

**Walter Zsilincsar**

## **Regionale Abfall- und Stoffflusswirtschaft in der Steiermark**

### **1. Einleitung**

Spätestens mit dem Beginn der Wiederaufbauphase nach dem Ende des II. Weltkrieges wurde die Notwendigkeit einer gezielten Abfallwirtschaft im Verbund mit entsprechenden legislativen Maßnahmen offenkundig. Dennoch dauerte es bis 1974, als mit dem Steiermärkischen Abfallbeseitigungsgesetz erstmals festgelegt wurde, was mit den gesammelten Müllmengen zu geschehen hat.

Die Abfallwirtschaftsgesetze aus der 2. Hälfte der Achtzigerjahre zeigten neben der bis dahin dominierenden Abfalldeponierung auch noch andere Möglichkeiten zur Lösung des Müllproblems auf. So hatte das Steiermärkische Müllwirtschaftsgesetz von 1987 erstmals auch die Vermeidung und (Wieder-) Verwertung von Abfällen zum Ziel, obgleich sich der Geltungsbereich des Gesetzes zunächst auf kommunale Abfälle wie Haus- und Sperrmüll, Bauschutt, Kehricht, Alt- und Problemstoffe beschränkte. Industrie- und Gewerbemüllbeseitigung fielen in die Kompetenz des Sonderabfallgesetzes des Bundes.

Im Jahre 1990 wurde das Steiermärkische Müllwirtschaftsgesetz geändert und das Steiermärkische Abfallwirtschaftsgesetz wiederverlautbart. Die herausragendsten Neuerungen waren die erstmals in Österreich vorgeschriebene Sammlung und Kompostierung von Biomüll, die Gründung regionaler Abfallwirtschaftsverbände bzw. die Erstellung regionaler Abfallwirtschaftspläne.

Im Jahre 1996 trat das aktualisierte Steiermärkische Abfallwirtschaftskonzept von 1995 in Kraft, das 1997 letztmalig novelliert worden war. Dessen ungeachtet gelten nunmehr unmittelbar einschlägige EU-Verordnungen und –Richtlinien wie die Richtlinie über Abfälle (75/442/EWG), die Entschließung des Rates vom 7.5.1990 über die Abfallpolitik (ABl.Nr. C 122 vom 18.5.1990), das Aktionsprogramm der Europäischen Gemeinschaft für den Umweltschutz (ABl. Nr. C328 vom 7.12.1987), die Richtlinie über gefährliche Abfälle (91/689/EWG), das AKP-EWG Abkommen vom 15.12.1989 über die Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher Abfälle, die Verordnung zur Überwachung und Kontrolle der Verbringung von Abfällen (Nr. 259/93) u.a.m. (vgl. Amt d. Steiermärkischen Landesregierung, Fa Ic, 1996).

Ziel der vorliegenden Analyse ist jedoch nicht eine Bewertung der themenrelevanten legislativen Grundlagen, sondern in erster Linie eine überblicksmässige Bestandsaufnahme der Abfall- und Stoffflusswirtschaft in ländlichen Regionen der Steiermark.

## 2. Allgemeine Tendenzen der Abfallwirtschaft im ländlichen Raum

Mit den tiefgreifenden sozialen, ökonomischen, kulturellen und politischen Veränderungen, die den ländlichen Raum in den letzten Jahrzehnten betroffen haben, hat sich auch die Einstellung gegenüber dem Müll und seiner Behandlung bzw. Beseitigung gewandelt (vgl. Haas, H.-D. und Siebert, S., 1992). Die ländliche Kreislaufwirtschaft, für die der zentrale Misthaufen in jedem bäuerlichen Gehöft durch die Jahrhunderte sichtbarer Ausdruck war, wurde in der Konsum- und Wegwerfwirtschaft des 20. Jahrhunderts zunehmend obsolet. Auf die neuen ökonomischen und ökologischen Herausforderungen musste auch die Politik reagieren. So wurde 1991 innerhalb des Agrar- und Umweltressorts beim Amt der Steiermärkischen Landesregierung die Fachabteilung Ic. Abfallwirtschaft eingerichtet (Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Fa Ic, 1996).

Eine der vordringlichsten Aufgaben der neuen Institution bestand in der Information und Bewusstseinsbildung der Bevölkerung und, vielleicht noch wichtiger, der Kommunal- und Bezirksverwaltungen. Letzteren oblag schließlich die Umsetzung der neuen Gesetze, Erläße und Verordnungen. Die vordringlichsten Ziele des Steiermärkischen Abfallwirtschaftskonzeptes von 1995, das sich am Bundesabfallwirtschaftsgesetz von 1990 orientierte, waren:

- Schutz und Schonung von Rohstoff- und Energieressourcen
- Minimierung des Deponievolumens
- Deponierung nur solcher Abfälle, die kein Gefährdungspotential für nachfolgende Generationen darstellen
- Vordringlichkeit der abfallwirtschaftlichen Ziele Abfallvermeidung, Abfallverwertung und Abfallentsorgung

Die Informations- und Bewusstseinsbildungsaktivitäten wurden den neuen Abfallwirtschaftsverbänden des Landes übertragen. Dem Dachverband der Steirischen Abfallwirtschaftsverbände gehören außer Graz-Stadt derzeit folgende Regionalverbände an: Deutschlandsberg, Feldbach, Fürstenfeld, Graz-Umgebung, Hartberg, Judenburg, Knittelfeld, Leibnitz, Leoben, Liezen, Murau, Mürzverband, Radkersburg, Schladming, Voitsberg und Weiz. Die Abfallwirtschaftsverbände und Gemeinden sind gesetzlich verpflichtet, Haushalte, Produzenten, Konsumenten und Besitzer von Abfällen mit dem Ziel zu beraten, eine möglichst weitgehende qualitative und quantitative Abfallvermeidung zu erreichen. Diese Aufgabe übernehmen in erster Linie Abfallberater, die seit 1993 im „Verein der steirischen Abfall- und UmweltberaterInnen“ organisiert sind. Die Position der AbfallberaterInnen in den einzelnen Kommunen ist freilich nicht immer einfach und friktionslos.

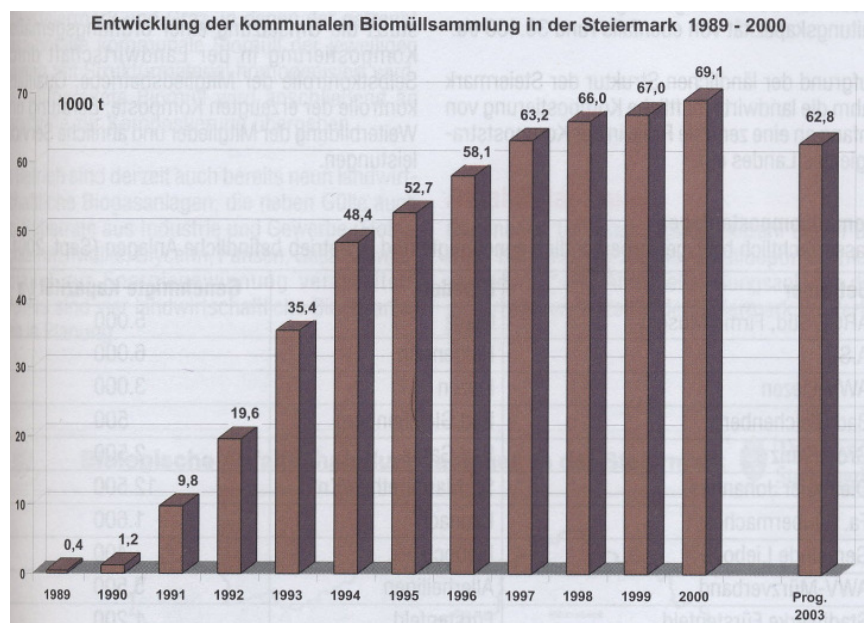


bewusst auseinander zu setzen. Es konnten jedoch auch Erfolge, wie bei der getrennten Speiseölsammlung, verbucht werden.

Das Erstellen von den regionalen Gegebenheiten angepassten Abfallsammelplänen gehört heute zu den zentralen kommunalen Aufgaben. Die politischen Ziele werden jedoch von den übergeordneten Verwaltungsinstitutionen Land und Bund vorgegeben. Im 1988 erstmals erstellten steiermärkischen Müllwirtschaftskonzept wurden die abfallwirtschaftlichen Ziele bis zum Jahr 2000 vorgegeben. Ausgehend von einem zu deponierenden kommunalen Müllaufkommen von 329.000t für das Jahr 1987 – das entspricht 277kg/Ew – sollte bis zum Jahr 2000 eine Reduktion auf 195.000t Restmüll erreicht werden, das sind ca. 170kg/Ew. (Amt d. Steiermärkischen Landesregierung, Fa. Ic, 1996). Um dieses ehrgeizige Ziel umsetzen zu können, beschloss die Landesregierung Förderungsrichtlinien für die Unterstützung der Gemeinden bei der getrennten Sammlung von Altstoffen (Papier, Glas, Metall) und der Errichtung von Biomüllkompostieranlagen. Die maximale Förderung kann bis zu 50% der Investitionskosten ausmachen. Die Steiermark war das erste österreichische Bundesland, das 1990 die getrennte Biomüllsammlung gesetzlich verankerte.

Die Verwertung biogener Abfälle hat seit 1991 einen steilen Aufschwung genommen, von 1.200 t (1990) auf 69.100 t im Jahr 2000. Für 2003 wird ein leichter Rückgang auf 62.800 t erwartet (Abb. 1).

**Abbildung 1**



Quelle: Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Fa 13A, 2001.

Von den 69.100t Biomüllanfall im Jahr 2000 stammten 56.800t aus der Biotonne und 12.300t aus privaten und öffentlichen Garten- und Grünanlagen. Darüber hinaus fielen noch 3.500t Biomüll aus steirischen Friedhöfen an. Die Sammelmenge biogener Abfälle pro Einwohner belief sich steiermarkweit auf 118 kg pro Einwohner. Hochgerechnet auf alle 425.000 steirischen Haushalte wurden 139.000t Bioabfälle getrennt gesammelt und zu

Qualitätskompost verarbeitet. Nahezu die Hälfte aller Haushalte (49%) verarbeitete und verwendete den Biomüll selbst (Amt d. Steiermärkischen Landesregierung, Fa 13A, 2001). Im ländlichen Raum, für den es keine gesonderten Daten gibt, liegt dieser Anteil noch bedeutend höher. Von den Bioabfällen des Jahres 2000 gelangten 45.000 t auf landwirtschaftliche Kompostanlagen, 68.000 t auf gewerbliche und kommunale Kompostanlagen (z.B. in Hausgärten) und 26.000 t auf Einzel- und Gemeinschaftskompostanlagen. Die Entsorgung organischer Küchen- und Gartenabfälle erfolgt im ländlichen Raum – berücksichtigt man Erfahrungswerte aus dem süddeutschen Raum (Maier, J., Hrsg., 1997) – zu annähernd zwei Dritteln in Form von Eigenkompostierung.

Zu den biogenen Abfällen zählen seit 1997 auch Speiseöle und –fette. Zuvor wurden sie den Problemstoffen zugerechnet. Die Sammelmengen von Altspeiseölen und –fetten sind in der Steiermark seit 1995 von 398,7 t auf 963,5 t im Jahre 2000 fast um das Zweieinhalbfache angestiegen. Dieser Erfolg ist u.a. auf eine Informationskampagne des Landes zurückzuführen, deren Ziel es war, die Menge an getrennt gesammelten gebrauchten Speiseölen zu erhöhen und andererseits die steirischen Verwertungswege sowie die Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung der Bevölkerung bezüglich der Entlastung der Kläranlagen, Verwendung biologisch abbaubarer Treibstoffe und des allgemeinen Klimaschutzes zu forcieren.

Im Jahr 2001 arbeiteten in der Steiermark 14 kommunale und gewerbliche Biomüllkompostanlagen (Tab. 1) mit einer genehmigten Verarbeitungskapazität von 44.400 t/J. Daneben sind 3 Mischmüllbehandlungsanlagen mit einer Verarbeitungskapazität von 30.400 t/J. in Betrieb (Amt d. Steiermärkischen Landesregierung Fa13A, 2001).

**Tabelle 1: Biomüllkompostanlagen in der Steiermark**

Wasserrechtlich bzw. gewerberechtlich genehmigte und in Betrieb befindliche Anlagen (Sept. 2001)

Betreiber	Standort	Genehmigte Kapazität t/a
ARGE Süd, Firma Musger	Glanz	5.000
A.S.A.	Halbenrain	6.000
AWV-Liezen	Liezen	3.000
Bad Gleichenberg	Bad Gleichenberg	500
Groß Franz	Bad Gams	2.500
Dietmaier Johannes	St. Margarethen/Knfd	12.500
Fa. Saubermacher	Lannach	1.600
Gemeinde Lieboch	Lieboch	400
AWV-Mürzverband	Allerheiligen	5.500
Stadtwerke Fürstenfeld	Fürstenfeld	1.200
Stadtwerke Hartberg	Hartberg	3.100

Stadtwerke Judenburg	Judenburg	1.800
Gemeinde Straß	Straß	500
Stadtwerke Trofaiach	Trofaiach	800
<b>Kapazität</b>		<b>44.400</b>

Quelle: Amt d. Steiermärkischen Landesregierung Fa 13A, 2002.

Die Kompostierung landwirtschaftlicher Bioabfälle spielt eine wichtige Rolle innerhalb der gesamten Kompoststrategie. Die 1991 „gegründete „ARGE Kompost“, hat heute als „ARGE Bäuerliche Kreislaufwirtschaft“ über 200 Mitglieder. Unter ihnen verarbeiten ca. 90 Landwirte auch betriebsfremde, getrennt gesammelte Bioabfälle. Die ARGE fördert die Umsetzung einer ordnungsgemäßen Kompostierung in der Landwirtschaft durch Selbstkontrolle der Mitgliedsbetriebe, Qualitätskontrolle des Produktes Kompost sowie die Beratung und Schulung der Mitglieder.

In den drei Mischmüllbehandlungsanlagen in Lannach in der West-, Leoben in der Obersteiermark und in Graz wird der getrennt gesammelte kommunale Biomüll mit Strukturmaterial homogenisiert. Der so aufbereitete Biomüll wird anschließend an Landwirte zur Kompostierung weitergeleitet.

Biogas wird z.Zt. in neun landwirtschaftlichen Biogasanlagen erzeugt, die neben Gülle auch Co-Substrate aus Industrie und Gewerbe (Floatschlamm, Molke, Pansen, Glycerin, Gastronomieabfälle) zur Energiegewinnung verarbeiten.

#### **4. Altlasten und Wilde Deponien im ländlichen Raum**

Altlasten und Wilde Deponien sind nach wie vor ein latentes Problem im ländlichen Raum, auch wenn es in den letzten Jahren gelungen ist, Politik und Bevölkerung für diese Belange zu sensibilisieren. In der Steiermark haben sich, nicht zuletzt auf Anregung des Verfassers, zwei Dissertationen bereits in den Jahren 1977 und 1981 dieser Problematik angenommen.

Die Verfüllung natürlicher (Tobel, Dolinen, Gräbchen, etc.) und anthropogener Hohlformen (Schotter- und Lehmgruben, Bombentrichter, etc.) mit Bauschutt, Sperrmüll, Großgebinden, Altreifen, Haus- und Gartenabfällen ist gerade in ländlichen Gebieten ein allseits bekanntes aber bei weitem noch nicht gelöstes Phänomen. Die Sanierung von Altlast- bzw. Wilden Deponien ist ein langwieriges (aus rechtlichen, technologischen und politischen Gründen), vor allem aber kostenintensives Unterfangen.

Das Sanierungspotential von Altlasten und Wilden Deponien betrifft in Österreich zum heutigen Stand ca. 1000-2000 Standorte mit einem Kapitalbedarf von grob geschätzt €3 bis 4,4 Mrd.

In der Vergangenheit wurde nicht immer entsprechend deutlich zwischen Altlasten und mit Schadstoffen belasteten Bodenstandorten unterschieden, was aber gerade im ländlichen Raum wichtig ist. Zwischen beiden Formen der Umweltbeeinträchtigung herrschen oft enge räumliche und ursächliche Beziehungen und dennoch verursachen sie in vielerlei Hinsicht völlig unterschiedliche Probleme bzw. Problemlösungen. Altlasten befinden sich oftmals unter bebauten Siedlungs-, Industrie- und Gewerbeflächen. Dagegen betreffen Bodenbelastungen nur unversiegeltes Gelände. Ein zusätzlicher Unterschied liegt in der jeweiligen Konzentration des Schadstoffeintrages. Gegenüber den Altlasten sind schadstoffbelastete Böden gewöhnlich über große und nicht klar abgrenzbare Flächen verteilt. Darüber hinaus kann die Schadstoffkonzentration innerhalb des Areal variieren. Verfahren, wie sie für die Sanierung von Altlasten eingesetzt werden (Demontage von Produktionsstätten und Leitungssystemen, Abtrag kontaminierter Materialien bzw. Böden und ev. Wiederauffüllung mit unbelastetem Material, Errichtung von Bodenreinigungsanlagen, z.B. für die Bodenwäsche, Entsorgung von Restschadstoffen, etc.) kommen dagegen insbesondere aus wirtschaftlichen Gründen bei belasteten Böden nicht in Frage (vgl. BÄCHTOLD, H.G. u. SCHMID, W.A., 1995). Viele dieser Verfahren (Bodenwäsche, Bodenverbrennung) beeinträchtigen bzw. zerstören die Fruchtbarkeit der Böden.

Die diffuse Verteilung der Schadstoffe in Bodenbelastungsgebieten im Vergleich zu Altlastenstandorten bedeutet prinzipiell kein geringeres Gefährdungspotential für Mensch und Umwelt. Insbesondere Schadstoffe mit langer Verweildauer im Boden (z. B. div. Schwermetalle) erschweren die Kontrolle ihrer weiteren Ausbreitung. Daher bleibt anstelle von aufwendigen und vielfach unrealistischen Sanierungsmaßnahmen oft nur die Anwendung raumplanerischer Instrumentarien als Lösungsansatz. Hier besteht aber andererseits das Problem, dass raumplanerische Entscheidungen immer wieder von Fachplanern und Politikern getroffen werden, denen eine spezifische, umweltbezogene Sachkompetenz fehlt und die, vielleicht auch deshalb, ihre Entscheidungen primär aus anderen denn aus fachspezifischen Überlegungen heraus fällen.

## **5. Zur Problematik von Deponiestandorten**

Die Kriterien für die Auswahl von Deponiestandorten sind im Bundes-Abfallwirtschaftsgesetz und im Steiermärkischen Abfallwirtschaftsgesetz festgelegt und durch zahlreiche Verordnungen und Richtlinien ergänzt worden.

Die regionalen Aufgaben der Müllentsorgung werden von den 17 Abfallwirtschaftsverbänden (AWV) im Lande wahrgenommen. Zu ihren Aufgaben und Kompetenzen gehören:

- die Erstellung und Verordnung regionaler Abfallwirtschaftspläne mit den nötigen organisatorischen Vorgaben und technischen Maßnahmen
- die Abfallberatung
- die Erstellung von jährlichen Abfallwirtschaftsberichten zwecks Überprüfung des Erreichens der Entsorgungsziele
- Standortwahl, Errichtung und Betrieb von Abfallbehandlungs- und -verwertungsanlagen sowie von (Rest-) Mülldeponien
- Unterstützung der Gemeinden bei der Problem- und Altstoffsammlung

Am Beispiel des AWV Hartberg soll exemplarisch auf die Rolle des AWV und die schwierige Suche nach einem geeigneten Regionaldeponiestandort eingegangen werden.

Der pol. Bezirk Hartberg umfasst eine Fläche von 955 km<sup>2</sup> und beherbergte in 50 Gemeinden 1991 66.787 Ew. Der Anteil des Agrarsektors an der Bevölkerung betrug 11,8%.

Die Konstituierung des AWV erfolgte 1988. Er ist in sechs Kleinregionen unterteilt: Voralpe, Pölla, Kaindorf, Bad Waltersdorf, Hartberg und Friedberg. Sitz des AWV ist die Abfallbehandlungsanlage St. Johann i.d. Haide (Regionaldeponie Ghartwald). Zu den Aufgaben des AWV Hartberg zählen neben der Abfallberatung die Verwertung und Entsorgung von Altstoffen, der Betrieb eines Bezirkssammelzentrums, der Betrieb von Baurestoff- und Erdaushubdeponien, einer Müllsortieranlage und einer Restmülldeponie. Weiters wird am Ausbau und der Stärkung der abfallbezogenen Infrastruktur in den Verbandsgemeinden gearbeitet. Dazu gehört u.a. der Aufbau einer getrennten Biomüllabfuhr.

Die Gemeinden des AWV haben einen Entsorgungsvertrag mit verschiedenen (zus. 4) Entsorgungsunternehmen, die allesamt auf die verbandseigene Deponie Ghartwald entsorgen. Diese ist seit 1994 in Betrieb und verarbeitet auf einer Fläche von 8 ha etwa 4000 t Hausmüll jährlich. Das Unternehmen ist auf den Gewinn recyclingfähiger Fraktionen ausgerichtet. An durchschnittlich zwei bis drei Tagen pro Woche wird Restmüll mechanisch aufbereitet, der Rest der Woche dient der Sortierung der Kunststofffraktion, wie sie vornehmlich in den „gelben Säcken“ angeliefert wird. Die Trenngenaugigkeit des angelieferten Hausmülls hat in letzter Zeit leider wieder nachgelassen. Aufgrund der Deponieverordnung aus dem Jahre 1996 (BGBl. 164/1996) darf ab 2004 nur noch mechanisch und biologisch vorbehandelter Restmüll mit einem Heizwert von unter 6000 kJ/kg Trockensubstanz deponiert werden. Der übrige Abfall ist einer umweltschonenden thermo-energetischen Behandlung und Nutzung zuzuführen.



Nach dem Abfallwirtschaftsgesetz sind Standortfestlegungen für Abfallbehandlungsanlagen unmittelbar wirksam und setzen keine kommunale Widmung voraus. In nachstehenden Fällen ist jedoch eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) nach § 29 AWG durchzuführen:

- bei Anlagen zur Behandlung gefährlicher Abfälle
- bei Anlagen zur thermischen Verwertung oder sonstigen Behandlung von gefährlichen Abfällen oder Altölen mit einer Jahreskapazität von mind. 10.000 t
- bei Deponien für gefährliche Abfälle mit einem Gesamtvolumen von mind. 10.000 m<sup>3</sup>
- bei unterirdischen Deponien für gefährliche Abfälle
- bei Deponien für nicht gefährliche Abfälle mit mind. 100.000 m<sup>3</sup> Gesamtvolumen.

Aufgrund dieser strengen Auflagen sind neue Restmülldeponiestandorte selbst in noch stark ländlich geprägten Regionen der Steiermark kaum noch durchsetzbar (vgl. ZSILINCSAR, W., 1998).

## 6. Entsorgungsstrukturen

Tab. 2: Altstoffsammelzentren und Problemstoffsammelstellen in der Steiermark 2001

Abfallwirtschaftsverband	Gemeinden mit						
	Altstoffsammelzentrum mit PSS				Problemstoffsammelstelle		
	In Betrieb	In Bau	In Planung	Angeschlossene Gemeinden bei ASZ	Stationär	Angeschlossene Gemeinden bei PSS	mobil
<b>Graz / Graz-Umgebung</b>	26	1	2	2	15	0	24
<b>Deutschlandsberg</b>	20	2	3	2	3	0	15
<b>Feldbach</b>	32	7	1	13	2	0	7
<b>Fürstenfeld</b>	11	0	0	1	1	0	1
<b>Hartberg</b>	50	0	0	0	0	0	0
<b>Judenburg</b>	11	0	0	11	1	0	0
<b>Knittelfeld</b>	1	1	0	0	13	0	0
<b>Leibnitz</b>	31	1	3	9	3	0	5
<b>Leoben</b>	17	0	1	0	0	0	0
<b>Liezen</b>	28	0	2	6	0	0	3
<b>Mürzverband</b>	27	0	3	1	0	0	10
<b>Murau</b>	20	1	2	4	8	0	3
<b>Radkersburg</b>	18	0	0	1	0	0	0
<b>Schladming</b>	5	0	0	12	0	0	0
<b>Voitsberg</b>	12	1	2	0	9	1	3
<b>Weiz</b>	48	2	0	3	0	0	3
<b>Steiermark</b>	<b>357</b>	<b>16</b>	<b>19</b>	<b>65</b>	<b>55</b>	<b>1</b>	<b>74</b>

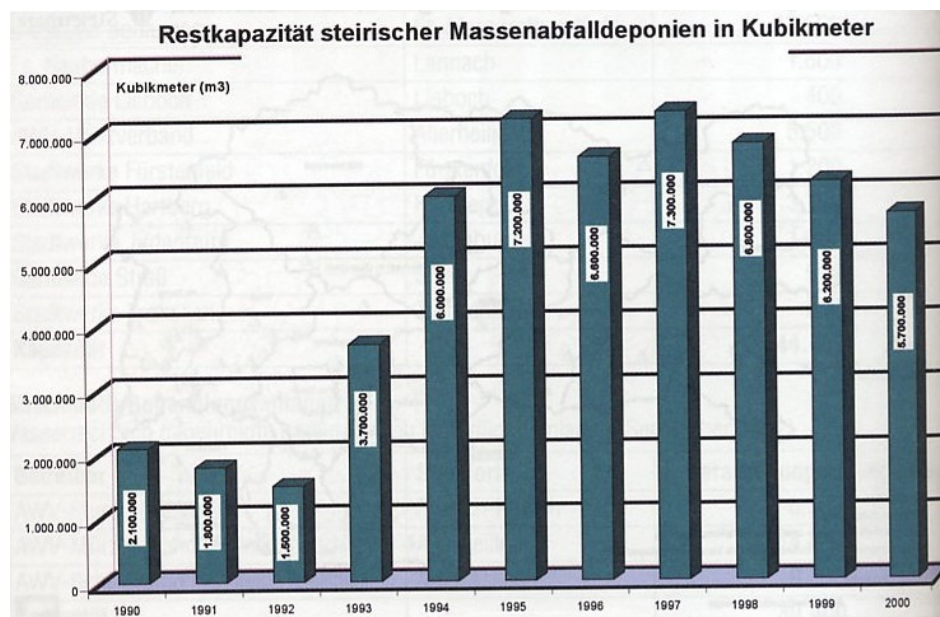
Quelle: Amt d. Steiermärkischen Landesregierung Fa. 13A, 2001.

In der Steiermark waren 2001 zus. 357 Altstoffsammelzentren mit Problemstoffsammelstellen in Betrieb, 16 befanden sich im Bau-, 19 im Planungsstadium. Von den Problemstoffsammelzentren waren 55 stationär und 74 mobil (Tab. 2).

Die Entwicklung der kommunalen Problemstoffsammlung in der Steiermark von 1989 bis 2000 weist seit 1989 mit einem Sammelergebnis von 1,2 kg/Ew und Jahr einen recht kontinuierlichen Anstieg auf 4,1 kg/Ew und Jahr auf. Der deutliche Zuwachs im Jahr 1999 ist u.a. darauf zurückzuführen, dass ab diesem Zeitpunkt Problemsperrmüll (z.B. Kühl- und Fernsehgeräte) nicht mehr in Stückzahlen, sondern mittels einer speziellen Umrechnungstabelle in Tonnen angegeben wird.

Die derzeit noch freien Deponierestkapazitäten in den Steirischen Massenabfalldeponien sind seit 1997 rückläufig (Abb. 3, Tab. 3) und betrug Ende 2000 ca. 5,7 Mill. m<sup>3</sup>. Auf den fünf größten Massenabfalldeponien des Landes (Frohnleiten, Halbenrein, Karlschacht bei Köflach, Erzberg und Gasselsdorf bei Judenburg) wurden in den letzten vier Jahren durchschnittlich 90% des Gesamtmassenabfallaufkommens deponiert. Die restlichen 10% gelangten auf die übrigen sieben steirischen Massenabfalldeponien,

**Abbildung 3: Restkapazität steirischer Massenabfalldeponien in m<sup>3</sup> 1990-2000**



Quelle: Amt d. Steiermärkischen Landesregierung Fa 13A, 2001.

In der Steiermark wird jedoch nicht nur Müll aus dem eigenen Bundesland entsorgt. Über das Abfallaufkommen in der Steiermark in den Jahren 1999 und 2000 gibt Tab. 3 Auskunft.

**Tab. 3: Abfallaufkommen 1999 und 2000 in der Steiermark**

Abfallart	Mengen in t 1999	Mengen in t 2000	Veränderung in %
Restmüll	133.055	134.072	0,8
Sperrmüll	36.434	37.420	2,7
Bioabfälle	67.476	69.077	2,4
Problemstoffe	4.676	4.721	1,0
Altpapier	80.147	83.284	3,9
Altglas	29.204	29.087	-0,4
Verpackungsmetalle	6.268	6.283	0,2

Altmittel/Eisenschrott	14.415	15.139	5,0
Verpackungskunststoffe	17.548	19.057	8,6
Altholz	11.494	13.218	15,0
Alttextilien	2.655	2.826	6,4
<b>Gesamtsumme</b>	<b>403.372</b>	<b>414.184</b>	<b>2,7</b>

Quelle: Amt d. Steiermärkischen Landesregierung Fa 13A, 2000, 2001.

Müll aus verbandsfremden Deponien bzw. aus anderen Bundesländern gelangt in erster Linie auf die Großdeponien Frohnleiten und Halbenrain bei Bad Radkersburg sowie auf den Paulisturz am Erzberg. Bis 1992 wurde der Müll von 57% der steirischen Bevölkerung allein auf den Deponien Halbenrain und Frohnleiten endgelagert (FISCHER, W., 1992).

Das Steiermärkische Abfallwirtschaftsgesetz verpflichtet die Abfallwirtschaftsverbände zur Erstellung eines Abfallwirtschaftsplanes und zur Suche nach geeigneten Standorten für eine Massenabfalldeponie. Solche sind freilich aus politischen, ökonomischen, gesellschaftlichen und umweltspezifischen Gründen nicht nur schwer zu finden, sondern vor allem schwer umzusetzen. Deshalb waren und sind weite Mülltransportwege zu aufnahmebereiten Deponien unvermeidlich, d.h. das Phänomen des „Mülltourismus“ existiert nach wie vor (vgl. FISCHER, W., 1993). So deponierte der AWV Hartberg bis 1994 zu 100% auf der Deponie Frohnleiten, der AWV Leibnitz fast zu 100% auf der Deponie Kalschacht, einem ehemaligen Braunkohletagebau, während die AWV Graz-Umgebung und Deutschlandsberg den Großteil ihres Mülls nach Halbenrain liefern. Der oststeirische AWV Fürstenfeld entsorgt sein gesamtes Müllaufkommen auf der Deponie Gasselsdorf bei Judenburg in der Obersteiermark, obwohl mit Halbenrain und Frohnleiten zwei Großdeponien in wesentlich geringerer Entfernung zur Verfügung stünden. Der AWV Schladming wiederum verfrachtet seinen gesamten Restmüll nach Frohnleiten. Diese mit rationalen Argumenten nicht immer nachvollziehbaren räumlichen Entsorgungsstrukturen und -wege bestimmen also auch am Beginn des 3. Jahrtausends n. Chr. die Abfallwirtschaft im ländlichen Raum.

Dennoch gilt es anzuerkennen, dass insbesondere in den beiden letzten Jahrzehnten im Bereich der Abfallwirtschaft entscheidende Veränderungen Platz gegriffen haben. Diese haben auf legislativem, politischem, ökologischem, bewusstseinsbildendem und betriebswirtschaftlichem Gebiet deutliche Verbesserungen bewirkt und nicht zuletzt die Einstellung der Bevölkerung im ländlichen Raum zu Fragen der Abfallvermeidung, der Mülltrennung, der Entsorgungskostenwahrheit und der Erhaltung einer gesunden Umwelt positiv beeinflusst.

## 7. Zusammenfassung

Die regionale Abfall- und Stoffflusswirtschaft in der Steiermark ist seit den Achtzigerjahren des 20. Jh. verstärkt in das Blickfeld des öffentlichen und politischen Interesses gerückt.

Abfallvermeidung, Abfallverwertung und Abfallentsorgung wurden zu zentralen Anliegen. Die zuvor eher für den städtischen Raum gültigen Entsorgungsstrukturen und –gepflogenheiten haben immer mehr auch im ländlichen Raum Verbreitung gefunden, wofür nicht zuletzt bundes- bzw. neue EU-weite gesetzliche Rahmenbedingungen verantwortlich zeichnen. Einen zentralen Stellenwert nimmt im ländlichen Raum die Biomüll-Problematik ein, wo es jedoch sehr gute Lösungsansätze gibt. Dagegen bereitet die Standortsuche für die regionale Massenabfalldeponierung nicht zuletzt aus umwelttechnischen Gründen und infolge geringer Akzeptanz durch Anrainer und kommunalpolitische Entscheidungsträger große Schwierigkeiten. Es wird daher in Zukunft die thermische Müllbehandlung neben weiteren Anstrengungen im Bereich der Müllvermeidung forciert werden.

## Literatur

- Amt der Steiermärkischen Landesregierung Fa. Ic. (Hsg.). 1996. Abfallwirtschaft in der Steiermark. Fünf Jahre Fachabteilung Ic – Abfallwirtschaft. Graz, 40S.
- Amt der Steiermärkischen Landesregierung Fa. 13A (Hsg.). Umweltschutzbericht 16 (2000), 17 (2001). Graz.
- Bächtold, H.-G. und Schmid, W.-A. (Hsg.). 1995. Altlasten und Raumplanung. ORL-Bericht 97. Zürich, 192 S.
- Fischer, W. 1992. Strukturen und Probleme der regionalen und kommunalen Müllentsorgungspolitik in der Steiermark. Dipl. Arb. Abt. f. Angewandte Geographie d. Univ. Graz, Graz, 182 S.
- Fischer, W. 1993.
- Haas, H.-D. und Siebert, S. 1992. Entsorgung im ländlichen Raum. In: Münchner Studien zur Sozial- und Wirtschaftsgeographie. Bd. 37 (Ländliche Räume im Umbruch – Chancen des Strukturwandels). Kallmünz/Regensburg, S. 17-28.
- Kleine Zeitung. 24.7.2002. Hausraum kippt in Deponie. Graz.
- Maier, J. (Hsg.). 1997. Akzeptanzanalyse Abfallwirtschaft im Landkreis Bayreuth. Abschlußbericht zum Projektseminar im WS 1997/98. Bayreuth, 52 S.
- Zsilincsar, W. 1998. Müllbehandlungsanlagen im Spiegel der öffentlichen Meinung – das Beispiel Ghartwald/Steiermark. In: Tagungsband „Kommunale Entsorgungs- und Umweltprobleme nach der politischen Wende“. Abt. f. Angewandte Geographie d. Univ. Graz. Graz, S. 1-15.

## Autor:

**Univ.-Prof. Dr. Walter Zsilincsar**

Institut für Geographie und Raumforschung

Universität Graz

Heinrichstraße 36, 8010 Graz

Tel.+ Fax: ++43/316/380-8853

e-mail: [geographie@uni-graz.at](mailto:geographie@uni-graz.at)