wird sich verändern.

Alternative Verwertungswege für Biomassen werden unter dem Stichwort „Biokohle“ diskutiert. Die in der Entwicklung befindlichen Verfahren weisen sehr interessante Ansätze auf; gleichwohl ist deren Praxisreife noch nicht nachgewiesen. Es wird empfohlen, die weitere Entwicklung zu beobachten.

Die Entwicklung der Wertstofftonne bleibt abzuwarten, auch die Frage, ob die Wertstofftonne unter kommunaler oder privater Regie eingeführt wird. Der Entwurf eines Wertstoffgesetzes wird für den Herbst 2014 erwartet.

9 ABKÜRZUNGEN

AES	Abfallentsorgungssatzung
AGS	Abfallgebührensatzung
AWZ	Abfallwirtschaftszentrum Buxtehude-Ardestorf
DSD	Duales System Deutschland GmbH
GewAbfV	Gewerbeabfallverordnung
Hmä GA	hausmüllähnlicher Gewerbeabfall
HTC	Hydrothermale Carbonisierung
kg/E*a	Kilogramm pro Einwohner und Jahr
KrW-/AbfG	Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
LVP	Leichtverpackungen
MBA	mechanisch-biologische Abfallbehandlungsanlage
MJ/t	Megajoule pro Tonne
MSTS	Multi-Service-Transport-System
MGB	Müllgroßbehälter
MUA	Müllumschlaganlage
MVA	Müllverbrennungsanlage
MVR	Müllverwertungsanlage Rugenberger Damm (Hamburg)
MWh	Megawattstunden
NAbfG	Niedersächsisches Abfallgesetz
NKAG	Niedersächsischer Kommunalabgabengesetz
ÖPP	Öffentlich-private Partnerschaft
örE	Öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger
PPK	Pappe, Papier und Kartonagen (Altpapier)
RABA	Restabfallbehandlungsanlage (hier: Bassum)
t/a	Tonne pro Jahr

TASi	Technische Anleitung Siedlungsabfall
VTC	Vapothermale Carbonisierung
WAS	Wertstoffannahmestelle