

1.2 Zielsetzung

Vor diesem Hintergrund ist es das Ziel der vorliegenden Arbeit, die Verankerung der Abfallvermeidung im wirtschaftlichen System zu analysieren und Optionen zur Veränderung des gegenwärtigen Systems aufzuzeigen und zu bewerten. Im Mittelpunkt stehen dabei die Auswirkungen auf private Entsorgungsfachbetriebe im Rahmen der Aufgabenteilung der Abfallwirtschaft, um die ökologischen und ökonomischen gesellschaftlichen Prämissen effizient zu verfolgen.

Im Einzelnen sind die folgenden Ziele zu benennen:

- Abbildung des ökonomischen Systems der Abfallwirtschaft in einem Modell
- unter Anwendung wirtschaftswissenschaftlicher Methoden und Instrumente auf die Abfallwirtschaft
- Erstellung von Wirtschaftsprofilen der Abfallakteure
- Herleitung der Auswahlentscheidungen zur Abfallvermeidung der einzelnen Abfallakteure
- Herleitung des Beziehungsgeflechts im Interessenausgleich der Abfallakteure
- Bewertung der Abfallvermeidungseffektivität des bestehenden Systems
- Evaluierung des Modells
- Ableitung von Optionen zur Veränderung des bestehenden Systems

1.3 Vorgehensweise

Die Höhe der Entsorgungspreise beeinflusst die einzelwirtschaftliche Entscheidung, Abfallvermeidung nachzufragen. Dies gilt für alle betroffenen Akteure in spezifischer Art und Weise. Vor diesem Hintergrund steht die betriebswirtschaftliche Analyse des Systems Abfallwirtschaft im Mittelpunkt der Arbeit. Sie umfasst die externen Rahmenbedingungen (rechtliche Vorgaben, Regulierungen) und die Abfallakteure.

Hierzu wird in Abschnitt zwei die Ausgangslage der Arbeit anhand der Entwicklung gesellschaftlicher Leitbilder, der Abfallwirtschaft als Bedürfnis und des Abfallrechts zusammengefasst.

Abschnitt drei modelliert das ökonomische System „Abfallwirtschaft“ und stellt die gewählten Methoden und Instrumente, ihre theoretischen Grundlagen, sowie ihre Anpassung an den abfallwirtschaftlichen Kontext dar.

Ausgangspunkt der folgenden Systemanalyse bildet der in Abschnitt vier dargestellte monetäre Ansatz. Der Stellenwert der Abfallvermeidung basiert auf der wirtschaftlichen Wechselwirkung der Opportunitätskosten von Vermeidung und Entsorgung. Daraus leitet sich die zentrale Bedeutung der Preisbildung für Abfallentsorgung im Rahmen der weiteren Untersuchung ab.

In Abschnitt fünf wird die handlungstheoretische Ebene der Entsorgungsunternehmen betrachtet. Auf der Grundlage der Kostenstruktur für die Entsorgung von Verpackungsabfällen wird für die Entsorgungsunternehmen ein Wirtschaftsprofil erstellt und hinsichtlich betriebswirtschaftlicher Kriterien beurteilt. Der Zusammensetzung der Entsorgungskosten bei sich verändernden Abfallmengen gilt dabei besonderes Interesse.

Der Abschnitt sechs beschreibt die Preisbildung für Abfallentsorgung auf den Märkten. Hierbei bilden einerseits die Interaktionen der Abfallakteure die Grundlage für die Realisierung von Kooperationsgewinnen. Damit dilemmastrukturbedingte Interaktionsprobleme deren Realisierung nicht verhindern bringen andererseits Institutionen und die staatliche Rahmenordnung Verlässlichkeit in die Handlungen.

Die Evaluierung des erarbeiteten Modells erfolgt in Abschnitt sieben auf der Grundlage der Ausschreibung der DSD-Leistungsverträge. Dabei werden die Prognoseergebnisse den tatsächlichen Ausschreibungsergebnissen gegenübergestellt.

In Bezug auf das Gesamtsystem wird in Abschnitt acht die ökonomische Bedeutung der Preisbildung für Abfallentsorgung für den gesellschaftlichen Stellenwert der Abfallvermeidung zusammengefasst. Der Fragestellung, inwieweit Liberalisierungen in den Entsorgungs-Verantwortlichkeiten die Umsetzung gesellschaftspolitischer Leitbilder fördern oder behindern, gilt die abschließende Beurteilung.

2 Ausgangslage

2.1 Vorbemerkung

Der gesellschaftliche Stellenwert der Abfallvermeidung prägt die gesellschaftspolitischen und wirtschaftlichen Strategien und die rechtlichen Rahmen für den Umgang mit Abfällen. Zur Herleitung und Bewertung der Ausgangslage für Abfallvermeidung in der Gesellschaft wird deshalb im folgenden Abschnitt das gesellschaftliche Leitbild einer nachhaltig umweltverträglichen Entwicklung (Sustainable Development) beschrieben und der daraus abzuleitenden Stellenwert der Abfallwirtschaft und der Abfallvermeidung als Bedürfnis bewertet. Gemeinsam mit der Darstellung der Entwicklung des flankierenden Abfallrechts und einer Zusammenstellung der abfallwirtschaftlichen Organisationsformen bildet dieser Abschnitt eine umfassende Darstellung des aktuellen Stellenwertes der Abfallvermeidung in der Gesellschaft.

2.2 Das gesellschaftspolitische Leitbild Sustainable Development

2.2.1 Sustainable Development als Impulsgeber für ein neues Wertesystem

Der UN-Erdgipfel von 1992 strich den engen Zusammenhang zwischen Umwelt und Entwicklung heraus und übernahm das Konzept der Brundtland-Kommission von 1987, welches als Ausweg aus den bedrohlichen sozialen und ökologischen Trends ein „Sustainable Development“ vorgeschlagen hat. Das Sustainable Development (nachhaltig umweltverträgliche Entwicklung) erweitert die erforderlichen Entscheidungen in Wirtschaft und Gesellschaft um eine längerfristige zeitliche Perspektive, um so die „Ökologisierung von Wirtschaft und Gesellschaft“ zu erreichen. Zur Umsetzung der nachhaltigen Entwicklung müssen wirtschaftliche Dynamik (Entwicklung), zeitliche Perspektive (dauerhaft) und flankierende Bedingungen (sozial- und umweltgerecht) aufeinander abgestimmt werden².

2 Vgl.: Pflüger, Michael (Nachhaltigkeit 1999), o.V. (Agenda 21 1992).

Aus diesem Anspruch ergeben sich die Zielsetzungen der nachhaltigen Entwicklung:

- Ökologische Modernisierung von Wirtschaft und Gesellschaft
- Produktive Nutzung von Kreativität und die Qualifikation der Menschen
- Stabilisierung der Binnenwirtschaft und Verbesserung der Lage auf dem Arbeitsmarkt
- Dauerhafte Integration der Ökologie in die Ökonomie

Die Beschlüsse des Erdgipfels von 1992 sind in der Zwischenzeit von über 170 Staaten anerkannt. Damit wird Umweltschutz zumindest deklaratorisch in einen Bezugsrahmen gestellt, der ihn vom Begrenzungsfaktor zum Zielfaktor gesellschaftlicher Entwicklung werden lässt³.

Angesichts der tief greifenden Herausforderungen, welche sich mit der Umgestaltung der Gesellschaft auf eine dauerhaft umweltgerechte Entwicklung hin stellen, wäre es jedoch verfehlt zu glauben, dass das Leitbild bereits hinreichend aufgenommen und ein Konsens über die Wege seiner Operationalisierung erreicht wäre. Bisher wird der Begriff „dauerhaft umweltgerechte“ oder auch „nachhaltige Entwicklung“ vielfach noch als eine unverbindliche Formel gebraucht.

Alle vorliegenden Ansätze zur Umsetzung des Sustainable Development betonen jedoch übereinstimmend die Notwendigkeit eines verstärkten Stoffstrommanagements und einer umfassenden Kreislaufführung zur Gewährleistung einer nachhaltigen Ressourcenallokation⁴.

Weitere Ansätze liegen in der Umweltpolitik und der Umweltökonomie. Umweltpolitik ist Allokationspolitik und muss über politische Rahmensetzung dafür Sorge tragen, dass die ökologische Modernisierung möglichst kostenoptimal durchgeführt wird. Auf diesen Grundgedanken sind insbesondere die ökologische Steuerreform 1999 und das Instrument der integrierten Ressourcenplanung zur massiven Erhöhung der Energie- und Ressourcenproduktivität zurück zu führen⁵. Die Umweltökonomie ist eine Strategie zur volkswirtschaftlichen Minimierung von Kosten und Lasten.

3 Vgl.: EU Kommission (Mitteilung 2003).

4 Vgl.: Kosz, Michael (Ökosteuer 1995).

5 Vgl.: Friedrich Ebert Stiftung (Wohlstand fürs nächste Jahrhundert 1997).

Die ökologische Modernisierung muss dabei eng mit den Erneuerungsprozessen von Staat und Politik verbunden werden. In der Umweltpolitik sind die Modernisierungsanforderungen in Bezug auf die Abfallvermeidung besonders zugespitzt, denn hier zeigen sich⁶:

- Der Widerspruch zwischen öffentlicher Problemerkennntnis und unzureichenden Gegenmaßnahmen;
- die "Unangemessenheit der Abfallpolitik" angesichts der großen Aufgabe des notwendigen Umsteuerns der gesamten industriellen Wirtschaftsweise.
- Stärkere Gestaltung der Rahmenbedingungen und Handlungszusammenhänge. Dazu zählen auch Reform, Zusammenfassung, Vereinfachung und Transparenz der Regelungen in einem Umweltgesetzbuch;
- unmittelbar wirkende ökonomische und normative Anreizmechanismen für Innovations- und Investitionsentscheidungen für die Abfallwirtschaft;
- Umstellung von reaktiven zu vorsorgenden und vorausschauenden Politikformen wie Vermeiden, Verwerten, Umweltqualitätsziele oder Minimierungsgebote;

Da sich die zukünftige Wirtschaftsstruktur unter dem Einfluss der politischen und fiskalischen Rahmensetzungen von heute bildet, kommt es darauf an, die Bedingungen für die Abfallvermeidung / Kreislaufwirtschaft zu schaffen.

Die Abfallwirtschaft war und ist ein Teil der Umweltpolitik. Mit der Zielsetzung der Nachhaltigkeit wurde auch für die Abfallwirtschaft ein neues Qualitätsziel gesetzt⁷. Um Anreize zu einer zukunftsverträglichen Kreislaufwirtschaft auszulösen bzw. zu verstärken, bedarf es verlässlicher, dem aktuellen politischen Tagesgeschehen entzogener Begriffe, Definitionen und Umsetzungsmechanismen⁸. Im Bereich der Abfallwirtschaft stellen sich somit für den Gesetzgeber Herausforderungen zur Schaffung transparenter, Planungssicherheit gewährender und umweltgefährdender Entsorgungswege ausschließender Marktregeln. Diese tragen zu einem umweltschonenden Umgang mit nicht erneuerbaren Ressourcen bei. Je mehr diese Verschiebung gelingt, umso nachhaltiger wird der Umgang mit den Ressourcen.

6 Vgl.: Friedrich Ebert Stiftung: ebd. S 28 f.

7 Vgl.: Schröder, Meinhard (Nachhaltigkeit 1995).

8 Vgl.: Rat der Sachverständigen für Umweltfragen (Umweltgutachten 1998).

2.2.2 Abfallwirtschaft im Leitbild Sustainable Development

Das Leitbild Sustainable Development misst ökologischen Zielen einen hohen Stellenwert bei. Da es jedoch noch einen großen Widerspruch zwischen ökologischem Anspruch und tatsächlichem Verhalten der Akteure gibt, muss die Nachfrage nach ressourcenschonenden und schadstoffarmen Produkten gleichzeitig von der Gesellschaft sanktioniert werden.

Ein politischer Lösungsweg zur Umsetzung des Sustainable Development liegt in dem Bekenntnis zur Kreislaufwirtschaft⁹. In ihr vereinigen sich die tragenden Säulen des wirtschaftlichen Umbaus¹⁰. Die Effizienzrevolution soll die Weichen für energie- und ressourcenschonende Produkte und Verfahren stellen und die Zukunftsmärkte gezielt erschließen. Nur wenn sie aufgrund ihrer Substitutionsdynamik als Vermeidungsansatz verstanden wird, führt die Effizienzrevolution zu positiven Wirkungen. Erst die absolute Senkung der Umweltbelastungen erschließt auf Dauer neue zukunftsfähige Märkte. Die Suffizienzstrategie ermöglicht neue Wohlstandsmodelle von Gemeinsinn und Lebensqualität zu erproben und die Konsistenzstrategie ermöglicht es, den Schutz von Umwelt und Natur in die wirtschaftlichen und technischen Entscheidungen einzubeziehen und „von der Natur zu lernen“.

Dabei ist eine Ökonomie des Vermeidens, d.h. der Weg von der Materialintensität zur Ressourcenproduktivität der Wegbereiter der Kreislaufwirtschaft. Eine am Leitbild einer nachhaltigen (zukunftsfähigen) Entwicklung ausgerichtete Abfallwirtschaft entspricht diesem Anliegen, in dem sie Vermeidung und Verwertung von Abfällen im Produktions- und Konsumbereich grundsätzlich Vorrang vor der Beseitigung einräumt, wobei die Einzelfallprüfung enthalten ist, welche Maßnahme mit den geringsten Umweltbelastungen verbunden ist. Eine gezielte Betrachtung und Bewertung von Stoffströmen trägt dazu bei, Maßnahmen zur Abfallvermeidung und -verwertung systematisch und wirkungsvoll einzuleiten und durchzuführen. Alle Vorgänge der Ver- und Entsorgung müssen aufgrund ihrer Zusammengehörigkeit durchgehend auch unter stoffökologischen Gesichtspunkten betrachtet und geprüft werden. Eine noch stark sektorale Betrachtungsweise in der Abfallpolitik muss dabei zugunsten einer integralen stoffbezogenen Sicht auf Güter und Abfälle ersetzt werden. Um die Leitvorstellungen einer umweltverträglichen Abfallwirtschaft praktikabel umsetzen zu können, bedarf es sowohl der Änderung der Verhaltensweisen von Produzenten und Konsum-

9 Vgl.: Schröder, Meinhard (Nachhaltigkeit 1995).

10 Vgl.: Friedrich Ebert Stiftung (Wohlstand fürs nächste Jahrhundert 1997).

menten als auch des Einsatzes und der Weiterentwicklung des umweltpolitischen Instrumentariums. Zukunftsweisende Lösungen müssen individuelle Bedürfnisse mit möglichst geringem Stoffumsatz und damit möglichst wenig Abfall befriedigen¹¹.

Auf Seiten der Unternehmen ist die Entwicklung verwertungs- beziehungsweise beseitigungsfreundlicher Produkte sowie die Vermeidung und Verwertung von Reststoffen und Abfällen weiter voranzutreiben. Auf Seiten der Konsumenten ist nicht nur ein verändertes Verhalten bei der Sammlung von Haushaltsabfällen erforderlich, sondern tief greifende Veränderungen der Kauf-, Konsum- und Lebensgewohnheiten, die Ausdruck neuer, umweltbewusster Lebens- und Verhaltensweisen sind.

Mit dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) von Oktober 1996 wurde ein wichtiger Schritt in Richtung auf eine nachhaltige Abfallwirtschaft getan¹². Das Gesetz soll in erster Linie die Vermeidung, die Verwertung und die Beseitigung von Abfällen regeln sowie die Produktverantwortung der Produzenten herstellen. Primäres Ziel ist die mengenmäßige bzw. qualitative Vermeidung. Sie wurde in der Kreislaufwirtschaft zum Beispiel im Umgang mit Verpackungen berücksichtigt. Zu den Abfallvermeidungsstrategien zählt die Sicherung von Mehrwegsystemen und das Zurückdrängen von Einwegverpackungen, soweit dies auf der Basis von Öko-Bilanzen zu rechtfertigen ist. Unter dieser Voraussetzung empfiehlt auch der Umweltrat eine deutliche Verteuerung von Einwegverpackungen und fordert die Schließung erheblicher Lücken in der umweltpolitischen Rahmenordnung der Abfallwirtschaft¹³. Denn bisher ist eine optimale Steuerung in der Abfallwirtschaft durch Anlastung der Kosten der Umweltinanspruchnahme bei den Verursachern mit dem rein ordnungsrechtlichen Instrumentarium nicht erreicht worden. Deshalb hat der Umweltrat ein Konzept für eine künftige, stärker marktorientierte Abfallpolitik vorgestellt, in dem er vorschlägt, Markt- und Wettbewerbsprozessen mehr Raum zu geben. Dadurch kann sich jedenfalls langfristig ein sowohl umweltpolitisch wie ökonomisch angemessenes Verhältnis zwischen Vermeidung und Beseitigung einstellen. Die Möglichkeiten und Grenzen dieses Ansatzes sollen im Rahmen der vorliegenden Arbeit analysiert und bewertet werden.

11 Vgl.: Pflüger, Michael (Nachhaltigkeit 1999). Rat der Sachverständigen für Umweltfragen (Umweltgutachten 1996).

12 Vgl.: Schröder, Meinhard (Nachhaltigkeit 1995).

13 Vgl.: Rat der Sachverständigen für Umweltfragen (Umweltgutachten 2000).

2.3 Entwicklung eines flankierenden Rechtssystems

2.3.1 Funktion und Aufgabenbereiche der privaten Entsorgungswirtschaft

Schon im Spätmittelalter übernahmen viele größere Kommunen Funktionen bei der Abfallentsorgung. Inwieweit sich eine Stadtverwaltung engagierte, hing damals vom Reichtum der einzelnen Kommune, von der Bevölkerungs- und Bebauungsdichte sowie sozialen und geographischen Faktoren ab¹⁴. Dieses heterogene Bild, welches von einer überwiegend privaten Entsorgungsträgerschaft und von einer relativ geringen Verrechtlichung geprägt wurde, veränderte sich bis in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts nur geringfügig. Weder die Verfeinerung der Sitten und ästhetischen Ideale im 18. Jahrhundert noch die zunehmende naturwissenschaftliche Erkenntnis über die Zusammenhänge von Hygiene und Volksgesundheit führten zu einem grundsätzlichen Wechsel des Entsorgungsregimes. Noch in der Mitte des 19. Jahrhunderts bediente sich zum Beispiel die Bürgerschaft der Stadt Frankfurt einer privatwirtschaftliche Lösung für die Müllabfuhr¹⁵: So schloss der Magistrat 1865 einen Vertrag mit dem so genannten Kehrriechtconsortium, einer Gruppe von Bauern aus der Umgebung, die sich bereit erklärten, den von den Grundbesitzern gesammelten Straßen- und Hauskehrriecht - v.a. Pferdemist, Asche und Gemüsereste - regelmäßig abzufahren, um ihn als Dünger für ihre Felder zu verwerten. Allgemeine Abfallgesetze gab es noch nicht. Die private Müllabfuhr in Frankfurt a.M. erwies sich jedoch sehr schnell als unzulänglich, da die Landwirte das quantitative und auch qualitative Abfallaufkommen nicht bewältigen konnten und daher ihre Entsorgungspflichten nicht termingerecht nachkamen. Als Folge sah sich der königlich-preußische Polizeipräsident für Frankfurt 1870 gezwungen, erstmals eine Polizeiverordnung betreffend Abfuhr des Straßen- und Hauskehrriechts zu erlassen¹⁶. Obrigkeitliche Strafandrohung nützte aber nichts, so dass die Stadt 1872 den Vertrag mit dem Kehrriechtconsortium kündigte und den Abfuhrdienst erstmalig öffentlich ausschrieb. Die Beauftragung eines anderen privaten „Abfuhrconsortiums“ führte gleichfalls nicht zu befriedigenden Resultaten. Aufgrund der Empfehlung einer eigens eingesetzten Kommission übernahm die Kommune schließlich die Entsorgung in eigene Regie und richtete am 1. April 1873

14 Vgl.: Dirlmeier, U. (Entsorgung im Wandel der Geschichte 1981).

15 Vgl.: Ormond, Thomas (Kreislauf des Abfallrechts 1998).

16 Vgl.: Hösel, G. (Unser Abfall aller Zeiten 1990) S. 45 f.

ein städtisches Fuhramt ein. Es folgten 100 Jahre „städtische Müllabfuhr“ in Frankfurt.

In den letzten 10 Jahren zeigte sich die städtische Müllabfuhr jedoch als nicht mehr tragfähig, so dass bereits vor dem 125jährige Jubiläum das Stadtreinigungsamt in eine „Frankfurter Entsorgungs- und Service-GmbH“ umgewandelt und diese im ersten Schritt wiederum zu 49 % an einen privaten Konzern verkauft wurde¹⁷.

Mit der Kommunalisierung der Abfalleinsammlung blieb Frankfurt kein Einzelfall. Daraufhin wurde 1876 der erste Entwurf eines Gesetzes über die Aufbringung von Gemeindeabgaben in Preußen eingebracht, welcher einen sicheren Rahmen für kommunale Investitionen in Ver- und Entsorgungsbetriebe, den Bau der Kanalisation und eine flächendeckende Straßenreinigung und Müllabfuhr garantieren sollte.

Insgesamt führte die Verabschiedung des preußischen Kommunalabgabengesetzes von 1893 zu einem regelrechten Innovationsschub bei der Abfallentsorgung. Die Müllabfuhr rückte zu Beginn des 20. Jahrhunderts aus der untergeordneten Rolle heraus und wurde nun zu einem der wesentlichsten Tätigkeitsfelder der Stadt. Neue Einsammelungs- und Abfuhrtechniken verbesserten die Effektivität und verminderten die hygienischen Risiken. Als rechtliches Instrument, mit dem private oder genossenschaftliche Abfuhrunternehmen zu bestimmten Schutzvorkehrungen und die Bürger zu einer bestimmten Art und Weise der Abfallüberlassung verpflichtet wurden, dienten in Preußen vor allem Polizeiverordnungen des jeweiligen Polizeipräsidenten. Mit einer solchen Verordnung wurde z.B. im Jahr 1895 der § 100 des „Straßenpolizei-Reglements für die Stadt Berlin vom 7.4.1867“ dahingehend geändert, dass „Haus- und Wirtschaftsabgänge“ auf der Straße nur in völlig Staub undurchlässigen, geschlossenen Behältern transportiert werden durften. Eine andere Polizeiverordnung führte 1903 nach US-amerikanischem Vorbild in der damals noch selbständigen Stadt Charlottenburg bei Berlin eine obligatorische Müllsortierung in drei Fraktionen ein (Asche und Kehricht, Küchenabfälle und sperriges Gerümpel). Nachdem allerdings die maschinelle Nachsortieranlage durch Feuer zerstört worden und die private Verwertungsgesellschaft 1912 mit großen finanziellen Verlusten zusammengebrochen war, wurde dieses modern anmutende System wieder aufgegeben¹⁸.

17 Vgl.: Baumann, H.; Mahlke, H. (Stadtreinigung 1998).

Nach Ausbruch des Ersten Weltkriegs wurde wesentlich mehr Abfall der Verwertung zugeführt, so dass etwa die erste Frankfurter Müllverbrennungsanlage von 1907 nicht ausgelastet werden konnte und nach nur sieben Jahren wieder schließen musste.

Wenn auch auf Teilgebieten der Städtereinigung die Rechtsvereinheitlichung Fortschritte machte, blieb die Abfallwirtschaft noch lange Zeit ein von Gemeinde zu Gemeinde ganz unterschiedlich geregelter Bereich. Die Einführung der standardisierten Mülltonne z.B. ist in vielen Kommunen erst spät erfolgt. Frankfurt a.M. zählte sich 1926 mit seinem neuen Ringtonnen-Leersystem zu den modernsten Städten des Reiches. Doch auch hier galt das System nur für die Kernstadt; in Höchst und anderen westlichen Stadtteilen wurde die Müllabfuhr noch 1957 mit von den Einwohnern selbst gestellten Behältern durchgeführt¹⁹.

2.3.2 Die rechtliche Würdigung der Strategien Vermeidung und Entsorgung

Bereits in der Diskussion um die Abfallgesetzgebung in den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts war auf eine rechtliche Verankerung von Verwertungs- und Vermeidungspflichten gedrungen worden. Im Interesse einer schnellen Bekämpfung der offenkundigsten Missstände beschränkte man sich jedoch zunächst auf die Ordnung der Abfallbeseitigung²⁰.

Immerhin wurde bereits in diese erste Gesetzesfassung eine Verordnungsermächtigung aufgenommen, die es der Bundesregierung ermöglicht hätte, der Verpackungsindustrie Auflagen, Beschränkungen und sogar Verbote des Inverkehrbringens abfallintensiver Verpackungen auf zu erlegen und somit Abfallvermeidung und Abfallverwertung zu forcieren. Von dieser Ermächtigung wurde allerdings weder in den 70er noch in den 80er Jahren Gebrauch gemacht²¹.

Das Abfallrecht blieb zunächst ein Abfallbeseitigungsrecht. Anstelle des eigentlich wörtlichen Sinns eines „Zur-Seite- (d.h. aus dem Weg, aus der Stadt heraus)-Schaffens“ stand und steht im 20. Jahrhundert die Vorstellung

18 Vgl.: Schramm, E. (Müllnotstand 1991), S. 118 ff. (124 f.).

19 Vgl.: o.V (Frankfurt-Dokumentation 1962-1966).

20 Vgl.: Baumann, H.; Mahlke, H. (Stadtreinigung 1998). S. 470.

im Vordergrund, dass man Müll gewissermaßen vernichten und verschwinden lassen könne. Zutreffend ist dies jedoch von der Sache her eher für die Verwertung, die den Abfall zumindest als solchen verschwinden lässt. Während die Müllverbrennung neben Abgas, Aschen und Schlacken zurücklässt, bleiben bei der hauptsächlichen „Beseitigungs“-Technik, der Ablagerung, die Abfälle als potenzielle Gefahr für Boden und Grundwasser dauerhaft in der Landschaft erhalten.

An die Stelle des problembehafteten Beseitigungsbegriffs rückte in der Branchen- und Gesetzessprache der 80er Jahre der Terminus „Entsorgung“. Die Entsorgung und die Ziele der Abfallvermeidung und -verwertung wurden im neugefassten Bundes-Abfallgesetz von 1986 festgeschrieben. Den entsorgungspflichtigen Körperschaften und industriellen Abfallbesitzern legte das Gesetz unter bestimmten Voraussetzungen (technische Möglichkeit und Zumutbarkeit) eine ausdrückliche Verwertungspflicht auf. Die allgemeine und den Gesetzestitel dominierende Pflicht zur Abfallvermeidung dagegen wurde von zu erlassenden Rechtsverordnungen abhängig gemacht. Da die Ermächtigung nicht ausgefüllt wurde, blieb die Vermeidungspflicht zunächst eine leere Formel²².

In den 90er Jahren vollzog sich ein Systemwechsel in der Abfallentsorgung, von staatlich-kommunaler Daseinsvorsorge wieder zurück zu vorrangig privater Verantwortung²³. Diese Entwicklung zeigte sich zunächst in der Praxis: Vor allem Industrie und Gewerbe entzogen sich dem öffentlich-rechtlichen Abfallregime und seinen steigenden Gebührenlasten mit der Argumentation, der eigene Abfall sei gar keiner, sondern „Wertstoff“, der in eigenen Anlagen oder durch Dritte (billiger) verwertet werden könne²⁴.

Der Gesetz- und Verordnungsgeber folgte erstmals mit der Verpackungsverordnung von 1991, die den schon lange bestehenden § 14 AbfG mit Leben erfüllen sollte. Für die abfallträchtigen Verpackungen wurde damit ein kompliziertes Gerüst von Vermeidungs-, Rücknahme- und Pfanderhebungspflichten geschaffen, deren sich die betroffenen Hersteller und Vertreiber wieder-

21 Vgl.: Kloepfer, M. (Geschichte des deutschen Umweltrechts 1994) S. 68 f.

22 Vgl.: Donner, Hartwig; Meyerholt, Ulrich (Die Entwicklung des Abfallrechts 1995).

23 Vgl.: Hölscher, Frank (Öffentliche und private Abfallentsorgung). Weidemann, Clemens (Umweltschutz durch Abfallrecht 1995).

24 Vgl.: Lersner, H.v (Abfallrecht 1994).

um durch Beteiligung an einem besonderen Abholungs- und Verwertungssystem entledigen konnten²⁵. Mit dem hierdurch legitimierten „Dualen System Deutschland“ (DSD) entstand an der öffentlich-rechtlichen Abfallentsorgung vorbei eine Art privates Monopol.

Der Trend zur Reprivatisierung fand seine konsequente Ausformung einige Jahre später im Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) von 1994. Dieses Gesetz, das nebenbei den Begriff der Abfallbeseitigung wieder aufnahm - „Entsorgung“ ist nunmehr der Oberbegriff für Beseitigung und Verwertung - weist die Entsorgungspflicht nicht mehr in erster Linie den nach Landesrecht zuständigen Körperschaften des öffentlichen Rechts zu (so noch § 3 Abs. 2 AbfG), sondern den Erzeugern und Besitzern von Abfällen (§§ 5, 11 KrW-/AbfG). Diese können Dritte mit der Erfüllung ihrer Pflichten beauftragen. Sie können dazu auch Verbände bilden oder die Verwertung und Beseitigung auf Einrichtungen delegieren, welche von den Industrie- und Handelskammern oder anderen Selbstverwaltungskörperschaften der Wirtschaft geschaffen werden (vgl. §§ 16-18 KrW-/AbfG). Die obligatorische Überlassung von Abfällen an den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger ist gesetzessystematisch nur noch als Ausnahme von der Regel konstruiert (§ 13 KrW-/AbfG). Allerdings handelt es sich um eine in der Praxis immer noch gewichtige Ausnahme, weil von ihr fast alle Abfälle aus privaten Haushalten und auch die Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen erfasst werden, soweit ein Betrieb nicht über eigene Beseitigungsanlagen verfügt²⁶.

Parallel zur Verdrängung des Anschluss- und Benutzungszwangs vollzog sich beinahe unbemerkt eine nicht nur begriffliche, sondern tatsächliche Umkehrung der Entsorgungslage. Der noch in den 80er Jahren proklamierte „Müllnotstand“ mit schwindenden Deponiekapazitäten, erbitterten Konflikten um neue Standorte und die Mitbenutzung fremder Entsorgungsanlagen verschwand binnen kurzem von der Tagesordnung. Wesentlich stärker als die gesetzlichen Verwertungs- und Vermeidungspflichten hatten die wirtschaftlichen Gesetzmäßigkeiten, nämlich die vervielfachten Kosten der Beseitigung in ordnungsgemäß geführten Anlagen, ihre Wirkung getan: Neue oder wiederentdeckte Verwertungsverfahren wurden rentabel und der Handel mit Abfällen auch über die Grenzen hinweg nahm sprunghaft zu. Ergebnis der gestiegenen Verwertung ist ein Überangebot an Entsorgungskapazitäten, wel-

25 Vgl.: Hecht, Dieter; Werbeck, Nicola (Rücknahmeverpflichtungen 1995)

26 Vgl.: Bartram, Berit; Schade Rainer (Überlassungspflichten contra Eigenverantwortung 1995).

ches zu heftiger Konkurrenz der Betreiber und zu neuen Haushaltsrisiken für diejenigen Kommunen führt, die mit großem Kostenaufwand pflichtgemäß Verbrennungsanlagen und Deponien gebaut haben.

Neben den Tendenzen zur Privatisierung und zur verstärkten Abfallverwertung sind im heutigen Recht auch Ansatzpunkte zu einem weitergehenden Wandel sichtbar: Das Abfallrecht wächst über sich hinaus, wird zum „Kreislaufwirtschaftsrecht“. Gleichzeitig besteht die Tendenz, dass es von benachbarten Rechtsgebieten ersetzt und überflüssig gemacht wird.

2.3.3 Perspektive der Abfallvermeidung

Die Abfallvermeidung ist der oberste Grundsatz der Kreislauf- und Abfallwirtschaft. Ihre Umsetzung in die Praxis ist bislang aber unzureichend. Eine materielle Basis für die Wirtschaft bedarf eines umfassenden Stoffstrommanagements, bei dem neben den Output-Strömen auch die Input-Ströme reduziert werden. Es werden hierzu Verringerungen des Materialinputs um 75 bis 95 % gefordert, mit deren Hilfe sich sowohl die Verbrennung als auch die Ablagerung von Abfällen verringern lassen²⁷.

Hierzu sieht das KrW-/AbfG insbesondere die Regelungen über die „Produktverantwortung“ (§§ 22 ff.) vor. Sie verpflichten die Entwickler, Hersteller und Vertreiber dazu, Erzeugnisse so zu gestalten, dass bei deren Herstellung und Gebrauch das Entstehen von Abfällen vermindert wird und die umweltverträgliche Verwertung und Beseitigung der nach deren Gebrauch entstandenen Abfälle sichergestellt ist. Der Gesetzgeber hat mit diesen Vorschriften, die allerdings ohne die notwendigen Rechtsverordnungen bisher nicht vollziehbar sind, ein über das Abfallrecht hinausgreifendes „Produktrecht“ geschaffen. Dies liegt auch in der Logik der Pflicht zur Abfallvermeidung, die ja gerade das Entstehen ihres Gegenstands verhindern soll und daher im Vorfeld des Abfallrechts ansetzen muss.

27 Vgl.: Friedrich-Ebert-Stiftung (Von der Abfallwirtschaft zum Stoffstrom-Management 1996).

2.3.4 Auswirkungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes auf den Stellenwert der Abfallvermeidung

Die betriebliche Realität zeigt, dass das Kreislaufwirtschaftsgesetz Akzente für eine Abkehr von der Wegwerfgesellschaft und Durchflusswirtschaft gesetzt hat. Es wird aber gleichzeitig deutlich, dass die Ziele einer ökologisch und ökonomisch sinnvollen Abfallvermeidung, Abfallverwertung und Abfallbeseitigung nur erreicht werden können, wenn die notwendigen Nachbesserungen des Gesetzes und seines Vollzuges vorgenommen werden²⁸. Dabei geht es vor allem um die Definition unscharfer Rechtsbegriffe („Abfälle zur Verwertung“ und „Abfälle zur Beseitigung“) und um den Erlass von Rechtsverordnungen, welche die Wirtschaft zur Umsetzung der Produktverantwortung benötigt. Darüber hinaus ist eine Gesamtoptimierung im Sinne der Reduktion der Stoffströme erforderlich. Das bedingt eine grundsätzliche Umstellung der Formen des Wirtschaftens und des gesellschaftlichen Zusammenlebens, bei der durch ökonomische Anreizmechanismen Impulse zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen sowie zur Veränderung der ressourcenintensiven Konsumstrukturen gegeben werden.

Die Kritik am Kreislaufwirtschaftsgesetz konzentriert sich auf folgende Aspekte²⁹:

- Die Abfallvermeidung hat zwar die höchste Priorität. Sie wird aber nur unzureichend durch das Gesetz gefördert.
- Kommunen und private Entsorger können nur die Aspekte Verwertung und Abfallmanagement bedienen, nicht aber die Abfallentstehung in der Prozesskette, da hier weder Zugriffsrecht noch Zugriffswille besteht.

So sehr der Rückgriff auf das Verursacherprinzip, auf Produktverantwortung und private Unternehmerinitiative auch geeignet ist, die Effektivität der Kreislaufwirtschaft zu erhöhen, so notwendig ist ein gewisser Rahmen durch staatliche - d.h. demokratisch legitimierte - Regeln und Sanktionen.

28 Vgl.: Wagner, Gerd Rainer; Matten Dirk (Konsequenzen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes)

29 Vgl.: Friedrich-Ebert-Stiftung (Nachhaltigkeit als politische Strategie 1997).

3 Das ökonomische Grundmodell zur Abfallwirtschaft

3.1 Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen: Methodik und Instrumente

Die Abfallwirtschaft ist vielschichtig in ihren Erscheinungsformen und der Begriff der Abfallwirtschaft wird im Sprachgebrauch für die unterschiedlichsten Zusammenhänge synonym verwendet. Ausgehend von der LAGA-Definition der Abfallwirtschaft als „... die Gesamtheit aller Maßnahmen, die zur Vermeidung und Entsorgung von Abfällen (Sammlung, Transport, Lagerung, Verwertung und Ablagerung) der Abfälle ergriffen werden unter Beachtung ihrer Einflüsse auf Umwelt und Wirtschaftlichkeit“³⁰, werden in der terminologischen Verwendung alle mit der Abfallbehandlung zusammenhängende Verfahren unter dem Begriff der Abfallwirtschaft zusammengefasst. Darüber hinaus werden jedoch auch die sozialen, gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und juristischen Beziehungen, die zwischen den verschiedenen Abfallakteuren bestehen unter diesen Begriff subsumiert.

Die ökonomische Dimension der Abfallwirtschaft spiegelt sich aufgrund ihrer Vielschichtigkeit daher auf den unterschiedlichen Ebenen und in den verschiedenen Bereichen der Gesellschaft wieder. Zur Untersuchung der ökonomischen Zusammenhänge wird das abfallwirtschaftliche Beziehungsgefüge in seine Bausteine zerlegt und differenziert nach den verschiedenen wirtschaftstheoretischen Betrachtungsweisen analysiert. Die Untersuchungsergebnisse werden in einem Modell für ein ökonomisches System der Abfallwirtschaft zusammengefasst.

Die nachfolgende Abbildung soll das wirtschaftliche Beziehungsgefüge der Abfallakteure um das Wirtschaftsobjekt Abfallwirtschaft veranschaulichen. Aus der Abbildung lassen sich bereits die unterschiedlichen wirtschaftstheoretischen Betrachtungsebenen ableiten.

30 Vgl.: LAGA (LAGA Informationsschrift1988).

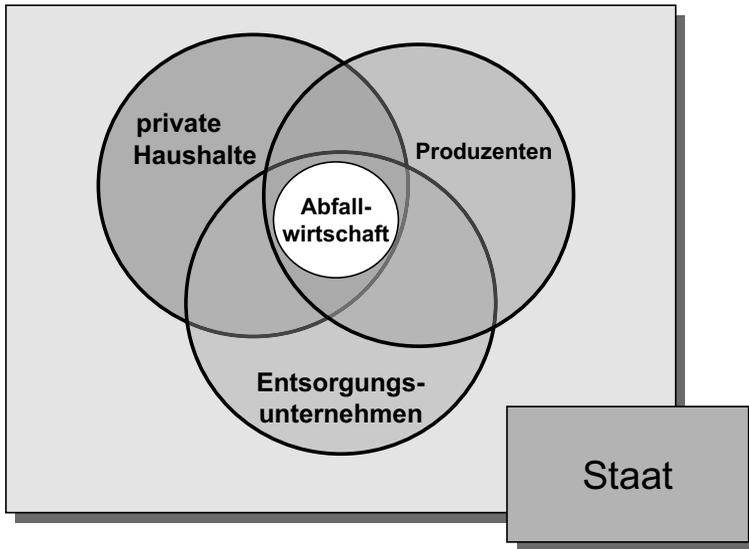


Abbildung 3-1 : *Das ökonomische System der Abfallwirtschaft im Modell*

Im Mittelpunkt des Modells steht die Abfallwirtschaft als Wirtschaftsobjekt, eingebunden in das Beziehungsgeflecht der Abfallakteure. Um im Folgenden Missverständnisse im Hinblick auf die Begriffsverwendung als Wirtschaftsobjekt zu vermeiden wird eine Abgrenzung der wirtschaftlichen Ausgangstatsachen³¹ der Abfallwirtschaft der Untersuchung vorangestellt.

Der handlungstheoretische Ansatz³² setzt auf der Ebene des einzelnen Akteurs an. Als „homo oeconomicus“ versucht der einzelne Abfallakteur seinen Nutzen unter Restriktionen zu maximieren. Die Gesamtheit der Restriktionen bestimmt dabei den Alternativenraum für sein Handeln. Indem der Akteur den Anreizen der wahrgenommenen Situation folgt, versucht er damit sein individuelles Nutzenoptimum zu erlangen. Die Akteure erkennen in der jeweiligen Situation monetäre Anreize, die sich in den Kosten bzw. dem Preisgefüge für Abfallwirtschaft niederschlagen und folgen ihnen in ihrem

31 Vgl.: Homann, Karl; Suchanek, Andreas (Ökonomik 2000)Die wirtschaftlichen Ausgangstatsachen sind Gegenstand der volkswirtschaftlichen Lehrbuchliteratur Vgl.: Cezanne, Wolfgang (Allgemeine VWL 1999). Varian, Hal R. (Mikroökonomie 1989).

32 Vgl.: Homann, Karl; Suchanek, Andreas (Ökonomik 2000)

Handeln. Diese Sichtweise liefert nur Informationen über isoliert handelnde Akteure.

Bei dem Vorhandensein von mindestens zwei Akteuren vollziehen sich wirtschaftliche Handlungen wenn die Interessen beider aufeinander abgestimmt wurden. Mit dem ökonomischen Ansatz der Interaktionentheorie³³ wird dieser Tatsache Rechnung getragen. Als sozusagen „lebendige Restriktionen“ erweitern die anderen Akteure die handlungsorientierte Sichtweise und bestimmen zusätzlich die Handlungsbedingungen in einer Situation. Dabei prägen nicht nur die gemeinsamen Interessen das Erscheinungsbild der Wirtschaft. Vielmehr entstehen aus den konfligierenden Interessen und der Verhaltensinterdependenz Dilemmastrukturen, die der Realisierung größtmöglicher Kooperationsgewinne entgegenstehen. Ausbeutbarkeit und mangelnde Verlässlichkeit in das Verhalten der anderen Akteure verunsichern die Akteure und prägen als zentrale Interaktionsprobleme das Resultat des Interessenausgleichs.

Situationen sind darüber hinaus gekennzeichnet durch politische und gesellschaftliche Einflüsse auf deren Grundlage die Interaktionen zwischen den Akteuren stattfinden. Mit dem institutionellen Ansatz³⁴ der Ökonomie steht ein Instrumentarium bereit, die Interaktionsprobleme im Interessenausgleich der Abfallakteure zu lösen. Durch das Setzen oder Verändern von Regelsystemen werden die institutionellen Rahmenbedingungen beeinflusst und der Akteur muss sein wirtschaftliches Verhalten der neuen Situation anpassen. Institutionen können im Rahmen ihres Regelungsgehaltes unterschiedliche monetäre Anreize entfalten und sind somit als Instrumente geeignet, gezielt Interaktionen zu strukturieren.

Durch die sukzessive Erweiterung der Betrachtungsebene verfolgt die ökonomische Analyse die folgenden Ziele:

- Die operative Zielsetzung umfasst die Abbildung des abfallwirtschaftlichen Beziehungsgefüges aus Abfallakteuren im Hinblick auf das Wirtschaftsobjekt Abfallwirtschaft in einem Modell,
- die monetäre Zielsetzung betrifft die Darstellung transparenter finanzieller Strukturen in Bezug auf Kosten und Preise für Abfallwirtschaft,

33 Vgl.: Homann, Karl; Suchanek, Andreas (Ökonomik 2000).

34 Vgl.: Homann, Karl; Suchanek, Andreas (Ökonomik 2000).

- die strategische Zielsetzung verfolgt die Anpassung des ökonomischen Grundmodells auf den Interessenausgleich der Abfallakteure zur Entsorgung von Leichtverpackungen. Es gilt dabei die Bestimmungsfaktoren und Instrumenten, welche das Beziehungsgefüge in Bezug auf den wechselseitigen Interessenausgleich zu beeinflussen, heraus zu arbeiten. Der Stellenwert und die Auswirkungen der Abfallvermeidung auf die einzelnen Akteure sind dabei von zentralem Interesse.

Aufbauend auf den Ergebnissen dieser ökonomischen Analyse soll dieses Grundmodell auf den Interessenausgleich der Abfallakteure für das Beziehungsgefüge zur Entsorgung der Verpackungsabfälle angepasst werden.

Das wirtschaftswissenschaftliche Grundmodell liefert das Instrumentarium um über die Variation der Bestimmungsfaktoren im Modell verschiedene Rahmenbedingungen zu simulieren. Inwieweit sich die monetären Anreize der Abfallentsorgung sich auf die Abfallvermeidung auswirken und ob privatwirtschaftliche Entsorgungssysteme in der Lage sind neue gesellschaftliche Leitbilder umzusetzen, soll dabei überprüft werden.

3.2 Wirtschaftsobjekt Abfallwirtschaft

Im Mittelpunkt wirtschaftlichen Handelns steht das Wirtschaftsobjekt Abfallwirtschaft. Abfallwirtschaft ist die Antwort auf die aktuelle Diskussion zur Implementierung weit reichenden Umweltstandards und zur Operationalisierung des Prinzips einer nachhaltigen Entwicklung. Im Modell steht Abfallwirtschaft als ökonomische Ausgangstatsache³⁵ für

- *ein Bedürfnis*, welches bei den Abfallakteuren als unbegrenzte Mangelempfindung ursächlich für ein Spannungsverhältnis sorgt und somit zur Ausgangstatsache des wirtschaftlichen Handelns der Akteure wird.
- *ein ökonomisches knappes Gut*. Das Gut Abfallwirtschaft löst wirtschaftliches Handeln aus und stiftet Nutzen durch seine Ausprägung der Abfallvermeidung und Abfallentsorgung. Für die vorliegende Arbeit ist es von besonderem Interesse Abfallvermeidung und Abfallentsorgung isoliert und im Verhältnis zueinander zu betrachten. Dabei bilden Abfallvermeidung und Abfallverwertung gleichgestellte ökonomische Güter,

35 Vgl.: Schumann, Jochen; Meyer, Ullrich; Ströbele, Wolfgang (Grundzüge Mikroökonomie 1999).

welche auf unterschiedliche Weise das abfallwirtschaftliche Bedürfnis befriedigen.

- *Ergebnis und Gegenstand der Produktion.* Die Knappheit des ökonomischen Gutes kann durch den Einsatz von Ressourcen und Produktion von Gütern überwunden werden. Abfallwirtschaft ist das Ergebnis der Kombination von Abfallentsorgung und Abfallvermeidung, welche wiederum das Ergebnis eines Produktionsprozesses darstellen.

Das Bedürfnis nach Abfallwirtschaft erwächst in erster Linie aus einem gesellschaftspolitischen Erkenntnisprozess. Der individuelle, existentiell motivierte Ursprung eines Bedürfnisses wurde hier ersetzt durch einen kollektiv anerkannten Mangel an ökologischem Gewissen. Der Wunsch den eigenen Lebensraum zu schützen und zu erhalten, ist zwar existentiell, erfährt jedoch durch die einzelnen Individuen und im Verlauf der Menschheitsgeschichte eine sehr unterschiedliche Ausprägung³⁶. Und da jedes Individuum automatisch auch Abfallakteur ist, wären die individuelle Zielsetzung sowie die daraus erwachsenden Handlungen ohne den gesellschaftlichen Konsens wesentlich vielfältiger. Die Entscheidung Abfälle zu vermeiden oder durch zweckgerichtetes Handeln Abfälle zu erzeugen, würde entsprechend des Nutzens frei getroffen werden. Um den unbegrenzten Wunsch nach Erhalt des eigenen Lebensraumes jedoch auf der Basis eines einheitlichen Wertesystems zu manifestieren, wurde Abfallwirtschaft gesellschaftspolitisch legitimiert und hoheitlich institutionalisiert. Die ökonomische Ausgangstatsache der relativen Knappheit von Abfallwirtschaft leitet sich somit aus diesem Spannungsverhältnis von gesetzten, unbegrenzten Bedürfnissen und den begrenzten Mittel zur Befriedigung ab.

Auf der Basis des individuellen und kollektiven Bedürfnisses wird Abfallwirtschaft ein ökonomisches Gut und damit zum Gegenstand wirtschaftlicher Entscheidungen. Die Möglichkeit durch abfallwirtschaftliche Maßnahmen Nutzen zu stiften, bildet den Ursprung die Abfallwirtschaft unter dem Gesichtspunkt des Wirtschaftens zu betrachten. Die Fähigkeit des Gutes Abfallwirtschaft, Nutzen zu stiften, umfasst die Gesamtheit aller Maßnahmen zur Vermeidung und Entsorgung von Abfällen, aus denen sich das ökonomische Gut Abfallwirtschaft zusammensetzt. Die Unterteilung in Abfallvermeidung und Abfallentsorgung ermöglicht eine differenzierte wirtschaftliche Betrachtung im

36 Vgl.: Westdeutscher Rundfunk (Fundgrube Müll 1998).

Hinblick auf die Nutzenstiftung einer Einzelmaßnahme. Dabei wird sich Nutzen der Abfallwirtschaft immer als die Summe der Einzelnutzen darstellen.

Der Abfallvermeidung wird im Rahmen der Abfallwirtschaft kollektiv der höchste Wirkungsgrad bei der abfallwirtschaftlichen Bedürfnisbefriedigung zugewiesen³⁷. Nachrangig stiften Abfallverwertung und Abfallbeseitigung gesellschaftlichen Nutzen. Der individuelle Freiraum, den Nutzen eines, zur Bedürfnisbefriedigung geeigneten, Mittels subjektiv zu bewerten und in die persönliche Rangfolge einzuordnen, wird durch ein aufgesetztes Wertgefüge eingeschränkt. Auch wenn dieses Wertgefüge gesellschaftspolitisch legitimiert ist, werden Interessenskollisionen bei den Abfallakteuren auftreten. Es werden Spannungen und Abweichungen zwischen dem individuellen Optimum und dem optimalen kollektiven Ziel auftreten.

Abfallwirtschaft ist hinsichtlich ihrer Verfügbarkeit knapp und daher ein ökonomisches Gut. Zur Klassifizierung³⁸ der Eigenschaften wird Abfallwirtschaft als Ganzes und in Bezug auf ihre eigenständigen Teileinheiten betrachtet. Von besonderer Relevanz ist darüber hinaus das Verhältnis von Abfallvermeidung und Abfallentsorgung zueinander. Die wechselseitige Abhängigkeit der abfallwirtschaftlichen Maßnahmen erwächst aus den objektiven Eigenschaften und dem subjektiven Entscheidungsfeld der Abfallakteure. Das Beziehungsgefüge von Abfallvermeidung und Abfallentsorgung prägt das subjektive Entscheidungsfeld der Abfallakteure und ist ursächlich für die Art und Weise der Inanspruchnahme von Abfallwirtschaft. Dabei werden Auswahlentscheidungen getroffen, um die beste Lösung zu erzielen. Die Auswahl zu Gunsten einer Alternative beinhaltet zwangsläufig den Verzicht auf die zweitbeste Alternative. In Form der Opportunitätskosten lässt sich diese Auswahlentscheidung bewerten. Der Verzicht auf die nicht gewählte Alternative stellen die Kosten dieser Entscheidung dar.

Wirtschaften ist das Treffen von Auswahlentscheidungen. Ausgehend von der Bedürfnisstruktur müssen Akteure sich gegen oder zu Gunsten von Gütern entscheiden. Diese wirtschaftlichen Entscheidungen werden einerseits auf der Konsumebene getroffen, andererseits werden im Rahmen der Produktion Auswahlentscheidungen im Hinblick auf Produktionsstruktur, Produktionsverfahren, Faktorallokation und Produktionskapazitäten getroffen. Ab-

37 Vgl.: Von Köller, Hennig (Abfallwirtschaft 1996) S. 81.

38 Vgl.: Woll, A. (Allgemeine VWL). o.V. (Einführung VWL 1987).

fallwirtschaft, steht im Mittelpunkt des ökonomischen Spannungsverhältnisses der relativen Knappheit, welches die Ausgangstatsachen für die Produktion des ökonomischen Gutes Abfallwirtschaft liefert.

Die wirtschaftlichen Entscheidungen jeder Produktion folgen einem einheitlichen Entscheidungsrahmen und erstrecken sich in erster Linie auf die Produktionsstruktur. Dabei ist festzulegen, wie viel Abfallentsorgung im Verhältnis zur Abfallvermeidung zu produzieren ist. Das produktionsspezifische Problem besteht in der Auswahl der ökonomischen Güter Abfallvermeidung und Abfallentsorgung. (geometrische Darstellung als Produktionsmöglichkeitenkurve³⁹ oder Transformationskurve). Die vorhandene Kapazität der Produktionsfaktoren kann dabei nur einmal aufgeteilt werden. Entscheiden sich die Abfallakteure in ihrer Gesamtheit als wirtschaftliche Entscheidungsträger für die Verwendung eines bestimmten Anteils der Ressourcen in Abfallentsorgung, so ist der abfallwirtschaftliche Handlungsspielraum für Abfallvermeidung gleichzeitig festgelegt und wird durch die Produktionskapazitäten nach oben begrenzt.

Diese Begrenztheit der Produktionsmöglichkeiten ist Ausdruck der Ressourcenknappheit. Sie beschreibt die gegebene Restriktion unter welcher das Knappheitsproblem gelöst werden muss. Die Umstellung der Produktion von Abfallentsorgung auf Abfallvermeidung erfordert die Umlenkung von Produktionsfaktoren. Soll mehr Abfallvermeidung erzeugt werden, so ist dies nur unter Verzicht auf eine Menge Abfallentsorgung möglich. Diese eingebüßten Mengeneinheiten an Abfallentsorgung drücken die Alternativ- oder Opportunitätskosten⁴⁰ der zusätzlichen Menge an Abfallvermeidung aus.

Opportunitätskosten quantifizieren den Sachverhalt, dass ein Mehr von einem Gut immer mit einem Weniger des anderen Gutes bezahlt wird. Eine Umstellung der Produktionsstruktur von der Abfallentsorgung hin zur Abfallvermeidung kostet einen bestimmten Verzicht, bewertet in Mengeneinheiten Abfallentsorgung. Für die Bewertung des monetären Stellenwertes der Abfallvermeidung in Abhängigkeit zur Abfallentsorgung sind die Opportunitätskosten von entscheidender Bedeutung. Mittels einer Opportunitätskostenbetrachtung können alternative abfallwirtschaftliche Zustände auf monetärer Ebene miteinander verglichen werden.

39 Vgl.: Cezanne, Wolfgang (Allgemeine VWL 1999). Schumann, Jochen; Meyer, Ullrich; Ströbele, Wolfgang (Grundzüge Mikroökonomie 1999).

40 Varian, Hal R. (Mikroökonomie 1989). Stobbe, A. (Mikroökonomik 1991).

Eine abfallwirtschaftliche Produktionsstruktur beschreibt eine bestimmte Situation im Hinblick auf die Ausprägung von entscheidungsrelevanten Situationsparameter einer Volkswirtschaft. Der jeweilige ordnungspolitische Rahmen begrenzt die Gestaltungsspielräume, welche die Abfallakteure hinsichtlich der Umsetzung ihrer Eigeninteressen haben. Die Abfallakteure sind bestrebt ihren Nutzen unter den gegebenen Restriktionen zu maximieren, indem sie den Anreizen der Situation folgen. Der Nutzen einer Maßnahme korrespondiert dabei mit dem Stellenwert, welcher sich aus dem Bedürfnis und der relativen Knappheit ableitet. Aus der Zusammenfassung aller Einzelentscheidungen in Bezug auf die Verwendung der Produktionsfaktoren für Maßnahmen der Abfallvermeidung oder alternativ zur Abfallentsorgung geht die konkrete Produktionsstruktur hervor. Die gesellschaftspolitische Ausprägung der Abfallwirtschaft zeichnet sich sodann durch die Gewichtung zwischen Abfallvermeidung und Abfallentsorgung aus. Ist eine vorhandene Produktionsstruktur Gegenstand einer gesellschaftlichen Grundlagenreflexion und ist beabsichtigt die Gewichtung der abfallwirtschaftlichen Maßnahmen zu Gunsten der Abfallvermeidung zu verschieben, so müssen die Rahmenbedingungen derart angepasst werden, dass eine Veränderung der entscheidungsrelevanten Restriktionen der Abfallakteure eine Veränderung der Produktionsstruktur zu Gunsten der Abfallvermeidung nach sich zieht. Die Opportunitätskosten für eine Erweiterung zu Gunsten der Abfallvermeidung bemessen sich sodann in dem Verzicht auf eine entsprechende Menge an Abfallentsorgungseinheiten.

3.3 Die Abbildung der Abfallakteure im Modell

3.3.1 Die Handlungsorientierte Betrachtung

Neben dem Wirtschaftsobjekt Abfallwirtschaft bilden die Abfallakteure die wesentlichen Modellelemente. Als wirtschaftliche Entscheidungsträger versuchen sie ihren Nutzen unter den gegebenen Restriktionen (Situation) zu maximieren. Das jeweilige Eigeninteresse an Abfallwirtschaft, hat dabei das Ziel durch eine Kombination von Abfallvermeidung und Abfallentsorgung ein spezifisches Optimum zu erlangen. Aus ihrer funktionalen Stellung heraus, nehmen die folgenden Akteure am ökonomischen System Abfallwirtschaft teil:

- die Konsumenten,
- die Produzenten,
- die Entsorgungswirtschaft.

Der Staat als hoheitlicher Akteur liefert in dem Beziehungsgefüge den ordnungspolitischen Rahmen und nimmt eine Sonderstellung ein.

Im Rahmen einer mikroökonomischen Analyse⁴¹ werden die Akteure einer handlungstheoretischen Betrachtung unterzogen. Die Akteure streben die Maximierung ihres individuellen Nutzens in jeder beliebig vorgegebenen Situation an, indem sie so genannten „Anreizen“, als situationsbedingte handlungsbestimmenden Vorteilserwartungen folgen. Die Gesamtheit der Restriktionen bestimmt dabei den Alternativenraum und die Anreize der einzelnen Abfallakteure. Aus den spezifischen Interessen heraus gliedern sich die Akteure in zwei Gruppen handlungsorientierter wirtschaftlicher Entscheidungsträger:

- Nachfrager nach Abfallwirtschaft
- Anbieter von Abfallwirtschaft

Die Nachfrage nach Abfallwirtschaft ist abhängig von dem Erreichen des persönlichen Optimums durch Inanspruchnahme von Abfallwirtschaft als Konsumgut. Die Entscheidungsgrundlagen der Akteure in ihrer Funktion als Konsumenten basieren dabei auf den Elementaraussagen der Haushaltstheorie⁴². Der konsumierende Abfallakteur, versucht seinen Nutzen zu maximieren und einen optimalen Haushaltsplan zusammenzustellen. Ausgehend von der limitierenden Bedingung der Einkommens- und Budgetbeschränkung⁴³ versucht der Konsument mit seinem gegebenen Einkommen, im Rahmen seiner Präferenzordnung durch die Zusammenstellung eines Güterbündels aus Abfallvermeidung und Abfallentsorgung, seinen abfallwirtschaftlichen Nutzen zu optimieren.

41 Alle nachfolgenden theoretischen Ausführungen zur Mikroökonomie sind Gegenstand der wirtschaftswissenschaftlichen Lehrbuchliteratur. Vgl.: Stobbe, A. Mikroökonomik (1991), Cezanne, Wolfgang (Allgemeine VWL 1999), Varian, Hal R. (Mikroökonomie 1989).

42 Vgl.: Woll, A. (Allgemeine VWL). Stobbe, A. (Mikroökonomik 1991). Cezanne, Wolfgang: (Allgemeine VWL 1999).

43 Vgl.: Schumann, Jochen; Meyer, Ullrich; Ströbele, Wolfgang. (Grundzüge Mikroökonomik 1999) S. 42 ff.

Die ökonomische Theorie des Konsumenten besagt, dass die Konsumenten das beste Güterbündel wählen, welches sie sich leisten können. Um dieser Theorie Gehalt zu geben, gilt es zu beschreiben, was „das Beste“ und „leisten können“ bedeutet. Aufbauend auf den Grundbegriffen der Bedürfnisse, des Nutzens, und der im Eigeninteresse erfolgenden Nutzenmaximierung wird die Nachfrage eines Konsumenten hergeleitet und auf die gesamtwirtschaftliche Nachfrage nach Abfallwirtschaft übertragen.

Die Konsummöglichkeiten eines Akteurs werden beschränkt durch das, was er sich leisten kann. Ausgehend von einem bestimmten Einkommen, welches dem Akteur zur Verfügung steht, wird dieses vollständig auf zwei Güter verteilt und gibt bei einer gegebenen Preissituation den finanziellen Möglichkeitsrahmen vor. Zusätzlich wird die Konsumententscheidung durch die subjektive Wertschätzung des Akteurs im Hinblick auf den erwarteten Nutzen eines Gutes, der aus dessen Verbrauch gezogen werden kann, bestimmt. Die Auswahl des Konsumbündels ist demnach abhängig von den Präferenzen des Konsumenten. Präferenzen drücken sich dadurch aus, dass der Konsument verschiedene Konsummöglichkeiten ordinal bewertet. Empfindet der Konsument bei alternativen Güterbündeln weder Vorliebe noch Abneigung und bewertet beide Güterbündel mit dem gleichen Grad an Zufriedenheit, dann drückt sich in dieser Indifferenz eine konstante Nutzenbewertung aus. Die optimale Konsumententscheidung, das Haushaltsoptimum, ist das Güterbündel, das unter Berücksichtigung der Budgetbeschränkung den maximalen Nutzen stiftet⁴⁴.

Durch Nutzenmaximierung bei beschränktem Budget gelangt der Konsument zu seinem Haushaltsoptimum. Die Konsumententscheidung und somit die Güternachfrage eines Konsumenten ist entsprechend von seinem Einkommen und den Preisen der Konsumgüter abhängig. In Abhängigkeit der Gütereigenschaften und der Relation der Güter untereinander ist die Nachfrage nach einem Gut abhängig von dessen Preisentwicklung, der Preissituation bei Komplementär- und Substitutionsgütern, sowie dem Einkommen des Konsumenten.

Der Abfallakteur hat die Möglichkeit, sein Güterbündel aus Abfallvermeidung und Abfallentsorgung zusammenzusetzen. Beide Güter haben einen

44 Die graphische Darstellung dieser Theorie erfolgt durch Indifferenzkurvensysteme. Das optimale Konsumbündel ist der Tangentialpunkt aus der Budgetgerade mit der höchsten Indifferenzkurve,

Preis und dem Abfallakteur steht ein bestimmter Geldbetrag für den Konsum beider Güter zur Verfügung. Die Güterbündel aus Abfallvermeidung und Abfallentsorgung, die sich der Abfallakteur leisten kann, sind jene, die nicht mehr kosten als der finanzielle Rahmen, welchen das Budget zur Verfügung stellt. Das Verhältnis der Einzelpreise sind die exakten Opportunitätskosten, die beim Mehrkonsum des Einen durch den Verzicht beim Anderen anfallen. Eine Steigerung des Konsums von Abfallvermeidung kostet die Einschränkung um Abfallentsorgung. Wenn sich die Einzelpreise der Güter verändern oder das vorhandene Budget erweitert oder gekürzt wird, verändert sich damit automatisch der finanzielle Handlungsspielraum der Abfallakteure. Eine Veränderung der Preissituation kann durch den Markt hervorgerufen werden, aber ebenso durch hoheitliche Verfügungen, die auf Preisbestandteile Einfluss nehmen. Mit Besteuerung oder Subventionierung können Preise entsprechend nach oben oder unten verändert werden, um somit den Gestaltungsspielraum dessen, was sich der Akteur mit seinem Budget leisten kann, zu verändern.

Der Zusammenhang lässt sich in einer mathematischen Gleichung⁴⁵ wie folgt darstellen:

$$B_{AW} = p_{AV} \cdot x_{AV} + p_{AE} \cdot x_{AE}$$

$$x_{AV} = B_{AW}/p_{AV} - p_{AE}/p_{AV} \cdot x_{AE}$$

Die Inanspruchnahme von Abfallvermeidung (x_{AV}) ist eine Funktion in Abhängigkeit des vorhandenen Budgets (B_{AW}), der Preise für Abfallvermeidung (p_{AV}) und Abfallentsorgung (p_{AE}) und der Inanspruchnahme von Abfallentsorgung (x_{AE}). Abfallvermeidung wird umso weniger nachgefragt je relativ billiger Abfallentsorgung im Vergleich zur Abfallvermeidung ($p_{AE} < p_{AV}$) ist.

Die Nachfrage der Akteure ist auf ein individuell optimales Güterbündel aus Abfallentsorgung und Abfallvermeidung gerichtet. In den Präferenzen der Abfallakteure drücken sich die Neigungen, Vorlieben, Wertschätzungen aus, welche die Akteure im Hinblick auf die Auswahl der für sie „besten Güterbündel“ haben. Der Abfallakteur wird im Normalfall immer geneigt sein

45 Vgl.: Schumann, Jochen; Meyer, Ullrich; Ströbele, Wolfgang. (Grundzüge Mikroökonomik 1999) S. 42 ff.