

2.6. Kosten und Gebühren der Abfallentsorgung

2.6.1. Kosten der Abfallentsorgung

Die Kosten der Abfallentsorgung werden von den drei großen Kostenblöcken

- Sammelkosten Restabfall, Bioabfall, etc.
- Kosten thermische Restabfallvorbehandlung
- Betriebskosten Kompostwerk

dominiert.

Im betrachteten Zeitraum 2001 – 2006 veränderten sich die Kostenblöcke sowie die resultierenden Gesamtkosten wie folgt:

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Kosten Sammeln + Befördern	3.896.982	3.799.666	3.377.918	3.532.039	3.312.257	1.606.674
Kosten TRV + Kompostwerk	3.373.929	3.382.402	3.439.851	3.492.194	3.426.129	2.949.952
div. Kosten	1.729.844	1.656.735	1.630.235	1.655.117	1.597.994	*2.943.536
Gesamtkosten	9.000.755	8.838.803	8.448.004	8.679.350	8.336.380	7.500.162

*davon Zuführung Rückstellung 2006: 1.655.848 Euro

Gem. § 5 Abs. 2 Satz 1 Niedersächsisches Kommunalabgabengesetz (NKAG) sind die Kosten für die öffentliche Einrichtung Abfallentsorgung nach betriebswirtschaftliche Grundsätzen zu ermitteln und entsprechende Gebühren festzusetzen.

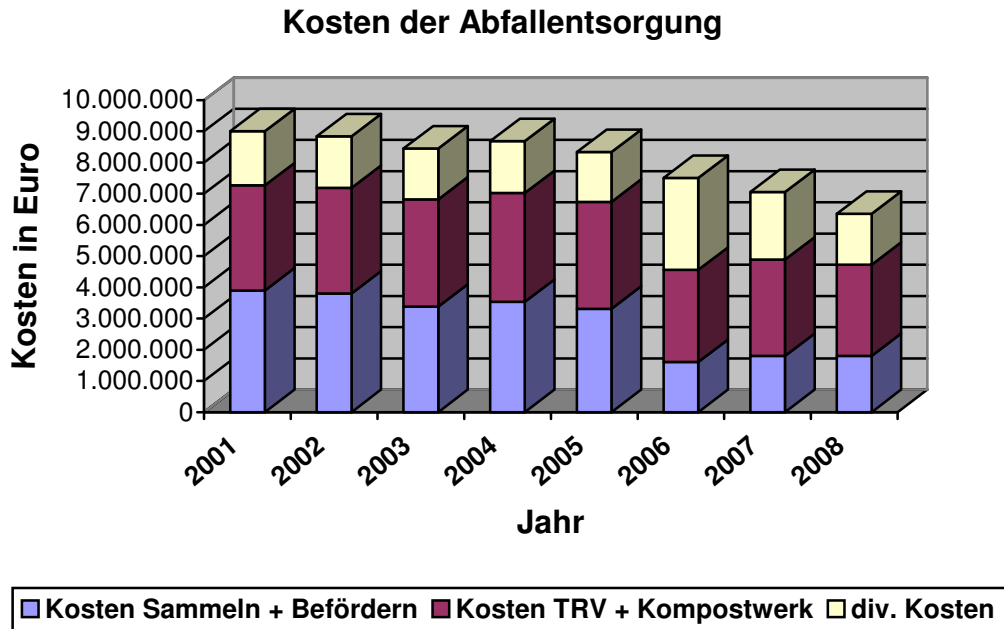
Um diesen Vorgaben zu genügen, wird für jedes Haushaltsjahr (Betriebsjahr) eine Vorkalkulation erstellt, in der die erwarteten Kosten nach betriebswirtschaftlichen Grundsätzen verteilt worden sind.

Die Kostenrechnung (Vorkalkulation) beginnt mit der Kostenartenrechnung (systematische Erfassung der Kosten im Sinne der verbrauchten Güter und Leistungen und deren Wert), die sich zum Teil an den Ansätzen im Haushaltsplan orientiert und die Frage beantwortet, welche Kosten in welcher Höhe anfallen werden. Danach wird eine Kostenstellenrechnung (Wo werden welche Kosten in welcher Höhe anfallen?) durchgeführt, aus der wiederum die Kostenträgerrechnungen (Wofür werden welche Kosten in welcher Höhe anfallen?) resultieren.

Folgende Grundlagen sind bei der Vorkalkulation zu beachten:

- Zulässigkeit der Einbeziehung bestimmter Kosten
- Darstellung sonstiger Einnahmen und ihre Verteilung
- Mengengerüst
- Darstellung der „Schlüssel“ zur Verteilung bestimmter Kosten auf die Kostenstellen
- Ausgestaltung des Gebührensystems

Das Gebührenaufkommen soll hierbei die Kosten der öffentlichen Einrichtung Abfallentsorgung decken (Kostendeckungsprinzip). Im Rahmen der Kostenträgerrechnung wird daher jeweils kostendeckende Gebühren kalkuliert. Siehe hierzu Kapitel 2.6.2 und 2.6.3.



2.6.2. Behälteridentifizierungs- und Verwiegesystem

Seit dem 01.04.1998 werden im Landkreis Helmstedt neue Wege in der Abfallentsorgung beschritten. Das bis zu diesem Zeitpunkt gültige Gebührensystem, das auf Personenzahl und Behältervolumen basierte, wurde durch ein Behälteridentifizierungs- und Verwiegesystem ersetzt. Die Berechnung der Abfallentsorgungsgebühr erfolgt seitdem überwiegend nach dem Abfallgewicht. Die Benutzer der Einrichtung haben somit durch ihr Verhalten die Möglichkeit, die Höhe ihrer Abfallentsorgungsgebühren aktiv zu beeinflussen und können dadurch den steigenden Kosten auf dem Sektor der Abfallentsorgung entgegenwirken.

Mit Einführung des neuen Systems wurden zunächst die auf den Grundstücken befindlichen Restabfallbehälter gegen mit speziellen Mikrochips ausgestattete 240-l Restabfallbehälter ausgetauscht. Die Variante des Restabfallbehälters mit einem Volumen von 240-l wurde bewußt gewählt, da gleichzeitig die Möglichkeit entfiel, zusätzlich zum Restabfallbehälter besondere, käuflich zu erwerbende, Restabfallsäcke zur Entsorgung bereitzustellen und zudem eine Streckung des Abfuhrhythmus erzielt werden sollte. Den Grundstückseigentümern wurde jedoch ermöglicht, auf Wunsch den zur Verfügung gestellten 240-l Restabfallbehälter kostenlos gegen einen 120-l Restabfallbehälter zu tauschen. Die jeweils auf den Grundstücken befindlichen Bioabfallbehälter wurden mit den entsprechenden Mikrochips nachgerüstet.

Zur Funktion des Systems ist zu erläutern, dass über die mit elektronischen Mikrochips ausgestatteten Abfallbehälter der jeweilige Behälter während des Leerungsvorganges von den speziell ausgestatteten Entsorgungsfahrzeugen erkannt und dem Grundstück zugeordnet wird. Das Gewicht des Behälters wird vor und nach der Leerung ermittelt, die Differenz beider Gewichte ergibt das Gewicht des Abfalls. Die während der Leerung erfaßten Daten werden sowohl im Computer des Entsorgungsfahrzeugs als auch auf dem Behälterchip gespeichert. Vom Computer des Entsorgungsfahrzeugs werden die Daten in den Zentralrechner überspielt, danach wird die individuelle Gebühr für jeden Abfallbehälter errechnet.

Zum Behälteridentifizierungs- und Verwiegesystem selbst wird nachfolgend explizit auf die technischen Details eingegangen. So wurden die Behälter mit read-write-Datenträgern ausgestattet, die das Auslesen der individuellen, gefäßbezogenen Daten sowie ein Speichern der letzten sechzig Leerungsdatensätze ermöglichen. Der Datenträger ist in einem Kunststoffgehäuse vergossen und bezieht seine Energie aus dem elektromagnetischen Feld der Antennen an der Schüttvorrichtung des Entsorgungsfahrzeuges. Er arbeitet daher berührungslos und wartungsfrei selbst bei widrigen Umweltbedingungen. Die Hochfrequenz-Datenübertragung zeichnet sich durch hohe Störfestigkeit und absolute Manipulationssicherheit aus. Die Speicher der Datenträger sind in einen statischen, einen semi-statischen und einen dynamischen Bereich unterteilt.

Im statischen Speicherbereich wird die unveränderliche Chip-Nummer abgelegt. Dieser Bereich entspricht dem Aufbau eines read-only-Chips.

Im semi-statischen Speicherbereich werden individuelle Informationen für einen längerfristigen Gebrauch abgelegt, wie Behälter-/Gebietsnummern, Abfallarten und Behältergrößen. Über diese Informationen ist es in den Fahrzeugen möglich, im Sinne einer Positivüberprüfung die Zulassung der Behälter zur Leerung zu überprüfen. So wird bei Anheben des Behälters geprüft, ob der Behälter mit einem Chip ausgestattet ist, ob die Behälter-/Gebietsnummer zur Leerung zugelassen und ob die Abfallart aktuell zur Leerung vorgesehen ist. Fällt die Prüfung negativ aus, erfolgt eine automatische Fehlermeldung und eine Leerungsblockade. Diese Technik ermöglicht auch das Erstellen einer aktuellen Negativliste für aktuell gesperrte Behälter. So erfolgt nach der Positivüberprüfung ein Abgleich mit der Sperrliste, die jeden Abfuhrtag zu Beginn der Tour über Speicherkarte (RAM-Card) in den Bordrechner des Entsorgungsfahrzeugs übertragen wird.

Im dynamischen Speicherbereich des Datenträgers werden die Leerungsdaten zurückgeschrieben, d. h. das Leerungsdatum und das Inhaltsgewicht der Behälter. Es werden bis zu 60 Leerungsereignisse gespeichert, danach wird das älteste mit dem aktuellen Leerungsereignis überschrieben, so daß immer die letzten 60 Leerungen im Speicher des Datenträgers lesbar und nachweisbar sind.

Die am Entsorgungsfahrzeug in einem festgelegten Mindestabstand zum Chip positionierte Antenne erfaßt Daten des Chips (Lesen) und sendet Daten zurück (Schreiben).

Die Auswerteeinheit ist das Bindeglied zwischen Antenne und Bordrechner. Sie empfängt und entschlüsselt Signale und überprüft sie auf ihre Richtigkeit. Als gültig erkannte Signale leitet die Auswerteeinheit über eine serielle Schnittstelle an den Bordrechner weiter.

Der Kontrollschalter an der Schüttung quittiert die Entleerungen und stellt Fehlverhalten fest. Er ist an die Auswerteeinheit angeschlossen.

Der Bordrechner empfängt und bearbeitet die Daten von der Auswerteeinheit und des Wiegesystems. Die jeweiligen Übertragungsdaten werden auf einem mobilen Datenträger gespeichert. Es handelt sich dabei um eine RAM-Karte, mit der die Leerungsdaten im Anschluß an die Entsorgungstour an die Auslesestation übergeben werden. Der Bordrechner ist IBM-Personalcomputer kompatibel und somit mit den einschlägigen Programmiersprachen zu programmieren. Die RAM-Karte kann bis zu 3.000 Leerungssätze speichern.

Das Wiegesystem besteht aus den Komponenten Lastzelle, Referenzzelle und dem Wiegerechner.

Die Lastzelle ermittelt das Gewicht des Wägegutes. Sie basiert auf dem Meßprinzip der schwingenden Saite. Die zu messende Kraft wird in einem patentierten Wandlerelement auf eine schwingende Saite übertragen. Durch die Änderung der Spannkraft ändert sich die Schwingungsfrequenz der Saite. Das so erhaltene, kraftabhängige Frequenzsignal liegt in digitaler Form vor und kann gut übertragen werden.

Die Referenzzelle dient der rechnerischen Kompensation von Schräglage und Beschleunigung bei bewegtem Meßgut.

Der Wiegerechner wurde speziell für die Sensoren mit schwingender Saite entwickelt. Alle Maßdaten werden im Wiegerechner konditioniert, weiter verarbeitet und abgespeichert.#

Während der Auf- bzw. Abwärtsbewegung (dynamischer Wiegevorgang) wird das Netto-Abfallgewicht errechnet. Die automatische Kompensation garantiert die Eliminierung von dynamischen Störsignalen, wie Erschütterungen, Beschleunigungen und Neigungen.

Die Wiegeeinrichtung verfügt über eine Bauartzulassung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt Braunschweig (PTB) und unterliegt den gesetzlich vorgeschriebenen Eichzyklen.

Die Beanspruchung und gleichzeitig die Belastbarkeit des gesamten Wiegesystems spiegelt die Anzahl der durchgeführten Wiegunge

So wurde z. B. im Jahr 2006 folgende Werte erzielt:

120-l Bioabfallbehälter	137.867 Wiegunge
240-l Bioabfallbehälter	82.283 Wiegunge
120-l Restabfallbehälter	23.483 Wiegunge
240-l Restabfallbehälter	175.627 Wiegunge
1.100-l Restabfallbehälter	11.156 Wiegunge

Der Eichbereich der Wiegeeinrichtung liegt bei den 120-l/240-l MGB bei einem Mindestgewicht von 2,5 Kilogramm und einem Maximalgewicht von 200 Kilogramm und bei den 1.100-l AGB bei 50 Kilogramm Mindestgewicht und 600 Kilogramm Maximalgewicht. Bei festgestellten Wiegunge unter- oder oberhalb dieses Eichbereiches werden Mindest- oder Maximalgebühren festgesetzt.

Der Gesamtkomplex von technischer Wiegeeinrichtung, Datenübertragung und –speicherung sowie satzungsrechtliche Umsetzung haben sich in den vergangenen Jahren als gerichtsfest erwiesen.

2.6.3. Entwicklung der Gebührenstruktur

Die Abfallentsorgungsgebühren setzen sich aus mehreren Bestandteilen zusammen. Zum einen aus einer Gewichtsgebühr sowohl für den Restabfall wie auch für den Bioabfall und zum anderen aus einer Grundgebühr, die jedoch nur für die Restabfallbehälter erhoben wird und zugleich die Bereitstellung von Bioabfallbehältern beinhaltet.

Die Höhe der jeweiligen Abfallentsorgungsgebühren ergibt sich aus der Satzung über die Erhebung von Gebühren für die Abfallentsorgung im Landkreis Helmstedt in der jeweils gültigen Fassung. Aufgrund der Fassung der 3. Änderungssatzung vom 13.10.2006 werden seit dem 01.01.2007 für die Entsorgung eines Kilogramms Restabfall 0,25 Euro in Rechnung gestellt, pro Kilogramm Bioabfall 0,23 Euro. Die Grundgebühr von 105,-- Euro beinhaltet die Bereitstellung eines 240-l Restabfallbehälters - auf Wunsch auch eines 120-l Restabfallbehälters -, 13 Leerungsvorgänge für den Restabfallbehälter, die Bereitstellung so vieler Bioabfallbehälter wie gewünscht und benötigt sowie die Leerung dieser Bioabfallbehälter im 14-Tage-Rhythmus.

Für Mehrfamilienhäuser, Großwohnanlagen sowie bei Bedarf stehen auch 1.100-l Restabfallbehälter zur Verfügung, die Grundgebühr dafür beträgt 210,-- Euro. Sollten mehr als 13 Leerungen des Restabfallbehälters pro Jahr in Anspruch genommen werden, wird pro zusätzlicher Leerung eine Leerungsgebühr in Höhe von 10,-- Euro erhoben. Auch sieht die Satzung eine Tauschgebühr von 10,-- Euro pro beantragten Behältertausch vor.

Durch stetige, gemeinsame Anstrengungen von Kreispolitik und Kreisverwaltung, konnten die Abfallentsorgungsgebühren in den Jahren 2002, 2003 und 2006 gesenkt und auf einem niedrigen Niveau stabilisiert werden.

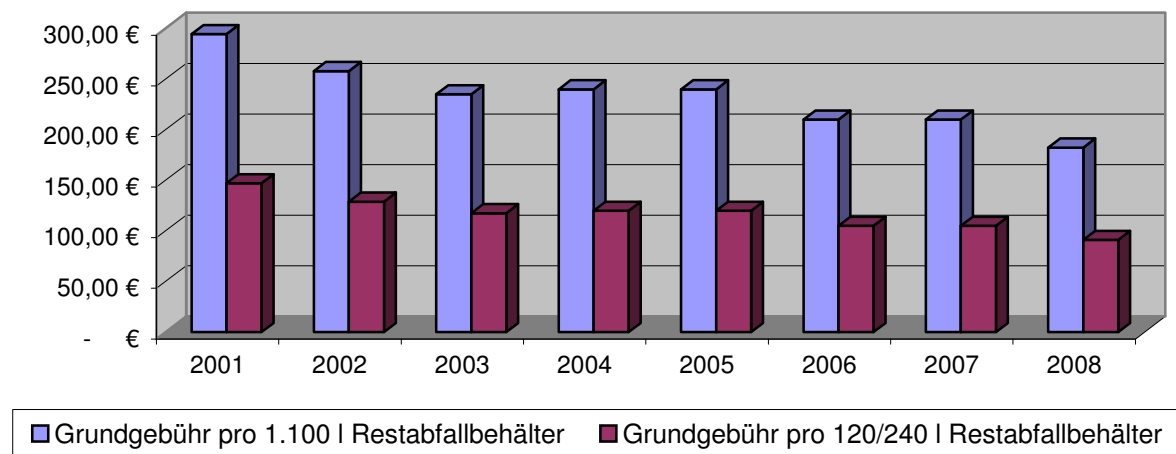
Die Entwicklung der haushaltsbezogenen Gebühren kann aus der nachfolgenden Tabelle ersehen werden:

Gebührenart	2001 in Euro	2002 in Euro	2003 in Euro	2004 in Euro	2005 in Euro	2006 in Euro	2007 in Euro	2008 in Euro
Grundgebühr pro 120/240 l Restabfallbe- hälter	147,25	129,00	117,60	120,00	120,00	105,00	105,00	91,20
Grundgebühr pro 1.100 l Restabfallbe- hälter	294,50	258,00	235,20	240,00	240,00	210,00	210,00	182,40
Leerungsge- bühr	10,23	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Gewichtsge- bühr Restabfall	0,40	0,33	0,29	0,31	0,31	0,25	0,25	0,20
Gewichtsge- bühr Bioabfall	0,34	0,32	0,28	0,29	0,29	0,23	0,23	0,19
Behälter- tauschgebühr	10,23	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00

Auch bei den Selbstanlieferergebühren wurden die Pauschalgebührensätze im Laufe der Jahre gesenkt und gehalten. So fallen bei Anlieferungen von Kleinmengen in der Thermischen Restabfallvorbehandlungsanlage (TRV) nur noch eine Gebühr von 5,00 Euro in der ersten Stufe, von 40,00 Euro in der zweiten Stufe und von 70,00 Euro in der dritten Stufe an. Die Gebühr pro Tonne beträgt 220,00 Euro. Bei Anlieferungen im Kompostwerk werden in der ersten Gebührenstufe nur noch 5,00 Euro und in der zweiten Gebührenstufe 15,00 Euro erhoben. Die Gebühr pro Tonne beläuft sich auf 140,00 Euro.

Nachfolgend sind die Entwicklung der Restabfallbehältergrundgebühr sowie die der Restabfall- und Bioabfallgewichtsgebühr.

Behältergrundgebühren



Gewichtsgebühren

