

---

Finanzwissenschaftliches Forschungsinstitut an der Universität zu Köln

und

Institut für Wirtschafts- und Umweltpolitik an der Wirtschaftsuniversität Prag

in der Mitarbeit am Projekt

**Kommunale Gebühren – deutsche  
Erfahrungen in der tschechischen Praxis**

**Jan Slavik**

**Köln und Prag, Januar 2006**

## Inhaltverzeichnis

<b>Einleitung</b> .....	<b>- 6 -</b>
<b>1 Herausbildung des Abfallmarktes in Deutschland: theoretische Ansätze und Probleme</b> .....	<b>- 7 -</b>
1.1 Sanierungs- und Rekultivierungskosten .....	- 10 -
1.2 Kosten im politisch-administrativen Bereich.....	- 11 -
1.3 Opportunitätskosten der Deponieraumnutzung.....	- 11 -
1.4 Faktoren der Preisbildung im Abfallbereich.....	- 14 -
<b>2 Hervorgerufene staatliche Eingriffe - Legislative in der Abfallwirtschaft</b> .-	<b>15 -</b>
2.1 Verpackungsverordnung (1991).....	- 17 -
2.2 TA Siedlungsabfall (1993) .....	- 18 -
2.3 Kreislaufwirtschaft/Abfallgesetz (1996).....	- 19 -
<b>3 Verstärkung der Marktmechanismen: Konkurrenz und Privatisierung der Entsorgungsanlagen</b> .....	<b>- 23 -</b>
3.1 Potenzielle Privatisationsformen.....	- 24 -
3.2 Bildung der Konkurrenz auf dem Markt .....	- 25 -
3.2.1 Das staatliche Monopol.....	- 25 -
3.2.2 Das regionale Monopol .....	- 26 -
3.2.3 Das natürliche Monopol .....	- 27 -
3.3 Standpunkt der Kommunen zur Privatisierung.....	- 28 -
<b>4 Gegenwärtige kommunale Gebührenpolitik in Deutschland</b> .....	<b>- 30 -</b>
4.1 Begriff <i>Gebühren</i> .....	- 30 -
4.2 Gesetzliche Begrenzung der kommunalen Gebühren in der Abfallwirtschaft-	31 -
4.2.1 Kalkulation der Gebühren .....	- 31 -
4.2.2 Gebührenmaßstab.....	- 32 -
4.3 Kapazitäten der Abfallentsorgung und die Beziehung zur Gebührenhöhe. -	35 -
4.4 Gebührenform und Gebührenmaßstäbe.....	- 38 -
4.4.1 Gebührenform.....	- 38 -
4.4.2 Gebührenmaßstäbe .....	- 40 -
4.4.3 Öffentlichkeitsarbeit.....	- 43 -
4.4.4 Wahl des konkreten Gebührensystems .....	- 45 -
4.5 Konventionelle Gebührensysteme.....	- 46 -
4.5.1 Einführung des Systems .....	- 46 -
4.5.2 Abfallsatzung .....	- 48 -
4.5.3 Gebührensatzung.....	- 49 -
4.5.4 Illegale Entsorgung .....	- 51 -

<b>4.6</b>	<b>Systeme, die auf dem Entleerungsmaßstab begründet sind.....</b>	<b>- 52 -</b>
4.6.1	Wertmarken-/Bandelorensystem.....	- 53 -
4.6.2	Identifikationssysteme.....	- 55 -
<b>4.7</b>	<b>Verwiegungssysteme .....</b>	<b>- 59 -</b>
4.7.1	Einführung des Systems .....	- 59 -
4.7.2	Abfallsatzung .....	- 62 -
4.7.3	Gebührensatzung.....	- 64 -
4.7.4	Illegale Entsorgung .....	- 64 -
<b>4.8</b>	<b>Erfolg der Gebührensysteme in den Mehrfamilienhäusern.....</b>	<b>- 66 -</b>
<b>4.9</b>	<b>Erfolg der Gebührensysteme bei gewerblichen Abfällen.....</b>	<b>- 67 -</b>
<b>4.10</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>- 68 -</b>
<b>Literatur</b>	<b>.....</b>	<b>- 73 -</b>

## Annotation

Die Kommunen in der Tschechischen Republik befinden sich im Rahmen der Abfallwirtschaft in einer schizophrenen Position – die erhöhte Produktion der Siedlungsabfälle ruft zusätzliche Kosten der Abfallbehandlung hervor, für deren Deckung nach der tschechischen abfallwirtschaftlichen Gesetzgebung die Kommunen verantwortlich sind, aber dieselbe abfallwirtschaftliche Gesetzgebung begrenzt die Möglichkeit, die Kosten im vollen Maße auf die Bürger zu übertragen. Die tschechischen Kommunen sind durch diese gesetzlichen Anordnungen eingeengt und die tatsächliche Anwendung des Verursacherprinzips ist nur sehr schwer erreichbar.

Demgegenüber stellen die deutschen Erfahrungen mit der Anwendung der kommunalen Gebühren ein geeignetes Beispiel dar, wie dieses Instrument die ökologische und ökonomische (fiskalische) Funktion erfüllen kann. Die europäische Abfallwirtschaft bewegt sich auf einer Entwicklungslinie, die die neuen Mitgliedstaaten der Europäischen Union mit 5- oder 10jährigen Verspätung befolgen. Die heutige Situation in der deutschen Abfallwirtschaft kann also unter bestimmten Aspekten ein Vorbild für die zukünftige tschechische Abfallwirtschaft darstellen. Die tschechischen Kommunen können sich an den deutschen Erfahrungen orientieren und diese Erfahrungen für ihre Zwecke rechtzeitig anwenden.

Das Projekt zur Abfallwirtschaft hat sich also folgende Ziele gesetzt:

- Analyse des gegenwärtigen Standes in der kommunalen Abfallwirtschaft sowie in der Nutzung kommunaler Gebühren
- Analyse der Einführungsbedingungen des Instruments in den deutschen Kommunen
- Analyse der positiven sowie negativen Seiten der Anwendung des Instruments in Deutschland
- Konkrete Empfehlungen über kommunale Gebühren für tschechische Kommunen

Diese Ziele haben sich im Laufe des Projekts verändert, weil neue Bedürfnisse auf die Lösung entstanden sind. Um die Empfehlungen über bestimmte Gebührensysteme den tschechischen Kommunen zur Verfügung zu stellen, musste eine ausführliche Analyse der deutschen Bedingungen in der kommunalen Abfallwirtschaft gemacht werden. Es handelt sich vor allem um die Beantwortung folgender Fragen:

- Warum haben sich die deutschen Kommunen für die gegenwärtigen Gebührensysteme entschieden? (Die Rolle des Staats und der Kommune klar machen)
- Welche Vorteile sind mit den variablen Gebühren aus der Sicht der Kommune verbunden?
- Haben sich die Kommunen für die variablen Gebühren freiwillig entschieden oder ist deren Einführung eine Folge der gesetzlichen Anforderungen?
- Sind die variablen Gebühren empfehlenswert oder nicht?

Die Arbeit an der Projektlösung wurde in zwei Schritte geteilt, die eng verbunden waren – die theoretische und empirische Lösung. Die theoretische Lösung hat sich vor allem auf ausführliche Recherchen der Informationsquellen (Monographien, Fachstudien, Projekte oder Artikel in den Fachzeit-

schriften) beschränkt, aber die Bedeutung dieser theoretischen Lösung bestand in der Vorbereitung für die empirische Arbeit.

Eine Grundlage der empirischen Arbeit bestand in der Erhebung in den deutschen Kommunen. Im Rahmen dieser Erhebung wurde ein Fragenbogen zum System der kommunalen Gebühren entwickelt; dabei ging es vor allem um die Fragen zur Einführung der kommunalen Gebühren, zur Gestaltung des kommunalen Systems der getrennten Sammlung usw. Die Empirische Lösung sollte die theoretischen Behauptungen über die kommunale Praxis (Gebührensyste~~m~~e) belegen, die in den ersten Kapiteln vorgestellt wird. Es ist nötig zu betonen, dass sich die theoretische und empirische Lösung mit den **deutschen** Gebührensyste~~m~~en befasst hat.

An der Fragenbogenaktion nahmen in der Zeit vom 1. Juli bis 31. August 2005 insgesamt 21 Kommunen aus dem Bundesland Nordrhein-Westfalen teil. Für die Konkretisierung und Vertiefung der gewonnenen Informationen werden mit 12 Kommunen auch mündliche Gespräche geführt. Statt der Gespräche in den Kommunen wurden auch zwei Gespräche an den Fachinstitutionen geführt:

- LASU Münster (prof. Gallenkemper)
- INFA Ahlen (dr. Gellenbeck)

Der folgende Bericht beinhaltet vier grundlegende Kapitel, die sich mit der Herausbildung des Marktes (bzw. der Rolle der kommunalen Gebühren in der deutschen Abfallwirtschaft) und den konkreten Erfahrungen mit der Anwendung dieses Instruments widmen. Die empirischen Erfahrungen der deutschen Kommunen mit den Gebührensyste~~m~~en können nicht begriffen werden, ohne dass zuerst die theoretischen Bedingungen (Gesetzgebung, Geschichte usw.) vorgestellt werden.

Im Rahmen der Projektlösung hat sich der Autor auch mit den folgenden Fragen befasst, die zwar mit den Gebührensyste~~m~~en nicht direkt zusammenhängen, die jedoch für allgemeine Kenntnisse von der deutschen Abfallwirtschaft sehr wichtig sind. Im Hinblick auf den Ausmaß und die Deutlichkeit des Texts werden diese Fragen in den folgenden Kapiteln nicht vorgestellt. Es handelt sich um diese Fragen:

- Sind die natürlichen Ressourcen wirklich erschöpfbar? (gerade die Möglichkeit, dass die natürlichen Ressourcen langfristig erschöpft werden, ist ein Argument für die Unterstützung der staatlichen Eingriffe in die heutige Abfallwirtschaft)
- Worin unterscheiden sich die ökonomische und die rechtliche Definition der Abfälle?
- Was für eine Rolle spielt das Verursacherprinzip in der heutigen Abfallwirtschaft?
- Worin unterscheiden sich die tschechische und die deutsche Abfallwirtschaft? (Abfallproduktion, Abfallbehandlung, Ausgaben der Haushalte usw.)

Im Anhang zu diesem Bericht werden noch die Ansprechpartner, Fragenbogen und die Auswertung der Untersuchung vorgestellt.

## Einleitung

Die kommunalen Gebühren nehmen in der heutigen Abfallwirtschaft eine spezifische Stellung ein. Hypothetisch beeinflussen ihre Höhe nicht nur die produzierten Siedlungsabfälle aus den Haushalten und Gewerben bzw. die bestimmte Abfallbehandlung (Abfallbeseitigung oder Abfallverwertung), sondern auch die Situation auf dem Entsorgungsmarkt in Deutschland oder in der Europäischen Union. Aus diesem Grund kann man die verschiedenen Gebührensysteme nicht analysieren, ohne die Einführung in die Marktbildung zu machen.

In dem ersten Kapitel wird erläutert, warum man heute von dem regulierten Abfallmarkt mit der bedeutenden Initiative des Staates in der Marktbildung spricht. Mittels der theoretischen Einführung in die Marktbildung werden die wichtigsten Aspekte vorgestellt, die dazu beigetragen haben, dass die spontanen Marktmechanismen (z.B. der Preis) durch die Initiative des Staates ergänzt werden. Zu diesen Aspekten gehören die Sanierungs- und Rekultivierungskosten, Kosten im politisch-administrativen Bereich und die Opportunitätskosten in der Deponieraumnutzung, die nicht im Prozess der Kalkulation auf dem Markt nicht berücksichtigt werden. Die Einbeziehung dieser Kosten in die Kalkulation auf dem Markt infolge der staatlichen Anforderungen hat jedoch wichtige Konsequenzen auf die Preisbildung im Bereich der Abfallentsorgung.

Das zweite Kapitel wird sich mit der Form der staatlichen Initiative befassen. Im Rahmen der Gesetzgebung in den 90. Jahren wurden die wichtigsten Normen und Anforderungen für die Abfallwirtschaft vorgeschrieben, die eine langfristige Entwicklung der ökonomischen Beziehungen auf dem Markt beeinflusst haben. Zu den wichtigsten Gesetzen in der Abfallwirtschaft kann man folgende Normen rechnen:

- Verpackungsverordnung
- TA Siedlungsabfall
- Kreislaufwirtschaft/Abfallgesetz

Eine der wichtigsten Reaktionen des Marktes auf die Entwicklung der 90. Jahre in der Abfallwirtschaft besteht in der möglichen Entlastung der abfallwirtschaftlichen Aufgaben der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger – d.h. in der Privatisierung. Gerade das Potenzial der Privatisierung im Bereich der kommunalen Abfallwirtschaft ist das Thema des dritten Kapitels. Es wurde nicht nur darüber diskutiert, welche Einrichtungen privatisiert werden sollten, sondern auch wie diese Einrichtungen privatisiert werden können. Die Regulierung des Marktes wurde schrittweise wieder durch den Glauben an die Marktmechanismen ersetzt. Im Vordergrund stand die Frage der möglichen Beseitigung der Monopolstellungen auf dem Markt. An den Diskussionen über die potenziellen Wege der Privatisierung haben vor allem die Kommunen aktiv teilgenommen, deren Entlastung die wichtigste Aufgabe der Privatisierung war.

Wie in dem vierten Kapitel erläutert wird, spielen die kommunalen Gebühren auf diesem Gebiet eine spezifische Rolle. Einerseits spiegeln sie die Entwicklung auf dem Abfallmarkt wider, andererseits beeinflussen sie den Gegenstand aller Überlegungen über die Abfallwirtschaft – Abfallproduktion und

Abfallbehandlung im kommunalen Sektor. Bevor die gegenwärtigen Gebührenmaßstäbe vorgestellt werden, muss der Begriff „Gebühren“ und die gesetzlichen Zusammenhänge definiert werden. Gleichzeitig wird erklärt, wie die Gebühren durch die Entsorgungskapazitäten beeinflusst werden. Zum Schluss des vierten Kapitels werden die wichtigsten Empfehlungen für die Kommunen in der Tschechischen Republik vorgestellt.

Das Hauptthema des folgenden Texts – die Rolle der kommunalen Gebühren im Rahmen des Marktes und der gesetzlichen Anforderungen, wird also in 4 Subkapitel eingeteilt:

- Herausbildung des Abfallmarktes in Deutschland: theoretische Ansätze und Probleme
- Staatliche Rahmenbedingungen - Gesetzgebung in der Abfallwirtschaft<sup>1</sup>
- Verstärkung der Marktmechanismen: Konkurrenz und Privatisierung der Entsorgungsanlagen
- Gegenwärtige kommunale Gebührenpolitik in Deutschland

## **1 Herausbildung des Abfallmarktes in Deutschland: theoretische Ansätze und Probleme**

In der heutigen Abfallwirtschaft spielt der Staat eine der wichtigsten Rollen. Die Antwort auf die Frage, warum sich der Staat im Bereich der Abfallwirtschaft so intensiv engagiert, hängt vor allem mit der Überzeugung zusammen, dass irgendwelche Abweichungen vom Konzept der vollständigen Konkurrenz auf dem Markt (also unvollständige Informationen, unvollständige Marktstrukturen, nicht existierende Nachfrage oder Angebot usw.) als ein Symbol der Unfähigkeit des Marktes betrachtet werden, die optimale Allokation der knappen Ressourcen zu gewährleisten. Diese Unfähigkeit ruft Bemühungen um eine staatliche Korrektur hervor.

*„In der Realität zu beobachtende Märkte weichen jedoch in mehr oder weniger großem Umfang von den Annahmen des mikroökonomischen Gleichgewichtsmodells ab. Dementsprechend sind auch die Ergebnisse dieser Märkte nicht pareto-optimal..... Im Idealfall könnte .... eine bestimmte staatliche Korrekturmaßnahme abgeleitet werden, durch die die Funktionsstörung des Marktes behoben wird (Linscheidt, 1998)“.*

Die eingeführten Abweichungen stellen jedoch weder das Marktversagen, noch den Vorwand für die staatlichen Korrekturmaßnahmen dar. Diese Abweichungen bestätigen den dynamischen Charakter des Marktes, auf dem die heterogenen individuellen Vorstellungen zusammenstoßen. Der Markt dann in der Lage ist, sich den wechselnden Bedingungen anzupassen. Die vollständige Konkurrenz ist in der heutigen Auffassung als ein Leitbild angesehen, dem sich der reale Markt annähern sollte. Al-

---

<sup>1</sup> Im folgenden Text die Rechtsformen in der deutschen Abfallwirtschaft insgesamt zweimal erwähnt – im 2. Kapitel werden diejenigen Rechtsnormen erwähnt, die einen allgemeinen Rahmen für die deutsche Abfallwirtschaft bilden und im 4. Kapitel werden diejenigen Rechtsnormen analysiert, die sich ausführlich mit den Gebühren befassen.

lerdings gehört diese Vorstellung zu den größten Irrtümern der heutigen Ökonomie. Die Erfüllung aller Voraussetzungen des Konzepts von der vollständigen Konkurrenz würde eine stationäre Wirtschaft bedeuten, in der kein Subjekt einen Anreiz hätte, die hergestellten Produkte zu vervollkommen und einen kurzfristigen Monopolgewinn erreichen<sup>2</sup>. Die vollständigen Informationen behindern, einen kurzfristigen Vorteil gegen die Konkurrenz zu gewinnen.

Den heutigen Markt kann man zwar als ein unvollständiger Markt beschreiben, aber gerade diese „Unvollständigkeit“ des Marktes ist ein Mittel zur langfristigen wirtschaftlichen Entwicklung mittels der individuellen Bemühungen, eigenen Nutzen zu erhöhen. Die Unvollständigkeit des Marktes stellt darum keinen Vorwand für die staatliche Korrektur dar.

Den dynamischen Charakter des Marktes kann man am Beispiel des Abfallmarktes beschreiben. Die pejorative Bezeichnung, die mit dem Begriff „Abfall“ in der Vergangenheit verbunden war, hat sich wesentlich verändert. Mehr als diese negative Bezeichnung ist der Abfall als ein unvermeidliches Kuppelprodukt angesehen, das angesichts der Qualität oder der bestehenden Preis- und Marktkonstellationen keine weitere Gewinn bringende bzw. Kosten deckende Verwendung oder Verwertung mehr finden lässt. Aus diesem Grund möchte sich der Abfallbesitzer des Abfalls entledigen (*Benzler u.a., 1995*)<sup>3</sup>.

Weil wir uns aber auf dem dynamischen Markt befinden und weil die Abfallentstehung von der subjektiven Entscheidung über die Entledigung abhängig ist, lässt sich die Grenze zwischen dem Abfall und dem Gut mit dem positiven Wert sehr schwer bestimmen. Was wir noch heute als Abfall beschreiben können, kann morgen nach der Änderung der Präferenzen auf dem Markt (und entsprechender Änderung der Preisbedingungen) zum wirtschaftlichen Gut mit dem positiven Wert werden<sup>4</sup>. Mit anderen Worten gesagt:

*„Was noch heute einen Gegenstand der staatlichen Korrekturmaßnahmen bildet, könnte morgen zum Gegenstand der marktwirtschaftlichen Verhandlungen werden“.*

Die knappen natürlichen Ressourcen (Erdöl, Erdgas, Buntmetalle ebenso wie Deponieraum) zwingen das private Unternehmen, den Ersatz dieser Ressourcen auf dem Markt der sekundären Rohstoffe zu suchen und alternative Wege der Abfallentsorgung auszunutzen. Der Abfall wird zum marktwirtschaftlichen Gut, nach dem eine Nachfrage entsteht und die Abfallverwertung stellt eine potenzielle Alternative zur Abfallbeseitigung dar. Die Bildung dieser Beziehungen in der Wirtschaft dauert eine lange Periode, in der der natürliche Allokationsmechanismus des Marktes die entscheidende Rolle spielt. Die unvollständigen Informationen und prohibitive Transaktionskosten auf dem Markt können für die Übergangszeit ein Ungleichgewicht zwischen der Nachfrage und dem Angebot der

---

<sup>2</sup> Im Sinne des Monopolgewinns von J.A.Schumpeter (Motor der Wirtschaft) – das Gewinn des Unternehmens ist zeitlich begrenzt, weil die neuen Produkte auch ein anderes Unternehmen herstellen kann!

<sup>3</sup> Wie aus dem folgenden Kapitel klar wird, stellt die Definition des Begriffs *Abfall* ein entscheidendes Institut der Politik in der Abfallwirtschaft dar.

<sup>4</sup> Auf dem Abfallmarkt gilt diese Aussage hauptsächlich für die Konkurrenz zwischen den primären und sekundären Stoffen (*Benzler u.a., 1995*).

natürlichen und sekundären Rohstoffe verwirklichen, das aber langfristig überwunden wird (*Werbeck, 1993*).

Weil die Überwindung des Informationsmangels einen potenziellen Gewinnanlass für beide Seiten der Verhandlung darstellt, kann auch die Nachfrage kurzfristig oder langfristig gedeckt werden. Und weil die Informationen auch ein knappes Gut mit einem positiven Wert (*Stigler, 1961*)<sup>5</sup> sind, entsteht ein Anreiz zur Bildung der Informationsbörsen, die den Zutritt zu den Informationen erleichtern (*Benzler u.a., 1995*).

Eine der wichtigsten Informationen auf dem Markt, die gleichzeitig ein marktwirtschaftliches Allokationskriterium ist, stellt der Preis für die einzelnen Dienstleistungen in der Abfallwirtschaft dar. Im Falle der privaten Abfallbesitzer spricht man vom Preis für die bestimmte Dienstleistung – die Abfallentsorgung in der Verbrennungsanlage, vom Preis für die Abfallablagerung auf der Deponie, Kompostierung usw. Im Falle der Abfallproduktion in dem kommunalen Sektor vertritt diesen Preis die Gebühr, mit der die abfallbezüglichen Dienstleistungen bezahlt werden.

Der Preis für die abfallbezüglichen Dienstleistungen ist ein Ergebnis der individuellen Präferenzen auf dem Markt (Abfallbesitzer und Anbieter der abfallbezüglichen Dienstleistung), die nach der heutigen politischen Überzeugung nicht den gesellschaftlichen Präferenzen entsprechen. Während der Abfallbesitzer die billigsten Wege der Abfallentsorgung sucht – z.B. den Abfall auf die Straße werfen (*Linscheidt, 1998*), die staatliche Macht zwingt durch die gesetzlichen Anforderungen diesen Abfallbesitzer auch die gesellschaftlichen Kosten zu berücksichtigen<sup>6</sup>. Die Folge dieses Widerspruchs zwischen den staatlichen und individuellen Präferenzen besteht darin, dass die produzierte Abfallmenge die aus der gesellschaftlichen Sicht optimale Abfallmenge überschreitet und der von dem Betreiber der bestimmten Entsorgungsanlage angebotene Preis den aus der gesellschaftlichen Sicht optimalen Preis unterschreitet<sup>7</sup>.

Ein Versuch der politischen Autoritäten, eine gesellschaftlich optimale Abfallmenge festzustellen, stößt auf die unvollständigen Informationen, die den politischen Autoritäten zur Verfügung stehen. Weil diese optimale Menge eine Grundlage für die abfallwirtschaftliche Politik darstellt, kann die vorgeschlagene Politik wichtige Konsequenzen auf die Allokationseffektivität haben. Die Menge der produzierten und entsorgten Abfälle sollte also ein Ergebnis der Marktkräfte sein (der Nachfrage und des Angebots). Wie der *Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (1998)* erläutert:

*„Ökonomisch unsinnig ist der Versuch, politisch eine „optimale“ Abfallmenge festlegen zu wollen und deren Einhaltung dann durch den Einsatz von Zertifikaten oder Abgaben*

---

<sup>5</sup> Wenn die anderen menschlichen Bedürfnisse nicht vollständig befriedigt werden, bleiben auch die Bedürfnisse an Informationen nicht vollständig befriedigt, weil der Gewinn an Informationen mit den zusätzlichen Kosten verbunden ist (*Holman, 1999*).

<sup>6</sup> Das klassische Problem mit der Internalisierung der externen Effekte hat in der abfallwirtschaftlichen Praxis 4 Lösungen: (a) Verstaatlichung von Aktivitäten mit hohen Externalitäten, (b) Privatisierung von Umweltgütern, (c) direkte Internalisierung der externen Kosten und (d) Durchsetzung allgemeiner Umweltstandards (*Rutkowski, 1998*). Die Entwicklung der 90. Jahre in Deutschland hat gezeigt, dass sich die Abfallwirtschaft von der direkten Internalisierung der externen Kosten zur Privatisierung von Umweltgütern bewegt. Alle angebotenen praktischen Lösungen haben einen Platz im Gebiet der heutigen Abfallwirtschaft.

<sup>7</sup> Die Lösung dieser Situation auf dem Markt bietet die neoklassische ökonomische Theorie der Internalisierung der externen Effekte (Steuerung der umweltschädlichen Dienstleistungen), die aber im Text nicht ausführlicher verarbeitet wird (*weiter siehe z.B. Bartmann, 1996*).

sicherzustellen. Stattdessen muss ein System etabliert werden, in dem sowohl die Angebots- als auch die Nachfrageseite auf den Abfallmärkten flexibel sind“.

Abfallentsorgung stellt ein privates Gut dar, für den die klassischen Eigenschaften typisch sind – Rivalität im Konsum und Exkludierbarkeit vom Konsum. Je mehr Abfälle die Abfallbesitzer produzieren und je größer die Zahlungsbereitschaft ist, desto höher und breiter wird das Angebot dieses Gutes (Clausen, 2000). Für die Abfallentsorgung gelten dieselben Bedingungen wie im Falle anderer privaten Güter.

Der angebotene Preis der Entsorgungsanlage richtet sich auf die betriebswirtschaftlichen (individuellen) Bedingungen, die dem Betreiber klar und bekannt sind. Die neoklassische Auffassung der gesellschaftlichen Kosten behauptet, dass der Betrieb dieser Anlage auch andere Kosten verursacht, die nicht im Preis berücksichtigt werden. Es handelt sich vor allem um folgende Kosten (Linscheidt, 1998):

- Sanierungs- und Rekultivierungskosten
- Kosten im politisch-administrativen Bereich
- Die Opportunitätskosten der Deponieraumnutzung

## 1.1 Sanierungs- und Rekultivierungskosten

Außer der gegenwärtigen Kosten der Umweltverschmutzung, die die Entsorgungskapazitäten verursachen und die die Betreiber in dem Preis nicht berücksichtigen, besteht das Hauptproblem in der Unfähigkeit des Betreibers, die zukünftigen Sanierungs- und Rekultivierungskosten abzuschätzen und in den Preis einzubeziehen (im Falle der Deponien). Es bietet sich aber die Frage: sind die Betreiber wirklich in der Lage, diese Kosten aus den objektiven Gründen in die Kalkulation einzubeziehen? Sind diese Kosten allerdings erkennbar? Und wenn diese Kosten wirklich erkennbar wären, wären die Betreiber daran interessiert, sie in die Kalkulation einzubeziehen?<sup>8</sup>

Weil jeder Deponieraum physisch begrenzt ist, dann können die Sanierungs- und Rekultivierungskosten zwar als unvermeidlich betrachtet werden, aber weil diese Kosten erst in der Zukunft entstehen, sind sie nur sehr schwer oder gar nicht zu beziffern (Holm-Müller, 1997). Im Falle der klar definierten Eigentumsrechte wird der Eigentümer für sein Eigentum sowohl während des Betriebs, als auch nach der Erschließung der Anlage verantwortlich. Es hängt nur von seiner Entscheidung ab, ob er sich die Reserven während des Betriebs bilden wird oder die Nachsorge aus den anderen Quellen finanziert wird. Die Sanierungs- oder Rekultivierungskosten entstehen dem Betreiber nur damals, wenn die Anlage nach der Erschließung die Kosten einem anderen Eigentümer verursacht.

In der Realität werden die Eigentumsrechte<sup>9</sup> leider nicht klar definiert und nach der Erschließung der Anlage können nicht die individuellen Kosten, sondern die gesellschaftlichen Kosten entstehen. Um diese Kosten schon im heutigen Preis zu berücksichtigen, werden die heutigen Betreiber ge-

---

<sup>8</sup> Weil die Abfallentsorgung ein privates Gut darstellt, treten diese Kosten in die Kalkulation nicht ein.

<sup>9</sup> Es handelt sich um die Eigentumsrechte zum Boden oder zur Luft, die nach der Erschließung der Anlage verschmutzt werden können.

zungen, eine pauschale Zahlung von den Abfallproduzenten zu verlangen. Diese Zahlung verursacht nicht nur die Allokationsprobleme, weil sie die gegenwärtigen Bedingungen auf dem Markt nicht berücksichtigt, sondern es bietet sich die Frage, wie die bestimmte Höhe der pauschalen Zahlung festgestellt wurde. Es muss wiederholt werden, dass weder dem Betreiber, noch dem Staat die Informationen über die zukünftigen Kosten zur Verfügung stehen. Man kann vermuten, dass die pauschale Zahlung nicht die optimale Höhe der zukünftigen Kosten erreichen würde, weil es keine optimale Höhe existiert.

Eine Empfehlung der gesetzlichen Anforderung an die pauschale Zahlung (trotz aller Mängel, die damit verbunden sind), können wir aufgrund der vorigen Aussagen ablehnen. Die Anwendung dieser pauschalen Zahlung wird manchmal darum verteidigt, weil aus der Allokationssicht besser ist, diese Zahlung einzubeziehen als ganz zu vernachlässigen (*Linscheidt, 1998*). Diese Kompromisslösung können wir mit der Entscheidung über die Rache an unserem Feind vergleichen. Wir wissen, dass es verboten ist, ihn zu toten, also brechen wir ihm mindestens den Arm.

## **1.2 Kosten im politisch-administrativen Bereich**

Im Falle der Kosten im politisch-administrativen Bereich spricht man über die Kosten, die mit der Leistung der öffentlich-rechtlichen Funktion des Staates zusammenhängen (es geht um die Kosten für Überwachung oder Kontrolle, für Genehmigung von Anlagen oder Kosten für Planung und Entscheidung). Diese Kosten sollten auch im Preis der bestimmten Entsorgungsanlage beinhaltet werden.

Zu den im politisch-administrativen Bereich entstandenen Kosten kann man nicht nur diese so genannten Transaktionskosten zuordnen, sondern auch die Subventions- oder Abgabekosten. Es handelt sich um die Kosten, die bestimmte Wege der Abfallverwertung vor der Abfallbeseitigung bevorzugen. Auch diese Kosten gehören zur Leistung der staatlichen Aufgabe in der Abfallwirtschaft und sollten im Preis der Abfallbehandlung berücksichtigt werden. Wenn man aber diese Voraussetzung akzeptiert, dann kommt man zum völlig absurden Schluss, dass der Preis der Deponieanlage auch die Ausgaben des staatlichen Sektors beinhaltet, die die Deponieanlage im Vergleich zu anderen Entsorgungsanlagen benachteiligen.

Die Frage der Kosten im politisch-administrativen Bereich fällt aus, wenn der Staat die öffentlich-rechtliche Funktion nicht leistet. Die Tatsache hat zur Folge, dass wir uns im Zirkelschluss bewegen. Die staatliche Initiative wird durch die externen Kosten hervorgerufen, die nicht im Preis beinhaltet werden und diese Initiative selbst ruft die Kosten hervor, die auch im Preis berücksichtigt werden sollten. Ohne die staatliche Initiative ist diese Betrachtung sinnlos.

## **1.3 Opportunitätskosten der Deponieraumnutzung**

Eine schwierigere Situation entsteht im Falle der Opportunitätskosten der Deponieraumnutzung. Diese Kosten werden als die Kosten für Knappheit angesehen, die im Falle des Deponieraumes auf

dem Markt herrscht. Wenn sich der Deponieraum verknapp<sup>10</sup>, dann (genauso wie im Falle anderer knappen Ressourcen) sich die Knappheitsrente erhöht. Im bestimmten Falle spiegelt sich diese Rente im Preis der Ressourcen wider.

Bei der Ausnutzung der Ressourcen sind für den Eigentümer die Vorräte, der Marktpreis und der Zinssatz auf dem Markt entscheidend. Der Eigentümer ist im Gleichgewicht zwischen der Ressourcenausnutzung und der Ressourcenschonung, wenn der Wert der Ressourcen mit einer Rate wächst, die gleich dem Zinssatz ist (*Siebert, 1983*). Der Eigentümer berücksichtigt also nicht die gesellschaftlichen Kosten oder Nutzen, sondern nur die privatwirtschaftlichen Äquivalente – die für ihn relevanten Größen. Es wäre ein Irrtum anzunehmen, dass der Eigentümer die Knappheitskosten im Preis berücksichtigt, die sich nach dem Ressourcenbestand und der sozialen Diskontrate<sup>11</sup> richten werden.

Die Verknappung des Deponieraums spiegelt sich in der Preiserhöhung nur dann wider, wenn die Verknappung wirklich erwartet wird. Wenn der Betreiber einen niedrigeren Preis halten wird, der nicht dem zur Verfügung stehenden Deponieraum entspricht, dann wird die Kapazität sehr schnell erschöpft, weil die Abfallproduzenten diese Kapazität im Vergleich zu den anderen bevorzugen werden. Die Erwartung der Deponieraumsverknappung tritt in die Entscheidung des Betreibers ein, um sein Gewinn zu maximieren.

Bei der Betrachtung der Verknappung des Deponieraums geht man sehr oft von den nationalen Kapazitäten aus, die aufgrund verschiedener Gegebenheiten begrenzt sein können. Diese begrenzten Kapazitäten stellen den Ausgangspunkt für die Aussage dar, dass der Preis diese Verknappung nicht berücksichtigt. In diesem Augenblick muss man aber betonen, dass die Betreiber auf dem Markt die breiten Kapazitäten in Hinblick nehmen, die die nationale Grenze überschreiten können. Einzige Einschränkung bei der Ausnutzung der ausländischen<sup>12</sup> Kapazitäten besteht in den Transportkosten (*Werbeck, 1993*).

Wenn aber trotz der individuellen Entscheidung, die ausländischen Kapazitäten auszunutzen, zur künstlichen Beschränkung im Rahmen der rechtlichen Anforderungen kommt, dann handelt es sich um die politische Entscheidung und nicht um die natürliche Verknappung der Deponiekapazitäten. Diese künstliche Verknappung beschränkt die Konkurrenz zwischen den Entsorgungsanlagen auf dem Markt und der Preis ist dann höher, als im Falle der natürlichen Konkurrenz.

Bei den natürlichen Bedingungen richtet sich der Preis nach allen Kapazitäten des Deponieraums, die dem Abfallproduzenten zur Verfügung stehen. Aus diesem Grund können die Kapazitäten für den Betreiber in der Gegenwart als unbegrenzt angesehen werden (der Preis beinhaltet die Knapp-

---

<sup>10</sup> Als Folge der natürlichen Bedingungen (geeignete Gesteinsschichten und ihre Durchlässigkeit als Verteidigung gegen die Verschmutzung des Grundwassers, der Abstand von den Wohngebieten als Verteidigung gegen potenzielle Krankheiten oder Deponieoberflächeabdichtung usw.), oder der administrativen Hemmnisse.

<sup>11</sup> *Soziale Diskontrate* ist die sozial optimale Abbaurate, die versucht, eine zeitliche Verteilung der Extraktion zu finden, die den bis zu einem Planungshorizont betrachteten Nutzen aus der Ressource für die Gesellschaft maximiert (*Endres - Querner, 1993*). Die reale Anwendung dieses Konzepts steht aber an den der Realität entfernten Voraussetzungen.

<sup>12</sup> In Deutschland kann man auch die Grenze zwischen einzelnen Bundesländern betrachten. Genauso wie im Falle des internationalen Transports entstehen den Abfallbesitzern administrative Hindernisse, den Abfall hinter die administrative Grenze zu transportieren.

heitsrente nicht), während die staatliche Politik eine Verknappung hervorruft. Der Unterschied besteht in der betrachteten Zeitperiode.

Die Verknappung des Deponieraums können einerseits die natürlichen Bedingungen, andererseits die administrativen Hindernisse verursachen. Man kann auch sagen, dass sich im Laufe der Zeit diese Hindernisse unter dem Zwang der neuen Erkenntnisse verschärft haben. Wenn man heute über die Verknappung des Deponieraums spricht, dann wird nicht die geologische, sondern hauptsächlich die politische und gesetzliche Verknappung gemeint.

Die geologische (oder physische) Endlichkeit der zur Verfügung stehenden Kapazitäten für die Abfallablagerung kann man beim heutigen Stand der Technik und Technologie als irrelevant betrachten. Die oben genannten natürlichen Bedingungen schließen nicht die Möglichkeit aus, die Deponien im Hinblick auf BAT (*Best Available Technology*) zu gründen und zur Abfallentsorgung zu nutzen. Darüber hinaus kann in der Zukunft die Abfallablagerung durch die sogen. *Backstop – Technologie*<sup>13</sup> ersetzt werden (*Clausen, 2000*).

Zu den bedeutenden Hindernissen bei der Gründung neuer Kapazitäten gehören (a) die gesetzlichen Anforderungen, die sich in den hohen Standards und Limiten widerspiegeln<sup>14</sup>; (b) der Widerstand der Bevölkerung, die überzeugt ist, dass die Abfallentsorgung die menschliche Gesundheit bedrohen könnte; (c) die dadurch hervorgerufenen Schwierigkeiten bei der politischen Umsetzung der neuen Entsorgungskapazitäten (*Linscheidt, 1998*)<sup>15</sup>.

Diese Hindernisse stellen neben den natürlichen Beschränkungen bei der Gründung der neuen Entsorgungskapazitäten den Hauptgrund dar, warum wir heute die Entsorgungskapazitäten (Deponie) zu den erschöpfbaren Ressourcen zählen können. Einerseits ruft also die staatliche Regulation eine künstliche Verknappung des natürlichen Deponieraums hervor, andererseits klagt sie in diesem regulierten Raum über die nicht hinreichenden Entsorgungskapazitäten.

Der Entsorgungsnotstand wurde manchmal den Kreisen und Kommunen zugewiesen, die die Entsorgungsanlage auf eigenem Grundstück nicht haben möchten (*Bauer – Schink, 1992*). Dieser psychologische Aspekt hat dazu beigetragen, dass solche Entsorgungsanlagen bevorzugt worden sind, die sich hinter der Grenze der Kommune befunden haben. Solche Kommune war in der Rolle eines Trittbrettfahrers – sie genießt den Nutzen der Entsorgungsanlage, ohne sich an den bezüglichen Kosten zu beteiligen (*Benzler u.a., 1995*).

Die Kommunen argumentieren nicht nur mit Schwierigkeiten bei der Durchsetzung in der Bevölkerung, sondern auch mit den gesetzlichen Hindernissen, die die Begründung der Entsorgungsanla-

---

<sup>13</sup> *Backstop – Technologie* ist eine Technologie zur Produktion bzw. Substitution eines mineralischen Rohstoffs zu relativ hohen Kosten, aber auf Basis einer effektiv unerschöpfbaren Ressource (*Solow, 1973 in Siebert, 1979*). Im Sinne der Entsorgungskapazitäten stellt die *Backstop – Technologie* solche Technologie dar, die nicht mit der physischen Verknappung begrenzt ist.

<sup>14</sup> Es handelt sich nicht nur um die Standards und Limiten für die Entsorgungsanlagen, sondern auch für die Abfälle, die in dieser Anlage entsorgt werden (*Holm-Müller, 1997*)

<sup>15</sup> Obwohl sich bis zu einer Jahreskapazität der Verbrennungsanlage von ungefähr 600.000 Tonnen Abfälle die merklich fallenden Durchschnittskosten ergeben, betrug im Jahre 1996 die durchschnittliche Kapazität in Deutschland 216.000 Tonnen Abfälle pro Verbrennungsanlage. Die Gründe bestanden in:

- der kommunalpolitisch schweren Durchsetzbarkeit der größeren Anlagen
- dem Bestreben der Länder und Kommunen, die Beseitigung in der Region autonom zu bewerkstelligen (*Clausen, 2000*)

gen mit sich bringt. Immer neuere und anspruchsvollere Anforderungen an die Deponie- und Verbrennungstechnik hindern dabei die neue Anlage auf eigene Kosten zu bauen. Darüber hinaus stellen die Entsorgungseinrichtungen eine umfangreiche Investition dar, an der auch mehrere Kommunen, das Land oder der private Sektor beteiligen sollten.

Nicht zuletzt muss man betonen, dass die Unterstützung des privaten Kapitals bei der Begründung solcher Einrichtungen von der Initiative der Kommunen ausgeht, weil der private Sektor über notwendige technische Know-how, größere Flexibilität, Elastizität oder Effizienz verfügt. Die Vorteile des privaten Sektors kann man auch aus der Sicht der Steuer oder des Personalmanagements ansehen (*Bauer – Schink, 1992*)<sup>16</sup>.

Gerade diese Vorteile waren die Grundlage der Diskussion über die Privatisierung am Anfang der 90. Jahre. Es wurden die potenziellen Wege der Privatisierung diskutiert, um den Kommunen noch den Einfluss auf die kommunale Abfallwirtschaft zu erhalten und gleichzeitig die Vorteile des privaten Eigentums auszunutzen. Diese Bemühung hat eine Nachfrage nach der PPP-Beziehung<sup>17</sup> zwischen den Kommunen und dem privaten Sektor gebildet. Zur Diskussion über die Privatisierung hat auch die Überlastung von finanziellen, technischen und personalen Kapazitäten der Kommunen beigetragen, die mit der Aufgabe in der Abfallentsorgung zusammenhing (*Pippke, 1999*).

#### **1.4 Faktoren der Preisbildung im Abfallbereich**

Die Existenz der oben vorgestellten Kosten hat wichtige Konsequenzen für die Preisbildung im Bereich der Abfallentsorgung. Vor allem handelt es sich darum, dass der marktwirtschaftliche Preis, der die betriebswirtschaftlichen Bedingungen berücksichtigt, nicht das gesellschaftlich optimale Niveau erreicht. Die gesetzlichen Maßnahmen in den 90. Jahren in Deutschland sollten den Preis diesem gesellschaftlich optimalen Niveau annähern, ohne zu erläutern, welches Niveau man als gesellschaftlich optimal betrachten kann.

Alle strengen Anforderungen (Standards und Limits) an die Deponien und Verbrennungsanlagen haben dazu geführt, dass sich die Deponiekosten verteuert haben und folglich auch die Gebühren für die Abfallbesitzer. Trotz dieser Erhöhung der Deponiekosten wurde nicht bestätigt, dass diese Kosten das gesellschaftlich optimale Niveau erreicht haben oder nicht. Im bestimmten Fall konnten diese Kosten höher sein als das wirklich gesellschaftlich optimale Niveau, was zur ineffizienten Allokation führte (*Holm-Müller, 1997*).

In einigen Fällen haben die unterschiedlichen Standards eine künstlich hervorgerufene Konkurrenz zwischen bestimmten Entsorgungsanlagen verursacht. Das gilt hauptsächlich für die Verbrennungsanlagen, die den strengeren Standards unterlagen als die Stahl-, Zement- und Kraftwerke (*Benz-*

---

<sup>16</sup> die Frage der potenziellen Privatisierung der kommunalen Einrichtungen wird am Ende dieses Kapitels erläutert.

<sup>17</sup> *Public Private Partnership* wird überwiegend als eine besondere Art der funktionalen Privatisierung angesehen und beinhaltet in diesem Zusammenhang die Hinzuziehung privater Wirtschaftssubjekte bei der staatlichen Aufgabenerfüllung unter Beibehaltung der hoheitlichen Erfüllungsverantwortung [http://de.wikipedia.org/wiki/Public\\_Private\\_Partnership](http://de.wikipedia.org/wiki/Public_Private_Partnership)

ler, 1998). Gerade in diesen Anlagen wurden die Abfälle als die Energiequelle benutzt, um dem Entsorgungsnotstand vorzubeugen (siehe nächstes Kapitel).

Die gesetzlichen Anforderungen in der Form der Standards hatten in den bestimmten Zeitperioden nicht nur eine Preiserhöhung zur Folge, sondern auch eine Preissenkung. TA Siedlungsabfall (TASi) vom Jahre 1993 hat eine Pflicht vorgeschrieben, solche Deponien bis zum Mai 2005 zu erschließen, die den strengen gesetzlichen Anforderungen nicht entsprechen werden. In der 12-jährigen Übergangsperiode wurden die Ausnahmeregelungen zugelassen, diese alten Deponien (die nicht den Standards entsprechen werden) vorzugsweise zu verfüllen.

Der angebotene Preis dieser alten Deponien war im Rahmen dieser Bedingungen auf dem niedrigeren Niveau als der Preis der Deponien, die den TASi Standards entsprechen, was wichtige Konsequenzen auf dem Markt der Abfallentsorgung hatte (siehe nächstes Kapitel). Aus dieser Entwicklung wird klar, dass die gesetzlichen Anforderungen unterschiedliche Folgen an den Entsorgungspreis haben können. Dies verursacht einerseits einen künstlichen (und zeitlich begrenzten) Vorteil einiger Anlagen, andererseits ermäßigt es die Sicherheit der Abfallbesitzer auf dem Markt.

Der Entwicklung der Deponiekosten und des Entsorgungspreises entsprach auch die Entwicklung der kommunalen Gebühren für die Bürger. Eine wichtige Rolle bei der Gebührenbildung hat auch die Tatsache gespielt, ob die Kommune an eine Müllverbrennungsanlage oder Deponie angeschlossen wurde. Im Falle der Kommune mit der Verbrennungsanlage waren die Gebühren höher. In den nächsten Jahren, nachdem TASi in Kraft getreten war, stiegen die Gebühren um fast 10 % (Rutkowsky, 1998).

## **2 Hervorgerufene staatliche Eingriffe - Legislative in der Abfallwirtschaft**

Eine Voraussetzung, dass die Nachfrage mit dem Angebot der Abfälle durch den spontanen Preismechanismus nicht ausgeglichen werden kann, hat dazu beigetragen, dass am Anfang der 90. Jahre voriges Jahrhunderts in Deutschland eine Befürchtung vor der Flut der Abfälle herrschte, weil die Wirtschaft nicht über die hinreichenden Kapazitäten für die Abfallentsorgung verfügte. Diese Situation würde dazu führen, dass die Entsorgungskapazitäten nicht in der Lage wären, alle Abfälle zu verwerten oder zu beseitigen. Die restliche Abfallmenge, die sich auf den Straßen häufen würde, würde eine erhöhte Gefahr für die menschliche Gesundheit oder für die Umwelt bedeuten. Die Situation lässt sich mit den Worten von Joachim Bauer (1992) beschreiben:

*„Die Flut der Abfälle, die unsere moderne Industriegesellschaft produziert, ist kaum zu bewältigen. Entsorgungspässe nicht nur im Bereich der Sonderabfallentsorgung, sondern auch beim Hausmüll und Gewerbemüll sind heute keine Seltenheit mehr. In zahlreichen Kommunen sind die Deponiekapazitäten nahezu erschöpft. Planungen für neue Anlagen kommen häufig nicht zuletzt wegen Widerständen in der Bevölkerung und der Kompl-*

*ziertheit des Zulassungsverfahrens sowie immer neuer Anforderungen an die Deponie und Verbrennungstechnik nicht recht voran*<sup>18</sup>.

Die Flut der Abfälle wurde aufgrund der am Anfang der 90. Jahre vorausgesagten Produktion der Abfälle und der zur Verfügung stehenden Kapazitäten der Entsorgungsanlagen angenommen. Es wurden aber nicht die Technologieentwicklung und die zukünftige Gesetzgebung berücksichtigt. Diese künstlich hervorgerufene Befürchtung vor der Abfallflut in der deutschen Wirtschaft hatte die Initiative der Städte, Gemeinden und Kreise zur Folge, die in die neuen Entsorgungskapazitäten investiert haben<sup>19</sup>.

Vor allem handelte es sich um 430 neue Deponien und 52 Verbrennungsanlagen (Benzler, 1998). Bei der Projektierung der Kapazitäten wurden jedoch nicht die marktbezüglichen Bedingungen berücksichtigt, sondern die gesetzlichen Anforderungen und die politische Voraussetzung über die zukünftig anfallende. Diese Tatsache zeigte sich in Zukunft als sehr bedeutend.

Die Bedrohung mit der zukünftigen Abfallflut hat auch die Initiative des Gesetzgebers hervorgerufen, die sich als der wichtigste Faktor für die Entwicklung in den 90. Jahren gezeigt hat. Bei der Analyse der Folgen, die die gesetzlichen Anforderungen in der Gebührenpolitik und auf dem Markt verursacht haben, muss man betonen, dass die Gesetzgebung wichtige Konsequenzen bei der Bildung der Erwartungen und Präferenzen auf dem Markt hat. Die Gesetzgebung kann man nicht als allokatonsneutral betrachten.

Der Preis sendet unter dem Einfluss dieser gesetzlichen Anforderungen ganz veränderte Signale über die subjektiven Präferenzen, was auf dem Abfallmarkt zur Folge hatte, dass die künstlich hervorgerufene Flut der Abfälle und der Entsorgungsnotstand eine umfangreiche Bildung der neuen Entsorgungskapazitäten verursacht haben.

Obwohl das Kreislaufwirtschaft-/Abfallgesetz erst im Jahre 1996 verabschiedet wurde, schon am Anfang der 90. Jahre wurde die Idee der Kreislaufwirtschaft im Gesamtkonzept der Abfallpolitik in der 12. Legislaturperiode erwähnt – Vorrang der Abfallvermeidung, Verantwortlichkeit von Produzenten und Handel für die Entsorgung der von ihnen hergestellten und vertriebenen Produkte oder Vorrang der stofflichen Verwertung vor der energetischen Verwertung (Köller, 1996).

Die Produzenten wurden dazu gezwungen, bei der Planung und Produktion der Güter alle Möglichkeiten der Abfallvermeidung, Reststoffvermeidung, Abfallverwertung und Reststoffverwertung zu schöpfen. Die Schlüsselrolle haben das Prinzip der Verantwortlichkeit und Verursacherprinzip gespielt. Auf der staatlichen Ebene wurden die Wege gesucht, die Abfallmenge schon bei der Herstellung der Produkte zu vermeiden oder zu verringern. Erst in der nächsten Phase haben die umweltfreundliche Abfallverwertung und Abfallbeseitigung gefolgt.

Weil alle Produkte in der nahen oder längeren Zukunft zum Abfall werden (Benzler, 1995)<sup>20</sup>, dann haben sich die ersten gesetzlichen Anforderungen in den 90. Jahren auf solche Abfälle gerichtet,

---

<sup>18</sup> Bauer, 1992; S. 3

<sup>19</sup> Obwohl in den 80. Jahre infolge der gesetzlichen Anforderungen (Abfallgesetz vom Jahr 1972) über 50.000 ungeordnete Müllkippen geschlossen und saniert wurden (Benzler, 1998).

<sup>20</sup> Die Abfälle sind unvermeidbar, weil sich bei den wieder verwerteten Stoffen die Qualität vermindert (das so genannte *Downcycling*)

deren Potenzial zur Abfallverminderung auf dem höheren Niveau war –d.h. auf Verpackungen. Diese Stoffe stellen den wichtigsten Anteil des Hausmülls (ungefähr 50 %) dar.

## 2.1 Verpackungsverordnung (1991)

Die schließlich ausgewählte Strategie der Verminderung der Verpackungen in dem Hausmüll hat sich im Rahmen der Produktverantwortung auf die Produzenten der Verpackungen gerichtet. Der Vorrang ist der Vermeidung gegeben, was auch solche Herstellung der Verpackungen beinhaltet, bei der nur umweltfreundliche Stoffe angewendet werden (was die folgende Verwertung vereinfacht<sup>21</sup>). Wenn die Verpackungen schon entstanden sind, dann sollten sie nicht deponiert oder verbrannt werden, sondern ihre stoffliche Verwertung zugelassen werden (*Köller, 1996*).

Die Produzenten sind für die hergestellte Menge der Verpackungen verantwortlich und sind verpflichtet, die Verpackungen nach dem Verbrauch auf eigene Kosten sammeln. Aufgrund dieser Anforderungen entstand das so genannte *Duales System Deutschland (DSD)*, das die Finanzierung des Systems, die Vergabe des *Grünen Punkts* und Erfassung und Verwertung des Verpackungsmaterials gewährleisten sollte.

In der kurzen Zeitperiode hat das System mit dem Ungleichgewicht zwischen den gesammelten Verpackungen und den Verwertungskapazitäten gekämpft, weil die Sammeltätigkeit unterschätzt wurde. In der längeren Periode hat das System einerseits eine Bildung der neuen privatwirtschaftlichen Kapazitäten für die Verwertung, andererseits eine Senkung der Verpackungen auf dem Markt zur Folge. Wegen der Fehlinvestitionen waren die Kapazitäten größer als die zur Verfügung stehende Abfallmenge, was inzwischen die Überkapazitäten und ihre mangelnde Auslastung verursacht hat. Die Gründe für die Überkapazitäten bestanden einerseits in der immer neuen und aufwendigen Verwertungsmethoden und andererseits in der Senkung der bestimmten Verpackungen auf dem Markt (*Petersen u.a., 1999*).

Die Verpackungsverordnung hat sowohl den Anreiz für die Verpackungsvermeidung, als auch für die Verpackungsverwertung gebildet. Es stellt sich aber die Frage, ob gerade die Verpackungsvermeidung die Folge des DSD Systems ist, weil diese Behandlung die eigene Geschäftsgrundlage des DSD entziehen würde (*Petersen u.a., 1999*). Als eine eindeutig positive Folge des DSD-Systems zeigt sich aber die wesentliche Senkung der Sammelkosten, die mit der Abfallabfuhr zusammenhängen (*Holm-Müller, 1997*).

Infolge dieses Systems hat sich die öffentlich-rechtliche Müllentsorgung von der privatwirtschaftlichen Wertstoffverwertung geteilt, was wichtige Konsequenzen auf dem Markt hatte. Der Entsorgungsnotstand, der am Anfang der 90. Jahre vorausgesagt wurde, hat der Müllmangel ersetzt, weil die Müllmenge nicht mehr aufwuchs. Die privatwirtschaftlichen Systeme der Abfuhr der *gelben Säcke*, die aber in der Mitarbeit mit den kommunalen Abfuhrsystemen durchgeführt werden können, haben eine sinkende Menge des Restmülls und eine wachsende Menge der verwertbaren Stoffe zur Folge.

---

<sup>21</sup> *Holm-Müller, 1997*

Während die Menge der Abfälle, die im privatwirtschaftlichen Sektor verwertet werden können, fortlaufend anwuchs, sank die Menge der Abfälle, die im öffentlich-rechtlichen Sektor geblieben ist. Es handelte sich um das erste Signal der potenziell drohenden Unterlastung der kommunalen Entsorgungskapazitäten, die sich in den folgenden Jahren noch verschärft hat.

## 2.2 TA Siedlungsabfall (1993)

Das Ziel dieser Verordnung besteht in der „bundeseinheitlichen Sicherung einer umweltverträglichen, weitestgehend nachsorgfreien Abfallablagerung mittels Einhaltung gültiger Standards für Restabfälle und die Gewährleistung von Entsorgungssicherheit an Deponien nach dem Stand der Technik“ (*Rahmeyer, 2004*).

Die Verordnung hat zwei wichtige Verpflichtungen vorgeschrieben:

- Beschaffenheit der Abfälle, die abgelagert werden konnten
- Bedingungen der Abfallablagerung

Für die Erfüllung beider dieser Anforderungen wurde der Termin von Mai 2005 vorgeschrieben. Bis zu diesem Datum sollten nur solche Abfälle abgelagert werden, die vorbehandelt sind (inerte Abfälle). Bei der Ablagerung mussten auch bestimmte Anforderungen an Planung, Standort, Errichtung, Betrieb und Nachsorge erfüllt werden. Wenn diese Anforderungen nicht erfüllt worden sind, dann konnten diese Anlagen seit Mai 2005 nicht weiter betrieben werden. Für die Erfüllung aller Anforderungen war in diesem Gesetz eine Übergangsfrist bis zum Mai 2005 gegeben, in der die betriebenen Anlagen den neuen Anforderungen angepasst werden oder im Grenzfall stillgelegt werden sollten.

Diese gesetzlichen Anforderungen und die Übergangsfrist hatten grundsätzliche Folgen für die kommunalen Gebühren. Weil die Planung und die Genehmigung der neuen Entsorgungskapazitäten mehr als 10 Jahren dauert, so wurde die Übergangsperiode zum Bau der neuen Anlagen ausgenutzt. Die öffentlich-rechtlichen Träger haben erhebliche Investitionen für den Bau der neuen Verbrennungsanlagen und neuen Deponien (bzw. auch anderen Anlagen) angewendet, was die Erhöhung des Entsorgungspreises bzw. der kommunalen Gebühren zur Folge hat.

Andererseits wurden die alten Deponien, die nach 2005 nicht weiter betrieben werden können, im Vorrang und für den günstigeren Preis<sup>22</sup> verfüllt. Die niedrigeren Preise an den alten Deponien haben dazu geführt, dass der Abfall an den vorhandenen hochwertigen (aber teureren) Deponien oder Verbrennungsanlagen nicht entsorgt wurde. Die Kapazitäten dieser Anlagen wurden nicht ausgelastet, was die Betriebskosten hoch getrieben hat und folglich auch die Gebühren (*Petersen u.a., 1999*).

Die allgemein sinkende Abfallmenge in der Verbindung mit der billigeren Abfallablagerung auf den alten Deponien und steigenden Entsorgungskapazitäten der neuen Anlagen haben die ungenügende Auslastung der neuen Kapazitäten und erhebliche finanzielle Defizite der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger verursacht. Der am Anfang der 90. Jahre vorausgesagte Entsorgungsnotstand hat

---

<sup>22</sup> In einigen Fällen wurden die Abfälle für den Preis von 40 € deponiert (im Vergleich zu 120 € für die Verbrennung).

sich zum tatsächlichen Müllmangel umgewandelt. Aus dem Kampf gegen die Abfälle ist der Kampf um die Abfälle geworden (*Benzler, 1998*).

Die nicht ausgelasteten Kapazitäten im Eigentum der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger haben nicht nur die Gebührenerhöhung verursacht, sondern auch eine Bemühung der Kommunen, möglichst viele Abfälle an die Entsorgungskapazitäten zu befördern. Im Falle der nicht ausgelasteten Kapazitäten haben die Kommunen keinen Anreiz, die Abfallmenge abzunehmen und die Bürger zu motivieren, Abfälle zu trennen und folglich zu verwerten. In dieser Situation wurde ein neues Gesetz verabschiedet, das das Problem mit den nicht ausgelasteten Kapazitäten noch vertieft hat.

### **2.3 Kreislaufwirtschaft/Abfallgesetz (1996)**

Dieses Gesetz stellte den wichtigsten Impuls der 90. Jahre in der Abfallwirtschaft dar, weil es die abfallbezüglichen Bedingungen auf dem Markt ganz verändert hat. Es wurden die Begriffe der Abfälle zur Beseitigung und der Abfälle zur Verwertung definiert, die ganz andere Ansprüche an die Abfallbehandlung gestellt haben. Gerade diese Definition hatte erhebliche Folgen auf den Markt mit den Abfällen, weil das Gesetz eindeutig festgelegt hat, welche Abfälle verwertet oder beseitigt werden sollen. Weil auf dem Markt unterschiedliche Organisations- und Preisbedingungen für die Beseitigung und Verwertung herrschten, haben sich auch die Abfallströme zwischen diesen zwei Abfallgruppen sehr geändert (so genannte Scheinverwertung<sup>23</sup>).

Mit der Definition der Abfälle zur Verwertung und Abfälle zur Beseitigung hängt auch die Änderung der Überlassungspflicht zusammen. Während vor der Verabschiedung dieses Gesetzes die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger ein Entsorgungsmonopol auf alle anfallenden Abfälle hatten, hat Gesetz die Ströme strikt aufgeteilt und das Monopol abgebaut. Während zur Entsorgung der Abfälle zur Beseitigung und zur Verwertung von privaten Haushalten und zur Entsorgung der Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen die Kommunen verpflichtet wurden, bestand bei den Abfällen zur Verwertung von gewerblichen Unternehmen keine Überlassungspflicht an öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger. Diese Abfälle wurden den kommunalen Entsorgungsträgern vorenthalten, was zur Entkommunalisierung der öffentlichen Dienstleistungen geführt hat (*Benzler, 1998*).

---

<sup>23</sup> Wird im folgenden Text ausführlich erklärt

**Tab. 1. Regulierung der Abfallwirtschaft nach dem KrW-/AbfG**

	<b>Abfälle zur Beseitigung</b>	<b>Abfälle zur Verwertung</b>
<b>Haushalte</b>	Überlassungspflicht an öffentliche Entsorgungseinrichtungen	Eigenverwertung bzw. Überlassungspflicht an öffentliche Entsorgungsträger
<b>gewerbliche Erzeuger</b>	Überlassungspflicht oder Pflichtübertragung gegenüber entsorgungspflichtigen Körperschaften	Markt: keine Überlassungspflicht gegenüber öffentlichen Entsorgungsträgern

Quelle: Rahmeyer (2004)

Dieser Schritt (den einige Fachleute aus der Abfallwirtschaft als einen Fehler betrachten) hat verursacht, dass die gewerblichen Abfälle den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern entnommen wurden. Weil am Anfang der 90. Jahre mit diesem Schritt nicht gerechnet wurde und die geplanten Kapazitäten der Entsorgungsanlagen mit allen Abfällen (einschließlich der gewerblichen Abfälle) gerechnet haben, vertiefte sich nach der Verabschiedung dieses Gesetzes die nicht hinreichende Auslastung der neuen Kapazitäten. Der Kampf um die Abfälle hat sich verschärft.

In der Praxis hatte der Kampf um die Abfälle zwei Formen:

1. Senkung des Entsorgungspreises unter die Durchschnittskosten („Marktform“)
2. Bemühung um die Transformation der Abfälle zur Verwertung in die Abfälle zur Beseitigung („administrative Form“)

Im ersten Fall lohnt sich für den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger, die Entsorgungspreise unter die Durchschnittskosten zu senken, wenn die zusätzlichen Umsätze nicht nur den Ausgleich der direkt zurechenbaren Kosten, sondern auch noch einen Deckungsbeitrag zu den Fixkosten der Entsorgungsanlagen bringen (*Benzler, 1998*). In der ökonomischen Theorie spricht man über den so genannten *Shutdown Point*. Das bedeutet, dass die Firma kurzfristig unter den Durchschnittskosten unternehmen kann, um ihre Verluste zu ermäßigen.

Weil sich auf dem Markt infolge des KrW-/AbfG die Elastizität der Nachfrage nach gewerblichen Abfällen erhöht hat und das Unternehmen eine Möglichkeit bekam, die Abfälle zu verwerten, haben die Kommunen „aufgrund der geringen Kapazitätsauslastung und der damit einhergehenden fehlenden Einnahmen nach betriebswirtschaftlichem Kalkül versucht, die Preise so zu gestalten, dass auf der einen Seite möglichst viel Abfall in ihre Anlagen gelangt und auf der anderen Seite wenigstens die Fixkosten gedeckt werden. Dies führt dann dazu, dass der hausmüllähnliche Gewerbeabfall zu besonders günstigeren Entgelten entsorgt wird, während der Bürger für die Entsorgung des Hausmülls das Vielfache dessen bezahlen muss“ (*Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen, 1998*).

Das Gesetz hat durch die Feststellung der Überlassungspflicht für die Haushalte eine Unäquivalenz auf dem Markt verursacht, weil die Haushalte keine Möglichkeit haben (das gilt nicht für die Bio-

abfälle), sich von dieser Pflicht zu befreien. Die geringe Auslastung der Kapazitäten hat also eine Gebührenerhöhung für die Haushalte zur Folge, ohne zu berücksichtigen, ob die Abfälle getrennt gesammelt werden oder nicht. Das ermäßigt die Tendenz der Haushalte, die Abfälle zu trennen und der Verwertung zu übergeben.

Aus diesem Grund wird eine Flexibilisierung der Abfallmärkte unterstützt, „damit die Preise der Entsorgung- und Verwertungsleistungen für alle Marktakteure die tatsächlichen Knappheitsverhältnisse widerspiegeln“ (*Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen, 1998*). Eine der diskutierten Möglichkeiten ist die Privatisierung der kommunalen Einrichtungen, die die Vorteile der privatwirtschaftlichen Leistungen mitbringen sollte.

Im zweiten Fall des Kampfes um die Abfälle handelt es sich um die Bemühung der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger, die möglichst weitgehende Definition der Abfälle zur Beseitigung und möglichst hohe Anforderungen an die Verwertung zu erreichen, um die Abfallbeseitigung in den öffentlichen Entsorgungsanlagen zu begünstigen und besser auszulasten. Diese Bemühung könnte auch dazu führen, dass auch die Abfälle zur Verwertung schließlich beseitigt werden (*Benzler, 1998*). Wieder zeigt es sich, dass die Kommune in dieser Situation keinen Anreiz hat, die Bürger zur Abfallsenkung mittels der Trennung zu motivieren.

Auf dem Markt gibt es aber auch die umgekehrte Bemühung der privaten Abfallbesitzer, die Abfälle zur Beseitigung als die Abfälle zur Verwertung aufzuweisen. Es geht um die so genannte Scheinverwertung, die der Unterschied zwischen den Entsorgungspreisen auf dem Markt verursacht. Das private Unternehmen, das die Abfälle zur Beseitigung produziert, müsste die hohen Entsorgungspreise der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zahlen. Aus diesem Grund suchen diese Unternehmen solche Entsorgungswege, die dem Abfallbesitzer ermöglichen, die nicht verwertbaren und verwertbaren Abfälle zu vermischen und als Abfälle zur Verwertung aufzuweisen. Diese Abfälle werden nach der Sortierung der verwertbaren Fraktionen auf den „Billigdeponien“ kostengünstig beseitigt oder vermischt – scheinbar – energetisch verwertet (*Rahmeyer, 2004*).

Diese Tendenz des privaten Unternehmens, die Abfälle zur Beseitigung als Abfälle zur Verwertung aufzuweisen, vertieft weiterhin die geringe Auslastung der Entsorgungskapazitäten der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger und hat die Gebührenerhöhung zur Folge. Es ist klar, dass die wichtigste Rolle in diesem Streit um die Abfälle die gesetzliche Definition der Abfälle zur Verwertung und Abfälle zur Beseitigung spielt (das Problem des Unterschieds zwischen der thermischen Verwertung und der Beseitigung durch die Verbrennung wird in diesem Text nicht beachtet).

Aus diesem Grund betrachtet der *Rat von Sachverständigen für Umweltfragen* die umstrittene Unterscheidung zwischen Abfällen zur Verwertung und Abfällen zur Beseitigung als überflüssig, weil „ob der Abfall verwertet oder beseitigt wird, entscheidet jeder damit befasste Akteur im Einzelfall unter den für ihn geltenden besonderen Bedingungen“ (*Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen, 1998*). Man kann diese Aussage noch ergänzen, dass über den Entsorgungsweg nicht die gesetzlichen Anforderungen, sondern die marktwirtschaftlichen Kriterien (Entsorgungspreis) entscheiden (*Rahmeyer, 2004*).

Das KrW-/AbfG hat einerseits das Monopol der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger für die Entsorgung des Hausmülls und hausmüllähnlichen Abfälle als die Gesamtheit abgebaut, aber andererseits befestigte es das Monopol der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger im Falle der Abfallbesei-

tigung. Auf dem Markt der Abfallbeseitigung spielt das private Unternehmen nur eine sehr beschränkte Rolle. Darüber hinaus richten sich die Entsorgungsgebiete vor allem auf die Verwaltungseinheiten, was zur Entstehung der regionalen Monopole führt. Die Kommunen sind nach den kommunalen Satzungen verpflichtet, die Abfälle nur zu den Anlagen des Kreises zu befördern<sup>24</sup>. Diese Anforderungen können das private Unternehmen ganz von der Entsorgung ausschließen (*Benzler, 1995*).

Die Begrenzung der Entsorgungsgebiete verursacht nicht nur die Ausschließung der privatwirtschaftlichen Konkurrenz vom Markt, sondern auch die Unmöglichkeit für die Kommunen, die Entsorgungskosten zu optimieren. Die Kommunen haben nur begrenzte Möglichkeit, auch die (billigeren) Entsorgungsanlagen im Nachbarkreis zu benutzen<sup>25</sup>. Auch nach der Schätzung des *Rates von Sachverständigen für Umweltfragen* „weisen die höchsten Gebühren diejenigen Regionen auf, die über keine eigenen Anlagen verfügen und sich deshalb Entsorgungsleistungen in anderen Gebieten einkaufen mussten“. Weil sich die Ausnutzung der Entsorgungsanlagen nach dem Kriterium der Kreisangehörigkeit und nicht nach den ökonomischen Kriterien richtet, sind die Kommunen nicht in der Lage, die Vorteile des überregionalen Angebots zu nutzen. Aus diesem Grund wird die Abbauung der regionalen Begrenzung von Entsorgungsgebieten unterstützt (*Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen, 1998*).

Diese Unterstützung wird dadurch unterlegt, dass „in den letzten Jahren gerade die Kommunen belohnt wurden, die keine Anlagen hatten und ihre Müllmengen zu günstigen Konditionen auf dem Spotmarkt anbieten konnten“. Die Konkurrenz auf dem Markt sollte aber nicht aufgrund der unterschiedlichen Standards gebildet, wo solche Anlagen die günstigsten Preise anbieten können, die die niedrigsten Entsorgungsstandards erreicht haben. Darum muss die Konkurrenz auf dem Markt auf den gleichen technischen und ökologischen Standards begründen (*Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen, 1998*).

Mit der Eröffnung der Grenze der Entsorgungsgebiete hängt auch die Frage zusammen, inwieweit kann man auch den Export der Abfälle hinter der nationalen Grenze betrachten. Die Konkurrenz der Entsorgungsanlagen beschränkt sich also nicht auf die nationalen Entsorgungsgebiete, sondern erweitert sich auch auf die ausländischen Entsorgungsanlagen. Aus der ökonomischen Sicht handelt es sich um nichts Anderes, als die Ausnutzung der komparativen Vorteile des internationalen Handels zwischen den Ländern (*Linscheidt, 1998*).

Die nationalen Anbieter der Entsorgungsleistungen wären unter Wettbewerbsdruck gesetzt, was auch die wichtigen Folgen für die kommunalen Entsorgungskosten (bzw. Gebühren) hätte. In den meisten Fällen ist aber dieser „Mülltourismus“ negativ bewertet. Der Grund besteht in der Befürchtung, dass mit dem Abfallexport auch die negativen Umweltauswirkungen exportiert werden, was nicht als verantwortlich angesehen wird<sup>26</sup>. Alle diese normativen Argumente sind aber inkonsistent

---

<sup>24</sup> Der Zweck dieser Anforderung ist ganz klar: der Kreis bemüht sich, die Entsorgungskapazitäten möglichst auszulasten und die Kommunen dazu zu zwingen, nur die Kapazitäten des Kreises auszunutzen.

<sup>25</sup> Die Ausnutzung der Entsorgungsanlagen in den Nachbarkreisen ist nur im Falle der Betriebsstörung der kreisangehörigen Entsorgungsanlage möglich oder auf Verlangen und nach der Genehmigung des Kreises in den Ausnahmefällen.

<sup>26</sup> Es wird eine Frage gestellt, ob das Importsland alle Risiken mit der Abfallbeseitigung berücksichtigt hat (alle externen Effekte, die mit der Abfallablagerung oder Verbrennung zusammenhängen), ob das Importland über

und können abgelehnt werden. „Mit jedem Warenimport werden Umweltbelastungen im Ausland erzeugt, und ein Kostenvorteil bei der Beseitigung im Ausland führt dazu, dass – unter sonst gleichen Bedingungen – Produkte hier kostengünstiger erstellt werden können und dann exportiert werden“ (*Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen, 1998*).

Das KrW-/AbfG hatte nicht nur unmittelbare Konsequenzen auf die nicht umfangreiche Auslastung der Entsorgungskapazitäten, sondern auch langfristige Folgen, die erst nach dem Übergangsfristablauf deutlich sind. Die Entsorgungskapazitäten (Deponien), die nach Mai 2005 den gesetzlichen Anforderungen nicht genügen und die den Abfallbesitzern niedrigere Preise angeboten haben, sollten nach diesem Termin nicht weiter betrieben werden. Schon während dieser Periode zeigt sich, dass die Auslastung anderer Entsorgungskapazitäten (Verbrennungsanlagen) auf dem hohen Niveau ist und die Abfallbesitzer gegeneinander kämpfen, um diese Kapazitäten zu erreichen. Die Situation auf dem Markt strebt wieder dem Entsorgungsnotstand zu, der am Anfang der 90. Jahre vorausgesagt wurde und nach der tatsächlichen Entwicklung nicht bestätigt wurde.

Dieser Stand ist sehr gefährlich, weil sich wieder der Raum für die staatlichen Eingriffe bildet, die notwendigen Kapazitäten zu bauen. In Wirklichkeit passt sich der Markt dieser Situation selbst an und wenn die nicht hinreichenden Kapazitäten wirklich nach den privatwirtschaftlichen Erwartungen vorausgesagt werden, dann kann man auch den Bau von neuen Kapazitäten erwarten. Ohne dass die staatlichen Eingriffe notwendig wären.

### **3 Verstärkung der Marktmechanismen: Konkurrenz und Privatisierung der Entsorgungsanlagen**

Wie im Falle der Unterstützung von allgemeinen marktwirtschaftlichen Bedingungen in der Abfallwirtschaft, befürwortet der *Rat von Sachverständigen für Umweltfragen* auch die gesetzlich unterstützte Eröffnung des Marktes für die Privatisierung. Die Konkurrenz bringt auf den Markt den technischen Fortschritt, technologischen Know-how, personale und organisatorische Führung des Betriebes usw. Wie schon aber früher erläutert wurde, beinhaltet das KrW-/AbfG eine Beschränkung der Konkurrenz auf dem Markt der Abfallbeseitigung des Hausmülls, was dazu geführt hat, dass „das Bekenntnis des Gesetzgebers zur Privatisierung mehr als Lippenbekenntnis und nicht als eine ernsthaft erfolgte politische Strategie erschien“ (*Rat von Sachverständigen für Umweltfragen, 1998*).

Der Gedanke an die Privatisierung ist nicht neu. Bereits am Anfang der 90. Jahre entstand aus der Initiative der Kommunen die Nachfrage nach Privatisierung der kommunalen Leistungen und die kardinale Frage lautete: im welchen Umfang sollten die Aufgaben der Abfallentsorgung und Abfallwirtschaft aus dem Bereich der Verwaltung auf die eigenständige öffentlich-rechtliche oder private Organisationen übertragen werden? (*Bauer – Schink, 1992*).

---

geeignete Techniken, Personal und Humankapital oder andere Erfahrungen verfügt usw. (*Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen, 1998*)

Die Gründe für solche Diskussion waren deutlich – erhöhte finanzielle, organisatorische und personale Belastung der Kommunen mit der Aufgabe der Abfallentsorgung im Vergleich zu den privaten Subjekten, deren Unternehmen in den Augen der Kommunen mit der größeren Flexibilität, Elastizität und Effizienz verbunden waren. Darüber hinaus konnte die Konkurrenz auf dem Markt auch niedrigere Kosten für die Kommunen gewährleisten, die in der Rolle einer Nachfrage nach den abfallbezüglichen Leistungen aufgetreten wären. Die Konkurrenz drängte den Preis nach unten, um die Nachfrage zu erhöhen.

Eine pauschale Beurteilung über die höhere Effizienz der privaten Leistungen kann man aber nur in dem Falle machen, wenn man die vollständige Konkurrenz betrachtet (*Michaelis, 2001*). Diese Voraussetzung ist aber leider auf dem Markt nicht zu realisieren, was zur Folge hat, dass über die Effizienz der privaten (oder öffentlich-rechtlichen) Anlagen die konkreten marktwirtschaftlichen Bedingungen entscheiden. Weil die Effizienzgewinne im Rahmen der unvollständigen Konkurrenz nicht hinreichend sein können, könnte auch die Durchführung der abfallbezüglichen Dienstleistungen bei der Kommune bleiben.

Darüber hinaus hängt die Effizienz nicht völlig von der Eigentumsform ab, sondern auch von Wettbewerbsintensität (*Michaelis, 2001*). Wenn auf dem Markt eine intensive Konkurrenz herrscht, dann werden die Effizienzverluste durch die natürlichen oder staatlichen Monopole eingeschränkt und der Markt strebt nach der höchst optimierten Allokation der ökonomischen Ressourcen nach höchst optimierten abfallbezüglichen Dienstleistungen.

### 3.1 Potenzielle Privatisationsformen

Die Überlegung über den Umfang der Privatisierung der kommunalen Leistungen hing ursprünglich mit dem Problem zusammen, ob die Aufgabewahrnehmung an der Kommune erhalten bleiben oder vollständig auf das privatwirtschaftliche Unternehmen übertragen werden soll. In der Praxis hat sich die Betrachtung auf die geeignete Organisationsform vermindert – ob das ein Eigenbetrieb<sup>27</sup>, eine GmbH oder die Kombination werden sollte (*Bauer – Schink, 1992*).

In der ökonomischen Theorie spricht man über die formale und materielle Privatisierung (*Michaelis, 2001*):

- formale Privatisierung – es handelt sich um die Privatisierung der Rechtsform; das heißt, dass ein öffentlicher Träger von Infrastrukturleistungen bedient sich privatrechtlicher Organisationsformen ohne sich selbst der Aufgabewahrnehmung zu entledigen
- materielle Privatisierung – die bisher durch einen öffentlichen Träger wahrgenommene Aufgabe wird vollständig auf einen privatwirtschaftlichen Träger übertragen

Die Praxis ist einerseits bestrebt, die materielle Privatisierung zu bevorzugen und damit die Kommunen von den öffentlichen Leistungen vollständig zu entlasten. Andererseits haben die Kommu-

---

<sup>27</sup> Der Eigenbetrieb ist so definiert, dass es ein rechtlich unselbstständiger Teil der Gemeindeverwaltung ist, organisatorisch verselbstständigt und finanzwirtschaftlich als Sondervermögen getrennt verwaltet und aufgewiesen (*Bauer – Schink, 1992*).

nen befürchtet, diesen Schritt zu machen, weil dies bedeuten würde, dass die Kommune ihren Einfluss auf die Entwicklung der kommunalen Abfallwirtschaft verliert. *Bundesverband der deutschen Entsorgungswirtschaft* befürwortet, die Abfallentsorgung weiter zu deregulieren und zu privatisieren. Die Kommunen sollten sich aus diesem Feld zurückziehen und die Tätigkeit der Kommunen auf eine Kontrolle beschränken (*Benzler, 1998*).

## 3.2 Bildung der Konkurrenz auf dem Markt

Die Befürchtung der Kommunen, dass sie mit der Privatisierung den Einfluss auf die kommunale Abfallwirtschaft verlieren, gehört neben der Bildung der natürlichen oder regionalen Monopole zu den meist zitierten Nachteilen der potenziellen Privatisierung der kommunalen Leistungen. Die Vorteile der Privatisierung treten auf dem Markt nur dann ein, wenn eine Konkurrenz auf diesem Markt herrscht. Um das zu gewährleisten, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt werden (*Benzler u.a., 1995*):

- ökonomische Voraussetzungen – (a) Abwesenheit von Marktzutrittschranken, (b) die einzelwirtschaftliche Fähigkeit zu Aktion und Reaktion, (c) niedrigere Transaktionskosten für innovative Aktivitäten und (d) hohe Markttransparenz
- rechtliche Voraussetzungen – (a) Existenz exklusiver Verfügungsrechte, (b) Gewährung von Vertragsfreiheit bzw. Gewährleistung der Vertragssicherheit, (c) Schutz von Handlungsfreiheit und Gewerbefreiheit

Wenn diese Voraussetzungen erfüllt sind, dann kann man erwarten, dass sich die Konkurrenz auf dem Markt durchsetzt und positive Wirkungen auf die Gewährleistung der abfallbezüglichen Leistungen haben wird. Der abfallwirtschaftliche Markt wird aber durch bestimmte Umstände gekennzeichnet, die die Konkurrenz einschränken und das Angebot der privatwirtschaftlichen Leistungen verhindern können. Es handelt sich vor allem um folgende Einschränkungen:

- Bildung des staatlichen Monopols
- Bildung des regionalen Monopols
- Bildung des natürlichen Monopols

### 3.2.1 Das staatliche Monopol

Die Monopolstruktur auf dem Markt kann man als solche Struktur beschreiben, in der das Unternehmen eine Kraft hat, den Eintritt von anderen Unternehmen ins Bereich zu beschränken oder vollständig zu verhindern. Dieses Unternehmen kann folglich seine „Monopolstellung“ zur unbegründeten Preiserhöhung ausnutzen (*Michaelis, 2001*). Inwiefern der Monopolist den Preis erhöhen kann, hängt vor allem davon ab, ob trotz der Monopolstellung des Anbieters auch andere Anbieter in den Markt eintreten können und damit eine Konkurrenz bilden<sup>28</sup>. In der ökonomischen Praxis gibt es 3

---

<sup>28</sup> Die so genannte Bestreitbarkeit des Marktes (*Michaelis, 2001*)

grundlegende Möglichkeiten, wie eine privatwirtschaftliche Firma eine Monopolstellung erreichen kann. Die erste Möglichkeit stellt das staatliche Monopol dar, das durch die staatlichen Eingriffe entsteht.

Im Abfallbereich in Deutschland entspricht diesem Typ der Monopolstellung die Situation auf dem Markt mit der Abfallbeseitigung und Abfallverwertung des Hausmülls. Die Abfallbesitzer des Hausmülls (Haushalte, kleine Gewerbe und gewerbliche Produzenten) sind verpflichtet, die produzierten Abfälle den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern zu überlassen, die dann verpflichtet sind, diese Abfälle zu verwerten oder zu beseitigen. Die privatwirtschaftlichen Subjekte im Rahmen dieses Abfallstromes treten in der Rolle der beauftragten Dritten ein, die die Entsorgung nach der Beauftragung verwirklichen können.

Ein solches Monopol auf dem Markt ist eine Folge der künstlichen Begünstigung vom Staat und nicht eine Folge der natürlichen kostenbezüglichen Bedingungen, weil die Zutrittsbarrieren durch gesetzliche Anforderungen verursacht wurden. Der gewonnene Vorteil gegen die privatwirtschaftliche Konkurrenz ist nicht durch die Optimierung der Kostenstruktur oder durch die Herstellung der besseren Produkte im Vergleich zur Konkurrenz, sondern durch eine politische Entscheidung verursacht. Es gibt keinen Anreiz dazu, technische Innovationen und andere Vorteile gegenüber der Konkurrenz zu suchen, weil die Stellung auf dem Markt gesetzlich gesichert ist.

Aus der Sicht der Betriebseffizienz stellt diese Monopolform die schlimmste Variante der entstandenen Monopolkraft auf dem Markt dar und aus dieser Sicht unbegründet ist. Die Abbauung dieses Monopols hätte eine Erhöhung der Betriebseffizienz und eine Diversifikation der potenziellen Leistungen auf dem Markt zur Folge.

### **3.2.2 Das regionale Monopol**

Das regionale Monopol stellt eigentlich eine Implikation des staatlichen Monopols dar. Nach den gesetzlichen Anforderungen sind die deutschen Bundesländer in bestimmte Entsorgungsbetriebe geteilt, die die Verwaltungsgrenze kopieren. Die Kommunen sind verpflichtet, die Abfälle nur an die kreisangehörigen Entsorgungsanlagen zu befördern, um diese Kapazitäten zu entlasten. Aus diesem Grund treten einige Entsorgungsanlagen in der Rolle des regionalen Monopols auf und verhindern die Konkurrenz von anderen Entsorgungsanlagen hinter der Verwaltungsgrenze (nicht nur die von privatwirtschaftlichen, sondern auch öffentlich-rechtlichen Entsorgungsanlagen).

Die gesetzliche Einschränkung des Wettbewerbs hängt auch mit den internationalen Anforderungen an die Bewegung der Abfälle hinter der nationalen Grenze zusammen. Im Rahmen der Europäischen Union wird die Abfallbeseitigung in den anderen Staaten erheblich begrenzt und auch die Möglichkeit der Verwertung mit erheblichen Hindernissen verbunden ist (*Libbe u.a., 2001*). Die internationale Bewegung der Abfälle stellt eine der wichtigen Möglichkeiten dar, wie die Konkurrenz auf dem Markt der Abfallbeseitigung verbreitert wird.

Diese künstliche (gesetzliche) Monopolstellung von einigen Entsorgungsanlagen muss man aber auch durch die spontane Bildung der regionalen Monopole auf dem Markt ergänzen. Eine Möglichkeit, die Entsorgungsanlagen in den Nachbarregionen auszunutzen, bedeutet aber nicht, dass diese Anlagen wirklich ausgenutzt werden. Entscheidend wird das Verhältnis zwischen den Ersparnissen,

die sich aus der Ausnutzung der Nachbaranlagen ergeben und den höheren Transportkosten, die damit zusammenhängen. Es gilt, dass die Wettbewerbintensität zwischen den Betreibern von Entsorgungsanlagen umso geringer ist, je höher die Transportkosten pro Tonnenkilometer Abfall sind und je weiträumiger sich die einzelnen Gebietsmonopole ausdehnen (*Michaelis, 2001*). Die prohibitiv hohen Transportkosten könnten die Konkurrenz auf dem Markt vollständig verhindern und die Gewährleistung der abfallbezüglichen Aufgaben nur im Rahmen einer Firma leisten.

### 3.2.3 Das natürliche Monopol

Für die Abfallwirtschaft ist typisch, dass die Nachfrage auf dem Markt nur eine Firma mit den geringeren Kosten gewährleisten kann als mehrere Firmen (*Benzler, 1995*). Die Leistung dieser Firma begleiten die fallenden Durchschnittskosten, was vor allem die hohen Fixkosten<sup>29</sup>, Dichte- bzw. Netzefekte oder „economies of scale“ verursacht haben (*Michaelis, 2001*).

Im Vergleich zum staatlichen und in den meisten Fällen auch zum regionalen Monopol entsteht das natürliche Monopol nicht als Folge der gesetzlichen Beschränkung der Konkurrenz, sondern durch spontane Konzentrationsmechanismen des Marktes. Der Gewinn der Monopolstellung ist ein Ergebnis der erfolgreichen Aktivitäten auf dem Markt, wenn der Anbieter die vorhandene Nachfrage mit den fallenden Durchschnittskosten gewährleisten kann. Diesen Vorteil erreichte der Anbieter durch die langfristige Optimierung der abfallbezüglichen Leistungen und durch die Bemühung, sein Angebot auch an weitere Abfallbesitzer zu erweitern. Durch die Konzentration der regionalen Leistungen erreicht der Anbieter eine Monopolstellung auf dem Markt.

Es wäre nicht gerecht, diese Konzentration pauschal als eine Tätigkeit anzusehen, die eine Konkurrenz beschränkt. Wenn eine Bestreitbarkeit auf dem Markt herrscht, die die Voraussetzungen der Konkurrenz nicht stört, dann bringt diese Konzentration eine erhöhte Betriebseffizienz mit sich. Erst wenn die Marktzutrittsbarrieren auf dem Markt auftreten und die Bestreitbarkeit des Marktes eingeschränkt ist, dann sinkt die Betriebseffizienz und diese Situation kann als eine Marktstörung angesehen werden (*Clausen, 2000*).

Eine Einschränkung der Konkurrenz im Falle der Abfallwirtschaft ergibt sich auch daraus, dass der Markteintritt im Bereich der Abfallbeseitigung und Abfallverwertung mit so genannten irreversiblen Investitionen<sup>30</sup> verbunden ist. Gerade diese Investitionen bilden die grundsätzlichen Hindernisse zur vollständigen Bestreitbarkeit des Marktes und folglich zur Bildung der natürlichen Monopole.

Mit den irreversiblen Investitionen hängt auch andere potenzielle Einschränkung der Konkurrenz zusammen, die auch für die deutsche Abfallentsorgung typisch ist. Weil die Abfallentsorger ein hohes Auslastungsrisiko tragen, dann möchten in den meisten Fällen mit den Abfallbesitzern die lang-

---

<sup>29</sup> Diese Tatsache bestätigen auch die Schätzungen der Fixkosten im Falle der Entsorgungsanlagen. Im Falle der Verbrennungsanlagen betragen die Fixkosten 80 – 90 % der Gesamtkosten und im Falle der Deponie ungefähr 45 – 55 % der Gesamtkosten (*Clausen, 2000*).

<sup>30</sup> Investitionen sind irreversibel, wenn die anzuschaffenden Kapitalgüter nur für die vorgesehene Verwendung nutzbar sind und ein Transfer in andere Verwendungen überhaupt nicht oder nur mit hohen Wertverlusten möglich wäre (*Michaelis, 2001*).

fristigen so genannten „Take or Pay“ - Verträge abschließen (*Michaelis, 2001*). Diese Verträge bestehen darin, dass sich der Abfallbesitzer verpflichtet, eine bestimmte Menge der Abfälle dem Entsorger zur Verfügung zu stellen. Es wird nicht berücksichtigt, ob der Abfallbesitzer diese Menge wirklich produziert hat oder nicht. Für den Abfallbesitzer ergeben sich aus diesem Vertrag folgende Tatsachen:

- der Abfallbesitzer ist langfristig mit dem Vertrag verbunden und kann den Abfall auf den Spot-Markten nicht für günstigere Preise anbieten
- die sinkende Menge der produzierten Abfälle bedeutet nicht automatisch Ersparnisse (das Vermeidungsprinzip ist unterbrochen)

Bei der Betrachtung aller Einschränkungen der realen Konkurrenz auf dem Markt muss man damit rechnen, dass es sich hauptsächlich um die großen Entsorgungseinrichtungen handelt, mit denen erhebliche irreversible Investitionskosten verbunden sind (*Cantner, 2001*). Man spricht über die Entsorgungsanlagen wie Verbrennungsanlagen oder Deponien. Im Falle der Leistung der kommunalen Aufgabe in der Sammlung oder Beförderung der Abfälle handelt es sich vor allem um die Einrichtungen, mit denen keine irreversiblen Kosten zusammenhängen. Es bedeutet aber nicht, dass diese Einrichtungen nicht zu regionalen Monopolen werden können. Das privatwirtschaftliche Unternehmen in diesem Bereich ist weit verbreitet und die Kommunen können alle Vorteile solcher Gewährleistung der kommunalen Aufgabe genießen.

### **3.3 Standpunkt der Kommunen zur Privatisierung**

Die Privatisierung der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsanlagen verursacht einerseits potenzielle Einschränkungen der Konkurrenz auf dem Markt, was sich auch in der Beziehung mit der Kommune widerspiegelt, andererseits bedeutet eine privatwirtschaftliche Leistung der abfallbezüglichen Aufgaben potenzielle Ersparnisse für die Kommune. Was aber im vorigen Text noch nicht genügend erklärt wurde, ist die Befürchtung der Kommunen, dass sie den Einfluss auf die kommunale Abfallwirtschaft vollständig verlieren. Man kehrt sich zur bereits gestellten Frage zurück: im welchen Umfang sollten die Aufgaben der Abfallentsorgung und Abfallwirtschaft aus dem Bereich der Verwaltung auf die eigenständige öffentlich-rechtliche oder private Organisationen übertragen werden.

Die Lösung dieses Problems stellt der periodisch stattfindende Ausschreibungswettbewerb um die Vergabe einer zeitlich begrenzten Monopolstellung des privaten Unternehmens dar<sup>31</sup>. Die Kommunen schließen in diesem Fall einen zeitlich begrenzten Vertrag mit dem privatwirtschaftlichen Entsorger über die Gewährleistung bestimmten Leistungen ab (*Rahmeyer, 2004*). Diese Lösung erlässt einen langfristigen Einfluss der Kommune auf die kommunale Abfallwirtschaft und gleichzeitig nutzt die Vorteile des privatwirtschaftlichen Unternehmens aus. Unter diesen Bedingungen kann die Kommune eine Entwicklung der abfallbezüglichen Leistungen planen und in der Zeit verändern und das private Unternehmen ist gezwungen, die optimalen Bedingungen (z.B. Preis oder Qualität der Leistungen) zu erhalten. Sonst wird dieses Unternehmen in der nächsten Periode nicht gewählt.

---

<sup>31</sup> In einigen Quellen spricht man über den „Wettbewerb um den Markt“ (statt des Wettbewerbs im Markt) - z.B. *Michaelis (2001)* oder *Rahmeyer (2004)*

Auch im Falle dieser Konkurrenz entstehen auf dem Markt verschiedene Verzerrungen. Vor allem bietet sich die Frage der Vertragslaufzeit, die die Kommune mit dem privaten Unternehmen abschließt. Für die Kommunen wären solche Verträge günstig, die eine kurzfristige Periodizität der neuen Verträge gewährleisten. Die kurzfristige Periodizität stellt aber einen Nachteil für den Entsorger dar, denn die Anlagen wurden den irreversiblen Investitionen gebaut und das Unternehmen möchte eine Sicherheit der langfristigen Auslastung seiner Kapazitäten haben<sup>32</sup>.

*Michaelis (2001)* bietet folgende Lösungen dieses Widerspruchs zwischen den Interessen der Kommune und des privaten Unternehmens:

- die Vertragslaufzeiten an die wirtschaftliche Nutzungsdauer der irreversiblen Kosten anzupassen (das kommt nicht in die Frage, weil die Nutzungsdauer in meisten Fällen mehr als 20 Jahre beträgt)
- bei der Folgeausschreibung übernimmt ein eventueller Nachfolger die betreffenden Kapitalgüter von seinem Vorgänger zu einem vorab bestimmten Preis (damit hängt das Problem des technischen Fortschritts zusammen, der mit dieser Lösung nicht unterstützt wird und das Problem mit der Preisfeststellung)
- die betreffenden Anlagegüter verbleiben auch bei Privatisierung im öffentlichen Besitz und lediglich die zeitlich befristeten Betriebsführungsrechte werden durch einen Ausschreibungswettbewerb vergeben (auch in diesem Fall entstehen die Probleme, weil das private Unternehmen nur variable Kosten beeinflussen kann und nicht die Fixkosten, die für die Entsorgungsanlagen auf dem hohen Niveau typisch sind; der Kostensenkungsspielraum des privaten Unternehmens wäre damit nur sehr gering)

Der Einfluss der Kommune auf die kommunale Abfallwirtschaft bei Erhaltung der Vorteile der privatwirtschaftlichen Leistungen ist also mit erheblichen Problemen verbunden. Die einzige Möglichkeit für die Anwendung dieser theoretischen Lösungen bietet sich nur in dem Fall, wenn der Markteintritt mit keinen langlebigen irreversiblen Kosten verbunden ist. Das ist aber bei der Abfallentsorgung nur schwierig vorstellbar (*Michaelis, 2001*).

Mit dem periodisch stattfindenden Ausschreibungswettbewerb hängt noch ein Problem zusammen. Weil im Bereich der Abfallentsorgung nur eine beschränkte Menge der Anbieter wirkt, besteht die Gefahr der so genannten wettbewerbsbeschränkenden Absprachen zwischen den potenziellen Anbietern, was zur Bildung der potenziellen Kartellabsprachen und folgenden Verzerrungen auf dem Markt führt (*Michaelis, 2001*).

---

<sup>32</sup> Es handelt sich um den Fall, wenn die Nutzungsdauer über die Vertragslaufzeit hinaus geht (*Michaelis, 2001*)

## 4 Gegenwärtige kommunale Gebührenpolitik in Deutschland

### 4.1 Begriff *Gebühren*

In der heutigen Praxis entspricht dem Begriff *Gebühren* am besten folgende Definition, die auch für den Zweck der Abfallwirtschaft gültig ist:

*„Gebühren sind Geldleistungen, die als Gegenleistung für eine besondere Leistung - Amtshandlung oder sonstige Tätigkeit - der Verwaltung (Verwaltungsgebühren) oder für die Inanspruchnahme öffentlicher Einrichtungen und Anlagen (Benutzungsgebühren) erhoben werden“ (§ 4 Abs. 2 KAG NRW).*

Die wichtigste Eigenschaft der Gebühren besteht in dem Zusammenhang zwischen der Leistung und der besonderen Vergütung für diese Leistung<sup>33</sup>. Das Subjekt, das die Leistung von dem öffentlichen Träger beantragt, zahlt entsprechenden Preis. Je mehr Leistungen das Subjekt beantragt, desto mehr zahlt das Subjekt<sup>34</sup>. Dieser Zusammenhang gilt auch im Falle der abfallbezüglichen Leistungen, wenn das Subjekt ein Abfallbesitzer ist und die Leistung in der Abfallbehandlung besteht. Die größte Bedeutung dieser Definition liegt darin, dass die Abfallwirtschaft **eine Leistung** mit der Gegenleistung in Form der Vergütung ist.

Weil die Abfallbehandlung der Siedlungsabfälle, die private Haushalte produzieren, heute in Hand der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger besteht, zahlen die Abfallbesitzer nicht dem konkreten Entsorger, sondern dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger. Im Falle der Abfallwirtschaft handelt es sich um eine Benutzungsgebühr (im Vergleich zu den Verwaltungsgebühren, die für einen Verwaltungsakt fällig sind).

Bei der Festlegung der Gebührenhöhe geht man von der Höhe der Kosten aus, die mit der Erbringung der Leistung zusammenhängen. Es setzt sich also ein Deckungsprinzip durch - die Menge der erhobenen Gebühren entspricht den entstandenen Kosten. Weil wir über die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger der abfallbezüglichen Leistungen sprechen, können die erhobenen Gebühren nicht die Kosten überschreiten und die Bemühung um den Gewinn wird gehemmt (im Vergleich zu den privaten Entsorgungsträgern)<sup>35</sup>.

Der Zusammenhang zwischen den Kosten und Gebührenhöhe ist sehr wichtig nicht nur wegen der nötigen Kostendeckung, sondern auch wegen der privaten Entscheidungen der Abfallbesitzer. Nur wenn die Gebühr den Kosten entspricht, können die Subjekte diesen Zusammenhang in ihren Entscheidungen berücksichtigen. Diese theoretischen Aussagen stellen eine Grundlage für die gesetzlichen Anforderungen dar, die in dem folgenden Kapitel vorgestellt werden.

---

<sup>33</sup> Dieser Zusammenhang unterscheidet die Gebühr von der Steuer, weil es im Falle der Steuer keine Verbindung zwischen der Leistung und der Vergütung gibt. Den Gebühren steht die Gegenleistung gegenüber! Nach der Aussage eines Befragten: „Was teuer ist, das wird beachtet!“

<sup>34</sup> Dieses spricht dafür, die Gebühr als eine variable Vergütung zu halten und nicht als eine pauschale Zahlung ohne den Zusammenhang mit der Menge der beantragten Leistung!

<sup>35</sup> Nach dem Kommunalabgabengesetz NRW.

## 4.2 Gesetzliche Begrenzung der kommunalen Gebühren in der Abfallwirtschaft

Die heutige Gebührenpolitik der Kommunen geht vor allem von folgenden Rechtsnormen aus:

- Kommunalabgabengesetz NRW (KAG NRW)
- Landesabfallgesetz NRW (LAbfG NRW)

Die Gebührenpolitik gehört zu den grundlegenden abfallbezüglichen Aufgaben der Kommunen. Der Gestaltung bestimmter Regeln in der Gebührenpolitik geht in der ersten Stufe die Feststellung der Art und Weise der Abfallentsorgung vor Ort voran (Sammelsysteme, Umfang der getrennten Sammlung, Beförderung zur Entsorgungsanlage usw.). Im Rahmen der Gebührenpolitik hat die Kommune zwei grundlegende Aufgaben: (a) Kalkulation der Gebühren, (b) Gebührenmaßstab (*Stadt Warstein, 2005*).

### 4.2.1 Kalkulation der Gebühren

Bei der Kalkulation der Gebühr gehen die Kommunen von dem KAG NRW aus, das eine allgemeine Regel für die Gebührengestaltung darstellt, und von dem LAbfG NRW, das eine Spezifikation der abfallbezüglichen Gebühren beinhaltet. Wie oben angeführt wurde, stellt die Gebühr eine Gegenleistung für die bestimmte Leistung dar.

Die Leistung im Rahmen der Abfallwirtschaft, für die eine Gebühr als Gegenleistung erhoben wird, stellt die Abfallbehandlung (Sammlung, Beförderung usw.) im Gebiet der Kommune dar. Im § 6 werden die Bedingungen der Gebührenerhebung und Kalkulation konkretisiert. Ein wichtiger Bestandteil der Anforderung besteht darin, dass die Benutzungsgebühr erhoben wird, wenn eine Einrichtung oder Anlage überwiegend dem Vorteil einzelner Personen oder Personengruppen dient und gleichzeitig kein privatrechtliches Entgelt gefordert wird. Dieses Gesetz erwähnt auch so genannte ansatzfähige Kosten, die durch die Gebühr gedeckt werden müssen. Das Gesetz spezifiziert aber diese Kosten nicht näher.

Diese Regel schlüsselt das LAbfG NRW im § 9 auf, in dem als die ansatzfähigen Kosten folgende Kosten betrachtet werden:

- die Kosten für die Beratung der Abfallbesitzer;
- die Kosten für getrennte Erfassung von Abfällen außerhalb der regelmäßigen Grundstücksentsorgung, einschließlich der Kosten für die Aufstellung, Unterhaltung und Entleerung der Straßenpapierkörbe;
- die Kosten für das Einsammlung, Beförderung und Endbeseitigung verbotswidriger Abfallablagerungen auf den allgemein zugänglichen Grundstücken;
- Aufwand für Vorkehrungen im Sinne des § 36 Abs. 2 KrW-/AbfG, insbesondere auch die Zuführung von Rücklagen für die vorhersehbaren späteren Nachsorgekosten und die Nachsorgekosten für stillgelegte Abfallentsorgungsanlagen, soweit diese nicht durch Rücklagen gedeckt

sind; stillgelegte Anlagen gelten, solange sie der Nachsorge bedürfen, als Teil der bestehenden Gesamtanlage des öffentlich - rechtlichen Entsorgungsträgers;

- Beiträge und sonstige Zahlungen an den Altlastensanierungs- und Altlastenaufbereitungsverband gemäß § 20 des Gesetzes über die Gründung des Verbandes zur Sanierung und Aufbereitung von Altlasten Nordrhein-Westfalen

Dieses Gesetz führt weiter aus, dass durch die Gebühr auch Errichtung, Betrieb und Stilllegung und Nachsorge der Entsorgungsanlagen gedeckt werden sollten. KAG NRW und LAbfG NRW führen also an, wie die Kalkulation der Gebühren durchgeführt werden sollte und welche Kosten in die Kalkulation eingehen sollten. Diese gesetzlichen Anforderungen stellen die Grundregel bei der Festlegung der Gebühren dar.

#### 4.2.2 Gebührenmaßstab

Bei der Festlegung des Gebührenmaßstabs spielen wieder die wichtigste Rolle die bereits erwähnten Gesetze – KAG NRW und LAbfG NRW. Nach dem § 6 Abs. 3 KAG NRW richtet sich die Gebührenberechnung nach dem Wirklichkeitsmaßstab. Das heißt, dass die Gebühr nach der Inanspruchnahme der Einrichtung oder Anlage zu bemessen ist. Wenn aber die Bemessung nach dem Wirklichkeitsmaßstab besonders schwierig oder wirtschaftlich unmöglich ist, dann kommt auch der Wahrscheinlichkeitsmaßstab in Betracht.

Was aber für die Festlegung des Gebührenmaßstabs besonders wichtig ist, ist die Anordnung des KAG NRW, dass das Gebührenaufkommen die voraussichtlichen Kosten der Einrichtung oder Anlage nicht überschreiten und in der Regel decken sollen. Die Kostenunterdeckungen und Kostenüberdeckungen sind nach diesem Gesetz unzulässig und wenn so etwas passiert, dann sollen sie innerhalb nächster 3 Jahre ausgeglichen werden<sup>36</sup>.

Diese Anordnung bringt eine wichtige Konsequenz für die Auffassung der Gebühren selbst, denn die Gebühren werden ein Instrument der Umweltpolitik betrachtet. Die Gebühr verliert ihre Eigenschaft, die umweltpolitischen Ziele zu verfolgen, weil sie in der ersten Reihe die systemspezifischen Kosten decken muss. Die Gebühr wird zum Preis, dessen Aufgabe in der Kostendeckung besteht. Die umweltpolitischen Folgen hat also nicht die Gebühr selbst, sondern ihre Konstruktion (die variable Gebühr kann zur Abfalltrennung motivieren).

Bei der Gebührengestaltung muss auch die Anforderung des § 9 Abs. 2 LAbfG berücksichtigt werden, die verlangt, dass bei der Gebührenbemessung wirksame Anreize zur Vermeidung, Getrennthaltung und Verwertung zu schaffen sind. Diese Anforderungen haben erheblichen Einfluss nicht nur auf die Gebühren, sondern auch auf die Systemgestaltung. Die Kommunen sind verpflichtet, die getrennte Sammlung einzuführen und den Bürgern eine Möglichkeit zu geben, dass sie die Gebührenhö-

---

<sup>36</sup> Gerade diese Anordnung stellt einen großen Unterschied im Vergleich zu den tschechischen gesetzlichen Anforderungen, die diese Anordnung nicht beinhalten und die Gebühren in den meisten Fällen die tatsächlichen Kosten unterschreiten.

he beeinflussen und durch umweltfreundliches Verhalten besondere Ersparnisse erreichen können. Die Gebühr ist in diesem Sinne ein finanzieller Anreiz für die Bürger, die Abfälle wirklich zu trennen und die Gebührenhöhe damit zu ermäßigen.

Gleichzeitig mit dieser Anforderung schreibt das LAbfG einen Anschluss- und Benutzungszwang für die privaten Haushalte vor, die sich nicht vom System ausgliedern können. Damit sind die privaten Haushalte einerseits verpflichtet, die Gebühren zu zahlen und sich an der Kostendeckung zu beteiligen, andererseits muss die Kommune dem privaten Haushalt solche Bedingungen bieten, dass diese Haushalte die Gebührenhöhe beeinflussen können. Die einzige Möglichkeit, wie sich die privaten Haushalte vom Anschluss- und Benutzungszwang ausgliedern können, besteht in der Eigenverwertung und Eigenbeseitigung (nach den kommunalen Satzungen handelt es sich hauptsächlich um Eigenkompostierung der Bio- und Grünabfälle).

Die gesetzlichen Anforderungen ermöglichen auch eine Differenzierung zwischen der Grundgebühr und Zusatz(Leistungs-)gebühr. Der Hauptgrund besteht in der Heterogenität der abfallbezüglichen Leistungen und in einem hohen Anteil der Fixkosten an den Gesamtkosten, die die Kommune mit dem Gebührenaufkommen decken muss. Während die Grundgebühr gerade diese Fixkosten decken sollte, sollte die Zusatz(Leistungs-)gebühr vor allem die variablen Kosten decken, die von der behandelten Abfallmenge abhängig sind. Die eigentliche Anwendung der Leistungsgebühren ist mit Unsicherheiten verbunden, ob alle Kosten wirklich gedeckt werden und könnte die erheblichen Verluste der Kommune verursachen (*European Commission, 2003*).

Bei der Kalkulation der kommunalen Gebühren werden noch folgende Prinzipien berücksichtigt (*Stadt Warstein, 2005*):

- Äquivalenzprinzip (verlangt, dass zwischen Leistung und Gegenleistung/Gebühr ein angemessenes Verhältnis besteht)
- Gleichheitsgrundsatz (fordert die Bemessung der Gebühr nach Art und Umfang der Inanspruchnahme)
- Grundsatz der Typengerechtigkeit (gestattet, dass bei der Gestaltung gebührenrechtlicher Regelungen an Regelfälle angeknüpft wird)
- Grundsatz der Leistungsproportionalität (verpflichtet zur Berücksichtigung von Umfang und Art der Inanspruchnahme der öffentlichen Einrichtung)

Die oben genannten Schritte der Gebührenkalkulation und der Festlegung des Gebührenmaßstabs stellen die rechtlichen Bedingungen dar, die im Hinblick auf die praktischen Bedingungen erfüllt werden müssen. Der wichtigste Faktor der Gebührenhöhe ist aber der Einfachste – das Abfallaufkommen und das Niveau der getrennten Sammlung der verwertbaren Stoffe. Je weniger Abfälle produziert werden, desto niedrigere Gebühren (bzw. Kosten) entstehen. Weil die Abfallproduktion unvermeidlich ist, sind auch die Kosten eine natürliche Folge der Abfallbehandlung. Aus diesem Grund wird auch die Frage der Optimierung der abfallbezüglichen Kosten deutlich.

Die Gebührenkalkulation ist auch mit den Verpflichtungen eingeengt, verschiedene abfallwirtschaftliche Ziele erfüllen zu müssen. Die vorgeschriebene Verpflichtung, bei der Gebührengestaltung die Vermeidung, Getrennthaltung und Verwertung zu berücksichtigen, ist in den Abfallwirtschaftsplä-

nen der Bezirksregierungen in Nordrhein-Westfalen spezifiziert. Im Falle des *Abfallwirtschaftsplans für die Bezirksregierung Köln* handelt es sich um folgende Ziele:

- die Produktion der Haushaltsabfälle < 450 kg/E\*a
- die Produktion des Restmülls < 250 kg/E\*a
- die Produktion der Bio- und Grünabfälle > 120 kg/E\*a (< 1000 E/km<sup>2</sup>)  
> 80 kg/E\*a (1.000 – 2.000 E/km<sup>2</sup>)  
> 50 kg/E\*a (> 2.000 E/km<sup>2</sup>)
- die Produktion der Wertstoffe > 65 kg/E\*a (Papier/Pappe)  
> 25 kg/E\*a (Glas)  
> 25 kg/E\*a (Verpackungen)  
mind. 115 kg/E\*a (Zielwert 130 kg/E\*a)

Beim Prozess der Gebührenkalkulation ist es notwendig, nicht nur alle gesetzlichen Anforderungen zu erfüllen, sondern sich auch den konkreten Besonderheiten des Gebiets anzupassen, wo die Gebühren erhoben werden. Die wichtige Rolle spielen nicht nur die eigentliche Abfallproduktion in der Gliederung in die einzelnen Fraktionen (Restmüll, Sperrmüll und Wertstoffe), sondern auch die Zugänglichkeit der Entsorgungskapazitäten in der Region und potenziell auch hinter der Grenze des Kreises (bzw. des Landes), Preis für Abfallentsorgung, Konkurrenz auf dem Markt, Nachfrage nach verwertbaren Stoffen (Papier, Glas oder Verpackungen) u.a.

Die Faktoren, die eine Abfallproduktion der privaten Haushalte oder der privaten Gewerbebetrieben beeinflussen, stellen eine Kombination von ökonomischen, ökologischen und psychologischen Gründen dar. Welcher von diesen Gründen auf der Präferenzskala der privaten Abfallbesitzer am wichtigsten ist, kann man nur sehr schwierig oder gar nicht feststellen. Was man aber schon heute beweisen kann, ist die Wichtigkeit der Gebührengestaltung in Richtung der Verantwortlichkeit der Bürger für die von ihnen produzierten Abfälle. Wenn es einen Zusammenhang zwischen der Abfallproduktion (bzw. Trennung der verwertbaren Stoffe) und dem Preis (bzw. Gebühren) gibt, den die Abfallbesitzer für die produzierten Abfälle bezahlen müssen, dann kann man auch die Folgen in der Abfallproduktion erwarten.

Dieser Gegebenheit werden sich auch die Gesetzgeber in Deutschland bewusst und geben den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger eine Möglichkeit, die Gebühren als Kombination der Grund- und Leistungsgebühr festzulegen. Diesen Schritt kann man auch als eine Reaktion darauf betrachten, dass die pauschalen Gebühren, die für den Anfang der 90. Jahren typisch waren, die Abfallbesitzer zur Abfalltrennung nicht stimuliert haben und die Erfüllung der abfallwirtschaftlichen Ziele bedroht war. Die gegenwärtige Form der kommunalen Gebühren richtet sich auf die Unterstützung des umweltfreundlichen und bewussten Verhaltens und darum spielt die Leistungsgebühr eine erhebliche Rolle. Die konkrete Form der kommunalen Gebühr hängt aber völlig von der freiwilligen Entscheidung der Kommune ab.

Gerade die Form der kommunalen Gebühren und ihre Fähigkeit, die Trennung der verwertbaren Stoffe und eine Senkung der Restmüllproduktion (bzw. Gesamtproduktion) zu unterstützen, ist das Thema der nächsten Kapitel. Die Untersuchung wird im Hinblick auf die konkreten Bedingungen in

den ausgewählten Kreisen durchgeführt, die für die Abfallwirtschaft in der Kommune entscheidend sind.

Für die folgende Analyse wurden diese Kreise und kreisfreie Städte in Nordrhein-Westfalen ausgewählt: Kreis Aachen, Kreis Recklinghausen, Kreis Höxter, Kreis Lippe und Stadt Köln. Im Rahmen dieser Kreise wurde eine ausführlichere Analyse mittels der Ausfüllung von Fragebogen und Gespräche durchgeführt. Die Ausfüllung der Fragebogen wurde bei 69 Kommunen aus den genannten Kreisen und zusätzlich noch bei einigen Kommunen aus den anderen Kreisen beantragt, die ein Verriegelungssystem oder Identifikationssystem eingeführt haben. Die Rückkopplung wurde von 21 Kommunen erhalten (das beträgt mehr als 30 % Rückmeldung). Von diesen 21 Kommunen haben 12 Kommunen einem Gespräch zugestimmt. Die Erfahrungen der Ansprechpartner und die Informationen von der Auswertung werden im folgenden Text ausgenutzt. Die Auswertung wird im Anhang III. einbezogen.

### **4.3 Kapazitäten der Abfallentsorgung und die Beziehung zur Gebührenhöhe**

Wie die Definition der Gebühren erläutert hat, werden die Gebühren von den privaten Haushalten als Gegenleistung für die Benutzung von öffentlichen (Staats-, Gemeinde-) Einrichtungen erhoben. Die Gebührenhöhe entspricht dem individuellen Anteil der Abfallbesitzer an den Kosten dieser öffentlichen Einrichtungen und weiteren Leistungen, die von der Kommune im Rahmen der kommunalen Abfallwirtschaft betrieben werden (Sammlung, Transport, illegale Entsorgung, Straßenpapierkörbe usw.).

In der Praxis der kommunalen Abfallwirtschaft ist es sehr wichtig, ob die Einrichtung im Eigentum der Kommune (öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger) oder anderer Subjekte (Kreis oder private Eigentümer) ist. Im ersten Fall tragen die Kommunen alle Kosten, die mit ihrer Anschaffung oder Betrieb zusammenhängen (einen großen Anteil betragen die Fixkosten, die von der tatsächlichen Abfallmenge nicht abhängig sind). Im zweiten Fall zahlen die Kommunen den Preis, den die Entsorgungsanlagen der Kommune anbieten. In diesem Fall kann die Kommune die Preishöhe durch die Optimierung der Abfallproduktion beeinflussen.

Die Form des Eigentums spielt eine wichtige Rolle nicht nur bei der Kostenkalkulation, sondern auch bei der Festlegung der Gebührenhöhe. Die Kommunen klagen heute über den großen Anteil der Fixkosten, die sie tragen müssen. Das hat zur Folge, dass die Kommunen die Gebührenhöhe nicht optimieren können. Die Kommunen schätzen, dass von den Gesamtkosten des kommunalen Systems 60 – 80 % die so genannten Fixkosten betragen<sup>37</sup>, die sie nicht beeinflussen können (Fixkosten der eigenen Einrichtung, Preis der Einrichtungen im Eigentum des Kreises oder privater Entsorger). Der Spielraum für die Gebührenoptimierung sinkt bis auf 20 % der Gesamtkosten, was die Rolle der Kommune verstärkt. Es gilt, dass dieser Anteil desto höher in der Richtung der Fixkosten ist, je weni-

---

<sup>37</sup> Einige Quellen führen an, dass das Verhältnis zwischen den Fix- und variablen Kosten noch steiler ist und beträgt 85:15 (Fix- und variablen Kosten) im Falle der eigenen Entsorgungsanlagen (*Gallenkemper u.a., 1996*)

ger Abfall für niedrigere Preise im Vergleich zur Verbrennung abgelagert werden kann (*Gallenkemper, 1996*).

Wenn die Entsorgungseinrichtungen im Eigentum der Kommunen sind, verursacht eine sinkende Menge der produzierten Abfälle (z.B. infolge der erhöhten Stimulierung zur getrennten Sammlung der verwertbaren Stoffe, weil den größten Kostenanteil die Entsorgung des Restmülls beträgt) wachsende Betriebskosten und folglich paradox auch den Anreiz zur Gebührenerhöhung. Das kommunale Eigentum der Entsorgungseinrichtungen hindert die Kommune dabei, die Bürger zur getrennten Sammlung der verwertbaren Stoffe zu motivieren<sup>38</sup>.

Im Falle der privaten Entsorgungseinrichtungen (oder im Eigentum des Kreises), die mehrere Kommunen im bestimmten Kreis bedienen, hat die sinkende Menge der produzierten Abfälle niedrigere Gesamtkosten zur Folge. Die Kommunen haben einen genügenden Anreiz zur Trennung der verwertbaren Stoffe, weil sie die Restmüllmenge und folglich auch den bezahlten Preis senken können. Auch in diesem Fall gilt aber, dass diese Kosten 60 – 80 % der Gesamtkosten betragen und damit wird eine Optimierung der Gebühren schwieriger.

Die gezeigten Zusammenhänge werden, wenn die Entsorgungseinrichtungen im privaten Eigentum oder im Eigentum des Kreises sind, durch die Praxis der Verträge zwischen der Kommune und der Einrichtung eingeschränkt, in denen ein langfristig festgelegter Preis und Abfallmenge bestimmt werden. Den Entsorgungseinrichtungen werden dadurch eine Entlastung der Kapazitäten und langfristige Stabilisierung der Preisschwankungen am Markt gewährleistet.

Der Preis für die Abfallentsorgung wird auf dem Markt nicht nur von den Betriebs- bzw. Anschaffungskosten der Einrichtung beeinflusst, sondern auch von der Zugänglichkeit der Kapazitäten auf dem Markt. Obwohl am Anfang der 90. Jahre die billige Abfalldéponierung bevorzugt wurde, wuchs infolge der gesetzlichen Anforderungen an die Versorgung der Déponien schrittweise die Bedeutung der teureren Verbrennungsanlagen (mit oder ohne die Gewinnung der hergestellten Energie), anderer Behandlungsanlagen (mechanisch-biologische und chemisch-physikalische), Kompostierungsanlagen und Sortieranlagen, in denen die Abfälle zur Verwertung vorbereitet werden.

Nach den Angaben der befragten Vertreter von einzelnen Kommunen stehen heute den Kommunen hinreichende Entsorgungskapazitäten zur Verfügung (100 % der Befragten) und in meisten Fällen werden keine zusätzlichen Kapazitäten geplant (der Bau einer neuen Verbrennungsanlage wird nur im Kreis Recklinghausen geplant). Gleichzeitig haben die Vertreter angeführt, dass die Entsorgungsanlagen auch den anderen Kommunen zur Verfügung stehen, was die Wirklichkeit bestätigt, dass die Entsorgungsanlagen im Rahmen des Kreises nach der Satzung benutzt werden müssen.

Fast alle Kommunen verfügen heute über Verbrennungsanlagen, die vor allem vom Kreis betrieben werden (85 % der Befragten haben direkt angeführt, dass sie eine Verbrennungsanlage benutzen; die übrigen Gemeinden haben eingeführt, dass die Abfallbehandlung dem Kreis angehört). Vielen Kommunen stehen heute auch Kompostierungsanlagen zur Verfügung (dies haben 76 % der Befragten

---

<sup>38</sup> Die Vertreter von einigen Kommunen betonen, dass in diesem Fall die Kommunen keinen Anreiz haben, die Abfälle zu trennen, weil sie die Kapazitäten der Entsorgungseinrichtungen mit dem Restmüll entlasten müssen.

erwähnt). In dem niedrigeren Maß werden auch Verwertungsanlagen (33 % der Befragten) oder infolge der gesetzlichen Anforderungen auch Deponien (30 % der Befragten) benutzt. Zu sonstigen Entsorgungsanlagen gehören hauptsächlich Biogasanlagen.

Nach dem 31. Mai 2005 können nur solche Abfälle deponiert werden, die behandelt werden und nicht weiter chemisch oder physikalisch im Deponieraum reagieren. Diese Anforderung trägt dazu bei, dass die Abfälle getrennt werden (hauptsächlich organische) und bei der Behandlung des Restmülls die Verbrennungsanlagen bevorzugt werden. Auf den Deponien wird nur der stabilisierte Abfall abgelagert (z.B. Asche aus der Verbrennungsanlage, Baumaterial usw.). Infolge dieser Wende stehen den Kommunen hinreichende Deponieraumkapazitäten zur Verfügung<sup>39</sup>, deren Ausnutzung jedoch durch verschiedene Standards begrenzt ist.

Die Begrenzung der Abfallablagerung führte zur Entstehung der Verbrennungsanlagen, die vor allem vom Kreis betrieben werden. Die Kreise als öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger, die eine Behandlung des Restmülls von den privaten Haushalten und des hausmüllähnlichen Gewerbemülls gewährleisten, sichern sich die Abfallmengen zur Entlastung eigener Kapazitäten durch die Satzungen ab, die die Kommunen dazu zwingen, den Abfall dem Kreis zur Verfügung stellen.

Wenn dem Kreis keine hinreichenden Verbrennungs-, Deponierungs- oder VerwertungsKapazitäten zur Verfügung stehen, wird eine Kooperation zwischen den Kreisen (bzw. Regierungsbezirken) unterstützt. Der AWP des Regierungsbezirks Münster gibt folgende Anordnung an:

*„Während die Kreise und kreisfreien Städte im Regierungsbezirk Münster in der Vergangenheit die Entsorgung der überlassenen Siedlungsabfälle oftmals noch weitgehend autark in eigenen Anlagen vorgenommen haben, werden die Entsorgungspflichten heute zunehmend auch in Kooperation mit anderen Entsorgungspflichtigen innerhalb oder außerhalb des Regierungsbezirks oder durch Verträge mit Anlagenbetreibern außerhalb des eigenen Entsorgungsgebietes wahrgenommen“ (AWP Münster, 2004).*

Die gesetzlich unterstützten regionalen Monopole werden mit dieser Maßnahme überwunden, weil sie die Märkte für die Konkurrenz aus den anderen Regionen eröffnet. Die Kommunen können auch das Kapazitätsangebot aus anderen Kreisen ausnutzen und damit die Kosten des kommunalen Systems optimieren.

Der Vergleich der produzierten Abfallmenge in den einzelnen Kreisen und der zur Verfügung stehenden Kapazitäten der Abfallentsorgung (bzw. Verwertung) zeigt, dass die Kommunen hinreichende Kapazitäten vorhanden haben. Die geringe Entlastung der Verbrennungskapazitäten während der 90. Jahre löste die vollständige Entlastung in der Gegenwart ab. Weil auch die Prognosen über die stabile Menge der produzierten Siedlungsabfälle sprechen (Senkung des Restmülls und Zunahme der getrennt gesammelten Wertstoffe), kann man in Zukunft nicht erwarten, dass weitere neue Verbrennungsanlagen gebaut werden.

---

<sup>39</sup> Im Falle der bestimmten Kreise überschreitet die vorhandene Kapazität der Deponien das Jahr 2030 (*Abfallwirtschaftspläne der Regierungsbezirke in NRW*)

Andere Situation entsteht auf dem Markt mit der Abfallverwertung, deren Bedeutung infolge der wachsenden Trennung der verwertbaren Stoffe wachsen wird. Bereits in der Vergangenheit entstanden neue Anlagen zur Kompostierung der Grün- und Bioabfälle, die vom Restmüll getrennt werden müssen (infolge der europäischen Deponieverordnung), Verwertungsanlagen für Wertstoffe wie Glas, Papier und Pappe, Plastik und Kunststoffe oder Verpackungen (die im System „des grünen Punkts“ entstehen). Diese Anlagen werden nicht nur privatwirtschaftlich, sondern auch öffentlich betrieben, weil mit der Verwertung erhebliche Gewinne verbunden sind<sup>40</sup> und die Kommunen die Gebührenhöhe optimieren können<sup>41</sup>.

Infolge der gegenwärtigen Entlastung der Verbrennungsanlagen kann man erwarten, dass in Zukunft die Kosten nicht sinken und die Gebühren stabil Niveau bleiben oder aufgrund der Optimierungsmaßnahmen sinken werden. Zu dieser Entwicklung können auch andere Optimierungsmaßnahmen beitragen, die sich auf variable Kosten (d.h. Kosten, deren Höhe die Kommune direkt beeinflussen kann) richten werden (Sammlung, Transport, Verwaltung usw.).

## 4.4 Gebührenform und Gebührenmaßstäbe<sup>42</sup>

### 4.4.1 Gebührenform

Die Form der Kosten (Fix- oder variable Kosten) spielt eine wichtige Rolle auch bei der Gebührenkonstruktion. Die Gebühren müssen einerseits die hohen Fixkosten decken, andererseits müssen sie die Bürger zur getrennten Sammlung der Wertstoffe motivieren. Die ehemaligen Gebühren vom Anfang der 90. Jahre wurden als *pauschale Gebühren* konstruiert, die einerseits eine vom Haushalt tatsächlich produzierte Abfallmenge nicht berücksichtigt haben, andererseits waren sie aber in der Lage, alle systembezüglichen Kosten zu decken.

Der vorausgesagte Müllnotstand hat dazu geführt, dass die Kommunen die Wege gesucht haben, um die Bürger zur getrennten Sammlung der Wertstoffe (bzw. zur Senkung der Menge des abgelagerten Restmülls) zu stimulieren. Die pauschalen Gebühren waren leider nicht in der Lage, zur Abfalltrennung zu stimulieren und darum erhöhte sich die Bedeutung der so genannten *variablen Gebühren* (bzw. leistungsbezüglichen Gebühren). Diese Gebühren berücksichtigen die reale Menge der produzierten Abfälle und die Abfalltrennung als eine der wichtigsten Strategien zur Reduzierung der Gebührenhöhe. Darüber hinaus neigen die pauschalen Gebühren zur Erhöhung der Entsorgungspreise. Weil

---

<sup>40</sup> Einige Kommunen betreiben Sortieranlagen, in denen der Abfall zur beantragten Reinheit der Wertstoffe getrennt und nach der Verarbeitung weiter den privaten Betrieben als sekundäre Rohstoffe verkauft wird.

<sup>41</sup> Die Bemühung, die Gebührenhöhe möglichst niedrig zu halten, hängt mit der Überzeugung zusammen, dass höhere Gebühren die illegale Abfallablagerung verursachen. Diese Überzeugung bestätigen auch einige Daten über die Menge der illegalen Abfallablagerung infolge der Erhöhung von kommunalen Gebühren.

<sup>42</sup> In diesem Kapitel werden die Erfahrungen aus den persönlichen Gesprächen vorgestellt, die im Rahmen der empirischen Lösung gesammelt wurden.

während der 90. Jahre die Entsorgungspreise rapid gestiegen sind, nahmen auch die Gebühren quotiert zu. Diese Zunahme ist sehr gefährlich, was die bürgerliche Akzeptanz betrifft.

Der vorausgesagte Müllnotstand war jedoch nicht der einzige Grund für die Umwandlung der kommunalen Systeme zu variablen Zahlungen, die sich dem Wirklichkeitsmaßstab nach dem Gesetz nähern. Außer der meistens zitierten politischen Willensbildung<sup>43</sup> handelt es sich auch um den Bürgerwillen (50 % der Befragten), denn die Bürger möchten nur dafür zahlen, was sie wirklich produziert haben. Dieser bürgerliche Zwang gehört heute zu den wichtigsten Umwandlungskräften. Zu den weiter zitierten Gründen dafür gehören (a) die steigende Gesamtabfallmenge infolge der Unfähigkeit der pauschalen Gebühren, zur getrennten Sammlung und Senkung der Restmüllproduktion zu stimulieren, (b) die Bemühung nach dem finanziellen Anreiz zur Abfallvermeidung und Abfallverwertung oder z.B. (c) die steigenden Kosten für die Abfallverbrennung.

Die Gebührenkonstruktion, die nur auf der leistungsbezüglichen Zahlung begründet ist, bringt eine wichtige Gefahr mit. Der Übergang von der billigeren Abfallablagerung zur teureren Abfallverbrennung ändert auch den Anteil der Fix- und variablen Kosten. Im Falle der Verbrennungsanlagen betragen die Fixkosten 80 – 90 % der Gesamtkosten (während bei der Deponierung die Fixkosten 45 – 55 % betragen) (Clausen, 2000), was höhere Ansprüche auf die Kostendeckung mitbringt. Im Falle, dass die produzierte Abfallmenge sinkt und die Kapazitäten nicht vollständig entlastet werden, zahlen die Bürger niedrigere Gebühren, aber die Fixkosten bleiben gleich. Es hat eine Gefahr gedroht, dass die variablen Gebühren nicht in der Lage wären, diese Fixkosten zu decken.

Aus diesem Grund wird die Gebührenkonstruktion geteilt – in **Grundgebühr**, die die Fixkosten decken sollte und in **Zusatz-(Leistungs-)gebühr**, die die variablen Kosten decken sollte und die Bürger zur getrennten Sammlung der Wertstoffe stimulieren kann. Es hängt von der Entscheidung der Kommune ab, was für ein Verhältnis zwischen der Grund- und Leistungsgebühr gewählt wird. Bei einigen Kommunen beträgt der Anteil 70:30 zugunsten der Grundgebühr (z.B. die Kommune Dörentrop), aber bei anderen Kommunen kann der Anteil gleichmäßig zwischen der Grund- und Leistungsgebühr geteilt werden (50:50 im Falle der Kommune Emmerich am Rhein)<sup>44</sup>. In der Regel beträgt die Grundgebühr mehr als 60 % der gesamten Gebührenhöhe.

Es ist nötig zu betonen, dass diese Einteilung der kommunalen Gebühr in Grund- und Leistungsgebühr vor allem die Kommunen anwenden, in denen bestimmte Gebührenmaßstäbe eingeführt werden. Es handelt sich um die Kommunen, die über Wertmarken- oder Identifikationssystem und Verwiegungssystem verfügen. Im Fall der übrigen Gebührensysteme handelt es sich um die Kombination von verschiedenen Gebührenmaßstäben, in denen z.B. Personenmaßstab als eine Grundgebühr und Entleerungsmaßstab als eine Leistungsgebühr auftreten.

---

<sup>43</sup> Das bestätigt die Befürchtung vor dem Entsorgungsnotstand, der auch politisch motiviert war.

<sup>44</sup> Die Zahlen wurden von den Vertretern der Kommunen nach den bestimmten Angaben geschätzt.

#### 4.4.2 Gebührenmaßstäbe

Im Laufe der 90. Jahre wurden also die pauschalen Gebühren, die nicht für neue geänderte Bedingungen geeignet waren, durch die neuen Gebühren ersetzt, die einen bestimmten Maßstab verfolgen. Es handelte sich um folgende Maßstäbe (*Gallenkemper u.a., 1996*):

- Personen-/Einwohnermaßstab
- Haushaltsmaßstab
- Grundstücksmaßstab
- Gefäß-/Behältermaßstab
- Volumen-/Litermaßstab
- Entleerungsmaßstab (Wertmarken- oder Identifikationssystem)
- Gewichtsmaßstab (Verwiegungssystem)

Unabhängig von dem bestimmten Gebührenmaßstab verfügen die kommunalen Systeme im Vergleich zu den pauschalen Gebühren im verschiedenen Maße über den Zusammenhang zwischen der Abfallproduktion und der Abfallvergütung. Fast alle Kommunen vermuten, dass das kommunale System in der Lage ist, die abfallwirtschaftlichen Ziele zu erfüllen und die Bürger dazu zu führen, die Abfälle zu trennen und die Restmüllmenge zu senken. Es ist umstritten, welches System (welcher Maßstab) diese Zielerfüllung besser als andere Systeme gewährleistet.

An der Untersuchung nahmen 21 Kommunen teil, davon haben 8 Kommunen das Verwiegungssystem, 3 Kommunen das Identifikationssystem und 8 Kommunen das System, das auf dem Volumenmaßstab begründet ist, eingeführt. Weil es in vielen Kommunen um eine Kombination mehrerer Maßstäbe geht, haben die Kommunen noch in 8 Fällen den Behältermaßstab, in 6 Fällen den Personenmaßstab und in 3 Fällen den Haushaltsmaßstab. Keine Kommune benutzt den Grundstücksmaßstab.

Die Tatsache, dass es sich in vielen Kommunen um eine Kombination der Maßstäbe handelt, wird auch durch die Antworten der Kommunen bestätigt – 15 Kommunen geben an, dass sie eine Kombination der variablen (Zusatzgebühr) und pauschalen Gebühr (Grundgebühr) benutzen, 5 Kommunen über die pauschale Gebühr verfügen und eine Kommune erwähnt, dass sie die variable Gebühr benutzt. Diese Antworten sollten näher analysiert werden, weil sie durch das potenzielle Missverständnis verzerrt werden können.

Zu den wichtigsten Zielen, die sich die Kommunen mit der Systemumwandlung gestellt haben, gehören folgende abfallwirtschaftliche Ziele<sup>45</sup>:

- Senkung der produzierten Gesamtabfallmenge
- Senkung des produzierten Restmülls

---

<sup>45</sup> Die angeführten Ziele entsprechen den möglichen Antworten auf Frage 2 im Fragebogen.

- erhöhte Menge der getrennten Wertstoffe (Altpapier, Altglas, Biomüll, Kunststoffe usw.)
- Selbstfinanzierung des Systems mit den kommunalen Gebühren

Die Senkung der produzierten Gesamtabfallmenge ist sehr eng mit der Abfallvermeidung verbunden. Je weniger Gesamtabfallmenge produziert wird, desto erfolgreicher ist die Abfallvermeidung. Aus den vorhandenen Angaben über die Abfallproduktion in den ausgewählten Kommunen kann man jedoch nur in wenigen Fällen den Erfolg der Abfallvermeidung wirklich bestätigen. Selbst die Vertreter der Kommunen sprechen über die begrenzte Fähigkeit der kommunalen Systeme, zur Abfallvermeidung beizutragen. Diese Ergebnisse der kommunalen Systeme, die auf verschiedenen Gebührenmaßstäben begründet sind, bestätigen ungefähr 40 % der Befragten.

Demgegenüber war die Erfüllung der anderen abfallwirtschaftlichen Ziele erfolgreich. 80 % der Befragten bestätigen, dass die neuen Gebührensysteme dazu beigetragen haben, dass die Restmüllmenge gesunken ist und die Menge der getrennt gesammelten Wertstoffe sich erhöht hat. Diese Tatsache kann man auch mit den zur Verfügung stehenden Angaben belegen. Diese Entwicklung hat zwei wichtige Konsequenzen; einerseits wächst die Gefahr der ungenügenden Entlastung der Entsorgungseinrichtungen für die Restmüllbehandlung mit den entsprechenden Folgen für die Gebührenhöhe und andererseits wächst die Nachfrage nach den Verwertungskapazitäten. Bei den nicht hinreichenden Verwertungskapazitäten droht die Gefahr, dass auch die getrennt gesammelten Wertstoffe verbrannt oder abgelagert werden.

Zu den wichtigen abfallwirtschaftlichen Zielen der neuen Gebührensysteme gehört auch die Bemühung nach der Selbstfinanzierung des kommunalen Systems mit den erhobenen Gebühren. Die abfallbezüglichen Kosten können den kommunalen Haushalt sehr belasten und darum entstand der Druck auf die Selbstfinanzierung durch die Gebühren. In der Gegenwart gibt es noch einige Beispiele, dass die Kommune die getrennte Sammlung von ausgewählten Wertstoffen subventioniert (z.B. Korben, Kühlschränke, CDs usw.), aber es handelt sich um Ausnahmen. Unabhängig von dem Gebührenmaßstab sind die Gebühren so konstruiert, dass alle abfallbezüglichen Kosten gedeckt sind. Diese Aussage bestätigen auch alle befragten Vertreter der Kommunen, die angeführt haben, dass die realen Kosten des Systems gedeckt sind.

Die Kommunen fühlen sich dafür verantwortlich, die abfallwirtschaftlichen Ziele zu erfüllen. Dies wird leider durch die Anordnungen des Kreises über die Satzung beschränkt. In dieser Satzung ist für die Abfallverwertung und Abfallentsorgung der Kreis verantwortlich, was die Initiative der Kommunen bremst. Das bestätigen auch einige Äußerungen der kleineren Kommunen, deren Abfallwirtschaft durch die Entscheidungen des Kreises geprägt wird. Die Kommunen können die Abfälle nicht beliebig behandeln, sondern sind von den Entscheidungen des Kreises abhängig.

Die abfallwirtschaftlichen Ziele sind in den meisten Fälle gesetzlich vorgeschrieben und es hängt von der Entscheidung der Kommune ab, was für ein System gewählt wird, um diese Ziele zu erfüllen. Die Bürger müssen aber eine Gelegenheit bekommen, die Kosten zu sparen und einen Anreiz gewinnen, die Abfälle zu trennen und die Produktion des Restmülls zu senken.

Zu den wichtigsten Risiken, die mit der Einführung der neuen Gebühren zusammenhängen, gehören neben der dominanten Rolle des Kreises auch folgende Risiken:

- erhöhte Organisationskosten (Verwaltung, Kontrolle usw.) – haben *fast 60 %* der Befragten angeführt
- finanzieller Aufwand bei der Einführung des Systems - haben *fast 60 %* der Befragten angeführt
- erhöhte Kosten für das Systemsbetrieb (z.B. erhöhte Kosten für den Behältertausch, für den veränderten Abfuhrhythmus usw.) - haben *fast 50 %* der Befragten angeführt
- illegale Entsorgung - haben *fast 30 %* der Befragten angeführt
- Tendenz zu immer kleineren Müllbehältern - haben *fast 45 %* der Befragten angeführt

Die ersten zwei Probleme erwähnen die Kommunen auch im Falle, wenn sie über die anspruchsvolleren Gebührensysteme nicht verfügen (Identifikations- oder Verwiegungssystem). Diese Befürchtung ergibt sich daraus, dass die Systemeinführung mit den Kosten verbunden ist, die früher nicht typisch waren. Es geht um Öffentlichkeitsarbeit, Anschaffung neuer Abfallbehälter, Anpassung des Abfuhrhythmus an die bürgerlichen Bedürfnisse, Trennung neuer Wertstoffe usw. Die erhöhten Kosten bei der Einführung des Gebührensystems werden jedoch bei den aufwendigeren Gebührensystemen erwartet und nicht bei den Systemen, die auf dem Personen-, Grundstück-, Behälter- oder Volumenmaßstab begründet sind.

Weil die kommunale Abfallentsorgung in den meisten Fällen die privaten Entsorgungsfirmen gewährleisten, besteht auch die Möglichkeit, dass die Einführungskosten (Anschaffung der bestimmten Fahrzeuge, Anschaffung der gewählten Abfallbehälter usw.) gerade diese privaten Firmen tragen und der Kommune komplette Dienstleistung anbieten werden<sup>46</sup>. Die Anschaffungskosten werden im Laufe der Zeit in dem Preis verschmelzen, den die Kommune der Entsorgungsfirma bezahlen wird. Die Befürchtung der Kommunen vor erhöhten Einführungskosten ist jedoch unbegründet, weil alle Kosten infolge der Anordnungen des Kommunalabgabengesetzes mit den kommunalen Gebühren gedeckt werden müssen.

Die Befürchtung, dass neue Gebührensysteme zur höheren illegalen Entsorgung führen werden, hat sich nicht bestätigt. Die illegale Entsorgung ist im Laufe der Zeit unabhängig von dem Gebührensystem gestiegen. Die Kommunen bemühten sich, die abfallbezüglichen kommunalen Dienstleistungen den Bürgern kostenlos mit der Erwartung anzubieten, dass die Bürger lieber legal ihre Abfälle der Entsorgungsfirma übergeben<sup>47</sup>, als sie illegal im Wald oder auf öffentlichen Plätzen wegzuschmeißen. Das ist leider nicht passiert und die illegale Entsorgung hat sich erhöht. Die Erklärung für dieses Verhalten bieten soziologische Untersuchungen über soziale Beziehungen in der Gesellschaft.

---

<sup>46</sup> Eine private Entsorgungsfirma kann dadurch Ersparnisse erreichen, dass sie ihre Dienstleistungen in mehreren Kommunen anbietet. Die Anschaffungskosten werden zu den langfristigen Investitionen der Firma.

<sup>47</sup> Es handelt sich z.B. um die regelmäßige Abfuhr des Sperrmülls (oder Abfuhr nach dem Anruf)

Zu den weiteren häufig zitierten Problemen gehört noch die Tendenz, kleinere Müllbehälter zu wählen, obwohl ihr Volumen ungenügend ist. Die Gründe für diese Wahl bestehen darin, dass die Vergütung von dem Volumen des Müllbehälters abhängig ist. Mit kleineren Müllbehältern sind auch niedrigere Gebühren verbunden. Das genannte Problem lösen die Kommunen mit der folgenden Anordnung: Wenn das Behältervolumen offenbar nicht hinreichend ist, ist die Kommune verpflichtet, die Behälter für die größeren umzutauschen. Eine andere Lösung ist die Festsetzung des so genannten Mindestvolumens pro Person und Woche.

Überraschend war die niedrige Anzahl der weiteren Probleme mit der Systemeinführung, die ansonsten sehr oft zitiert werden – z.B. Zusammenpressen in Restmüllgefäßen, Gefährdung der Wertstoffqualität oder Zunahme der Sperrmüllmengen (*Gallenkemper u.a., 1996*)<sup>48</sup>. Diese Probleme gehören zu den typischen Begleiteffekten der Systeme, in denen die Bürger die Verantwortung für die produzierten Abfälle übernehmen müssen.

Die neuen Gebührensysteme haben im Vergleich zu den pauschalen Gebühren ein gleiches Merkmal – erhöhen die Verantwortung der Bürger für die von ihnen produzierten Abfälle und berücksichtigen im verschiedenen Maß die tatsächlich produzierte Abfallmenge in der Gebührenhöhe. Die Abfallbehandlung wird zur klassischen Dienstleistung. Das stellt hohe Ansprüche an das menschliche Verhalten im Prozess der Entscheidung, wie viele Abfälle produziert werden und wie diese Abfälle behandelt werden. Aus diesem Grund spielt eine wichtige Rolle die intensive Öffentlichkeitsarbeit vor und nach der Einführung des neuen Gebührensystems.

#### **4.4.3 Öffentlichkeitsarbeit**

Die Arbeit mit den Bürgern im Hinblick auf die optimale Abfallbehandlung gehört heute zu den Brennpunkten der kommunalen Abfallpolitik. Die Einführung der einzelnen Gebührensysteme stellt hohe Ansprüche auf die Mitwirkung der Bürger, mit denen man darüber intensiv diskutieren muss. 75 % der befragten Vertreter der Kommunen in NRW haben angeführt, dass sie in der Gegenwart eine intensive Öffentlichkeitsarbeit durchführen oder vor der Einführung des Systems durchgeführt haben. Gerade die intensive Diskussion der kommunalen Vertreter mit den Bürgern hat den Erfolg der neuen Gebührensysteme entscheidend beeinflusst.

Zu den wichtigsten Hemmnissen bei der Öffentlichkeitsarbeit in den Kommunen gehört die Anordnung der kreisangehörigen Satzung, nach der zur Durchführung der Öffentlichkeitsarbeit der Kreis verpflichtet ist. Vor allem die kleinsten Kommunen (bis 15.000 Einwohner) verlassen sich auf die Initiative des Kreises und überlassen die intensive Öffentlichkeitsarbeit den Vertretern des Kreises. Im Rahmen der Subsidiarität sieht die Situation in der Praxis so aus, dass in einigen Kommunen (in denen diese Verpflichtung nicht den Kommunen anfällt) ein Vertreter des Kreises wirkt, der von den Haushaltsmitteln des Kreises bezahlt wird. In einigen Kommunen sieht es so aus, dass die Abfallberatung schon in der Satzung vorgeschrieben ist.

---

<sup>48</sup> ausführlicher werden die Probleme im Rahmen der folgenden Subkapitel erklärt!

Die Kosten für die Durchführung der Öffentlichkeitsarbeit gehören zu den Fixkosten der kommunalen Abfallwirtschaft, die durch die Grundgebühr bezahlt werden. Die Bürger sind damit an der Ausbildung direkt finanziell teilgenommen. Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit wird auch den Bürger erklärt, dass das Verhalten der Bürger die wichtigen Konsequenzen auf die Gebührenhöhe haben wird (die Sanierung der „wilden“ Müllkippen spiegelt sich in den Gesamtkosten der kommunalen Abfallwirtschaft, die folglich in die kommunale Gebühr verschmelzt sind).

Die Kosten für die Durchführung der Öffentlichkeitsarbeit gehören zu den Fixkosten der kommunalen Abfallwirtschaft, die von der Grundgebühr bezahlt werden. Die Bürger sind also an der Ausbildung direkt finanziell beteiligt. Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit wird auch den Bürgern erklärt, dass das Verhalten der Bürger wichtige Konsequenzen für die Gebührenhöhe haben wird (die Sanierung der „wilden“ Müllkippen spiegelt sich in den Gesamtkosten der kommunalen Abfallwirtschaft wider, die folglich zum Bestandteil der kommunalen Gebühr werden).

Falls die Kommunen eine Öffentlichkeitsarbeit durchführen, benutzen sie vor allem folgende Informationsmittel:

- Versendung der Informationsbroschüren – haben **fast 70 %** der Befragten angeführt
- Informationskampagne in der regionalen/kommunalen Zeitung - haben **fast 50 %** der Befragten angeführt
- Versammlungen oder Sprechstunden mit den Bürgern - haben **fast 30 %** der Befragten angeführt

An der Öffentlichkeitsarbeit nehmen in meisten Fällen auch eine private Entsorgungsfirma, Schulen oder behinderte Menschen teil. Die Kommunen arbeiten an „Abfalltagen“ in der Stadt, präsentieren die neue Abfuhrtechnik oder die Entsorgungsanlagen (Tag der eröffneten Türe an der Depo nie), stellen den so genannten Müllsheriff vor, der die Reinheit der Abfalltrennung kontrolliert usw.

Der Erfolg der Öffentlichkeitsarbeit hängt vor allem von der Dauer der Informationskampagne ab. Es werden nicht die einmaligen Informationskampagnen bevorzugt, sondern die regelmäßigen oder langfristigen Informationskampagnen. Die kurzfristigen Kampagnen bringen nur kurzfristige Ergebnisse. Wie zeigen die Antworten der Vertreter von einzelnen Kommunen, dauert die Öffentlichkeitsarbeit in den meisten Fällen mehr als 2 Jahre. Die intensive Öffentlichkeitsarbeit hat wichtige Ergebnisse nicht nur vor der Einführung der neuen Gebührensysteme (vermindert die Probleme, die nach der Einführung eintreten können: z.B. die Farbe der Müllbehälter, Chips an der Tonne, Abfuhrhythmus usw.), sondern auch nach der Einführung (die Vorstellung der positiven Ergebnisse der Abfalltrennung motiviert zur erhöhten Trennung in Zukunft usw.).

Die intensive Öffentlichkeitsarbeit in der Übergangsperiode zu neuen Gebührensystemen könnte eine entscheidende Bedeutung für die zukünftige Erfüllung der abfallwirtschaftlichen Ziele haben – getrennte Sammlung der Wertstoffe und Produktion des Restmülls, Sperrmülls oder der Bioabfälle. Die Bedeutung der Öffentlichkeitsarbeit besteht auch in der Senkung der illegalen Entsorgung auf den

„wilden“ Müllkippen. Es entsteht die so genannte soziale Kontrolle, die dazu beiträgt, dass die Gesamtmenge der „wilden“ Müllkippen in einigen Kommunen eingeschränkt wurde.

#### **4.4.4 Wahl des konkreten Gebührensystems**

Welche Bedingungen gehören zu den wichtigsten bei der Entscheidung einer Kommune, wenn sie ein passendes Gebührensystem wählen soll? Am Anfang muss man betonen, dass es keine eindeutige Regel gibt, nach der das konkrete Gebührensystem in der bestimmten Kommune eingeführt werden sollte. In allen Fällen bemüht sich die Kommune darum, das Gebührensystem den konkreten Bedingungen der Kommune anzupassen. Im Gegenfall kann ein unpassendes System verschiedene Probleme mitbringen – bürgerliche Unzufriedenheit, illegale Entsorgung, umweltschädliche Einflüsse usw.

Unabhängig von der Form des bestimmten Gebührensystems muss in der Kommune eine bürgerliche Akzeptanz herrschen, die in der Übergangsperiode durch die Öffentlichkeitsarbeit erreicht werden muss (manchmal mehr als 2 Jahre vor der Einführung des Systems). Außer der bürgerlichen Akzeptanz muss man auch mit dem Gleichgewicht zwischen den ökologischen Interessen und der politischen Zustimmung rechnen. Die endgültige Entscheidung treffen die politischen Repräsentanten der Kommune und ohne die politische Zustimmung kann kein Gebührensystem funktionieren. Bei der Einführung werden öffentliche Mittel aus dem kommunalen Haushalt ausgegeben und das muss das gesamte politische Spektrum akzeptieren.

Wenn das konkrete Gebührensystem gewählt ist, dann wird an erster Stelle gefragt, ob das System eine Deckung aller systembezüglichen Kosten gewährleistet und gleichzeitig alle gesetzlichen Anforderungen erfüllt. Das System muss vor allem an die geographischen Bedingungen der Kommune angepasst werden – Einwohnerzahl, Einwohnerdichte und Bebauung. Für die kleinsten Kommunen bis 20.000 Einwohner sind die einfachen Gebührensysteme typisch, die auf dem Personen-, Haushalts-, Grundstück-, Volumen- oder Entleerungsmaßstab begründet sind. Erst für die Kommunen mit rund 50.000 Einwohnern stellen die komplizierten Systeme (Identifikations- oder Verwiegungssystem) eine interessante Alternative dar (diese Systeme haben jedoch auch die Kommunen mit 10.000 Einwohnern eingeführt).

Mit Erhöhung der Einwohnerzahl und der Einwohnerdichte werden aus technischen, personalen und ökonomischen Gründen vor allem die einfachen Gebührensysteme gewählt. Die ländliche Bebauung oder die Einfamilienhäuser bilden die Bedingungen für die Möglichkeit, die anspruchsvolleren Systeme einzuführen (Abfuhr mittels der so genannten Seitenlader, Chips an der Tonne usw.). Im Falle der Mehrfamilienhäuser werden die einfachen Umleersysteme angewendet, die mit der regelmäßigen Entleerung der Müllgroßbehälter arbeiten.

Es hat keinen Sinn in den Großstädten, die aus mehreren Stadtvierteln bestehen, verschiedene Gebühren- (oder Abfuhr)Systeme einzuführen, weil diese Systeme mit der erheblichen Erhöhung der Kosten verbunden sind. Aus diesem Grund werden auch in den Gebieten, für die eine ländliche Bebauung oder Einfamilienhäuser typisch sind, die einfachen Gebührensysteme eingeführt. Die Gründe, warum die ländliche Bebauung oder die Einfamilienhäuser für die anspruchsvolleren Gebührensysteme geeignet sind, bestehen in dem engen Zusammenhang zwischen der bestimmten Einheit (Familie,

Grundstück usw.) und dem Müllbehälter. Nur in diesem Falle haben diese Einheiten einen Anreiz, die Abfälle zu trennen und damit Ersparnisse zu erreichen.

Zu den weiteren wichtigen Bedingungen für die Einführung der bestimmten Gebührensysteme gehören: (a) Erfüllung der abfallwirtschaftlichen Ziele (Vermeidung, Umweltfreundlichkeit usw.), (b) Benutzerfreundlichkeit, (c) Hygieneverträglichkeit, (d) Präsentation in der Region u.a. Die konkreten Bedingungen werden in den folgenden Kapiteln erwähnt, die den einzelnen Gebührensystemen gewidmet werden.

Die Wahl des konkreten Gebührensystems sollte mit anderen Kommunen diskutiert werden, die dieselben Systeme schon in der Vergangenheit eingeführt haben. Obwohl die Einführung die konkreten Bedingungen der Kommune berücksichtigen muss, sind die Erfahrungen anderer Kommunen sehr wünschenswert. Die Kommune kann die potenziellen Probleme vermeiden, deren Lösung andere Kommune schon gefunden hat. Dadurch können zusätzliche Kosten gespart werden, die mit der Lösung der zukünftigen Probleme zusammenhängen.

Vor der Einführung des neuen Gebührensystems ist auch eine hinreichend lange Übergangsperiode sehr wichtig, in der neue Technik (Fahrzeuge, Müllbehälter, Recyclinghof usw.), Software, Abfuhr, Arbeit mit den Bürgern usw. geprüft werden. Auch dieser Schritt könnte der Kommune in Zukunft viel Ärger ersparen. Die Erfahrungen der Übergangsperiode müssen bei der Einführung unbedingt berücksichtigt werden und könnten eine Grundlage für die endgültige Entscheidung über die Einführung des Gebührensystems darstellen.

Der Einführung der kommunalen Gebühren sollte eine ausführliche Analyse der potenziellen Einflüsse vorangehen, die eine Entwicklung der Gebührenhöhe in Zukunft vorhersagen kann. Diese Prognose ist sehr wichtig für die Planung der Investitionen in der kommunalen Abfallwirtschaft und für die Durchführung anderer Pläne, die zur Zufriedenheit der Bürger führen sollten. Zu den wichtigsten Einflüssen gehören die Kosten der Abfallbehandlung (diese Tatsache bestätigen 95 % der Befragten), die zu bewältigende Abfallmenge (90 %), gesetzliche Anforderungen und Auflagen (80 %), Betriebskosten und Verwaltungskosten des Systems (75 %), Möglichkeit der Gewinne beim Verkauf der verwertbaren Wertstoffe (45 %), intensiver Wettbewerb zwischen den Entsorgungsunternehmen (33 %) und Inflation (25 %).

## **4.5 Konventionelle Gebührensysteme**

### **4.5.1 Einführung des Systems**

Konventionelle Gebührensysteme kann man als solche Systeme beschreiben, die auf verschiedenen Kombinationen der Gebührenmaßstäbe begründet sind. Vor allem handelt es sich um die Kombination des Personen- (Einwohner-), Haushalts- oder Grundstücksmaßstabs mit dem Behälter-, Volumen- oder Entleerungsmaßstab. Während die erste Gruppe die Rolle der Grundgebühr spielt, berücksichtigt die zweite Gruppe eine bestimmte Leistung (Leistungsgebühr). Von den Definitions-

merkmalen der oben genannten Gebührenmaßstäbe kann man ableiten, dass es um die nichttechnisierten Systeme geht, die nicht viel Organisation, Personal oder hohe Kosten beanspruchen.

Die Einführung dieser Systeme kann man in den Industriegebieten erwarten, in denen historisch die niedrigsten Ansprüche an die Einwohner gestellt werden. Aus der Untersuchung ergibt sich, dass diese Systeme einerseits in den kleinsten Kommunen oder Gemeinden (bis 20.000 Einwohner) eingeführt wurden, in denen man die einfachsten Systeme wegen der geringen Personalzahl erwarten kann und andererseits in den größeren Kommunen (mehr als 50.000 Einwohner), wo es paradoxerweise gute Bedingungen für komplizierte Systeme gibt. Die entscheidende Rolle spielt der Willen der politischen Repräsentation der Kommune neue Motivationssysteme für die Bürger zu bilden.

Für alle konventionellen Systeme ist typisch, dass sie einfache Systeme der pauschalen Gebühren ersetzt haben, in denen die Abfalltrennung nur ausnahmsweise eine Rolle spielte. Zu den wichtigsten Ansprüchen an das neue System gehörten Kostendeckung, Einfachheit, geringer Aufwand auf die Logistik, Organisation und Anschaffungskosten. In vielen Fällen wurden die ehemaligen Kapazitäten und Abfuhrtechnik benutzt und das Einzige was sich verändert hat, war die Gebührenkonstruktion. Um die Kosten zu sparen, wurden auch dieselben Müllbehälter angewendet, die zur Restmüllsammung gedient haben. Weil die neuen Systeme gewöhnlich eine Biomülltrennung mitgebracht haben, wurden in einigen Fällen nur die Deckel der Restmülltonnen gewechselt und für den Zweck der Biomülltrennung eingeführt.

Der Einführung der konventionellen Systeme geht oft eine intensive Öffentlichkeitsarbeit voran, die sich auf die Änderung des bürgerlichen Bewusstseins über die Abfalltrennung gerichtet hat. Diese Öffentlichkeitsarbeit verursachte schon ein paar Jahre nach der Systemeinführung eine wesentliche Umwandlung in der Restmüllproduktion und in der getrennten Sammlung der Wertstoffe. Die Kommunen schätzen, dass die Öffentlichkeitsarbeit dazu beigetragen hat, dass sich 80 – 90 % der Bürger gleich dem neuen System angepasst haben und nur 10 – 20 % der Bürger eine zusätzliche Beratung beantragten. Die Öffentlichkeitsarbeit wird auch sehr oft als der entscheidende Grund dafür angesehen, dass die Systeme nach der Einführung erfolgreich waren.

Die zur Verfügung stehenden Daten in den ausgewählten Kommunen zeigen die erfolgreiche Einführung der neuen Systeme in den ersten Jahren. Z.B. in Eschweiler wurde das neue System im Jahre 1996 eingeführt und schon nach 2 Jahren hat sich die Restmüllmenge auf 50 % reduziert. Gleichzeitig stieg die Menge der getrennten Sammlung von Biomüll, Sperrmüll und anderen Wertstoffe (Altpapier, Altglas). Die Daten beinhaltet folgende Tabelle:

**Tab. 2. Abfallproduktion in Eschweiler 1996 – 2004 (in Tonnen)**

	Hausmüll	Sperrmüll	Biomüll	Holz	DSD	Altpapier	Glas
<b>1996</b>	20.828	1.299	0	0	868	2.810	1.060
<b>1997</b>	15.409	1.727	1.759	0	1.340	3.611	1.341
<b>1998</b>	11.218	980	3.319	779	1.782	4.028	1.342
<b>1999</b>	11.080	1.178	3.300	706	1.763	4.374	1.353
<b>2000</b>	10.864	1.050	3.455	936	2.009	4.239	1.509
<b>2001</b>	10.502	999	3.343	1.042	2.200	3.808	1.236
<b>2002</b>	10.419	962	3.479	967	2.402	3.884	1.158
<b>2003</b>	10.046	938	3.214	880	2.297	3.743	1.240
<b>2004</b>	10.313	884	3.493	1.041	2.207	4.030	1.411

Quelle: Stadt Eschweiler, 2005

Ähnlichen Erfolg der neuen Gebührensysteme weisen auch andere befragte Kommunen (z.B. Stolberg, Marienmünster oder Gladbeck). Für alle Kommunen ist auch typisch, dass die Senkung der Restmüllmenge auch die Senkung der Gesamtabfallmenge begleitet hat, was potenziell von der hinreichenden Vermeidung zeugt. Die Gesamtabfallmenge ist in der untersuchten Periode gleich geblieben oder ist vorläufig gesunken. In den nächsten Jahren ist die Gesamtabfallmenge wieder gestiegen, aber niemals hat sie das vorige Niveau erreicht.

In diesem Zusammenhang bietet sich die Frage, wo die übrige Menge der produzierten Abfälle verschwunden hat? Handelt es sich wirklich um die Vermeidung oder hat die Einführung eine Bildung der „wilden“ Müllkippen begleitet? Die Kommunen sprechen in meisten Fällen darüber, dass sich die illegal abgelagerte Abfallmenge im Vergleich zur Entwicklung in anderen Kommunen nicht bedeutend erhöht hat. Es besteht eine Möglichkeit, dass die Abfälle direkt auf dem Grundstück verbrannt oder im Kataster der Nachbarkommunen abgelagert wurden. Die Mitwirkung der Nachbarkommunen ist also wünschenswert ist.

#### **4.5.2 Abfallsatzung**

Für die Kommunen in Nordrhein-Westfalen ist typisch, dass sie nach der kommunalen Abfallsatzung nur zur Einsammlung und Beförderung der Abfälle zu den Abfallentsorgungsanlagen des Kreises verpflichtet sind. Die Sortierung, Verwertung, Behandlung, Lagerung, Verbrennung und Deponierung werden vom Kreis betrieben. In meisten Fällen ist auch der Kreis für die Beratung verantwortlich. Mit dieser Pflicht kann der Kreis aber die Kommune beauftragen.

Zu den weiteren Aufgaben der Kommune gehören auch Aufstellen, Unterhalten und Entleerung von Straßenpapierkörben, aber ihre Hauptaufgaben bestehen in der Einsammlung und Beförderung der Abfälle zum Kreis. Die Kommune kann sich zur Durchführung ihrer Aufgaben eines Dritten bedienen.

Ein Bestandteil des kommunalen Systems stellen auch die Abfällen dar, die mit dem „grünen Punkt“ bezeichnet sind. Diese Abfälle werden entweder durch die Kommune, oder privatwirtschaftlich bedient.

Den Kommunen wird auch vom Kreis vorgeschrieben, welche Wertstoffe getrennt gesammelt werden müssen. In meisten Fällen handelt es sich um Altpapier, Altglas, Biomüll (bzw. Grünschnitt), Sperrmüll, Elektrogeräte und weiße Waren. In einigen Kommunen ist auch das System der getrennten Sammlung von Holz, Batterien, Almetalle oder Korken eingeführt. Die Kommunen sind aber auch berechtigt, eigene Systeme der getrennten Sammlung zu bilden, wenn entsprechende Kapazitäten vorhanden sind.

### 4.5.3 Gebührensatzung

Für ehemalige Gebührensysteme war typisch, dass den Bürgern nur ein Müllbehälter mit einem Volumen zur Verfügung stand, unabhängig von der tatsächlichen Abfallproduktion. Die Mülltonne war immer voll. Gleichzeitig hatten die Bürger keine Möglichkeit, die Abfälle zu trennen. Wenn sie diese Möglichkeit hätten, dann gab es keinen Grund für die Abfalltrennung, weil dieses Verhalten nicht mit entsprechenden Ersparnissen unterstützt wurde.

Die Einführung neuer Gebührensysteme hat eine Möglichkeit mitgebracht, die am besten passende Tonne für die tatsächliche Abfallproduktion zu wählen. Die Gebühr entspricht dem Volumen der ausgewählten Mülltonne – je voluminöser die Mülltonne ist, desto höher sind die Gebühren. Gerade die Möglichkeit, das Volumen der Mülltonne freiwillig zu wählen, hat bestimmte Probleme mitgebracht. Vor allem handelte sich um die Tendenz, immer kleinere Müllbehälter zu wählen. An die Behältergröße wurde die Abfallproduktion leider nicht angepasst und der Abfall hat um die Tonne herumgelegen oder es hat sich der Anreiz zur illegalen Entsorgung erhöht (die Bürger haben die Abfälle (a) in die Tonne des Nachbarn weggeschmissen, (b) auf „wilden“ Müllkippen abgelagert oder (c) in Straßenpapierkörbe geworfen).

Eine andere Strategie, wie man die Gebühren sparen kann, stellt die Pressung der Abfälle in der Mülltonne dar. Statt des normalen Gewichts einer 120 l-Liter-Tonne um 30 kg, kann sich das Gewicht verdoppelt werden (bis 60 kg). Die Pressung hat aber einen wesentlichen Nachteil – bei der Schüttung ins Fahrzeug bleiben die Abfälle in der Tonne geklebt<sup>49</sup> und können nicht ausgeschlagen werden. Die Techniker lassen die Tonnen stehen und entleeren sie nicht. Trotzdem müssen die Bürger die Gebühr bezahlen. Die Belehrung von diesem Fehler ist leider umstritten und in manchen Fällen erhöht sich der Anreiz, die Abfälle auf „wilden“ Müllkippen abzulagern.

Die Lösung dieses Systemproblems besteht in der Festlegung eines Mindestvolumens der Mülltonne für den Restmüll. Dieses Mindestvolumen bewegt sich zwischen 5 – 30 l pro Person und Woche. Die Kommunen möchten mit dieser Anordnung gewährleisten, dass die Tonne für die Abfallproduktion hinreichend wird. Um das umweltfreundliche Verhalten zu unterstützen, ermäßigt sich das

---

<sup>49</sup> In den Sommermonaten handelt es sich um die Bioabfälle, die an den Wänden der Tonne geklebt sind. In den Wintermonaten kann der Inhalt der Tonne an ihren Wänden anfrieren.

Mindestvolumen im Falle, wenn die Bürger die Bioabfälle selbst kompostieren oder in die entsprechende Tonne wegwerfen. Die Kommune ist auch berechtigt, eine größere Tonne zwangsweise zuteilen, wenn die ehemalige Tonne offensichtlich nicht hinreichend ist<sup>50</sup>.

Die kommunale Gebühr, die meistens für die Restmülltonne bezahlt wird, kann ermäßigt werden, wenn die Bürger auch die Biotonne benutzen. Man geht davon aus, wenn die Bürger eine Biotonne benutzen, dann sinkt die Restmüllmenge und die Bürger können eine billigere Restmülltonne benutzen. Es lohnt sich also, die Abfälle (vor allem Biomüll) wirklich zu trennen und die Gebühr zu sparen.

Die Gebühr kann sich in diesem Gebührensystem auch dadurch unterscheiden, dass einige Kommunen keine fixe Abfuhr vorschreiben, sondern die Bürger können den Abfuhrhythmus frei wählen. Weil mit dem intensiven Abfuhrhythmus höhere Kosten zusammenhängen (z.B. wöchentliche), dann wird auch die Gebühr höher. Auch in diesem Fall können die Leute das System dadurch missbrauchen, dass sie einen niedrigeren Abfuhrhythmus wählen, obwohl sie mehr Abfall produzieren (es gibt dieselben Probleme, wie im Falle der Tendenz zu immer kleineren Behältern). Aus diesem Grund wird von der Kommune ein Mindestabfuhrhythmus pro Jahr vorgeschrieben, um hygienische oder andere Problemen vorzubeugen (das gilt vor allem für die Biotonne, die in den Sommermonaten aus hygienischen Gründen wöchentlich oder mindestens einmal in zwei Wochen entleert werden muss).

Weil die Wahl der Mülltonne meistens freiwillig ist, kann auch ein Problem mit dem häufigen Umtausch der Tonne entstehen, was die Kosten der Kommune erhöht. Aus diesem Grund ist eine feste Zahl der möglichen Änderungen der Tonne im Jahr vorgeschrieben oder die Bürger sind verpflichtet, den Umtausch zu bezahlen.

Wie man der angeführten Tabelle 2 entnehmen kann, hat die Einführung der neuen Gebührensysteme eine Erhöhung der getrennt gesammelten Wertstoffe zur Folge. Vor allem handelt es sich um die typischen Wertstoffe wie Papier und Pappe, Glas<sup>51</sup>, Verpackungen (gelbe Säcke), Biomüll, aber auch um Holz oder Sperrmüll. Außer Biomüll und Verpackungen handelt es sich vor allem um Wertstoffe, die im Bringsystem kostenlos gesammelt werden.

Die getrennte Sammlung hat die Kommune vom Kreis vorgeschrieben und auch die getrennt gesammelten Wertstoffe werden dem Kreis befördert. In diesem Fall hat die Kommune kein Interesse an der getrennten Sammlung, weil die Erlöse vom Verkauf der Wertstoffe dem Kreis zufallen. Nur wenn die Kommune vom Verkauf selbst profitiert, hat sie einen finanziellen Anreiz, die Wertstoffe wirklich zu trennen und die Bürger zu diesem Verhalten zu motivieren.

Eine besondere Stellung hat die Sammlung von weißen Waren, Elektrogeräten, Batterien, Sperrmüll, Baumaterial usw. Die Kommunen haben das System so eingestellt, dass den Bürgern meis-

---

<sup>50</sup> Die Bürger haben eine Möglichkeit Abfallsäcke zu kaufen, wenn die produzierte Abfallmenge das Behältervolumen vorläufig überschreitet. Der Entsorgungspreis für diese Säcke ist schon im Preis der Säcke inbegriffen. Die Abfallsäcke sind auf öffentlichen Plätzen erhältlich (Rathaus, Geschäfte, Apotheken, Banken, Tankstellen usw.).

<sup>51</sup> Im Falle der getrennten Sammlung von Glas hat sich die Menge in den letzten Jahren ermäßigt, weil Glas im Verbrauch durch Polyethylen-Stoffe ersetzt wird.

tens ein Recyclinghof zur Verfügung steht, wo sie die genannten Abfälle kostenlos oder gegen eine kleine Gebühr abgeben können. Diese Möglichkeit haben die Kommunen deshalb gebildet, um die illegale Entsorgung einzuschränken und möglichst viele Wertstoffe zu sammeln, die man auf dem Markt gut absetzen kann. Trotz dieser Initiative der Kommunen entstehen neue „wilde“ Müllkippen, auf denen vor allem Sperrmüll abgelagert wird.

Das System der getrennten Sammlung der oben genannten Wertstoffe funktioniert in einigen Kommunen auch auf Anruf oder nach Versendung einer bestimmten Karte. Die Bürger haben eine Möglichkeit, die Kommune (oder direkt den Entsorger) anzurufen oder eine Karte zu senden und die Abfuhr der bestimmten Abfälle zu bestellen. Die Kommune möchte mit dieser Initiative vermeiden, dass die Bürger ihre Abfälle auf „wilde“ Müllkippen transportieren.

In einigen Kommunen funktionieren diese Systeme gegen Entgelt, aber in manchen Kommunen wirken die Systeme „kostenlos“, obwohl die Kosten schon in der Gebühr inbegriffen sind. Um die abgelagerte Menge der Abfälle etwas einzuschränken, definieren die Kommunen die Menge, die sie abnehmen können (2 oder 3 m<sup>3</sup>) oder in der Satzung vorschreiben, dass es sich um eine haushaltübliche Menge handeln muss.

Bei der Abnahme des Sperrmülls oder anderer Wertstoffe verlangen einige Kommunen einen Personalausweis oder so genannte Abfallcard, die zur Nutzung des Recyclinghofs oder zur Entsorgung von verschiedenen Abfällen in dem bestimmten Ort und in der bestimmten Zeit berechtigt. Diese Abfallcard hat auch einen Nebeneffekt, der darin besteht, dass die Einwohner der Nachbarkommunen von der Entsorgung ausgeschlossen sind (dieses System hat z.B. die Stadt Stolberg eingeführt).

#### **4.5.4 Illegale Entsorgung**

Gleich wie im Falle anderer Gebührensysteme, die auf den variablen Gebühren begründet sind, besteht auch bei diesem System eine Gefahr der Bildung der „wilden“ Müllkippen. Um diese Gefahr vorzubeugen, begleitet die Einführung des neuen Gebührensystems eine intensive Öffentlichkeitsarbeit. Die kommunalen Dienstleistungen in der Abfallwirtschaft werden den Bürgern meistens kostenlos angeboten, der Abfall wird direkt von ihnen abgeholt und die Bürger müssen sich nicht weiter darum kümmern usw.

Trotz aller Bemühungen wächst die Zahl der „wilden“ Müllkippen in einigen Kommunen. Die Gründe liegen einerseits in den sozialen Beziehungen, andererseits in den immer steigenden Entsorgungspreisen, die zur Erhöhung der Gebühren führen. Vor der Einführung der neuen Gebührensysteme wurde den Bürgern versprochen, weniger zahlen zu müssen und wenn sie Abfälle trennen werden, dann können sie auch sparen. Paradoxerweise können die steigenden Entsorgungspreise dazu führen, dass trotz der erhöhten Abfalltrennung die Gebühren weiter steigen werden, was die bürgerliche Initiative weiterhin einschränken wird.

Die illegale Entsorgung sagt aber nichts über die Richtigkeit der neuen Gebührensysteme aus, sondern darüber, dass man alle wirkenden Faktoren berücksichtigen und entsprechende Öffentlich-

keitsarbeit durchführen muss. Außer der illegalen Entsorgung werden diese Systeme noch mit weiteren negativen Effekten verbunden, die bereits im Text erwähnt wurden (*Gallenkemper u.a., 1996*):

- geringer Anreiz zur Vermeidung und getrennten Sammlung schwerer kleiner Teile
- Gefahr einer verstärkten Verpressung der Abfälle
- Tendenz zu immer kleineren Müllbehälter
- deutliche Erhöhung der Sperrmüllmengen aufgrund der kleineren Müllbehälter
- eventuell erhebliche Kosten für einen Behälteraustausch, falls ständiger Wechsel möglich
- es entstehen inhomogene durch Wahlfreiheit bedingte Abfuhrbezirke – größerer Zeit- und Kostenaufwand

Andererseits kann man auch über die Vorteile sprechen, die für die endgültige Entscheidung der Kommune sehr wichtig sind. Nach *Gallenkemper u.a., 1996* handelt es sich vor allem um:

- verstärkten Anreiz zur Inanspruchnahme eines geringen Behältervolumens und damit zur Vermeidung und getrennten Sammlung
- keine gravierenden organisatorischen Probleme mit der Abfuhr
- geringen verwaltungstechnischen Mehraufwand
- Anreiz zur Vermeidung und getrennten Sammlung großvolumiger Teile
- Anwendung in den Gebieten mit der hohen Einwohnerdichte
- in bestimmten Fällen keinen erheblichen Anreiz zur illegalen Entsorgung und Verpressung

Die erwähnten positiven und negativen Effekte der Systemeinführung kann man nicht überschätzen, weil die konkreten Bedingungen jeder Kommune entscheidend sind. Diese Systeme können eine potenzielle Übergangsperiode zu den anspruchsvolleren Systemen bedeuten, weil sie die Bereitstellung der Bürger prüfen können. Gerade die bürgerliche Reaktion auf die neuen Gebührensysteme spielt eine entscheidende Rolle und darum sollte der Öffentlichkeitsarbeit eine hinreichende Zeit gewidmet werden.

#### **4.6 Systeme, die auf dem Entleerungsmaßstab begründet sind**

Im Vergleich zu den konventionellen Gebührensystemen weisen die folgenden Gebührensysteme bestimmte Unterschiede auf. Es handelt sich vor allem um die Systeme, in denen der Entleerungsmaßstab die wichtigste Rolle spielt und der Abfuhrhythmus eine abfallwirtschaftliche Leistung darstellt. Weil die Gebühr auf die Entleerung der Tonne zurückzuführen ist, dann unterscheiden sich die Systeme hauptsächlich durch die Form, in der die Mülltonne zur Entleerung vorbereitet wird. Um die

bestimmte Mülltonne einem bestimmten Grundstückseigentümer zuzuteilen, werden einige Systeme mit der so genannten Identifikation durch Chips ergänzt. Aus diesen Gründen kann man die Gebührensyste­me in dieser Gruppe folgendermaßen einteilen:

- Wertmarkensystem
- Banderolensystem
- Identifikationssystem

Bei den **Wertmarkensystemen** entscheidet der Bürger über die Entleerung der Tonne aufgrund des Füllungsgrads und wenn er bereit ist, die Tonne entleeren zu lassen, dann befestigt er an der Tonne eine Wertmarke<sup>52</sup>, die er zuvor von der kommunalen Verwaltung gekauft hat. Das Prinzip der **Banderolensysteme** besteht in der Befestigung einer Banderole an die Tonne, die durch die Abfuhrtechniker entfernt ist. Die **Identifikationssysteme** arbeiten mit einem Chip, der an der Tonne befestigt ist und bei jeder Entleerung gelesen wird. Der Chip dient als eine Identifikation des Eigentümers, dem die Tonne gehört und zur Notierung der Entleerung. Weil dieses System heute die Kommunen immer häufiger anwenden, wird es in diesem Kapitel etwas ausführlicher beschrieben.

#### 4.6.1 Wertmarken-/Banderolensystem<sup>53</sup>

Wie bereits angeführt wurde, besteht dieses System in der Entleerung solcher Behälter, die mit den Wertmarken oder Banderolen ausgestattet sind und die Bürger diese Tonnen auf die Straße im bestimmten Termin gestellt haben. Die Wertmarken oder Banderolen können die Bürger bei der Verwaltung oder auf den anderen öffentlichen Plätzen kaufen. Die Kommunen können in der Satzung eine Mindestmenge der Entleerungen (Mindestwertmarkenzahl) im Jahr vorschreiben, die gewährleisten sollte, dass das System nicht missbraucht wird (illegale Entsorgung)<sup>54</sup>. Gleichzeitig deckt die Mindestwertmarkenzahl in der Form der Grundgebühr die Fixkosten, die mit dem System zusammenhängen.

Wie im Falle anderer Gebührensyste­me, in denen der Zusammenhang zwischen der Gebüh­renhöhe und der Abfallproduktion eine bürgerliche Initiative zur Abfalltrennung hervorruft, sind diese Systeme sehr erfolgreich, was die Restmüllproduktion und die getrennte Sammlung der Wertstoffe betrifft. In einigen Städten verringert sich die Restmüllmenge schon ein paar Jahre nach der Einführung um 70 – 90 kg/(E\*a) und gleichzeitig hat sich die Menge der Wertstoffe um 60 – 70 kg/(E\*a) erhöht (z.B. in Herscheidt und Kalkar).

---

<sup>52</sup> Die Wertmarke ersetzt in einigen Systemen einen Chip, der sich in der an der Tonne befestigten Schatulle befindet und der bei der Nutzung mit entleert wird (das so genannte Kipp-Chip-System).

<sup>53</sup> Gallenkemper, 1996; S. 46

<sup>54</sup> Zu weiteren positiven Nebeneffekten dieser Anordnung gehört, dass sich die Entleerungshäufigkeit nicht verlängern wird, was zu hygienischen Problemen führen würde. Gleichzeitig ermäßigt sich der Anreiz, die Abfälle in der Tonne zu pressen.

Die kommunale Gebühr besteht aus der Grundgebühr (die Gebühr pro Tonne und Mindestwertmarkenzahl) und Leistungsgebühr, die die Kosten der zusätzlichen Entleerungen der Tonne beinhaltet (wenn die Mindestentleerungszahl überschritten wird). Der Bürger kann die Gebührenhöhe so beeinflussen, dass er die Entleerungen einschränken und die Abfälle trennen wird.

Die Gebühr ist so gestaltet, dass sie alle systembezüglichen Kosten deckt. Wie die Erfahrungen von einigen Kommunen gezeigt haben, haben sich die Kosten des Systems erhöht, was die Kommunen dem erhöhten Organisationsaufwand und den erhöhten systemspezifischen Kosten (Chips, Wertmarken oder Banderolen, Ausrüstung der Tonnen usw.) beimessen. Der erhöhte Organisationsaufwand besteht in der Verpflichtung der Kommune, die übrigen Wertmarken am Ende des Jahres von den Bürgern gegen Entgelt zurückzunehmen und die neuen Wertmarken oder Banderolen am Anfang des Jahres auszugeben. Außer dieser Kosten sind die sonstigen systemspezifischen Kosten nur gering (*Gallenkemper, 1996*). Es ist aber sehr wichtig zu betonen, dass die systemspezifischen Kosten durch die eingesparten Kosten infolge der Mengenreduzierung überkompensiert werden.

Diese Systeme haben positive Effekte nicht nur auf die Abfallproduktion und die Trennung der verwertbaren Stoffe, sondern auch auf die Organisation (bzw. Kosten) der Abfuhr. Weil nur solche Tonnen entleert werden, die voll sind, dann reduzierten sich der Bereitstellungsgrad (auf 50 %) und gleichzeitig auch der Abfuhraufwand. Die Fahrzeuge entleeren nur die Tonnen, die am Rande der Straße stehen. Mit diesen Routenersparnissen können die Fahrzeuge mehr Bezirke befahren und die ganze Abfuhr besser optimieren.

Andererseits sind mit diesen Systemen auch negative Effekte verbunden. Vor allem handelt es sich um die Möglichkeit, dass die Wertmarken und Banderolen von Diebstahl bedroht werden. Die Erledigung möglicher Diebstähle erhöht die Organisationskosten des Systems. Zu den weiteren Problemen des Systems gehören:

- illegale Entsorgung („wilde“ Müllkippen, Verbrennung von Hausmüll im Garten oder im privaten Ofen usw.)
- erhöhter Verwaltungsaufwand für den Verkauf und Zurücknahme der Wertmarken und Banderolen und für die Kontrollen der Wertmarken und Banderolen
- potenzielle hygienische Probleme
- mögliche Verpressung der Abfälle in der Tonne, wenn die Mindestentleerungszahl gering ist
- geringer Anreiz des Systems, wenn Mindestentleerungszahl zu hoch ist (z.B. wenn die Mindestentleerungszahl im Jahr 20 Entleerungen beträgt und die Tonne im 2–Wochen-Rhythmus entleert wird – 26 Entleerungen, dann hat der Bürger sehr geringen Anreiz, die Entleerungen zu sparen)
- geringer Anreiz zur Vermeidung und getrennten Sammlung der schweren kleinen Teile
- beschränkte Umsetzung in den Mehrfamilienhäusern

#### 4.6.2 Identifikationssysteme

Identifikationssysteme gehören heute zu den meist zitierten Gebührensystemen in der kommunalen Abfallwirtschaft, weil sie die entsprechende Verantwortung der Bürger für die Abfälle mit den nicht zu hohen Kosten verbinden. Diese Systeme stellen den Nachfolger der Wertmarken- oder Bandelorensysteme dar (wie im Falle der Stadt Warstein), die auch auf dem Entleerungsmaßstab begründet sind. Der Unterschied zu den ehemaligen Systemen besteht in der Identifikation der Behälter durch Chips. Ein geeignetes Beispiel dieses Systems wurde im Jahre 1994 in der Stadt Baesweiler eingeführt.

Dieses System (*Heureka*) ist ein computergestütztes Erkennungssystem für Abfallgefäße, an denen Kunststoffplaketten befestigt sind (die Plakette beinhaltet eine elektronische Codierung bzw. Kennziffern)<sup>55</sup>. Diese Codierung wird bei der Entleerung am Fahrzeug (mit Lesegerät) gelesen und am Bordrechner gespeichert. Durch den Datenträger werden die Angaben im Verwaltungsrechner eingegeben. Am Ende des Jahres werden alle Entleerungen zusammengerechnet und für die Bürger wird eine Abrechnung angefertigt.

Der Einführung geht in der Regel eine intensive und langfristige Öffentlichkeitsarbeit voran, die mit einer Übergangsperiode verbunden ist. Die Bürger müssen auf potenzielle Schwierigkeiten vorbereitet werden. In der Übergangsperiode wird die Identifizierungstechnik geprüft und potenzielle Probleme gelöst (z.B. mit den alten Müllbehältern, die zwecks des neuen Systems angewendet werden). Die Einführung der Identifikationssysteme ist damals sehr günstig, wenn der Umtausch der alten Mülltonnen sowieso geplant wird. Man kann die Kosten sparen, die mit der Anschaffung der neuen Mülltonnen zusammenhängen. An der Öffentlichkeitsarbeit und an der Übergangsperiode sollte auch der Entsorger teilnehmen, der den Bürgern alle Fragen fachlich beantworten kann.

Die Identifikationssysteme sind für solche Kommunen sehr geeignet, wo es größtenteils ländliche Bebauung oder 1-2 Familienhäuser gibt. Nur in diesen Gebieten bleibt die Möglichkeit erhalten, die Mülltonne eindeutig dem bestimmten Eigentümer zuzuordnen. Die Probleme entstehen bei den Mehrfamilienhäusern, wo diese Beziehung nicht in Frage kommt. Die Einwohnerdichte spielt nicht die entscheidende Rolle.

Mit der Einführung des Systems hängen die bestimmten systemspezifischen Kosten<sup>56</sup> zusammen. Obwohl sich diese Kosten im Vergleich zu den ehemaligen Systemen erhöht haben (das gilt aber nicht für alle Kommunen), können diese Kosten durch die Restmüllreduzierung kompensiert werden. Zu den systemspezifischen Kosten gehören:

- Personalkosten

---

<sup>55</sup> Die Erfahrungen der Kommunen zeigen, dass die zusätzliche Befestigung der Chips oder Plaketten an alte Mülltonnen nicht zuverlässig ist und die Tonnen müssen sehr oft gewechselt werden (was zusätzliche Kosten hervorruft). Die besten Erfahrungen weisen solche Mülltonnen mit den Chips oder Plaketten auf, die direkt ein Bestandteil der Tonne sind.

<sup>56</sup> Diese Kosten trägt in vielen Beispielen der Entsorgungsträger, weil er in mehreren Kommunen tätig ist und die Kosten unter die Kommunen besser eingeteilt werden können. Für diese Firma handelt es sich um eine langfristige Investition.

- Anschaffungskosten für spezielle Fahrzeuge (bzw. Umrüstung der Fahrzeuge mit EDV-Systemen)
- Anbringung der Chips an alte Mülltonnen (bzw. Anschaffung neuer Müllbehälter)
- Einrichtung einer Abrechnungsstelle für Gebühren
- Wartung usw.

Wie schon angeführt wurde, werden in der Regel die systemspezifischen Kosten durch die Restmüllreduzierung kompensiert. Aus den Erfahrungen der Kommunen mit diesem System ergibt sich, dass in der Zeitperiode nach der Einführung die Restmüllmenge erheblich abgenommen hat und gleichzeitig die getrennte Sammlung der Wertstoffe zugenommen hat. Diese Entwicklung wird am Beispiel der Stadt Baesweiler<sup>57</sup> deutlich, aber ähnliche Erfahrungen haben auch andere Kommunen gesammelt (z.B. Warstein oder Tönisvorst).

**Tab. 3. Abfallproduktion in Baesweiler 1993 – 2004 (in Tonnen pro Kopf)**

	Hausmüll	Spermmüll	Grünabfall	Glas	Papier	Leichtstoffe
<b>1993</b>	183,43	34,52	48,74	25,88	48,15	16,65
<b>1994</b>	158,77	47,72	60,63	31,67	59,55	24,45
<b>1995</b>	162,87	7,68	65,70	30,37	58,07	26,32
<b>2003</b>	111,74	6,32	68,86	56,71	26,78	68,09
<b>2004</b>	109,58	6,62	81,33	58,44	26,36	71,59

Quelle: Stadt Baesweiler, 2005

Ähnliche Erfolge kann man aber nicht im Falle der Gesamtabfallproduktion bestätigen. In den untersuchten Kommunen hat sich die Gesamtabfallmenge erhöht, was von der nicht hinreichenden Vermeidung zeugt. Gleich wie im Falle der konventionellen Systeme hängt die Abfallvermeidung vor allem von dem Konsumverhalten ab, das die Gebührensysteme nur sehr begrenzt beeinflussen können. Die wichtige Rolle spielen auch andere Ausgaben des individuellen Haushalts.

#### Abfallsatzung

Die Abfallsatzungen der Kommunen mit dem Identifikationssystem weisen dieselben Merkmale auf wie im Falle der konventionellen Gebührensysteme. Die Kommune ist verpflichtet, die Abfälle zu sammeln und zum Kreis zu befördern. Es gilt auch der Anschluss- und Benutzungszwang bzw. Anschluss- und Benutzungspflicht, das heißt, dass jeder Eigentümer des Grundstücks verpflichtet (bzw. berechtigt) ist, dieses Grundstück an das kommunale Abfallwirtschaftssystem anzuschließen. Dieser

<sup>57</sup> Interessante Information zu den Zahlen besteht darin, dass das System im Jahr 1994 eingeführt wurde. Die Entwicklung ist dann klar.

Zwang haben die Kommunen auch deshalb vorgeschrieben, damit die Fixkostendeckung gewährleistet wird. Die sinkende Zahl der Bürger, die am kommunalen System teilnehmen, würde eine Gefahr für die Fixkostendeckung bedeuten.

In dieser Satzung ist auch vorgeschrieben, wie viele Entleerungen pro Jahr in der Grundgebühr inbegriffen sind (Mindestentleerungszahl), Mindestvolumen pro Person und Woche (es handelt sich wieder um einen Umfang von 5 bis 30 l pro Person und Woche) und z.B., dass jedes Grundstück eine bestimmte Zahl der Tonnen für Restmüll oder Wertstoffe vorhanden hat. Das Mindestvolumen tritt als Verteidigung gegen die illegale Entsorgung auf, weil jeder Bürger verpflichtet ist, eine bestimmte Tonne zu haben.

Wenn für einige Bürger (z.B. Rentner) das Mindestvolumen zu groß ist, dann unterstützt die Kommune eine Bildung der so genannten Wohnungsgesellschaften. In diesen Gesellschaften teilen mehrere Familien miteinander eine Mülltonne und auch die Leistungsgebühr wird zwischen diese Familien geteilt. Die Grundgebühr zahlen alle Familien unabhängig von der Behälterzahl.

### Gebührensatzung

Die Gebühren im Rahmen der Identifikationssysteme haben dieselbe Struktur, wie im Falle der konventionellen Systeme – Grundgebühr und Leistungsgebühr. Die Grundgebühr zahlen die Bürger pro Behältervolumen und die Leistungsgebühr pro Entleerung. In einigen Kommunen wird auch die so genannte Entsorgungsgebühr ausgenutzt (z.B. die Stadt Tönisvorst), die die Entsorgungskosten berücksichtigen sollte. Dem Bürger ist es klar, für welche Dienstleistung er zahlt. Ein solches System ist vollkommen transparent.

In der Grundgebühr sind alle abfallbezüglichen Dienstleistungen inbegriffen, die mit der Trennung verschiedener Wertstoffe zusammenhängen (weiße Waren, Kühlgeräte, Sperrmüll usw.). In einigen Systemen wird die Grundgebühr für Restmüll von der Grundgebühr für Biomüll getrennt, um die Kosten auch getrennt zu halten. Die Bioabfälle werden aber oft nicht an die Identifizierung angeknüpft, was die Verantwortung der Bürger einschränkt.

Die Gebühren im Identifikationssystem werden also unterschiedlich für das bestimmte Behältervolumen und für den bestimmten Abfuhrhythmus geteilt. Die getrennte Sammlung der Wertstoffe (Sperrmüll<sup>58</sup>, Kühlgeräte, weiße Waren, Elektrogeräte, Holz oder Metall) ist in der Grundgebühr inbegriffen und die Bürger haben eine Gelegenheit diese Wertstoffe entweder persönlich oder nach Anruf in den Recyclinghof zu bringen.

Die übrigen Wertstoffe (Altpapier oder Altglas) werden an das Bringsystem der Kommune angeknüpft und die Bürger müssen keinen besonderen Preis zahlen. Der Abfuhrhythmus dieser Stoffe hängt von den Bedingungen in der Kommune und von der Beziehung mit dem Kreis ab. Die getrennte

---

<sup>58</sup> In einigen Kommunen (z.B. Warstein) wurde eine wöchentliche Abfuhr eingeführt, um sich den Bürgern besser anzupassen (vor allem den sozial schwachen Leuten). Der so gesammelte Sperrmüll wird getrennt und die nicht verwertbaren Bestandteile werden verbrannt.

Sammlung der Wertstoffe wird von den Technikern<sup>59</sup> in vielen Fällen kontrolliert, um die bestimmte Stufe der Reinheit zu gewährleisten. Wenn die Tonne mit dem verschmutzten Inhalt ins Fahrzeug ausgefüllt wird, dann ist ganze Ladung verschmutzt und kann nicht verwertet werden. Die Kommune muss diese Ladung für einen höheren Preis verbrennen lassen.

Auch die Identifikationssysteme werden mit bestimmten negativen Effekten verbunden. Es handelt sich hauptsächlich um die illegale Entsorgung, die vor dem kommunalen System bevorzugt wird. Die Erfahrungen einiger Kommunen aber zeigen, dass diese Entwicklung nicht unvermeidlich ist. Die soziale Kontrolle (vor allem in den kleineren Kommunen) hat dazu geführt, dass sich die Menge der „wilden“ Müllkippen nicht erhöht hat oder nur gleichermaßen wie in den Nachbarkommunen gestiegen ist. Die illegale Entsorgung kann sich nicht dem bestimmten Gebührensystem zuordnen.

Es ist auch sehr wichtig zu betonen, dass die Öffentlichkeitsarbeit dazu beitragen soll, dass die Bürger einen Zusammenhang zwischen der illegalen Entsorgung und der Erhöhung der Gebühren fühlen werden. Andererseits sind die Kosten für die Behandlung von „wilden“ Müllkippen im Vergleich zu den Ersparnissen sehr gering.

Zu den weiteren negativen Effekten gehören (*Gallenkemper, 1996*):

- eine Möglichkeit, dass inhomogene Abfuhrbezirke entstehen, weil die Bürger den Abfuhrhythmus frei wählen können
- höherer technischer Aufwand und potenzielle Störanfälligkeit
- eine potenzielle Verschmutzung der getrennt gesammelten Wertstoffe (das haben die Kommunen nicht bestätigt)
- finanzieller Mehraufwand für Behälter und Fahrzeuge (sowie für Auswertung und Gebührenabrechnung)
- schwierig in den Mehrfamilienhäusern durchsetzbar
- potenzielle hygienische Probleme bei längeren Abfuhrhythmen
- eine Möglichkeit, die Abfälle in den Behältern zu pressen
- geringer Anreiz des Systems, wenn Mindestentleerungszahl zu hoch ist (z.B. wenn die Mindestentleerungszahl im Jahr 20 Entleerungen beträgt und die Tonne im 2-Wochen-Rhythmus entleert wird – 26 Entleerungen, dann hat der Bürger sehr geringen Anreiz, die Entleerungen zu sparen)
- geringer Anreiz zur Vermeidung und getrennten Sammlung schwerer kleiner Teile.

---

<sup>59</sup> In einigen Kommunen wurde eine Funktion des Müllsheriffs eingeführt, der die Abfälle regelmäßig kontrolliert.

## **4.7 Verwiegungssysteme**

Neben den Identifikationssystemen gehören die Verwiegungssysteme zu den höchst technisierten Systemen in der Abfallwirtschaft. Zum Prozess der Identifikation, der bei den Identifikationssystemen vorgestellt wurde, gehört auch die Phase der Verwiegung. Der Prozess der Verwiegung beginnt mit der Identifikation des Behälters am Fahrzeug vor der Schüttung. Die Identifikation verläuft mittels eines Mikrochips, der am Behälter befestigt ist und eines Kennensors am Fahrzeug. Jeder Müllbehälter hat eine Kodebezeichnung, mit der der Eigentümer identifiziert wird. Gleichzeitig mit der Schüttung erscheint die Kodebezeichnung am Monitor in der Fahrzeuggabine.

Die Verwiegung verläuft in zwei Phasen – die erste Verwiegung vor der Schüttung und die zweite Verwiegung nach der Schüttung. Der Unterschied stellt das Schlussgewicht dar, das der Eigentümer am Ende des Jahres bezahlen muss. Das Gewicht zeigt sich auch in der Kabine am Monitor. Um genau zu wissen, wann die Ladung an der Deponie oder in der Verbrennungsanlage ausgeschüttet werden sollte, zeigt sich am Monitor auch das Gesamtgewicht aller Müllbehälter.

Das Gewicht (bzw. die Kodebezeichnung) speichert sich am Datenträger in der Kabine des Fahrzeugs und am Ende des Tages werden alle Angaben aus diesem Datenträger auf der Zentralstelle (der Verwaltung oder dem Rechnungszentrum) übergeben. Die Angaben werden ausgewertet und am Ende des Jahres dem Behältereigentümer in die Rechnung gestellt. Ein großer Vorteil dieses Systems besteht darin, dass dem Eigentümer im Laufe des Jahres die vorläufigen Informationen über die Abfallproduktion zur Verfügung stehen und der Eigentümer kann sich nach diesen Informationen richten. Die komplette Information gibt nicht nur das Gewicht, sondern auch den Tag und die konkrete Stunde (bzw. Minute und Sekunde) an, wann der Behälter entleert wurde. Der Eigentümer hat eine wichtige Rückkopplung, die zur Kontrolle dienen kann.

Die Verwiegung wird als ein System betrachtet, das die reale Entscheidung der Abfallbesitzer über die Abfallproduktion und Abfalltrennung am besten berücksichtigt. Im Vergleich zu den konventionellen Systemen nähert sich die Verwiegung am ehesten dem Wahrscheinlichkeitsmaßstab. Manche Fachleute zweifeln jedoch daran, ob die Verwiegung oder die volle Mülltonne (Volumenmaßstab in der Kombination mit dem Entleerungsmaßstab) der beste Maßstab für die Gebührenhöhe sein sollte.

### **4.7.1 Einführung des Systems**

Die Verwiegungssysteme stellen im Prinzip die nächste Stufe der Identifizierung dar. Aus diesem Grund können dieses System solche Kommunen mit erheblichen Ersparnissen einführen, die ein Identifikationssystem in der Vergangenheit geprüft haben. Der Vorteil dieses Vorgangs besteht darin, dass die Bürger schon an die Identifizierung gewöhnt sind und die folgende Erklärung des Systems nicht so anspruchsvoll ist. Gleichzeitig kann die Kommune dieselbe Infrastruktur benutzen – Behälter mit dem Chip, Fahrzeuge mit der Umrüstung zur Verwiegungsvorrichtung, die angepasste Verwaltung und realisierte Öffentlichkeitsarbeit usw.

Dieser Vorteil bedeutet jedoch nicht, dass die ehemaligen Identifikationssysteme eine notwendige Bedingung für die Einführung der Verwiegung sind. Die meisten Kommunen, die dieses System

eingeführt haben, hatten in der Vergangenheit keine Erfahrungen mit der Identifikation. Die untersuchten Kommunen sind entweder von den Volumensystemen, oder von der einfachen Trennung der Bioabfälle ausgegangen. Aus den Erfahrungen der Kommunen ergeben sich die günstigsten Bedingungen für die Einführung der Verwiegungssysteme: die Einwohnerzahl von 30 – 50.000 Einwohnern, die überwiegend niedrige Einwohnerdichte bis 1.000 E/km<sup>2</sup> und der große Anteil der Ein- oder Zweifamilienhäuser (oder der ländlichen Bebauung).

Fast alle Ansprechpartner bestätigen, dass eine intensive Öffentlichkeitsarbeit vor der Einführung und eine hinreichend lange Übergangsperiode unbedingt sind. Das System beansprucht bürgerliche Mitwirkung – Abfuhrtermin, im Falle des Einsatzes des Seitenladers müssen die Behälter eine bestimmte Stellung am Rande der Straße haben, in der dichten Bebauung können die Behälter auf bestimmte zentrale Stelle gestellt werden; das setzt voraus, dass die Bürger das eigene Behälter erkennen usw. Vor allem muss sich aber die Vorstellung der Bürger über den Charakter der abfallwirtschaftlichen Dienstleistungen verändern. Die Abfallbehandlung wird zur marktwirtschaftlichen Dienstleistung genauso wie andere Dienstleistungen auf dem Markt (Friseur, Kultur, Sport u.a.). Die Qualität der Dienstleistung entspricht dem Preis, den der Bürger bezahlt hat. Oder umgekehrt. Der Preis der Dienstleistung entspricht der beantragten Menge der Dienstleistung. Dasselbe gilt auch für die Abfallwirtschaft.

Die Gebühren können vorläufig steigen, aber die Bürger müssen wissen, dass sie beim umweltfreundlichen Verhalten (Abfalltrennung, Reduzierung der Restmüllmenge) wieder sinken können. Die endgültige Vergütung hängt von der individuellen Entscheidung über die Abfallproduktion ab. Gleichzeitig müssen die Bürger informiert werden, dass die Gebühren auch von den Entsorgungspreisen abhängig sind, die die Gebühren erheblich beeinflussen können.

Den Bürgern fehlt manchmal die Information, dass jede kommunale abfallbezügliche Dienstleistung in der Gebühr inbegriffen ist. Das heißt, dass auch die Kosten der illegalen Entsorgung in die Gebühr einbezogen werden. Die Kenntnis über diesen Zusammenhang und die soziale Kontrolle führen dazu, dass die Verwiegungssysteme nicht mit der erheblichen Steigerung der „wilden“ Müllkippen verbunden sind.

Das wichtigste Hemmnis bei der erhöhten Einführung der Verwiegungssysteme in der Gegenwart besteht in der Befürchtung vor den Einführungskosten. Die Ergebnisse in den ausgewählten Kommunen haben jedoch gezeigt, dass diese Befürchtung in vielen Fällen nicht gerecht ist. Das System ruft zwar systemspezifische Kosten hervor, z.B. für zusätzliche Verwaltung, Ausrüstung der Behälter mit den Chips (bzw. Anschaffung der neuen Behälter mit dem integrierten Chip), Umrüstung der Fahrzeuge (bzw. Anschaffung der neuen Fahrzeuge), die Software und entsprechende Hardware (EDV System) oder Wartung, aber gleichzeitig werden mit dem System spezifische Ersparnisse verbunden. In der Schlussfolge können sich die Kosten des Systems im Vergleich zu den ehemaligen Systemen nur sehr gering erhöhen (*Gallenkemper u.a., 1996*).

Das System ermöglicht, Ersparnisse in der Restmüllentsorgung zu erreichen, weil die Restmüllmenge nach der Einführung des Systems erheblich reduziert wird. Andererseits können die Wertstoffe auf dem Markt verkauft werden, die infolge des neuen Systems getrennt wurden. Diese Ersparnisse können die systemspezifischen Kosten kompensieren. Darüber hinaus können einige Kommunen

auch andere Ersparnisse erreichen, die von den konkreten Bedingungen der Kommune abhängig sind<sup>60</sup>.

Die hohen Kosten haben dazu geführt, dass die Einführung des Verwiegungssystems der Kommune in meisten Fällen als die komplette Dienstleistung angeboten wird und der Kommune keine zusätzlichen Kosten mit dem System anfallen. Das hat dazu geführt, dass diese Systeme immer besseren Ruf haben und die Kommunen entscheiden sich, die Verwiegungssysteme wirklich einzuführen.

Die Verwiegungssysteme bieten jedoch auch Ersparnisse, weil die Abfuhr hervorragend geplant werden kann. Das EDV System ermöglicht, alle Touren zu verfolgen und zu sagen, wann und wo das Fahrzeug welche Tonne entleert hat. Mit diesen Informationen lassen sich die Abfuhrbezirke besser optimieren und die Zeit, in der keine Tonne entleert wird, kann verkürzt werden.

Wie schon erwähnt wurde, haben die Verwiegungssysteme wichtige Ergebnisse in der Restmüllproduktion und in der getrennten Sammlung der verwertbaren Stoffe erreicht. Schon ein paar Jahre nach der Einführung (oder im Jahr der Einführung) reduziert sich erheblich die Restmüllmenge und gleichzeitig erhöht sich die Menge der getrennt gesammelten Wertstoffe wie Papier, Glas, Verpackungen, Biomüll und Sperrmüll (die verwertbaren Teile). Die Ergebnisse der Verwiegung zeigt folgende Tabelle, die die Entwicklung in der Stadt Detmold präsentiert (das Systems wurde 1998 eingeführt):

**Tab. 4. Abfallproduktion in Detmold 1996 – 2004 (in Tonnen)**

	Restmüll	1,1 er Anteil	Bioabfall	Sperrmüll	Papier	LVP
1996	11.678	5.917	9.348	1.816	4.410	1.649
1997	11.314	6.104	9.782	1.213	4.711	1.838
1998	7.658	4.741	5.168	915	5.184	2.270
1999	7.425	4.345	4.894	1.459	5.318	2.307
2000	7.201	4.110	4.800	1.756	5.439	2.618
2001	7.043	4.027	4.631	1.832	5.392	2.763
2002	6.844	3.738	4.694	1.834	5.420	2.897
2003	6.641	3.528	4.589	1.884	5.330	2.670
2004	6.428	3.416	4.745	2.062	5.443	2.877

Quelle: Stadt Detmold, 2005

<sup>60</sup> Weil im Falle der Verwiegung das Behältervolumen keine Rolle spielt, sind für das System nur zwei Typen der Behälter typisch – kleinere Tonne (120, bzw. 240 l) und Großmüllbehälter von 1.100 l. Die Ersparnisse können solche Kommunen erreichen, die schon im Rahmen des ehemaligen Systems diese Behälter benutzt haben.

Wie aus der Tabelle klar ist, schon das erste Jahr nach der Einführung hat sich die Restmüllmenge um fast 4.000 Tonnen reduziert, was auch die Reduzierung der Restmüllmenge in den Großmüllbehälter (vor allem bei Gewerbebetrieben) begleitet hat. Gleichzeitig erhöhte sich die getrennte Sammlung von Sperrmüll (zu schwer und sperrig, als man ihn in der klassischen Tonne entsorgen könnte), Papier und Leichtverpackungen. Im Vergleich zu den anderen Kommunen haben sich in Detmold die Biomüllmenge sowie Restmüllmenge reduziert. Der Grund besteht in der Pflicht, für die Biomüllproduktion auch zahlen zu müssen. Den Bürgern wurde gesagt, dass die Biomüllentsorgung auch Geld kostet und dass sie den Biomüll selbst kompostieren oder vermeiden müssen.

Auch die Verwiegungssysteme in anderen Kommunen waren erfolgreich (z.B. in der Stadt Emmerich am Rhein oder Heiligenhaus) und die vorgestellten Ergebnisse der Systemeinführung wurden erfüllt. Mit diesen Ergebnissen (in einigen Kommunen reduzierte sich die Restmüllmenge um 50 %) bietet sich die Frage, wo die reduzierten Abfälle verblieben sind? Ist die Reduzierung eine Folge der Vermeidung oder Eigenkompostierung? Oder wird andere (vor allem illegale) Entsorgung benutzt?

Nach der skeptischen Meinung der kommunalen Vertreter wird ein Teil der Abfälle aus den Kommunen mit dem Verwiegungssystem im Kataster der Nachbarkommunen illegal abgelagert (oder illegal in einer fremden Tonne) oder auf dem Grundstück des Abfallbesitzers verbrannt. Es hat sich auch die Verschmutzung der getrennt gesammelten Wertstoffe durch den Restmüll herausgestellt. Die Bürger müssen für die Sammlung der Wertstoffe entweder gar nicht zahlen, oder nur einen geringen Anteil des Preises für den Restmüll.

Die Angaben der Kommunen mit dem Verwiegungssystem zeigen, dass sich die Menge der „wild“ Müllkippen oder die Gesamtkosten für die illegale Entsorgung nicht erhöht haben. Die Lösung der möglichen grenzübergreifenden Probleme hängt von der Mitwirkung der Kommunen ab, die schon heute im Bereich der Abfallwirtschaft verläuft. Es muss aber betont werden, dass sich diese Meinungen noch nicht bestätigt haben und auf diesem Feld die Unsicherheiten herrschen.

#### **4.7.2 Abfallsatzung**

Gleich wie im Falle der konventionellen Systeme, Volumensysteme, Wertmarken-/Bandelorensysteme und Identifikationssysteme schreibt die Abfallsatzung den Anschluss- und Benutzungszwang bzw. Anschluss- und Benutzungspflicht vor. Die Kommune versichert sich, dass alle Abfallbesitzer das System benutzen und die systembezüglichen Kosten decken werden. Gleichzeitig ist es möglich, sich von dieser Pflicht zu befreien, wenn die Bürger beweisen, dass sie die Abfälle selbst verwerten (z.B. Eigenkompostierung) oder beseitigen (gewerbliche Abfälle). Vor allem handelt es sich um Bioabfallkompostierung auf dem eigenen Grundstück des Abfallbesitzers.

Es ist nötig zu betonen, dass die Systeme der getrennten Sammlung der Bioabfälle nicht alle Kommunen ausnutzen. Im Falle der Kommunen mit der ländlichen Bebauung hat es keine besondere Bedeutung, das System der getrennten Sammlung der Bioabfälle zu bilden, weil die Bürger diese Abfälle schon im Garten kompostieren. Die Einführung der getrennten Sammlung der Bioabfälle sollte individuelle Bedingungen jeder Kommune berücksichtigen.

Obwohl das Behältervolumen im System der Verwiegung keine Rolle spielt, schreiben einige Kommunen das Mindestvolumen vor. Die kleineren Behälter würden dazu führen, dass das Volumen nicht hinreichend wäre und die Bürger einen Anreiz bekommen würden, die Abfälle illegal zu entsorgen oder in die Tonne zu pressen. Manchmal ist das Mindestvolumen mit der Anordnung ersetzt, eine bestimmte Mülltonne zu benutzen (z.B. 120-Liter-Tonne). Für gewerbliche Abfälle oder Mehrfamilienhäuser werden Großmüllbehälter vorgeschrieben.

Wenn die Mülltonne vorläufig nicht hinreichend ist, dann haben die Bürger die Möglichkeit Abfallsäcke zu benutzen. Diese Säcke werden auf den öffentlichen Plätzen in der Kommune verkauft und die Entsorgung wird schon im Preis der Abfallsäcke inbegriffen. Der Preis der Säcke unterscheidet sich für jede Kommune, aber in der Regel bewegt er sich von 4 bis 8 EUR. Die Kommune gewährleistet damit, dass der restliche Müll nicht auf „wilde“ Deponien abgelagert wird<sup>61</sup>.

In der Regel wird die Senkung der Restmüllmenge nach der Einführung des Systems auch von der Senkung der Biomüllmenge begleitet. Das gilt für die Systeme, in denen der Biomüll kein Bestandteil der Verwiegung ist. Umgekehrt, wenn auch die Bioabfälle verwogen werden, dann sinkt die Biomüllmenge quotat. Auch der Preis pro kg kann für den Restmüll und Biomüll unterschiedlich sein. In den meisten Kommunen ist aber die getrennte Sammlung der Bioabfälle vergünstigt und die Bürger zahlen entweder nichts oder nur eine geringe Vergütung. In einigen Kommunen wird auch eine Unterstützung der Eigenkompostierung eingeführt. Entweder unterstützt die Kommune den Kauf der Kompostierungsanlage, oder vergünstigt die Bürger bei der Zahlung der Gebühren für Restmüll.

Genauso wie bei Bioabfällen gehört die getrennte Sammlung der Leichtverpackungen und in einigen Fällen auch des Papiers zum Holsystem. Den Bürgern steht eine spezielle Tonne zur Verfügung, die in einer bestimmten Periode regelmäßig entleert wird (in der Regel 4-wöchentlicher Abfuhrhythmus). Die Kommune kontrolliert oft den Inhalt der Behälter, um die bestimmte Reinheit der Wertstoffe zu gewährleisten. Nur die reinen Wertstoffe können für Entgelt verkauft werden.

Die getrennte Sammlung der anderen Wertstoffe wie Glas, Sperrmüll, Grünabfälle, Bauschutt, Kühlgeräte, weiße Waren, Metallschrott oder Holz wird im Bringsystem organisiert. Die Behälter werden auf der bestimmten Stelle gestellt, oder die Bürger können die Abfuhr dieser Wertstoffe mit der Postkarte oder per Anruf bestellen. In meisten Fällen ist die Entledigung dieser Wertstoffe kostenlos (um die illegale Entsorgung zu vermeiden), aber in einigen Kommunen werden diese Wertstoffe gegen Entgelt genommen. Um sich den bürgerlichen Bedürfnissen anzupassen, sind die Behälter nicht weit von den Häusern entfernt. Nach der Schätzung der befragten Vertreter der Kommunen sind die Behälter meistens bis 20 Meter vom Haus entfernt, ausnahmsweise ist die Entfernung nicht weiter als 100 Meter.

Die getrennte Sammlung der genannten Wertstoffe hat für die Kommune eine erhebliche Bedeutung, weil sie vom Verkauf Erlöse bekommen können, die das Verhältnis zwischen den Kosten und Finanzmitteln (außer der Gebühren) verbessert. Aus diesem Grund bilden die Kommunen den Bürgern

---

<sup>61</sup> Die Säcke sind auch der Grund dafür, warum sich die Gewichtsumme aller geschüttelten Behälter von dem Gewicht der ganzen Ladung unterscheidet.

die besten Bedingungen für die getrennte Sammlung – z.B. Recyclinghof, der täglich geöffnet ist, Abfuhr nach Anruf, Karten u.a.

Einige Kommunen haben eine interessante Unterstützung der getrennten Sammlung und Verwertung des Sperrmülls angewendet. Die Grundlage besteht darin, dass das Gut erst damals zum Abfall wird, wenn danach keine Nachfrage auf dem Markt gibt<sup>62</sup>. In der heutigen komplexen Wirtschaft mit der enormen Zahl der ökonomischen Beziehungen ist es sehr schwer, die Informationen über die Nachfrage oder das Angebot zu erreichen, weil die Informationen nicht vorhanden sind (oder zu teuer). Dieses Hemmnis überwindet die so genannte Börse der Abfälle im Internet, die die Informationen zwischen den Abfallbesitzern vermittelt.

Dieses System hat z.B. die Stadt Heiligenhaus für den Sperrmüll eingeführt. Mittels der kostengünstigen Kleinanzeigen in den lokalen Anzeigenblättern, Broschüren oder im Internet werden die Abfälle angeboten und den potenziellen Bewerbern zur Verfügung gestellt.

#### **4.7.3 Gebührensatzung**

Die kommunalen Gebühren im Rahmen der Verwiegungssysteme sind genauso gestaltet, wie im Falle der vorigen Gebührensysteme. Die Gebühr ist in Grund- und Leistungs- (bzw. Gewichts)gebühr geteilt. In der Grundgebühr werden alle abfallbezüglichen Dienstleistungen inbegriffen, für die kein spezieller Preis vorhanden ist. In einigen Kommunen ist die Grundgebühr nach der Zahl aller auf dem Grundstück gemeldeten Personen (z.B. in der Stadt Heiligenhaus) und in einigen Kommunen nach dem Volumen der Restmüll- und Bioabfallbehälter. Die endgültige Wahl hängt von der Entscheidung der Kommune über den Aufwand für das System ab.

Die Gewichtsgebühr ist pro Kilogramm Restmüll oder Bioabfälle fällig. Es gilt, dass der Biomüll von der Gewichtsgebühr befreit werden kann. Der Anteil der Gewichtsgebühr beträgt in der Regel 20 – 40 % der Gesamtgebühr, was darüber aussagt, welchen Anteil der Fixkosten die Kommune decken kann.

#### **4.7.4 Illegale Entsorgung**

Wie schon erwähnt wurde, gehört die potenzielle illegale Abfallentsorgung zu den höchst zitierten Problemen der Verwiegungssysteme. Die Verwiegung berücksichtigt die reale Abfallproduktion und die Bürger müssen nur dafür zahlen, was sie produziert haben. Weil die Kommunen der Entsorgungsanlage auch für das Gewicht zahlen müssen, stellt das Gewicht den genauesten Maßstab für die Bürger dar. Damit erhöht sich aber auch der Anreiz, die Abfälle illegal (außer des Systems) zu entsorgen und dadurch Ersparnisse zu erreichen.

Die ökonomische Begründung der bürgerlichen Motivation zur illegalen Entsorgung besteht in dem so genannten Substitutionseffekt. Wenn sich der Preis für die bestimmte Dienstleistung erhöht,

---

<sup>62</sup> Es handelt sich um die ökonomische Definition des Begriffs „Abfall“

suchen die Bürger die weitere billigste Ersatzlösung. Im Falle der Abfallbehandlung geht es um die illegale Abfallentsorgung, die den billigsten Ersatz zur Zahlung der Gebühren darstellt. Es stellt sich die Frage, warum die illegale Entsorgung die billigste Abfallbehandlung ist? Auch in diesem Fall bietet die ökonomische Theorie einen Grund – die falsch definierten Eigentumsrechte.

Die Abfallbesitzer, die den Abfall auf der „wilden“ Deponie abgelagert haben, vergleichen einerseits die Ersparnisse, die sie erreicht haben (niedrigere Gebühren), mit den Kosten dieser Aktivität (außer der Transportkosten handelt es sich um das potenzielle Busgeld, wenn der Abfallbesitzer von dem Grundstückseigentümer ertappt wird). Wenn aber dieser unsicher ist, dann stellt die illegale Entsorgung nur ein geringes Risiko dar.

Zu den häufigsten Beispielen der illegalen Entsorgung gehören:

- „wilde“ Müllkippen
- Verbrennung im Garten oder im Ofen
- Ablagerung in die Tonne des Nachbarn
- Ablagerung auf öffentlichen Plätzen in Straßenpapierkörbe

Die Lösung der letzten Möglichkeit besteht darin, dass einige Behälter mit Schlössern ausgestattet sind. Die Bürger haben die Möglichkeit, das Schloss an der Mülltonne von der Kommune zu beantragen, wenn es eine Gefahr gibt, dass die Tonne von anderen Abfallbesitzern missbraucht wird. Die Kommunen bieten die Schlösser gegen Entgelt, das ungefähr 5 EUR beträgt. Der Schutz gegen Tonnenmissbrauch ist für die Kernstadt typisch oder für die Stadtviertel am Stadtrand, wo die Einwohner der Nachbarstädte die Tonnen missbrauchen können.

Neben der illegalen Entsorgung kann man noch weitere negative Effekte der Verriegelungssysteme identifizieren (*Gallenkemper, 1996*):

- höherer technischer Aufwand und potenzielle Störanfälligkeit
- potenzielle Verschmutzung der getrennt gesammelten Wertstoffe (diese Tatsache haben die Kommunen nicht bestätigt)
- finanzieller Mehraufwand für Behälter und Fahrzeuge (sowie für Auswertung und Gebührenabrechnung)
- schwierig in den Mehrfamilienhäusern durchsetzbar
- Erfordernis der Verschließbarkeit der Behälter
- geringer Anreiz zur Vermeidung und getrennten Sammlung leichter voluminöser Teile.

### **BOX Ultraschallmessung**

Eine Besonderheit im Bereich der Gebührensysteme in der kommunalen Abfallwirtschaft stellt die Ultraschallmessung dar. Es handelt sich um ein System, das sich der Verwiegung nähert, aber entscheidend ist nicht das Gewicht, sondern das Volumen der Abfälle im Behälter. Der Vorgang ist dann derselbe, als bei der Verwiegung.

Nach der Identifizierung der Tonne mittels des Chips erfolgt die erste Ultraschallmessung, mit der das Abfallvolumen ermittelt wird. Nach der Entleerung der Tonne ins Fahrzeug folgt die zweite Ultraschallmessung des Inhalts. Aus der Differenz zwischen Vorher- und Nachhermessung errechnet man die tatsächlich entsorgte Abfallmenge. Dieses System hat einen Vorteil, dass die im Behälter verbliebene Rückstände (verklebt, vereist, zu stark verdichtet) nicht die Gebühr beeinflussen.

Dieses System stammt aus Österreich und heute wird es in der Stadt Tönisvorst oder Viersen eingeführt.

## **4.8 Erfolg der Gebührensysteme in den Mehrfamilienhäusern**

Wie schon im Text vielfach angeführt wurde, gehören die Mehrfamilienhäuser zu den Problemgebieten bei der Einführung der neuen Gebührensysteme, die auf der höheren Verantwortung der einzelnen Abfallbesitzer begründet sind. Der Erfolg der Gebührensysteme ist nur damals gewährleistet, wenn die Abfallproduktion einem bestimmten Abfallbesitzer zugeordnet werden kann. Der finanzielle Anreiz stellt den wichtigsten Mechanismus für die Restmüllreduzierung und erhöhte Trennung der Wertstoffe dar.

Im Falle der Mehrfamilienhäuser ist diese Beziehung unterbrochen, weil auf einem Grundstück mehrere Familien (Individuen) wohnen, die in der Regel einen gemeinsamen Großmüllbehälter benutzen. Die Kosten der Abfallbehandlung werden unter die einzelnen Familien (Individuen) aufgeteilt, aber niemand trägt eine direkte Verantwortung für die produzierten Abfälle. Im Falle der Großmüllbehälter sind die einzelnen Familien nur sehr schwer erkennbar.

Diese Anonymität führt dazu, dass das Entgelt die Familien zur Abfallreduzierung und getrennten Sammlung der Wertstoffe nicht stimuliert. In der heutigen Praxis entstanden neue Möglichkeiten, wie diese Anonymität zu beseitigen und auch die Bürger zu motivieren, sich umweltfreundlich zu verhalten. Aber die wichtigste Rolle spielt der Grundstückseigentümer, der als Schuldner die Bürger dazu führen sollte, die ihm anfallenden Kosten einzusparen (weil der Schuldner direkt für die Abfallbehandlung verantwortlich ist).

Vor allem in den kleineren Mehrfamilienhäusern setzt sich solche Lösung durch, dass jede Familie (oder Etage) ihre eigene Mülltonne hat. In diesem Fall gelten die allgemeinen Regeln über die Verantwortung. Diese Systeme nehmen aber viel Platz in Anspruch, weil wenn z.B. im Haus 10 Familien wohnen, dann müssen in der Regel mindestens 20 schließbare Tonnen zur Verfügung stehen (10 für Restmüll und 10 für Biomüll).

Probleme entstehen aber in den Mehrfamilienhäusern, in denen zu viele Familien wohnen und wo es nicht genug Platz gibt. In diesen Fällen können die schließbaren Großmüllbehälter benutzt werden, die volumenkontrollierten Einwurfschleusen haben (*Gallenkemper, 1996*). Diese Tonne ist dem Bürger nur mit einer Chip-, Magnet- oder Metallkarte zugänglich und durch diese Karte kann eine Gebührenabrechnung erfolgen. Diese Systeme funktionieren schon in einigen größeren Städten in Deutschland (z.B. in Jena).

Eine andere Möglichkeit stellen die Systeme dar, wenn sich die Großmüllbehälter in einer Sammelstation befinden und auch gegen eine Karte zugänglich sind. Diese Systeme rechnen auch mit der potenziellen Verwiegung der Abfälle und die Gebühr kann von der Karte direkt abgerechnet werden.

Es ist nötig zu betonen, dass alle diese Systeme heute in der Entwicklungsphase sind, weil sie gewöhnlich nicht nur technisch, sondern auch an die Mitwirkung der Bürger sehr anspruchsvoll sind. Der Erfolg der vorgestellten Systeme hängt von dem Bewusstsein der Bürger ab. Die Situation wird auch dadurch kompliziert, dass in einigen Städten die Mehrfamilienhäuser (Mehrstockhäuser) nicht anpassungsfähige Leute bewohnen. Die Anwendung der Systeme in diesen Häusern ist sehr anspruchsvoll und die Lösung dieser Situation kann man in der nächsten Zukunft nicht erwarten.

#### **4.9 Erfolg der Gebührensysteme bei gewerblichen Abfällen**

Die Einführung der neuen Gebührensysteme wird auch mit bestimmten Problemen im Bereich der gewerblichen Abfälle verbunden. 80 % der Befragten erwähnen, dass der gewerbliche Müll im kommunalen Abfallsystem einbezogen ist, obwohl sich die Bedingungen der Einbeziehung im Vergleich zu den Bürgern unterscheiden. Die Verantwortung für die produzierten gewerblichen Abfälle übernimmt der konkrete Eigentümer des Unternehmens. Die Beziehung zwischen der Abfallproduktion und der Vergütung bleibt im Vergleich zu den Mehrfamilienhäusern erhalten. Bis zu diesem Augenblick wirken dieselben Bedingungen, wie bei den Bürgern.

Dementsprechend werden auch die gewerblichen Abfälle an das kommunale System angeschlossen – die gewerblichen Abfälle werden vor allem in den Großmüllbehältern abgelagert und das Unternehmen zahlt eine gerechte Gebühr. Wie schon im Text angeführt wurde, schreiben die Kommunen in der Satzung sehr häufig eine Mindestbehälterzahl oder Mindestvolumen vor. Gelten diese Anordnungen auch für die gewerblichen Abfälle? Es ist nötig zu betonen, dass an das kommunale System nur solche Unternehmen angeschlossen werden, die hausmüllähnliche Abfälle produzieren. Wenn man zu diesen Unternehmen kleine Geschäfte, Restaurants, Schulküchen u.a. rechnet, dann liegt es nahe, dass sich die produzierte Abfallmenge im Vergleich zu den privaten Haushalten unterscheidet.

Aus diesem Grund haben die Kommunen die so genannte Einwohnergleichwerten eingeführt, die den Umfang der bestimmten Dienstleistungen berücksichtigen. Jedem Unternehmen ist eine Zahl der potenziellen Bürger zugeordnet, für die eine bestimmte Zahl der Tonnen zur Verfügung gestellt werden muss. Wenn das Mindestvolumen pro Person und Woche z.B. 30 l beträgt und dem bestimm-

ten Restaurant als ein Äquivalent von 4 Personen zugeordnet ist, dann beträgt das Mindestvolumen für dieses Restaurant 120 l pro Woche. Ob diese Anordnung effektiv ist, ist fraglich. Die Einwohnergleichwerte werden arbiträr festgelegt und können den tatsächlichen Bedingungen nicht entsprechen. Darüber hinaus ist die Berechnung aufgrund der Einwohnergleichwerte für die Verwaltung aufwendig.

Die Wahl der Behälterzahl hängt völlig von dem Mindestvolumen ab. Vor allem bei den Volumenmaßstäben spielt das Mindestvolumen eine entscheidende Rolle. Sonst gelten für die gewerblichen Abfälle dieselben Bedingungen, wie für den Müll aus den privaten Haushalten. Das Unternehmen kann alle angebotenen Dienstleistungen (getrennte Sammlung der Wertstoffe, Sperrmüllabfuhr, Beratung usw.) des kommunalen Systems benutzen.

Die erfolgreiche Wirkung z.B. des Verwiegungssystems auf die Änderung der Restmüllproduktion der gewerblichen Abfälle ist am Beispiel der Stadt Detmold (Tabelle 3) zu sehen. In der Zeitperiode nach der Systemeinführung ermäßigt sich die Abfallproduktion in den 1.100 l Behältern, die von den kleinen Unternehmen benutzt werden.

#### **4.10 Zusammenfassung**

Bei der Suche nach optimalen Empfehlungen für tschechische Kommunen in der Gebührenpolitik ist es sehr wichtig, das ganze deutsche System in Bezug auf die Entwicklung der gesetzlichen Anforderungen kennen zu lernen. Die Erkenntnisse aus diesem Kapitel über die Entwicklung der Abfallwirtschaft in Deutschland bieten nicht den Hinweis auf die optimale Konstruktion der kommunalen Gebühren, sondern beschreiben die Faktoren, die einen wichtigen Einfluss auf die Gestaltung der Gebühren hatten. Die deutschen Erfahrungen zeigen einerseits die Probleme, die infolge der gesetzlichen Anforderungen entstanden, andererseits helfen diese Erfahrungen bei der Suche nach Wegen, die aufgrund der marktwirtschaftlichen Mechanismen zu besseren Lösungen beitragen können.

Die Gestaltung der optimalen<sup>63</sup> Gebühren setzt voraus, dass sich dieser Prozess von den falschen Annahmen über die vollständige Konkurrenz und von den falschen Bemühungen, eine allokativen Effizienz<sup>64</sup> zu erreichen, befreien wird. Die Gebühren sind ein betriebswirtschaftlicher Parameter, der sich nach den betriebswirtschaftlichen Kosten richtet und der alle betriebswirtschaftlichen Kosten einbeziehen sollte (einschließlich der natürlichen Knappheit). Im Rahmen des Verursacherprinzips sollte der Abfallbesitzer nur für solche Leistungen zahlen, die der von ihm produzierte Abfall verursacht hat. Die konkreten Möglichkeiten der Gebührengestaltung sind der Gegenstand des folgenden Kapitels.

In der heutigen Praxis wird sehr oft betont, dass die Gebühren nicht nur die betriebswirtschaftlichen, sondern auch die gesellschaftlichen Kosten berücksichtigen sollten. Die Anhänger von dieser Meinung argumentieren damit, dass im Preis (und folglich auch in der Gebühr) nicht die Sanierungs- und Rekultivierungskosten, die Kosten im politisch-administrativen Bereich oder die Opportunitätskosten der Deponieraumnutzung einbezogen sind. Die abfallwirtschaftliche Praxis zeigt jedoch, dass

---

<sup>63</sup> In diesem Sinne werden als optimale Gebühren solche Gebühren betrachtet, die alle betriebswirtschaftlichen Kosten berücksichtigen.

<sup>64</sup> Die allokativen Effizienz nimmt an, dass „alle knappen Faktoren (einschließlich Umweltgüter) in die jeweils volkswirtschaftlich sinnvollste Verwendung gelenkt werden und damit ein größtmögliches Maß an gesellschaftlichem Nutzen gestiftet wird“ (Michaelis, 2001).

die Einbeziehung dieser Kosten in den Preis sehr anspruchsvoll ist. Eine Bemühung der gesetzlichen Anforderungen, diese Kosten in den Preis einzubeziehen, ist in den meisten Fällen mit den weiteren Verzerrungen verbunden und führt nicht pauschal zur besseren Lösung.

Die Kraft der staatlichen Eingriffe in der Abfallwirtschaft bestätigt auch die Situation mit dem am Anfang der 90. Jahre vorausgesagten Entsorgungsnotstand, der sich schon nach 1993 in den Müllmangel umgewandelt hat und nach 2005 wieder zum Entsorgungsnotstand strebt. Der künstlich hervorgerufene Signal, der nicht auf der tatsächlichen Situation auf dem Markt begründet war, hatte entsprechende Konsequenzen auf dem Markt, der sich den veränderten Bedingungen angepasst hat. Das Ergebnis waren die Überkapazitäten der Entsorgungsanlagen mit erheblichen Folgen auf den Preis und folglich auch auf die kommunalen Gebühren. Die Fehlinvestitionen wurden von betriebswirtschaftlichen Verlusten begleitet.

Weil auch die Definitionen der Abfälle zur Beseitigung und Abfälle zur Verwertung wichtige Konsequenzen auf dem Markt hatten (die illegale Bemühung der privatwirtschaftlichen und staatlichen Subjekte, die Abfälle zwischen diesen Gruppen nach Belieben zu verschieben, um die Kosten zu sparen), wird offiziell empfohlen, die Abfallwirtschaft der Wirkung der marktwirtschaftlichen Kräfte zu überlassen und auf die überflüssigen Eingriffe zu verzichten. Trotz der gesetzlichen Anforderungen richten sich die Subjekte in der Abfallwirtschaft auf die marktwirtschaftlichen Bedingungen.

Zu den marktwirtschaftlichen Tendenzen gehört auch die Privatisierung der öffentlich-rechtlichen Leistungen. Die Privatisierung ist auf der Bemühung der Kommunen begründet, sich von den finanziell, organisatorisch und personal anspruchsvolleren Leistungen zu befreien. Auch mit der Privatisierung sind bestimmte Schwierigkeiten in der Konkurrenz verbunden, was zur Folge hat, dass sich die erhebliche Unterstützung der Privatisierung am Anfang der 90. Jahre zu einer skeptischeren Stellungnahme der Kommunen entwickelt hat. Für die Konkurrenz sind aber nicht nur gesetzliche, sondern auch spezifisch ländliche Bedingungen entscheidend und die Privatisierung kann nicht pauschal abgelehnt werden.

Die vorgestellten Probleme haben in der Praxis dazu geführt, dass die Diskussion über die Privatisierung in der Abfallwirtschaft allmählich aufhört und es werden neue Wege im Verhältnis zwischen dem öffentlich-rechtlichen und privatwirtschaftlichen Sektor gesucht. Das Ergebnis dieser Bemühungen besteht in den neuen Organisationsformen, die einerseits alle Vorteile des öffentlich-rechtlichen und privatwirtschaftlichen Sektors ausnutzen und andererseits die Nachteile eliminieren. In der Praxis wird also darüber diskutiert, die so genannten PPP Organisationsformen einzuführen.

Die Entwicklung der Abfallwirtschaft in Deutschland in den letzten 15 Jahren bietet für die Tschechische Republik hinreichende Hinweise zur Bildung eigener Gebührenpolitik in der Abfallwirtschaft. Der erhebliche Vorteil der Tschechischen Republik besteht in der Möglichkeit Fehlschritte zu vermeiden und positive Erfahrungen anzuwenden. In dem folgenden Kapitel werden die gegenwärtigen Erfahrungen der deutschen Kommunen mit den Gebührensystemen erläutert, die als Grundlage für die tschechischen Kommunen dienen können.

Der vorige Text stellt die gegenwärtigen Erfahrungen mit den kommunalen Gebührensystemen in der Abfallwirtschaft vor, die aufgrund der durchgeführten Untersuchung gesammelt wurden. Daraus können sich folgende Empfehlungen für die tschechischen Kommunen ergeben:

### **1. Abfallbezügliche Ziele und Konzepte formulieren**

Bevor irgendwelche Gebührensysteme eingeführt werden, muss man die abfallbezüglichen Ziele und folglich auch Konzepte formulieren. Die bestimmten Gebührensysteme können nur damals erfolgreich werden, wenn eine klare Absicht verfolgt wird. Gerade eine ausführliche und klare Definition der abfallbezüglichen Absichten kann gewährleisten, dass in der Zukunft nicht die falschen Wege gewählt werden (Schritt abwärts).

Wichtig ist die Beantwortung folgender Fragen: **was** wir erreichen möchten, **warum** und **wie** (welche Mittel zur Erfüllung unserer Absichten benutzt werden).

### **2. Erfahrungen anderer Kommunen feststellen**

Nur in sehr wenigen Fällen kann passieren, dass unsere Absicht noch keine Kommune realisiert hat. Aus diesem Grund sollte man vor jeder Einführung bestimmter Gebührensysteme solche Kommunen besuchen, die das Gebührensystem schon eingeführt oder schließlich abgelehnt haben. Nicht nur positive Erfahrungen sind für unseren Zweck wichtig.

Mit diesem Schritt kann man zusätzlichen Verwaltungs-, Organisations-, technischen und vor allem Kostenaufwand in der Zukunft vermeiden.

### **3. Intensive Öffentlichkeitsarbeit durchführen**

Wenn sich die Kommune für das bestimmte Gebührensystem entscheiden soll, dann ist eine sehr intensive Öffentlichkeitsarbeit durchzuführen. Nur ein solches Gebührensystem hat von den Bürgern akzeptiert zu werden. Gerade der bürgerliche Widerstand ist der Hauptgrund dafür, warum manche Gebührensysteme schon nach dem zweiten Schritt gescheitert sind.

Die Abfallbehandlung wird zur marktwirtschaftlichen Dienstleistung. Die Bürger werden diese Dienstleistung nur damals einkaufen (Gebühren zahlen), wenn sie ihren Anforderungen (auf Qualität und Quantität) entsprechen wird. Das bürgerliche Interesse steht immer im Vordergrund.

Das Gebührensystem sollte entsprechend vorgestellt werden und die Bürger müssen potenzielle Stärken und Schwächen des zukünftigen kommunalen Systems kennen lernen. Nur dann können sich die Bürger neuen Bedingungen anpassen. Die Vertreter der Kommune sollten die Bürger als ihre Partner behandeln, denen die Abfallbehandlung als eine Dienstleistung angeboten wird. Die illegale Entsorgung muss man nicht unbedingt als schlecht ansehen, weil es sich um eine natürliche Reaktion der Bürger auf einige Verzerrungen des Systems handelt.

#### **4. Entsprechend lange Übergangsperiode bestimmen**

Es gibt keine bestimmte Regel, wie lange die Übergangsperiode dauern sollte. Es ist aber sicher, dass diese Zeit unbedingt nötig ist, weil nicht nur die Bürger, sondern auch die Verwaltung und der Entsorger (kommunale oder private) sich den neuen Bedingungen anpassen müssen.

In dieser Zeit können das ehemalige und neue System nebeneinander wirken. Die Bürger können z.B. alte und neue Mülltonnen benutzen und sich mit der neuen Technik bekannt machen. In dieser Periode müssen die kommunalen Vertreter fähig sein, alle potenziellen Fragen zu beantworten. Gerade die Zeit knapp vor der Einführung und knapp danach stellt hohe Ansprüche an die Arbeitszeit der Fachleute (Arbeit bis zum Abend und auch an Wochenenden ist nichts Außerordentliches).

Gerade dieser Schritt hängt sehr eng mit der Öffentlichkeitsarbeit zusammen, weil dieselben kommunalen Vertreter an dieser Aktivität teilnehmen. Die Übergangsperiode ist die Schlüsselphase für die Entscheidung, ob das neue Gebührensystem wirklich eingeführt oder abgelehnt wird. Die potenzielle Ablehnung bedeutet nicht unbedingt einen Misserfolg, sondern eventuelle schlechte Bedingungen für die Einführung. Es kann sich auch um ein Signal handeln, dass die vorangehenden Schritte nicht richtig durchgeführt wurden. In diesem Fall muss die Kommune eine Auswertung machen und an den potenziellen Fehlern lernen.

#### **5. Gebührensystem richtig einstellen**

Obwohl die ökologischen Interessen im Widerspruch mit den wirtschaftlichen stehen können, spielt für das Gebührensystem die wichtigste Rolle eine Antwort auf die Frage, ob alle Kosten durch die Gebühren gedeckt sind. Wie schon angeführt wurde, wird die Abfallbehandlung zur marktwirtschaftlichen Dienstleistung und als solche tritt sie in den Haushalt der einzelnen Abfallbesitzer ein. Die Abfallbesitzer entscheiden über die Ausgaben aus dem Haushalt aufgrund der Situation auf dem Markt (Anteil der einzelnen Ausgaben verändert sich mit den veränderten Bedingungen auf dem Markt).

Der Abfallbesitzer sollte also alle Kosten tragen, die der von ihm produzierte Abfall verursacht hat. Wenn die Abfallbesitzer diese Kosten nicht direkt tragen können (und dem Entsorger das Entgelt zahlen), spielen die Gebühren diese Rolle. Man kann nicht erwarten, dass die Abfallbehandlung aus dem kommunalen Haushalt subventioniert werden sollte. Jeder Abfallbesitzer sollte für alle Abfälle verantwortlich sein, die er produziert hat. Nur dann kann er über die abfallbezüglichen Ausgaben individuell entscheiden und sein Verhalten der neuen Situation anpassen.

Das ist in der Gegenwart nicht sehr verbreitet und darum sollte eine intensive Präsentation durchgeführt werden.

#### **6. Getrennte Sammlung vorsichtig einführen**

Die getrennte Sammlung der verwertbaren Stoffe ist nicht nur ein abfallwirtschaftliches Ziel, sondern auch (vor allem) ein Weg zur Optimalisierung der systemspezifischen Kosten. Der Verkauf

der getrennt gesammelten Wertstoffe auf dem Markt trägt zur Optimierung des abfallbezüglichen Haushalts bei und gleichzeitig werden die Kosten für Ablagerung oder Verbrennung gespart. Die Trennung der Wertstoffe ist aber nur damals sinnvoll, wenn eine Nachfrage nach den Wertstoffen auf dem Markt entsteht. Im Gegenfall können sich die getrennt gesammelten Stoffe auf Deponien oder in Verbrennungsanlagen häufen und die Trennung war überflüssig.

Das Gebührensystem sollte diese Tatsache berücksichtigen und die Bürger nur dann zur Trennung stimulieren, wenn das ökonomisch sinnvoll ist.

## **7. Eigentumsform der kommunalen Entsorgungsfirma wählen**

In der Fachliteratur werden sehr oft neue Formen des Eigentums der Entsorgungsfirmen vorgeschlagen, die nicht auf dem kommunalen Eigentum basieren. Hängt der Erfolg des Systems wirklich vom Eigentum der Entsorgungsfirmen ab? Aus den Erfahrungen einiger Kommunen in Deutschland ergibt sich, dass das Eigentum keine wichtige Rolle spielt, wenn die vorigen Schritte erfüllt sind. Die Entsorgungsfirmen können sowohl privatwirtschaftlich, als auch kommunal effektiv betrieben werden.

Mit beiden Formen hängen bestimmte Besonderheiten zusammen, die vor der Einführung des Systems berücksichtigt werden müssen, aber diese Besonderheiten können am endgültigen Ergebnis nichts ändern – das Gebührensystem muss so gestaltet werden, um den Bürgern gute Dienstleistung anzubieten. Auch in diesem Fall können die Kommunen eine Inspiration bei anderen Kommunen suchen, die verschiedene Gebührensysteme schon eingeführt haben, aber entscheidend sind die konkreten Bedingungen jeder Kommune.

Die oben genannten Empfehlungen präsentieren die grundlegenden Ratschläge und Tipps für die tschechischen Kommunen, die von den Erfahrungen der deutschen Kommunen ausgehen. Es handelt sich um die Zusammenfassung der ausführlicheren Behandlung, die im vorigen Text vorgestellt wurde. Die deutschen Erfahrungen können den tschechischen Kommunen einen guten Ausgangspunkt, eine Basis für bestimmte Maßnahmen bieten. Am Beispiel der deutschen Kommunen in den 90. Jahren des vorigen Jahrhunderts kann man sich besser vorstellen, wie die heutige Situation im Bereich der Gebührensysteme in der Tschechischen Republik aussieht.

Die Analyse der Gebührensysteme wäre nicht vollständig, wenn die allgemeinen abfallwirtschaftlichen Bedingungen nicht erklärt werden. Aus diesem Grund werden gerade diese Bedingungen im ersten Kapitel behandelt. Man kann erwarten, dass auch die Tschechische Republik sich in der Abfallwirtschaft zukünftig genauso wie Deutschland entwickeln wird. Das wird vor allem von gesetzlichen Anforderungen abhängen, von denen der heutige abfallwirtschaftliche Markt geprägt wird.

## Literatur

- Abfallwirtschaftsplan für den Regierungsbezirk Köln (November 2004)
- Abfallwirtschaftsplan für den Regierungsbezirk Detmold
- Abfallwirtschaftsplan für den Regierungsbezirk Münster
- BARTMANN, H.: *Umweltökonomie – ökologische Ökonomie*, Kohlhammer, Mainz 1996
- BAUER, J. - SCHINK, A.: *Organisationsformen in der öffentlichen Abfallwirtschaft*, Kohlhammer, Köln 1992
- BENZLER, G. – HALSTRICK-SCHWENK, M. – KLEMMER, P. – LÖBBE, K.: *Wettbewerbskonformität von Rücknahmeverpflichtungen im Abfallbereich*, RWI, Essen 1995
- BENZLER, G.: *Abfallmanagement im Rahmen der Kreislaufwirtschaft*, Friedrich-Ebert-Stiftung, Bonn 1998
- CANTNER, J.: *Marktbesonderheiten der Siedlungsabfallwirtschaft*, Zeitschrift für angewandte Umweltforschung, 1/2001
- CLAUSEN, H.: *Rücknahmeverpflichtungen als Instrument von Abfallwirtschaftspolitik*, Lit Verlag, Münster 2000
- Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen: *Konzept für eine künftige, stärker marktorientierte Abfallwirtschaft*, Zeitschrift für angewandte Umweltforschung. Jg. 11 (1998)
- ENDRES, A. – QUERNER, I.: *Die Ökonomie der natürlichen Ressourcen*, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 1993
- European Commission: *Financing and Incentive Schemes for Municipal Waste Management – Case Studies*,  
[http://www.europa.eu.int/comm/environment/waste/studies/financingmunicipalwaste\\_management.htm](http://www.europa.eu.int/comm/environment/waste/studies/financingmunicipalwaste_management.htm), 2003
- GALLENKEMPER, B. – GELLENBECK, K. – DORNBUSCH, H. J.: *Gebührensyste me und Abfuhrhythmen in der kommunalen Abfallwirtschaft*, Erich Schmidt Verlag, Berlin 1996
- HOLMAN, R.: *Dějiny ekonomické ho myšlení*, C.H. Beck, Praha 1999
- HOLM-MÜLLER, K.: *Ökonomische Anreize in der deutschen Abfallwirtschaftspolitik*, Physica-Verlag, Berlin 1997
- KÖLLER, H. von: *Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz*, Erich Schmidt Verlag, Berlin 1996
- LIBBE, J. – TOMERIUS, S. – TRAP, J.-P.: *Kommunale Umweltpolitik im Zeitalter von Liberalisierung und Privatisierung*, Zeitschrift für angewandte Umweltforschung. Jg. 14 (2001)
- LINSCHIEDT, B.: *Ökonomische Anreizinstrumente in der Abfallwirtschaft*, Analytica, Berlin 1998
- MICHAELIS, P.: *Staat oder Privat? – Zu Wettbewerb und Effizienz in der Abfallentsorgung*, Zeitschrift für angewandte Umweltforschung. Jg. 14 (2001)

- PETERSEN, T. - FABER, M. – HERMANN, B.: *Vom „Müllnotstand“ zum „Müllmangel“ – Die neuere Entwicklung in der deutschen Abfallwirtschaft*, Universität Heidelberg, Diskussion Paper Series 296/1999
- PIPPKE, N.: *Öffentliche und private Entsorgung durch Privatisierung der Abfallwirtschaft nach dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz*, Universität Bielefeld 1999
- RAHMEYER, F.: *Abfallwirtschaft zwischen Entsorgungsnotstand und Überkapazitäten*, Institut für Volkswirtschaftslehre an der Universität Augsburg, Beitrag Nr.266, November 2004
- RUTKOWSKY, S.: *Abfallpolitik in der Kreislaufwirtschaft*, Erich-Schmidt-Verlag, Berlin 1998
- SIEBERT, H.: *Ökonomische Theorie natürlicher Ressourcen*, J.C.B.Mohr, Tübingen 1983
- SIEBERT, H.: *Umwelt und wirtschaftliche Entwicklung*, Wirtschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 1979
- Stadt Warstein: *Überblick über die rechtlichen Rahmenbedingungen als Grundlagen der Abfallgebührenerhebung*, Warstein 2005
- STIGLER, J.: *The Economics of Information*, the Journal of Political Economy, 1961
- WERBECK, N.: *Konflikte um Standorte für Abfallbehandlungs- und -beseitigungsanlagen*, Duncker&Humblot, Berlin 1993