



Abfallwirtschaft - als Teil unserer Volkswirtschaft begreifen

Der Aufbau einer effizienten, umweltverträglichen Abfallwirtschaft, die schon die Entstehung von Abfällen vermeiden hilft, im übrigen auf die konsequente Rückgewinnung von Wertstoffen setzt und die dann noch verbleibenden Reste in unschädliche Formen überführt, bevor Erde, Wasser oder Luft sie wieder aufnehmen: das alles zählt zu den dringendsten Aufgaben der Umwelterhaltung in unserer hochindustrialisierten Gesellschaft. Doch bisher sind wir davon noch weit entfernt. Die *Versorgung* der Verbraucher mit Konsumgütern und deren Produktion erfolgt auf dem neuesten Stand der Technik, die *Entsorgung* der Reste aber vollzieht sich weithin auf dem Niveau der Steinzeit. Noch immer wird der weitaus größte Teil unseres Abfalls vergraben. Der Sachverständigenrat für Umweltfragen gibt die Meinung der Fachleute und nachdenklichen Bürger wieder, wenn er feststellt, daß die Zeit für ein solches Vorgehen endgültig abgelaufen ist und nachdrücklich für das oben skizzierte Vorgehen plädiert. Doch wo auch nur Pläne für eine Müllverbrennungsanlage publik werden, flammt Protest auf. Viele Bürger und Kommunalpolitiker möchten das Problem am liebsten aus ihrem Bewußtsein und ihrer Region verdrängen. Unterdessen wachsen die Abfallberge weiter.

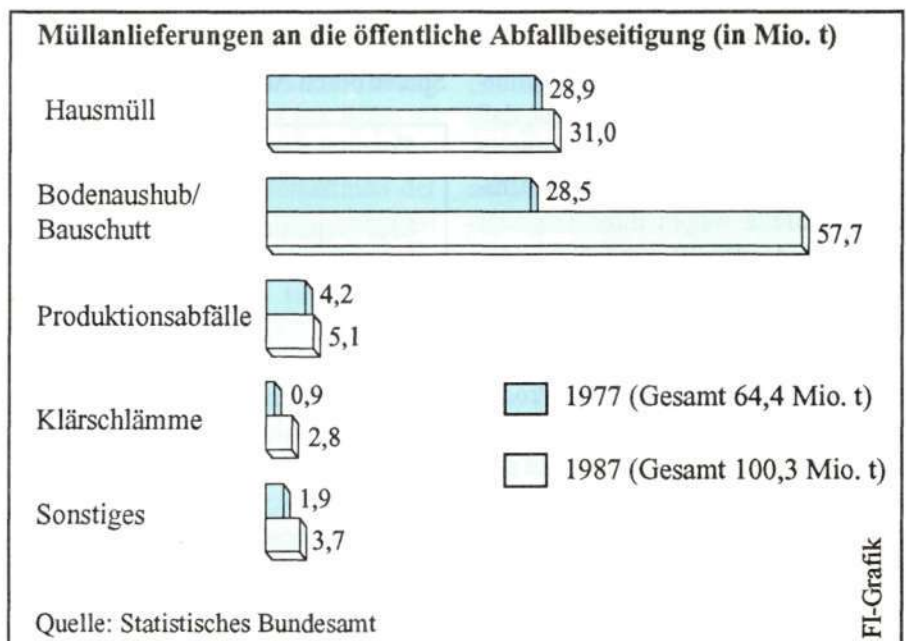
In nur zehn Jahren, von 1977 bis 1987, sind die bei den Anlagen zur öffentlichen Abfallbeseitigung insgesamt angelieferten Abfallmengen um nahezu 56% gestiegen. Hauptursache dafür ist der starke Anstieg von Bodenaushub, Bauschutt und Straßenaufbruch. Während deren Anteil 1977 noch 44% ausmachte, betrug er 1987 über 57%. Der weitaus größte Teil der Gesamtabfallmenge aber wird - seit Jahren unverändert - auf Deponien abgelagert (siehe

Grafik Seite 2). Da die heutigen Lagerflächen indes allenfalls noch 5 bis 10 Jahre reichen, stehen wir vor einer drastischen Verknappung des Gutes Deponieraum. Schon heute wäre längst der Entsorgungsnotstand erreicht, wenn der Müll bisher nicht hätte exportiert werden können. Doch dem sind deutlich erkennbare Grenzen gesetzt.

Wird deshalb der Aufbau einer umweltverträglichen Abfallentsorgung nicht zügig in Angriff genommen, werden wir mit den heraufkommenden Problemen nicht mehr fertig. In den alten und neuen Bundesländern nehmen die Güterströme auf der Produktionsseite und damit das Abfallaufkommen noch zu. Die weiter ansteigende Entwicklung des Flächenbedarfs, die kaum gebremste Nachfrage nach individueller Mobilität, nach Print-Medien, Elektronik, hochwertigen Nahrungsmitteln, Hygieneartikeln führt zu steigendem Abfallaufkommen bei Baumaterialien, Transportmitteln, Brenn- und Treibstoffen, Wohnungseinrichtungen, Informationsmaterial

und -geräten, Nahrungs- und Reinigungsmitteln, und all dies in häufig sehr aufwendigen Verpackungen. Zu dieser allgemeinen Tendenz kommt eine überproportionale Verstärkung des Abfalls in den neuen Bundesländern hinzu, weil mit zunehmendem Einkommen zahlreiche Güter aus dem Bereich des "Zwischenlagers Wohnen" durch neue ersetzt werden.

Fehlender Deponieraum und unzureichende Verbrennungskapazitäten verschärfen aber nur den heraufkommenden Müllnotstand. Dessen eigentliche Ursache liegt tiefer. Bisher sorgte sich bei Herstellung und Verbrauch der unzähligen Produkte kaum jemand darum, was mit ihnen am Ende ihrer Lebensdauer geschieht. In den vergangenen Jahrhunderten und auch noch Jahrzehnten ging das einigermaßen gut. Doch die Versorgungsentwicklung hat die Entsorgungsmöglichkeiten überholt. Noch nie hat eine Gesellschaft so große Stoffmengen mit so gefährlichen Bestandteilen in so kurzer Zeit in Abfall verwandelt wie heute. Nach Auf-



fassung des Sachverständigenrates für Umweltfragen muß daher die Produktionstechnik durch eine gleichwertige Abfalltechnik ergänzt werden. Abfallvermeidung und -verwertung, so der Rat, sollte als "wichtigste zukunftsweisende Option" ausgebaut werden.

Abfallvermeidung

Das deutsche Abfallgesetz legt in § 1 a für die Abfallwirtschaft eine eindeutige Rangfolge fest: "Vermeiden vor Verwerten vor Entsorgen." Aber mit der Verankerung der richtigen Reihenfolge im Gesetz ist das Problem selbst noch nicht gelöst.

In einer Gesellschaft, die sich angewöhnt hat, vom Kapitalstock ihrer natürlichen Ressourcen zu zehren, weil ihr dessen Zinsen für ihren aufwendigen Lebensstil nicht mehr genügen, ist die Vermeidung von Abfall ein schwieriges Unterfangen. Man denke nur an die Produkte, die nach dem irreführenden, aber jahrzehntelang praktizierten Motto "viel hilft viel" als Wasch- und Reinigungsmittel, Pestizide, do it yourself-Verbrauchsmittel bis hin zu Düngemitteln in sehr großem Umfang nachgefragt werden und sich beim Verbrauch diffus in Stäuben, Schlämmen, Sedimenten und Nahrungsmitteln verteilen - mit dem Ergebnis, daß sich der Schadstoffgehalt der Umwelt erhöht und die sogenannten Infrastrukturabfälle wegen ihrer Toxizität zum "Sonderabfall" werden.

Dem "viel hilft viel" muß deutlich und beharrlich das "weniger ist mehr" entgegengesetzt werden, damit Produzenten und Konsumenten, Versorger und Entsorger aus eigener Einsicht und ohne staatlichen Zwang erkennen, daß es ihre eigenen natürlichen Lebensgrundlagen sind, die es durch Abfallvermeidung zu erhalten gilt. Das setzt eine Erweiterung des geistigen Hori-

zonts voraus, erfordert eine grundlegende Änderung der bisherigen Gewohnheiten von Produzenten und Konsumenten und verlangt eine beharrliche Aufklärungsarbeit, die schon in der Schule ansetzen muß.

Stichworte für die gebotene Vermeidungsstrategie sind unter anderen: Weniger Verbrauch durch höhere Effizienz, Mehrfachnutzung, Reparaturfreundlichkeit, Beschränkung der Einmalnutzung auf unabsehbare Sonderfälle, Leasing langlebiger Produkte anstelle des Kaufs kurzlebiger Produkte. Ähnlich wie die inzwischen erreichte Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Energieverbrauch muß Abfallvermeidung darauf hinwirken, eine Entkopplung von Stoffeinsatz und Wachstum zu erreichen.

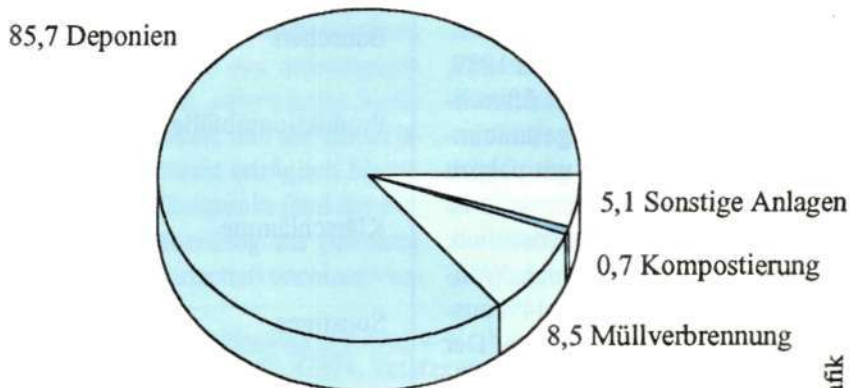
Solche Strategien lassen sich schwerlich allein über Informationen, Appelle oder Mahnungen durchsetzen. Genau so wie in der Güterwirtschaft müssen auch in der Abfallwirtschaft Anpassungsprozesse über Preise eingeleitet werden, die die Knappheitsverhältnisse widerspiegeln. So würde zum Beispiel eine Zuordnung und Abrechnung der Abfälle nach Abfallgewicht und Schadstoffgehalt die einzelnen Haushalte zum Sparen durch Abfallvermeidung anrei-

zen. Dies gilt vor allem dann, wenn eine sortenreine Entsorgung von Abfällen mit geringeren Gebühren belohnt würde.

In Richtung Abfallvermeidung zielt auch die vom Bundesumweltminister für 1992 angekündigte Abfall- und Deponieabgabe, deren Aufkommen zu 40% der Sanierung von Umweltlasten in den neuen Bundesländern dienen soll. Auch hier ist im Prinzip richtig, über Umweltabgaben Anreize zu geben, die Müllvermeidung attraktiv zu machen. Derzeit kommt derjenige, der seinen Müll loswerden will, zu billig davon. Die Preise, die heute für die Deponierung zu zahlen sind, spiegeln noch nicht einmal die Knappheit des Deponieraumes wider. Gefahren für die Umwelt, die selbst bei modernsten Deponien nicht zu vermeiden sind, werden in den Preisen noch nicht einmal ansatzweise berücksichtigt.

Ob mit einer - gut lenkenden - Abgabe allerdings Einnahmen anfallen, muß zweitrangig sein. Auch wenn die Einnahmen zur Beseitigung von Umweltlasten dienen: Umweltabgaben sollten nicht primär unter dem Gesichtspunkt der Einnahmeerzielung für bestimmte Zwecke eingeführt werden. Durch die Zweckbindung erhält die

Formen der öffentlichen Abfallentsorgung 1987 (in %)



Quelle: Statistisches Bundesamt

Abgabe einen steuerartigen Charakter und allzu leicht könnte der Wunsch nach möglichst hohem Aufkommen das eigentliche Ziel, nämlich über Anreize Verhaltensänderungen zum Schutz der Natur durchzusetzen, in den Hintergrund drängen. Durch die Abfallabgabe würden überdies die Unternehmen bestraft, die mit hohem Aufwand Verbrennungsanlagen errichtet haben.

Abfallverwertung

Nach der Abfallvermeidung kommt der Abfallverwertung Priorität zu. Dabei ist in erster Linie an die Wiederverwendung des Abfalls in Form von Sekundär-Rohstoffen und Kompost zu denken. Ihr dienen die Errichtung und der Betrieb einer Abfallbörse, die Abgabe des Produktes gegen Pfand, der Rücklauf durch freiwillige Vereinbarung, die Rücknahmepflicht, die getrennte Erfassung z.B. von Papier, Glas, Textilien und der Betrieb einer Sortieranlage, um "saubere" Stoffströme zu erhalten.

Um insbesondere die Verpackungsflut zu stoppen, ist kürzlich eine Verpackungsverordnung in Kraft getreten. Sie schreibt - unter Offenhaltung der Art der Aufgabenerfüllung - vor, daß bis Mitte 1995 - jeweils abhängig vom Verpackungstoff - 80 bis 90% der Materialien eingesammelt und verwertet werden müssen. Um einer damit drohenden etwaigen Rücknahmepflicht zu entgehen, haben in diesen Tagen Industrie, Markenartikler, Handel und Entsorgungsunternehmen das sogenannte duale System für Verpackungsabfall gestartet. Ziel dieser privaten Müllbeseitigung ist es, eine höhere Verwertungsquote bei Verpackungen zu erreichen, um so 20% der jährlichen Hausmüllmenge einzusparen.

Mit der Bereitschaft zur Rücknahme der Verpackungen haben die Unter-

nehmen ihre Verantwortung über den Lebenszyklus ihrer Produkte und Verpackungen erweitert. Nun kümmern sie sich nicht nur um die Herstellung, sondern auch um die Umweltkosten von deren Beseitigung. Durch die Offenhaltung des konkreten Weges der Abfallbeseitigung wird ihre Phantasie beflügelt, neue Wege bei der Eindämmung der Verpackungsflut zu beschreiten. Da nach den Vorstellungen des Bundesumweltministers auch für Elektronikzeugnisse und Autos eine Rücknahmepflicht der Hersteller eingeführt werden soll, gibt es auch hier schon vielfältige, den Wettbewerb beflügelnde Initiativen der Produzenten, ihren Kunden die Rücknahme der Produkte nach deren Lebensende zu garantieren und sie dann so weit wie möglich zu verwerten.

Insgesamt gesehen sind die Verwertungsquoten heute allerdings noch relativ bescheiden. Bei einzelnen Materialien wie etwa Kunststoffen gibt es einen erheblichen Nachholbedarf bei den Techniken für die Sortierung. Wie bei anderen vermischten Abfällen bedingt auch hier die mangelnde Abfallreinheit einen hohen Deponierungs- und Verbrennungsanteil. Derzeit werden in Westeuropa nur etwa 7% des Kunststoffabfalls in neuen Produkten wiederverwertet.

Auch für die Zukunft müssen wir uns darauf einrichten, daß nicht sämtliche Abfälle als Sekundär-Rohstoffe Eingang in neue Produkte finden können. Dies gilt insbesondere für den größten Bestandteil am Abfallaufkommen, die Industrie- und Gewerbeabfälle. Aber auch beim Hausmüll lassen Projektionen erst für das Jahr 2000 eine Verwertungsquote von bis zu 32% (1985 im alten Bundesgebiet ca. 25%) erwarten. Dabei wird es vermutlich regionale und siedlungsstrukturelle Unterschiede geben, die von der Aufstellungs-

dichte der Sammelgefäße und der Möglichkeit abhängen, die organische Fraktion des Hausmülls (Vegetabilien) gesondert zu erfassen, zu kompostieren und zu vermarkten. Die Recycling-Mengen für Hausmüll würden sich nämlich dann erheblich erhöhen, wenn der organische Teil in Form von Kompost wiederverwertet werden kann. Da der Anteil der Organik am Hausmüll ca. 30% beträgt, erhöht sich bei gesonderter Erfassung der organischen Fraktion (Bio-Tonne) die Verwertungsquote auf rd. 53%. Verwertungsquoten von 65 - 80%, wie sie teilweise von Umweltschutzgruppen erhoben werden, sind bei realistischer Betrachtung derzeit allerdings nicht erreichbar. Selbst eine Quote von rund 50% setzt die durchgängige Verwertung der organischen Fraktion im Hausmüll voraus, was in der Regel in der Diskussion ebenso übersehen wird, wie das bisher noch ungelöste Problem ihrer Vermarktung.

Volkswirtschaftlich bedeutet die Wiederverwertung von Abfall nichts anderes als die aus ökonomischen und ökologischen Gründen gebotene Wiederverwendung von Sekundär-Rohstoffen im Produktionsprozeß. Die immer wieder erhobene Forderung danach macht freilich nur dann Sinn, wenn die Preise dieser Sekundär-Rohstoffe als marktwirtschaftliches Koordinationssignal den ökonomischen und ökologischen Knappheiten entsprechen, also nicht durch Subventionen in Form von geringen Deponieabgaben verfälscht sind.

Abfallentsorgung

Trotz aller erzielten und noch erreichbaren Fortschritte bei der Vermeidung und Verwertung müssen sich alle Verantwortlichen darauf einstellen, daß auch in Zukunft Abfälle übrigbleiben, die es umweltverträglich zu entsorgen gilt. Dafür bietet sich unter den heute möglichen Techniken die Verbrennung

als die technisch fortschrittlichste, den Schadstoffausstoß am meisten reduzierende Form der Entsorgung anders nicht verwertbaren Abfalls an.

Aus Gründen des Schutzes unserer Umwelt, Mitwelt und Nachwelt wird sich Abfallentsorgung daher künftig - solange keine besseren Alternativen gefunden oder entwickelt werden können - in erster Linie auf die Abfallverbrennung (thermische Behandlung der nicht verwerteten Abfallreste) stützen müssen. Sie muß vorrangig mit dem Ziel der Konditionierung der Abfälle für die Ablagerung in einer Deponie für erdkrustenähnliche (inerte) Reststoffe erfolgen. Vorrangiger Zweck der Verbrennung ist deshalb die Abfallbehandlung und nicht die Energiegewinnung.

Entsorgungs- und insbesondere Verbrennungsanlagen finden allerdings für gewöhnlich nur geringe gesellschaftliche Akzeptanz und sind häufig Ursache heftigster kommunalpolitischer Auseinandersetzungen. Dabei wird kaum zur Kenntnis genommen, daß nahezu alle auf dem heutigen naturwissenschaftlichen Erkenntnisstand stehenden Fachleute für die "heiße Verbrennung" plädieren und von der "kalten Verbrennung", also der herkömmlichen biologisch-reaktiven Multikomponentendeponie abrücken.

Gegen die "kalte Verbrennung" in Deponien sprechen vor allem die durch sie hervorgerufenen Altlasten, die mehr als ein Jahrhundert lang Gase entwickeln können. Volumen und Struktur der Gase hängen von der Zusammensetzung des Abfalls, dem Verdichtungsgrad und dem Wassergehalt ab. Neben CO₂ und Methan entweichen Wasserstoff, Schwefelwasserstoff, Kohlenmonoxid und andere toxische Substanzen. Sie stammen in der Regel aus zahlreichen industriellen und gewerblichen Prozessen und Abfallprodukten,

deren Zusammensetzung häufig nicht einmal ihrem Hersteller bekannt ist. Auch kann mit den derzeit verfügbaren Techniken auf Dauer keine Deponie "dicht gehalten" werden. Die toxischen Sickerwässer aus dem abgelagerten Abfall kontaminieren deshalb in jedem Fall das Grundwasser.

Demgegenüber ist im Hinblick auf die Emission thermischer Anlagen mit dem Umweltbundesamt festzustellen: "Bei der Verbrennung von Abfällen entstehen ca 4000 m³ bis 6000 m³ Abgase je Tonne Abfall, die sich im wesentlichen aus Stickstoff, Wasserdampf, Kohlendioxid und Sauerstoff zusammensetzen und weitere luftverunreinigende Stoffe enthalten. Die Zusammensetzung der Abgase wird beeinflusst von den Bestandteilen der Abfälle. (So bewirkt z.B. die fehlende Aussortierung von quecksilberhaltigen Batterien einen entsprechenden Anteil von Quecksilber in der gasförmigen Abluft). Die Emissionen von Kohlenmonoxid, organischen Verbindungen und zum Teil auch der Stickstoffoxide werden durch feuerseitige Maßnahmen gering gehalten. Zur Verminderung und Begrenzung der Emissionen aus Staub, Schwermetallen, Chlor- und Fluorwasserstoff werden Abgasreinigungseinrichtungen eingesetzt. Die Anforderungen an die luftseitigen Emissionen werden durch das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) und die TA Luft geregelt. Mit der Verordnung über Verbrennungsanlagen für Abfälle (17. BImSchV) soll eine weitere Anpassung an die technische Entwicklung der Luftreinhaltung erreicht werden. Damit wird die Einhaltung von Emissionsgrenzwerten vorgeschrieben, die zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen nach dem Stand der Technik festgelegt sind."

Nach heutigem Wissen sind Deponien schon für die Gesundheit der jetzt le-

benden Bevölkerung schädlicher als auf dem neuesten Stand der Technik betriebene thermische Anlagen. Erst recht nehmen sie mehr Rücksicht auf die nachkommenden Generationen. Ihnen wird durch die bei einer (biologisch-reaktiven) Deponie nicht zu vermeidende Kontamination des Grundwassers ein hohes Krebsrisiko aufgebürdet, während die meisten krebs-erregenden Substanzen, die aus einer thermischen Anlage in die Umwelt entweichen können, bei der Einhaltung eines Dioxingrenzwerts von 0,1 Nanogramm thermisch zerstört werden. Das bedeutet keineswegs, daß die thermische Behandlung zugunsten der menschlichen Gesundheit und Umweltverträglichkeit nicht ständig weiter verbessert werden sollte. Durch Weiterentwicklung der Verfahrenstechnik und der Rauchgasreinigung muß auch künftig daran gearbeitet werden, die grundsätzlich nicht auszuschließende Gefahr von Synergismen unter die Schwelle der Erheblichkeit zu drücken.

Eine abwägende Bewertung der Argumente pro und contra "Deponie" ("kalte Verbrennung"/biologische Oxidation, die in der Regel nach 100 Jahren nicht abgeschlossen ist) und der Argumente pro und contra "Verbrennung" (heiße Verbrennung, die als chemische Oxidation innerhalb von Minuten in einem kontrollierten "high tech-Verfahren" abgeschlossen ist) führt zum Ergebnis: Alles spricht für "Verbrennung", also für die "Lösung heute" und gegen die (biologisch-reaktive) Multikomponentendeponie, die die heutigen Entsorgungs-Probleme auf morgen zu Lasten der Gesundheit der nachfolgenden Generation verschiebt. Verbrennung empfiehlt sich allerdings als beste Behandlungstechnik nur für nicht verwertbare Reststoffe. Überdies werden bei unverfälschten Knappheitspreisen Abfallstoffe nur verbrannt, wenn es keine Chance gibt, sie als

Sekundär-Rohstoffe in den Wirtschaftskreislauf zurückzuführen.

Künftige Aufgaben der Abfallwirtschaft

1. Unverfälschte Knappheitspreise einführen

Eine umweltverträgliche Abfallentsorgung kennt im Prinzip nur zwei Stoffkreisläufe:

- thermisch konditionierte, inerte Stoffe, die "vergraben und vergessen" werden dürfen und
- Alt-Wert-Stoffe, die durch Rückführung in den Stoffkreislauf zu Sekundär-Rohstoffen werden.

Bei den heutigen verfälschten, weil viel zu niedrigen Kosten für die Deponierung haben sinnvollere Alternativen wie die Material- und Energienutzung aber nur wenig Chancen. Der niedrige Preis für die Deponierung verleitet die Abfallverursacher zu dem Fehlschluß, es sei ausreichend Deponieraum vorhanden. Eine Abgabe, die den Preis der Deponierung einer Tonne Abfall allmählich auf das Preisniveau für die Verbrennung anhebt, würde den Verursachern hingegen signalisieren, daß das schon knappe Deponievolumen in Zukunft noch enger wird und daß Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung sich langfristig rentieren.

Eine solche Abgabenerhebung ist sicherlich mit Anpassungsproblemen verbunden. Kurz- und mittelfristig würde eine Deponieabgabe zu Wettbewerbsnachteilen der deutschen Industrie gegenüber dem Ausland führen. Dabei ist aber zu berücksichtigen, daß auch das Ausland früher oder später gezwungen sein wird, ähnlich wirkende Maßnahmen zu ergreifen. Daraus kann sich für die deutsche Industrie

längerfristig ein Wettbewerbsvorteil ergeben, da sie dann im Gegensatz zu den ausländischen Unternehmen die notwendigen Anpassungsmaßnahmen schon vorgenommen hat.

2. Privatwirtschaftliche Abfall-Entsorgungsanlagen betreiben

Damit die gewaltige gesellschaftliche Aufgabe der Abfallentsorgung tatsächlich bewältigt werden kann, kommt es - wie im wirtschaftlichen Leben überall - auf die richtige Rollenverteilung von öffentlicher und privater Hand an. Der Staat hat also auch für den Entsorgungsprozeß die dazu notwendigen Rahmenbedingungen festzulegen, innerhalb derer der einzelne - Unternehmen wie Individuum - selbstbestimmend und selbstverantwortlich seine individuellen Entscheidungen trifft. So sind Genehmigungen und Kontrollen der Entsorgungsanlagen durch die staatlichen Aufsichtsbehörden selbstverständlich erforderlich, damit der Bürger die Gewähr hat, daß sie ordnungsgemäß betrieben werden. Daraus folgt aber nicht, daß die Entsorgungspflichtigen, also die Kommunen und Landkreise, die Entsorgungsanlagen auch betreiben. Angesichts der Verhältnisse in der Bundesrepublik liegt es sogar nahe, eine Entkommunalisierung der Entsorgungsanlagen ins Auge zu fassen - in dem Sinne, daß privatwirtschaftlich geführte Unternehmen der Entsorgungswirtschaft die Aufgaben der entsorgungspflichtigen Gebietskörperschaften mehr als bisher übernehmen.

Stärkeres privatwirtschaftliches Engagement in der Abfallwirtschaft hätte eine Reihe von Vorteilen:

- Die notwendige Entsorgungsinfrastruktur könnte marktgerecht aufgebaut und ständig dem Stand der Technik angepaßt werden.

- Das technische know how der Betriebe der Entsorgungswirtschaft könnte vermutlich schneller umgesetzt werden.

- Private Entsorgungsbetriebe könnten leichter als Kommunen kostengerechte Abfallgebührenmaßstäbe entwickeln, die auf dem Vollkostenprinzip beruhen und Rückstellungen für ungewisse Ausgaben in der Zukunft enthalten.

- Private Entsorgungsbetriebe können mit den ökonomischen und ökologischen Kosten für Abfallverwertung und Abfallentsorgung Preissignale setzen, die der Realität und nicht dem jeweiligen Wunschdenken der parteipolitischen Mehrheit einer Kommune bzw. des entsorgungspflichtigen entsprechen. Diese Preissignale wirken über die marktwirtschaftliche Koordination in aller Regel effizienter als aus "politischen" Gründen subventionierte Preise, die falsche Knappheiten signalisieren.

3. Abfallentsorgung als politische Aufgabe

Umweltverträgliche Destraktion ist heute so wichtig wie umweltverträgliche Produktion, die Entsorgung muß den gleichen Stellenwert erhalten wie die Versorgung. Daß so viele der verantwortlichen Mandatsträger die sich seit Jahren aufstauenden Probleme nicht rechtzeitig erkannt oder sie beiseite geschoben haben, ist eine der Ursachen für die jetzige Misere.

Dazu hätte es nicht kommen müssen, wenn die Versorgung von Bevölkerung und Wirtschaft mit wohnungs- und gewerbenaher Infrastruktur als eine wesentliche kommunalpolitische Aufgabe betrachtet worden wäre. Denn dann hätte eine umweltverträgliche Abfallentsorgung den gleichen Stellen-

wert wie sonstige kommunale Investitionen.

Es wäre in der gegenwärtigen Situation schon viel gewonnen, wenn die politischen Mandatsträger sich für Entsorgungseinrichtungen genau so einsetzen würden, wie für den Straßen-, Kindergarten- und Schulbau und wenn sie den Bürgern dazu die notwendigen Informationen vermitteln würden, damit sie sich über die Vor- und Nachteile der vermeintlichen Entsorgungsalternativen informieren und ihr eigenes Urteil bilden können. Das gilt auch für die Information über den Stand der Technik bei der Beseitigung von Dioxinen und Furanen und den Vergleich mit anderen Lebensrisiken in unserer hochindustrialisierten Gesellschaft.

Abfallwirtschaft als Teil der Volkswirtschaft

Im Leitbild für die Schweizerische Abfallwirtschaft heißt es: "Abfallwirtschaft muß als Teil der Volkswirtschaft begriffen werden. Sie kann und muß aufgrund der bisherigen Erfahrung Denk- und Handlungsanstöße in Richtung eines umweltverträglichen Gebrauchs von Gütern geben". Und weiter: "Abfall läßt sich nicht beseitigen. Er läßt sich sammeln, transportieren, wegräumen, chemisch und physikalisch behandeln, aber er bleibt uns erhalten, wenn nicht eine Abfallwirtschaft entsteht, die die aus den Produktionsmassen einer höchst produktiven Produktionsgesellschaft entstehenden Produkte umweltfreundlich in die Umwelt zurückgliedert."

Erst seit 1986 mit der 4. Novelle des Abfallbeseitigungsgesetzes wird auch in

Fazit:

- Der Aufbau einer effizienten, umweltverträglichen Abfallwirtschaft, die die Entstehung von Abfällen vermeiden hilft, im übrigen auf die Rückgewinnung von Wertstoffen setzt, zählt zu den dringendsten Aufgaben beim Schutz unserer Umwelt. Noch immer wird der weitaus größte Teil unseres Abfalls auf immer knapper werdendem Deponieraum gelagert. Ohne den Export von Müll wäre in Deutschland schon längst der Müllnotstand ausgebrochen.
- Um Handlungsanstöße in Richtung eines umweltverträglichen Gebrauchs von Gütern zu geben, muß die Entsorgung den gleichen Stellenwert wie die Versorgung bekommen. Dazu sind Preise notwendig, die die Knappheit des Deponieraumes widerspiegeln. Auch in der Abfallwirtschaft bewirken nur echte Preise, daß Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung sich rentieren.
- Für nicht verwertbare Reststoffe empfiehlt sich als bestmögliche Technik die Verbrennung. Sie muß vorrangig als Überführung der nicht verwertbaren Reste in unschädliche Formen begriffen werden.

Deutschland der Anspruch erhoben, Abfallmengen nicht nur ordnungsgemäß zu entsorgen, sondern die Stoffströme so zu lenken, daß die Umweltbelastung insgesamt erträglich bleibt. Erst zu diesem Zeitpunkt fand der Begriff Abfallvermeidung als primäres Ziel der Abfallwirtschaft vor einer Ver-

wertung und Ablagerung Eingang in das seitdem in Abfallgesetz umbenannte Gesetz.

Für die Lenkung der Stoffströme gibt es eine Vielzahl von Instrumenten. Am sichersten aber lassen sich Verhaltensänderungen herbeiführen, wenn sie aus Eigeninteresse über Preise erfolgen. Unser bewährtes marktwirtschaftliches System hat dort die größten Erfolge erzielt, wo der einzelne Marktteilnehmer Handlungs- und Entscheidungsspielräume hatte und wo Produzenten und Konsumenten durch an den tatsächlichen Knappheiten orientierte Marktpreise deutliche Signale für ihr wirtschaftliches Handeln erhielten. Daraus folgt: Auch in der Abfallwirtschaft senden nur echte, die Knappheitsverhältnisse widerspiegelnde Preise - im Gegensatz zu subventionierten Preisen - diejenigen Signale aus, die für die Koordination über den Markt lebenswichtig sind. Hohe Entsorgungspreise bewirken - wenn die sonstigen Rahmenbedingungen stimmen - einen sparsamen Stoffinput mit konsequentem Entsorgungsverhalten.

Um zukünftig der Aufgabe gerecht zu werden, die Entsorgung gleichberechtigt neben die Versorgung zu stellen, ist es unumgänglich, auf eine Verlängerung der Lebensdauer von Gütern und Stoffen hinzuwirken, um so Ressourcen zu schonen (*Abfallvermeidung*); die Abfälle im Sinne einer optimalen Nutzung der Ressourcen zu bewirtschaften (*Abfallverwertung*) und mit Hilfe der thermischen Behandlung langfristig die Umweltverträglichkeit der zu entsorgenden, nicht verwertbaren Reststoffe zu sichern (*Abfallentsorgung*).