

1	<i>Zielsetzung</i>	1
1.1	Allgemeine Einführung	1
1.2	Problemstellung	2
1.3	Projektziel	3
1.4	Aufbau der Arbeit	3
2	<i>Vorgangsweise</i>	5
2.1	Begriffsbestimmungen	5
2.2	Kurzdarstellung der Arbeitsschritte	7
3	<i>Gesetzliche Rahmenbedingungen</i>	9
3.1	Abfallwirtschaftsgesetz Österreich	9
3.2	Wiener Abfallwirtschaftsgesetz	9
3.3	Relevante Verordnungen zum Bundesabfallwirtschaftsgesetz	10
3.4	Richtlinie der Europäischen Union	11
3.5	Derzeitige relevante Diskussionen	12
3.5.1	EU-Ebene	12
3.5.2	Österreich	13
3.5.3	Deutschland	14
4	<i>Ökologische Relevanz von Mehrwegsystemen</i>	17
5	<i>Abfallaufkommen und Trendabschätzung</i>	21
5.1	Trendabschätzung am Beispiel der Getränkeverpackungen	22
5.2	Abfallaufkommen in Wien	25
6	<i>Qualitative Interviews hinsichtlich der Erfahrungen mit Pfandsystemen</i>	29
6.1	Ziel und Problemstellung bei den qualitativen Interviews	29
6.2	Methodisches Vorgehen bei qualitativen Interviews	30
6.3	Durchführung der Interviews	32
6.3.1	Auswahl der Gesprächspartner	32
6.3.2	Leitfadenerstellung	34
6.3.3	Feldzugang und Interviewführung	36
6.4	Qualitative Auswertung der Interviews	37
6.4.1	Umfeld und Strukturen der Akteursgruppen	37
6.4.2	Meinungsbilder der Akteure und inhaltliche Auswertung der Interviews	42
6.4.3	Zusammenfassung der qualitativen Interviews	51
6.5	Mögliche Strategien für die Stadt Wien	55
6.5.1	Kooperationen der Stadt Wien mit dem Handel	55
6.5.2	Förderung von regionalen Versorgungsstrukturen	56
6.5.3	Standardisierung	56
6.5.4	Förderung von Mehrwegabfüllern	56
7	<i>Recherche von Beispielen auf kommunaler Ebene</i>	57
7.1	Einführung	57
7.2	Internetrecherche	57
7.3	Literaturrecherche	58
7.3.1	Zeitschriften	59
7.3.2	Studien, Projektberichte, Tagungsbände	61

7.4	Telefonrecherche	61
8	<i>Kurzdarstellung der Ergebnisse der Recherche</i>	63
8.1	Gesamtkonzepte	63
8.2	Einteilung in Handlungsfelder	70

1 Zielsetzung

1.1 Allgemeine Einführung

Das Gesamtabfallaufkommen Wiens (Summe der Mengen, die stofflich verwertet, kompostiert, thermisch verwertet und direkt deponiert werden) ist seit 1969 kontinuierlich gestiegen. Vor allem durch die Einführung der getrennten Sammlung von Altstoffen und des Biotonnenmaterials konnte die Systemmüllmenge vom Höchstwert 1989 (476.850 t) bis zum Jahr 1994 verringert werden. Seit 1995 ist neben dem Gesamtabfallaufkommen auch die Systemmüllmenge wieder im Steigen (vgl. hierzu Leistungsbericht der MA 48 1998, Wiener Abfallwirtschaftskonzept 1998).

Um dem Trend zu immer größeren Müllmengen entgegenzuwirken, sind verstärkte Anstrengungen zur Abfallvermeidung unumgänglich. In den gesetzlichen Rahmenbedingungen wie dem Abfallwirtschaftsgesetz (§1 AWG) und dem Wiener Abfallwirtschaftsgesetz (§1 Wr. AWG) ist die Abfallvermeidung als eines der wichtigsten Ziele festgelegt.

Das AWG (1990) unterscheidet zwischen produkt- und anlagenbezogener Abfallvermeidung. Anlagenbezogene Abfallvermeidung versteht sich als der Überbegriff für Maßnahmen, durch die das Abfallvermeidungspotential bei der Errichtung, Änderung oder dem Betrieb einer Anlage ausgeschöpft werden soll. Die produktbezogene Abfallvermeidung bezieht sich vor allem auf den Bereich jener Abfälle, die beim Letztverbraucher anfallen. Zur Realisierung von produktbezogener Abfallvermeidung sieht das Bundes-AWG zwei Alternativen vor:

- durch die Erlassung von Zielverordnungen (§8 AWG) ein zu erreichendes Abfallvermeidungsziel festzulegen
- die Erlassung von Maßnahmenverordnungen (§7 AWG), wenn die festgelegten Ziele nicht fristgerecht erreicht werden.

Als Maßnahmen sind laut AWG die Pflicht zur Kennzeichnung von Waren (Hinweis auf notwendige Rückgabe oder besondere Verwertung bzw. Entsorgung) oder die Kennzeichnung der Beschaffenheit (Schadstoffgehalt) einer Ware zu verstehen. Weiters können in Maßnahmenverordnungen (die für Fälle, in denen eine Zielverordnung nicht sinnvoll erscheint, auch sogleich erlassen werden können) Handelsbeschränkungen, Verbote bestimmter Produkte, Einführung von Pfandsystemen, Rücknahmeverpflichtungen, Verwertungs- und Entsorgungsbeiträge u.ä. festgelegt werden.

Aufgrund der zur Abfallvermeidung festgeschriebenen Bundeskompetenz sind die Kommunen in einer prekären Lage. Sie sind aufgrund der (bundes-) gesetzlichen Aufgabenzuweisung den Entsorgungsansprüchen ihrer Bürger ebenso ausgesetzt wie dem Verlangen der Industrie, daß Kommunen ihre Abfälle problemlos und billig entsorgen. Die Abfallwirtschaft der Kommunen sieht sich immer vehementer werdenden gesetzlichen Ansprüchen nach vorbeugendem Umweltschutz (vgl. DeponieVO, VerbrennungsVO, MVA-Standards, MBA-ÖNORM,...) ausgesetzt. Verbraucherorganisationen fordern gleichzeitig nicht nur verstärktes Recycling sondern auch Abfallvermeidung (WIEBE, 1992).

WIEBE (1992) spricht daher vom Problem, daß Kommunen die volle Verantwortung für Entsorgungsaufgaben tragen. Wo die Ursachen der Abfallentstehung liegen, leiden sie jedoch unter mangelnder Kompetenz.

Pfand- und Mehrwegsysteme können einen wichtigen Beitrag zur Abfallvermeidung leisten. In Deutschland haben Mehrwegverpackungen für Konsumgüter, Lebensmittel und speziell Getränke in der Abfallpolitik stets eine bedeutende Rolle gespielt. Grund dafür dürfte der eindeutig abfallvermeidende Charakter dieser Verpackungen sein. Auch die Funktionsfähigkeit von Mehrwegsystemen ist seit Jahren bewiesen. Sie existieren schon seit Jahrzehnten und haben ihre Leistungsfähigkeit nicht nur theoretisch, sondern in der täglichen Güterversorgung unter Beweis gestellt (RIEFLER, 1993).

VOGEL (1990) formuliert, daß Mehrwegsysteme aus der Sicht der Abfallwirtschaft in fast allen Fällen zu bevorzugen sind. Pfand- und Mehrwegsysteme geben einen ökonomischen Anreiz, die leere Verpackung wieder zum Handel zurückzubringen. Mehrwegsysteme verursachen bei der derzeitigen Struktur der Abfallentsorgung in Österreich von allen Getränkeverpackungen die geringsten Abfallmengen sowohl nach Gewicht als auch Volumen.

1.2 Problemstellung

Trotz der Versuche über gesetzliche Verordnungen eine Reduzierung des Abfallaufkommens von Getränkeverpackungen zu erzielen, wurde im letzten Jahr ein deutlicher Trend von Mehrwegverpackungssystemen hin zu Einwegsystemen im Lebensmittelhandel ersichtlich. War noch vor kurzem beispielsweise Mineralwasser durchwegs in Mehrwegflaschen zu kaufen, verschwinden diese zunehmend aus dem Sortiment der Einkaufszentren. Auch die Werbung rückt immer stärker die Einwegverpackungen in den Vordergrund.

Am Markt etablierte Pfandsysteme tragen einer ökologisch orientierten Abfallwirtschaft Rechnung. Pfandsysteme bei Verpackungen haben im Vergleich zu Einwegverpackungen deutliche Einsparungspotentiale beim Rohstoff- und Energiebedarf und entlasten somit die Abfallberge (vgl. auch Kapitel 4). Im starken Konkurrenzkampf auf dem Lebensmittelsektor scheint sich das Wechselspiel zwischen Angebot und Nachfrage jedoch fernab von ressourcenschonender Verantwortung zu bewegen.

Maßnahmen auf kommunaler Ebene zur Förderung ökologisch sinnvoller Pfandsysteme sind daher dringend gefordert. Im vorliegenden Projekt werden Möglichkeiten und Maßnahmen zur Erhaltung und Stärkung von Pfand- und Mehrwegsystemen auf kommunaler Ebene aufgezeigt.

1.3 Projektziel

Ziel des Projekts ist die Darstellung von Möglichkeiten zur Forcierung von Pfand- und Mehrwegsystemen auf kommunaler Ebene. Ein Schwerpunkt wird auf die Möglichkeiten und Probleme des Lebensmittelhandels gelegt (vgl. Kapitel 10). Anhand von qualitativen Interviews wird die Motivation des Handels, Mehrwegsysteme anzubieten, untersucht. Bezüglich der im Lebensmittelhandel angebotenen Pfandsysteme werden die Ursachen der Entwicklung zu Einweg(verpackungen) eruiert und Maßnahmen für eine Trendumkehr und einen Ausbau abfallvermeidender Systeme für Wien und die Wirtschaft vorgeschlagen.

Daneben wird mittels einer umfassenden europaweiten Recherche ermittelt, welche Maßnahmen und Erfahrungen auf kommunaler Ebene zur Förderung von Pfandsystemen vorliegen. In Kommunen werden einzelne Beispiele abfallvermeidender Pfandsysteme, deren Regelung, Durchführung und Erfahrungen auf kommunaler Ebene recherchiert.

Weiters wird die Einstellung des Lebensmittelhandels ermittelt. Aufgrund von Ergebnissen dieser Erhebung werden Möglichkeiten zur Erhaltung und Stärkung von Pfandsystemen für Wien erarbeitet und Maßnahmen zur Forcierung von abfallvermeidenden Pfandsystemen für den Lebensmittelhandel dargestellt.

1.4 Aufbau der Arbeit

Nach einer Einführung in die Problemstellung und einer kurzen Erläuterung der für die vorliegenden Arbeit relevanten gesetzlichen Bestimmungen wird auf die ökologische und abfallwirtschaftliche Relevanz des Themas Pfandsysteme eingegangen (Kapitel 4 und 5).

Im Kapitel 6 – Qualitative Interviews – wird die Vorgangsweise der Interviewführung sowie die Auswertung der Interviews beschrieben, die hinsichtlich der Erfahrungen mit Pfandsystemen mit den unterschiedenen Akteuren (Abfüller, Lebensmittelketten, Lebensmitteleinzelhandel) geführt wurden.

Nach einer Beschreibung der Vorgangsweise der Recherche von Beispielen auf kommunaler Ebene wird abgeleitet von den Ergebnissen dieser Recherche und den qualitativen Interviews auf die herausgearbeiteten Handlungsfelder eingegangen. Dabei werden folgende Handlungsfelder unterschieden:

- Forcierung von Mehrweg- und Pfandsystemen im Handel
- Getränkeverpackungen
- Verpackungssteuer auf kommunaler Ebene
- Dosenfreie Zonen (Kooperative Lösungen)
- Mehrwegsysteme und Veranstaltungen
- Mehrwegwindeln
- Mehrweg-Transportverpackungen
- Produktbeispiele
- Bereiche zur Forcierung von Mehrweg (Schule, Beschaffung, Gastronomie, Krankenhäuser)
- Information und Motivation zum Thema Mehrweg
- Lobbying

2 Vorgangsweise

2.1 Begriffsbestimmungen

Exkurs zum Begriff „Pfand“

Die sprachliche Entwicklung des Begriffs „Pfand“ lässt sich bis zum lateinischen Wort „pannus“ zurückverfolgen, das „Tuch“ oder „Lappen“ bedeutet und schon früh die Bedeutung „Weggenommenes“, „Pfand“ angenommen hat. Insgesamt werden dem Begriff „Pfand“ im heutigen Sprachgebrauch folgende Bedeutungen zugeordnet:

- *Gegenstand, der als Bürgschaft für eine Forderung gegeben wird, der Sicherung einer Forderung dienenden Sache oder das an ihr bestehende Recht*
- *Geldbetrag, der bei Rückgabe eines geliehenen Gegenstandes zurückgegeben wird (Beispiel Flaschenpfand)*
- *bei Pfändspielen ein Gegenstand, der abgegeben wird, wenn man einen Fehler macht und den man zurückbekommt, wenn man eine bestimmte Forderung erfüllt*

Im Zusammenhang mit Verpackungen wird der Begriff „Pfand“ u.a. in der ÖNORM A 5405 (Ausgabe 1. April 1984) erwähnt, die den Begriff „Verpackung“ u.a. nach Verwendungshäufigkeiten gliedert. Eine Pfandverpackung ist demnach eine Mehrwegverpackung, die gegen Pfand abgegeben wird (PETER, 1989)

- **Abfallvermeidung**

Unter Abfallvermeidung wird im vorliegenden Projekt verstanden, daß durch entsprechende Maßnahmen keine Verfahrensnotwendigkeiten (sei es eine Sammlung, Verwertung oder Entsorgung) für die Abfälle entstehen. Abfallvermeidung bedeutet damit eine Reduktion der als Abfälle anfallenden Materialströme, wobei im vorliegenden Projekt Hauptaugenmerk auf die Reduktion jener Abfälle gelegt wird, die in Wien der kommunalen Abfallsammlung der MA 48 zugeführt werden.

- **Mehrwegverpackung**

Mehrwegverpackung ist eine Verpackungsform, die wiederholt der Verwendung zum gleichen Zweck zugeführt werden kann und daher nur in Ausnahmefällen beim Verbraucher als Abfall anfällt. Mehrwegverpackungen werden v.a. für Getränkeverpackungen eingesetzt, aber auch im industriell-technischen Bereich z.B. als Transportverpackungen (wie Container, Mehrwegpaletten, Boxen für Stückguttransporte oder als Fässer, Flaschen (Gasdruckflaschen), die zur Wiederbefüllung umlaufen).

- **Einwegverpackung**

Im Unterschied zu Mehrwegverpackungen sind Einwegverpackungen nur einmal für den gleichen Zweck verwendbar.

- **Mehrwegprodukt**

Ähnlich den Mehrwegverpackungen ist die wiederholte Verwendung zum gleichen Zweck möglich. Das Mehrwegprodukt wird einer solchen abermaligen Verwendung zugeführt.

- **Mehrwegsystem**

System, das zur Umsetzung und zum Funktionieren von Mehrwegverpackungen und –produkten erforderlich ist. In diesem System wird die Abgabe bzw. Rückgabe von Mehrwegverpackungen und –produkten (auch über mehrere Distributionsstufen) abgewickelt.

- **Pfandsystem**

Das Pfandsystem wird im vorliegenden Projekt als eine spezielle Unterform des Mehrwegsystems verstanden. Dabei wird, um die Umlaufquoten des Mehrwegsystems zu erhöhen, ein Pfand in Form eines Geldbetrages vom Käufer einer Mehrwegverpackung oder eines Mehrwegproduktes bezahlt. Dieser Geldbetrag wird bei Rückgabe der entsprechenden Mehrwegverpackung oder des Mehrwegproduktes (zumindest zum Teil) rückerstattet.

Nicht als Pfandsystem im vorliegenden Projekt wird z.B. ein Pfand auf Einwegprodukte oder –verpackungen verstanden, wie es z.B. derzeit in Deutschland diskutiert wird.

- **Transportverpackungen**

Transportverpackungen sind gemäß VerpackVO 1996 §2 Abs. 2 „*Verpackungen wie Fässer, Kanister, Kisten, Säcke einschließlich Paletten, Kartonagen, geschäumte Schalen, Schrumpffolien und ähnliche Umhüllungen sowie Bestandteile von Transportverpackungen, die dazu dienen, Waren oder Güter entweder vom Hersteller bis zum Vertreiber oder auf dem Weg über den Vertreiber bis zur Abgabe an den Letztverbraucher vor Schäden zu bewahren, oder die aus Gründen der Sicherheit des Transports verwendet werden.*“

- **Verkaufsverpackungen**

Verkaufsverpackungen sind gemäß Verpack VO 1996 §2 Abs. 3 „*Verpackungen wie Becher, Eimer, Fässer, Flaschen, Kanister, Säcke, Schachteln, Schalen, Tragtaschen, Tuben oder ähnliche Umhüllungen sowie Bestandteile von Verkaufsverpackungen, die vom Letztverbraucher oder einem Dritten in dessen Auftrag bis zum Verbrauch oder zum Gebrauch der Waren oder Güter, insbesondere als Träger von Gebrauchs- oder gesetzlich vorgeschriebenen Produktinformationen, verwendet werden.*“

- **Umverpackungen**

Umverpackungen sind gemäß Verpack VO 1996 §2 Abs. 4 „*Verpackungen wie Blister, Folien, Schachteln oder ähnliche Umhüllungen, die entweder zusätzlich um eine oder mehrere Verkaufsverpackungen angebracht sind oder Waren oder Güter umschließen, sofern sie nicht z.b. aus hygienischen oder produkttechnischen Gründen oder aus Gründen der Haltbarkeit oder des Schutzes von Beschädigung oder Verschmutzung für die Abgabe an den Letztverbraucher erforderlich sind.*“

- **Restmüll**

Diese Abfallart beinhaltet jene Abfälle aus Haushalten und haushaltsähnlichen Einrichtungen, die nach getrennter Sammlung von Altstoffen, Sperrmüll, Baurestmassen und Problemstoffen über die kommunale Abfallsammlung (Sammlung der MA 48) entsorgt werden.

- **Altstoffe**

Die Altstoffe umfassen jene Abfälle, die getrennt erfaßt und einer Verwertung zugeführt werden. Im Wesentlichen werden unter dem Begriff „Altstoffe“ Altpapier und Kartonagen, Kunststoff- und Verbundverpackungen und die Metallverpackungen zusammengefaßt. Es handelt sich im vorliegenden Projekt grundsätzlich um jene Altstoffe, die im Rahmen der Behältersammlung in Wien getrennt gesammelt werden.

2.2 Kurzdarstellung der Arbeitsschritte

Im folgenden wird ein kurzer Überblick über die zur Erreichung der Projektziele durchgeführten Arbeitsschritte gegeben.

- Erstellung eines Interviewleitfadens für die qualitativen Interviews
- Durchführung von Interviews mit jeweils zwei Vertretern des Wiener Lebensmitteleinzelhandels, von Lebensmittelketten aber auch der Abfüllindustrie, um dokumentieren zu können, wo die Probleme bzw. die Motivation der Wirtschaft, Mehrwegsysteme anzubieten, liegen
- Transkription der Interviews
- Auswertung der Interviews in Gruppendiskussionen und Darstellung der inhaltlichen und qualitativen Ergebnisse
- Europaweite Recherche von Maßnahmen und Erfahrungen auf kommunaler Ebene zur Förderung von Mehrwegsystemen mittels Internet, Literatur und Telefoninterviews (die Recherche wird vor allem in Städten durchgeführt, die Rückschlüsse auf Wien erlauben)
- Zusammenführung der mittels Internet-, Literatur-, Telefonrecherche erhaltenen Informationen
- Darstellung von Beispielen abfallvermeidender Mehrwegsysteme, deren Regelung, Durchführung und Erfahrungen auf kommunaler Ebene aus ausgewählten EU-Mitgliedstaaten
- Erarbeitung von Vorschlägen zur Forcierung von Mehrwegsystemen für die Stadt Wien und die Wirtschaft sowie Versuch einer Abschätzung der Auswirkung der vorgeschlagenen Maßnahmen

3 Gesetzliche Rahmenbedingungen

Im folgenden werden gesetzliche Regelungen betrachtet, die „Abfallvermeidung“ und „Wiederverwendung“ auf kommunaler, nationaler und europäischer (EU-weiter) Ebene behandeln.

Grundsätzlich regelt das Bundesabfallwirtschaftsgesetz alle Belange bzgl. gefährlichen Abfällen und Altölen. Auf Landesebene regeln die Abfallgesetze der Länder die Abfallwirtschaft hinsichtlich nicht gefährlicher Abfälle, sofern nicht der Bund von der Bedarfskompetenz (festgeschrieben im AWG) Gebrauch macht und entsprechende Verordnungen beschließt. Diese Aufsplittung der Kompetenzen erschwert eine einheitliche Regelung auf dem Gebiet der Abfallwirtschaft. Das Abfallwirtschaftsgesetz (AWG), welches mit 1. Juli 1990 zum überwiegenden Teil in Kraft getreten ist, bietet die Grundlage für die Regelung von Vermeidungs-, Verwertungs- und Behandlungsmaßnahmen aller Abfälle.

3.1 Abfallwirtschaftsgesetz Österreich

Als oberstes Ziel der Abfallpolitik in Österreich (gemäß §1 Abs. 1 AWG) – zur Sicherung der Rohstoff- und Energiereserven, zum Schutz der Umwelt und zur Einsparung von Deponievolumen – soll die Entstehung von Abfall so gering wie möglich gehalten werden.

Soweit die Erreichung der Ziele gemäß §6 Abs. 1 AWG zur Verringerung der Mengen und Schadstofffrachten der üblicherweise bei Letztverbrauchern anfallenden Abfälle und zur Förderung der Kreislaufwirtschaft erforderlich ist und soweit keine Zielverordnungen vorhanden sind, können gemäß §7 Abs. 2 AWG u.a. folgende Maßnahmen zur Abfallvermeidung angeordnet werden:

- die Pflicht zur Kennzeichnung von Waren, die auf die Notwendigkeit einer Rückgabe hinzuweisen.
- die Pflicht zur Einhebung eines Pfandbeitrages durch den Abgeber (Zwangspfand)
- ein Verbot gewisser Waren und Verpackungen

3.2 Wiener Abfallwirtschaftsgesetz

Gemäß §10 Wiener Abfallwirtschaftsgesetz (Wr. AWG) sind folgende Instrumente der Abfallvermeidung und –verringerung umzusetzen:

§10 (1) Die Bundeshauptstadt Wien ist als Trägerin von Privatrechten verpflichtet, bei der Beschaffung von Arbeitsmaterialien und Gebrauchsgütern nach Möglichkeit solche Materialien zu verwenden, die sowohl bei der Erzeugung und bei der Verwendung als auch bei der Entsorgung eine möglichst geringe Umweltbelastung hervorrufen.

§10 (2) Die Bundeshauptstadt Wien hat darauf hinzuwirken, daß Körperschaften, Anstalten und Stiftungen des öffentlichen Rechts, die vom Land oder der Gemeinde Wien eingerichtet sind, sowie juristische Personen, deren Kapital sich ganz oder überwiegend in der Hand des Landes oder der Gemeinde Wien befindet, ebenfalls nach Abs. 1 vorgehen.

Ausgehend vom Wr. AWG können Maßnahmen zur abfallvermeidenden Beschaffung und Auftragsvergabe abgeleitet werden. Auf Basis dieses Gesetzes sind auch Förderungen und Subventionen denkbar, um Unternehmen aber auch Veranstaltungen und dergleichen zu fördern, die ihre Prozesse abfallvermeidend abwickeln. So besagt der §10 (3), daß „die Bundeshauptstadt Wien im Rahmen von Förderungsmaßnahmen, wie insbesondere im Rahmen der Wirtschaftsförderung, nach Möglichkeit jene Unternehmen vorrangig zu unterstützen hat, die Produkte erzeugen, die im Verhältnis zu gleichartigen Produkten weniger oder minder umweltgefährdende Abfälle hervorrufen oder deren Abfälle leichter einer Verwertung zugeführt werden können, wobei bei dieser Beurteilung der gesamte Lebenszyklus der betreffenden Produkte zu berücksichtigen ist.

3.3 Relevante Verordnungen zum Bundesabfallwirtschaftsgesetz

Aufgrund seiner Bedarfskompetenz hat der Bundesminister Verordnungen erlassen, die sehr stark auf das Thema Pfand- und Mehrwegsysteme einwirken. Darunter fallen:

- die Verpackungsverordnung (VerpackVO 1996)
- die Zielverordnung Verpackungsabfälle (Ziel VO Verpackungsabfälle 1996)
- die Verordnung über Rücknahme und Pfanderhebung von wiederbefüllbaren Getränkeverpackungen aus Kunststoffen (BGBl 1990/513)

Zur Förderung von Mehrweggebinden sind gemäß §6 VerpackVO 1996 „nachweislich bepfandete Packmittel, Paletten, die jeweils zur Wiederverwendung bestimmt sind“ von den Pflichten der VerpackVO (§3, §4 VerpackVO 1996) befreit.

Durch die ZielVO Verpackungsabfälle 1996 wird eine maximal geduldete Packstoffmenge, die nach einem Stufenplan bis zum Jahr 2001 (Verpack VO 1996) deponiert werden darf, festgelegt. Die ZielVO Verpackungsabfälle 1992 legt Anteile fest, die durch Wiederbefüllung, umweltgerechte Verwertung und energetische Nutzung von Getränkeverpackungen, bezogen auf die im Inland an Füllvolumen abgesetzten Abfüllmengen zu erreichen sind. In Tabelle 3.1 sind die jeweiligen festgelegten Zielanteile zu den einzelnen Getränkearten mit den dazugehörigen Stichtagen dargestellt.

Getränkeart	Anteile in % 31.12.93	Anteile in % 31.12.94	Anteile in % 31.12.97	Anteile in % 31.12.2000
Mineralwasser, Tafelwasser, Sodawasser	90	92	92	96
Bier	90	91	92	94
alkoholfreie Erfrischungsgetränke (wie Limonaden) einschließlich Hopfen- und Malzgetränke	80	80	80	83
Fruchtsäfte, Fruchsaftgetränke, Nektare	40	45	60	80
Milch und flüssige Milchgetränke	25	40	60	80
Wein	60	65	80	80
Sekt und Spirituosen	60	65	70	80

Tabelle 3.1 Festgesetzte Ziele zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen von Getränkeverpackungen und sonstigen Verpackungen (nach der ZielVO Verpackungsabfälle 1996)

Die Wiederverwendungsquote ergibt sich gemäß ZielVO Verpackungsabfälle 1996 §2 Abs. 1 *„durch die Wiederbefüllung und umweltgerechte Verwertung von Getränkeverpackungen, bezogen auf die im Inland an diesem Füllvolumen abgesetzten Abfüllmengen“*.

Die vorgegebenen Quoten beziehen sich auf die im Inland abgesetzten Abfüllmengen. Sie sind je nach Getränkeart verschieden und steigen bis zum Jahr 2000 auf Werte zwischen 80 und 96% an. Eingerechnet werden die Wiederbefüllung, die Verwertung und die energetische Nutzung von Getränkeverpackungen.

Gemäß §2 Abs. 1 der Verordnung über Rücknahme und Pfanderhebung von wiederbefüllbaren Getränkeverpackungen aus Kunststoffen haben gewerbsmäßige Abgeber von Getränken in wiederbefüllbaren Verpackungen aus Kunststoffen oder Materialverbünden im Inland vom Abnehmer ein Pfand in der Höhe von ATS 4,- je Verpackung einzuheben. Weiters ist gemäß §2 Abs. 3 der gleicher Verordnung festgehalten, daß zur Finanzierung des Rücknahmesystems es dem Abfüller erlaubt ist, das System des geteilten Pfandbeitrages einzuführen. In diesem Fall erhält der Letztverbraucher bei der Rückgabe der leeren Verpackung nicht den vollen Pfandbetrag, sondern den überwiegenden Teil des Pfandbetrages zurück.

Neben jenen Verordnungen, die im Projekt im weiteren abgehandelte Themen beeinflussen und daher kurz dargestellt wurden, gibt es in Österreich bereits Verordnungen, die Pfandsysteme für bestimmte Produkte vorschreiben, beispielsweise die

- Verordnung über die Rücknahme von Kühlgeräten BGBl 1992/408 (Kühlgeräteverordnung 1992)
- Verordnung über die Rücknahme, Pfanderhebung und umweltgerechte Behandlung von bestimmten Lampen BGBl 1992/144 (Lampenverordnung 1992)

3.4 Richtlinie der Europäischen Union

Auch in Richtlinien der Europäischen Union wird zur Abfallvermeidung und Wiederverwendung Stellung bezogen. In der Verpackungsrichtlinie 1994 wird in Art. 3 Ziff. 4 *„Vermeidung“* definiert als die *„Verringerung der Menge und der Umweltschädlichkeit der in Verpackungen und Verpackungsabfällen enthaltenen Materialien und Stoffe, der Verpackungen und Verpackungsabfälle auf der Ebene des Herstellungsverfahrens, des Inverkehrbringens, des Vertriebs, der Verwendung und der Beseitigung, insbesondere durch die Entwicklung umweltverträglicher Produkte und Technologien.“*

„Wiederverwendung“ ist gemäß Art. 3 Ziff. 5 der Verpackungsrichtlinie 1994 *„die derselben Zweckbestimmung entsprechende Wiederbefüllung oder Verwendung von Verpackungen – mit oder ohne Unterstützung von auf dem Markt vorhandenen Hilfsmitteln, die das erneute Abfüllen der Verpackung selbst ermöglichen – deren Beschaffenheit eine Mindestzahl von Kreislaufdurchgängen während ihrer Lebensdauer gestattet; die entsprechenden Verpackungen werden zu Verpackungsabfall sobald sie nicht mehr wiederverwendet werden.“*

Die Mitgliedstaaten tragen gemäß Art. 4 Ziff. 1 der Verpackungsrichtlinie 1994 dafür Sorge, daß neben den Maßnahmen zur Vermeidung der Entstehung von Verpackungsabfall, auch andere Maßnahmen zur Abfallvermeidung ergriffen werden.

3.5 Derzeitige relevante Diskussionen

3.5.1 EU-Ebene

Auf EU-Ebene wird derzeit eine Revision der Verpackungsrichtlinie 1994 diskutiert: Dazu wurde von der DG XI ein Diskussionspapier erstellt. Zentrale Punkte in diesem Papier sind unter anderem die Abschaffung der „Recovery-Quote“, eine klare Definition von Recycling als stoffliche Verwertung sowie die Abschaffung der Obergrenzen für die Recyclingquote.

Vor allem die gemischte Zielquote für stoffliche Verwertung und Wiederverwendung ist umstritten. Die Summenquote von 75% wird von Umweltorganisationen (z.B. European Environmental Bureau) unterstützt, jedoch wird zur Sicherung der Mehrwegsysteme auf dem Niveau von 1999 zusätzlich gefordert, daß alle EU-Mitgliedstaaten die 30% Mehrwegquote nicht unterschreiten dürfen.

Um Mehrwegsysteme zu schützen und zu fördern haben Hersteller, Gewerkschaften sowie Handels- und Umweltschutzverbände in Brüssel eine engere Zusammenarbeit vereinbart. Als „Europäische Plattform Mehrweg“ wollen sie ebenfalls eine Revision der EU-Verpackungsrichtlinie erreichen. Eines der Ziele dieser Initiative ist eine europaweit einheitliche Verpackungssteuer von 0,50 ECU pro Liter Befüllung auf alle Getränkeverpackungen. Diese Steuer soll einmal erhoben werden und zwar dann, wenn die Getränkeverpackung in den Markt gebracht wird. Eine derartige Verpackungssteuer gibt es bereits in Finnland, Norwegen und Dänemark (vgl. Kapitel 20)

Zudem wird gefordert, daß die Bedeutung der Mehrwegsysteme für den Arbeitsmarkt berücksichtigt werden müsse. Sie gehen davon aus, daß ein neugeschaffener Arbeitsplatz im Einwegbereich eine größere Anzahl (neuer) Arbeitsplätze bei Mehrweg vernichte. Die Initiative fordert darüberhinaus eine klare Definition des in der EU-Richtlinie nicht eindeutig geklärten Begriffes „Vermeidung“ und eine klare Zielhierarchie. An erster Stelle müsse die Vermeidung stehen. Dies sei durch eine Reduzierung des Packmittel- und eine Verringerung des Schadstoffeinsatzes bei der Verpackungsherstellung zu erreichen. Danach sollte in der Hierarchie die Wiederverwendung der Verpackungen (sprich Mehrweg) folgen, an dritter Stelle das Recycling (die stoffliche Verwertung). Erst zuletzt könne eine Verbrennung mit Energierückgewinnung und eine umweltschonende Beseitigung vorgesehen werden. (die Vereinbarung der Europäische Plattform Mehrweg sowie die Mitglieder sind im Anhang A ersichtlich).

3.5.2 Österreich

Die per 31.12.1997 geforderten Quoten für die Wiederbefüllung, Sammlung und Verwertung von Getränkeverpackungen in Österreich wurden für alle Getränkearten erfüllt. Das hat eine vom Umweltministerium in Auftrag gegebene Kontrolluntersuchung ergeben (SCHARF et al., 1999)

- Insgesamt wurden 87% aller im Inland abgesetzten Abfüllmengen wiederbefüllt bzw. verwertet. 60% kommen durch Mehrwegsysteme zustande.
- Die höchsten Mehrwegquoten verzeichnen Bier mit 89,5%, Wasser mit 89,5% und Wein mit 82%.
- Säfte haben nur noch einen Mehrweganteil von 26% und Milch von nur noch 22% (inkl. Abhofverkauf). Sekt und Spirituosen werden ausschließlich in Einwegverpackungen abgefüllt.

Die im Drei-Jahres-Rhythmus durchgeführte Untersuchung zeigt einen starken Trend zu Einwegverpackungen, deren Anteil im Durchschnitt aller Getränkearten von 34,5% auf 40% gestiegen ist. Besonders bei Wässern, alkoholfreien Erfrischungsgetränken und Fruchtsäften werden Mehrweg-Glasgebinde von den Herstellern immer mehr durch Einweg-Kunststoff ersetzt. Laut einer Markterhebung waren Anfang 1997 noch 93,1% der Flaschen aus Glas, der Rest aus Kunststoff. Innerhalb von zwei Jahre stieg der Anteil von PET-Flaschen auf mehr als das Fünffache; mittlerweile sind nur mehr 60,9% der Mineralwasserflaschen aus Glas. (Der Standard, 20./21.3.1999)

Für das Jahr 2000 scheint eine Erfüllung der in der ZielVO Verpackungsabfälle 1992 festgelegten Quoten unwahrscheinlich, da der Trend von Mehrweg hin zu Einweg weiter anhält (vgl. Kapitel 5) und gleichzeitig die Sammel- und Verwertungsraten nicht mehr wesentlich gesteigert werden können.

Um die Vermeidung von Abfall durch Getränkeverpackungen wieder zu forcieren, ist ein besseres Angebot von Mehrweggebinden notwendig. Je deutlicher der Trend weg von Mehrwegsystemen geht, umso notwendiger wird im Gegenzug die verpflichtende Einhebung eines Pfands auf Einweggetränkeverpackungen (BMUFJ, 1999).

Auch ein System analog zum „Emission-trading“ zur CO₂-Reduktion in Form von Lizenzen für verschiedene Verpackungsgebinde (Einweg oder Mehrweg) ist für das österreichische Umweltministerium vorstellbar. Entsprechend diesem Gedankenansatz müßten die Abfüller einen gewissen Anteil ihrer Getränke in Mehrwegflaschen (Glas oder Kunststoff) abpacken. Im Gleichschritt müßte der Handel zur Abnahme eines fixen Anteils an Mehrwegflaschen verpflichtet werden. Wer mehr abfüllt oder in die Regale stellt, als verlangt wird, könnte seinen „Bonus“ an Mitbewerber verkaufen. Discounter müßten zum Beispiel dafür zahlen, weil sie kein Rücknahmesystem für Mehrwegflaschen anbieten. Für ausländische Anbieter sollten die gleichen Verwertungsverpflichtungen wie für heimische Abfüller gelten (BMUFJ, 1999). Ein solches Lizenzmodell stößt allerdings auf geringe Akzeptanz bei den Verbänden und Unternehmen des Getränke- und Verpackungsmarktes (NEUE VERPACKUNG, 10/1996).

3.5.3 Deutschland

In der deutschen Verpackungsverordnung (dt. Verpack VO 1991) wird der Bestand von Mehrwegsystemen von Getränkeverpackungen durch eine kombinierte Quoten- und Pfandregelung geschützt. Wird ein Anteil von 72% in einem Jahr nicht erreicht, erfolgt eine Nacherhebung im Zeitraum von 12 Monaten nach Bekanntgabe der Mehrweganteile im Bundesanzeiger. Wird der Wert von 72% auch in der Nacherhebung nicht erreicht, sind alle Einweg-Getränkeverpackungen in denjenigen Getränkebereichen zu bepfanden, die gegenüber ihrem jeweiligen Mehrweganteil von 1991 einen Rückgang aufweisen. Dieser Fall scheint jetzt – zumindest bei Bier und Mineralwasser – gegeben. Im Jahr 1997 wurden nur 71,35% erreicht.

Nach der Erhebung der Mehrwegquote 1997 zeichnet sich in Deutschland folgendes Bild ab:

- Bei Bier war ein verstärkter Einsatz von Dosen (Anstieg von 17,40% in 1996 auf 18,57% in 1997) zu verzeichnen.
- Einen wesentlichen Faktor bei der Zunahme von Einweg-Getränkeverpackungen stellen neue Getränke wie Eistee und Sportdrinks dar. Diese werden fast ausschließlich in Einweg abgefüllt und vertrieben.
- Das Einweg-Packmittel mit dem höchsten Zuwachs ist der Getränkekarton, dessen Anteil betrug 1996 8,24% und stieg 1997 auf 9,14%.
- Nennenswert ist auch der Anstieg von Einwegflaschen aus Kunststoff (Zunahme von 1996 auf 1997 von mehr als 50%), insbesondere in den Bereichen Mineralwasser und Erfrischungsgetränke mit CO₂ (UMWELT 1/1999)

Da jetzt das Zwangspfand auf Einweggetränkeverpackungen in Deutschland droht, wird die Sinnhaftigkeit der derzeitigen Regelungen in der deutschen VerpackVO hinterfragt und gleichzeitig neue Modelle diskutiert.

Die Verbraucher-Zentrale Nordrheinwestfalen (NRW) forderte im März 1998 die Durchsetzung von sieben Eckpunkten zur Wahrung der Verbraucherinteressen bei einer Neuordnung des Bereichs Verpackungsverordnung / Duales System. Als Beispiele werden im folgenden jene Punkte genannt, die das Thema Mehrwegsystem betreffen.

- Die Zielhierarchie (Vermeiden vor Verwerten) ist zu beachten und umzusetzen: Ökologisch vorteilhafte Mehrwegsysteme sollten durch die Festsetzung von nach Getränkearten differenzierten Mehrwegquoten gefördert werden. Besonders dringlich ist dies im Bereich Bier und Erfrischungsgetränke, um dem ungebrochenen Boom der Wegwerf-Dosen entgegenzutreten. Die Argumentation ausländischer Abfüller und anderer Wirtschaftskreise, Mehrwegsysteme trügen zur Wettbewerbsverzerrung bei, ist haltlos. Alle deutschen Mehrwegpools stehen auch ausländischen Abfüllern offen.
- Mehr Transparenz im Verpackungsdschungel ist erforderlich: Es sind verbindliche Kennzeichnungs- und Deklarationspflichten für Verpackungen erforderlich, die klar und unmißverständlich das Erkennen von Verpackungsart und –material, System- bzw. Entsorgungskosten sowie des Abfüllortes bei Mehrwegverpackungen gewährleisten.

- Vorbildliche Abfallvermeidung ist im öffentlichen Bereich zu ermöglichen. Es muß gewährleistet werden, daß Länder und Gemeinden im öffentlichen Beschaffungswesen und bei der Nutzung ihrer Einrichtungen und Grundstücke über die Anforderungen der VerpackVO hinausgehende Regelungen treffen können. Die Vorbildwirkung der öffentliche Hand im Beschaffungswesen und in öffentlichen Bereichen ist für eine Verbreitung zukunftsfähigen Konsumverhaltens im Sinne der Umsetzung der AGENDA 21 unentbehrlich (NRW, 1998).

Die Einführung eines Zwangspfands auf Einweggetränkeverpackungen bei Nichterreichung der Mehrwegquoten lehnt der Hauptverband des Deutschen Einzelhandels (HDE) ab. Mit dem Zwangspfund müßten Einwegflaschen zurückgenommen und dafür Ladenflächen zur Verfügung gestellt werden. Da die Flächen nicht unbegrenzt vermehrbar sind, würde der Platz für Mehrwegkisten geringer. Das Mehrwegsystem würde verdrängt (BIRK, 1999).

Der Hauptgeschäftsführer des HDE veranschlagt einen Investitionsbedarf des Handels bei Einführung des Zwangspfands auf Einweggetränkeverpackungen mit „mindestens“ 1,5 Mrd. DM. Auch der Naturschutzbund Deutschland spricht sich gegen das Zwangspfund aus. Wirklichkeitsnahe Szenarien hätten gezeigt, daß etwa bepfandete Einweg-Rücklaufsysteme, die ökologisch schlechter bilanzieren, die Mehrwegflaschen vom Markt verdrängen könnten (KOMMUNALE ÖKOLOGISCHE BRIEFE, 12-13/1999).

Für den Vorsitzenden des Bundesverbandes der Deutschen Ernährungsindustrie, Peter Traumann, steht die starre Mehrwegquote im Widerspruch zu den Bedürfnissen der Verbraucher. Alle neuartigen Getränke werden zunächst in der Einwegverpackung angeboten, weil bei der Markteinführung die Installierung eines Mehrwegsystems sich zunächst nicht lohnt. Deshalb verhindert ein Mehrwegsystem Innovationen und schottet Märkte gegeneinander ab. Dieser Vorwurf wird auch von der EU-Kommission gegen Deutschland erhoben.

Der deutsche Handel und die Industrie haben am 14.7.1999 in Bonn ein gemeinsames Konzept für eine Reform der Verpackungsverordnung vorgelegt. Damit wollen sie verhindern, daß ab Mitte 2001 ein Zwangspfund auf Einwegverpackungen für Getränke erhoben wird. Kern des gemeinsam mit der Arbeitsgemeinschaft für Verpackung und Umwelt (AGVU) erarbeiteten Modells ist die Zusammenfassung der Mehrwegquote für Getränkeverpackungen mit den Recyclingquoten von Einweg (Karton, Plastik; Dosen). Es sieht vor, daß eine Verfehlung der Mehrwegquote durch Übererfüllung der in der Verpackungsverordnung vorgegebenen Verwertungsquoten ausgeglichen werden kann. Die Wirtschaft hat dem Umweltminister Jürgen Trittin angeboten, sie werde „durch geeignete Maßnahmen“ sicherstellen, daß mindestens 90% aller gebrauchten Getränkeverpackungen erneut befüllt oder entsprechend den Vorschriften der Verpackungsverordnung wiederverwertet werden. Dieser Vorschlag dürfte jedoch nicht auf Zustimmung des deutschen Bundesumweltministeriums treffen (GIESKES, 1999).

4 Ökologische Relevanz von Mehrwegsystemen

Eine optimale Verpackung für flüssige Nahrungsmittel muß großen Ansprüchen gerecht werden. Sie muß den Inhalt schützen, seine Qualität bewahren und ebenso kostengünstig wie einfach zu handhaben sein. Nicht zuletzt muß sie sich auch als unbedenklich in Bezug auf die Umweltauswirkungen erweisen.

Veröffentlichungen zur ökologischen Bewertung von Verpackungssystemen lassen sich in zwei Gruppen einteilen:

- Zur ersten Gruppe können Untersuchungen gezählt werden, die sich mit der ökologischen Analyse und Bewertung einzelner Packstoffe und Verpackungen befassen. Zu dieser Kategorie gehört insbesondere die viel beachtete 1984 erstellte und mehrmals aktualisierte Untersuchung im Auftrag des schweizerischen Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft (HABERSATTER und FECKER 1998).
- Der zweiten Gruppe sind Veröffentlichungen zuzuordnen, die alternative Verpackungssysteme für bestimmte Packgüter ökologisch bewerten. Hierzu zählen insbesondere auch vergleichende Untersuchungen von Ein- und Mehrwegsystemen. Im Rahmen des vom deutschen Umweltamtes vergebenen Forschungsvorhabens „**Ökobilanzen für Verpackungen**“ (SCHMITZ et al. 1995) wurde eine Ökobilanz erstellt, die Lebenswege für Verpackungen zusammengestellt und für einzelne Teilabschnitte der Lebenswege Daten ermittelt hat.

Die Vergleichbarkeit der Ökobilanzen und Produktlinienanalysen ist begrenzt, da diese wegen unterschiedlicher methodischer Ansätze, einer ungleichen Datenbasis und divergierenden Bewertungsmethoden zu teilweise widersprüchlichen Ergebnissen führen.

Die produktbezogene Ökobilanz von SCHMITZ et al. (1995) sieht vier Schritte vor: „Festlegung des Bilanzierungsziels“, „Sachbilanz“, „Wirkungsbilanz“ und „Bilanzbewertung“.

Der Sachbilanz (Datensammlung) liegen vier wichtige Prinzipien zugrunde:

- Trennung der Sachbilanz von den nachfolgenden Bewertungsschritten
- Modularer Aufbau des Lebensweges
- Einheitliche Systemgrenzen
- Betrachtung tatsächlicher Lebenswege

Das Ziel der Wirkungsbilanz ist es, die Informationen der Sachbilanz so zu komprimieren, daß eine Bewertung möglich wird. Zunächst werden die in der Sachbilanz ermittelten Stoffströme den zehn Wirkungskategorien zugeordnet, die im Einklang mit internationalen Empfehlungen vorgeschlagen werden. Dies sind:

- Verbrauch von Rohstoffen (aufgeteilt in fossile Energieträger, nachwachsende Rohstoffe, Wasserentnahme und Kernenergie)
- Treibhauseffekt
- Ozonabbau
- Beeinträchtigung der Gesundheit des Menschen (Humantoxikologie)
- Direkte Schädigung von Organismen und Ökosystemen (Ökotoxikologie)
- Bildung von Photooxidantien
- Versauerung von Böden und Gewässern
- Eintrag von Nährstoffen in Böden und Gewässer
- Flächenverbrauch
- Lärmbelastung

Zur Ermittlung der ökologischen Bedeutung bei der Bilanzbewertung (finale Bewertung der Varianten) wurden fünf Aspekte herangezogen:

- das ökologische Gefährdungspotential
- die Reversibilität bzw. Irreversibilität
- die Umweltpräferenzen der Bevölkerung
- der Grad der Globalität der Umwelteinwirkungen
- das Verhältnis der Ist- bzw. Vorbelastung zu den Qualitätszielen.

Die abschließende vergleichende Bewertung erfolgt verbal-argumentativ (SCHMITZ et al., 1995).

Zusammenfassend läßt sich aus der Untersuchung erkennen, daß sich bei den meisten der vorgenommenen Parametervariationen bezüglich

- Umlaufzahl (bei Frischmilch von 25 auf 18 bzw. bei Bier von 50 auf 30)
- und Distributionsentfernung (bei Frischmilch von 100 auf 200 km und bei Bier von 50 auf 30 km)

der ökologische Vorteil der Mehrwegsysteme gegenüber dem Einwegsystem zwar abnimmt, aber dennoch erkennbar bleibt. Lediglich bei der Erhöhung der Distributionsentfernung bei Bier auf 1000 km ist für keines der beiden Verpackungssysteme (weder für das Mehrweg- noch für das Einwegsystem) ein eindeutiger Vorteil auszumachen.

Die Ökobilanz von SCHMITZ et al. (1995) ergibt schlußendlich, daß

- sich die Erniedrigung der Umlaufzahl, sowie eine Erhöhung der Distributionsentfernung negativ auf Mehrwegsysteme auswirkt.
- jede Normung bzw. Standardisierung von Mehrwegverpackungen deren Rückführung und Wiederverwendung erleichtert, ökonomisch und ökologisch sinnvoll ist und daher von allen Beteiligten im Distributionsprozeß unterstützt werden sollte.

Das **Fraunhofer Instituts** kommt bei einer von der Verpackungsindustrie in Auftrag gegebene Studie über die „**Umweltauswirkungen von Bierverpackungen**“ zum Ergebnis, daß durch Mehrwegflaschen die Umwelt deutlich entlastet wird. Wenn Produzenten, Händler und Verbraucher stärker von Mehrwegsystemen Gebrauch machen, werden die Umweltlasten in den Bereichen Ressourcenentnahme, Wasserverbrauch, Haushalts- und Sonderabfällen, Treibhauseffekt und Bodenversauerung nahezu linear zurückgehen.

Würde die Mehrwegquote in Deutschland um zehn Prozent sinken, stiege der Verbrauch an Primärenergie um 2,4 Terrajoule (TJ). Eine zehnprozentige Zunahme der Mehrwegquote würde nach Einschätzung des Fraunhofer Instituts zu 2,3 TJ weniger Verbrauch von Primärenergie führen. Weiters würde eine zehn Prozent höhere Mehrwegquote bei den Restmüllbergen (derzeit 150.000 Tonnen) zu einer Verringerung um 24.000 Tonnen führen. Ähnliche Auswirkungen konstatiert das Fraunhofer Institut für den Treibhauseffekt (CO₂) und das Versauerungspotential. Eine Ausnahme bilde lediglich der Beitrag zum Eutrophierungspotential (Nährstoffanreicherung und Sauerstoffrückgang im Wasser), der bei steigender Mehrwegquote nicht sinke (BLICK DURCH WIRTSCHAFT UND UMWELT, 9/1997).

Die Studie „**Auswirkungen des Einsatzes von Einweg- oder Mehrweggebinden aus Glas oder Kunststoff auf die Nachhaltigkeit**“ (BMUFJ, 1997) vergleicht vier Gebindearten (Mehrweg-Glasflaschen, Mehrweg-PET-Flaschen, Einweg-Glasflaschen, Einweg-PET-Flaschen). Diese Untersuchung kommt zum Ergebnis, daß beim Einsatz von Mehrweggebinden für die Abfüllung der im Jahr 1995 in Österreich in 1-l Gebinden abgesetzten Menge an Wässern (Marktvolumen 500 Mio Liter) gegenüber dem ausschließlichen Einsatz von Einweggebinden

- ein Aufwand an thermischer Energie im Äquivalent von mehr als 20.000 t Heizöl gespart werden kann.
- der Verbrauch an elektrischer Energie um mehr als 10.000 MWh geringer sein würde.
- die Restmüllmenge um mehr als 6.000 t im Vergleich zu Einweg-PET-Gebinden bzw. um ca. 73.000 t im Vergleich der Glas-Gebinde geringer gehalten werden könnte.
- die zu hantierende Altstoffmenge im Vergleich zum Einweg-PET-Gebinde um ca. 8.7000 t und im Vergleich mit Glasgebilde um ca. 170.000 t geringer wäre.

Für die Reinigung der Mehrweggebilde würde gegenüber dem Einsatz von Einweggebinden ein Mehrverbrauch von ca. 400.000 m³ Wasser auftreten.

In Summe entsprechen Mehrwegsyste me besser den Anforderungen an nachhaltiges Wirtschaften (BMUFJ, 1997).

5 Abfallaufkommen und Trendabschätzung

Das Abfallaufkommen aus den Verpackungen ist im Steigen begriffen. Aus dem Leistungsbericht der ArgeV ist herauszulesen, daß beispielsweise die getrennt erfaßten Mengen an Leichtverpackungen in den letzten Jahren österreichweit ständig zunehmen (ARGEV, 1999).

Funktionierende Pfandsysteme am (Verkaufs)Verpackungssektor gibt es in Österreich traditionell bei den Getränkeverpackungen. Daher wird an diesem Beispiel der Trend hin zu Einwegverpackungen aufgezeigt. Die abfallwirtschaftliche Relevanz von Getränkeverpackungen ist in den letzten Jahren enorm gestiegen. Aufgrund geänderter Konsumgewohnheiten steigt der Pro-Kopf Verbrauch an Getränken bis zum Jahr 2000 nach der Prognose von PROGNOS (1992) stark an. In Tabelle 5.1 ist der von PROGNOS (1992) abgeschätzte spezifische Verbrauch an Getränken zusammengestellt.

	1970	1980	1990	2000
	I/EW.a	I/EW.a	I/EW.a	I/EW.a
Wässer	9	35	70	80
Bier	75	72	82	84
alkoholfreie Erfrischungsgetränke	26	39	72	82
Säfte	5	16	27	33
andere (Milch, Wein, sonst.)	138	143	160	161
Summe	253	305	411	440

Tabelle 5.1 Entwicklung des Pro-Kopf Verbrauchs (in I/EW) an Getränken in Österreich von 1970 bis 2000 (Quelle: PROGNOS, 1992)

Die absoluten verkauften Mengen an Getränken steigen ebenso rasant an. In den Jahren 1994 bis 1997 ist der Gesamtabsatz an Getränken um 6,3% gestiegen (vor allem in den Bereichen Saft und Milch/flüssige Molkereiprodukte). Tabelle 5.2 zeigt die mengenmäßige Entwicklung beim Verbrauch von Getränken in den letzten Jahren.

Getränkearten	1991*	1993*	1994*	1997**
	in Mio Liter	in Mio Liter	in Mio Liter	in Mio Liter
Wässer	507	585	630	600
Bier	937	933	942	911
alkoholfreie Erfrischungsgetränke	573	682	737	789
Säften	203	260	269	323
Milch	612	640	640	803
Wein	268	260	248	250
Sekt/Spirituosen	48	41	37	47
Summe	3.148	3.401	3.504	3.723

Tabelle 5.2 Entwicklung des Verbrauchs an Getränken (in Mio l/a) in Österreich von 1991 bis 1997 (Quelle: *PROGNOS, 1995 UND **SCHARF, 1999)

Gerade in den stark wachsenden Bereichen (Säfte, alkoholfreie Erfrischungsgetränke und Molkereiprodukte) sind die Einwegverpackungen stark vertreten. Zusätzlich sind die von PROGNOS (1992) beschriebene Szenarien bezüglich. Einweg-Getränkeverpackungen eingetreten, wie

- neue Verpackungsmaterialien werden verstärkt eingesetzt (Einweg-Kunststoffflasche, -folie, Leichtmetall Dosen, Blockverpackungen aus Verbundkarton, etc.), da diese für Abfüller, Distribution, Handel als „arbeitsgünstig“ gelten (Gewichtersparnis, Reduzierung der Bruchrisiken, bessere Marketingmöglichkeiten,...);
- Einweg-Getränkeverpackungen werden von Verbrauchern wegen eigener Bequemlichkeit präferiert (Zeitaufwand entsteht daher nicht beim Einkauf, Schwierigkeiten können allerdings bezüglich. Trennung im Haushalt auftreten);
- aus beiden Punkten folgt die Befürchtung, daß die abfallvermeidenden Mehrwegsysteme zunehmend von abfallproduzierenden Einweg-Systemen verdrängt werden.

5.1 Trendabschätzung am Beispiel der Getränkeverpackungen

Als Grundlage für die Trendabschätzung in Bereich der Getränkeverpackungen wird in erster Linie die Kontrolluntersuchung zur Zielverordnung von SCHARF et al. (1999) herangezogen. Als weitere Datengrundlage werden die Untersuchungen von PROGNOS (1992 und 1995) zur Zielerreichung der Getränke-Zielverordnung herangezogen.

Noch für das Jahr 1991 kommt PROGNOS (1992) zum Ergebnis, daß der langjährige, starke Trend zugunsten von Einweggebinden und zulasten von Mehrweggebinden gestoppt wurde. Es wird in der Studie dieses wie folgt interpretiert:

- Bisher vermutete Vermeidungspotentiale im Bereich Verpackungen (insbesondere Getränkeverpackungen) sind vorhanden und mobilisierbar. Marktanteile von Mehrwegverpackungen können bei geeigneten politisch/legislativen Rahmenbedingungen sowohl anbots- als auch nachfrageseitig gesteigert werden.
- Die Befürchtungen von Kritikern, die Verpack VO würde ein weiteres Vordringen von Einweg-Verpackungen begünstigen oder sogar beschleunigen können als unzutreffend bezeichnet werden. Die Getränkeverpackungs VO hat maßgeblich zur Reaktion und Verhaltensänderung der österreichischen Getränkeabfüller beigetragen (PROGNOS, 1992)

Diese Entwicklung hat sich nicht weiter fortgesetzt. Der Anteil an Einwegverpackungen hat am Getränkesektor in den letzten Jahren massiv zugenommen.

Getränkeart	1985*	1990*	1991*	1993**	1994**	1997***
	in %	in %	in %	in %	in %	in %
Wässer	93,0	93,0	93,0	96,0	95,5	89,5
Bier	96,3	89,2	89,4	93,4	92,9	89,5
alkoholfreie Erfrischungsgetränke	60,0	48,7	52,0	61,2	56,6	46,6
Säfte	38,9	21,8	20,1	27,4	27,1	26,1
Milch				20,5	19,1	22,0
Wein				85,0	83,0	82,0
Sekt/Spirituosen				0	0	
alle Getränkearten	81,3	71,4	71,6	66,9	65,5	60,0

Tabelle 5.3 Mehrweganteil nach Getränkearten in Prozent (Quellen: *PROGNOS, 1992, ** PROGNOS, 1995, ***SCHARF, 1999)

Tabelle 5.3 zeigt, daß der Mehrweganteil in Summe in den letzten Jahren kontinuierlich gesunken ist. SCHARF et al. (1999) interpretieren diese Veränderung hin zu Einwegverpackungen wie folgt:

Bei den Wässern setzte der Leichtflaschenboom mit voller Kraft ein. 1998 wird der Einweganteil noch weiter rasant in die Höhe schnellen. Bei Bier ist der Anstieg vor allem durch eine gestiegene Nachfrage nach Bier in Dosen zu erklären. Bei den alkoholfreien Erfrischungsgetränken stieg der Einweganteil ebenfalls durch eine verstärkte Nachfrage nach PET-Flaschen, weiters wirkte sich die Hinzurechnung der Energydrinks ebenfalls erhöhend auf die Einwegquote aus. Bei den Säften stieg der Einweganteil im Vergleich zu 1994 lediglich um 1%.

Die Situation bei Milch stellt sich folgendermaßen dar: Im Gegensatz zu 1994 wurde 1997 der Ab-Hof-Verkauf in der Höhe von 124.000 Litern zur Quotenbemessung hinzugerechnet. Da der Ab-Hof-Verkauf ausschließlich in Mehrweggebinden erfolgt, hat dies natürlich gravierende Auswirkungen auf die Mehrwegquote. In der Tabelle wird ein Einweganteil von 78% ausgewiesen. Rechnet man den Ab-Hof-Verkauf nicht mit ein, so verschlechtert sich die Mehrwegquote auf 7,7%. Dieser niedrige Wert ist auf das fast gänzliche Verschwinden von Mehrwegflaschen bei Milch und Molkereiprodukten zurückzuführen.

Die Gesamtquote der Wiederbefüllung, Verwertung und energetischen Nutzung der Getränkeverpackungen bezogen auf die im Inland abgesetzten Abfüllmengen beträgt insgesamt betrachtet rund 87%. Der Beitrag, der über Mehrwegsysteme durch die Wiederbefüllung erreicht wird, beträgt ca. 60%. Die Getränkearten Wässer mit 89%, Bier mit 89% und Wein mit 80% zeichnen sich durch besonders hohe Mehrwegraten aus. Die Getränkearten Säfte und Milch weisen bei den Mehrweganteilen mit 22% relativ niedrige Werte auf. Die Getränkeart Sekt und Spirituosen wird ausschließlich in Einwegverpackungen abgefüllt.

Als zusammenfassende Beurteilung der Diskussion über zukünftige Auswirkungen des Trends hin zu Einwegverpackungen kommen SCHARF et al. (1999) zu klaren Aussagen:

- Bei den Gebindestrukturen ist gegenüber 1994 eindeutig eine Entwicklung hin zu Einwegverpackungen zu beobachten. Der Einweganteil nahm gegenüber 1994 bei allen Getränkearten zu; im Durchschnitt aller Getränkearten stieg er von 34,5% auf 40,0%. Sekt und Spirituosen wurden bereits 1994 zu 100% in Einwegverpackungen abgefüllt.
- Der Trend zu Einwegverpackungen hält weiterhin unvermindert an. Besonders im Bereich Wässer, alkoholfreie Erfrischungsgetränke und Fruchtsäfte geht die Entwicklung auch in Zukunft weg von Mehrweg-Glas hin zu Einweg-Kunststoff. Bei Bier ist eine weitere Zunahme von Einweg-Dosen zu erwarten.
- Werden die derzeitigen Trends hin zu Einwegverpackungen fortgesetzt, ist die Erreichung der Zielquoten für den 31.12.2000 mehr als in Frage gestellt, da die Sammel- und Verwertungsraten bei den Einwegverpackungen nicht mehr wesentlich steigerungsfähig erscheinen. Ein geringerer Mehrweganteil bei einzelnen Getränkearten kann voraussichtlich nicht mehr durch eine Erhöhung der Verwertungsrate des Einweganteiles kompensiert werden.

In Wien ist der Trend zu Einweg noch dramatischer. Eine Marktstudie, die die Monate April und Mai 1999 untersucht hat, kommt zum Ergebnis, daß in Wien nur noch 45,9% der Mineralwässer in Mehrwegverpackungen verkauft werden, 1997 waren es noch 75,9%. In Österreich ist im Vergleichszeitraum 1999 (April und Mai) die Mehrwegquote für Mineralwässer bei 67,6%¹. Abbildung 5.1 zeigt die Mehrwegquoten von Mineralwässern für Wien und Österreich für 1997 und 1999.

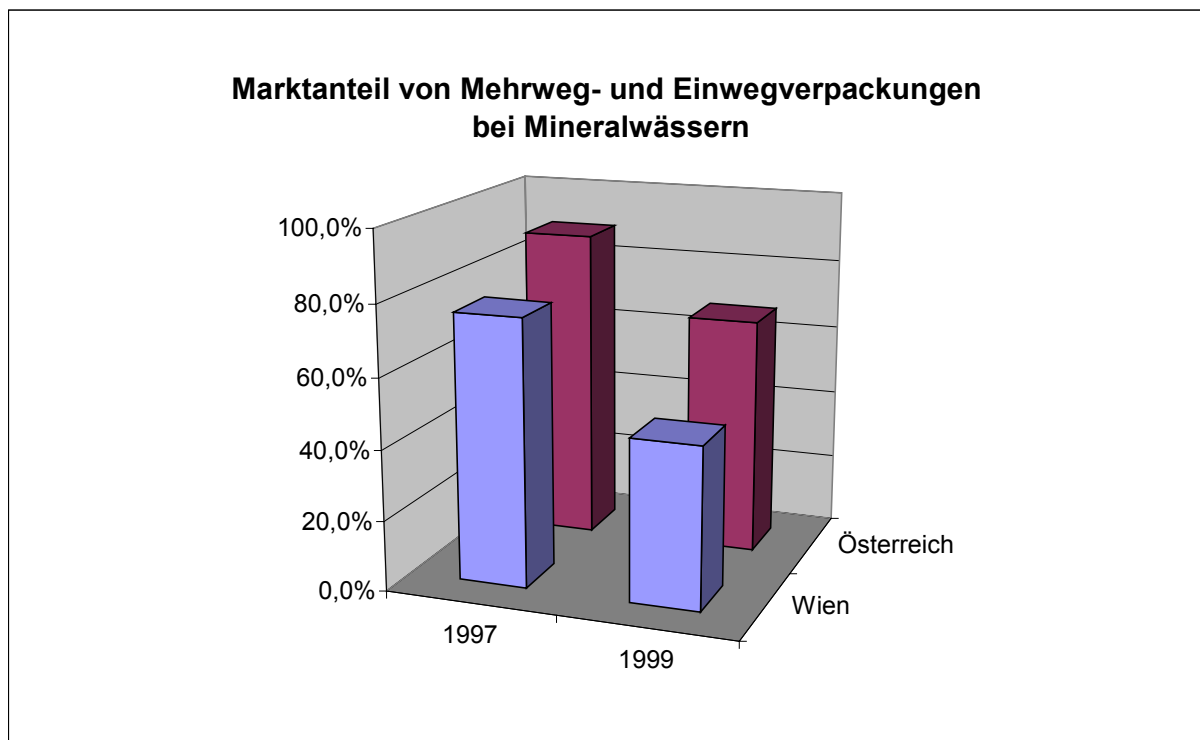


Abbildung 5.1 Marktanteile von Mineralwässer in Wien und Österreich in den Jahren 1997 und 1999

¹ telefonische Auskunft Hr. Dir. Wandl, Römerquelle

5.2 Abfallaufkommen in Wien

In diesem Kapitel werden jene abfallwirtschaftliche Daten zusammengestellt, die als Berechnungsgrundlage für die Abschätzung der Auswirkungen der vorgeschlagenen Maßnahmen in den einzelnen Handlungsfeldern dienen. Als Datengrundlage wird die „Altstoff- und Systemmüllanalyse Wien 1997/1998“ (MA 48, 1999) herangezogen.

Das Abfallaufkommen wird für jene Abfallarten und Fraktionen dargestellt, die durch die Forcierung von Pfand- und Mehrwegsystemen stark beeinflusst werden können. Um den Anteil der jeweiligen Fraktion im Wiener Restmüll bestimmen zu können und die Auswirkungen einer Forcierung von Pfand- und Mehrwegsystemen eruieren zu können, wird in dieser Darstellung auf die bei den Restmüllanalysen unterschiedenen Fraktionen zurückgegriffen. Daneben hat die Forcierung von Pfandsystemen natürlich auch Auswirkungen auf die getrennt erfaßten Altstoffe. Im wesentlichen ist das Aufkommen folgender Abfallarten bzw. -fraktionen wichtig:

- Papier (Druckerzeugnisse)
- Papier- und Kartonagen
- Hygienepapier
- Verbundstoffe
- Windeln
- Kunststoffverpackungen
- Metallverpackungen
- Glasverpackungen
- Holzverpackungen

Tabelle 5.4 zeigt eine Zusammenstellung ausgewählter Teilfraktionen nach den Wiener Sortieranalysen. Dargestellt ist das Ergebnis der aktuellen Sortieranalyse des Wiener Restmülls. Der prozentuelle Anteil der einzelnen Teilfraktionen ergibt sich als Verhältnis des spezifischen Aufkommens der einzelnen Teilfraktionen zum spezifischen Gesamtabfallaufkommen (284 kg/EW.a).

Auf Basis der in Tabelle 5.4 dargestellten Daten werden die Auswirkungen einer Forcierung von Pfand- und Mehrwegsystemen auf den Wiener Restmüll abgeleitet. Die gesamte Restmüllmenge (Systemmüllsammlung in den Behältern 120l bis 4400l) 1998 beträgt 469.118 t.

Forcierung von Pfandsystemen Endbericht

Teilfraktionen	Zusatzinformation	Anteil im Restmüll	
		Massen%	Volums%
Papier	NVP	8,37%	9,86%
Papier	VP	1,25%	3,39%
Papier	Hygiene	2,98%	4,58%
Kartonagen	VP	2,91%	7,21%
Kartonagen	NVP	0,35%	0,58%
Verbundstoffe	Milch-, Getränkeverpackungen	1,48%	4,36%
Verbundstoffe	VP	1,13%	2,89%
Verbundstoffe	sonstige, NVP	5,82%	3,28%
Glas	Milch-, Getränkeverpackungen	2,58%	0,83%
Glas	VP	1,48%	0,44%
Glas	sonstige, NVP	0,80%	0,25%
Kunststoff-Formkörper	Milch-, Getränkeverpackungen	0,85%	3,56%
Kunststoff-Formkörper	VP	2,10%	8,39%
Kunststoff-Formkörper	sonstige, NVP	0,07%	0,32%
Kunststofffolien	VP	2,25%	9,67%
Kunststofffolien	sonstige, NVP	1,50%	5,73%
sonstige Kunststoffe		1,76%	2,78%
Metalle	FE, Getränkeverpackungen	0,10%	0,16%
Metalle	NE, Getränkeverpackungen	0,56%	1,53%
Metalle	FE, VP	0,80%	0,94%
Metalle	NE, VP	0,33%	0,68%
Metalle	FE, sonstige, NVP	0,98%	0,47%
Metalle	NE, sonstige, NVP	0,21%	0,21%
Holz, Leder Gummi**		4,27%	2,58%
Textilien	verwertbar	0,85%	0,91%
Textilien	nicht verwertbar, sonstige	2,16%	2,33%
Mineralische Bestandteile		12,12%	2,82%
Biomaterial	Garten inkl. Laub	5,01%	4,44%
Biomaterial	Küche	32,56%	13,89%
Problemstoffe		1,16%	0,53%
Restfeinfraktion		1,18%	0,37%
Summe		100%	100%

* davon Spezialfraktion Windeln 3,4 Masse-%

** davon Holz 0,3 Masse-%; Holz NVP unbehandelt 1,09 Masse-%; Holz NVP behandelt 1,40 Masse-%

Tabelle 5.4 Anteil von ausgesuchten Teilfraktionen am Restmüll Wiens (Quelle: MA 48, 1999)

Im Anhang A ist eine Übersicht über die den einzelnen Kategorien zugeordneten Stoffe dargestellt.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen können neben einzelner Fraktionen im Restmüll auch getrennt erfaßte Abfallarten beeinflussen. Die zur Modellierung dieser Auswirkungen verwendete Datengrundlage ist in Tabelle 5.5 zusammengestellt. Die Zahlen sind der „Altstoff- und Systemmüllanalyse Wien 1997/1998“ entnommen.

Kategorien	Summe Wien 1998
	[t/a]
Altpapier	112.946
Wellpappe und Verpackungspapier	3.966
Altglas	23.700
Metallschrott	24.779
Metallpackstoffe	3.468
PE-Folien	126
Styropor	80
HDPE-Hohlkörper	28
PET-Hohlkörper	2
Gemischte Kunststoffverpackungen	6.416
Unbehandeltes Altholz	927
Behandeltes Altholz	22.284
Holzpackstoffe	1.700

Tabelle 5.5 Getrennt gesammelte und entsorgte Altstoffmenge in Wien 1998 (in t/a)
(Quelle: MA 48, 1999)

6 Qualitative Interviews hinsichtlich der Erfahrungen mit Pfandsystemen

6.1 Ziel und Problemstellung bei den qualitativen Interviews

Um Aussagen über Probleme und Widerstände bei Pfandsystemen im Handel formulieren und die Meinung wesentlicher Akteure bezüglich zukünftiger Entwicklungen und Trends einschätzen zu können, wurden im vorliegenden Projekt Vertreter des Wiener Lebensmitteleinzelhandels, von Lebensmittelketten aber auch der Abfüllindustrie befragt.

Um aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten, wurden pro unterschiedener Gruppe (Einzelhandel, Handelsketten, Abfüller) mindestens zwei Interviews geführt². Diese wurden dann in Gruppendiskussionen auf ihre qualitativen Aussagen hinterfragt. Zu den Grundparadigmen der qualitativen Sozialforschung gehört die These, daß Einzelpersonen in offenen Interviewsituationen die Struktur des sozialen Systems (der Gruppe), dem sie sich zugehörig fühlen, reproduzieren. Dadurch können sehr komplexe Sachverhalte durch eine sehr geringe Anzahl von Interviews mit Vertretern der jeweiligen Akteure analysiert werden.

Durch die Analyse der unterschiedlichen kulturellen Haltungen bzgl. Mehrweg- bzw. Einwegsysteme der relevanten Akteure wurde es möglich, einerseits Widerstände gegenüber Mehrwegsystemen zu ergründen und andererseits zukünftige Chancen zu erkennen.

In der Diskussion um umweltverträgliche Konsummuster nehmen Verpackungen und im besonderen die Getränkeverpackungen einen großen Raum ein. Gerade im Zusammenhang mit Getränkeverpackungen zeigt sich aber auch, daß Konsumenten zwar bereit sind, einen selbständigen Beitrag zum Umweltschutz zu leisten, daß aber der Konflikt zwischen Umweltbewußtsein und Bequemlichkeit täglich zu spüren ist. In den durchgeführten Interviews wird von allen Akteuren die ökologische Relevanz von Verpackungen argumentiert (vgl. auch Kapitel 4), wobei jedoch unterschiedliche ökologische Anforderungen an die Verpackung gestellt werden können.

Einen kurzen Überblick über die ökologischen Zielsetzungen und die daraus resultierenden Anforderungen an Verpackungen zeigt Tabelle 6.1.

² Insgesamt liegen der Analyse 7 qualitative Interviews und 3 kürzere Gespräche zugrunde. Siehe Liste der Interviewpartner im Anhang A

Anforderungen	Zielsetzungen
geringstmöglicher Rohstoff- und Energieverbrauch	Schonung der Ressourcen
geringstmögliche Luft- und Wasserbelastung bei Herstellung, Distribution, Gebrauch und Entsorgung	Schonung essentieller Lebensgrundlagen
möglichst geringes Gewicht	Einsparung an Transportenergie und Erleichterung der Gütermanipulation
optimale Nutzung der Raumkapazität	Verringerung der Umweltauswirkungen baulicher Einrichtungen sowie von Transportmitteln
Verbesserung der Arbeitsumwelt	weniger Lärm, Gewicht und Verletzungsgefahr
Wiederverwendbarkeit, Verwertbarkeit oder unproblematische Entsorgbarkeit	Beitrag zur Abfallvermeidung bzw. zur umweltschonenden Abfallbeseitigung

Tabelle 6.1 Ökologische Anforderungen und Zielsetzungen an Verpackungen
(Quelle: BOJKOW, 1989)

Die Wahl zwischen Einweg- und Mehrwegverpackung wird in erster Linie durch folgende Faktoren beeinflusst (INSTITUT FÜR VERPACKUNGSWESEN, 1995):

- Wirtschaftliche Faktoren: diese werden beeinflusst durch die Art des Vertriebssystems (Direktbelieferung oder Lieferung über Großhandel), die Umlaufzahlen und Verwendungsfrequenz (Wege pro Flasche im Jahr), Transportwege, Art des Produktes aus lebensmitteltechnologischer Sicht, Verhältnis von Inhaltswert zum Wert der Verpackung
- Änderungen der Einkaufsgewohnheiten und Trend zu Convenience: wegen der zunehmenden Single- oder Zweipersonen-Haushalte und der nach oben steigenden Altersstruktur ist Bequemlichkeit und Annehmlichkeit für den Kunden ein wichtiger Wettbewerbsfaktor; ein weiterer Grund ist der Zeitmangel
- Faktoren, die den Handel bei seiner Entscheidung für eine Verpackung beeinflussen: Abmessungen, Gewicht, Stapelfähigkeit und Bruchsicherheit der Verpackung beeinflussen die Lager- und Transportkosten der Erzeugerbetriebe und die Manipulationskosten des Handels. Bei Großverteilern ist eine Entwicklung von Einweg-Transportverpackungen zu der Mehrweg-Transportverpackung zu erkennen (wie Europalette, Normbehälter und Transportcontainer, die den Versand von Stückgut in immer leichteren Einheitsverpackungen erlauben)
- wettbewerbspolitische Faktoren: die „Normflasche“ wollen die Produzenten kaum akzeptieren, da eine unverwechselbare Form auch gleichzeitig als Symbol für ein gewisses Getränk erkannt wird und deren Entwicklung viel Geld und Mühe gekostet hat

6.2 Methodisches Vorgehen bei qualitativen Interviews

Um die Einschätzung der relevanten Akteure hinsichtlich Hindernissen und Chancen von Getränke-Mehrwegverpackungen erheben zu können, wurde die Methode des qualitativen Interviews gewählt. Die Interviews wurden als offene Interviews konzipiert, um dem Expertenstatus der einzelnen Interviewpartner gerecht zu werden und möglichst viel Detailwissen einzuholen.

Diese offenen Experteninterviews wurden mit Einzelpersonen, fallweise aber auch mit kleinen Gruppen geführt. Grundlage der Gespräche war ein thematischer Leitfaden, der jedoch geschlossene oder stark gesprächsleitende Fragen vermied. Die Interviews wurden auf Band aufgezeichnet und ausgewählte Textstellen (wörtlich) transkribiert. Diese Transkripte stellten die Grundlage für eine tiefergehende Textanalyse in einer Interpretationsgruppe dar.

Die Auswertung der Gespräche erfolgte in Anlehnung an die Grobanalyse von FROSCHAUER und LUEGER (1992). Diese methodische Herangehensweise erlaubt es, die wesentlichen Strukturmerkmale herauszufiltern und Aussagen über den Handlungskontext der einzelnen Akteure sowie über deren Beziehung zu ihrem Umfeld (anderen wichtigen Akteuren) zu machen. Die Auswertung geht stufenweise an den Interviewtext heran und fragt zunächst nach dem Inhalt einer konkreten Aussage (Paraphrase oder alltagssprachliche Ebene), analysiert dann aber auch die Intention des Gesprächspartners und jene Strukturmomente, die diese Aussage hervorgebracht haben.

Die Interviewauswertung orientierte sich damit an folgendem grundsätzlichen Schema, in dem Interviewinhalte und deren Interpretation zusammengefaßt sind.

Textstelle ⇒ Paraphrase ⇒ Intention ⇒ Strukturaspekte ⇒ Hypothesen

Diese schrittweise Textanalyse hat die Funktion, die vielfältigen Annahmen über den Handlungskontext der befragten Personen in die Interpretation aufzunehmen und diese in der fortschreitenden Analyse herauszuarbeiten. Die Interpretation der einzelnen ausgewählten Texteinheiten aus dem Gesamtinterview richtet sich nach folgenden Fragestellungen:

- Paraphrase: Wie kann der Textteil kurz zusammengefaßt werden? Was wird auf der alltagssprachlichen, inhaltlichen Ebene vermittelt?
- Intention: Was will die befragte Person vermitteln? Was ist ihre Botschaft (auch zwischen den Zeilen)? Wofür will die Person Werbung machen, wie will sie sich selbst darstellen?
- Strukturaspekte: Durch welche Strukturmomente des sozialen Umfelds in dem sich der Interviewpartner in seiner professionellen Tätigkeit bewegt, werden diese Aussagen hervorgerufen bzw. welche Folgen ergeben sich, wenn die befragte Person in einer durch die Aussagen nahegelegten Art mit dem Umfeld interagiert?
- Hypothesen: Welche Hypothesen lassen sich aus dem Gesagten formulieren. Welche zukünftigen Handlungsstrategien können erwartet werden?

Im letzten Schritt werden aus der Analyse aller Interviews verallgemeinerte Schlußfolgerungen (Hypothesen) und daraus wiederum Handlungsempfehlungen abgeleitet.

6.3 Durchführung der Interviews

6.3.1 Auswahl der Gesprächspartner

Grundsätzlich wurden Gesprächspartner ausgewählt, die idealtypische Vertreter der unterschiedenen, identifizierten Akteure sind. Als bestimmende Akteure wurden im vorliegenden Projekt die Abfüller von Getränken, die Lebensmittelketten bzw. große Handelsketten und der Lebensmitteleinzelhandel identifiziert. Von jeder dieser Gruppen wurden mindestens zwei Vertreter interviewt. Durch Befragung von je zwei oder mehr Vertretern der einzelnen Akteure sollten Argumente für und gegen Mehrwegsysteme, die derzeitige Situation und die zukünftigen Trends im Handel eruiert werden.

Ein weiterer wichtiger Akteur ist die sehr heterogene Gruppe der Konsumenten. Eine qualitative Interviewführung und entsprechende Auswertung auch der heterogenen und großen Gruppe der Konsumenten hätte jedoch den Rahmen des vorliegenden Projekts gesprengt. Die Konsumenten spielten aber indirekt eine wichtige Rolle in den qualitativen Interviews, indem durch reflexive Fragen die Meinung der Konsumenten in der Sichtweise der anderen Akteure zum Thema gemacht werden konnte.

Um das Bild über die Konsumenten abzurunden, wird verstärkt auf eine Sekundäranalyse vorhandener Studien und auf Literatur vor allem aus der Konsumforschung zurückgegriffen (beispielsweise auf die Diplomarbeit von WAGNSONNER, 1996, die sich mit der ökonomischen und ökologischen Optimierung des Verpackungsdesigns von Sportgetränken beschäftigt).

Im folgenden werden die einzelnen Akteursgruppen besprochen.

6.3.1.1 Akteursgruppe der Abfüller

Die Akteursgruppe der Abfüller ist durch eine große Heterogenität gekennzeichnet. Da besonders bei Wässern, alkoholfreien Erfrischungsgetränken und Fruchtsäften Mehrweg-Glasgebinde von den Herstellern immer mehr durch Einweg-Kunststoff ersetzt werden (SCHARF et al., 1999), wurde in der vorliegenden Studie diese Akteursgruppe auf die Abfüller dieser Getränke eingegrenzt. Als Interviewpartner wurden in dieser Gruppe die Vertreter eines Mineralwasserabfüllers und eines Abfüllers von alkoholfreien Erfrischungsgetränken gewählt.

Laut dem INSTITUT FÜR VERPACKUNGSWESEN (1995) sollte eine Verpackung für die Akteursgruppe der Abfüller folgende Funktionen erfüllen:

Anforderungen an Verpackungen	Erläuterung
qualitative Funktion / Schutzfunktion	Haltbarmachung von Produkten
quantitative Funktion / Portionierungsfunktion	Herstellung von Einzel-, Sammel- und Kombinationspackungen
Rationalisierungsfunktion	rationelles Abfüllen
Lagerfunktion	Lagerfähigkeit- Bildung von rationellen und manipulierbaren Lagereinheiten
Verteilungsfunktion	Transportfähigkeit – Bildung von rationellen und manipulierbaren Lade- und Transporteinheiten
Umschließungsfunktion	verteilungsgerechte Mengen
Marketingfunktion	Identifikation des Produktes mit Herstellerfirma
Werbefunktion	Verpackung bietet Werbeflächen

Tabelle 6.2 Anforderungen an Verpackungen aus der Sicht der Abfüller (Quelle: INSTITUT FÜR VERPACKUNGSWESEN 1995)

In Tabelle 6.2 sind die von den Getränkeabfüller an die Verpackungen gestellten Anforderungen im Überblick dargestellt. Zusätzlich sind kurze Erläuterungen zu den einzelnen Anforderungen angegeben.

6.3.1.2 Akteursgruppe der Lebensmittelketten

Diese Akteursgruppe wurde durch die Befragung von Vertretern zweier großen österreichischen Lebensmittelketten abgedeckt. Die befragten Lebensmittelketten sind Marktführer in Österreich und in Wien. Diesen beiden Vertretern kommt aufgrund ihrer Marktposition eine entscheidende Rolle bei der Umsetzung von abfallvermeidenden Maßnahmen in Zusammenarbeit mit dem Handel zu.

In Tabelle 6.3 sind die vom Handel an die Verpackungen gestellten Anforderungen zusammengefaßt. Aus der Sicht der Lebensmittelketten dürften davon die Verkaufsrationalisierung (Eignung für Verkauf in Selbstbedienung) und eine entsprechende Produktpräsentation eine wesentliche Rolle spielen.

6.3.1.3 Akteursgruppe des Lebensmitteleinzelhandel

Der Lebensmitteleinzelhandel wurde als eigene Akteursgruppe betrachtet, da er sich durch die kleinräumige Struktur (wenig Lagerraum, kleine Verkaufsfläche) und den direkten Verkauf an die Konsumenten (kaum Selbstbedienung) von den Großanbietern deutlich unterscheidet. Die Betriebe kennzeichnen sich durch wenige Mitarbeiter aus, meist handelt es sich um Einpersonen-Betriebe.

In der Gruppe des Einzelhandels wurden nicht nur typische Wiener Greißler befragt (drei Befragungen, davon ein qualitatives Interview), sondern auch Vertreter des biologischen Lebensmittelhandels (ein Bioladen und ein Biosupermarkt). Dadurch soll gewährleistet sein, daß der Inhomogenität und Diversität, die diese Akteursgruppe auszeichnet, zumindest teilweise Rechnung getragen wird.

Der Handel (Lebensmittelketten und Lebensmitteleinzelhandel) stellt an die Verpackungen die verschiedensten Anforderungen. Stehen für die großen Handelsunternehmen Rationalisierungsmaßnahmen und die damit verbundenen Anforderungen (wie Produktinformation) im Vordergrund, so hat der Lebensmitteleinzelhändler aufgrund seiner Struktur die Möglichkeit, Produktinformation im Verkaufsgespräch zu vermitteln. Damit ergeben sich vom Handel an die Verpackung gestellten Anforderungen (INSTITUT FÜR VERPACKUNGSWESEN, 1995):

Anforderungen	Erläuterung
Schutzfunktion	Schutz der Ware bei Lagerung und Transport, Qualitätserhaltung
Informationsfunktion	Warenkennzeichnung
Verkaufsfunktion/ Displayfunktion	Verkaufsrationalisierung (Eignung für Verkauf in Selbstbedienung, Haltbarkeitsverlängerung), Produktpräsentation
Differenzierungsfunktion	Produkt- und Preisdifferenzierung
Rationalisierungsfunktion	regalgerechte Abmessung

Tabelle 6.3 Anforderungen an Verpackungen aus der Sicht des Handels (Quelle: INSTITUT FÜR VERPACKUNGSWESEN, 1995)

In Tabelle 6.3 sind die vom Handel an die Verpackungen gestellten Anforderungen (inklusive einer kurzen Erläuterung) zusammengestellt.

Um einen Gesamtüberblick über die Breite der Problematik zum Thema Forcierung von Pfandsystemen zu bekommen, wurde in der Anfangsphase des Projekts zusätzlich zu den zwei Vertretern der unterschiedenen Akteursgruppen ein qualitatives Interview mit einem Vertreter der ARA AG geführt. Ziel dieses Gesprächs war es in erster Linie wichtige Akteure aus den unterschiedenen Gruppen herauszufiltern. Um dies zu erreichen wurde auch in diesem Interview versucht, die differenzierten Sichtweisen der einzelnen Akteure zu erörtern.

6.3.2 Leitfadenerstellung

Die qualitative Sozialforschung ruht auf zwei Säulen, einerseits auf einer grundsätzlichen Vorstellung über den Aufbau und die Funktionsweise der Gesellschaft und andererseits auf den Regeln wissenschaftlichen Erkenntnisgewinns. Aus den Grundprinzipien der qualitativen Sozialforschung „Offenheit“ und „Kommunikation“ (HOFFMANN-RIEM, 1980) resultieren unterschiedliche Anforderungen an die Durchführung qualitativer Interviews.

Die Interviewtechnik muß den befragten Personen einen entsprechenden offenen Gesprächsrahmen bieten und erfordert eine permanente Anpassung an den Forschungsprozeß und die im Interpretationsprozeß benötigten Materialien (FROSCHAUER und LUEGER, 1992).

Die Fragetechnik orientiert sich im Sinne der Offenheit am erzählenden (narrativen) Interview. Das Grundprinzip besteht darin, Erzählungen über Erlebtes anzuregen und dadurch einen Zugang zu ansonsten nicht beobachtbaren und erfahrbaren Ereignissen und deren hintergründigen (retrospektiven) Deutung zu schaffen. In dieser offenen Gesprächssituation bestimmt der Interviewte die relevanten und wichtigsten Gesichtspunkte. Die interviewende Person hat die Aufgabe, einleitende Fragen zum Thema zu stellen und für ein ausreichend offenes Gesprächsfeld zu sorgen. Interessant ist in dieser Gesprächssituation wie die Gesprächspartner das Themenfeld strukturieren, welche Aspekte sie ansprechen und welche sie bewußt ausklammern bzw. nicht im Blickfeld haben (wollen). Dies bedeutet zugleich, den Expertenstatus der Interviewpartner ernstzunehmen.

Um während des qualitativen Interviews keine geschlossenen und gesprächsleitenden Fragen zu stellen, wurde vorab ein Leitfaden erarbeitet. Dieser ist im Anhang A dargestellt. Dabei wurden die folgenden, grundlegenden Anforderungen an Interviewfragen, die zu der beschriebenen Gesprächssituation führen sollen, berücksichtigt:

- Fragen offen und immanent³ (d.h. dem Antwortkontext entnommen) stellen
- Fragen klar und verständlich formulieren – ohne unnötige Einschränkungen (FROSCHAUER und LUEGER, 1992)

Der Gesprächsverlauf im qualitativen Interview ist in den meisten Fällen keine homogene Abfolge der Besprechung unterschiedlicher Themen, sondern läßt sich in mehrere voneinander differenzierte Phasen einteilen:

- Die Phase des **Geprächseinstiegs**: Die Vorphase gilt als Unterstützung zur Vorabinformation für das eigentliche Interview. Diese Information wurde bereits schriftlich an den Interviewpartner versandt; in der Vorphase gibt es jedoch nochmals die Möglichkeit, über das Projekt zu informieren.
- Phase der **Haupterzählung**: Hier produziert die interviewte Person eine besondere Fülle relativ frei gestalteten Materials, in dem sich die Strukturen des Lebensumfeldes am deutlichsten reproduzieren.
- Phase des **immanenten³ Nachfragens und Weitererzählens**

³ Bei immanenten Fragen wird auf die Antworten des Interviewten derart nachgefragt, daß eine detailliertere Information erhalten wird, z.B. mit „wie meinen Sie das konkret“, „könnten Sie das genauer ausführen“ u.ä.; es werden keine inhaltlichen Argumente eingeworfen und der Interviewte wird von seinen relevanten Themen abgelenkt.

- Phase der **exmanenten⁴ Fragen und Antworten**: In der exmanenten Phase wird beispielsweise nach abwesenden Anwesenden gefragt. Dabei handelt es sich um andere (abwesende) Akteure, z.B. Konsumenten aber auch – abhängig von den Interviewten – um Abfüller oder den Handel. Die Fragen dienen dazu, die Meinung von abwesenden Dritten zu ergründen. Die Möglichkeiten und Meinungen, ob und wie die derzeitige Situation zu ändern ist bzw. in welche Richtung eine Änderung stattfindenden soll, wird eruiert indem nach möglichen anderen (gesetzlichen) Rahmenbedingungen gefragt wird. Um die Zufriedenheit mit der derzeitigen Situation bezüglich Pfandsystemen oder die Einschätzung der Ist-Situation zu erheben, wird nach möglichen „Vorbildern“ gefragt.
- Phase des **Gesprächsabschlusses**: Im letzten Teil der Hauptphase wird nach dem Gefühl der Person nachgefragt, das durch Anfrage um einen Interviewtermin entstand. Außerdem wird noch Raum für weitere Konkretisierungen bzw. Ergänzungen gelassen.

6.3.3 Feldzugang und Interviewführung

Zunächst wurde bei den Abfüllern und Lebensmittelketten die telefonische Terminvereinbarung des qualitativen Interviews in Form einer brieflichen Vorinformation (Projektbeschreibung) angekündigt. Die Gespräche wurden großteils mit den Geschäftsführer der einzelnen Unternehmen geführt. Neben der üblichen Terminvereinbarung mußte auch auf eine entsprechende Zeitkalkulation Rücksicht genommen werden, da die Gesprächsdauer mit rund eineinhalb Stunden anberaumt wurde.

Einer der Interviewpartner wünschte neben der zugesandten Projektinformation (Auftraggeber, Inhalt und Ziele der Studie) vorab zusätzlich den Interviewleitfaden. Die Interviews mit den vier Vertretern der Akteursgruppen Abfüller und Lebensmittelketten konnten ohne zeitlichen Druck durchgeführt werden.

Der Erstkontakt bei der Gruppe des Lebensmitteleinzelhandels wurde telefonisch durchgeführt und eine Terminvereinbarung versucht. Da diese Betriebe (Einpersonen-Betriebe) teilweise unter akutem Zeitdruck leiden, war es nicht möglich, für die anberaumte Zeit von eineinhalb Stunden einen Termin zu vereinbaren. Die Interviews wurden daher z.B. während der Verkaufshandlungen (an der Kassa oder an der Theke) durchgeführt und waren in der Regel kürzer.

Eine anfängliche Skepsis wurde von einzelnen Interviewpartnern der interviewenden Institution (Österreichisches Ökologie-Institut) entgegengebracht. Durch die Art und Weise der Interviewführung (offenes Interview) konnten jedoch diese anfänglichen Bedenken ausgeräumt und in allen Fällen eine angenehme Interviewsituation erreicht werden.

In Tabelle 6.4 sind die interviewten Akteure übersichtlich und in anonymisierter Form zusammengefaßt.

⁴ Durch das exmanente Nachfragen sollen andere Aspekte als jene, die der Interviewte von sich aus in das Gespräch einbringt, andiskutiert werden.

Akteursgruppe	
Abfüller	A
Lebensmittelketten	B
Lebensmitteleinzelhandel	C

Tabelle 6.4 Anonymisierte Zusammenstellung der interviewten Akteure

6.4 Qualitative Auswertung der Interviews

Die qualitative Auswertung der Interviews wurde in vier Interpretationssitzungen durchgeführt. Das Interpretationsteam bestand neben den Projektauftragnehmern aus zwei Soziologen, die für Beratung und für die Teilnahme an den Interpretationstreffen hinzugezogen wurden.⁵

Die Auswertung wurde mit dem Ziel durchgeführt, die Probleme, Widerstände und Chancen, die die relevanten Akteure sehen, herauszuarbeiten. Dazu wurde in einem ersten Schritt versucht, die Strukturen und das Umfeld zu beschreiben, in denen sich die Akteure befinden. Danach wurden die Meinungsbilder über Pfand- und Mehrwegsysteme herausgearbeitet und mit inhaltlichen Argumentationen hinterlegt. Nach der Analyse der Tiefenstruktur des Materials in den Interpretationstreffen wurde nochmals das ganze Material auf der inhaltlichen Ebene durchgesehen, sodaß keine Ergebnisse übersehen werden konnten.

6.4.1 Umfeld und Strukturen der Akteursgruppen

Die Interpretation der Interviews richtet sich an dieser Stelle nach dem Strukturaspekt. Es wurde das Umfeld der drei unterschiedenen Akteursgruppen beleuchtet. Schwerpunktmäßig wurde auf die differenzierten Sichtweisen über bzw. des Handels geachtet. Es werden folgende Fragen beantwortet:

- Durch welche Strukturmomente des Umfelds werden die jeweiligen Aussagen hervorgerufen?
- Welche strukturellen Bedingungen könnten zu solchen Aussagen führen?

Im folgenden werden die Ergebnisse der Strukturanalysen dargestellt, die anhand von Interviewanalysen erarbeitet wurden.

6.4.1.1 Akteursgruppe der Abfüller

Die Abfüller kennen die vielfältigen Diskussionen über das Thema Mehrweg versus Einweg und wissen über die Vergangenheit und die Ist-Situation zu diesem Thema Bescheid. Sie fühlen sich daher legitimiert, über das Thema zu sprechen.

⁵ Besonders durch die Einbeziehung eines Sozialwissenschaftlers aus dem Institut für Interdisziplinäre Forschung und Fortbildung, Abteilung Soziale Ökologie, sollte eine adäquate methodische Vorgangsweise sichergestellt werden.

Die Gruppe zeichnet sich durch professionelles Auftreten und Detailwissen über die derzeitige Marktsituation bzw. über mögliche Entwicklungen aus. Die Unternehmen handeln nach klar strukturierten, ökonomischen Grundlagen. In den Unternehmen selbst sind die Arbeitsfelder der Mitarbeiter klar abgegrenzt; dies wird deutlich durch die Aussage „zuständig sein“ (Akteursgruppe A), was derart interpretiert werden kann, daß über den eigenen Zuständigkeitsbereich (z.B. Öffentlichkeitsarbeit) hinaus keine Aussagen gemacht werden (können).

Beide interviewten Unternehmen wissen über ihre Marktstellung Bescheid und kommunizieren diese auch (im Gegensatz zu den Vertretern der Lebensmittelketten).

Unterschiede in der Struktur und im Umfeld der interviewten Unternehmen treten auf, wenn konkreter auf das Thema Pfandsysteme eingegangen wird. Bei einem der interviewten Unternehmen entsteht der Eindruck, daß Pfand- und Mehrwegsysteme ein lästiges Anhängsel aus der Vergangenheit sind. So wird von diesem Unternehmen vor allem auf die Leistungen der Vergangenheit bezug genommen (z.B. Einführung einer neuen Mehrwegflasche). Dies entspricht auch der grundlegenden Ausrichtung dieses Unternehmens. Das vorrangige Ziel ist nicht, neue Produkte zu entwickeln sondern mit den derzeitigen Produkten höhere Marktanteile und Umsatzsteigerungen zu erreichen. Dabei spielt das Thema Pfand- und Mehrwegsysteme eine untergeordnete Rolle.

Das andere Unternehmen dieser Akteursgruppe hat dagegen eine Entscheidung getroffen (*„wir sind Spezialist für Mehrweggebinde, weil wir als einziger Mineralwasserabfüller mit der eineinhalb Liter Mehrwegkunststoffflasche die erste mineralwassertaugliche Flasche weltweit entwickelt haben“*) und hat aufgrund dieser Entscheidung in der Vergangenheit, die damals richtig erschien (*„wir haben uns vor 15 Jahren entschlossen, das Unternehmen wirklich ökologisch auszurichten“*), heute Mühe, seine Marktstellung zu verteidigen.

Randbereiche (0,5l; 2l) werden auch von diesem Unternehmen bereits in Einwegverpackungen abgefüllt, was auch eine Unterminierung und einen Umbruch in der Unternehmensphilosophie befürchten läßt. Das Unternehmen braucht (wirtschaftlichen) Erfolg und Anerkennung in der Öffentlichkeit (sieht sich beispielsweise als *„Rufer in der Wüste“*). Die Organisation fühlt sich durch die derzeitige Marktentwicklung (den Trend hin zu Einweggetränkeverpackungen) unter Druck gesetzt und sieht *„keine Unterstützung für Mehrwegsysteme von außen“*, wie beispielsweise durch gesetzliche Änderungen.

Verstärkt wird dieser Eindruck, da das Unternehmen sich immer wieder selbst Fragen stellt und versucht, seine Entscheidungen durch (unabhängige) wissenschaftliche Untersuchungen zu untermauern. So war es Auftraggeber einer Meinungsumfrage mit dem Ziel, die Einstellung der Bevölkerung zu Einweg und Mehrweg zu erkunden.

6.4.1.2 Akteursgruppe der Lebensmittelketten

Auch die Lebensmittelketten sehen sich selbst als wissende Gruppe (*„ich habe seit fast 25 Jahren eine Zusammenarbeit mit dem Österreichischen Verpackungsinstitut gehabt, seit etwa dieser Zeit sitze ich in der Jury für die Verleihung des Staatspreises für vorbildliche Verpackung“*, Akteursgruppe B). Auch sie kennen die Hintergründe und vergangenen Diskussionen über das Thema Mehrweg- versus Einwegsysteme und fühlen sich daher legitimiert, das Thema zu behandeln.

Die Lebensmittelketten vertreiben nicht nur Lebensmittel oder andere Produkte, sondern geben auch Informationen über die Produkte und zur „richtigen“ Kaufentscheidung. Sie sind Meinungsträger und beeinflussen den Konsumenten (z.B. durch ihre Werbung). Die Akteursgruppe B meint: *„Und wenn Sie sich heute anschauen, wie die Leute einkaufen, dann sehen Sie, wie die Leichtigkeit des Produktes (gemeint ist die Verpackung) einfach schlagend ist.“*

Die Gesprächspartner der Akteursgruppe Lebensmittelketten kennen ihre starke Marktstellung, kommunizieren diese aber im Gegensatz zu den Abfüllern nicht. Als Wissende sehen sich die Lebensmittelketten in der Lage, den Konsumenten die Entscheidung über den Einkauf abzunehmen. Sie haben ein sehr funktionales und einheitliches Bild der Konsumenten. Dies bedeutet, daß bei den Lebensmittelketten von einem „Einheitskonsumenten“ ausgegangen wird, der sich in seinem Kaufverhalten nicht unterscheidet. Interessant erscheint diese einschränkende Sichtweise über den Konsumenten vor allem auch aus dem Gesichtspunkt heraus, daß alle Interviewten natürlich auch selbst als Konsumenten auftreten und damit eigentlich sich selbst auch die Fähigkeit einer richtigen Meinungsbildung absprechen.

Gleichzeitig und damit als Kontrapunkt zur wissenden und die Entscheidung abnehmenden Rolle im gesamten Konsumumfeld kommunizieren die Lebensmittelketten ihre „Dienerrolle“ gegenüber den Konsumenten (*„ich muß den Wünschen der Konsumenten entgegenkommen“*, Akteursgruppe B). Diese Rolle steht im krassen Gegensatz zur Sichtweise des funktionalen Konsumenten.

Die Lebensmittelketten schieben die Verantwortung in der Frage der Entscheidung für Getränkeverpackungsgebilde von sich. Sie argumentieren beispielsweise, daß bezüglich Pfand- und Mehrwegsystemen im Getränkebereich das Organisationsproblem im Haushalt liegt (*„die Leute sind einfach schlampig und unsauber in den Haushalten“* Akteursgruppe B). Gleichzeitig suchen sie auch die Schuld bei den Abfüllern, die den Trend hin zu Einweggetränkeverpackungen vorgeben.

Die Lebensmittelketten sehen sich als wesentliche Spieler, wenn es sich um die Veränderung der (gesetzlichen) Rahmenbedingungen handelt und sind bei den Veränderungen an entscheidender Stelle immer dabei gewesen. (*Bis jetzt ist das glaube ich ganz gut gelungen, weil man doch immer versucht, alle Beteiligten mit ins Boot zu bringen und nicht über die Köpfe der Beteiligten irgendwelche Regulatorien zu treffen“* Akteursgruppe B).

Ein sehr wesentlicher struktureller Aspekt der Lebensmittelketten liegt in den Ursachen seines Handelns im Umfeld der Konsumwirtschaft. Davon wird z.B. auch seine politische Einflußnahme wesentlich mitbestimmt. Er zeichnet sich durch rationale Entscheidungen aus, die *“Sinn machen”* müssen (Akteursgruppe B). Es wird ein liberaler Wirtschaftsstandpunkt vertreten, in dem die Kostenwahrheit der wichtigste Aspekt ist.

6.4.1.3 Akteursgruppe des Lebensmitteleinzelhandels

Die befragten Unternehmen können als Familienbetriebe charakterisiert werden. Die Inhaber und (wenigen) Angestellten haben einerseits festgelegte Rechte und Verpflichtungen, können ihre Arbeit allerdings innerhalb dieser festgelegten Grenzen (z.B. Öffnungszeiten) sehr individuell und dynamisch ausführen.

Generell fühlt sich der Lebensmitteleinzelhandel gegenüber den anderen Mitspielern in der Konsumwirtschaft (z.B. Lebensmittelketten und Abfüller) machtlos (*ich alleine kann nichts tun*“ Akteursgruppe C). Sie setzen daher sehr stark auf die Einflußnahme durch den Gesetzgeber, dessen Entscheidung sie – wie sie meinen – allerdings nicht beeinflussen können. Im Gegensatz zu den Lebensmittelketten besteht der Wunsch nach Förderungen und Unterstützung für das Angebot von Pfandsystemen.

Ein wesentlicher Punkt besteht für den Lebensmitteleinzelhandel darin, auf die Bedürfnisse der Konsumenten einzugehen und damit die eigene Überlebenschance zu erhöhen. Die Beachtung dieser Wünsche und die Zeitnot in der sich diese Akteure permanent befinden, läßt sie über Sinn und Unsinn von Mehrweg und Einweg eigentlich nicht nachdenken, was sich auch durch die Hektik während der Interviews bestätigte. Sie fühlen sich daher auch nicht als die richtigen Ansprechpartner für dieses Thema, was durch die Ohnmacht gegenüber den anderen Akteuren verstärkt wird. Von dieser Akteursgruppe geht somit keine irgendwie geartete gesellschaftspolitische Intention bezüglich Pfand- und Mehrwegsysteme aus, was gerade angesichts der zu dieser Gruppe zählenden Bioläden verwundert (Akteursgruppe C: *„die Arbeit muß getan werden“*).

6.4.1.4 Akteursgruppe der Konsumenten

Akteure, die nicht oder nur indirekt im Rahmen dieser Studie befragt worden sind, sind die Konsumenten. Alle Akteure gaben bereitwillig auch über Ihre persönlichen Kaufpräferenzen Auskunft. Dabei gab der Großteil der Befragten an, auch Mehrwegverpackungen zu kaufen (*„ich kaufe dort Mehrweg, wo ich Mehrweg kriege, oder wo ich glaube, daß Mehrweg auch die bessere Qualität ist“*, Akteursgruppe A).

Auch die Akteursgruppe B gibt an, Getränke durchaus in funktionierenden Mehrwegsystemen zu kaufen (*„ich find auch beim Bier, da haben wir eine halbwegs gute Situation, dadurch daß zumindest die Flasche eine einheitliche Flasche ist“*).

Unterschiedlich stellt sich die Akteursgruppe der Lebensmitteleinzelhändler hinsichtlich des persönlichen Konsumverhaltens dar. Während einer der Interviewpartner Mehrweg kategorisch ausschließt (*„ich verwende nur Einweg“*), tendiert ein anderer dazu hauptsächlich Mehrwegsysteme zu kaufen (*„Für das meiste eigentlich verwende ich Mehrwegsysteme, also Bier, Wein, Saft, bei Milchprodukte jedoch weniger“*.)

Als das wesentliche, strukturelle Merkmal der Konsumenten wird von allen Akteursgruppen der Preis gesehen. Die Mehrzahl der Konsumenten greift zum billigen Produkt. Dadurch kommen – aufgrund der gängigen Preisgestaltung – die Pfand- und Mehrwegsysteme immer stärker unter Druck.

Eine INFAS – Studie, in der über 3.000 repräsentativ ausgewählte deutsche Staatsbürger im Zeitraum 1993/1994 befragt wurden, kommt zum Ergebnis, daß für den Kauf eines Produktes vor allem folgende Kriterien für Verpackungen wichtig sind:

- Aufwendigkeit der Verpackung
- Material
- Einweg/Mehrweg

Es zeigte sich auch, daß für Produkte in Mehrwegverpackungen die Verbraucher auch in gewissen Grenzen höhere Preise tolerieren. Manche Produkte mit Pfandverpackungen durften um ein Viertel mehr als in der Einwegverpackung kosten (UMWELTFORUM GLAS, 1996).

Zusätzlich wird vermehrt das Argument vorgebracht, daß für die Konsumenten nur die „Convenience-Entscheidung zählt“ (*„wir haben mit sehr bequemen Konsumenten zu tun“* Akteursgruppe B) Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt auch eine SPECTRA Marktforschungsstudie (WAGNSONNER 1996).

In dieser Marktstudie wird aufgezeigt, daß hinsichtlich dem Conveniencefaktor (Leichtigkeit der Flaschen, Bruchsicherheit, Wiederverschließbarkeit) Kunststoffflaschen gegenüber der Glasflasche von Konsumenten bevorzugt werden. Negativ kommentiert wird nur das Material „Kunststoff“, mit dem eine negative Umweltbeeinflussung verbunden wird.

Nach LOOSS und KATZ (1995) fehlen die Aspekte der Sozialverträglichkeit bei der Bewertung von Konsum und Abfallverhalten. Neben dem verfügbaren Einkommen, das dem Konsumverhalten eine entscheidende Grenze setzt, spielen strukturelle Bedingungen wie Haushalts- und Wohnform eine große Rolle. Ohne eine Berücksichtigung dieser situativen, aber auch der kognitiven und emotionalen Faktoren, die die unterschiedlichen Konsumstile prägen, wird eine Suche nach Möglichkeiten für einen „qualitativen Konsum“ und die Entwicklung sozialer und gesellschaftspolitischer Kriterien für die Produktbewertung erfolglos bleiben. Ziel wäre, ein verantwortungsvolles Konsumverhalten zu erreichen, das sozial- und umweltverträglich ist.

6.4.2 Meinungsbilder der Akteure und inhaltliche Auswertung der Interviews

Zusätzlich zur qualitativen Auswertung der Struktur der Organisationen, die einen Überblick zu den Hintergründen und strukturellen Hürden beim Umgang mit Pfand- und Mehrwegsystemen gebracht haben, wurden Meinungsbilder der Akteure eruiert und die Interviews auf inhaltlich relevante Gesichtspunkte bewertet. Die folgende Auswertung richtet sich im Grundschemata nach den Fragen, die im Leitfaden im Anhang A ersichtlich sind.

6.4.2.1 Gegenwärtige Herausforderung

Während für die **Abfüller** die Entscheidung, welches Verpackungssystem gewählt, wird eine zentrale und wichtige Rolle spielt, ist in der täglichen Herausforderung dieses Thema für die **Lebensmittelketten** eines unter vielen. Als die wichtigen gegenwärtigen Herausforderungen werden:

- das Handling mit der Vielfalt des Sortiments
- die Einhaltung der Hygienevorschriften
- Qualitätskontrollen
- und allgemeine Fragen zur Verpackungsgestaltung genannt.

Die essentielle Rolle die das Verpackungssystem für die Abfüllindustrie einnimmt, kann auf die notwendigen Anlageninvestitionsentscheidungen zurückgeführt werden, die gleichzeitig eine strategische Marktausrichtung bedeuten.

6.4.2.2 Trend

Der derzeitige Trend wird von allen Akteursgruppen eindeutig hin in Richtung Einweg gesehen.

Die **Abfüller** erkennen den Trend zu Einwegverpackungen und versuchen durch unterschiedliche Maßnahmen Marktanteile zu halten bzw. zu vergrößern. Das wird deutlich, wenn ein Vertreter dieser Akteursgruppe sagt, daß *„wenn jeder mit der eineinhalb Liter Einwegflasche beginnt, sich der Handel natürlich auch auf Einweg einstellt. Es ist dann schwer die (den Handel) zu überzeugen, daß Mehrweg ökologisch gesehen der bessere Weg ist und das ist sicher die Herausforderung auch der nächsten Jahre, Mehrweggebinde am Leben zu erhalten.“*

Ein wichtiger Punkt dabei ist, daß eine Abfüllanlage im Normalfall nicht zur Befüllung von sowohl Mehrweg- als auch Einwegverpackungen konzipiert ist. Zusätzlich ist langfristig ein Parallelangebot Einweg/Mehrweg zu aufwendig. Es besteht akuter Handlungsbedarf den Trend zu Einweg zu stoppen, da derzeit in der Abfüllindustrie ein massiver Umstellungsprozeß und Investitionsschub passiert und eine Rückkehr zu Mehrwegsystemen mit der Zeit immer schwieriger wird (*„es hat eigentlich die komplette Branche umgestellt und ich muß sagen, jetzt das Rad der Zeit zurückzudrehen, also das wird wahnsinnig schwer“* Akteursgruppe A).

Ein weiterer Trend, der von den Abfüllern beschrieben wird, ist die Abkehr vom Packstoff Glas und von der Normflasche in der Getränkeindustrie („Das (die Normflasche) wollen wir nicht. Das entspricht nicht unserer Firmenphilosophie.“ Akteursgruppe A).

Verpackungsformen, die in der heutigen Gesellschaft noch einen Kulturbruch darstellen, werden schon bald als möglich erachtet. Teilweise werden in anderen EU-Länder Getränke bereits in neuen, speziellen Verpackungsformen angeboten wie Bier in der Plastikflasche. Auch das Mineralwasser in der Dose „ist schon denkbar, nachdem es das, soweit ich gesehen habe, in Frankreich schon gibt, kann das sicher auch passieren, obwohl es also nicht wirklich ein großer Markt ist, das könnte nur eine Spielart sein.“ Akteursgruppe A).

Lebensmittelketten qualifizieren den Trend zu Einwegverpackungen als unausweichlich u.a. wegen der zunehmenden Anzahl an Kleinhaushalten und den daher notwendigen Convenienceprodukten. Akteursgruppe B meint dazu, daß der „eindeutigen Trend zu Singlehaushalten, zu Haushalten mit einer kleinen Personanzahl, sich auch im Konsumangebot widerspiegelt, speziell am Lebensmittelsektor...Je kleiner die Verpackungseinheit, desto mehr geht's sicher in Richtung Einweg.“ Ein weiterer Grund für den Trend zu Einwegverpackungen sehen die Lebensmittelketten im Logistikaufwand, der den Einwegtrend fördert.

6.4.2.3 Positive bzw. negative Erfahrungen mit Pfandsystemen

In der **Abfüllindustrie** gibt es unterschiedliche Aussagen zu den Verpackungssystemen. Diese hängt entscheidend mit der strategischen Ausrichtung und Marktpositionierung der Unternehmen zusammen. Einerseits wird der Produktionsprozeß bei Mehrwegsystemen um vieles aufwendiger gesehen (auch da z.B. unterschiedliche Abfüllstationen für Mehrweg- bzw. Einwegsysteme notwendig sind), andererseits sind für einen Interviewpartner die Unterschiede nicht derart ausgeprägt. Dieses Unternehmen kommt zum Schluß, daß „es für uns wirklich - weder kaufmännisch und ökologisch - gar keinen Grund gibt, vom Mehrwegsystem wegzugehen“. Der Energieaufwand bei Mehrwegsystemen ist kaum höher als bei Einwegsystemen und der Wasserverbrauch ist auch bei Einwegsystemen hoch.

Einer Meinung sind sich die Akteure der Abfüllindustrie, daß der Logistikbereich aufwendiger wird, allerdings sind die Leerkapazitäten bei einem Transport mit LKW durch eine ausgefeilte Logistik nutzbar zu machen, wodurch daraus kaum ein Nachteil für Mehrwegsysteme entstehen dürfte. Zudem ist in der ganzen Diskussion auch die Entsorgungsproblematik von Bedeutung.

Die **Lebensmittelketten** sehen im Bereich der Transportverpackung große Abfallvermeidungspotentiale, die durch die Umstellung auf Mehrwegsysteme mobilisiert werden können. Allerdings wirkt diesem Potential der Trend zur Vollautomatisation entgegen, wodurch schlußendlich Zielkonflikte entstehen könnten.

Ein großes Problem stellt für die Lebensmittelketten der Handlingaufwand (Sortierung, Lagerung) dar. Zudem sind für die Lebensmittelketten Mehrwegsysteme verwaltungstechnisch aufwendig (z.B. wegen der komplizierten Verrechnung). Das Getränke-Mehrwegsystem wird als „*verwaltungstechnischer Kraftakt*“ (Akteursgruppe B) empfunden. Sowohl „verrechnungstechnisch“ als auch „logistisch“ muß dieser Kraftakt durch Einsatz von zusätzlicher Arbeitskraft bewältigt werden.

Diese Probleme könnten – nach Meinung der Lebensmittelketten - verringert werden, wenn sich die Flaschenvielfalt verkleinern würde. Daher plädieren diese Akteure für eine Standardisierung und damit für eine Normflasche. Die Akteure sehen bei der Standardisierung allerdings die Gefahr eines Zielkonflikts mit gängigen Marketingstrategien v.a. der Abfüller.

Daneben führen die Lebensmittelketten noch weitere Bedenken gegen Pfand- und Mehrwegsysteme an, wie zum Beispiel:

- Verletzungsgefahr durch Glasflaschen
- hoher Reinigungsaufwand
- hohes Gewicht bei Glas
- zusätzlichen Personalressourcen
- Probleme mit Pfandsystemen in Grenzgebieten wegen der Preisdifferenz

Trotz aller Bedenken erkennen auch die Akteure der Lebensmittelketten die vorhandenen Umweltentlastungen durch Mehrwegsysteme an (*„die (Mehrweggebinde) haben nur eine gewisse, auch ökologische und ökonomische Berechtigung, wenn ich einen gewissen Transportradius nicht überschreite“* Akteursgruppe B). Um die ökologische und ökonomische Sinnhaftigkeit von Pfand- und Mehrwegsystemen zu kennen, werden weitere (ökobilanzmäßige und ökonomische) Betrachtungen gefordert.

Ebenso wird deutlich, daß das Argument der ökologischen Vorteile auch für die Konsumenten gilt: *„... außer eben dann, daß ich mir (als Konsument) einbilde, damit (mit dem Kauf einer Pfandflasche) etwas, und in manchen Fällen richtiger Weise auch etwas für die Umwelt zu tun.“* Akteursgruppe B). Zudem erkennen die Lebensmittelketten, einen Vorteil in den althergebrachten Pfand- und Mehrwegsystemen, da die Konsumenten an das System gewöhnt sind und dadurch dieses durchaus seine Berechtigung am Markt hat (Akteursgruppe B: *„Der Vorteil ist sicher, daß der Konsument an Strukturen gewöhnt ist, die er akzeptiert hat, die (damit) ihre wirtschaftliche Berechtigung haben. Ein Vorteil ist sicher auch - auch aus der Sicht des Abfüllers - sich einen gewissen Marktanteil (durch Mehrwegverpackungen) doch sichern zu können.“*)

Für den **Lebensmitteleinzelhandel** stellt sich vor allem der nicht entlohnte Handlingaufwand als Problem dar. Besonders bei Einpersonen-Betrieben, die nur geringe Lagermöglichkeiten aufweisen (z.B. im Keller) wird der Mehraufwand von Mehrwegsystemen sehr kritisiert: *„Ich nehme die Leerflaschen zurück, schleppe sie in den Keller, schleppe sie, wenn sie geholt werden, wieder hinauf. Das ganze für 0 Schilling“* (Akteursgruppe C).

Der notwendige Aufwand zur organisatorischen Abwicklung von Pfand- und Mehrwegsystemen wird allerdings unterschiedlich gesehen. Zum Teil Zeit werden eigene organisatorische Vorkehrungen getroffen, um den Aufwand für Pfand- und Mehrwegsysteme so gering wie möglich zu halten. Diese Vorkehrung sollen helfen, die Vielfalt der Mehrwegflaschen einfach zu sortieren. Dabei werden teilweise auch die Konsumenten miteinbezogen, die die Sortierordnung „lernen“ sollen. Dies ist allerdings meist mit einem langen Gewöhnungsprozeß verbunden (*„es ist halt teilweise eine eigene Wissenschaft das wieder richtig zu schlichten, wo die Flaschen wieder hingehören. Es dauert immer sehr lange, bis die Leute das dann intus haben, aber das nehmen wir halt in Kauf.“* Akteursgruppe C).

Gerade für die Lebensmitteleinzelhändler ist die Frage der Standardisierung (bisher kaum Normflaschen) das Kernproblem im Zusammenhang mit Mehrwegsystemen. Jedoch wird angemerkt, daß ein Mehrweg-Glas-Verpackungssystem mit acht verschiedenen Normgläsern für den gesamten deutschen Naturkosthandel nach 6-jähriger Laufzeit gescheitert ist, da die Rücklaufquote zu niedrig war.

Als Gründe für die schwindenden Mehrwegkonsumenten werden vom Lebensmitteleinzelhandel das Gewicht und der Aufwand angegeben (*„Nachteile (der Mehrwegsysteme) sind hauptsächlich das Schleppen und die Bequemlichkeit der Konsumenten.“* Akteursgruppe C).

6.4.2.4 Meinungsbilder

Die **Meinungen über die Einstellung der Abfüller** zum Thema Pfand- und Mehrwegsysteme sind sehr differenziert. Ein Akteur der Abfüller meint über seine eigene Gruppe, daß reine Einwegabfüller mit Vorurteilen gegenüber dem Mehrwegsystem behaftet sind. Mehrwegsysteme würden nämlich bezüglich der Energiebilanz oder Wasserbilanz nicht so schlecht abschneiden, wie vielfach geglaubt wird.

Einige wenige Abfüller versuchen, das Unternehmen ökologisch auszurichten und das Mehrwegsystem zu optimieren. Durch unterschiedliche Optimierungsschritte bieten sich auch für diese Unternehmen sowohl ökonomische wie auch ökologische Möglichkeiten. Sie fühlen sich aber in eine defensive Rolle versetzt, da sie Unterstützung der Gesetzesvertreter vermissen (*„...das ganze ist eine politische Entscheidung, das ist keine Marktentscheidung“*, Akteursgruppe A).

Die wichtigsten Optimierungsmöglichkeiten werden in der Logistik und im Energiehaushalt gesehen. Eine Möglichkeit zur Optimierung könnte in der Veränderung des Materials, in dem die Mehrwegsysteme bei Getränken angeboten werden, liegen (*„bei Mehrwegsysteme muß man unterscheiden, ob es die wiederbefüllbare PET-Flasche ist oder ob es die Glasflasche ist“*, Akteursgruppe A). Die Mehrwegglasflasche sollte beispielsweise durch eine Refill-PET Kunststoffflasche ersetzt werden. Dadurch ließe sich der Gewichtsnachteil ausgleichen.

Doch trotz Optimierungsschritte sehen die Abfüller den zukünftigen Weg bei Getränkeverpackungen in möglichst unterschiedlichen Verpackungsarten. Nur durch diese Maßnahme glauben die Abfüller, ihre Marktanteile zu halten. Dabei wird versucht, auch Randsortimente (Halbliter, zwei Liter, zweieinhalb Liter) abzudecken, die durchwegs in Einwegverpackungen angeboten werden (*„wir füllen sowohl in Glas, in Mehrweg-PET-Flaschen ab, wir haben Einweg, wir haben Container, wir haben Brick-Packungen, d. h. wir haben so die breite Palette“* Akteursgruppe A).

Um eine gute Marktposition zu erhalten, orientieren sich die Abfüller an Meinungsumfragen, die sie zum Teil selbst im Auftrag geben. Beispielsweise hat Akteursgruppe A *„eine Umfrage gestartet, wie der Österreicher zum Mehrwegsystem steht.“* Das Ergebnis dieser Umfrage (in diesem Fall ist eruiert worden, daß Mehrwegsysteme *„durchaus positiv besetzt sind“*) wird dann in die Unternehmensphilosophie mit aufgenommen (dies deutet auch auf rationales Handeln hin).

Bei der Analyse der Texte ist zu spüren, daß die Abfüller den Lebensmittelketten ausgeliefert sind. Dies wird durch folgende Aussage über die Akteursgruppe A bekräftigt: *„Der Abfüller richtet sich, wenn er gut beraten ist, immer an die Bedürfnisse des Marktes“*. Die Lebensmittelketten sehen vor allem den großen Aufwand, der durch Mehrwegsysteme für die Abfüller entsteht. Damit erklären sie die Auswirkungen auf den Preis und sehen als Ursache die *„ökonomischen Probleme“*, da *„Produkte in Mehrwegverpackungen immer teuer sind“* (Akteursgruppe B). Auch sind sie der Meinung, daß die Abfüller den Rückzug aus den Mehrwegsystemen planen. Bezüglich einer Verbesserung und effizienteren Gestaltung der Mehrwegsysteme sehen die Lebensmittelketten die Abfüller oftmals als zu wenig kooperativ.

Die **Lebensmittelketten** wollen ihren Einfluß auf die verkauften Verpackungsgebilde verschleiern. Es wird von den Lebensmittelketten vorgegeben, nur für den Produktverkauf (Produktweitergabe) zuständig zu sein. Bei genauerer Analyse der Interviewtexte erkennt man jedoch die Furcht des Handels, „Macht“ abgeben zu müssen. Diese „Macht“ ist in der Beeinflussung von Kaufentscheidungen der Konsumenten begründet, beispielsweise in Form einer Beeinflussung der Marktanteile der Abfüller durch unterschiedlich optimale Präsentation von Produkten. Diese „Macht“ sieht der Handel durch striktere Regulative gefährdet.

Die Abfüller sehen sich mit dem Problem konfrontiert, daß die Lebensmittelketten ihren Handlingaufwand optimieren möchten. Dadurch, daß das Mehrwegsystem mit zusätzlichem Aufwand beim Handling (Lagerung, Pfand, Logistik, Verwaltungsaufwand) verbunden ist, werden Einwegsysteme vom Handel bevorzugt. Das zeigt sich einerseits in der unterschiedlichen Präsentationsart der Produkte und andererseits in der Einschränkung von Mehrwegsystemen (Discounter bieten keine Mehrwegsysteme an). Akteursgruppe A meint dazu: *„Naja, die Lebensmittelketten wollen Einweggebinde einfach lieber handeln als Mehrweg, weil der Aufwand, der Handlingaufwand (beim Mehrwegsystem), um es so zu formulieren, einfach schwieriger ist; beim Mehrweggebinde brauche ich halt ein Lager, ich habe die ganze Pfandproblematik und so weiter - und bei Einweg habe ich das natürlich nicht. Es (das Einwegsystem) ist halt einfacher.“*

Um Mehrwegsysteme zurückzudrängen, wird das „Funktionieren“ von Mehrwegverpackungssystemen vom Handel zentral in Frage gestellt (*„im persönlichen Bereich sind heute eigentlich die Mehrwegflaschen kaum mehr gegenüber einer Einwegpackung von Vorteil. Denn es gibt heute hervorragende Einwegverpackungen, die wiederverschließbar sind. Von der Warentechnologie her sind die 1A, da gibt es kaum einen Unterschied“*, Akteursgruppe B).

Die Abfüller meinen über die Lebensmittelketten übereinstimmend, daß von den Lebensmittelketten die Einweggebinde wegen des hohen Handlingaufwands für Pfand- und Mehrwegsysteme forciert werden, die Einwegverpackungen aufgrund des geringeren Logistikaufwandes die entscheidend bequemere Verpackung ist.

Die **Lebensmitteleinzelhändler** fühlen sich „machtlos“ und „kompetenzlos“ gegenüber der Thematik Einweg/ Mehrweg und suchen nach Schuldigen (*„Schuld ist der Staat, Europa“*, Akteursgruppe C). Die Akteursgruppe fühlt sich außerdem von der Stadt, dem Staat bzw. der EU kaum unterstützt (*„ich alleine kann nichts tun“* Akteursgruppe C).

Die kleine Kundensicht (*„eingefleischten Fans“* von Mehrweggebinden) zu bedienen, wird teilweise als schwierig und nicht mehr lohnenswert bezeichnet (*„aber die (Mehrwegkonsumenten), sind eine ziemliche Minderheit und der Großteil der Leute kauft lieber diese Pappkarton-Verpackung“*, Akteursgruppe C).

Trotzdem sieht die Akteursgruppe C einerseits noch Chancen für Mehrwegverpackungssysteme (*„das geht nur über das Bewußtsein der Verbraucher, weil die bestimmen das letztendlich und wenn dann das eine Produkt ein bißchen günstiger wird dadurch, kann das vielleicht eine gewisse Rolle spielen“*, Akteursgruppe C); andererseits wird gesehen, daß *„diese Kundensicht (Mehrweg) verlorengehen wird“*. Wie sich diese Konsumenten in Zukunft entscheiden werden, ist jedoch noch unklar (*„ich weiß nicht zugunsten wessen“* Akteursgruppe C).

Die **Konsumenten** werden von den befragten Akteursgruppen sehr unterschiedlich gesehen.

Beim Angebot der Produktpaletten gehen die Abfüller von unterschiedlichen Konsumenten aus. Es gibt Konsumenten, die das gleiche Produkt in unterschiedlichsten Verpackungen wie Glasflaschen, Dosen, etc. bevorzugen. Akteursgruppe A sagt dazu: *„Je verschiedener die Verpackungsarten, desto größer der Marktanteil der Produzenten.“*

Obwohl mehrmals in den Gesprächen angeführt wurde *„was die Konsumenten wollen, geschieht“* (Akteursgruppe A), ist das ein Scheinargument. Denn es gibt durchaus die Überzeugung, daß die Konsumenten sehr anpassungsfähig sind. Als Beispiel werden von Akteursgruppe A unter anderem die heftigen Widerstände bei der Einführung der Mehrweg-Ref-PET-Flasche angeführt. Die Verpackung galt noch Anfang der 90er als Kulturbruch. Mittlerweile gehört diese Mehrweg-Kunststoffflasche bei einem Abfüller *„zur stärksten Verpackung“* (Akteursgruppe A).

Akteursgruppe A glaubt, daß die Konsumenten dem Mehrwegsystem gleichgültig (*„weder ablehnend noch bevorzugend“*) gegenüberstehen und sieht den Grund in der Kaufentscheidung nicht in der Wahl für die unterschiedlichen Verpackungssysteme sondern im Preis. Das billigste Produkt (und nicht das Verpackungssystem) wird gekauft. Allerdings ist es möglich, bei Qualitätsprodukten auch mit hohen Preisen Marktanteile zu halten und Mehrwegsysteme zu forcieren: *„Wir sind ein Premiumsprodukt, sind also preislich nicht Schlußlicht sondern eher vorne und wenn ein Drittel des Marktes im PET-Bereich dominiert, dann ist das eigentlich ein Kompliment sage ich ans Mehrweggebinde“* (Akteursgruppe A).

Es gibt auch die Annahme, daß Jugendliche nicht mehr mit dem althergebrachten Verpackungsmaterial Glas umgehen können: *„erstens einmal handhaben sie (die Schüler) das (die Mehrwegglasverpackung) nicht sachgemäß, benützen das zum Teil auch als Wurfgeschosse und dementsprechendes kommt dann raus“*, Akteursgruppe A). Dieses Argument wird zur Rechtfertigung benutzt um 0,5l Mehrweg-Glasflaschen mit 0,5l Einweg-Kunststoffflaschen zu ersetzen.

Die Lebensmittelketten behandeln die Konsumenten (im Gegensatz zu den Abfüllern) als autochtonen Spieler. Das bedeutet, daß die Konsumenten nur passiv agieren und keinen aktiven Part (Wahl von umweltfreundlichen Produkten) einnehmen. Es wird davon ausgegangen, daß die Meinung dem Konsumenten mitgegeben wird (Informationsnähe zum Kunden) und daß es nur wenige umweltbewußte Konsumenten gibt. Lebensmittelketten haben daher ein sehr funktionales Bild des Konsumenten. Es wird nur von einem Konsumstil ausgegangen.

Daneben gibt es noch die verschwindend kleine Gruppe des *„grün fundamentalen“* Konsumenten. Diese Gruppe unterliegt der *„Einbildung“* durch Benützung des Mehrwegsystems etwas positives für die Umwelt zu tun. Diese „Einbildung“ wird hervorgerufen durch eine teilweise falsche Öffentlichkeitsarbeit, wodurch diese Konsumenten einer irrigen Meinung folgen (*„das sind Leute, die also durch teilweise oder falsche Öffentlichkeitsarbeit glauben, daß das Mehrwegsystem in jedem Fall besser ist, und die beinahe religiös daran hängen“*, Akteursgruppe B).

Der Lebensmitteleinzelhandel sagt, daß sich die Konsumenten meist positiv zu den Mehrwegsystemen äußern, sehen aber auch nur eine kleine („*radikal alternative*“, Akteursgruppe C) Kundensicht, die mit Mehrwegsystemen angesprochen werden kann. Positive Effekte zur Forcierung von Pfand- und Mehrwegsystemen können Kampagnen (wie die zur Abfalltrennung in der Stadt Wien) haben: „*das geht nur über das Bewußtsein der Verbraucher, weil die bestimmen das letztendlich und wenn dann das ein Produkt ein bißchen günstiger wird dadurch (durch eine Kampagne), kann das vielleicht eine gewisse Rolle spielen*“ (Akteursgruppe C).

Übereinstimmung herrscht beim Handel (Lebensmittelketten und Lebensmitteleinzelhandel), daß die Vielzahl der Konsumenten bequem ist, und daher Mehrwegsysteme aufgrund des Mehraufwands (Rückgabe, Pfandeinlösen) ablehnen. Akteursgruppe B meint dazu, daß „*die Konsumenten sehr viel einkaufen, und da ist meistens dann die Getränke-Mehrwegverpackung eher ein Hindernis für sie. Im Einkaufskorb, beim Heimtragen, beim Zurücktragen, beim Pfandeinlösen und alle diese Dinge*“). Damit weicht – laut Akteursgruppe B – das tatsächliche Konsumverhalten von jenem, das die Marktforschung eruiert hat, ab: „*das tatsächliche Kaufverhalten weicht oft von dem ab, was er (der Konsument) in einer Marktforschung angibt*“.

Es gibt weiters in den Aussagen eine Differenzierung zwischen Konsument und Haushalt. Den Haushalten, die gleichzeitig eine Konsumentengemeinschaft, aber auch eine Entsorgungsgemeinschaft darstellen, wird die Kompetenz abgesprochen. Laut Meinung der Akteursgruppe B sind „*die Leute einfach schlampig und unsauber in den Haushalten*“. Dies führt zu Problemen mit dem Leergut, welches dann teilweise nur unter höchstem Energieeinsatz gereinigt werden könne. Zudem wurden immer wieder Reklamationen von verdorbenen Produkten (z.B.: Milch) vorgebracht, die wahrscheinlich nur aus einer „Fehlverwendung“ der Verpackungen resultieren.

Die Akteursgruppe der Abfüller glaubt einerseits, daß die Konsumenten die Pfand- und Mehrwegsysteme schätzen (Akteursgruppe A: „*Grundsätzlich ist die wiederbefüllbare PET-Flasche unsere stärkste Packung im Haushalt.*“). Andererseits ist ein Akteur der Meinung, daß Konsumenten die Einwegflasche bevorzugen.

6.4.2.5 Anforderungen an Mehrwegsysteme

Aussagen zu dieser Leitfrage wurden nur von den **Lebensmittelketten** getätigt. Grundsätzlich muß für jedes Produkt eine wirtschaftliche Berechtigung vorhanden sein. Gleiches gilt natürlich auch für Pfand- und Mehrwegsysteme, die einen gewissen Umsatz erzielen müssen. Dazu notwendig ist eine entsprechende Akzeptanz und damit Bereitschaft bei den Kunden, diese Verpackungssysteme zu nützen. Diese von den Lebensmittelketten geforderte Kundenstruktur existiert laut deren Einschätzung eigentlich nicht bzw. wird massiv von den Abfüllern beeinflusst.

Ein wichtiger Punkt zur Umsetzung und Forcierung von Pfand- und Mehrwegsystemen liegt in der Entwicklung von Normflaschen, die allerdings auch aufgrund des Widerstands der Abfüller, die sich durch ein sehr passives Verhalten auszeichnen, eingestellt wurde.

Einer der Akteure unterstreicht seine Bemühungen, eine Einigung auf eine Normflasche zu erreichen, wobei diese Initiative gescheitert ist: *„Es ist uns auch nicht gelungen, die Einheitsflasche durchzubringen. In unserem Haus wurde die Idee gewaltig forciert. Wir waren fast die Erfinder der Einheitsflasche. Wir wollten haben, daß zumindest die ganzen alkoholfreien Getränke darin abgepackt werden“* (Akteursgruppe B). Zur Diskussion der notwendigen Standardisierung und Vereinheitlichung wird die Zusammenarbeit aller Beteiligten gefordert.

Als möglicher Schritt zur Erleichterung der verrechnungstechnischen Belastung wird die Miteinberechnung von „*externalen Kosten*“ gesehen, denn *„jede zurückgebrachten Flasche stellt sich in diesem System für den Handel als negativ (für den Produzent positiv) und jede nicht zurückgebrachte Pfandflasche für den Produzenten negativ (für den Handel positiv) dar“* (Akteursgruppe B).

6.4.2.6 Rahmenbedingungen

Von **allen Akteuren** wird übereinstimmend die Rechtssicherheit eingefordert (*„Der Gesetzgeber hat Rahmenbedingungen vorzugeben und ich denke er (der Gesetzgeber) wäre gut beraten, wenn er volkswirtschaftliche und zunehmend betriebswirtschaftliche Komponenten miteinfließen läßt“*, Akteursgruppe B).

Mehrwegabfüller fordern auch eine politische Willenserklärung als Unterstützung seiner Entscheidung auf die abfallvermeidenden Pfand- und Mehrwegsysteme zu setzen (*„ich habe immer gesagt, das ganze ist eine politische Entscheidung, das ist keine Marktentscheidung, sondern es geht einfach darum, ob man tatsächlich Müll vermeiden will oder ob man sagt, ich möchte den Müll nur korrekt entsorgen. Wenn ich mich für das zweiteere entscheide, dann ist, muß ich sagen, das momentane System wahrscheinlich im Grunde einmal so weit okay...“*, Akteursgruppe A)

Ausgehend von der Rechtssicherheit empfinden die **Lebensmittelketten** den Standard der derzeitigen Gesetzgebung bezüglich Pfand- und Mehrwegsysteme als ausreichend, der erhalten statt ausgebaut werden sollte. Die derzeitige Situation wird von den Lebensmittelketten als positiv eingeschätzt. Es werden die Getränkeverpackungen seit dem Erlaß der Verpackungsverordnung im Jahr 1993 durch das eingeführte Sammel- und Verwertungssystem als ausreichend behandelt empfunden. Akteursgruppe B vermutet, daß der Einwegtrend sogar *„durch die flächendeckende Sammlung kompensiert“* werden könne.

Es wird aber erkannt, daß Gesetze notwendig sind, die Druck auf die Wirtschaft ausüben (*„sicher braucht die Wirtschaft immer ein bißchen Druck, weil freiwillig wird da, zumindest wenn es um volkswirtschaftliche Sachen geht, nicht freudestrahlend reagiert“* Akteursgruppe B).

Von den Lebensmittelketten werden öffentliche Förderungen von Mehrwegsystemen nicht gewünscht, sie sehen diese als *„aufgesetzte Förderungsmaßnahmen, staatliche Förderungsmaßnahmen, die nicht wirklich sinnvoll sind“* (Akteursgruppe B).

Allerdings wird eine Gleichbehandlung aller Verpackungen gefordert, also eine Ausweitung der Diskussion auf andere Verpackungen als die Getränkeverpackungen (*„in anderen Sektoren (beispielsweise die Dose eines Hundefutters) ist es selbstverständlich, daß dort praktisch mit Einwegverpackungen gearbeitet wird, was ich nicht kritisiere, sondern wahrscheinlich als unabdingbar und unvermeidbar halte und grad auf dem Sektor der Getränke setzt man sich also akribisch drauf (Akteursgruppe B).*

Engere gesetzliche Rahmenbedingungen würden jedoch für die Lebensmittelketten eine Hürde darstellen und nach Meinung der Lebensmittelketten auch mit den geltenden EU-Recht nicht in Einklang zu bringen sein: *„Wenn ich also nationale Mehrwegquoten festschreibe, dann behindere ich ganz offensichtlich den Einstieg von neuen Marktteilnehmern, weil die fast ausschließlich nur mit Einweg auf den Markt kommen können, das heißt ich habe eigentlich schon hier eine Markterschwernis, die sich nicht wirklich mit den Zielsetzungen des freien Warenverkehrs in der europäischen Union vereinbaren läßt“ (Akteursgruppe B).*

Für den **Lebensmitteleinzelhandel** sind Förderungen zur Forcierung von Pfand- und Mehrwegsystemen denkbar und wünschenswert. Meist besitzen diese Kleinbetriebe keine Rücknahmeautomaten, die das Handling erleichtern würden. Ein Geldzuschuß für die meist teuren Automaten oder Software - Programme wäre eine willkommene Förderung für die Akteursgruppe (*„hier wäre die Förderung von irgendwelchen Rücknahmeflaschengeräten wichtig, damit das Handling etwas leichter geht“, Akteursgruppe C).*

6.4.3 Zusammenfassung der qualitativen Interviews

Im Rahmen dieses Projektes wurde mit drei unterschiedlichen Akteursgruppen gesprochen. Anhand der Strukturanalyse der Akteursgruppen kann man die Umfeld der Akteursgruppen wie folgt charakterisieren:

Das vorrangige Ziel der **Abfüller** ist Marktanteile zu halten und auszudehnen. Um dieses Ziel zu erreichen können sich die Abfüller auch optimierte Mehrwegsysteme vorstellen. Es gibt nach wie vor Abfüller, die mit Mehrwegflaschen große Absatzmärkte erreichen. Jedoch spielt das Thema Pfand- und Mehrwegsysteme in der Abfüllindustrie immer mehr eine untergeordnete Rolle. Wichtig ist nur die langfristige Perspektive, die Investitionen z.B. in Abfüllanlagen rentabel und vorhersehbar machen.

Die **Lebensmittelketten** spielen im Umfeld der Konsumwirtschaft logischerweise eine zentrale Rolle, kommunizieren diese aber nur indirekt. Sie sehen sich als Wissende und in der Lage, den Konsumenten die Kaufentscheidung abzunehmen. Ein sehr wesentlicher, struktureller Aspekt der Lebensmittelketten liegt in den Ursachen ihres Handelns im Umfeld der Konsumwirtschaft (davon wird z.B. auch ihre politische Einflußnahme wesentlich mitbestimmt).

Die Lebensmittelketten zeichnen sich durch rationale Entscheidungen aus, die „*Sinn machen*“ müssen (Akteursgruppe B). Es wird ein liberaler Wirtschaftsstandpunkt vertreten, in dem Kostenwahrheit der wichtigste Aspekt ist. Das wird vor allem bezüglich dem Mehraufwand mit Mehrwegsystemen ausgedrückt. Dieser stellt einen hohen Kostenfaktor dar, der aber nicht abgegolten wird. Das einseitige Festhalten an Mehrwegsystemen bei Getränkeverpackungen wird als diskriminierend empfunden und das Funktionieren von „Mehrwegsystemen“ gleichzeitig in Frage gestellt.

Zudem wird bezüglich den Pfand- und Mehrwegsystemen der hohe logistische und verrechnungstechnische Aufwand als ein gewichtiger Nachteil gesehen. Eine Abhilfe bzw. Verbesserung könnte hier die Standardisierung von Mehrwegsystemen (Flaschen, Kisten usw.) bringen.

Die befragten Vertreter der **Lebensmitteleinzelhandel** fühlen sich in der Diskussion Einweg- bzw. Mehrwegsysteme machtlos. Sie setzen daher sehr stark auf die Einflußnahme durch den Gesetzgeber, dessen Entscheidung sie allerdings nicht beeinflussen können. Im Gegensatz zu den Lebensmittelketten besteht der Wunsch nach Förderungen von Mehrwegsystemen.

Akteure, die nicht bzw. nur indirekt im Rahmen dieser Studie befragt worden sind, sind die **Konsumenten**. Generell wird die Entwicklung der Zunahme von Kleinsthaushalten beobachtet, die sich immer mehr für Convenience-Produkte entscheiden. Das wesentliche Entscheidungskriterium des Konsumenten ist der Produktpreis.

Zusammenfassend können folgende Interaktionen der Akteure (Abbildung 6.1) dargestellt werden:

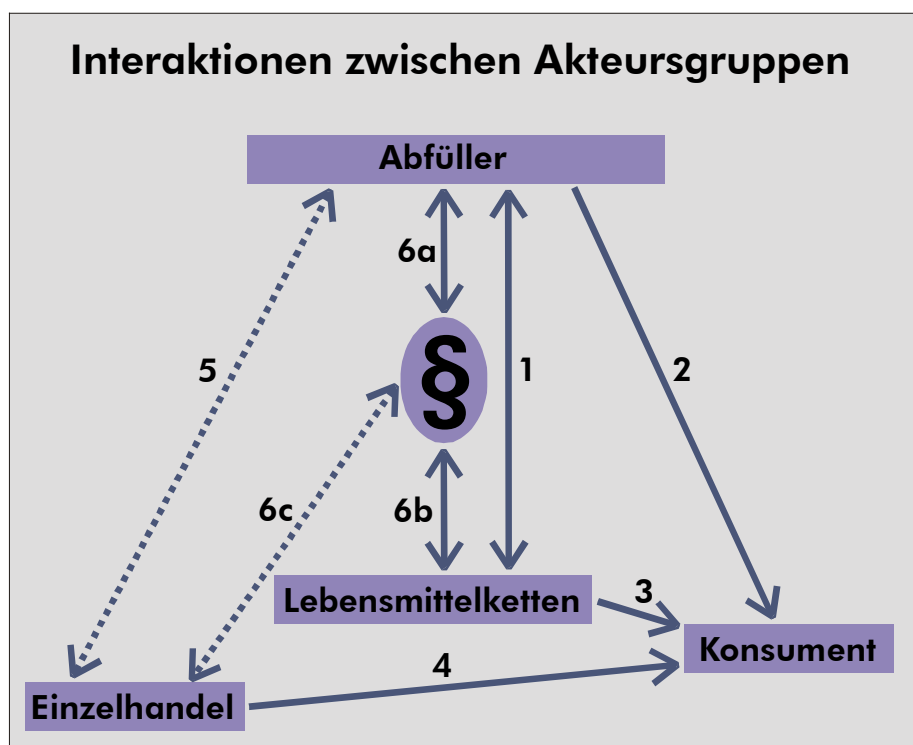


Abbildung 6.1 Interaktionen zwischen den unterschiedlichen Akteure

Abbildung 6.1 zeigt die Interaktionen der Akteure (Abfüller, Lebensmittelketten, Lebensmitteleinzelhandel, Konsumenten) untereinander und zu den gesetzlichen Rahmenbedingungen. Die Interaktionsebenen sind durch Pfeile gekennzeichnet und werden durch die Zusammenfassung der Meinungsbilder und inhaltlichen Aussagen beschrieben:

Interaktion zwischen Abfüllern und Lebensmittelketten:

- ❶ Die Abfüller sehen einen unbedingten Wunsch der Lebensmittelketten, in Zukunft nur mehr Einwegverpackungen anzubieten. Die Lebensmittelketten fordern massiv eine Ausrichtung der Abfüller nach der Situation des Marktes. Dabei glauben sie am Markt verstärkte Nachfrage nach Einwegverpackungen und –produkten der Konsumenten zu orten. Zudem sind die Vertreter der Lebensmittelketten der Meinung, daß die Abfüller den Rückzug aus den Mehrwegsystemen planen. Bezüglich einer Verbesserung und effizienteren Gestaltung der Mehrwegsysteme sehen die Lebensmittelketten die Abfüller oftmals als zu wenig kooperativ (keine Forcierung der Normflaschen).

Interaktion zwischen Abfüllern und Konsumenten:

- ❷ Die unterschiedlichen Konsumstile, die von den Abfüllbetrieben angenommen werden, drücken sich in der Vielzahl der unterschiedlichen angebotenen Verpackungsformen aus. Mehrwegglasflaschen werden durch die Mehrweg-Ref-PET-Flasche immer mehr zurückgedrängt. Es gibt die Gefahr, daß für den Konsumenten die Mehrwegflasche immer weniger von Einwegflaschen unterscheidbar und dadurch nicht erkennbar wird. Der Preis wird immer mehr zum entscheidenden Kriterium bei der Wahl eines Produktes, jedoch sind bei Qualitätsmehrwegprodukten auch mit hohen Preisen Marktanteile zu halten.

Interaktion zwischen Lebensmittelketten und Konsumenten:

- ❸ Das funktionale und passive Bild der Konsumenten bestärkt die Lebensmittelketten, den eingeschlagenen Weg (Trend zu Einweg) weiterzuführen. Der Konsument entscheidet laut Lebensmittelketten nur aufgrund des Preis- und des Convenience-Faktors. Die Mehrwegkonsumenten werden nur noch als Minderheit angesehen und dementsprechend wird die Produktpräsentation ausgerichtet. Als Problem bezüglich der Pfand- und Mehrwegsysteme wird auch die „schlampige“ Haushaltsführung der Konsumenten gesehen, die es nur durch zusätzlichen Energie- und manuellen Sortieraufwand möglich machen würde, funktionsfähige Mehrwegsysteme anzubieten.

Interaktion zwischen Lebensmitteleinzelhandel und Konsumenten:

- ❹ Trotz des Angebots von qualitativ hochwertigen Produkten in Pfand- und Mehrwegsystemen werden bei den befragten Betrieben des Lebensmitteleinzelhandels von Konsumenten diese nur selten nachgefragt. Es gibt nur eine kleine Kundenschicht, die sich sehr positiv zu Mehrwegsystemen äußert. Es wird auch hier der Trend zu Einweg sichtbar. Gründe werden teilweise in der Bequemlichkeit der Konsumenten gesehen.

Interaktion zwischen Abfüllern und Lebensmitteleinzelhandel:

- ⑤ Interessant ist, daß für die Abfüller der Handel als eine homogene Gruppe gesehen wird und keine Unterscheidung zwischen den Lebensmittelketten und dem Einzelhandel gemacht wird. Auch der Lebensmitteleinzelhandel sieht in den Abfüllern keine wesentlichen Akteure bezüglich der Forcierung von Pfand- und Mehrwegsystemen.

Interaktion zwischen Abfüllern und den (rechtlichen) Rahmenbedingungen:

- ⑥a Um Mehrwegsysteme auch in Zukunft erfolgreich am Markt positionieren zu können, fordern Mehrwegabfüller eine politische Willenserklärung als Unterstützung. Dies könnte in Form von Mehrwegquoten auf nationaler Ebene gesetzlich umgesetzt werden.

Interaktion zwischen Lebensmittelketten und den (rechtlichen) Rahmenbedingungen:

- ⑥b Massiv wird der Wunsch von den Lebensmittelketten vorgebracht, daß die Gesetzgebung erhalten statt ausgebaut werden sollte. Die derzeitigen Regulative (z.B. Verpack VO 1996, ZielVO Verpackungsabfälle 1996) werden als ausreichend empfunden. Neue Gesetze, die eine Forcierung von Pfand- und Mehrwegsystemen bedeuten würden, würden für die Lebensmittelketten eine Hürde darstellen und sich ihrer Meinung nach auch nicht mit der Europäischen Union vereinbaren lassen. Es wird aber erkannt, daß Gesetze notwendig sind, die Druck auf die Wirtschaft ausüben. Von den Lebensmittelketten werden öffentliche Förderungen von Mehrwegsystemen nicht gewünscht. Allerdings wird eine Gleichbehandlung aller Verpackungen gefordert. Dies könnte zum Beispiel eine Ausweitung der Diskussion auf andere Verpackungen als die Getränkeverpackungen bedeuten.

Interaktion zwischen den (rechtlichen) Rahmenbedingungen und Lebensmitteleinzelhandel:

- ⑥c Gegenüber der Gesetzgebung sieht sich der Lebensmitteleinzelhandel machtlos, wiewohl die Gesetzgebung als entscheidender Faktor bei der Angebots- und Preispolitik gesehen wird. Eine Unterstützung von Außen zur Forcierung von Pfand- und Mehrwegsystemen wird eingefordert (durch Förderungen, Zuschüsse für Rücknahmeautomaten, Kampagnen).

Stichwortartig zusammengefaßt ergibt sich nach Auswertung der geführten Interviews folgendes Bild:

- Die Lebensmittelketten spielen die entscheidende Rolle bei der Forcierung von Pfand- und Mehrwegsystemen.
- Die Lebensmittelketten plädieren für Kostenwahrheit, auch bezüglich Pfand- und Mehrwegsystemen.
- Die Verantwortung für den Trend hin zu Einweg wird von den Lebensmittelketten und den Abfüllern jeweils von sich gewiesen, aber die Lebensmittelketten sind die entscheidenden Beeinflusser der Kaufentscheidung des Konsumenten
- Die Kaufentscheidung des Einheitskonsumenten (von dem nur eine Minderheit abweicht) ist nur vom Preis abhängig.
- Nur durch die Gesetzgebung kann die Wirtschaft zur Erfüllung volkswirtschaftlicher Notwendigkeiten angehalten werden.

6.5 Mögliche Strategien für die Stadt Wien

Diverse Studien haben aufgezeigt, daß Pfand- und Mehrwegsysteme Abfall vermeiden (vergleiche Kapitel 4). Rahmenbedingungen und Chancen zur Erhaltung bzw. Forcierung von Mehrwegsystemen können daher für essentiell gehalten werden, wenn es darum geht, Abfallvermeidung als oberstes Ziel der Abfallwirtschaft zu leben. Die folgenden Maßnahmen und Vorschläge stützen sich auf die Interviewergebnisse und stellen realistische und umsetzbare Strategien dar.

6.5.1 Kooperationen der Stadt Wien mit dem Handel

Das funktionale Bild von den Lebensmittelketten über die Konsumenten (nur ein einheitlicher Konsumstil) sollte aufgelöst werden. Das Nachfrageverhalten der Konsumenten widerspricht diesem Bild. Der Handel soll im Idealfall

- eine Verbraucherfreundliche Platzierung von Mehrwegprodukten im Einzelhandel vornehmen;
- Druck bezüglich verpackungsarmer Lösungen auf Produzenten ausüben;
- eine ausreichende Sortimentsgestaltung anbieten, mit dem Ziel, dem Verbraucher eine echte Wahlmöglichkeit zwischen Einweg und Mehrweg zu ermöglichen;
- eine eindeutige Kennzeichnung von Ein- und Mehrwegbehältnissen (gemeinsam mit den Abfüllern) zur Erleichterung der Kaufentscheidung des Verbrauchers vornehmen.

Im Lebensmittelhandel (sowohl Lebensmittelketten wie auch Einzelhandel) besteht die Möglichkeit, durch gezielte Produktauswahl und Kennzeichnung abfallarmer Produkte die Kaufentscheidung des Verbrauchers positiv im Sinne der Abfallvermeidung zu fördern. Die befragten Lebensmittelketten haben sich in den Interviews gegen eine Förderung der Mehrwegsysteme ausgesprochen. Trotzdem könnten Kooperationen zwischen der Stadt Wien, den Lebensmittelketten und dem Einzelhandel erfolversprechende Ansätze bieten (siehe Kapitel 10).

Händler, die freiwillig ihr Sortiment stärker auf Mehrwegangebote ausrichten, können durch Zuschüsse und Werbeveranstaltungen bzw. Pressekonferenzen der öffentlichen Hand unterstützt werden. Ähnlich wie die Bewerbung von „ja natürlich“-Produkten können andere umweltfreundliche Alternativen (Pfandflaschen) attraktiv angeboten werden. Diese Ziele können nur möglichst öffentlichkeitswirksam und mit Hilfe der Konsumenten erreicht werden. Hierbei muß jedoch auch Rücksicht genommen werden, daß dem Handel das Handling der Mehrwegverpackungen refundiert werden sollte (das bisherige Nullsummen-Spiel ist nicht attraktiv).

6.5.2 Förderung von regionalen Versorgungsstrukturen

Zur Förderung von Mehrwegsystemen könnte auch eine Initiative der Stadt Wien beitragen, die regionale Versorgungsstrukturen unterstützt. Dabei können Richtlinien für Bio-Greißler und Spezialgeschäfte erarbeitet werden, die umweltgerechtes Handeln (Verkauf von Mehrwegsystemen, offener Verkauf, andere abfallvermeidende Handlungen) unterstützen. Öffentlichkeitswirksame Veranstaltungen zur Vergabe der Umweltsiegel (vergleiche Kapitel 10) erweisen sich für diese Kleinbetriebe auch als optimales Marketinginstrument und sind gleichzeitig als Instrument zur Förderung des Umweltbewußtseins der Wiener zu nützen. Mit dieser Initiative würde gleichzeitig die Forderung des Lebensmitteleinzelhandels nach Unterstützung erfüllt.

Auch Bauernmärkte, die aufgrund des geringen möglichen Rationalisierungsgrades ökologisch weitaus sinnvollere bzw. weniger verpackte Waren anbieten können, sollten bei diesen Initiativen mitbedacht werden.

6.5.3 Standardisierung

Für den Handel (Lebensmittelketten und Lebensmitteleinzelhandel) ist die Frage der Standardisierung das Kernproblem im Zusammenhang mit Mehrwegverpackungen. Die jahrelangen Forderungen des Handels nach Standardisierung wurden von der Abfüllindustrie aus Marketingüberlegungen negiert. Eine der daraus resultierenden Folgen ist die derzeitige negative Einstellung der Lebensmittelketten gegenüber den Mehrwegsystemen. Beispielsweise werden für Bier die Mehrwegsysteme als funktionierend angesehen, weil vor allem genormte Einheitsflaschen verwendet werden.

Bestehende, funktionierende Normsysteme sollen daher in Form von Lobbying (verstärktes Drängen nach Standardisierung) der Stadt Wien unterstützt werden.

6.5.4 Förderung von Mehrwegabfüllern

Neue Unternehmen in der Abfüllindustrie sind dazu geneigt, in Einwegabfüllanlagen zu investieren. Im Sinne einer nachhaltigen Wirtschaftsweise sind leistungsfähige Mehrwegsysteme zur Erfassung, Sortierung und Reinigung von wiederverwendbaren Getränkeflaschen zu fördern. Dadurch würden energie-effiziente Systeme aufgebaut.

Hierzu bieten sich der Stadt Wien beispielsweise folgende Unterstützungsmöglichkeiten:

- Lobbying, um nationale Entscheidungen zur Unterstützung der abfallvermeidenden Pfand- und Mehrwegsysteme zu forcieren
- Förderung von neuen Mehrweg-Abfüllanlagen im Stadtgebiet

Gemeinsam mit bestehenden Mehrwegabfüllern könnten auch Initiativen gesetzt werden, die die Wiener über bestehende Strukturen und die Umweltfreundlichkeit der Systeme informieren.

7 Recherche von Beispielen auf kommunaler Ebene

7.1 Einführung

Ein Ziel der Studie ist eine umfangreiche Recherche von Beispielen auf kommunaler Ebene, die mit Hilfe von Mehrwegsystemen versuchen, Abfälle zu verringern. Neben einer detaillierten Beschreibung der Idee, die hinter vorgeschlagenen oder durchgeführten Maßnahmen liegt, wird bei der Recherche vor allem Wert darauf gelegt, inwieweit eine etwaige Durchführung in Wien möglich ist und Auswirkungen der Maßnahmen dokumentiert sind.

Die Recherche wurde vor allem in europäischen Städten durchgeführt, die Rückschlüsse auf Wien erlauben, wobei das Hauptaugenmerk auf den deutschsprachigen Raum, die BENELUX-Staaten und die Skandinavischen Länder gelegt wurde. Daneben wurden Institutionen kontaktiert, die Pilotprojekte wissenschaftlich begleitet bzw. Studien zu ähnlichen Themenbereichen erarbeitet haben. Dadurch wurde es möglich, „Graue Literatur“ einzubeziehen und Hintergrundinformationen zu einzelnen Projekten zu erhalten.

Die Recherche wurde mit drei verschiedene Zugängen durchgeführt:

- Internetrecherche
- Literaturrecherche
- Durchführung von Telefoninterviews

7.2 Internetrecherche

Um ein umfassendes Ergebnis der Internetrecherche zu gewährleisten, wurden Meta-Suchmaschinen verwendet, die verschiedene Suchmaschinen (beispielsweise HotBot, Yahoo, Magellan, Lycos, AOL NetFind, Excite, WebCrawler, Alta Vista, Infoseek) gleichzeitig durchsuchen. Dabei wurde nach den in Tabelle 7.1 dargestellten Begriffen gesucht:

Begriffe	Anzahl der verwendbaren Hinweise
Abfallvermeidung	0
Pfand	8
Pfandsystem	20
Mehrweg	29
Mehrwegsystem	32
Abfallwirtschaft	0
reuseable	3
disposal	27
recycle	24

Tabelle 7.1 Ergebnis Internetrecherche

Die zweite Spalte der Tabelle 7.1 („Anzahl der verwendbaren Hinweise“) gibt die Anzahl jener Suchergebnisse an, bei denen vermutet wurde, daß durch eine Recherche per Telefon bzw. Fax weitere relevante Informationen zu erhalten sind.

Die Recherche mit den Begriffen hat vor allem Hinweise auf Firmen, Umweltorganisationen und Städte ergeben, die sich mit Themen zur Abfallvermeidung, Pfand- und Mehrwegsystemen usw. beschäftigt haben. Die Hinweise auf Firmen sind kaum relevant, da es sich vor allem um Bewerbung von einzelnen Produkten handelt, die aus Recycling-Material hergestellt werden. Die Homepages für Umweltorganisationen geben Hinweise auf durchgeführte Pilotprojekte auf lokaler Ebene und Ansprechpartner in den Kommunen. Mit diesen Hinweisen konnte die Recherche mittels Telefon und Fax fortgeführt werden.

Als besonders ergiebig hat sich die Recherche mit Begriffen im Internet nicht erwiesen. Vor allem hat sie keine wesentlich anderen Ergebnisse gebracht, als jene, die bereits aus der Recherche in anderen Medien (beispielsweise Zeitschriften) bekannt waren.

Als zweiten Schwerpunkt der Internetrecherche wurde eine gezielte Suche in den skandinavischen Ländern und BENELUX-Staaten nach Kontaktpersonen und Organisationen auf kommunaler Ebene durchgeführt. Mit den derart erhaltenen Adressen wurde eine Telefonrecherche möglich.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß die Internetrecherche einige brauchbare Hinweise (Ansprechpartner, Adressen,..) auf Institutionen (Städte, Universitätsinstitute, andere wissenschaftliche Forschungseinrichtungen) mit möglichen relevanten Beiträgen zum Thema Pfand- und Mehrwegsysteme ergeben hat. Auswertbare Texte oder im Internet veröffentlichte relevante Studien sind kaum zu finden.

7.3 Literaturrecherche

Die Recherche nach relevanter Literatur wurde schwerpunktmäßig in folgenden Bibliotheken durchgeführt:

- Universität für Bodenkultur
- Technische Universität
- Wirtschaftsuniversität
- diversen Institutsbibliotheken (Österreichisches Ökologie-Institut, Abfallwirtschaftsinstitute an der BOKU und TU, Institut für Technologie und Warenwirtschaftslehre an der WU).

In den genannten Bibliotheken wurde die Recherche vor Ort durchgeführt und die vorhandene Literatur nach relevanten Beiträgen durchsucht. Eine Recherche nach Begriffen in diversen Suchmaschinen war nur in einem ersten Schritt möglich. Um ein umfassendes Bild der vorhandenen Beiträge zu erhalten, war es notwendig, alle vorhandenen Fachbücher und Fachzeitschriften zum Themenbereich Abfall nach relevanten Beiträgen zu sichten.

Zur Vervollständigung der Literaturrecherche in Österreich wurde anhand von konkreten Literaturhinweisen in den gesichteten Büchern und Zeitschriften nach diesen im österreichischen Bibliothekenverbund gesucht und, wenn nötig, Literatur von anderen Bibliotheken (beispielsweise der Universitäten Innsbruck und Salzburg) oder Instituten per Fernleihe oder in Kopie angefordert.

Im Zuge der Recherche hat sich gezeigt, daß vor allem im deutschsprachigen Raum viele Projekte und Konzepte zum Thema Pfand- und Mehrwegsysteme entwickelt wurden. Ideen entstanden vielfach aufgrund langer Diskussionen um eine Mehrwegverordnung (in Deutschland Anfang der 90er Jahre). Auch wurden im Zuge von Forderungen nach dem Bau von Müllverbrennungsanlagen alternative – auf Abfallvermeidungsmaßnahmen setzende – Abfallwirtschaftskonzepte in Kommunen und Landkreisen in Deutschland angedacht (siehe auch Kapitel 8.1).

Um diese (zum Teil „Graue Literatur“) im vorliegenden Projekt miteinfassen zu können, wurde die Bibliothek des Öko-Instituts e.V. (Standort Darmstadt) in die Literaturrecherche eingebunden und eine Vorort-Erhebung durchgeführt. Dadurch wurde es möglich, einen großen Teil der in Deutschland erarbeiteten Studien und Konzepte zu berücksichtigen.

7.3.1 Zeitschriften

In einem ersten Schritt wurden die Zeitschriften, die in Bibliotheken Wiens aufliegen, systematisch auf ihre Relevanz für das Projekt geprüft. Die positiv beurteilten Zeitschriften wurden in weiterer Folge nach Fachbeiträgen bzw. nach Hinweisen zum Thema Pfand- und Mehrwegsysteme durchgesehen.

In Tabelle 7.2 sind jene Zeitschriften zusammengestellt, die für das vorliegende Projekt zur Durchsicht herangezogen wurden. Alle in der Liste angeführten Zeitschriften wurden im Zuge der Recherche durchsucht, wobei der Schwerpunkt auf die Zeit ab 1992 gelegt wurde (bei einzelnen wichtigen Fachzeitschriften wurde der gesamte zugängliche Bestand durchgesehen). Im Überblick sind auch die jeweils für die Recherche herangezogenen Jahrgänge ersichtlich (im Anhang ist diese Liste detaillierter dargestellt – Titel, Bestandsnachweis, detaillierte Aufschlüsselung der durchsuchten Jahrgänge bzw. Ausgaben, Einschätzung der Relevanz für das vorliegende Projekt).

Zum Teil wurde in einzelnen Zeitschriften in einem Jahrgang kein (bzw. nur ein) für das Projekt relevanter Beitrag gefunden. In diesen Fällen wurde die Recherche in den jeweiligen Zeitschriften abgebrochen.

Zeitschriftentitel	durchsuchte Jahrgänge
A3 Umwelt	1993-1999
Abfallter	1994-1999
Abfallwirtschaftsjournal	1994-1999
Aktivum	1994-1999
Alternative Kommunalpolitik	1993-1999
Arbeit und Ökologie Briefe	1995-1999
Blick durch Wirtschaft und Umwelt	1991-1999
Connex	1998 (abgebrochen)
Entsorga	1996-1999
Entsorgungspraxis	1992-1999
Enviro	1991-1997
EUWID	1992-1997
Extrakt	1991-1999
Globus	1/92 bis 4/99
ISWA-Times	1994-1999
Katalyse Nachrichten	1988-1992
Klimabündnis	1993-1999
Kommunale ökologische Briefe	1990-1996
Kompact	1990-1999
Konsument	1998 (abgebrochen)
Kristall	1998 (abgebrochen)
Müll Magazin	1993-1999
Müll und Abfall	1993-1999
Beihefte zu Müll und Abfall	Nummern 33,32,31,30,29,28,27,26,15
Natur	1998 (abgebrochen)
Nature	1998 (abgebrochen)
ÖGUT-News	1990-1999
Ökologische Briefe	1994-1996
Öko-Mitteilungen	1986-1999
Öko-Projekt	1994-1998
Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaft	1994-1999
Perspektiven	1987-1999
Politische Ökologie	1989-1999
Recht der Umwelt	1998 (abgebrochen)
Solid Waste	1994-1999
The Ecologist	1987-1999
UBA-Info	1992-1998
UBA-Presseinfo	1994-1999
Umwelt Datenbank	1992-1995
Umwelt kommunale ökologische Briefe	1996-1997
Umwelt	1992-1999
Umweltberatung	1992-1999
Umweltschutz der Wirtschaft	1995-1999
Umweltschutz in der Schweiz	1995-1998
Warmer Bulletin	Nummern 21-34,37-50
Waste Magazin	1993-1999

Tabelle 7.2 Liste der durchsuchten Zeitschriften

7.3.2 Studien, Projektberichte, Tagungsbände

Wie bereits erwähnt, hat die computerunterstützte Recherche nach Begriffen nur ein unzureichendes Ergebnis gebracht. Es wurde daher notwendig, die vorhandene Fachliteratur in den Bibliotheken vor Ort nach relevanten Beiträgen zu sichten. Durch den umfassenden Bestand in den Bibliotheken ergibt sich in Kombination mit den Ergebnissen der Recherche in den Zeitschriften ein gutes Gesamtbild über vorgeschlagene und durchgeführte Maßnahmen zum Themenbereich Pfand- und Mehrwegsysteme.

Einerseits wurde bei der Sichtung der Fachliteratur ein Hauptaugenmerk auf Hinweise zu weiterführender und vertiefender Literatur gelegt. Konkrete Literaturangaben (Verfasser, Titel usw.) ermöglichen eine effektive Suche nach weiterführender Fachliteratur, die gezielt per Fernleihe bei anderen österreichischen Bibliotheken oder Instituten angefordert werden können, falls die entsprechende Literatur nicht im Bestand der Wiener Bibliotheken aufscheint.

Andererseits wurde in der vorhandenen Literatur nach für das vorliegende Projekt auswertbare Beiträge gesucht.

Tagungsbände beinhalten vor allem Fachbeiträge, die einen guten Überblick über mögliche Maßnahmen in einzelnen Bereichen (zum Beispiel zu Mehrweg-Transportverpackungen, Möglichkeiten zur Forcierung von Pfandsystemen im Handel) geben. Konkret auswertbares Zahlenmaterial ist nur selten zu finden.

Studien und Projektberichte (z.B. kommunale Abfallwirtschaftskonzepte) beschäftigen sich dagegen zum Teil sehr detailliert mit konkreten Auswirkungen von einzelnen Maßnahmen auf die Abfallmengen, daraus entstehende Kosten u.ä. Die in diesem Projekt in weiterer Folge verwendeten umfangreichen Studien, die auch konkrete Auswirkungen von Maßnahmen beschreiben, sind im Anhang in Form von Datenblättern zusammengefaßt. Gut beschriebene Beispiele und Beiträge, die nicht derart umfangreiche Informationen beinhalten, werden im Text inhaltlich abgehandelt und ein entsprechender Literaturhinweis gegeben.

7.4 Telefonrecherche

Als Ziel der Telefonrecherche wurde definiert, detailliertere Informationen zu Hinweisen und Beiträgen aus den Fachzeitschriften, Fachliteratur und der Internetrecherche zu erhalten. Dabei wurde einerseits versucht - soweit vorhanden - Veröffentlichungen und Projektberichte anzufordern, andererseits wurden Hintergrundinformationen, Auswirkungen und auftretende Probleme bei durchgeführten und vorgeschlagenen Maßnahmen recherchiert.

Die Telefonrecherche als vertiefende Recherche (aufbauend auf die Internetrecherche und die Ergebnisse aus Fachzeitschriften und Tagungsbänden) hat sich besonders in Deutschland als erfolgreich erwiesen. Ergebnisse der Internetrecherche und andere Hinweise (telefonische Auskünfte, Literaturhinweise) auf Kommunen, die sich mit dem Thema Pfand bzw. Mehrweg auf kommunaler Ebene außerhalb des deutschsprachigen Raums auseinander gesetzt haben, wurden telefonisch nachrecherchiert.

Das zum Beispiel aus den skandinavischen Ländern zugesendete Material wurde auf relevante Beiträge detailliert untersucht. Als auswertbar und für das gegenständliche Projekt relevant haben sich aber diese Materialien nur bedingt erwiesen. Die skandinavischen Anstrengungen zur Forcierung von Pfand- und Mehrwegsystemen erfolgen vor allem auf nationaler Ebene. Eine vergleichende Darstellung mit der österreichischen Situation und mögliche Auswirkungen auf Wien bei einer Umstellung auf die z.B. dänischen oder finnischen Rahmenbedingungen erfolgt ansatzweise in Kapitel 20.

8 Kurzdarstellung der Ergebnisse der Recherche

Qualitativ für das vorliegende Projekt am besten auswertbar waren die Studien und Projektberichte. Die für den weiteren Projektbericht relevantesten Ergebnisse der Recherche (Studien und Projektberichte) sind im Anhang in Datenblätter zusammengefaßt. Die einzelnen Datenblätter bauen sich wie folgt auf:

- Autor
- Titel
- Herausgeber
- Inhalt
- kurze Darstellung der relevanten Daten (Berechnungen, Zahlenmaterial,...)

Im Zuge der Recherche sind neben den Projektberichten und konzeptiven Ansätze zu einzelnen Handlungsfeldern (siehe weiter unten) auch einige Gesamtkonzepte für Kommunen erwähnenswert, die Pfand- und Mehrwegsysteme an prominenter Stelle als Möglichkeit zur Abfallvermeidung beinhalten.

Eine Berücksichtigung einzelner Ideen und Ansätze dieser Konzepte ist teilweise in den einzelnen Handlungsfeldern möglich gewesen. Eine zahlenmäßige Einrechnung der angegebenen Auswirkungen ist allerdings aufgrund der teilweisen Komplexität der Konzepte bezogen auf einzelne Handlungsfelder nur schwer möglich. Im folgenden werden daher jene Gesamtkonzepte zusammenfassend behandelt, die eine Potentialabschätzung bei einer Umsetzung der dahinterstehenden Maßnahmen für die Stadt Wien ermöglichen.

8.1 Gesamtkonzepte

Vom Kommunalreferat (Amt für Abfallwirtschaft) der Stadt München wurde ein **Abfallvermeidungskonzept München** herausgegeben (MÜNCHEN, 1995). Dabei werden mögliche Maßnahmen zur Abfallvermeidung aufgezählt. Die Vorschläge betreffen Bereiche, in denen die Kommune Möglichkeiten hat, abfallvermeidende Maßnahmen zu setzen. Darunter fallen:

- **Umstellung von Einweg- auf Mehrweggeschirr in städtischen Einrichtungen und bei städtischen Veranstaltungen** (umgesetzt seit 1990) sowie Forcierung von Mehrweg bei Veranstaltungen auf städtischem Grund vorangetrieben

- **Einwegverbot für Massenge Getränke:** Die Stadt hat 1991 versucht, das Inverkehrbringen von Einwegverpackungen durch ein kommunales Einwegverbot einzuschränken; jedoch wurde das Einwegverbot von den Gerichten mit Verweis auf höherrangiges Bundesrecht gestoppt - „Das Einwegverbot war richtig, aber nicht Rechtens“. Trotzdem war das Einwegverbot ein Erfolg für die Stadt: Es hat zu einer bundesweiten Resonanz geführt und dazu beigetragen, daß das Thema Abfallvermeidung erneut zum Gegenstand der abfallwirtschaftspolitischen Diskussion geworden ist.

- **Abfallvermeidung im Bereich der öffentlichen Hand** (insbesondere in Dienststellen und Einrichtungen der Landeshauptstadt München)
 - städtisches Beschaffungswesen: Im Rahmen des zentral organisierten Vergabewesens können Auflagen für die Beschaffung von Leistungen formuliert werden, z.B. Reinigungsfirmen bzw. Handwerker müssen konkrete Maßnahmen zur Abfallvermeidung erfüllen wie die Nutzung von Mehrwegsystemen für Reinigungsmittel und Farben.
 - Abfallvermeidung in Dienststellen und Einrichtungen (bzgl. Papierverbrauch und Pausenverpflegung)
 - Mehrweg statt Einweg in Krankenhäusern
 - Verbannung von Getränkedosen und Einwegflaschen aus Kantinen (bereits erfolgt), Umstellung auf Mehrweggebinde bei Milchprodukten, von Miniportionsverpackungen auf Dosiersysteme
 - Bildungswesen: Pausenverpflegung unter Verwendung von Mehrweg; abfallarme Gestaltung des Sortiments im Schulkiosk – die Änderung der entsprechenden Verträgen auf das bestehende Einwegverbot für alle Verkaufsflächen im Besitz der Stadt hat in Zusammenarbeit mit dem Schulreferat bereits begonnen.

- **Abfallvermeidung im Bereich im Gewerbe**
 - Vermeidung von Einwegverpackungen im Fast-Food Bereich: Der ursprüngliche Plan, die Satzung im zweiten Schritt bezüglich Einwegverbot auf den Fast-Food Bereich auszuweiten, wurde von Gerichten gestoppt. Andere Möglichkeiten bestehen dahingehend, bei der Erteilung einer Sondernutzungserlaubnis z.B. für das Aufstellen von Tischen und Stühlen auf Freischankflächen vor einem Schnellimbiss-Restaurant auch Gesichtspunkte der Abfallvermeidung wie etwa das Einweggeschirrverbot zu berücksichtigen.
 - Vermeidung von Transport-Verpackungsabfällen: konsequente Umsetzung der Rücknahmepflicht für Transportverpackungen und Ahndung von offensichtlichen Verstößen, Förderung von Mehrweg-Transportverpackungen. Hierzu besteht Beratungs- und Informationsbedarf wegen des wachsenden Angebots an unterschiedlichen Systemen durch die Gewerbeberatung z.B. in Form von Zusammenstellung der wichtigsten Mehrweg-Transportverpackungen, gezielte branchenspezifische Werbekampagnen für die Zusammenarbeit mit Branchenvertretern, Verhandlungen mit Handelsketten über die mögliche Mitbenutzung ihrer Mehrweg-Transportverpackungssysteme durch Kleingewerbe, aktive Förderung in städtischen Einrichtungen wie Großmärkten.
 - kommunale Steuer auf Einweggeschirr nach Vorbild Kassel (vgl. Kapitel 12)
 - Auflagen für Pächter und Vertragspartner der Stadt: Ohne größeren Zeitaufwand können relativ pauschale Auflagen gemacht werden wie z.B. das Verbot von Einweggeschirr in Einrichtungen, in denen Speisen und Getränke ausgegeben werden (z.B. Cafeterien in sozialen und kulturellen Einrichtungen, die Förderungen von der Stadt erhalten). Die Erarbeitung darüber hinausgehender Detail-Auflagen erfordert dagegen eine Einzelfallbetrachtung, die in der Regel nur dann sinnvoll sein wird, wenn bereits konkrete Hinweise auf erfolgsversprechende Vermeidungspotentiale vorliegen.

- **Abfallvermeidung im Bereich der privaten Haushalte**

- Vermeidung von Verpackungsabfällen durch Kooperation mit dem Einzelhandel (Förderung von Mehrwegsystemen; Abfallvermeidung durch kundeneigene Gefäße für Wurst und Käse, Brotbeutel, Netz für Gemüse und Obst, Zapfsysteme für Kosmetika, Wasch- und Reinigungsmittel; Zusammenarbeit mit dem Einzelhandel für aktive Unterstützung der Kunden durch kooperative Werbeaktionen)
- Verleih von Mehrweggeschirr und Spülmobilen
- Vermeidung von Einwegwindeln und Förderung von Windeldiensten
- Förderung der Wiederverwendung gebrauchter Güter

- **Öffentlichkeitsarbeit** und Beratungsangebote über Möglichkeiten der Abfallvermeidung

In verschiedenen Städten wurden Ende der 80er / Anfang der 90er Jahre Pilotprojekte zur Abfallvermeidung durchgeführt. In **Wien** wurde unter anderem das Projekt „Einfälle statt Abfälle“ im Auftrag der MA 48 vom Österreichischen Ökologie-Institut durchgeführt. Als Gesamtergebnis konnten in diesem Projekt durchgeführt in Alt-Erlaa 7% des dort anfallenden Abfalls vermieden werden. Diese Reduzierung wurde vor allem durch geändertes Angebot in den nächstgelegenen Handelsunternehmen und durch verändertes Einkaufsverhalten erreicht (HÜTNER et al., 1991)

In **Berlin** wurde eines dieser Projekte in (Zusammenarbeit mit der Stadt) von Plenum wissenschaftlich begleitet und ausgewertet. Es wurden zwei Familien über einen Zeitraum von zweimal vier Wochen beraten und betreut.

Ein Schwerpunkt wurde auf die Abfallvermeidung durch Mehrweg gelegt. Beispielsweise wurden den Familien Mehrweggefäße zur Verfügung gestellt. In den betreuten Familien wurden Vermeidungsquoten von 30% erzielt. Die höchsten produktbezogenen Vermeidungsquoten wurden in Bereichen erzielt, in denen sich der Einsatz von wiederverwendbaren Lebensmittelbehältern unmittelbar für Transport und Lagerung anbietet (z.B. Waren wie Wurst, Käse, Obst).

Eine Vermeidungsquote wie sie in den Versuchsreihen erzielt wurde, kann nicht auf alle Haushalte übertragen werden, da hier aus Kosten- und organisatorischen Gründen kein annähernd so intensiver Beratungsaufwand betrieben werden kann. Trotzdem erscheint es möglich, durch eine Abfallberatung Bürger zu einem abfallvermeidenden Verhalten zu ermutigen und anzuhalten. Wesentliche Einflußfaktoren sind neben der Beratung und Information der notwendige Zeit- und Kostenaufwand für die Bürger, da derzeit Abfallvermeidung teurer (vgl. Mehrwegmilchflasche) und zeitintensiver (z.B. bei der Auswahl entsprechender Produkte und deren Zubereitung) ist.

Ausgehend von den Ergebnissen der Modellversuche schätzt das Institut für Abfall- und Abwasserwirtschaft an der Fachhochschule Münster das Vermeidungspotential auf 5-15% (in den Vermeidungsversuchen - z.B. Hamburg, Berlin - wurden bis zu 30% an Abfällen vermieden, die dazu notwendige Einzelberatung aller Haushalte ist allerdings nicht möglich und damit die stadtweite Übertragung dieser Ergebnisse der motivierten Haushalte nicht zulässig; die Quote wird daher auf ca. 5 bis 15% abgemindert).

Dieses Vermeidungspotential läßt sich durch eine weitere Sensibilisierung der Bevölkerung, durch einen verstärkten Einsatz von Mehrwegsystemen, eine Mehrfachnutzung (eventuell nach einer Reparatur) und durch den bewußten abfallarmen Einkauf sowie dem Kauf langlebiger Güter erreichen (INFA, 1995).

Dieses Vermeidungspotential wird weiter konkretisiert. In Tabelle 8.1 sind die fraktionsspezifischen Vermeidungsmaßnahmen, die vom Institut für Abfall- und Abwasserwirtschaft an der Fachhochschule Münster aufbauend auf durchgeführte Sichtungen sowie auf Erfahrungen anderer Kommunen und weiteren Überlegungen abgeleitet wurden, zusammengefaßt. Es wurden nur jene Vermeidungsmaßnahmen bzw. Fraktionen berücksichtigt, bei denen unter anderem die Einführung oder Forcierung von Mehrwegsystemen denkbare und sinnvolle Maßnahmen sind.

Fraktion	Vermeidungsmaßnahme
Restmüll	Mehrweg, Mehrfachnutzung, Reparatur, langlebige Produkte
Gewerbeabfälle (hausmüllähnlich)	Verzicht auf Verpackungen, Mehrweg
Altpapier	Mehrweg-/Verzicht auf/Reduktion von Verpackungen
Altglas	Mehrweg-/Verzicht auf/Reduktion von Verpackungen
Kunststoff- und Verbundstoffverpackungen	Mehrweg-/Verzicht auf/Reduktion von Verpackungen
Altholz	Mehrweg-/Weglassen/Reduktion von Verpackungen

Tabelle 8.1: Fraktionsspezifische Vermeidungsmaßnahmen (Quelle: INFA, 1995)

Als Vermeidungspotentiale bezogen auf die 1995 in Münster deponierten Abfälle und die getrennt gesammelten Wertstoffe (ohne Berücksichtigung einer eventuellen Steigerung der Mengen durch Konsum- und Wirtschaftswachstum) lassen sich für Münster grob folgende in der Tabelle 8.2 zu sehende Mengen abschätzen. Die dargestellten Potentiale beziehen sich ausschließlich auf Abfallvermeidung (keine getrennte Sammlung bzw. Verwertung von Abfällen).

Fraktion	angefallene Menge (1994 bzw. 1995) [t]	ungefähres Vermeidungspotential, (min/max)	Restmenge nach Vermeidung [t]
Restmüll	65.037	5%-15%	55.281-61.785
Gewerbeabfälle (hausmüllähnlich)	23.027	5%-20%	18.422-21.876
Altpapier	22.699	5%-15%	21.564-19.294
		5%-15%	9.950-11.120
Altglas	9.037	5%-20%	7.230-8.590
Kunststoff- und Verbundstoff- verpackungen	2.579	5%-20%	2.060-2.450
Altholz	5.830	5%-15%	4.960-5.540

Tabelle 8.2: Vermeidungspotentiale bezogen auf die 1995 deponierten Abfälle und die 1994 getrennt gesammelten Wertstoffe (Quelle: INFA, 1995)

WOLLNY et al. (1992) stellen im Buch „Abschied von Müll“ drei Szenarien dar, (Szenarien A, B, C) anhand derer Prognosen über die Entwicklung der anfallenden Abfälle angestellt werden.

Szenario A stellt eine lineare Fortentwicklung (ähnlich der damaligen Situation in Deutschland) mit einem jährlichen Wachstum von 4% beim Systemmüll dar (d.h. keine Forcierung der Abfallvermeidung, keine wesentlichen Veränderungen bei abfallvermindernden Maßnahmen wie Mehrwegsysteme).

In **Szenario B** wird die aufgrund der Veränderung der gesetzlichen Rahmenbedingungen sich einstellende wahrscheinliche Entwicklung verstanden. Szenario B geht von einer ähnlichen Entwicklung wie Szenario A aus (Unterschied liegt bei höheren Sammelquoten bei Altstoffen) und beinhaltet partielle Verwertungsstrategien (durch Rücknahmeverpflichten wie die VerpackVO, Rücknahmeverpflichtungen für Elektroaltgeräte usw.).

Szenario C versteht sich als ökologisch verbessertes Szenario B mit Vermeidung, Rücknahme und Verwertung. In Szenario C werden die Mehrwegquote für Getränkeverpackungen zeitlich gestaffelt auf über 90% erhöht und auf andere Produktgruppen ausgedehnt. Dadurch gelingt eine Vermeidung von 80% der Abfälle durch Getränkeverpackungen und 25% sonstiger Verpackungen; weiters werden kurzlebige Druckerzeugnisse (wie Werbeprospekte), Einwegprodukte und Hygienepapier durch Entsorgungs- und Recyclingabgaben verteuert, wodurch sich der Verbrauch um 10% verringert.

Die stoffliche Verwertung von 20% der Papierhandtücher und von 70% der Textilien wird u.a. durch Branchenvereinbarung erreicht; Windelhersteller werden verpflichtet, auch mehrfach verwendbare Baumwollwindeln und Windeldienste anzubieten, wodurch 60% der Einwegwindeln ersetzt werden. Die verbleibenden Abfälle werden zu 50% kompostiert. Tabelle 8.3 zeigt eine Kurzdarstellung der entwickelten Szenarien.

	Szenario A	Szenario B	Szenario C
Vermeidung	nein	nein	bei Verpackungen, Windeln, Werbedrucksachen, Einwegprodukten
Biomüllkompostierung	nein	40%	80%
Verwertung	wie 1987	gesteigert und ausgedehnt auf Verpackungen, Druckerzeugnisse, Elektronikschrott	gesteigert und ausgedehnt auf Kunststoffe

Tabelle 8.3 Kurzdarstellung der Szenarien A, B und C

Durch Szenario C ergibt sich für jene Abfallfraktionen, die durch Pfand- und Mehrwegsysteme vermieden werden können, laut WOLLNY (1992) folgendes Vermeidungspotential:

- Getränkeverpackungen:
 - Getränke ohne Milch
 - Verbundstoffe 80%
 - Metalle 70%
 - Glas 80%
 - Kunststoffe 70%
 - Milch Verbunde 90%
- anderen Verpackungen
 - Papier/Kartonagen 20%
 - Verbundstoffe 20%
 - Metalle 20%
 - Glas 20%
 - Kunststoff 20%
- Produkten
 - Hygienepapier 10%
 - Windeln 60%

In der zusammenfassenden Prognose für die Abfallmengen entsprechend den drei Szenarien kommen WOLLNY et al. (1992) zu folgendem Ergebnis (für Deutschland):

In **Szenario A** beträgt der gesamte Abfall im Jahr 2000 rund 28 Millionen t, davon werden ca. 8 Millionen t/a stofflich verwertet. Die Gesamtmenge an Abfall zur Entsorgung beläuft sich für Szenario A (inkl. der anfallende Sekundärabfälle aus der Verwertung von rund 1 Millionen t) auf rund 21 Millionen t.

Bei **Szenario B** fallen ebenfalls 28 Millionen t/a Gesamtabfall an, zur stofflichen Verwertung wird allerdings mit 13,5 Millionen t deutlich mehr entnommen (anfallende Sekundärabfälle aus der Verwertung von rund 2 Millionen t). Die zu entsorgende Gesamtabfallmenge für Szenario B beträgt demnach rund 15,5 Millionen t.

Durch die gesetzten Vermeidungsmaßnahmen bei Verpackungen, Produkten und Druckerzeugnissen wird im Gegensatz zu den Szenarien A und B in **Szenario C** bereits das Abfallpotential um rund 15% auf 24 Millionen t reduziert. Die zusätzliche intensivere Verwertung (von rund 16 Millionen t) und den dadurch vermehrt anfallenden Sekundärabfälle aus der Abfallverwertung (rund 2,25 Millionen t) führen schlußendlich zu einer zu entsorgenden Abfallmenge von rund 10 Millionen t/a. Die Zusammensetzung der 8 Millionen t Restmüll (ohne die Sekundärabfälle) verändert sich durch die Vermeidungs- und Verwertungsmaßnahmen deutlich. Der Anteil an Produkten steigt auf ein Drittel, der Biomüll hat nur noch einen deutlich reduzierten mit Feinmüll vergleichbaren Anteil (WOLLNY et al. 1992).

Von KÜPPERS und BREINKER (1996) wurden bei einem Vortrag die Vermeidungspotentiale vorgestellt, die vom Öko-Institut e.V. (Deutschland) errechnet wurden. Tabelle 8.4 zeigt die grundsätzlich erzielbaren Reduktionen zu den einzelnen Abfallarten und -fraktionen und die entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen (In der Tabelle wurden nur jene Fraktionen berücksichtigt, die durch Mehrwegsysteme als Vermeidungsmaßnahme beeinflusst werden).

Fraktion	Minimal / Maximal [%]	Vermeidungsansätze (Schwerpunkte)
Glas	10 / 20	• Mehrwegverpackungen • Ganzglassammlung
Kunststoffe	5 / 10	• Mehrwegverpackungen • Verzicht auf Einwegprodukte, -verpackungen • Langlebige Produkte
Metalle	7,5 / 15	• Substitution von Einweg- durch Mehrwegverpackungen • Einkauf frischer Nahrungsmittel
Verbundstoffe	5 / 10	• Substitution von Einweg- durch Mehrwegverpackungen • Höhere Mehrwegquoten • Verzicht auf Einwegprodukte • Weiterverwendung/Nutzungsverlängerung von Gebrauchsgegenständen
Windeln	10 / 15	• Windeldienste • Gebrauch von Baumwollwindeln

Tabelle 8.4 Vermeidungspotentiale im Hausmüll (Quelle: KÜPPERS und BREINKER, 1996)

8.2 Einteilung in Handlungsfelder

Tabelle 8.5 zeigt einen Kurzüberblick über die einzelnen Handlungsfelder, die abgeleitet von den Ergebnissen der Recherche detaillierter bearbeitet wurden. Zusätzlich ist die entsprechende Kapitelnummer angegeben.

Handlungsfelder	Kapitelnummer
Forcierung von Mehrweg- und Pfandsystemen im Handel	10
Getränkeverpackungen	11
Verpackungssteuer auf kommunaler Ebene	12
Dosenfreie Zonen (Kooperative Lösungen)	13
Mehrwegsysteme und Veranstaltungen	14
Mehrwegwindeln	15
Mehrweg-Transportverpackungen	16
Produktbeispiele	17
Bereiche zur Forcierung von Mehrweg (Schulen, Beschaffung, Gastronomie, medizinische Einrichtungen)	18
Informationen zum Thema Mehrweg	19
Lobbying	20
Weitere Ideen	21

Tabelle 8.5 Einteilung in Themenbereiche (mit Kapitelnummer)

Abbildung 5.1 Marktanteile von Mineralwässer in Wien und Österreich in den Jahren 1997 und 1999	24
Abbildung 6.1..... Interaktionen zwischen den unterschiedlichen Akteure	52
Tabelle 3.1 Festgesetzte Ziele zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen von Getränkeverpackungen und sonstigen Verpackungen (nach der ZielVO Verpackungsabfälle 1996).....	10
Tabelle 5.1 Entwicklung des Pro-Kopf Verbrauchs (in l/EW) an Getränken in Österreich von 1970 bis 2000 (Quelle: PROGNOSE, 1992).....	21
Tabelle 5.2 Entwicklung des Verbrauchs an Getränken (in Mio l/a) in Österreich von 1991 bis 1997 (Quelle: *PROGNOSE, 1995 UND **SCHARF, 1999)	21
Tabelle 5.3 Mehrweganteil nach Getränkearten in Prozent (Quellen: *PROGNOSE, 1992, ** PROGNOSE, 1995, ***SCHARF, 1999)	23
Tabelle 5.4 Anteil von ausgesuchten Teilfraktionen am Restmüll Wiens (Quelle: MA 48, 1999).....	26
Tabelle 5.5 Getrennt gesammelte und entsorgte Altstoffmenge in Wien 1998 (in t/a) (Quelle: MA 48, 1999)	27
Tabelle 6.1 Ökologische Anforderungen und Zielsetzungen an Verpackungen (Quelle: BOJKOW, 1989).....	30
Tabelle 6.2 Anforderungen an Verpackungen aus der Sicht der Abfüller (Quelle: INSTITUT FÜR VERPACKUNGSWESEN 1995)	33
Tabelle 6.3 Anforderungen an Verpackungen aus der Sicht des Handels (Quelle: INSTITUT FÜR VERPACKUNGSWESEN, 1995)	34
Tabelle 6.4 Anonymisierte Zusammenstellung der interviewten Akteure	37
Tabelle 7.1 Ergebnis Internetrecherche	57
Tabelle 7.2 Liste der durchsuchten Zeitschriften	60
Tabelle 8.1:..... Fraktionsspezifische Vermeidungsmaßnahmen (Quelle: INFA, 1995)	66
Tabelle 8.2: Vermeidungspotentiale bezogen auf die 1995 deponierten Abfälle und die 1994 getrennt gesammelten Wertstoffe (Quelle: INFA, 1995)	67
Tabelle 8.3 Kurzdarstellung der Szenarien A, B und C	68
Tabelle 8.4 Vermeidungspotentiale im Hausmüll (Quelle: KÜPPERS und BREINKER, 1996)	69
Tabelle 8.5 Einteilung in Themenbereiche (mit Kapitelnummer)	70