

Abfall- und Stoffflusswirtschaft

Summary

As early as in the Environmental Protection Report 1997, the requirements placed on a transition from waste management to sustainable material flow management were prioritised. In 1998 and 1999, these deliberations were thus consistently incorporated into the preparations for the "ÖKO-Programm" ("ECO Programme") 2010, the Styrian Provincial Environmental Protection Programme ("LUST" – "Landesumweltschutzprogramm des Landes Steiermark").

The vote taken at the Conference of Provincial Environmental Representatives in a "Joint Declaration for a Further Development of Environmental Policy in Austria" on May 28, 1999, gave additional impetus to the commitment to environmental protection so that the goals that were already high became even more ambitious. This Declaration expressly aims at combining the ecological objectives and targets with the legal and economic needs by introducing innovative future oriented strategies. For this, environmental policy needs to be developed in such a way that thinking in terms of sectors is replaced by an integrated preventive environmental policy.

In October 2000, the Declaration of Principles, which had been voted in May 1999, was put in concrete terms and put into action by entrusting a conference uniting experts from the Provincial and Federal Governments with continuing the exchange of information and elaborating basic conditions for a system of environmental quality objectives that would be endorsed by all the parties interested.

In Styria, extensive action was taken in 2000 in order to enhance progress on the way to "sustainable material flow management". The projects, which were handled by the Fachabteilung 1c, the Division for Waste Management and Material Flow Management, were in line with the programme for a further development of environmental policy in Austria.

In the following Chapters of the present Environmental Protection Report, the projects relating to the following topics are described in further detail:

- Contributions of waste management to achieving the Kyoto Objectives and Targets
- Recycling biogenous waste (composting)
- Projects for co-incineration (using secondary fuels to win energy)
- Significance of Styrian (historical and existing) mines in terms of pollutants and raw materials
- Estimating the long-term opportunities of putting existing Styrian landfills to economic use
- Projects for reducing waste
- Projects for forming awareness
- Projects for implementing the Local Agenda 21
- Action that is aimed at ensuring sustainability and is endorsed by all the provinces

Übersicht

Bereits im Umweltschutzbericht 1997 wurde den Anforderungen eines Überganges der Abfallwirtschaft zu einer nachhaltigen Stoffflusswirtschaft ein Schwerpunkt eingeräumt. Diese Überlegungen fanden konsequenterweise in den Jahren 1998 und 1999 Eingang in die Arbeiten zur Erstellung des ÖKO-Programmes 2010, dem Landesumweltschutzprogramm des Landes Steiermark „LUST“.

Diesen bereits hoch gesteckten Zielen wurden mit dem Beschluss der Landesumweltreferenten-Konferenz vom 28. Mai 1999 in einer „Gemeinsamen Erklärung für eine Weiterentwicklung der Umweltpolitik in Österreich“ zusätzliche Impulse verliehen. Ausdrückliches Ziel dieser Erklärung ist es, die ökologischen Zielsetzungen mit den gesetzlichen und wirtschaftlichen Bedürfnissen durch innovative zukunftsorientierte Strategien zu verbinden. Dazu bedarf es einer Weiterentwicklung von der sektoralen Umweltpolitik zu einer integrierten Umweltvorsorgepolitik.

Im Oktober 2000 wurde in Konkretisierung und Umsetzung des Grundsatzbeschlusses vom Mai 1999 eine gemeinsame Expertenkonferenz der Bundesländer und des Bundes beauftragt, den Informationsaustausch fortzusetzen und gemeinsam getragene Rahmenbedingungen für ein Umweltqualitätszielsystem zu erarbeiten.

In der Steiermark wurden dazu im Jahr 2000 zahlreiche Schritte und Maßnahmen gesetzt, um den eingeschlagenen Weg der „Nachhaltigen Stoffflusswirtschaft“ zu verstärken. Die über die Fachabteilung 1 c, der Abteilung für Abfall- und Stoffflusswirtschaft, abgewickelten Projekte entsprechen dem Programm für eine Weiterentwicklung der Umweltpolitik in Österreich. In den nachstehenden Kapiteln des vorliegenden Umweltschutzberichtes sind die Projekte zu nachstehenden Themen näher beschrieben:

- Beiträge der Abfallwirtschaft zum Kyoto-Ziel
- Stoffliche Nutzung biogener Abfälle (Kompostwirtschaft)
- Projekte zur Mitverbrennung (energetische Nutzung von Sekundärbrennstoffen)
- Schadstoff- und Rohstoffrelevanz von steirischen (historischen und aktuellen) Bergbauanlagen
- Abschätzung der wirtschaftlichen längerfristigen Nutzungsmöglichkeiten bestehender steirischer Deponien
- Projekte zur Abfallverringerung
- Projekte zur Bewusstseinsbildung
- Projekte zur Umsetzung der Lokalen Agenda 21
- Länderübergreifende Nachhaltigkeitsaktivitäten

Gesetzliche Regelungen

Neues im Abfallwirtschaftsgesetz und seinen Verordnungen

Änderung des Abfallwirtschaftsgesetzes und des Wasserrechtsgesetzes

1. Deponien (als Regierungsvorlage eingebracht),
 - Übernahme der Bestimmungen über Deponien aus dem Wasserrechtsgesetz in das Abfallwirtschaftsgesetz und
 - Umsetzung der Richtlinie 1999/31/EG über Abfalldeponien (ein Umsetzungsbedarf auf Landesebene ist nicht gegeben)
2. IPPC-Anpassung (als Initiativantrag eingebracht)
 - Umsetzung der Richtlinie 96/91/EG über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IPPC-Richtlinie) sowie
 - Umsetzung der Richtlinie 96/82/EG (Seweso II-Richtlinie)

Novelle zur Batterienverordnung 1999

Mit 1. Jänner 2000 sind die Bestimmungen zur geänderten Batterienverordnung (BGBl. II Nr. 495/1999, kundgemacht am 28. Dezember 1999) in Kraft getreten, wodurch auch die EU-Richtlinie über in Batterien und Akkumulatoren enthaltene gefährliche Stoffe in österreichisches Recht umgesetzt wurden.

Demnach dürfen Batterien und Akkumulatoren nur mehr in Verkehr gebracht werden, wenn der Quecksilbergehalt den Wert von 0,0005 Gew-Prozent nicht übersteigt.

Davon abweichend liegt der maximal zulässige Quecksilbergehalt bei

- Knopfzellen und aus Knopfzellen zusammengesetzten Batterien bei 2,0 Gew-Prozent
- Zink-Kohle-Batterien und Alkali-Mangan-Batterien bei 0,001 Gew-Prozent

Fortschreibung von Abfallwirtschaftskonzepten

Am 1. Juli 2000 ist jene Bestimmung aus der AWG-Novelle 1998 in Kraft getreten (§ 45 Abs. 6 b), wonach betriebliche Abfallwirtschaftskonzepte, die zu diesem Zeitpunkt älter als fünf Jahre alt waren, innerhalb von drei Monaten (bis zum 1. Oktober 2000) zu aktualisieren waren.

Umstellung auf den Europäischen Abfallkatalog

Gemäß Festsetzungsverordnung 1997 hätte mit 1. Juli 2000 ein Wechsel vom österreichischen Abfallkatalog (ÖNORM S 2100) auf den Europäischen Abfallkatalog (EWC) nach der Richtlinie 91/689/EWG erfolgen sollen. Auf Grund des überarbeiteten Europäischen Abfallkataloges (Entscheidung der Kommission vom 3. Mai 2000) müssen die Mitgliedstaaten bis spätestens 1. Jänner 2002 diesen neuen Abfallkatalog in nationales Recht umsetzen.

Mit einer Novelle zur Festsetzungsverordnung hat der Umweltminister den ursprünglichen Umsetzungstermin 1. Juli 2000 aufgehoben. Somit ist in Österreich zur Klassifizierung von Abfällen nach wie vor die ÖNORM S 2100 und die Anlage 1 der Festsetzungsverordnung (gefährliche Abfälle) zu verwenden. Die Vorbereitungen zur Umstellung auf das neue Klassifikationssystem haben im Jahr 2001 zu erfolgen.

Kompost aus Abfällen

Für die verwendungsspezifische Qualität, für die zur Kompostherstellung zugelassenen Ausgangsmaterialien sowie für das Inverkehrbringen und die Kennzeichnung von Komposten bestehen derzeit keine bundesweiten Regelungen. Diese Rechtslage führt zu Unklarheiten in der Praxis der Herstellung und Anwendung von Kompost. Vor allem fehlen einheitliche Anhaltspunkte, ob und wann ein Abfall im Rahmen der Kompostherstellung seine Abfalleigenschaft verliert. Aus diesem Grund wurde vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft an einem Entwurf über Qualitätsanforderungen von Komposten aus Abfällen (Kompostverordnung) gearbeitet. Im Mai 2001 wurde die Kompostverordnung dann erlassen.

Sie soll die Qualitätsanforderungen an Komposten aus Abfällen, die Art und die Herkunft der Ausgangsmaterialien, die Kennzeichnung und das Inverkehrbringen sowie das Ende der Abfalleigenschaft von Komposten aus Abfällen regeln. In Abhängigkeit von den Anwendungsbereichen „Landwirtschaft“, „Landschaftsbau und Landschaftspflege“, „Rekultivie-

rungsschicht auf Deponien“, „Biofilterbau“ und „Erdenherstellung“ werden spezifische Anforderungen sowohl an die Ausgangsmaterialien als auch an die Endprodukte definiert und festgelegt. Ergänzend zu den beschriebenen Anwendungsbereichen wird in der Verordnung auch festgelegt, welche Qualitätsklasse (Klasse A+, Klasse A, Klasse B) verwendet werden darf und schließlich ist auch die maximale Aufbringungsmenge angegeben.

Die Verordnung richtet sich an den Hersteller und den Importeur sowie den weiteren Inverkehrbringer von Komposten. Abfälle, aus denen gemäß dieser Verordnung Kompost hergestellt wird, verlieren dadurch ihre Abfalleigenschaft und werden zu einem eigenständigen Produkt – sofern der Kompost auch seiner Qualitätsklasse entsprechend aufgebracht wird.

Verpackungszielverordnungsnovelle 2000

Die Novelle der Verpackungszielverordnung bringt im Wesentlichen eine Fortschreibung der Restmengenziele (Mengen, die deponiert werden dürfen) für sonstige Verpackungen und der Getränkequote sowie eine Festlegung der Berechnung dieser Getränkequote.

Bisher wurden spezifisch für die jeweiligen Getränkearten – z. B. Erfrischungsgetränke, Bier, Mineralwasser etc. – unterschiedlich hohe Quoten festgelegt. Nun gilt für alle Getränkearten nur mehr eine einheitliche mit 80 Volumprozent festgelegte Getränkequote (Q). Bezugsbasis der neuen Getränkequote ist das Volumen der jeweils insgesamt abgefüllten Getränke.

Im Speziellen gehen die Volumenanteile [(A) Getränke in Mehrwegverpackungen] und [(B) Getränke in Einwegverpackungen] unterschiedlich in die Quotenberechnung ein. Während der Wert (A) unverändert bleibt, wird der Wert (B) durch den Massenanteil (M) an umweltgerecht verwerteten oder energetisch genutzten Einwegverpackungen beeinflusst. Nur im Falle einer vollständigen (100-prozentigen) umweltgerechten Verwertung oder energetischen Nutzung aller Einwegverpackungen bliebe auch (B) unverändert und würde vollständig zur Quotenberechnung herangezogen werden.

Die Änderung besteht somit im Grunde nur darin, dass diese Werte nicht für jede einzelne Getränkeart zu kalkulieren sind. Die Vorteile daraus sind administrativer Natur, da Analysen der Altstoffsammelungen und der verwerteten Getränkebindeabfälle nicht den einzelnen Getränken und deren Marktanteilen zugeordnet werden müssen.

Für die Bürger ändert sich unmittelbar aus der Zielverordnungsnovelle nichts am bisherigen Angebot der unterschiedlichen Gebindearten.

Es muss jedoch ausdrücklich darauf hingewiesen werden, dass für die Erhaltung der Mehrwegsysteme in Österreich die Nachfrage jedes einzelnen Konsumenten eine entscheidende Rolle spielt. Wichtig ist dabei natürlich auch die Haltung der Handelsketten, wobei namhafte Vertreter im Rahmen der „Freiwilligen Selbstverpflichtung zur Wiederbefüllung und umweltgerechten Verwertung von Getränkeverpackungen“ jedenfalls die Wahlfreiheit für Konsu-

menten und damit den Erhalt der Mehrwegsysteme zugesichert haben.

Im Rahmen dieser freiwilligen Selbstverpflichtung hat sich die Wirtschaftskammer Österreich namens der in ihr vertretenen Abfüller, Importeure und Vertreiber von Getränken sowie Betreiber von Sammel- und Verwertungssystemen für Getränkeverpackungen bereit erklärt, im Sinne der Prinzipien der Nachhaltigkeit und der gemeinsamen Verantwortung der Wirtschaft und der Konsumenten für den Umweltschutz diverse Beiträge für eine umweltgerechte Verwendung und Verwertung von Getränkeverpackungen zu leisten. Das Ziel der Selbstverpflichtung ist es, die in Österreich etablierten Mehrwegsysteme für Getränke zu erhalten und Getränkeverpackungen umweltgerecht zu verwerten.

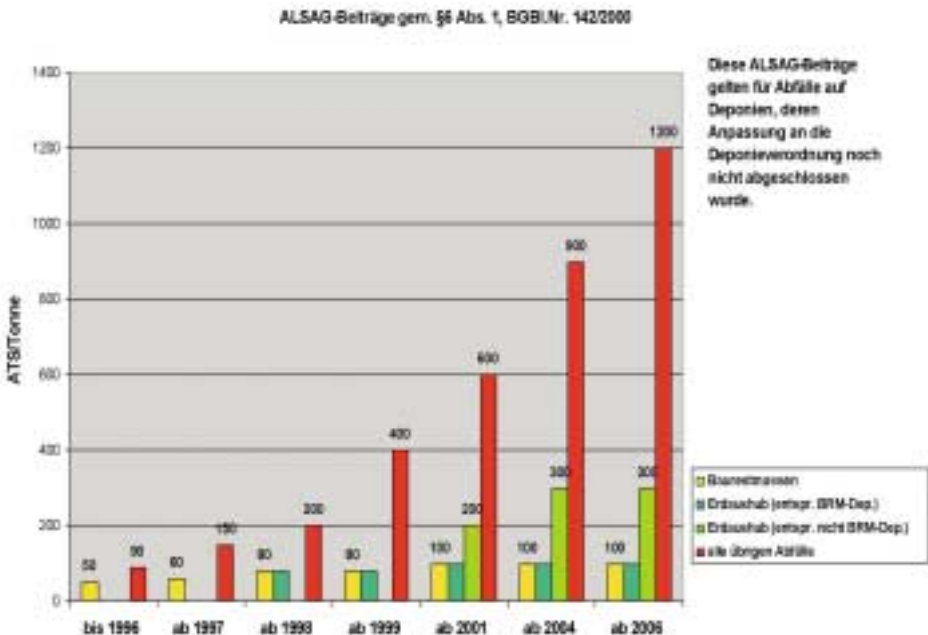
Änderung des Altlastensanierungsgesetzes

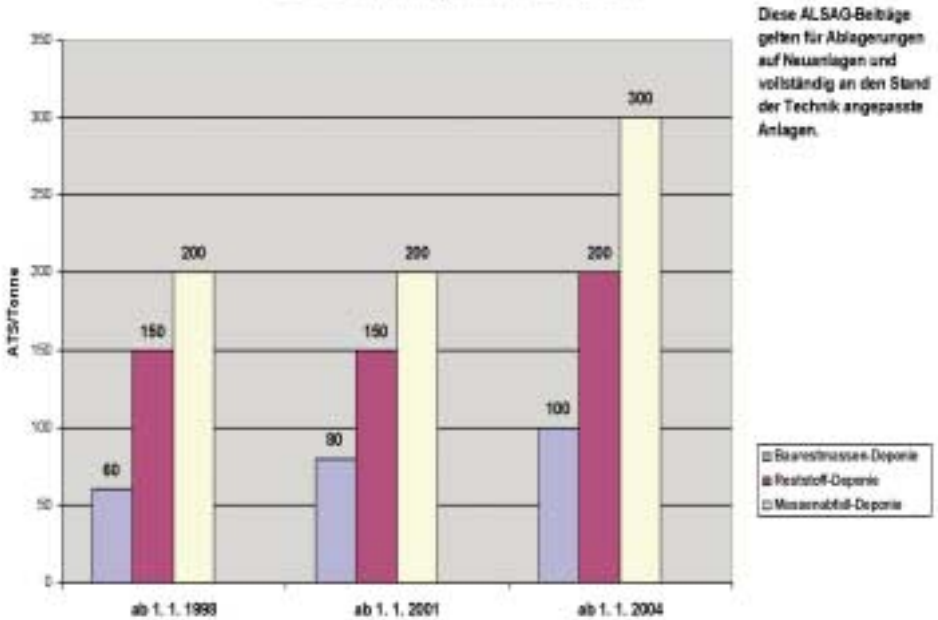
- Erhöhung der Beitragssätze für das Ablagern von unbehandelten Abfällen ab 2004 (65,00 Euro = 900,00 Schilling je angefangener Tonne) und ab 2006 auf 87,00 Euro = 1.200 Schilling je angefangener Tonne. *Dadurch kommt es gerechterweise zu einer unterschiedlichen finanziellen Belastung der Abfallbesitzer. Jene, die Abfälle ab 2004 entsprechend den Vorgaben der Deponieverordnung ablagern, haben einen Vorteil gegenüber jenen, die Abfälle auf einer Deponie ablagern, deren Anpassungsfrist über das Jahr 2004 hinaus verlängert wird.*

- Zusammenlegung der Beitragssätze für Ablagern, Lagern und Verfüllen ab 2001. Da die Beiträge für das langfristige Ablagern einerseits und das Verfüllen oder Lagern andererseits schon derzeit weitgehend gleich lauten, werden diese mit dem Ziel der Vereinfachung zusammengeführt.
- Vollständige Abstimmung der technischen Anforderungen auf jene der Deponieverordnung. Zum Beispiel führt die Erweiterung der Zulassung alternativer Deponiebasisdichtungen im Altlastensanierungsgesetz zu einer

Harmonisierung mit der Deponieverordnung.

- Klarstellung, unter welchen Voraussetzungen die Rekultivierungsschicht beitragsfrei ist. Durch die Festlegung von Qualitätskriterien soll auch der Einsatz von bestimmten, gering belasteten Abfällen für Rekultivierungsschichten ermöglicht werden, ohne ALSAG-Beiträge entrichten zu müssen.
- Umstellung der Geldbeträge auf Euro, wobei noch bis zum 31. Dezember 2001 die Schilling-Beträge gelten.





Novelle zum Steiermärkischen Vergaberecht

Das **Steiermärkische Vergabegesetz 1998** wurde im Vorjahr novelliert (**Vergabegesetznovelle 2000**, LGBl. Nr. 66/2000). In den Jahren 1997 und 1998 sind die Richtlinien über die Koordinierung der Verfahren zur Vergabe öffentlicher Dienstleistungs-, Liefer- und Bauaufträge geändert worden, die eine Anpassung der diesbezüglichen landesgesetzlichen Vorschriften erforderlich machten.

Auf Grund der durch die Deponieverordnung ab dem Jahre 2004 erforder-

lichen Vorbehandlung von Abfällen vor der Ablagerung auf Deponien ist davon auszugehen, dass dadurch bestehende Entsorgungsverträge auslaufen und neue Entsorgungsverträge abzuschließen sind.

Der Umstand, dass öffentliche Dienstleistungsaufträge – wie z. B. die Müllabfuhr oder die Abfallbehandlung – mit einem Auftragswert von mehr als 200.000 Euro (2,752.060 Schilling) im Supplement zum „Amtblatt der Europäischen Gemeinschaften“ bekannt zu machen sind, hat die Fachabteilung 1 c für die Gemeinden und Abfallwirtschaftsverbände am 8. November 2000 in Zusammenarbeit mit dem Öster-

Gesetze mit abfallwirtschaftlichem Bezug

Energieliberalisierungsgesetz

Mit dem Energieliberalisierungsgesetz wurde im Artikel 7 das Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz (ELWOG, BGBl. I Nr. 143/1998) novelliert. Demnach sind Betreiber elektrischer Versorgungsnetze verpflichtet, dass

- ab 1. Oktober 2001 mindestens 1 Prozent
- ab 1. Oktober 2003 mindestens 2 Prozent
- ab 1. Oktober 2005 mindestens 3 Prozent
- ab 1. Oktober 2007 mindestens 4 Prozent

der an Endverbraucher abgegebenen Strommenge aus erneuerbaren Energieträgern stammen muss. Als erneuerbare Energieträger gelten unter anderen feste oder flüssige heimische Biomasse, Biogas, Deponie- und Klärgas. Als sogenannte „Ökoanlagen“ gelten auch Mischfeuerungsanlagen (z. B. Kraftwerke), die Abfälle mit einem hohen biogenen Anteil (z. B. Tiermehl) thermisch verwerten.

reichischen Wasser- und Abfallwirtschaftsverband ein Informationsseminar veranstaltet.

Ausführliche Tagungsunterlagen sowie eine Broschüre zum Vergaberecht im Bereich der Abfallwirtschaft können über das abfallwirtschaftliche Informationssystem des Landes Steiermark (AWIS) über das Internet heruntergeladen werden (<http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at>). Die aktuellen vergaberechtlichen und abfallrechtlichen Bestimmungen sowie die Broschüre über das Vergaberecht im Bereich der Abfallwirtschaft wurden auf einer CD-ROM an die Seminarteilnehmer ausgegeben.

TSE – Tiermaterial- Beseitigungsverordnung

Mit der **TSE-Tiermaterial-Beseitigungsverordnung** (BGBl. II Nr. 330/2000), kundgemacht am 12. Oktober 2000, wurde festgestellt, dass von bestimmten Schlachtabfällen von Rindern, Schafen und Ziegen bestimmte Gesundheitsrisiken ausgehen können (*Transmissible Spongiforme Enzephalopathien – TSE*). Diese auch von gesunden Schlachttieren anfallenden Abfälle werden als spezifiziertes

Risikomaterial (SRM) eingestuft und dürfen nicht mehr zu Futtermittel verarbeitet werden.

Als spezifiziertes Risikomaterial gelten unter anderem Schädel einschließlich Gehirn und Augen, Tonsillen, Rückenmark, Ileum und Milz von über zwölf Monate alten Rindern, Schafen und Ziegen. Diese Abfälle müssen im Zuge der Schlachtung sofort nach der Entfernung aus dem Tierkörper markiert (eingefärbt) und gesondert von den übrigen Schlachtabfällen entsorgt werden. Das aus diesen Abfällen hergestellte Tiermehl darf **seit dem 13. Oktober 2000 ausschließlich nur mehr im Wege einer thermischen Behandlung einer Entsorgung zugeführt werden.**

Tiermehl- Verfütterungsverbot

Vom Nationalrat wurde am 14. Dezember 2000 ein Gesetz über das **Verbot der Verfütterung von tierischem Protein** erlassen. Demnach ist das Verfüttern von Tiermehl, das aus Abfällen gesunder Schlachttiere hergestellt worden ist, an Nutztiere, die zur Nahrungsmittelproduktion gehalten, gezüchtet oder gemästet werden, seit dem 1. Jänner 2001 verboten. Verarbeitete tierische Proteine und hydrolysierte Proteine (Tiermehl, Fleischmehl, Knochenmehl, Blutmehl, Federmehl, Hufmehl, Hornmehl) sind in dafür genehmigten thermischen Behandlungsanlagen zu entsorgen. Diese generell als Tiermehl bezeichneten Abfälle werden in Österreich in Abfallverbrennungsanlagen, Kraftwerken und Zementwerken thermisch entsorgt.

Neues im EU-Recht

Neuer Europäischer Abfallkatalog

Mit Entscheidung der Kommission vom 3. Mai 2000 wurde das **Verzeichnis über gefährliche Abfälle** in einer aktualisierten Überarbeitung neu erlassen. Im Gegensatz zu dem bisher in Österreich verwendeten stoffbezogenen Abfallkatalog handelt es sich bei dem Europäischen Abfallkatalog um einen herkunftsbezogenen Abfallkatalog. Die Mitgliedstaaten sind verpflichtet, Maßnahmen zu ergreifen, um diesen neuen Europäischen Abfallkatalog bis spätestens 1. Jänner 2002 umzusetzen. Die ÖNORM S 2100 als österreichischer Abfallkatalog ist demnach als Auslaufmodell nur mehr im Jahr 2001 anzuwenden.

Altauto-Richtlinie

Mit Veröffentlichung der **Richtlinie 2000/53/EG** vom 18. September 2000 **über Altfahrzeuge** wurde die jahrelange Diskussion zwischen Kommission und Fahrzeugproduzenten beendet.

In dieser Richtlinie sind konkrete Maßnahmen festgelegt, die vorrangig auf die Vermeidung von Abfällen aus Fahrzeugen durch Verbot bestimmter Stoffe, Wiederverwendung von Bauteilen und das Recycling abzielen. Dabei müssen Fahrzeughersteller in Zusammenarbeit mit der Zulieferindustrie die Verwendung gefährlicher Stoffe in Fahrzeugen begrenzen und bereits bei der Produktion einer leichteren Demontage, Wiederverwendung und Verwertung Rechnung tragen.

Die Mitgliedstaaten haben erforderliche Maßnahmen zu treffen, um sicherzustellen, dass die Wirtschaftsbeteiligten für Altfahrzeuge Rücknahmesysteme einrichten und diese Altfahrzeuge nur in zugelassenen Verwertungsanlagen aufgearbeitet werden. Eine Abmeldung eines Altfahrzeuges ist nur möglich, wenn für dieses ein Verwertungsnachweis vorgelegt wurde.

Dieser Nachweis ist bei Ablieferung des Altfahrzeugs bei einer Verwertungsanlage auszustellen. Die Ablieferung eines Fahrzeuges bei einer zugelassenen Verwertungsanlage muss für den Letzthalter und/oder Letzteigentümer kostenlos sein, wobei alle Kosten oder ein wesentlicher Teil der Kosten von den Herstellern zu übernehmen ist.

Es sind die erforderlichen Maßnahmen zu treffen, um sicherzustellen, dass alle Altfahrzeuge gemäß den im Anhang I der Richtlinie aufgeführten technischen Mindestanforderungen gelagert und behandelt werden. Wiederverwendbare Bauteile sind wiederzuverwenden, nicht wiederverwendbare Bauteile sind zu verwerten und – sofern dies unter Umweltsichtpunkten vertretbar ist – vorzugsweise dem Recycling zuzuführen.

Bis spätestens 1. Januar 2006 werden die Wiederverwendung und Verwertung bei allen Altfahrzeugen auf mindestens 85 Prozent des durchschnittlichen Fahrzeuggewichts pro Jahr erhöht. Innerhalb derselben Frist werden die Wiederverwendung und das Recycling auf mindestens 80 Prozent des durchschnittlichen Fahrzeuggewichts pro Jahr erhöht.

Für die vor dem 1. Januar 1980 hergestellten Fahrzeuge können die Mitgliedstaaten niedrigere Zielvorgaben vorsehen, die aber für Wiederverwendung und Verwertung nicht unter 75 Prozent und für

Wiederverwendung und Recycling nicht unter 70 Prozent liegen dürfen.

Bis spätestens 1. Januar 2015 werden die Wiederverwendung und Verwertung bei allen Altfahrzeugen auf mindestens 95 Prozent des durchschnittlichen Fahrzeuggewichts pro Jahr erhöht. Bis zu diesem Termin wird die Wiederverwendung und das Recycling auf mindestens 85 Prozent des durchschnittlichen Fahrzeuggewichts pro Jahr erhöht.

Die Hersteller müssen in Zusammenarbeit mit der Werkstoff- und Zulieferindustrie Kennzeichnungsnormen für Bauteile und Werkstoffe verwenden, um die Identifizierung derjenigen Bauteile und Werkstoffe zu erleichtern, die wiederverwendet oder verwertet werden können.

Die Mitgliedstaaten haben der Umsetzung in nationales Recht bis spätestens 21. April 2002 nachzukommen. Die Rücknahme nach den Vorgaben der Richtlinie gilt ab 1. Juli 2002 für ab diesem Zeitpunkt in Verkehr gebrachte Fahrzeuge und ab 1. Jänner 2007 für alle Fahrzeuge.

Richtlinie über die Verbrennung von Abfällen

Das Europäische Parlament und der Rat der Europäischen Union haben in einem gemeinsamen Rechtssetzungsverfahren am 4. Dezember 2000 die **Richtlinie über die Verbrennung von** (nicht gefährlichen und gefährlichen) **Abfällen** erlassen. Mit dieser neuen Richtlinie wurden die bisher geltenden Richtlinien

- Richtlinie des Rates über die Verhütung der Luftverunreinigung durch neue Verbrennungsanlagen für Siedlungsmüll vom 8. Juni 1989 (89/369/EWG) und

- Richtlinie des Rates über die Verringerung der Luftverunreinigung durch bestehende Verbrennungsanlagen für Siedlungsmüll vom 21. Juni 1989 (89/429/EWG)

ersetzt und die

- Richtlinie des Rates über die Verbrennung gefährlicher Abfälle vom 16. Dezember 1994 (94/67/EG)

im Sinne der Übersichtlichkeit in die neue Richtlinie integriert.

Mit dieser neuen Richtlinie, die bis zum 28. Dezember 2002 von den Mitgliedstaaten in nationales Recht umzusetzen ist, werden bisher bestehende Lücken im Bereich der Verbrennungsvorschriften für nicht gefährliche und gefährliche Abfälle, wie z. B. Autoreifen, Klärschlamm, Altöle, Lösungsmittel, geschlossen.

Diese Richtlinie erfasst auch die Mitverbrennung von Abfällen beispielsweise in industriellen Feuerungsanlagen und Kraftwerken, in denen Abfälle als Ersatzbrennstoffe eingesetzt werden, und regelt die Emissionen von Schadstoffen an die Luft in Form von definitiven Emissionsgrenzwerten für Abfallverbrennungsanlagen und in Form einer Mischungsregel, die variable Emissionsgrenzwerte in Abhängigkeit der mitverbrannten Abfallmenge bedeutet, für die Mitverbrennung von Abfällen in industriellen Feuerungsanlagen.

Verfütterungsverbot von tierischem Protein

Am 4. Dezember 2000 hat der Rat darüber entschieden, dass tierisches Protein zur Verfütterung an Nutztiere nicht mehr in Verkehr gebracht werden darf, die Ein-

und Ausfuhr in Drittländer verboten ist, bereits verarbeitete tierische Proteine vom Markt zu nehmen sind und aus den Vertriebswegen und Lagern der landwirtschaftlichen Betriebe zu entfernen und als Abfälle sicher zu entsorgen sind. Diese Entscheidung des Rates wurde mit Beschluss des Nationalrates vom 14. Dezember 2000 in nationales Recht umgesetzt (siehe oben).

Arbeitsdokument „Biologische Behandlung“

Von der Generaldirektion Umwelt der Europäischen Kommission wurde im Oktober 2000 ein Arbeitsdokument zum Thema „Biologische Behandlung von biologisch abbaubaren Abfällen“ erstellt. Dieses Arbeitsdokument ist als Grundlage für die vorbereitende Diskussion gedacht.

Diese EU-Initiative, die die derzeitige Lage im Hinblick auf die Bewirtschaftung von biologisch abbaubaren Abfällen verbessert und die Erfüllung der Ziele der Deponierichtlinie fördert, könnte sich auf Artikel 95 und 175 EG-Vertrag stützen. Im Wesentlichen geht es dabei um folgende Ziele:

- Förderung der biologischen Behandlung von biologisch abbaubaren Abfällen durch die Harmonisierung der einzelstaatlichen Maßnahmen zur Bewirtschaftung derselben, um jegliche negative Auswirkung dieser Behandlung auf die Umwelt zu vermeiden bzw. zu verringern,
- Gewährleistung, dass der Binnenmarkt funktioniert und Handelshemmnisse sowie Verzerrungen und Beschränkungen des Wettbewerbs innerhalb der Gemeinschaft vermieden werden, so wie

- Schutz des Bodens und Gewährleistung, dass der biologisch behandelte Bioabfall die Bodenqualität verbessert.

Da es sich dabei um ein erstes Arbeitsdokument handelt und die Positionen der einzelnen Staaten zu diesem Thema höchst unterschiedlich sind, kann man annehmen, dass die Ausarbeitung dieser EU-Richtlinie noch einige Jahre beanspruchen wird.

Umweltschutz-RL und Klärschlamm in der Landwirtschaft

Die Richtlinie regelt die Verwendung von Klärschlamm in der Landwirtschaft und soll den Einsatz von Schlamm als Dünger und Bodenverbesserungsmittel fördern. Sie enthält eine Reihe von Vorschriften für die unbedenkliche Schlammverwendung, insbesondere Höchstwerte für den Schwermetallgehalt des Schlammes und der Böden, auf denen der Schlamm ausgebracht wird.

Sie ist die einzige Rechtsvorschrift der Gemeinschaft, die ausdrücklich den Schutz der Böden zum Zweck hat, und verbietet auch die Ablagerung von Klärschlamm im Meer und in Binnengewässern.

Für die gesamte Gemeinschaft wird mit einem Anstieg des Klärschlammmanfalles um etwa 40 Prozent bis zum Jahr 2005 gerechnet. Auch wenn sich die Beschaffenheit des Klärschlammes in Bezug auf den Schwermetallgehalt in den letzten 10 bis 20 Jahren erheblich verbessert hat, wird der Einsatz in der Landwirtschaft

wegen der möglichen Verunreinigungen durch organische und anorganische Verbindungen und durch Krankheitserreger als problematisch betrachtet.

Obgleich die Verwendung von Klärschlamm in der Forstwirtschaft, bei der Landgewinnung und auf Grünflächen (Parks, Golfplätze) ähnliche Probleme und Vorteile wie in der Landwirtschaft hat, gibt es dafür keinerlei Rechtsvorschriften der Europäischen Gemeinschaft. Solche existieren lediglich in einigen Mitgliedstaaten.

Vor diesem Hintergrund plant die Kommission eine Überarbeitung der derzeitigen Klärschlammrichtlinie unter Berücksichtigung

- Der neuesten technischen Entwicklungen in der Abwasserbehandlung,
- Der jüngsten Ergebnisse der Forschung über die Auswirkung von Schwermetallen auf Böden und Bodenmikroorganismen,
- Der Ansteckungsrisiken für Mensch und Tier durch im Schlamm enthaltene Krankheitserreger und
- Der Befürchtungen der Land- und Ernährungsindustrie und des Großhandels hinsichtlich des Schlammesinsatzes in der Landwirtschaft.

Außerdem wird eine Ausdehnung des Geltungsbereiches auf den Einsatz außerhalb der Landwirtschaft in Erwägung gezogen. Österreich hat der Europäischen Kommission zum vorliegenden Arbeitspapier bezüglich einer Modifizierung dieser Richtlinie bereits eine Stellungnahme vorgelegt.

Schutz des Menschen und der Umwelt

Im Abfallwirtschaftsgesetz werden sowohl der Schutz des Menschen als auch der Schutz von Tieren und Pflanzen und der natürlichen Umwelt als Ziel explizit angeführt. Damit ist die Abfallwirtschaft als Steuerungsinstrument an der Schnittstelle Anthroposphäre, Umwelt so auszurichten, dass Entsorgungssysteme (Abfolge von Prozessen der Sammlung, Behandlung inklusive Recycling und Entsorgung) nur umweltverträgliche Belastungen der Biosphäre nach sich ziehen.

Dies bedeutet, dass das AWG eine simultane Betrachtung der Prozesse der Abfallwirtschaft und ihrer Wechselwirkungen anstrebt. Eine Abfallwirtschaft, die eine nachhaltige Bewirtschaftung der Abfälle nach erreichen will, ist durch diese Zieldefinition noch nicht gewährleistet, da die Wechselwirkung mit den Prozessen der Versorgung unberücksichtigt bleibt. Diese Verknüpfung ist erst durch den Übergang zu einer umfassenden Stoffwirtschaft gewährleistet.

1. Schutz von Boden und Grundwasser vor Schadstoffeintrag und Nährstoffüberfrachtung,
2. Schutz des Menschen vor schädlichen und nachteiligen Einwirkungen durch die getrennte Sammlung von Abfällen und die Errichtung von Abfallbehandlungs- bzw. -verwertungsanlagen,
3. Überregionaler und regionaler Vollzug des Überganges von der Abfallwirtschaft zur Stoffflusswirtschaft zum Schutz des Menschen und der Umwelt („Globalisierung des Lebensraumes“),
4. Miteinbeziehung der Umweltkosten („Was kostet das Produkt die Umwelt?“) in die ökonomischen Betrachtungen der Hersteller durch den Übergang zu einer Bewirtschaftung der Stoffströme bis zum endgültigen Verbleib („Endlager“),
5. Eigenverantwortliche Wahrnehmung des Schutzinteresses im Bereich der unmittelbaren Umgebung („Individuelle Stoffflusswirtschaft“) primär durch das Verhalten des Einzelnen oder der Gruppe (Gemeinden, Betriebe, Haushalte) sowie
6. Ausrichtung gewerblicher und industrieller Tätigkeiten nach ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten. Entsprechend dem Vorsorgeprinzip kann als langfristiges Ziel gesetzt werden, dass die natürlichen Stoffflüsse durch die aus anthropogenen Prozessen verursachten Stoffflüsse um nicht mehr als 10 Prozent verändert werden („langfristige Umweltverträglichkeit“).

Maßnahmen und Projekte

Klimarelevanz der Abfallwirtschaft

Auftraggeber: FA 1 c
Auftragnehmer: Interne Bearbeitung
Ziel: Ermittlung des Beitrages der Abfallwirtschaft zur Reduktion der Treibhausgasemissionen in der Steiermark
Zeitraum: August/September 2000
Status: Abgeschlossen

1. Raumwärme
2. Energieaufbringung
3. **Abfallwirtschaft**
4. Verkehr
5. Industrie
6. Landwirtschaft
7. „Sonstige Gase“

Die österreichweiten Emissionen für **Treibhausgase aus der Abfallwirtschaft** lagen **1990** bei **6,24 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalenten**.

Als österreichisches Ziel für das Jahr 2010 wird ein verringerter jährlicher Ausstoß von nur noch **3,7 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalenten** festgelegt.

Auf Grund der bekannten Problematik der zunehmenden Treibhausgasemission und des daraus resultierenden Treibhauseffektes verpflichteten sich die Mitgliedstaaten der Europäischen Union 1997 in Kyoto zu einer Reduktion der Treibhausgase um 8 Prozent. Da in den Mitgliedstaaten unterschiedliche Voraussetzungen bestehen, wurde das Reduktionsziel zu ungleichen Teilen auf die einzelnen Mitgliedstaaten aufgeteilt.

Österreichs Reduktionsziel wurde dabei mit 13 Prozent bis 2010 (auf Basis 1990) festgelegt. Das entspricht einer jährlichen Treibhausgasreduktion um ca. 10 Millionen Tonnen vom Ausgangswert von 77 Millionen Tonnen 1990 auf 67 Millionen Tonnen im Jahr 2010.

Zur weiteren detaillierten Vorgangsweise hat das Umweltressort des Bundes gemeinsam mit den Bundesländern auf Expertenebene ein Strategiepapier zur Erreichung des Kyoto-Zieles erarbeitet. In diesem Entwurf (vom 1. August 2000) wurden die folgenden sieben Maßnahmenbereiche genannt:

Für die österreichische Abfallwirtschaft bedeutet das eine Reduktion an Treibhausgasen um 2,54 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalenten auf Basis 1990.

Das bedeutet, dass der Anteil der Abfallwirtschaft (2,54 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente) am Gesamtreduktionspotential von 10 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalenten rund ein Viertel beträgt. In der vom Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Fachabteilung 1 c, erstellten Arbeit wurde der Maßnahmenbereich kommunale Abfallwirtschaft in der Steiermark betrachtet.

1991 betrug das kommunale Restmüllaufkommen in der Steiermark 224.000 Tonnen, für das Jahr 2010 wurde eine kommunale Restmüllmenge von 191.300 Tonnen geschätzt. Durch gesetzeskonforme Behandlungstechniken ab dem Jahr 2004 (thermische und mechanisch-biologische Restabfallbe-

handlung) können die jährlichen Treibhausgasemissionen der Abfallwirtschaft im Bereich „Kommunaler Restmüll“ in der Steiermark von 517.200 Tonnen auf 184.500 Tonnen CO₂-Äquivalente jährlich, also um 332.700 Tonnen CO₂-Äquivalente verringert werden.

Bezogen auf die gesamte österreichische Abfallwirtschaft, für die ein Reduktionspotential von 2,54 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalenten veranschlagt ist, kann die Steiermark mit ihrem Beitrag von 332.700 Tonnen CO₂-Äquivalenten einen Anteil von 13,1 Prozent leisten.

RUNBA

Volltitel: Ressourcenschonende und umweltverträgliche regionale Nutzung biogener Materialien am Beispiel der Region Raabtal

Auftraggeber: Land Steiermark
(Fachabteilung 1 c)

Auftragnehmer: Technische Universität Wien, Institut für Wassergüte und Abfallwirtschaft in Zusammenarbeit mit dem Büro Dr. Lengyel ZT GmbH, Filiale Judenburg

Zeitraum: Oktober 1998 bis Juni 2000

Status: Abgeschlossen

Biogene Abfälle und Abwässer enthalten begrenzt vorkommende Ressourcen – Nährstoffe –, die bewirtschaftet werden sollen. Zusätzlich finden sich in diesen Produkten unterschiedliche Mengen an Schadstoffen, die bei erhöhten Auf-

bringungsmengen langfristig zu Schwermetallanreicherungen in den Böden führen können. Es gilt somit, Nährstoffe zu verwerten, ohne die Böden langfristig mit Schwermetallen – über ein Ausmaß – anzureichern, das den Schutz des Menschen und der Umwelt nicht mehr gewährleistet.

Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines aus Sicht der Ressourcenschonung und der Umweltverträglichkeit optimierten regionalen Bewirtschaftungskonzeptes für biogene Abfälle und Abwasserschlämme aus dem Siedlungsbereich einschließlich Industrie, Gewerbe sowie der in der Landwirtschaft anfallenden Wirtschaftsdünger. *Betrachtet wurden Stickstoff und Phosphor sowie Zink, Kupfer, Blei und Cadmium.*

Die betrachtete Region ist das Steiermärkische „Raabtal“ (980 Quadratkilometer; ca. 50 Prozent landwirtschaftlich genutzt; 98.500 Einwohner).

Die größten N- und P-Flüsse stehen mit der Landwirtschaft in unmittelbarem oder mittelbarem Zusammenhang: Wirtschaftsdünger, Ernteprodukte, Futtermittelimporte, Ausfuhr tierischer und pflanzlicher Produkte aus dem Raabtal. Der große Einfluss der Landwirtschaft wird verstärkt durch die ihr nachgeschalteten Betriebe der Nahrungsmittelindustrie, insbesondere durch Schlachthöfe.

Es wird um 40 Prozent mehr Fleisch erzeugt, als regional verzehrt wird. Zur Deckung des regionalen Bedarfes an Trinkmilch und anderen Milchprodukten sind etwa 40 Prozent der regionalen Rohmilchproduktion ausreichend. Die regionale Futtermittelproduktion kann rund 70 Prozent des Nährstoffbedarfes der Tierbestände abdecken, die restlichen 30 Prozent werden in die Region eingeführt.

Nährstoffnutzungs-konzepte sind regionale Konzepte. Sie müssen maßgeschneidert für jede Region entwickelt werden. Die natürlichen und die vom Menschen geschaffenen regionalen Gegebenheiten, wie das Klima, die Bevölkerungsdichte, Wirtschaftskraft, landwirtschaftliche Praxis, die Nährstoffversorgung der Böden, die Stoffkonzentrationen in den erzeugten Gütern etc. sowie die definierten Rahmenbedingungen – insbesondere die zu definierende maximale Schadstoffanreicherung und der Anreicherungszeitraum – bestimmen die Möglichkeiten zur Bewirtschaftung der Nährstoffe.

Das Ergebnis dieser Studie ist somit keine „Positivliste“ von Gütern, die landwirtschaftlich verwertet werden sollen, sondern es sind „Spielregeln“ für die Bewirtschaftung von Gütern, die Nähr- und Schadstoffe beinhalten.

Die Definition des (regionalen) Soll-Zustandes ist eine gesellschaftspolitische Herausforderung. Sie umfasst eine anspruchsvolle Güterabwägung und muss ökonomische, ökologische, soziale und technologische Aspekte miteinbeziehen.

Letztendlich wird ein auf wissenschaftlicher Basis aufgebautes regionales Nährstoffbewirtschaftungskonzept nur dann Erfolg haben, wenn diese Güterabwägung auf Akzeptanz stößt und das Konzept durch die betroffenen Akteure aus privaten Haushaltungen, Landwirtschaft, Abfallwirtschaft, Verwaltung und Wirtschaft auch regional umgesetzt wird. Dazu ist es notwendig, den Gedanken der Ressourcenschonung bei allen beteiligten Akteuren zu verankern und entsprechendes Gewicht zu verleihen.

BSFC-Verfahren

Volltitel: Verteilung von Wert- und Schadstoffen beim BSFC-Verfahren

Förderungsgeber:

Land Steiermark
(Fachabteilung 1 c)

Förderungsnehmer:

Firma Komptech in
Zusammenarbeit mit TU
Wien (Institut für
Wassergüte und
Abfallwirtschaft),
TU Graz (Institut für
Mikrobiologie und
Abfalltechnologie) und
BAL Gumpenstein

Ziel:

Separation von biogenen
Abfällen in eine feste
und eine flüssige Phase
nach dem BSFC-
Verfahren der Firma
Komptech zur
Geruchsminimierung bei
der Kompostierung und
Untersuchungen zur
Verteilung der Wert- und
der Schadstoffe auf die
beiden Fraktionen,
Veränderung der Wert-
und Schadstoffe durch
die Behandlung,
Untersuchungen der
Endprodukte,
Untersuchungen zur
Stoffanreicherung und
-verlagerung in den
Boden und in die
Vegetation im
Labormaßstab

Zeitraum:

März 2000 bis April 2001

Überwachungsinstrumentarien für die Klärschlammvererdung

Förderungsgeber:

Landesregierung
Steiermark
Fachabteilungen 1 c, 3 a

Förderungsnehmer:

JOANNEUM
RESEARCH
Forschungs-
gesellschaft mbH

Ergebnisse

Die Kompostierung biogener Abfälle aus privaten Haushalten und Gastronomiebetrieben ist in der Steiermark seit 1990 Stand der Technik und wird in den meisten Fällen im Rahmen der offenen Mietenkompostierung ausgeführt. Die aerobe Behandlung von biogenen Abfällen mit hohem Wassergehalten ist aber – gerade bei offenen Verfahren – mit Geruchsproblemen verbunden und erfordert eine ausreichende Aufbereitung mit Strukturmaterialien, um eine ordnungsgemäße Kompostierung sicherzustellen.

Um die Geruchsemissionen zu senken, wurde nunmehr von der Firma Komptech das sogenannte BSFC-Verfahren (**B**iowaste **S**eparation **F**ermentation **C**omposting) entwickelt. Dabei werden die Abfälle in einem ersten Schritt in eine Fest- und eine Flüssigphase getrennt. Der feste Pressrückstand wird kompostiert und das Presswasser, in dem sich die Feinanteile und Geruchsstoffe aufkonzentrieren, wird anaerob weiterbehandelt.

Im Rahmen des Projektes soll nun geklärt werden, ob durch dieses Verfahren eine Ausschleusung von Schwermetallen über einzelne Zwischen- und Endprodukte aus dem biogenen Kreislauf möglich ist.

Ziel:

Evaluierung eines Instrumentariums zur Überwachung von Vererdungsanlagen (Vorschläge für die Gestaltung von Überwachungsblättern)

Zeitraum:

1999 bis 2000

Status:

Abgeschlossen

Ergebnisse

Die Klärschlammvererdung in Schilfbecken ist als eine ökologisch sinnvolle und kostengünstige Form der Entwässerung, Stabilisierung und Volumenreduzierung von Klärschlamm anzusehen. Vorzugsweise bietet sich dieses Verfahren als Alternative für kleine Kläranlagen im ländlichen Bereich an und findet in der Steiermark bereits ein breites Einsatzspektrum.

In der Praxis hat sich herausgestellt, dass die Funktionsfähigkeit einer Vererdungsanlage von fachkundiger Planung, Errichtung und Betriebsführung abhängig ist. Vor allem das Erkennen und das richtige Reagieren auf Betriebsfehler sind von entscheidender Bedeutung für den Vererdungsverlauf in den Becken und somit für die Funktionsfähigkeit der Anlage. Im

vorliegenden Projekt wurde ein Instrumentarium zur Überwachung von Vererdungsanlagen entwickelt, das es einerseits den Betreibern selbst ermöglicht, Betriebsfehler rechtzeitig zu erkennen und richtig darauf zu reagieren, und das andererseits eine objektive Fremdüberwachung von Vererdungsanlagen erlaubt.

Die Fremdüberwachung soll als Kontrollinstrument zur Beurteilung der Funktionsfähigkeit und des ordnungsgemäßen Betriebes der Vererdungsanlage dienen. Mit der Durchführung derartiger Kontrollen könnten, ähnlich wie es bei biologischen Abwasserreinigungsanlagen gehandhabt

wird, Sachverständige oder geeignete Anstalten und Unternehmungen beauftragt werden.

Vorgeschlagen werden eine Erstkontrolle nach dem ersten Betriebsjahr bzw. im ersten Jahr bei Wiederinbetriebnahme der Becken nach der Räumung, eine Zwischenüberprüfung nach ca. fünf Jahren Betriebsdauer und eine Endprüfung vor bzw. nach der Räumung der Vererdungsbecken. Für die praktische Umsetzung bzw. die Dokumentation der Kontrolltätigkeit sowie zur Aufzeichnung diverser Daten wurden spezifische Überwachungsblätter entworfen.



*Vererdungsbecken Dornegg (150 EWG)
Fertig gestellte Anlage im Frühjahr 2000*

Schonung von Rohstoffen und Energie

Entsprechend dem Landesumweltschutzprogramm für die Steiermark (LUST) ist:

- Die Abfallwirtschaft danach auszurichten, dass Rohstoffe, Energie und Raum auf möglichst sparsame Art und Weise genutzt werden,
- Die in den Abfällen enthaltenen stofflichen und energetischen Ressourcen sind nach dem Stand der Technik zu nutzen,
- Nicht recyclingfähige Abfälle mit wesentlichen Energieinhalten sind als Ersatz für fossile Brennstoffe energetisch zu nutzen (Stoffstrom – „Sekundärbrennstoff“),
- Durch eine Einbindung der Abfallströme in die Erzeugung von Produkten sind die primären Rohstoffe Schritt für Schritt zu ersetzen („Einsatz von Sekundärrohstoffen“),
- Schrittweiser Übergang von materiellem zu immateriellem Konsumverhalten. Dies bedingt eine verstärkte Inanspruchnahme von Dienstleistungen anstelle von Gütern und Produkten.

Nachhaltiger Bergbau

Volltitel: Bergbau in der Steiermark unter dem Aspekt einer nachhaltigen Stoffflusswirtschaft

Auftraggeber: Fachabteilung 1 c
(Abfallwirtschaft)

Auftragnehmer: Joanneum Research
Forschungsges. m. b. H.,
Institut für
Umweltgeologie und
Ökosystemforschung

Ziel: Untersuchung der
Abfälle aus dem
historischen und
aktuellen Bergbau
bezüglich deren Umwelt-
und Ressourcenrelevanz

Zeitraum: dreijähriges Forschungs-
projekt (2000 bis 2002)

Status: 1. Jahr abgeschlossen

Zusammenfassung

Ausgangspunkt für das Projekt war die im Auftrag der Steiermärkischen Landesregierung erarbeitete Studie „Zukünftige Anforderungen an die Abfallwirtschaft in der Steiermark für den Übergang zu einer nachhaltigen Stoffflusswirtschaft“. Diese enthält unter anderem die Forderung, dass das Ressourcenpotential ehemaliger und bestehender Bergbauhalden abzuschätzen ist, da nur darauf aufbauend technologische, ökonomische und legislative Rahmenbedingungen entwickelt werden können, mit denen die Ressourcen besser genutzt und die Umwelt langfristig geschützt werden können.



Schlackenberg Münichthal/Gemeinde Eisenerz

Mit dem Übergang zu einer nachhaltigen Stoffflusswirtschaft ergibt sich die Notwendigkeit, die Bedeutung der Abfälle aus dem Bergbau bezüglich der Umwelt- und Ressourcenrelevanz im Vergleich zu den übrigen Abfällen abzuschätzen (unbeschadet ihrer rechtlichen Herausnahme aus dem Abfallregime). Die Untersuchungsziele wurden auf dieser Basis definiert, wobei sowohl der historische als auch der aktuelle Bergbau Gegenstand der Bearbeitung waren.

Zu den 91 Rohstoffabbauern, die in der Steiermark nach dem österreichischen Montan-Handbuch 2000 unter bergbehördlicher Aufsicht in Betrieb stehen, kommen etwa 700 Lokalitäten, an denen

in der Vergangenheit bergbauliche Aktivitäten stattgefunden haben.

Die abgeschlossene erste Projektphase hatte in Hinblick auf den historischen Bergbau eine Bearbeitung der Standorte in der West- und Oststeiermark, in Hinblick auf den aktuellen Bergbau die landesweite Bearbeitung der Magnesit- und Eisenerzbergbaue zum Inhalt. Darüber hinaus wurden alle bekannten historischen Bergbaustandorte in der gesamten Steiermark dokumentiert und eine Übersicht über die Stoffflüsse im steirischen Bergbau der Zeit zwischen 1947 und 1998 unter Berücksichtigung aller unter bergbehördlicher Aufsicht stehender Betriebe gegeben.

Historischer Bergbau

Im bearbeiteten Gebiet wurden 237 Lokalitäten identifiziert, an denen es in der Vergangenheit zu bergbaulichen Aktivitäten gekommen ist: 97 Erzvorkommen, 80 Vorkommen von Industriemineralen, 60 Vorkommen von Energierohstoffen.

Die Kenntnis über Art, Menge und Standort dieser Ablagerungen ist die Voraussetzung für die Abschätzung des jeweiligen Wertstoffinhaltes oder des Gefährdungspotentials und damit die Grundlage für eine gezielte Bewirtschaftung oder Entsorgung. Unter Berücksichtigung ihrer Wertstoff-/Schadstoffinhalte, der geologisch-hydrogeologischen Situation und ihres Nutzungsumfelds wurden 22 historische Bergbaureviere für eine detaillierte Bearbeitung ausgewählt.

In der Mehrzahl der untersuchten Fälle ist das Gefahrenpotential auf Grund des Nutzungsumfeldes als gering einzustufen.

Aktueller Bergbau

Sieben Magnesit- und zwei Eisenerz-Bergbaureviere wurden im Detail bearbeitet, wobei die Schwerpunkte bei der Erfassung der Förder- und Produktionsdaten sowie verfügbarer Analysendaten und Angaben über Inhaltstoffe bzw. Alternativnutzungen der Haldenmaterialien gelegen sind. Alle Angaben sind stark von der jeweiligen Bereitschaft der Betriebe zur Datenweitergabe abhängig. Die Qualität der Daten ist daher entsprechend unterschiedlich.

Die Auswirkungen des Haldenmaterials auf die Umwelt sind auf Grund der Materialzusammensetzung und der Inhaltstoffe sowohl im Eisenbergbau als auch beim Magnesitabbau als gering einzustufen.

Grobfraktion

Volltitel: Verbrennungstechnische Eigenschaften der Grobfraktion

Auftraggeber: Fachabteilung 1 c und AWV Liezen

Auftragnehmer: Dipl.-Ing. Dr. Schippinger & Partner,
ZT-Ges. m. b. H.,
Dipl.-Ing. Dr. Bernhard S. Mayr
Ingenieurkonsulent für Verfahrenstechnik

Ziel: Gewinnung von Informationen über die verbrennungstechnischen Eigenschaften der Grobfraktion, die bei der mechanischen Aufbereitung (Sortierung) kommunaler Restabfälle anfällt. Die Eignung dieser heizwertreichen Fraktion als Ersatzbrennstoff wurde untersucht.

Zeitraum: Mai 1999 bis Juni 2000

Status: Abgeschlossen

Ergebnisse

Für Abfallwirtschaftsverbände stellt sich die Frage, ob die im Rahmen einer mechanisch-biologischen Restabfallbehandlung anfallenden heizwertreichen Sortierfraktionen günstig als Ersatzbrennstoffe frei auf dem Energiemarkt angeboten werden können oder ob diese Stoffe als Abfälle in entsprechend genehmigten Anlagen entsorgt werden müssen.

Die Fachabteilung 1 c hat daher gemeinsam mit dem Abfallwirtschaftsverband Liezen die verbrennungstechnischen Eigenschaften der bei der mechanisch-biologischen Behandlung kommunaler Restabfälle anfallenden heizwertreichen Grobfraction untersuchen lassen. Die Ergebnisse dieses einjährigen Bilanzierungsprojektes zeigen, dass die in der heizwertreichen Fraktion gefundenen Schadstoffgehalte um mehrere Größenordnungen schwanken.

Schadstoffgehalte der heizwertreichen Fraktion aus einer mechanisch-biologischen Aufbereitung kommunaler Abfälle in der Steiermark (bezogen auf die TS)

Parameter	Einheit	Min	Max	Mittel	Median
Heizwert Hu	kJ/kg	12.897	19.224	15.130	14.150
Brennwert Ho	kJ/kg	13.860	20.591	16.231	15.187
Chlor	Prozent	0,18	1,59	0,63	0,59
Fluor	Prozent	0,012	0,019	0,017	0,019
Schwefel	Prozent	0,28	0,71	0,49	0,52
Antimon	mg/kg	4,0	29,0	8,0	4,7
Arsen	mg/kg	4,0	5,1	4,16	4,0
Blei	mg/kg	28,0	196,0	67,1	50
Cadmium	mg/kg	1,0	3,7	1,63	1,2
Chrom gesamt	mg/kg	36,0	2170,0	376,4	89
Kobalt	mg/kg	2,5	7,6	4,7	4,1
Kupfer	mg/kg	49,0	125,0	81,4	84
Mangan	mg/kg	156,0	613,0	396,9	392
Nickel	mg/kg	12,0	53,0	27,9	23
Quecksilber	mg/kg	0,17	0,32	0,21	0,18
Thallium	mg/kg	< 3	< 3	–	–
Vanadium	mg/kg	4,6	19,0	11,9	10
Zinn	mg/kg	4,0	12,0	6,4	4,6

Die große Bandbreite an unterschiedlichen Schadstoffkonzentrationen in den aussortierten heizwertreichen Fraktionen aus dem kommunalen Restmüll ist ein wesentliches Merkmal, das die Zuordnung derartiger Materialien in das Abfallregime begründet und im Falle der Mitverbrennung

in industriellen Feuerungsanlagen die entsprechenden Bewilligungen zur Abfallmitverbrennung erforderlich macht.

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen wurden im Rahmen der internationalen Fachtagung Depotech im Oktober 2000 an der Montanuniversität Leoben vorgestellt.

Schonung von Deponievolumen und nachsorgefreie Deponien

Im Landesumweltschutzprogramm Steiermark (LUST) wurden im Kapitel Abfallwirtschaft für den Bereich Abfallablagern nachstehende Ziele formuliert.

- Der Verbrauch von Deponievolumen ist so gering wie möglich zu halten,
- Die abzulagernden Abfallmengen sind durch vorherige mechanische, chemisch-physikalische, biochemische oder thermische Prozesse drastisch zu reduzieren und
- Mit dem zur Verfügung stehenden Deponievolumen muss sparsam umgegangen werden, solange noch nicht die erforderlichen Abfallqualitäten erreicht werden.

Ausgleichsmodelle zur Sicherung von Deponiekapazitäten

Auftraggeber:	Fachabteilung 1 c (Abfallwirtschaft)
Auftragnehmer:	Dipl.-Ing. Johann Wolfesberger, Zivilingenieur für Wirtschaftsingenieurwesen im Bauwesen
Ziel:	Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen bei den steirischen Massenabfalldeponien
Zeitraum:	1997 (erste Erhebungen) bis 2000 (Ergänzungen und Aktualisierungen)
Status:	Abgeschlossen

Ergebnisse

Bedingt durch die Abfallwirtschaftsgesetz-Novelle Deponien und die Deponieverordnung ist es ab 1. Jänner 2004 nur mehr möglich, vorbehandelte Abfälle auf Deponien abzulagern. Durch diese Vorbehandlung wird sich die zu deponierende Menge um 70 Prozent bis 90 Prozent – je nach Behandlung – verringern.

Um ein Ausgleichsmodell entwickeln zu können, ist es notwendig, Kapazitäten und die jeweiligen Kosten der Deponien in der Steiermark zu kennen. Die ersten Erhebungen für diese Informationen wurden 1997 gemacht. Die Deponien Allerheiligen, Liezen, Knittelfeld, St. Johann in der Haide, Eisenerz-Paulisturz und Judenburg haben sich an diesem ersten Projekt beteiligt.

Dabei wurden bei diesen Deponien die betriebswirtschaftlichen Daten für Investitionen und Jahreskosten abgefragt. Aus diesen Angaben, den jährlich geschütteten Abfallmengen und den gemeldeten Deponiepreisen wurde mittels Investitionsrechnung eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung der Gesamtinvestition durchgeführt.

Bei dieser Berechnung wird der interne Zinssatz der Gesamtinvestitionen der jeweiligen Deponie ermittelt, welcher aussagt, wie hoch die Verzinsung des eingesetzten Kapitals bis zum Auslaufen der Investition (vollständige Verfüllung oder sonstige Betriebseinstellung der Deponie) ist. Diese Verzinsung sollte auf alle Fälle über der Rendite eines Sparguthabens liegen.

Mit diesem Grundgerüst ist es möglich, eine Auswirkung der verminderten Abfallmengen nach dem Jahr 2004 für alle diese Deponiestandorte vorauszusagen. Durch

die parametrische Darstellung können die Auswirkungen von geänderten Deponiepreisen oder eines nicht vollständigen Ausbaues einer Deponie ersichtlich gemacht werden. Durch die Vereinheitlichung des Rechenverfahrens können auch Vergleiche unter den einzelnen Deponien durchgeführt werden.

Um die im Jahre 1997 erhobenen Daten nachzuprüfen und noch einige Deponien zu dieser Studie zu gewinnen, wurde im Dezember 1999 eine ergänzende Untersuchung beauftragt, in der auch die bisher noch nicht einbezogenen Deponien in Bad Aussee, Hartmannsdorf, Halbenrain, Frohnleiten, Karlschacht im Rosental und Hitzendorf erfasst wurden. Dabei haben sich keine gravierenden Änderungen beim Ist-Zustand ergeben.

Auf Grund einer Studie von Univ.-Prof. Wolfbauer (ab 2004 Reduktion des Deponiegutes auf 10 Prozent bis 30 Prozent) wurde für die Situation nach 2004 mit einer Deponiegutmenge von 20 Prozent des Jahres 1999 gerechnet. Die Übernahmepreise und die jährlichen Betriebskosten wurden ohne Erhöhung bis zur kompletten Verfüllung der einzelnen Standorte weitergeführt. Mit diesen Daten wurde die Wirtschaftlichkeit der einzelnen Deponien untersucht.

Folgende Ergebnisse wurden festgestellt:

- Die Deponie Bad Aussee kann wegen des unzureichenden technischen Standards, der geringen Deponiegutmengen und der daraus resultierenden geringen Erlöse nicht auf eine gesunde wirtschaftliche Basis gestellt werden und wäre daher 2004 zu schließen.
- Bei der Deponie Markt Hartmannsdorf wurde bescheidmäßig die Übereinstimmung mit dem Stand der Technik nach Deponieverordnung festgestellt, mit 2004 wäre aber eine Großinvestition für einen Neubau vorzunehmen.
- Die Deponie Karlschacht im Rosental könnte bis 2032, Allerheiligen bis 2014, Knittelfeld bis 2073 betrieben werden, wobei die Wirtschaftlichkeit gegeben ist.
- Für die Deponie St. Johann in der Haide ist auf alle Fälle das Geschäftsfeld zu erweitern, um einen wirtschaftlichen Betrieb zu ermöglichen.
- Die Deponie Hitzendorf müsste größere Investitionen vornehmen, um sich dem Stand der Technik anzupassen. Dies kann jedoch durch die geringe Schüttmenge nicht wirtschaftlich durchgeführt werden.
- Die Deponie Liezen ist bis 2016 verfüllt. Das Ziel des Abfallwirtschaftsverbandes Liezen bei der Restabfallbehandlung ab 1. Jänner 2004 ist die weitestgehende Inanspruchnahme der eigenen Deponie und der Abfallbehandlungsanlage (siehe Fortschreibung des Abfallwirtschaftsplanes Liezen). Die Wirtschaftlichkeit des Standortes Liezen ist gegeben.
- Die privatwirtschaftlich geführten Deponien Halbenrain, Frohnleiten, Judenburg und Eisenerz sind durch langfristige Verträge mit gewerblichen Lieferanten gebunden, so dass sie bei dieser Untersuchung nicht berücksichtigt werden konnten. Die Wirtschaftlichkeit der Betriebe kann aber auch 2004 als gegeben angenommen werden.

Die Arbeit liegt detailliert mit allen Tabellen vor, wobei die Kosten- und Erlösaufstellungen den einzelnen Deponiebetreibern unter Wahrung des Betriebsgeheimnisses zur Verfügung gestellt wurden.

Waschbare Windelsysteme

Bereits in den frühen 90er Jahren wurde von der Fachabteilung 1 c das Ökologische Projekt Graz mit der Erstellung der beiden Broschüren „Der große Windelwegweiser“ und „Der kleine Windelwegweiser“ (Infofolder) beauftragt. Trotz Verteilung der Broschüren an alle steirischen Gemeinden und Abfallwirtschaftsverbände war den Mehrwegwindeln zum damaligen Zeitpunkt kein durchschlagender Erfolg beschieden. Das Hauptproblem lag darin, dass diese Wickelsystemen nicht überall erhältlich waren.

Die Idee der Förderung von Mehrwegwindeln wurde dann erst wieder im Jahr 1995 vom Abfallwirtschaftsverband Radkersburg und im Anschluss auch von den Verbänden Feldbach und Leoben aufgegriffen. Im Jahr 1997 hat der Verein der Steirischen Abfallberater die Technische Universität Graz, Institut für Verfahrenstechnik, mit der Erstellung einer Studie über den ökologischen Vergleich verschiedener Wickelvarianten (auf Basis des Sustainable Process Index SPI) beauftragt.

Im September 1998 wurde im Bereich des Abfallwirtschaftsverbandes Weiz ein Mietservice für waschbare Höschenwindeln gestartet, wobei zunächst acht verschiedene waschbare Windelsysteme

angekauft und diese durch die Stillberaterinnen an „Testmütter“ verteilt wurden.

Im Frühjahr 1999 haben sich die sechs Abfallwirtschaftsverbände Radkersburg, Feldbach, Leibnitz, Graz-Umgebung, Voitsberg und Deutschlandsberg unter der Bezeichnung „Gemeinschaftsprojekt SÜD“ zusammengeschlossen mit dem Ziel, den Ankauf von Mehrwegwickelsystemen finanziell zu unterstützen.

Die Erfahrungen aus allen diesen Projekten haben gezeigt, dass die Akzeptanz und Verwendung von Mehrwegwindeln sehr wesentlich von **vier Säulen** abhängig ist.

1. Der intensiven Informations- und Öffentlichkeitsarbeit (landesweit und periodisch),
2. Einer qualifizierten Beratung unter Ausnützung bestehender Einrichtungen und Strukturen, wie z. B. Geburtsvorbereitungskurse, Eltern-Kind-Zentren, Mütterberatung etc.,
3. Der Verfügbarkeit der Produkte (Einkaufsmöglichkeiten in der gesamten Steiermark) und
4. Einer finanziellen Unterstützung auch als gezielte Anerkennung für den Mehraufwand der Eltern.

Ab Sommer 1999 wurde dann eine Arbeitsgruppe mit Vertretern der steirischen Abfallberater und Frau Mag. Brunner (Ökologisches Projekt Graz) mit dem Ziel eingerichtet, gemeinsam eine Strategie zur Förderung der waschbaren Wickelsysteme zu erarbeiten.

Es wurde beschlossen, die bislang schon laufenden Einzelaktionen in zweierlei Weise zu unterstützen:



*Familie von Landesrat Erich Pöttl
beim Wickeln seines Enkels*

1. Durch eine finanzielle Unterstützung seitens des Landes für den Ankauf von waschbaren Wickelsystemen in der Höhe von 500 Schilling pro Paket einerseits und
2. Durch die Herausgabe von entsprechenden Informationsmaterialien zur Forcierung der Beratungs- und Öffentlichkeitsarbeit andererseits.

Mag. Brunner hat über Auftrag und in Zusammenarbeit mit der Fachabteilung 1 c sowie in enger Kooperation mit AbfallberaterInnen und befassten Stellen Informationsunterlagen erarbeitet, die nunmehr steiermarkweit Verbreitung gefunden haben und auch über die Homepage der Fachabteilung 1 c: <http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at> zur weiteren Verwendung herunterladbar sind:

- INFO 1: „Der Windelwegweiser“
- INFO 2: „Rund um's Wickeln“
- INFO 3: „Rund um's Windelwaschen“ und
- ein Infofolder über die Förderaktion des Landes.

Diese Broschüren wurden an alle Abfallwirtschaftsverbände, Gemeinden, Eltern-Kind-Zentren, Schwangeren-Beratungseinrichtungen usw. verschickt, damit die betroffenen Mütter möglichst rasch zu den Informationen gelangen. Im Zuge dieser Arbeiten wurde auch eine Liste aller Einkaufsmöglichkeiten in der Steiermark erstellt.

Im Rahmen einer Pressekonferenz und Informationsveranstaltung im Schloss St. Martin wurde schließlich die Förderaktion des Landes Steiermark und der steirischen Abfallwirtschaftsverbände und Gemeinden offiziell einem breitem Publikum vorgestellt.

Die Rückmeldungen aus den steirischen Abfallwirtschaftsverbänden belegen, dass die Beteiligung in den einzelnen Regionen zwischen 0,3 Prozent und 16,9 Prozent liegt. Hier zeigt sich ganz deutlich, dass bei besonderem Engagement von Multiplikatoren vor Ort und der Gemeinden diese Förderaktion auf hohe Akzeptanz stößt.

Weiters ist anzumerken, dass die „Dunkelziffer“ sicherlich höher liegt, da die Eltern das bestehende Wickelsystem nicht nur für ein Baby verwenden, sondern gebrauchte Systeme an Bekannte/Verwandte – so wie bei Babybekleidung allgemein üblich – weitergeben.

Von der Fachabteilung 1 c wurden rund 14.000 Folder und Broschüren an die Abfallwirtschaftsverbände zur Verteilung geliefert, weitere 4.300 Stück gingen auf Anfrage direkt zu Gemeinden, Beratungseinrichtungen und Einzelpersonen.

Öffentlichkeitsarbeit

Der Übergang zu einer nachhaltigen Wirtschafts- und Lebensweise kann durch gesetzliche Regelungen allein niemals erreicht werden. Daher ist es unbedingt notwendig, grundlegende Überzeugungsarbeit mittels professionellen Informations- und Beratungsmaßnahmen zu betreiben. Dazu müssen bereits im Vorfeld von Umsetzungsmaßnahmen begleitende Schritte zur Bewusstseinsbildung einhergehen, um spätere Konflikte nach Möglichkeit zu vermeiden.

Die Fachabteilung 1 c setzt bereits seit vielen Jahren auf diese Strategie und deshalb sind auch im Jahr 2000 wieder eine Vielzahl neuer Maßnahmen initiiert und bereits eingeführte fortgesetzt bzw. beendet worden.

Einen wesentlichen Schwerpunkt bildeten somit zwei Informationskampagnen, die bereits Ende 1999 gestartet wurden:

Wertvolle Steiermark – weiter, weil wir weiter denken

Auftraggeber:	Land Steiermark, Fachabteilung 1 c
Auftragnehmer:	Werbeagentur Josef & Maria
Zeitraum:	Auftrag Dezember 1999, Abwicklung in den Jahren 2000 und 2001
Status:	Laufend

Auf Antrag von Landesrat Erich Pöttl wurde bereits 1999 von der Landesregierung die Durchführung einer Informationskampagne mit dem Titel

„Wertvolle Steiermark – Weiter, weil wir weiter denken“ beschlossen. Das konkrete Ziel dieser Kampagne war und ist die Verbesserung der Nutzung von Ressourcen aller Art. Dieses Ziel kann nur erreicht werden durch

- Verwendung von Gütern mit längerer Lebensdauer,
- Getrennte Sammlung und Wiederverwendung von Altstoffen,
- Alternative Weiterverwendung von Stoffen,
- Mehrfachnutzungen und
- Gemeinsame Nutzungen.

Gestartet wurde diese Informationskampagne mit einem Informationsstand auf der Grazer Fachmesse „Revier und Wasser“ im Februar 2000, danach wurden im Wesentlichen folgende Schwerpunkte gesetzt:

Partnertag der Abfallwirtschaft: Elektro- und Elektronikaltgerätesammlung

Anlässlich des österreichweiten Partnertages der Abfallwirtschaft am 12. Mai 2000 wurde am Hauptplatz in Graz eine große Veranstaltung zum Thema Elektro- und Elektronikaltgeräte abgehalten. Gemeinsam mit steirischen Entsorgungs- und Verwertungsunternehmen wurde auf die Problematik im Umgang mit diesen Geräten und die neue „Elektro- und Elektroaltgeräte-Verordnung“, die die Sammlung und Verwertung regelt, hingewiesen.

Mit dieser Veranstaltung hängt eine weitere am 12. Oktober 2000 in der Wirtschaftskammer Steiermark zusammen.

Dabei kam es zur Auszeichnung jener Betriebe, die sich bereit erklärt haben, freiwillig derartige Geräte zu sammeln, womit die Steiermark wieder einmal österreichweit eine Vorreiterrolle einnimmt.

AWIS 2000

Siehe nachfolgendes Kapitel.

Förderung von Mehrwegwindeln

Im Kapitel zuvor, „Schonung von Deponievolumen“, ausführlich beschreiben.

Steiermark-Ideen

Mit der Vorstellung der Informationskampagne wurde gleichzeitig eine weitere Schwerpunktsaktion gestartet – die Steiermark-Idee: *Alle Steierinnen und Steirer wurden aufgefordert, ihre innovativsten Projekte, die zu einer nachhaltigen Lebensweise beitragen können, bekannt zu geben. Die innovativsten Projekte werden von einer unabhängigen Jury bewertet und mit tollen Preisen ausgezeichnet.*

Ursprünglich war die Aktion nur bis zum Sommer des Jahres geplant, auf Grund des großen Interesses wurde die Aktion jedoch bis Ende Oktober verlängert. Die Endveranstaltung mit der Übergabe der Preise findet daher erst im Jahr 2001 statt.

Verbesserung der Altspeiseöl- und -fettsammlung

Auftraggeber: Land Steiermark,
Fachabteilung 1 c

Auftragnehmer: Werbeagentur
Josef & Maria

Zeitraum: Auftrag Dezember 1999,
Abwicklung im Jahr 2000

Status: Abgeschlossen

1999 hat sich die Ökologische Betriebsberatung Steiermark auf Initiative der Fachabteilung 1 c dazu entschlossen, eine bewusstseinsbildende Kampagne zur Verbesserung der Altspeiseölsammlung in der Steiermark abzuwickeln. Nach einer Ausschreibung an steirische Werbeagenturen wurde die Agentur Josef & Maria von einer Jury als Bestbieter ausgewählt und mit der Abwicklung der Kampagne im Jahr 2000 beauftragt.

Wir Steirer schwimmen im Öl. Machen wir etwas daraus. Altspeiseölsammlung.

Durch den Einsatz breit gestreuter Werbemittel (Plakate, Inserate, Hörfunk und TV-Beiträge, Informationsbroschüren) sollten den Steierinnen und Steirern folgende Inhalte vermittelt werden:

Sinnhaftigkeit der getrennten Sammlung von gebrauchten Speiseölen und -fetten

- Altspeiseöle landen oft im Abwasser und belasten Kanalisation und Kläranlagen,
- Altspeisefett ist Rohstoff für die chemische Industrie sowie für die Schmierseifen- und Reinigungsmittelproduktion,

- Neue Technologien ermöglichen die Umesterung zu Altfettmethylester („Biodiesel“) für Dieselmotoren mit beachtlichen Umweltvorteilen (50 Prozent weniger Rußemissionen, kein Schwefeldioxid; biologisch abbaubar). Die getrennte Sammlung der Alt-speiseöle und -fette und ihre Verarbeitung in der Steiermark ist ein wesentlicher Beitrag zu einer regionalen nachhaltigen Kreislaufwirtschaft, sichert Arbeitsplätze in der Region, hält die Wertschöpfung im eigenen Land.

Aufklärung über die Sammellogistik

- Sammelkübel „Fetty“ für den Haushalt und
- Abgabemöglichkeiten bei mobilen oder stationären Problemstoffsammelzentren bzw. Altstoffsammelzentren in den Gemeinden.

Aufklärung über die Verwertungswege

- Seifenherstellung: Firma Ökoprodukte Ott in Judenburg und
- Biodieselproduktion: Firma SEEG (Südsteirische Energie- und Eiweißherzeugung reg. Gen. m. b. H.) in Mureck.



Auftaktveranstaltung
am Grazer Hauptplatz



Übergabe des Hauptpreises an die Gewinnerin durch
Landeshauptmann Waltraud Klasnic
und Landesrat Erich Pörtl

Die Kampagne hat sich auf die Zielgruppen „Private Haushalte“, „Kinder“, „Gastronomie“, „Lebensmittelhandel“ und „Entsorgungsunternehmen“ konzentriert und wurde mit einer Pressekonferenz am 14. Jänner 2000 am Grazer Hauptplatz offiziell gestartet.

Im Rahmen der Kampagne wurden alle steirischen Gemeinden und Gastrobetriebe über die Aktion informiert, in allen steirischen Gemeinden wurden Infofolder aufgelegt, die die Bevölkerung zur Teilnahme an einem Gewinnspiel einluden. Der Hauptpreis war ein VW-Lupo (3-Liter-Auto). Bis zum Einsendeschluss haben sich rund 30.000 SteirerInnen am Gewinnspiel, das im Übrigen auch über das Internet zugänglich war, beteiligt.

Auf Grund der großen Nachfrage nach den Sammelkübeln wurden zusätzlich 2,5 Millionen Schilling von der Steiermärkischen Landesregierung für den Ankauf von rund 200.000 Fettys genehmigt.

Die ersten Ergebnisse aus den Verbänden über den Erfolg der Kampagne sind äußerst vielversprechend; im Projektzeitraum kam es durchwegs zu Steigerungen bei der Altspeiseölsammlung von über 30 Prozent, in einzelnen Gemeinden sogar um 200 Prozent – ein Beweis dafür, dass Bewusstseinsbildung und regionale Kreislaufwirtschaft von den Bürgern durchaus angenommen und tatkräftig unterstützt wird.

Erfolgreich und viel besucht war auch der Altspeiseöl-Informationsstand der Fachabteilung 1 c im Rahmen des autofreien Tages in Langenlois.

Informationsveranstaltungen

„Zum Vorteil unserer Gäste?“

Die Einführung eines einheitlichen Umweltzeichens für alle österreichischen Tourismusbetriebe ist ein europaweit einzigartiges Pilotvorhaben und entspricht dem Trend zum Wellness-Tourismus. Damit wollen wir weltweit den umweltbewussten Gast ansprechen, so Landesrat Erich Pörtl anlässlich der Präsentation der vom Land geförderten Aktion im Hotel Wiesler.

Dass dies nicht nur Marktvorteile schafft, sondern auch zu Einsparungen in den Betrieben führt, zeigen die Erfahrungen der ersten 100 Unternehmen. Durch die Umstellung des Heizsystems von Öl auf eine Hackschnitzelfeuerung konnte eine Kostensenkung von 22 Prozent erzielt werden. Die Umstellung im Wasch- und Reinigungsmittelbereich brachte eine Einsparung von 10.000 Schilling pro Jahr.



Dipl.-Ing. Peter Postl (WIFI Graz), Dr. Renate Schönlieb (HOGAST), Katharina Fischer-Weitzer (Hotel Weitzer), Landesrat Erich Pörtl mit dem Hundertwasser-Umweltzeichen für Tourismusbetriebe (von links)

Dass diese Ziele bei allen erreicht werden, dafür sorgen die Profis der Ökologischen Betriebsberatung, eine bewährte Initiative des Landes und der Wirtschaftskammer.

Die Betriebe müssen, um das Umweltzeichen zu erlangen, ein Energie- und Abfallmanagement einführen und die Prüfung durch einen unabhängigen Gutachter bestehen.

Das Hundertwasser-Umweltzeichen steht somit als Garantie und als Symbol, dass die österreichische Tourismuswirtschaft ihre ökologische Verantwortung ernst nimmt.

Weitere Aktivitäten

Neben diesen beiden Veranstaltungen sind zusätzlich eine Reihe von Maßnahmen und Aktivitäten gesetzt worden, und zwar:

Veranstaltungen 2000

Ort	Datum	Veranstaltung (Ausstellungsthema)
Graz	12. Jänner 2000	Präsentation des „NEUEN“ Abfallwirtschaftlichen Informationssystems „AWIS 2000“ im Cineplex
Graz	14. Jänner 2000	Auftaktveranstaltung der Altspeiseölinformationskampagne am Hauptplatz
Graz	25. bis 27. Februar 2000	Vorstellung der Informationskampagne „Wertvolle Steiermark“ auf der Fachmesse Revier und Wasser
Graz-St. Martin	9. März 2000	Vorstellung des neuen Förderungsmodells für die Verwendung von Mehrwegwindeln im Rahmen der Kampagne „Wertvolle Steiermark“
Graz	12. Mai 2000	Veranstaltung zur Elektro- u. Elektroaltgerätesammlung am Hauptplatz im Rahmen der Kampagne „Wertvolle Steiermark“
Graz	23. Mai 2000	Übergabe des VW-Lupo (Hauptpreis der Altspeiseölkampagne) im Autohaus Pugl
Graz	28. Juni 2000	Symposium „Von der Pfanne in den Tank“; Cleaner Production Center in Zusammenarbeit mit der Fachabteilung 1 c
Hatzendorf	30. Juli bis 5. August 2000	Kinder bewegen Kinder – 5. Steirisches Kindertreffen Umweltwoche für Kinder gemeinsam veranstaltet mit der ARGE Umwelterziehung
Graz	21. September 2000	Vorstellung des Umweltzeichens für Tourismusbetriebe auf der HOGAST im Hotel Wiesler
Langenlois	22. September 2000	Vorstellung des steirischen Weges der Altspeiseölverwertung auf dem 1. Österreichischen Biodieseltag
Seiersberg	6. Oktober 2000	Informationsstand auf dem Umweltfest der Marktgemeinde
Krieglach	7. Oktober 2000	Informationsstand auf dem Umweltfest der Marktgemeinde
Graz	12. Oktober 2000	Informationsveranstaltung zur freiwilligen Selbstverpflichtung zur Elektro- und Elektronikaltgerätesammlung in der Wirtschaftskammer
Judenburg	24. Oktober 2000	Symposium „Biodiesel – Treibstoff mit Zukunft“
Unterpremstätten	8. November 2000	Seminar „Vergaberecht in der Abfallwirtschaft“ gemeinsam mit dem ÖWAV im Schwarzl Freizeitzentrum
Leoben	21. bis 23. November 2000	Informationsstand auf der Depo Tech

Abfalltelefon

Das Abfalltelefon des Landes Steiermark stand wie bereits in den vergangenen Jahren als Serviceleistung für die Bevölkerung unter (0 31 6) 877-13 zur Verfügung. Diese **Beratungsstelle für alle Fragen zur Abfallwirtschaft** ist von Montag bis Donnerstag von 8 bis 17 Uhr und Freitag von 8 bis 12.30 Uhr besetzt.

„AWIS 2000“

Im Nationalen Umweltplan (NUP) wird festgestellt, dass ein Schutz der Umwelt nur dann auf Dauer sichergestellt werden kann, wenn die hierfür relevanten Informationen in ausreichendem Maße der breiten Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden. Aus diesem Grund hat die Fachabteilung 1 c im Jahr 1999 ein Informationssystem geschaffen, durch das die Bevölkerung über das Internet die Möglichkeit hat, sich über Fakten und aktuelle Entwicklungen über das Abfallaufkommen und die Rahmenbedingungen zur Vermeidung, Verwertung und Entsorgung von Abfällen zu informieren.



Die Ergebnisse von Pilotprojekten sind ebenso abrufbar wie z. B. Informationsblätter zu aktuellen Themen sowie Broschüren, etwa „Vergaberecht im Bereich der Abfallwirtschaft“, die als PDF-Files heruntergeladen werden können.

Mit einem aktuellen Terminkalender kann man sich einen Überblick über abfallwirtschaftlich interessante Informationsveranstaltungen wie Seminare, Enqueten usw. verschaffen.

Das abfallwirtschaftliche Informationssystem soll dazu beitragen, die Mitarbeiter beim Abfalltelefon zu entlasten, da viele Standardanfragen über die Homepage <http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at> abgewickelt werden können.





*Günter Felsberger mit Wirtschafts-
kammerpräsident Ing. Maderthaler*

Die Fachabteilung 1 c wurde für das AWIS von der Wirtschaftskammer Österreich mit dem „**Ökomanager 2000**“ ausgezeichnet. Der zuständige Projektleiter der Fachabteilung 1 c, Günter Felsberger, konnte im März im Rahmen eines feierlichen Aktes in Wien den Preis und die Urkunde übernehmen.

Schriftenreihe zur Abfallwirtschaft

Die Fachabteilung Abfallwirtschaft hat zur umfassenden Information für alle abfallwirtschaftlich interessierte Partner die Schriftenreihe zur Abfallwirtschaft erstellt. Folgende Bände können bereits über die Medienfabrik Graz (Steiermärkische Landesdruckerei), Hofgasse 15 (Burg), 8010 Graz, bezogen werden.

Band 1 – Restmüllenquête

Tagungsband zur Enquete: Mechanische und mechanisch-biologische Verfahren der Behandlung von Restmüll vor der thermischen Behandlung und vor der Deponierung

*Band 2 – Klärschlammenquete
(zur Zeit nicht lieferbar)*

Tagungsband zur Enquete: Verwertung und Entsorgungsmöglichkeiten von Klärschlamm

*Band 3 – Steiermärkisches
Abfallwirtschaftskonzept 1995*

Fortschreibung des Steiermärkischen Müllwirtschaftskonzeptes

*Band 4 – Elektronikschrott-Projekt Weiz
(Endbericht der wissenschaftlichen
Begleitstudie)*

Modellversuch zur Sammlung, Demontage und Verwertung von Elektro- und Elektronikaltgeräten

*Band 5 – Forschungsprojekte zur
biologischen Abfallbehandlung*

Zusammenfassung und übersichtliche Darstellung der Projekte

- Einzelkompostierung
- Anwendung von Biomüllkompost in der Landwirtschaft
- Hygienisierung bei der Kompostierung
- Radiale Papierchromatographie zur Qualitätskontrolle
- Ökofit II (Gemeinschaftsbiogasanlage in Feldbach)
- Verwertung organischer Schlämme in Faultürmen von Kläranlagen

Band 6 – „Große Feste – Viele Reste?“

Tipps und Hinweise für Planung, Bewilligung und Durchführung abfallarmer Großveranstaltungen in der Steiermark

Band 7 – „Elektronikschrott – Projekt Steiermark“

Großversuch zur Sammlung und Verwertung von Elektro- und Elektronikaltgeräten (EAG) in der Steiermark

Band 8 – „Restmüllanalysen 1998“

Endbericht – siebgestützte Restmüllanalysen in der Steiermark 1998

Band 9: „Restabfallsplitting im AWZ Halbenrain – Endbericht zum Pilotprojekt“

Restabfallsplitting bzw. mechanisch-biologische Restabfallbehandlung vor der Verbrennung (MBRVV) im Abfallwirtschaftszentrum Halbenrain

Band 10 – „Trendsetter im Ökomarkt“

Ein Reparatur- und Servicehandbuch für die Steiermark

Veröffentlichungen der Ökologischen Betriebsberatung

Broschüre „Saubere Wäsche. Saubere Umwelt“ – 1996

Leitfaden für den umweltbewussten Textilreiniger

Broschüre „22 Tipps zum Thema: Fahrziel Umwelt!“ – 1997

Ein Text- und Arbeitsbuch speziell für die Kfz-Reparaturbranche

Broschüre „Fahrziel Umwelt“ – 1997

Ein Arbeitsbuch zur Erstellung eines wasserrechtlichen Sanierungskonzeptes speziell für die Kfz-Reparaturbranche

Broschüre „Der rechtliche Aspekt Fahrziel – Umwelt!“ – 1997

53 Praxisfragen mit Beantwortung speziell für Kfz-Reparaturbranche

Broschüre „Ökofit-II Biogas“ – 1997

Vorbereitungs- und Koordinierungsarbeiten für eine Gemeinschaftsbiogasanlage in der Region Feldbach – Projektendbericht

Broschüre „Ökofit für die Zukunft?“ 1997

Tagungsband zum Symposium vom 19. September 1997 in Graz

Das Booklet für die umwelt- und kostenbewusste Reinigung Ihres Betriebsgebäudes – 1998

Mit mehr als 70 Tipps und Hinweisen für die Praxis

Broschüre „Tischler und Holz – Partner in Sachen Umwelt!“ – 1998

Das Handbuch für den umweltbewussten Tischler

Broschüre „Lackieren – Schutz von Oberfläche und Umwelt“ – 1999

Tipps und Hinweise für die effiziente und umweltfreundliche Oberflächenbehandlung

Broschüre „Effizienter Einsatz von Ölen und Kühlschmierstoffen“ – 1999

Tipps und Hinweise über den sorgsamen Umgang dieser Stoffe in der Praxis

Jahresberichte zur Ökologischen Betriebsberatung: 1996, 1997, 1998

Abfallberater

Die Aufgaben der Abfallberatung sind sehr vielfältig und erstrecken sich einerseits auf organisatorische abfallwirtschaftliche Aufgaben auf Verbands- und Gemeindeebene und andererseits auf den wesentlichen Bereich der Betreuung und Information der Bevölkerung. Schwerpunkte bilden beispielsweise die Durchführung von Informationsveranstaltungen für spezielle Zielgruppen, die Unterstützung und die Betreuung von Gemeinden und auch die Mitarbeit in Schulen und Kindergärten.

Im Jahr 2000 kam es erstmals zu einem Rückgang der bei Abfallwirtschaftsverbänden, Gemeinden oder gemeinnützigen Vereinen beschäftigten Abfallberaterinnen und Abfallberater, Ende des Jahres waren es 49. Dies entspricht einem steiermarkweiten statistischen Betreuungswert von einem Abfallberater für rund 24.000 Einwohner.

Um diesem Trend entgegenzuwirken, wurde vom Land Steiermark ein neues Förderungsmodell ausgearbeitet, das einen Anreiz für die zusätzliche Anstellung des einen oder anderen Abfallberaters sein sollte:

- Bei erstmaliger Anstellung eines ausgebildeten Abfallberaters 50 Prozent der Bruttolohnkosten ohne Lohnnebenkosten für die Dauer von vier Jahren in Anspruch zu nehmen (maximal 200.000 Schilling pro Jahr).
- Ab dem fünften Jahr werden 30 Prozent der Bruttolohnkosten mit maximal 120.000 Schilling pro Jahr gefördert (ohne Lohnnebenkosten).
- Bei Abfallwirtschaftsverbänden, bei denen die Geschäftsführung von Abfallberatern wahrgenommen wird, werden pauschal 40 Stunden pro Monat für den Leistungsaufwand für die Geschäftsführertätigkeit abgezogen.

Mit diesem neuen Förderungsmodell soll nicht nur die bestehende qualifizierte Abfallberatung gesichert werden, sondern auch eine Orientierung der Tätigkeit in Richtung Abfallvermeidung und Nachhaltigkeit gefördert werden.

Im Jahr 2000 wurden rund 4,2 Millionen Schilling an Abfallberaterförderung für das Jahr 1999 ausbezahlt.



Verein der steirischen Abfallberater

Der seit September 1993 bestehende „Verein der steirischen Abfall- und UmweltberaterInnen“ hat unter anderem das Ziel, den laufenden Informations-, Erfahrungs- und Ideenaustausch unter den Mitgliedern zu fördern und durchzuführen.

Vorstand

Erich Prattes, Obmann
AWV Deutschlandsberg,
8530 Deutschlandsberg,
Telefon (0 34 62) 52 51,
Fax (0 34 62) 52 51,
E-Mail: awv.deutschlandsberg@
abfallwirtschaft.steiermark.at

Robert Egger, Stellvertreter, AWV Graz,
8020 Graz, Sturzgasse 5 bis 7,
Telefon (0 31 6) 29 56 25-39,
Fax (0 31 6) 29 56 25-119,
E-Mail: wh.muellberatung@stadt.graz.at

ARGE Müllvermeidung

Im Jahr 2000 wurden von der ARGE Müllvermeidung solche Projekte durchgeführt, die vor allem der Ausbildung und Information dienten. Das Land Steiermark förderte einen Teil dieser Aktivitäten mit insgesamt 1,3 Millionen Schilling.

Einige ausgewählte Aktivitäten:

- Recherche und Text für den „Trendsetter im Ökomarkt“ und
- Ausbildungsprogramm für die Betreuer der Altstoff- und Problemstoffsammelzentren der Steirischen Gemeinden.

ARGE Umwelterziehung

Eine wesentlichen Schwerpunkt im Bereich der Bewusstseinsbildung nahm auch im Jahr 2000 die Arbeit der ARGE Umwelterziehung ein. Liese Esslinger (alias Müllhexe Rosalie) und Anna Wünscher (alias Abraxas, der Rabe) betreuten zahlreiche steirische Kindergärten und Volksschulen und leisten damit einen entscheidenden Beitrag zur Sensibilisierung der kommenden Generationen im Hinblick auf Abfallvermeidung und Abfalltrennung.

Die Kinder werden spielerisch über verschiedene Themenbereiche wie Mülltrennung, Kompostierung, stoffliche Verwertung von Kunststoffen, Metallen und Glas, Papierrecycling, Deponierung etc. aufgeklärt und lernen so schon frühzeitig einen schonenden Umgang mit unseren natürlichen Ressourcen – Erfahrungen, die sie ihrerseits an die Eltern weitergeben können.

Die Arbeit der ARGE Umwelterziehung findet ihren jährlichen Höhepunkt in der Kinder- und Umweltwoche, die vom 30. Juli bis zum 5. August in der Landwirtschaftlichen Fachschule Hatzendorf bereits zum fünften Mal abgehalten wurde.

Umweltpartnerschaft

Im Jahr 2000 hat die Umweltpartnerschaft im Steirischen Volksbildungswerk – wie bereits in den vergangenen Jahren – in Zusammenarbeit mit Abfallwirtschaftsverbänden, Abfallberatern und Gemeinden im Sinne einer ökologischen Abfallbewirtschaftung zahlreiche Aktivitäten und Aktionen begleitet, moderiert und initiiert. Einen wesentlichen Schwerpunkt stellte dabei die Beratung von Tourismusbetrieben im Rahmen des Projektes „Österreichisches Umweltzeichen für Tourismusbetriebe“ dar.

RIO-UMSETZUNG LOKALE AGENDA 21

Ökologische Landentwicklung

ÖLE

An der Schwelle zum 21. Jahrhundert sehen wir uns weltweit der Notwendigkeit gegenüber, die gesellschaftliche und wirtschaftspolitische Entwicklungsrichtung neu zu definieren. Natürliche Grenzen wurden und werden noch immer überschritten, ökologische Tragfähigkeiten überbeansprucht, Ressourcen über Maß ausgebeutet.

Die so entstandenen Probleme der Menschheit wurden entweder mit der Arbeitsplatzsicherung, mit wirtschaftlichen Notwendigkeiten oder mit der Bevölkerungsexplosion begründet, deren Lösung vor sich hergeschoben oder mit teuren end-of-pipe-Lösungen minimiert.

Die Konzepte des Umweltschutzes der 60er Jahre haben auf die menschlichen Belastungen im Nachhinein – teilweise mit großem Erfolg – mit schützenden Maßnahmen reagiert. Erst der mit dem „Brundtland-Bericht“ populär gewordene Begriff der „Nachhaltigkeit“ erweiterte das ökologische Denken um die Sorge für die nachfolgenden Generationen und zielte damit auf eine präventive Vorsorge ab.

In der **Agenda 21**, dem völkerrechtlich verbindlich unterfertigten Dokument der UNO-Konferenz für Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro 1992, erklärten die 179 Unterzeichnerstaaten das

Postulat der „Nachhaltigkeit“ als Grundlage für ihre zukünftigen Entwicklungspolitiken (top down).

Den Gemeinden als Umsetzungsebene dieser neuen Entwicklungspolitik (bottom up) wurde von den einzelnen Nationalstaaten direkte Unterstützung zugesichert.

1996 wurde mit dem Nationalen Umweltplan für Österreich (NUP) das Konzept der nachhaltigen, dauerhaft umweltgerechten sowie wirtschaftlich und sozial verträglichen Entwicklung („sustainable development“) mit klaren Qualitätszielen von der Bundesregierung und 1997 zusätzlich vom Nationalrat beschlossen.

Die Steiermärkische Landesregierung hat mit dem bereits 1990 entwickelten Ökoprogramm 2000, das im Landesumweltprogramm Steiermark (LUST) seine Fortsetzung findet, eine „nachhaltige Landesentwicklung“ eingeleitet.

Damit sich dieser umfassende Lösungsansatz als Grundlage einer nachhaltigen Wirtschafts- und Gesellschaftsentwicklung etablieren kann, wurde von Umwelt- und Agrarlandesrat Erich Pörtl 1997 das Projekt „Ökologische Landentwicklung“ initiiert. Das Land Steiermark hat sich in drei Regierungsbeschlüssen einstimmig dazu bekannt, die steirischen Gemeinden bei der Umsetzung von Nachhaltigkeitsstrategien im Sinne der Agenda 21 durch die Ökologische Landentwicklung Steiermark langfristig zu unterstützen. Die Initiierung und Begleitung von LA-21-Prozessen in der Steiermark stellt dabei einen wesentlichen Schwerpunkt dar.

Das Team der Ökologischen Landentwicklung, das diese innovativen Entwicklungsansätze gemeinsam mit den Entscheidungsträgern und der Gemeindebevölkerung erarbeitet, besteht aus der Geschäftsführung im Landesbüro Hartberg und acht Regionalbetreuern (in-

klusive wissenschaftlicher Kontaktstelle), die ihre Büros in den steirischen Baubezirksleitungen haben und als Ansprechpartner in der Region fungieren.

Um die Kontinuität der begonnenen Tätigkeiten zu gewährleisten und eine gesellschaftliche Implementierung von nachhaltigen Zukunftsmodellen zu erzielen, wurde mit Ende 2000 der „Verein für Ökologische Landentwicklung Steiermark“ gegründet.

Lokale Agenda 21

Zukunftsentwicklung für Gemeinden

Die Agenda 21 beinhaltet den Auftrag an alle Städte und Gemeinden, gemeinsam mit ihren Bürgerinnen und Bürgern einen nachhaltigen Weg – die Lokale Agenda 21 – ins 21. Jahrhundert zu erarbeiten. Zwei wesentliche Elemente charakterisieren die Lokale Agenda 21:

- Die Entwicklungen in den Bereichen Ökologie, Ökonomie und Soziales werden nicht länger isoliert voneinander betrachtet und
- Alle Gemeindebürger werden aktiv in die Zukunftsgestaltung ihrer Gemeinde eingebunden.

Die Lokale Agenda 21 entspricht einem Dach, das sich über gewachsene Strukturen der Gemeinde und ihrer Menschen, ihrer Vereine, ihrer Wirtschaft und Umwelt spannt. Darunter entstehen Ideen und werden Pläne entwickelt, wie die Gemeinde langfristig die Lebensqualität für ihre Bewohner sichern und verbessern kann.

Die Ausrichtung auf ein zukunftsfähiges Leitbild im Agenda-Prozess ermöglicht Bürgerinnen und Bürgern sowie Entscheidungsträgern Vorhaben zielgerichtet zu bewerten und Prioritäten bei geplanten Maßnahmen zu setzen. 25 innovative steirische Gemeinden haben sich bereits dieser Herausforderung und Verantwortung gestellt und nutzen die Vorteile der Lokalen Agenda 21.

Diese Zukunftsgemeinden, welche von der Ökologischen Landentwicklung Steiermark betreut werden befinden sich derzeit, nach einem international anerkannten **4-Phasen-Modell**, in der Vorbereitungs- bzw. Startphase der Prozessbetreuung:

- In der Vorbereitungsphase kommt es zur Bildung eines Koordinationsteams, die Zielgruppeninformation erfolgt, und durch den Beitritt zur Charta von Aalborg können sich die Gemeinden einem Netzwerk der Europäischen Kampagne zukunftsbeständiger Städte und Gemeinden anschließen,
- In der Startphase des Lokalen-Agenda-21-Prozesses findet die Bürgerversammlung, die Bildung von Arbeitskreisen, die Stärken-Schwächen-Analyse sowie die Erstdiskussion der Leitziele statt,
- Die Erstellung eines umfassenden LA-21-Aktionsprogramms, das die Aktivitäten, Ziele, Indikatoren, Maßnahmen und Projekte festschreibt, erfolgt in der Planerstellungsphase, und
- Die Einleitung der Realisierung der vorgesehenen Maßnahmen und Projekte; eine erste Zwischenbilanzierung der umgesetzten Maßnahmen erfolgt nach ca. einem Jahr in der Umsetzungsphase.

PHASE	MEILENSTEIN	DAUER
1 Aufstellen eines Koordinationsteams Zielgruppeninformation Festlegen der Themenbereiche	Gemeinderatsbeschluss (Beitritt zur Charta von Aalborg)	3 Monate
2 Bürgerversammlung Themen-Arbeitskreise ● Bewusstseinsbildung ● Stärken-Schwächen-Analyse ● Sofortmaßnahmen Leitbilddiskussion	Entwurf des LA-21- Aktionsplanes	3 Monate
3 Ideensammlung Erstellungsphase des LA-21-Planes: ● Leitbild ● Leitziele ● Maßnahmen ● Indikatoren	Beschluss des LA-21- Planes im Gemeinderat	6 Monate
4 Beginn der Umsetzung von Maßnahmen und Projekten	Erste Zwischenbilanzierung (Bericht)	12 Monate

1. Steirischer Lokale-Agenda-21-Gemeindetag

Im September fand im Volksbildungsheim Schloss St. Martin bei Graz der 1. Steirische Lokale-Agenda-21-Gemeindetag statt. Rund 100 Vertreter aus 20 steirischen Gemeinden, die bereits in Umsetzung eines Gemeindeentwicklungsprogramms im Sinne der Nachhaltigkeit sind, konnte Landesrat Erich Pörtl begrüßen: „Der 1. Steirische Lokale-Agenda-21-Gemeindetag ist als Impulsveranstaltung für die geplante Installierung des „Netzwerkes Nachhaltigkeit Steiermark“ zu sehen. Ziel dieser Veranstaltung war einerseits, einen Informationstransfer zum Themenbereich Lokale Agenda 21 und andererseits, den so wichtigen Erfahrungsaustausch zwischen den einzelnen Koordinations-

mitgliedern der Lokalen-Agenda-21-Gemeinden zu ermöglichen“.

„Österreichweit nehmen die steirischen Gemeinden in der Bewusstseinsbildung eine Vorreiterrolle ein“, bestätigt Dozent Kanatschnig vom Österreichischen Institut für Nachhaltige Entwicklung (ÖIN). Anlässlich des 1. Steirischen Lokalen-Agenda-21-Gemeindetages wurde auch das Landeslogo für steirische Agenda-Gemeinden vorgestellt. „Ein Busserl an das Land Steiermark“, wie Landesrat Pörtl die Gestaltung des Logos beschreibt.

Als Auszeichnung für jene Gemeinden, die Lokale-Agenda-21-Prozesse eingeleitet haben bzw. mit deren Umsetzung beschäftigt sind, wurde dieses Logo entwickelt. Unter Einhaltung bestimmter Qualitätskriterien wird es vom Amt der Steiermärkischen Landesregierung verliehen.

Die erfolgreiche Arbeit der „Ökologischen Landentwicklung“ für die bereits betreuten LA-21-Gemeinden zeigt sich daran, dass die Gemeinde Großsteinbach (Bezirk Fürstenfeld) als eines der Siegerprojekte des österreichweiten Ideenwettbewerbes „Lokale Agenda 21, Lebensräume – Aktionsräume im 21. Jahrhundert“ vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft ausgezeichnet wurde. Insgesamt zehn österreichische Gemeinden wurden am 22. September 2000 in Langenlois (NÖ) prämiert. Weitere steirische Siegergemeinden sind Auersbach (Bezirk Feldbach) und die Bezirkshauptstädte Weiz und Judenburg.

Betriebliche Agenda 21

Um Wirtschaftsbetriebe zur Mitarbeit in den Zukunftsprozess in ihrer Gemeinde zu aktivieren, wurde von der Fachabteilung 1c und der Ökologischen Landentwicklung die Firma STENUM beauftragt, die Umsetzung einer Betrieblichen Agenda 21 in drei steirischen Gemeinden durchzuführen. In Hartberg, Mooskirchen und Trieben beteiligen sich jeweils vier ausgewählte Betriebe an der Entwicklung von nachhaltigen Strategien und klaren Wirtschaftskonzepten mit der Zielrichtung, eine Abstimmung von wirtschaftlichen Interessen und nachhaltigen Aktivitäten in der Gemeinde zu erreichen.

Leitbildentwicklung in Gemeinden

Nachhaltige Entwicklung betrifft die Gemeinde immer als Ganzes. Nicht nur erfolgreiche Betriebe, sondern auch

Gemeinden benötigen eine Perspektive, die über kurzfristige Planungshorizonte und einzelne Sachthemen hinausgeht. Erfolgreiche Gemeinden bedienen sich daher eines Leitbildes für eine nachhaltige Entwicklung.

Die Erstellung des Leitbildes erfolgt in der Gemeinde durch enge Zusammenarbeit zwischen Entscheidungsträgern und Bürgern. Neben den gegenwärtigen Stärken und Schwächen wird ein Zukunftsbild vom wünschenswerten Zustand der eigenen Gemeinde gezeichnet. Das Leitbild weist über den kurzfristigen Entwicklungshorizont der Gemeinde hinaus. Es stellt einen übergeordneten Orientierungsrahmen dar, an dem alle Planungen und Entscheidungen ausgerichtet werden, die die Zukunft der Gemeinde betreffen.

Beispiele

Eichkögl

- Erstellung einer Nahversorgerfibel
- Produkte von örtlichen Bauern werden einmal wöchentlich vor dem Kaufhaus angeboten
- Aufstellung einer Schautafel über das örtliche Angebot
- Entwicklung eines Markenzeichens und Gründung des Vereines „Team Eichkögl“

Eisbach/Rein

- Artenschutzprojekt „Alpenbock“
- Förderung von Streuobstwiesen
- Einrichtung eines Bauernstamm-tisches
- Regelmäßig stattfindende Hof-zu-Hof-Wanderungen

Floing

- Einrichtung einer Bauernecke im örtlichen Kaufhaus
- „Haus der Wirtschaft“ – ein transportabler Werbeträger für die Betriebe der Gemeinde
- Leistungsschau der Landwirte und der Wirtschaft
- Vereinsgründung der Förderer der Dorferneuerung und des Kapellenbaues in Lebing
- Fragebogenaktion: Wirtschaft in Floing

Gabersdorf

- Gemeinsame Werbelinie für Gabersdorfer Betriebe
- Vereinsgründung „Forum Kultur“
- Bau einer Hackschnitzelheizung für die Versorgung von Schule, Kindergarten, Feuerwehrhaus etc.

Paldau

- Neben Begehungen, Exkursionen und Informationsveranstaltungen für die Bevölkerung wurde im örtlichen Kaufhaus eine Bauernecke mit regionalen Produkten eingerichtet. In Zusammenarbeit mit den Wirtschaftstreibenden wurde der „Paldauer Gutschein“ ins Leben gerufen.

Pertlstein

- Streuobstpflanzungen
- Bestehende Wanderwege werden zu Natur- und Baumlehrpfaden umgestaltet
- Erstellung einer Informations- und Wanderfibel mit Auflistung der Produkte und Beschreibung der Betriebe und der Gemeinde

- Initiierung des EU-Förderprojektes „Lebenswertes Pertlstein“

Nahversorgung ist Lebensqualität

Unsere persönliche Lebensqualität hängt eng mit den Strukturen und allen vorhandenen Einrichtungen im öffentlichen, privaten, gewerblichen und sozialen Bereich in der Gemeinde zusammen. Durch bewusstes Handeln können wir selbst für die nachhaltige Sicherung unserer Lebensqualität sorgen.

Das Projekt „Nahversorgung bringt Lebensqualität“ schafft ein neues Bewusstsein für die Ökonomie der Nähe. Durch den umfassenden und vernetzenden Ansatz werden sämtliche Kräfte in der Gemeinde gebündelt und die Zusammenhänge zwischen den örtlichen Strukturen und der Lebensqualität sichtbar gemacht.

Mit allen Altersgruppen – von Schülern bis zu Senioren – sowie mit allen Berufsgruppen werden im Rahmen eines gemeinsamen Prozesses die wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Zusammenhänge in der Gemeinde erhoben und dargestellt. Dieser Prozess dient der nachfolgenden Umsetzungsphase zur Festigung und Verbesserung der Strukturen. Dieses Leitprojekt wird bereits in vielen steirischen Gemeinden mit Erfolg umgesetzt, und daraus haben sich – entsprechend den Gegebenheiten und Bedürfnissen der jeweiligen Gemeinde und Region – bereits viele Folgeprojekte und Initiativen erfolgreich entwickelt.

Beispiele

Bretstein

- Einrichtung eines Nahversorgungstaxis
- Unterstützung des örtlichen Sägewerkes, um regionale Aufträge zu erhalten
- Durchführung einer wildbiologischen Untersuchung, um die Tourismus- und Jagdinteressen in Einklang zu bringen
- Einbindung der Jugend in das Gemeindegeschehen

Gaishorn

- Öffentliche Präsentation eines Warenkorbes zum Preisvergleich zwischen dem örtlichen Kaufhaus und Supermärkten außerhalb der Gemeinde
- Einrichtung einer mobilen Frischfleischversorgung
- Veranstaltungen, wie „Mein Arbeitsplatz – wie lange noch?“ etc.
- Entwicklung eines Warengutscheines – „Gaishorner Umadungutschein“
- Initiierung eines Sonnwendmarktes
- Integrationsprojekt für zugezogene Bürger

Kraubath

- Regelmäßig erscheinende Nahversorgungszeitung „Kraubath lebt“
- Errichtung einer Bücherei mit Internetzugang als Informations- und Kommunikationszentrum
- K & K (Kraubath und Kultur): Regelmäßige Kulturveranstaltungen
- Druck eines „Kraubather Telefonbuches“

Pöls

- Adventaktion durch das Projektteam der Gewerblichen Wirtschaft
- Gründung einer Werbegemeinschaft der Pölsler Gewerbetreibenden und Initiierung einer regelmäßig erscheinenden Nahversorgerzeitung

Predlitz-Turrach

- Initiative gemeinsam mit Schulen und Kindergärten (Sammelmappen) und Verlosung von Sachpreisen bei einem Dorffest
- Gemeinsame Gestaltung eines Folders der Wirtschaft, Gastronomie und der Gemeinde und Verteilung an alle Haushalte
- Schulprojekt zur Spielplatzgestaltung durch die Kinder der Gemeinde

Mettersdorf

- Leistungsschau der örtlichen Betriebe und Vereine
- Durchführung der Hausbrunneninitiative
- „Der Saßtaler Kren“: Ein Projekt zur Steigerung des Bekanntheitsgrades und zur Entwicklung von Innovationen für dieses regionale Produkt
- Trinkbrunnenerrichtung an der Ursulaquelle

Nachhaltige Projektinitiativen

Die Steiermark verfügt über beachtliche Ressourcen – in der Natur, in der Wirtschaft und in ihren Menschen. Viele dieser vorhandenen Potentiale können – nachhaltig genutzt – die Lebensqualität weit über unsere Generation hinaus sichern.

Ob es um die nachhaltige Nutzung unserer Kulturlandschaft und die Entwicklung von gesunden Produkten oder die umweltschonende Strom- und Wärmegewinnung geht. Ob örtliche und regionale Partnerschaften in Tourismus, Landwirtschaft oder Gewerbe, gemeinsame ressourcenschonende Nutzungsstrategien von Betrieben sowie die Umsetzung von Entwicklungskonzepten – die Initiative „Ökologische Landentwicklung“ unterstützt aktive Gemeinden in der Entwicklung und Umsetzung nachhaltiger Projektideen verschiedenster Art.

Nähere Informationen zu steirischen Projektinitiativen, unterstützt von der Ökologischen Landentwicklung, können unter: www.oekologische.landentwicklung.at abgerufen werden.

Ergänzend zu den Arbeiten des Vereins Ökologische Landentwicklung wurden von der Fachabteilung 1 c Fördermittel im Rahmen der Bund-Bundesländer-Kooperation für ein wissenschaftliches Projekt zum Thema „Nachhaltige Entwicklung“ bereitgestellt:

Regionale Projekt-Innovations-Matrix

Kurztitel: PROMISE

Förderungsgeber:

Bund-Bundesländer-Kooperation

Auftragnehmer:

Steirisches Vulkanland
Regionalentwicklung
Ges. m. b. H. (Kornberg),
Firma Stenum (Graz), Institut
für Industrielle Ökologie
(St. Pölten), Institut für Wirtschaftswissenschaften (Uni

Klagenfurt), Institut für Innovationsmanagement (Uni Graz)

Status: Abgeschlossen

Ergebnisse

Nachhaltige Entwicklung erfordert eine Strategie der Innovation in allen Bereichen der Wirtschaft – auf der Ebene der Unternehmen und Organisationen, auf der Ebene der Netzwerke und Kooperationen und auf der Ebene der Gemeinden und Regionen –, das ist der Ausgangspunkt dieses Forschungsprojektes „PROMISE“ (Die Projekt-Innovations-Matrix: Integrierte Systemische Entwicklung für Nachhaltigkeit – Fallbeispiele Feldbach und St. Pölten).

In der interdisziplinären Zusammenarbeit des Projektteams wurde versucht, das Thema „Innovationen für eine nachhaltige Entwicklung“ zu systematisieren und ein konkretes Instrument für die Umsetzungsarbeit zu entwickeln. Das Instrument, das Innovationsprojekte auf verschiedenen Ebenen (von Unternehmen bis zur Region) über den Zieldimensionen der nachhaltigen Entwicklung (ökologische, ökonomische und soziale Zieldimension) darstellt, wird „Projekt-Innovations-Matrix“ genannt.

Die Projekt-Innovations-Matrix (PIM) soll in Zukunft Entwicklungsprogramme von Gemeinden und Regionen (z. B. die Entwicklungsleitbilder und ihre Leitprojekte) systematisch abbilden. Jedes Projekt wird dabei auf seinen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung der Gemeinde oder Region untersucht und qualitativ bewertet. Als Ergebnis der Matrix kann der Entwicklungsbedarf der Gemeinde/Region aus der Sicht der nachhaltigen Entwicklung abgeleitet werden.

Betriebliche-Agenda-21-Prozesse

Kurztitel: BA 21

Förderungsgeber:

Steirisches
Volksbildungswerk

Förderungsnehmer:

Firma STENUM
Ges. m. b. H.

Ziel: Entwicklung einer
„betrieblichen Agenda 21“ für
insgesamt 12 kleine und
mittlere Unternehmen
(KMU's) in drei von der
Ökologischen Land-
entwicklung (ÖLE)
vorgeschlagenen LA-21-
Gemeinden

Zeitraum: März 2000 bis Juni 2001

Status: In Bearbeitung

Ergebnisse

Die BA 21 soll zum Unternehmenskonzept für die KMU's werden, das ein Leitbild, eine Zukunftsstrategie und ein Umsetzungsprogramm enthält. Aus den Arbeitsgruppen mit den KMU's sollen konkrete Projektvorhaben der Wirtschaft der Gemeinden formuliert werden und in die LA-21-Programme einfließen. Um dieses für den Erfolg der LA 21 wichtige Ziel zu erreichen, sind folgende konkrete Schritte vorgesehen:

Schritt 1 dient der effektiven Vorbereitung der Wirtschaft auf kommunale LA-21-Prozesse durch gezielten Dialog, begleitende Bewusstseinsbildung und „wirtschaftsnahe“ Information.

Schritt 2 umfasst ein Arbeitsprogramm mit ca. zwölf kleinen und mittleren Unternehmen (KMU's), dessen Ziel es ist, ein Zukunftsprogramm für die Betriebe zu

entwerfen, das an die LA 21 angelehnt ist. Wir nennen dieses Programm für die Wirtschaftsbetriebe die „betriebliche Agenda 21“.

Schritt 3 versucht die Zusammenführung der betrieblichen Agenden mit den LA 21 der Gemeinden zu erreichen. Ziel ist die Einbindung von Vorhaben der Wirtschaft in die wirtschaftsnahen Kapitel der kommunalen Agenda 21. Das Projekt wird von einer regional ausgerichteten Öffentlichkeitsarbeit begleitet.

Ökologische Betriebsberatung

Im Frühjahr 1995 hat Landesrat Erich Pörtl die „Ökologische Betriebsberatung Steiermark“ als Gemeinschaftsinitiative des Landes Steiermark (Fachabteilung 1 c) mit der Wirtschaftskammer Steiermark und dem Wirtschaftsförderungsinstitut (WIFI) gegründet.

Die Aufgaben der „Steirischen Ökologischen Betriebsberatung“ liegen vorwiegend im Bereich der individuellen praxisbezogenen Umweltberatung steirischer Unternehmen. Dabei sollen die bisher in Einzelprojekten (z. B. PREPARE-Steiermark, ÖKOPROFIT) erarbeiteten Verbesserungs- und Optimierungsmöglichkeiten allen steirischen Unternehmen zugänglich gemacht werden. Des Weiteren wirkt die „Steirische Ökologische Betriebsberatung“ auch an der Erarbeitung von Umweltkonzepten für einzelne Branchen (Umwelt-Handbücher) mit. In diese Fachkonzepte sollen auch die im Rahmen der individuellen Umweltberatung gewonnenen praktischen Erfahrungen einfließen.

Im Rahmen der „Steirischen Ökologischen Betriebsberatung“ sollen vor allem jene Firmen bevorzugt beraten werden, die auf freiwilliger Basis Umweltschutzmaßnahmen setzen wollen; des Weiteren sind bevorzugt jene Firmen zu berücksichtigen, die besonders innovative und zukunftsorientierte Umweltmaßnahmen in Angriff nehmen möchten.

Die Beratung umfasst die Bereiche Rohstoff- und Energieeinsatz, Prozesstechnik, Abfallvermeidung und -verwertung (Recycling), Luftreinhaltung, Wasser- bzw. Abwassertechnik, Schall- und Wärmedämmung, Messtechnik, Maßnahmen zur Energieeinsparung bzw. zur Verwendung alternativer Energieträger sowie die Forcierung umweltfreundlicher Produkte und das ökologische Produktdesign.

2000

Für den betrieblichen Umweltschutz stehen den Unternehmen Informationen vielfältigster Art zur Verfügung. Wirklich geholfen ist aber nur denjenigen, die sich aus dem Wust an Studien, Merkblättern und Veranstaltungen das für sie Richtige herausfiltern können. Die Ökologische Betriebsberatung in der Steiermark verfolgt genau dieses Ziel: Sie macht es den Unternehmern einfach, zu ihren Informationen zu kommen, indem sie Betriebe direkt vor Ort berät oder Workshops in den steirischen Regionen organisiert.

Die Ökologische Betriebsberatung versteht sich als Impulsprogramm für die steirische Wirtschaft und hat das Prinzip des vorsorgenden Umweltschutzes im Unternehmen zum Ziel.

Dr. Elke Trobos, Unternehmensberaterin, schied Ende Februar nach Ablauf ihres Vertrages als Projektmanagerin der Ökologischen Betriebsberatung aus. Die Aufgaben des Projektmanagements übernahm Herr Dipl.-Ing. Peter Postl, Mitarbeiter der Betriebsberatung des Wirtschaftsförderungsinstitutes der Wirtschaftskammer Steiermark.

Neue Adresse:

Ökologische Betriebsberatung
Steiermark, 8010 Graz,
Körbnergasse 111–113,
Telefon (0 31 6) 601-351,
Fax (0 31 6) 601-12 90,
E-Mail: service@oeko.at,
Homepage: <http://www.oeko.at>

Informationsveranstaltungen

„Die Chemie muss Stimmen –
Chemikalienrecht im Unternehmen“

Werden in einem Unternehmen Chemikalien hergestellt, eingesetzt oder in Verkehr gebracht, so sind eine Vielzahl von Regelungen zu beachten. Welcher Stoff muss wie gekennzeichnet werden, wie fülle ich ein Sicherheitsdatenblatt richtig aus und wie gehe ich mit Chemikalien um, wenn sie zu Abfall werden? Wo finde ich weitere Informationen, wenn ich Rechtsgrundlagen gründlich recherchieren will? Diese Veranstaltung der Ökologischen Betriebsberatung soll jenes Verständnis bieten, das gerade im Umgang mit Chemikalien in jedem Unternehmen vorhanden sein sollte.

„Zum Vorteil unserer Gäste?“

Siehe Abschnitt „Öffentlichkeitsarbeit“

Projekte

Prozessorientierte Abfallwirtschaft im Bereich der Metall verarbeitenden Industrie – Firma Tridonic Fürstenfeld

Der Bereich der innerbetrieblichen Abfallsammlung und Zwischenlagerung findet in vielen Betrieben zu wenig Beachtung. Vorhandene Organisationsstrukturen, die in Jahren entstanden sind, entsprechen oft nicht mehr den aktuellen Anforderungen aus produktionstechnischer Sicht. Mangelnde Transparenz zwischen Einkauf (als „Rohstoff für den Abfall“) und Abfallentsorgung führt zu Missständen, die bei Einbindung der Abfallwirtschaft in den gesamten Produktionsablauf zu vermeiden wären.

Ziel des Projektes war es, durch eine detaillierte Analyse die wesentlichen Stoffströme innerhalb des Werkes vom Materialeinsatz der in der Produktion verwendeten Materialien bis zur Entsorgung bzw. Verwertung quantitativ zu erfassen und darzustellen. Aus den Erkenntnissen daraus sollen Vorschläge zur Verbesserung bewertet und umgesetzt werden (Verringerung der Entsorgungsmengen bzw. mögliche Wiederverwertung).

Aus der Vielzahl von Produktionsmaterialien sowie Hilfs- und Betriebsstoffen wurden für diese Arbeit fünf Stoffgruppen von besonderem Interesse analysiert:

- Stahl
- Kupfer
- Tränkharz
- Kunststoff
- Stanzöl

Die Daten der Stoffströme Stahl, Kupfer, Kunststoff, Tränkharz und Stanzöl geben eine sehr gute und detaillierte Einsicht in

die derzeitige Produktion. Auf Grund der erstmaligen Gegenüberstellung aller Informationen konnte mit diesem Projekt das Kosten- und Abfallbewusstsein wesentlich verbessert werden.

„Wir Steirer schwimmen im Öl“
Siehe Abschnitt „Öffentlichkeitsarbeit“

„Abfallberatungsaktion Bauwesen“

Die Ökologische Betriebsberatung führte im Jahr 2000 eine besondere Abfallberatungsaktion für die steirische Bauwirtschaft durch: Interessierte Bauunternehmer und Baumeister sowie Bauvertreter steirischer Gemeinden und Landesdienststellen konnten sich in insgesamt sieben Workshops über baurelevante Abfallthemen informieren. So z. B. wurden die Möglichkeiten der Baurestmassen-Verwertung durch sinnvollen Einsatz von Recyclingbaustoffen vorgeführt, aber auch konkrete abfallwirtschaftliche Problemfälle auf Baustellen besprochen.

Was beim oft praktizierten Auffüllen von Gräben und Mulden mit Bauschutt zu berücksichtigen ist, war ebenfalls Thema dieser Beratungsaktionen. Bei diesem Punkt kam es immer wieder zu Diskussionen mit dem Referenten des Hauptzollamtes Graz, da für das Verfüllen von Geländeunebenheiten mit Abfällen im Allgemeinen ein Altlastenbeitrag beim Zollamt zu entrichten ist. Von dieser Beitragspflicht ausgenommen sind jedoch jene Geländeauffüllungen, die im Zusammenhang mit einer übergeordneten Baumaßnahme eine konkrete bautechnische Funktion erfüllen (wörtlicher Gesetzestext). Es kann aber nur im Einzelfall jeweils geklärt werden, ob es sich tatsächlich um eine solche beitragsfreie Baumaßnahme handelt.



Aufbereitungsanlage für Recyclingbaustoffe

Wesentlichster Bestandteil der Workshops war die Präsentation der gerade aktualisierten CD-ROM „Bauen & Umwelt“ des Österreichischen Baustoff-Recycling-Verbandes. Diese CD-ROM beinhaltet in übersichtlicher Form sämtliche Unterlagen, Vorschriften und Grundlagen zum Thema Baurestmassen.

Es besteht nunmehr die Möglichkeit, die CD-ROM „Bauen & Umwelt“ im Zuge von Einzelberatungen auf den Baustellen und in den Baubetrieben vorzustellen. Da die Ökologische Betriebsberatung diese Einzelberatungen mitfördern wird, fällt für den Beratungswerber nur ein pauschaler Beratungskostenbeitrag von 1.000 Schilling an.

Anmeldungen zu den Einzelberatungen im Zuge der Ökologischen Betriebsberatung werden vom WIFI Steiermark unter (0 31 6) 602-351 entgegen genommen.

Reparaturführer

Siehe Abschnitt „Öffentlichkeitsarbeit“

Umweltzeichen für Tourismusbetriebe

Siehe Abschnitt „Öffentlichkeitsarbeit“.

Beratungen

2000 wurden insgesamt 133 Beratungen im Rahmen der WIFI-Betriebsberatungen durchgeführt.

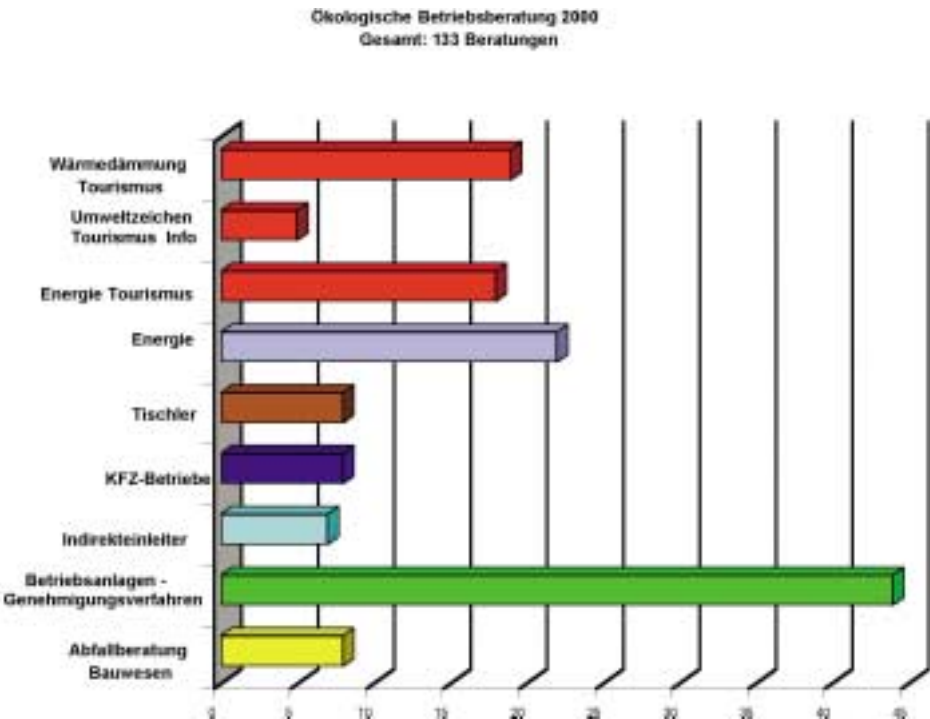
Gesamtumsatz: 2,965.383 Schilling

Förderung: 1,270.818 Schilling

Die Evaluierung mittels Erfolgskontrollbögen ergab eine Gesamtzufriedenheit von **1,47** auf einer vierteiligen Skala (1 entspricht „sehr zufrieden“).

Veröffentlichungen

Alle Veröffentlichungen der Ökologischen Betriebsberatung finden sie im Abschnitt Öffentlichkeitsarbeit.



Finanzielle Aufwendungen

Ausgaben (in Millionen Schilling) in der Abfallwirtschaft

	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Förderungen gemäß Richtlinien, Kostenbeiträge für abfallwirtschaftlich interessante Projekte und Studien	25,5	24,2	16,9	23,5	18,8	15,2
Abfallberater	4,6	3,7	0,0	4,3	4,6	4,2
Sonstige abfallwirtschaftlich interessante Projekte und Studien	6,6	7,8	7,2	8,4	10,1	5,2
Gemeinnützige Institutionen (ARGE's, Steirisches Volksbildungswerk o. Ä.)	2,1	2,6	4,7	6,1	16,2	7,1
Öffentlichkeitsarbeit	3,2	2,1	2,9	1,4	7,7	7,6
Summe:	42,0	40,4	31,7	43,7	57,4	39,3

Genehmigte Förderungen im Jahr 2000 gemäß Förderungsrichtlinien

Abfallwirtschaftsverband	ASZ	Kompostplatz maschinelle Ausstattung	Biotonne Gemeinschafts- kompostierung	Sonstige Projekte	Gesamt- summen	
Graz		18.000		165.000	183.000	
Graz-Umgebung	409.500		20.000	90.000	519.500	
Deutschlandsberg	806.000	945.000	5.000	20.000	1.776.000	
Feldbach	1.070.000		60.000		1.130.000	
Fürstenfeld			14.500		14.500	
Hartberg	900.000		30.500		930.500	
Judenburg	121.000			20.000	141.000	
Knittelfeld					0	
Leibnitz	150.000	811.000	135.800		1.096.800	
Leoben	382.000	500.000	20.000		902.000	
Liezen			16.000		16.000	
Mürzverband			114.000		114.000	
Murau	400.000	176.604	16.000		592.604	
Radkersburg		265.000			265.000	
Schladming					0	
Voitsberg					0	
Weiz	973.700			167.500	1.141.200	
Gesamtsummen	5.212.200	2.697.604	39.000	430.800	442.500	8.822.104

Abfallwirtschaft in Zahlen

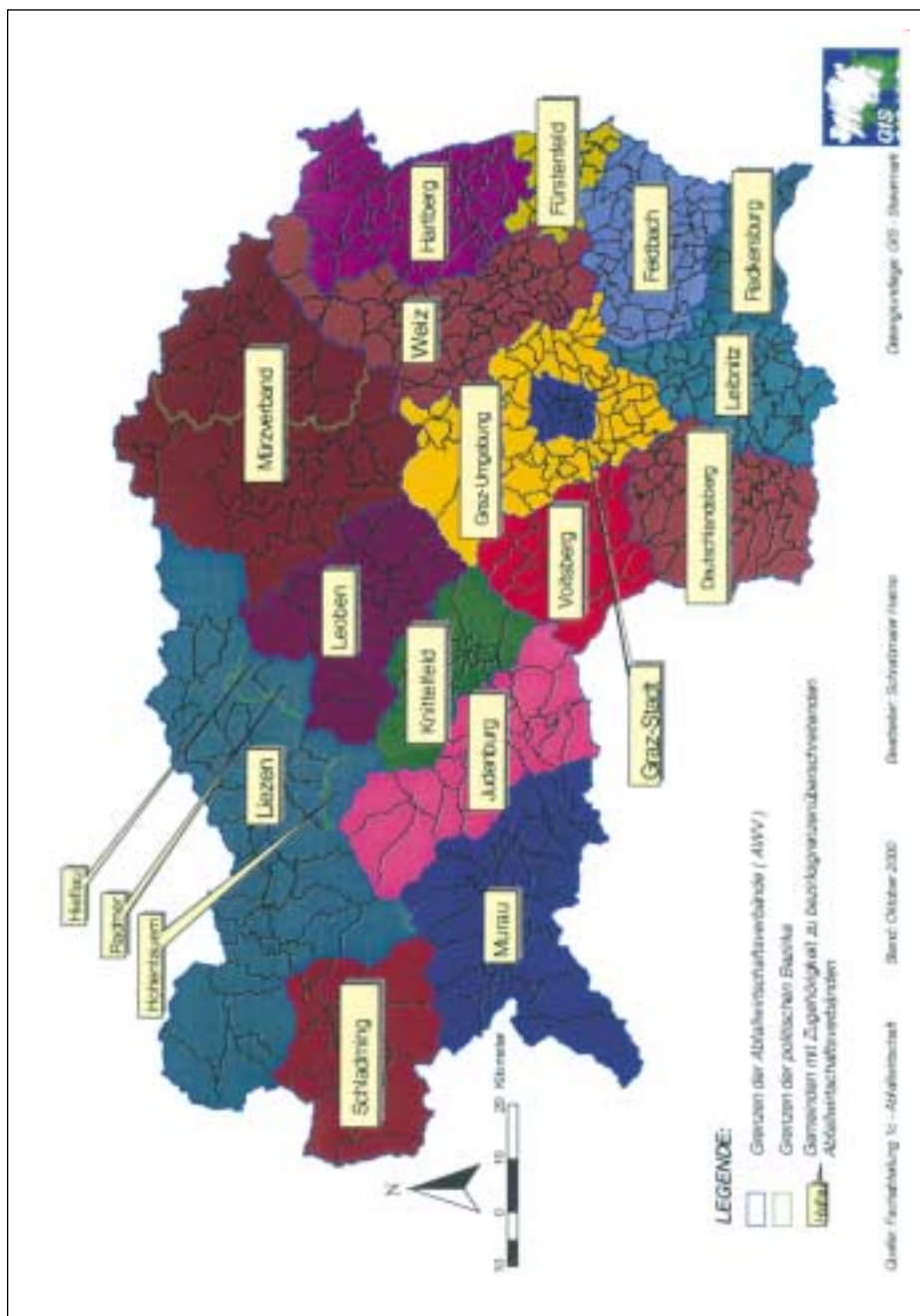
Der vorliegende Abfallwirtschaftsbericht 2000 ist das Ergebnis der steirischen Abfallerhebung im Jahr 2000 und bezieht sich auf die Daten des Jahres 1999. Der Bericht dient einerseits der Dokumentation der abfallwirtschaftlichen Entwicklung in der Steiermark und bildet andererseits die Grundlage für die im Steiermärkischen Abfallwirtschaftsgesetz geforderte Fortschreibung des Steiermärkischen Abfallwirtschaftskonzeptes (StAWIKO). Er ist weiters die Basis für die Fortschreibung des Bundesabfallwirtschaftsplanes (BAWP) hinsichtlich der abfallwirtschaftlichen Darstellungen der Steiermark.

Gesetzliche Grundlage der Abfallerhebung

Die Abfallwirtschaftsverbände haben der Landesregierung jährlich, längstens bis März des folgenden Jahres (§ 8 Steiermärkisches Abfallwirtschaftsgesetz 1990 – StAWG, LGBl. Nr. 5/1991), Angaben über Art und Menge des Abfalls sowie die Art der Entsorgung vorzulegen (Erstellung einer Abfallbilanz).

Organisationsstrukturen

Nach den Bestimmungen dieses Gesetzes ist die Steiermark in 17 Abfallwirtschaftsverbände, einschließlich der Landeshauptstadt Graz, gegliedert. Aufgabe dieser Abfallwirtschaftsverbände ist unter anderem die Verwertung und Entsorgung von Abfällen aus Haushalten und öffentlichen Einrichtungen sowie hausmüllähnlichen Abfällen. Die Sammlung und Abfuhr derartiger Abfälle ist hingegen Aufgabe der Gemeinden.



Abgrenzung und Begriffsdefinitionen

In diesem Bericht werden die Erhebungsergebnisse für folgende Abfallfraktionen dargestellt:

- **Restmüll** sind gemischte Abfälle aus Haushalten und ähnlichen Anfallstellen, die über die öffentliche Müllabfuhr (Systemmüllabfuhr) gesammelt werden. Getrennt gesammelte Altstoffe, Verpackungen, Problemstoffe und biogene Abfälle sind nicht inkludiert,
- **Sperrmüll** sind jene Stoffe aus Haushalten und ähnlichen Anfallstellen, die wegen ihrer Beschaffenheit (Größe oder Masse) weder in Restmüllbehältern gesammelt noch durch die Müllabfuhr abgeführt werden können,
- **Biogene Abfälle** sind organische kompostierbare Küchen- und Gartenabfälle,
- **Problemstoffe** sind jene Teile des Rest- oder Sperrmülls, die wegen ihrer Eigenschaften oder Inhaltsstoffe eine besondere Behandlung erfordern und

daher nicht mit dem Rest- oder Sperrmüll entsorgt werden dürfen. Damit die Vergleichbarkeit mit den vorangegangenen Jahren jedoch gegeben ist, werden die Speiseöle und Speisefette, die gemäß Festsetzungsverordnung 1997 nicht mehr zu den Problemstoffen zu zählen sind, in die Mengenaufstellungen miteinbezogen,

- **Altstoffe** sind jene Abfälle, die getrennt gesammelt und einer stofflichen Verwertung zugeführt werden.
Gegliedert sind die Altstoffe in folgende Abfallfraktionen:
 - Altpapier
 - Altglas
 - ArgeV – Verpackungsmetalle
 - Altmetall/Eisenschrott
 - Verpackungskunststoffe
 - Altholz – heuer erstmals gesondert ausgewiesen
 - Alttextilien
- Weitere getrennt erfasste und entsorgte Abfälle wurden in der Fraktion „Sonstige Abfälle“ zusammengefasst.

Abfallbilanzen 1999

Einwohner: 1,184.720 (VZ. 1991; exkl. Zweitwohnsitze)
 Haushalte: 425.570 (VZ. 1991)
 Gemeinden: 543

Abfälle aus Haushalten

Restmüll:	133.055 t	112,3 kg/EW.a
Sperrmüll: ⁶	36.434 t	30,8 kg/EW.a
Biogene Abfälle: ^{1, 2}	67.476 t	57,0 kg/EW.a
Problemstoffe: ³	4.676 t	3,9 kg/EW.a
Altstoffe		
Altpapier:	80.147 t	67,7 kg/EW.a
Altglas:	29.204 t	24,7 kg/EW.a
Verpackungsmetalle: ⁷	6.268 t	5,3 kg/EW.a
Altmetall/Eisenschrott:	14.415 t	12,2 kg/EW.a
Verpackungskunststoffe:	17.548 t	14,8 kg/EW.a
Altholz:	11.494 t	9,7 kg/EW.a
Alttextilien:	2.655 t	2,2 kg/EW.a
GESAMTSUMME (ohne Eigenkompostierung)	403.372 t	340,6 kg/EW.a

¹ Biogene Abfälle inklusive Grünschnitt ohne Eigenkompostierung (= „Einzelkompostierung“ in der Steiermark); zusätzlich wurden 3.237 Tonnen biogene Friedhofsabfälle gesammelt

² 113,4 kg/EW.a bei Zugrundelegung der tatsächlich angeschlossenen Einwohner

³ Angaben inklusive 772 Tonnen Alt Speiseöle und -fette und der in der Problemstoffsammlung erfassten Kühl- und Fernsehgeräte

⁶ Altholz wird unter „Altstoffe“ getrennt ausgewiesen und ist daher in dieser Summe nicht enthalten

⁷ Verpackungsmetalle aus der Sammlung der ArgeV (ArgeV – Verpackungsverwertungs Ges. m. b. H.)

Abfälle aus Gewerbe und Industrie

Öffentliche Müllabfuhr:	K. A. ⁴	t
Private Anlieferungen:	K. A. ⁴	t
Fremdsammlung ⁵ (Altglas und Altpapier)	K. A. ⁴	t
GESAMTSUMME:	K. A.⁴	t

⁴ keine Erhebungen durchgeführt

⁵ direkte Sammlung bei Industrie- und Gewerbebetrieben durch Altstoffsammler (Altpapier und Altglas)

Sonstige 1999 getrennt erfasste und entsorgte Abfälle

Fraktion	in [t]
Altreifen ohne Felgen (Pkw)	549,0
Altreifen mit Felgen (Pkw)	26,0
Altreifen ohne Felgen (Lkw)	15,0
Autowracks	2.305
Baurestmassen (Bauschutt, Betonabbruch)	19.300
Baustellenabfälle	159,0
E-Schrott (Großgeräte, ausgenommen Kühlgeräte)	20,2
E-Schrott (Kleingeräte und Geräteteile)	137,8
Flachglas	178,7
Nichteisenmetalle	5,4
Silofolien	164,0
Verbundverpackung	4,7
Styropor	1,2
Straßenkehricht	2.562,0
Sonstige, nicht einzeln angeführte Abfälle	2.774,0
Summe – zusätzlich getrennt gesammelt:	28.202,0

Abfallbehandlungsanlagen

Anlagentyp (Angaben über Anzahl):

Altstoffsammelzentren	351
Problemstoffsammelstellen stationär – zusätzlich	57
Kompostanlagen exklusive 3 Biomüllaufbereitungsanlagen (zusätzlich noch 79 landwirtschaftliche Kompostanlagen)	14
Gewerbemüll- und Altstoffsortieranlagen	16
Aufbereitungsanlagen für Bauschutt – stationär (zusätzlich noch 16 mobile Anlagen)	11
Massenabfalldeponien (Haus- bzw. Restmüll)	12
Baurestmassendeponien	30
Bodenaushubdeponien	14
Reststoffdeponien	11

Quelle: Anlagenerhebung der Fachabteilung 1 c – Stand: Oktober 2000

Altstoffsammelzentren mit Problemstoffsammelstellen (Dezember 2000)

Abfallwirtschaftsverband	ASZ mit PSS	angeschlossen bei ASZ	in Bau	in Planung	PSS stat.	PSS angeschl.	PSS mobil
Graz/Graz-Umgebung	26	2	0	1	15	0	24
Deutschlandsberg	20	2	1	2	3	0	15
Feldbach	30	13	2	6	3	0	7
Fürstenfeld	11	1	0	0	1	0	1
Hartberg	49	0	2	0	1	0	0
Judenburg	10	11	0	0	1	0	1
Knittelfeld	1	0	1	0	13	0	0
Leibnitz	30	9	1	3	3	0	6
Leoben	17	0	0	0	0	0	0
Liezen	28	6	0	0	0	0	3
Mürzverband	27	1	0	1	0	0	10
Murau	20	4	0	1	8	0	3
Radkersburg	18	1	0	0	0	0	0
Schladming	5	12	0	0	0	0	0
Voitsberg	12	0	0	1	9	1	3
Weiz	47	3	0	2	0	0	4
Steiermark	351	65	7	17	57	1	77

Veränderungen 1999/1998

Fraktion	1998	Summe 1998	1999	Summe 1999	Ver- änderung
	in [t]	in [t]	in [t]	in [t]	in [%]
Restmüll	131.070		133.055		1,5
Sperrmüll ⁶	33.959		36.434		7,3
Restmüll (inkl. Sperrmüll)		165.029		169.489	2,7
Bioabfall^{1, 2}	66.029	66.029	67.476	67.476	2,2
Problemstoffe³	3.787	3.787	4.676	4.676	23,5
Altstoffe:					
Altpapier	73.451		80.147		9,1
Altglas	29.560		29.204		-1,2
Verpackungsmetalle ⁷	6.575		6.268		-4,7
Altmetalle/Eisenschrott	14.863		14.415		-3,0
Verpackungskunststoffe	17.305		17.548		1,4
Altholz	6.363		11.494		80,6
Alttextilien	2.876		2.655		-7,7
Summe Altstoffe:		150.993		161.731	7,1
GESAMTSUMME:		385.838		403.372	4,5

¹ Biogene Abfälle inklusive Grünschnitt ohne Eigenkompostierung (= „Einzelkompostierung“ in der Steiermark); zusätzlich wurden 3.237 Tonnen biogene Friedhofsabfälle gesammelt

² 113,4 kg/EW.a bei Zugrundelegung der tatsächlich angeschlossenen Einwohner

³ Angaben inklusive 772 Tonnen Altspeseöle und -fette und der in der Problemstoffsammlung erfassten Kühl- und Fernsehgeräte

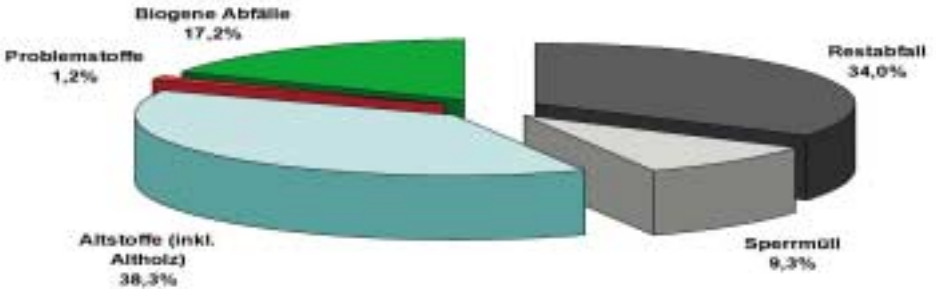
⁶ Im Jahr 1999 wird das Altholz unter „Altstoffe“ erstmals getrennt ausgewiesen und ist daher im Sperrmüll nicht enthalten

Die Altholzsammelmenge aus dem Jahr 1998 wurde im vorjährigen Bericht unter „Sonstige Abfälle“ erfasst, wobei zusätzliche Altholz mengen in 6 Verbänden im Sperrmüll inkludiert waren. Die angegebene Sammelmenge entspricht demnach nicht der gesamten erfassten Altholzsammelmenge

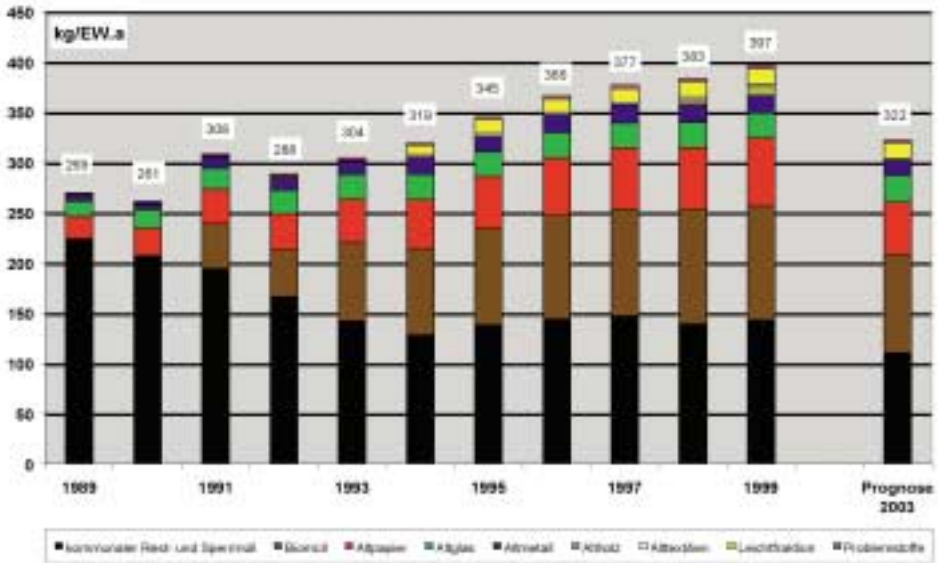
⁷ Verpackungsmetalle aus der Sammlung der ArgeV (ArgeV – Verpackungsverwertungs Ges. m. b. H.)

Kommunales Gesamtabfallaufkommen

Kommunales Gesamtabfallaufkommen in der Steiermark - 1999
Angaben in Gew. %

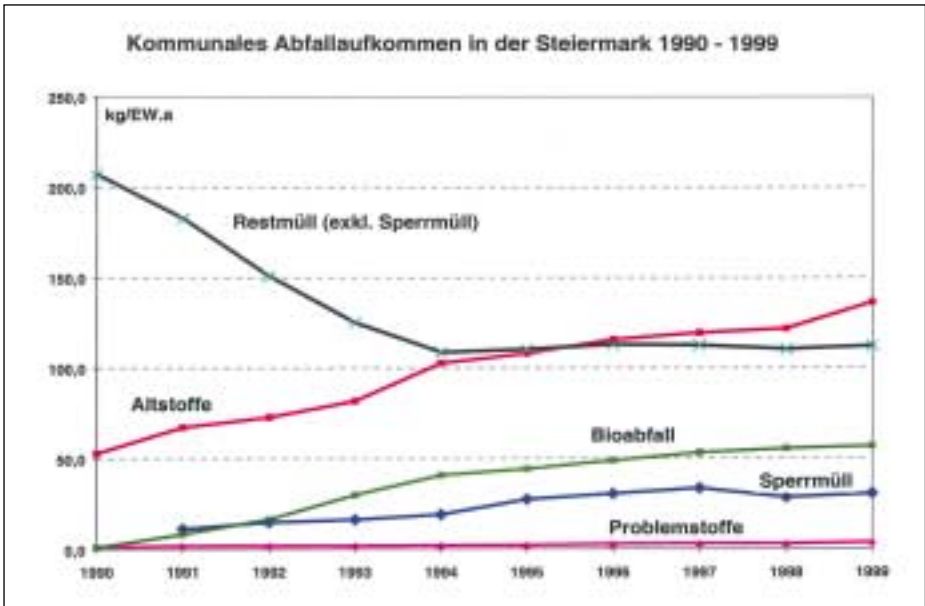


Entwicklung der kommunalen Gesamtabfallmenge 1989 - 1999



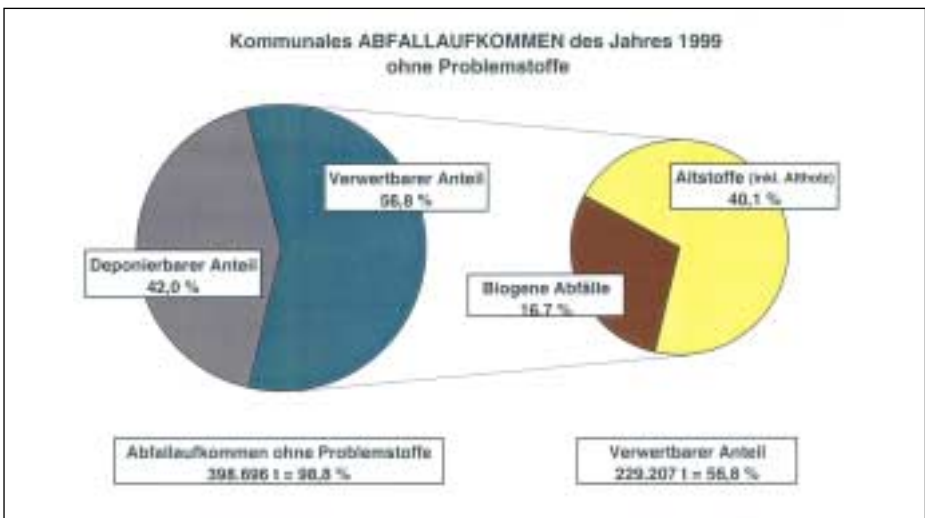
Biomüllwert (braune Skala) bezieht sich auf die tatsächlich angeschlossenen Einwohner; 1999 – 113,4 kg/EW und Jahr.

Die angeführten Prognosewerte für das Jahr 2003 wurden im Rahmen der Fortschreibung des Steiermärkischen Abfallwirtschaftskonzeptes 1995 anhand von Daten aus den Jahren 1987 bis 1993 ermittelt.



1999 wird Altholz unter „Altstoffe“ erstmals getrennt ausgewiesen und ist daher im Sperrmüll nicht enthalten.

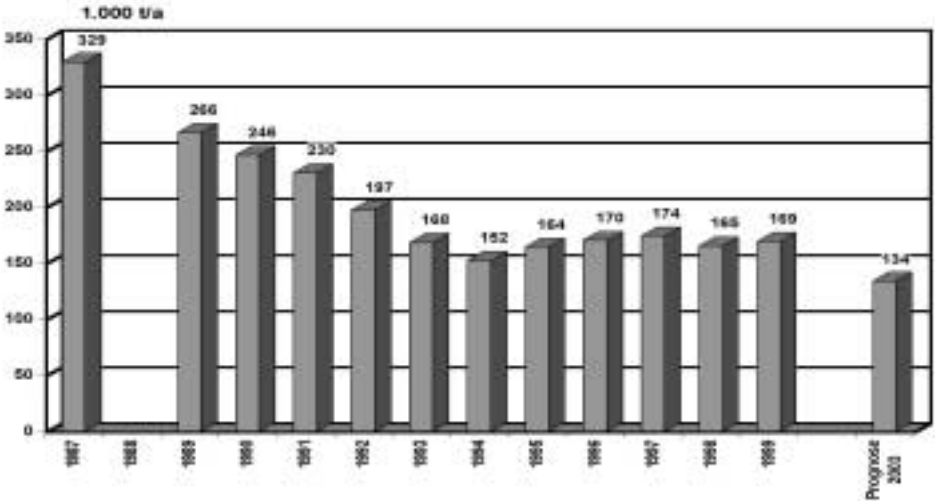
Verwertbare Anteile am kommunalen Abfallaufkommen des Jahres 1999



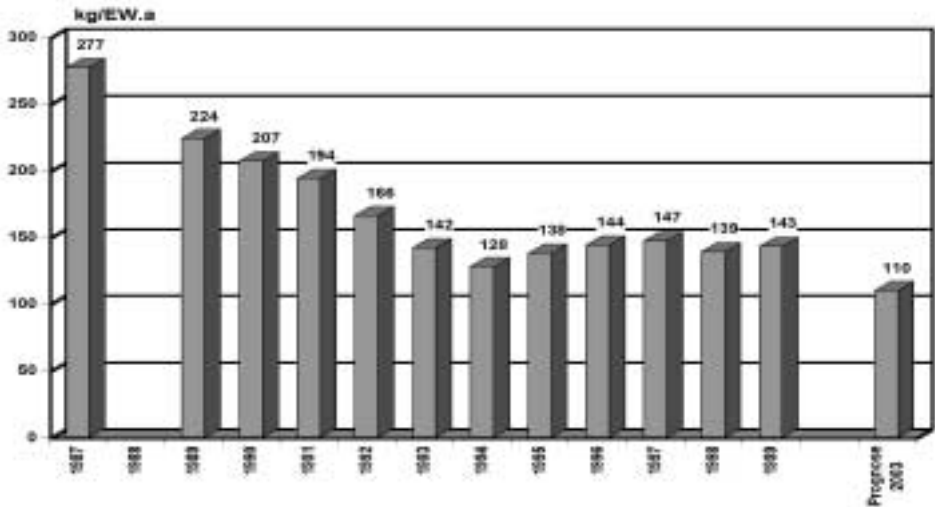
Rest- und Sperrmüll

Wegen der seit 1995 stark steigenden Sperrmüllsammelmengen kommt es zu einer Abweichung des im Steiermärkischen Abfallwirtschaftskonzept 1995 prognostizierten Aufkommens von rund 110 kg/EW und Jahr.

Entwicklung der kommunalen Rest- und Sperrmüllsammlung in der Steiermark 1987 bis 1999



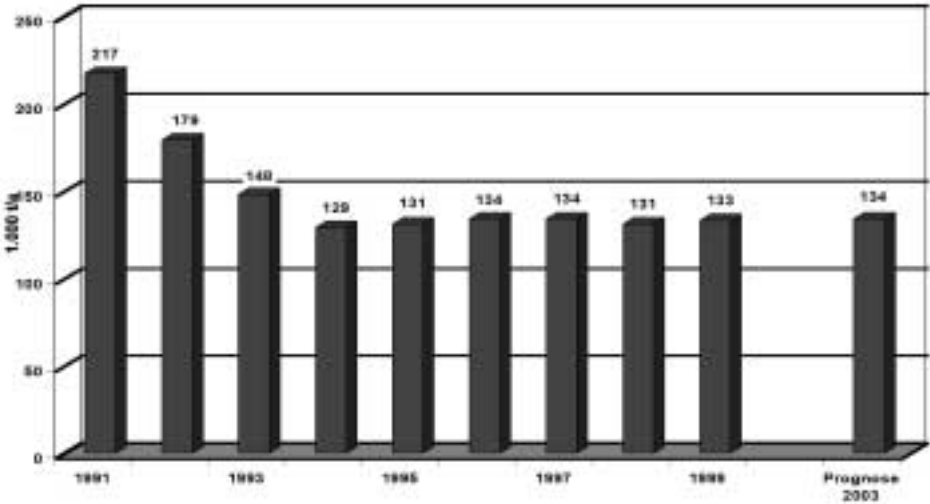
Entwicklung der kommunalen Rest- und Sperrmüllsammlung in der Steiermark 1987 bis 1999



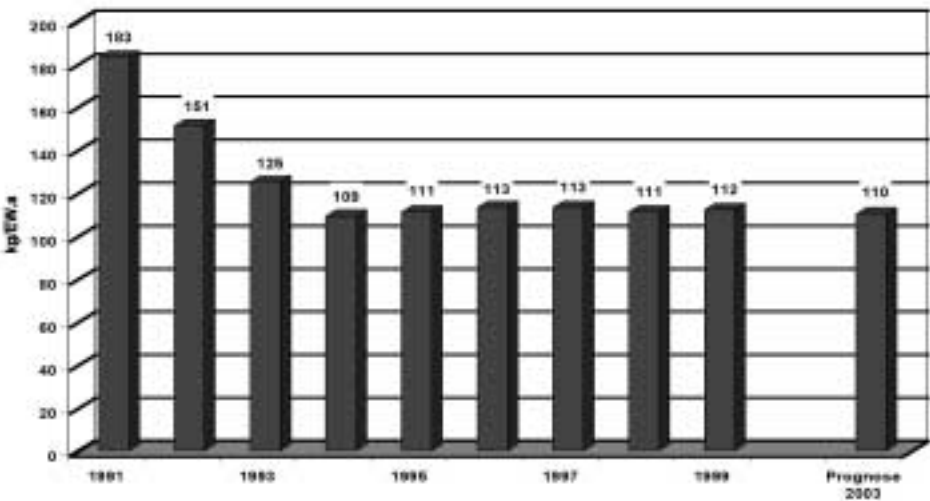
Restmüll

Die Entwicklung des reinen Restmüllaufkommens hat sich seit 1994 auf das im Steiermärkischen Abfallwirtschaftskonzept 1995 prognostizierte Pro-Kopf-Aufkommen von rund 110 kg/Jahr eingependelt.

Entwicklung der kommunalen Restmüllsammlung in der Steiermark 1991 bis 1999



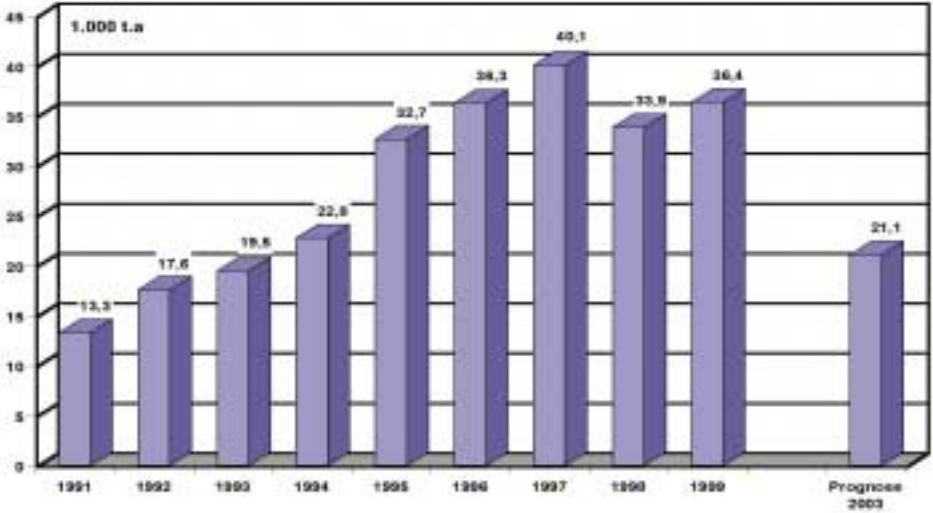
Entwicklung der kommunalen Restmüllsammlung in der Steiermark 1991 bis 1999



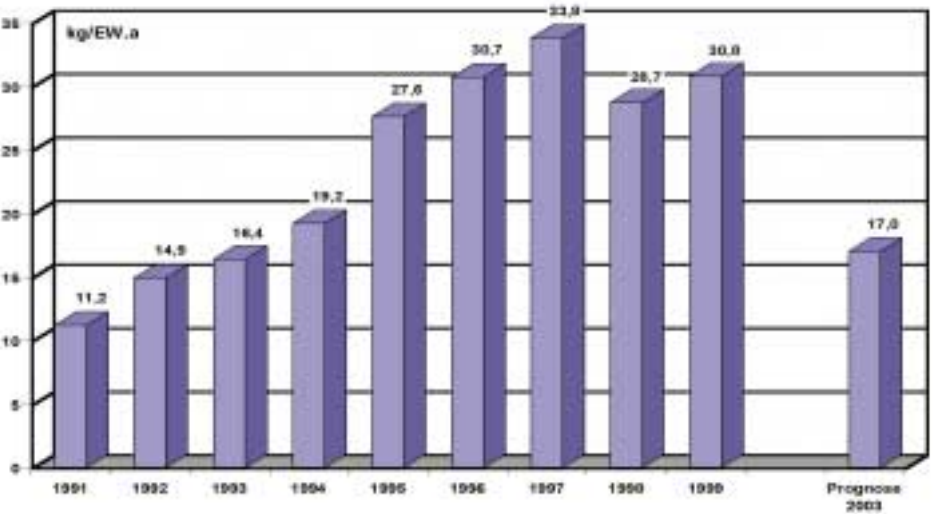
Sperrmüll

Der Spitzenwert des Jahres 1997 mit rund 33,8 kg/EW.a hat sich bis zum Jahr 1999 auf einen Wert von rund 30,8 kg/EW.a reduziert, was dem Aufkommen von 1996 entspricht.

Entwicklung der kommunalen Sperrmüllsammlung in der Steiermark 1991 bis 1999



Entwicklung der kommunalen Sperrmüllsammlung in der Steiermark 1991 bis 1999

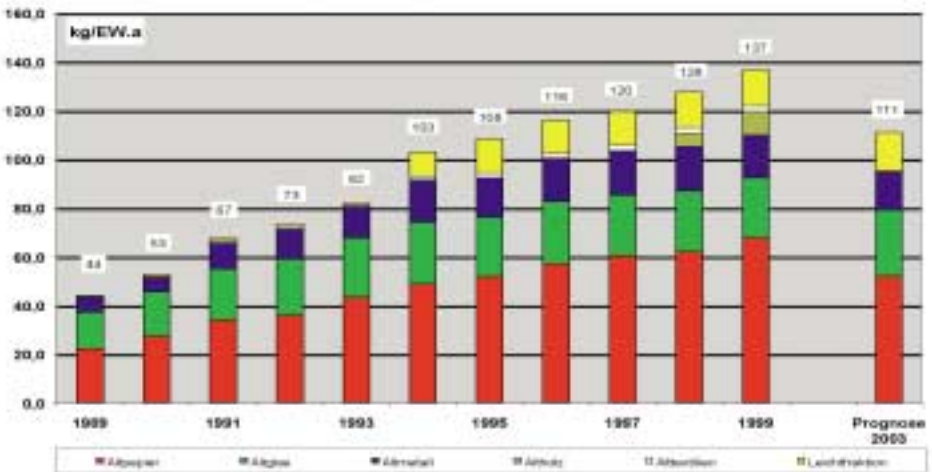


Altstoffsammlung und -verwertung

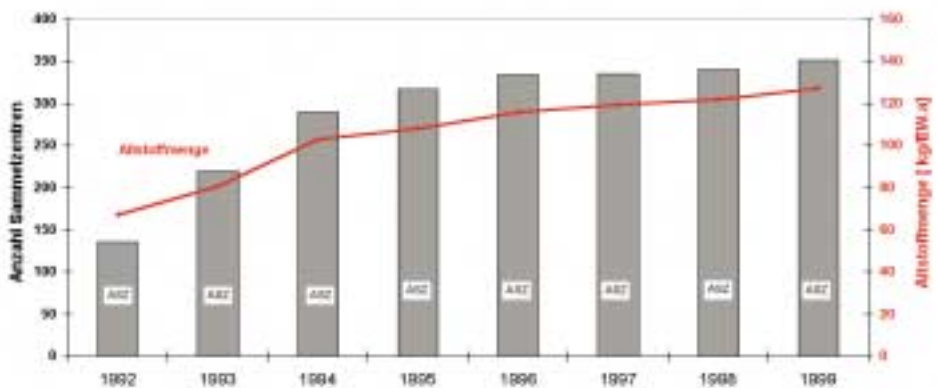
Altstoffsammlung

1999 wurden in der Steiermark 161.731 Tonnen Altstoffe (inklusive Altholz) getrennt gesammelt. Das entspricht ca. 137 kg/EW.a. Auf Grund eines Strukturwandels im Verpackungsbereich ist das Altglas- und Verpackungsmetallsammelaufkommen rückläufig.

Entwicklung der kommunalen Altstoffsammlung 1989 - 1999

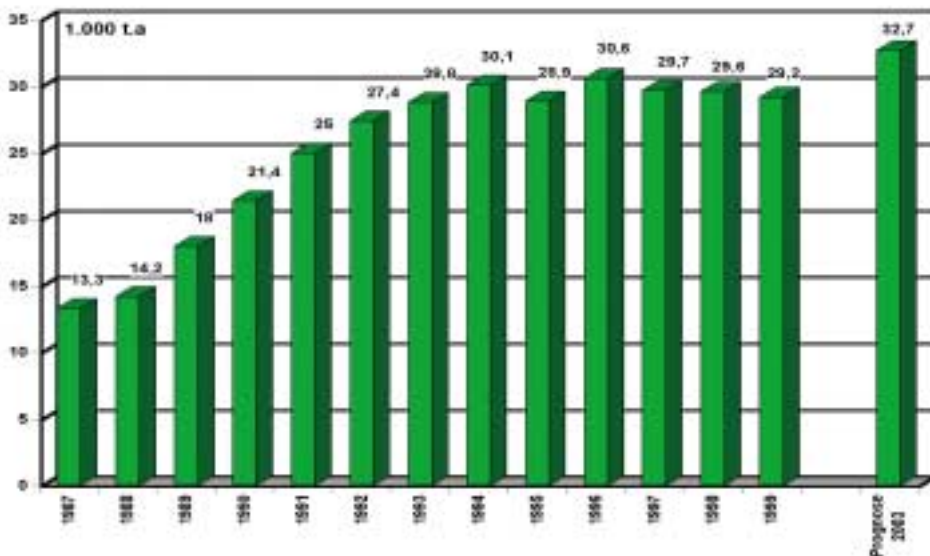


Altstoffsammlung in der Steiermark 1992 - 1999

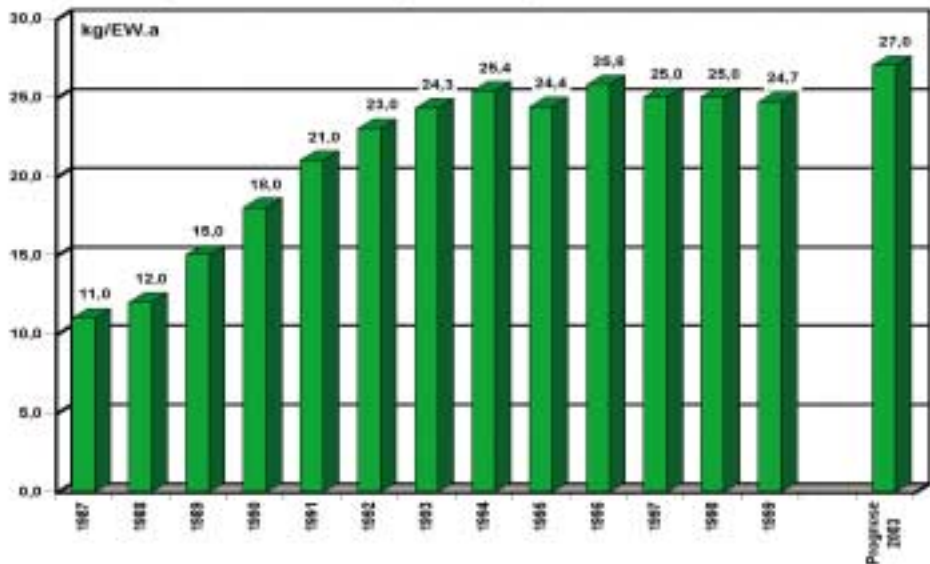


Altglas

Entwicklung der kommunalen Altglassammlung in der Steiermark 1987 - 1999

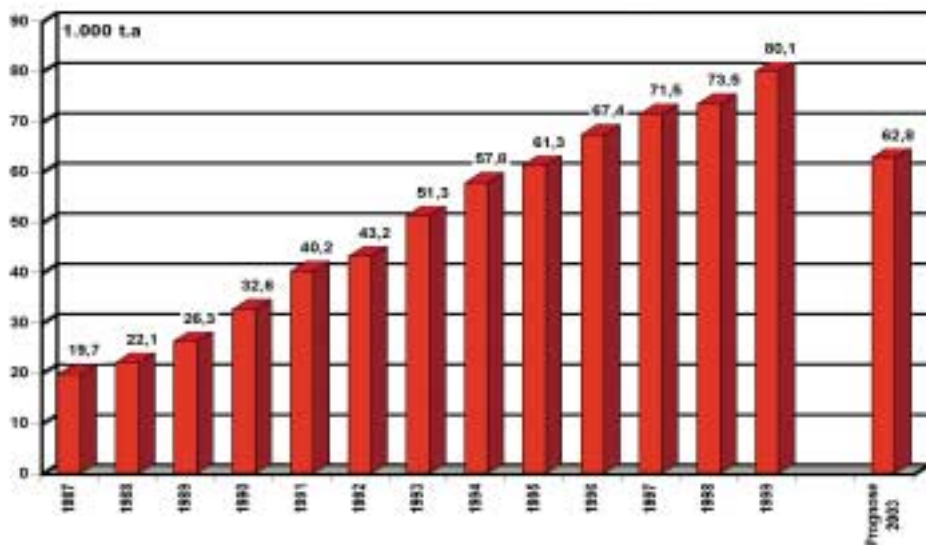


Entwicklung der kommunalen Altglassammlung in der Steiermark 1987 - 1999

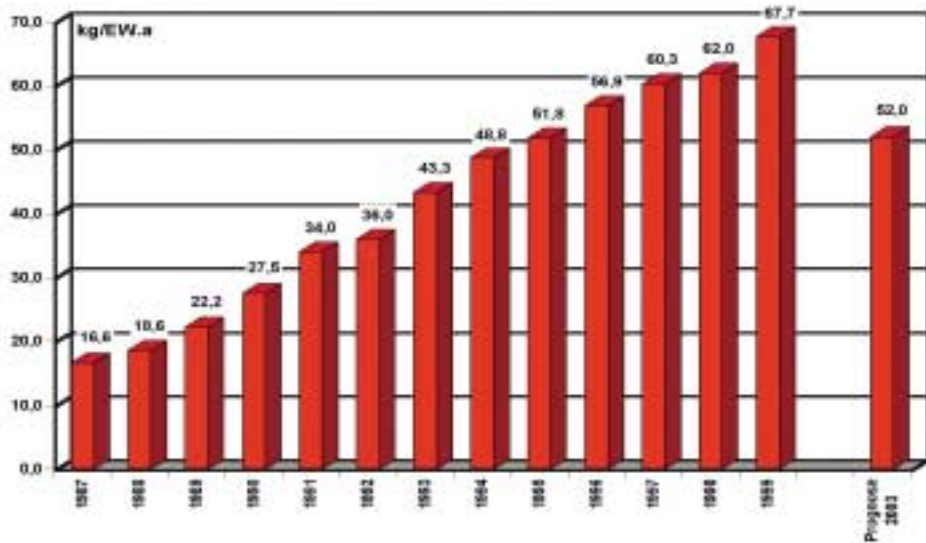


Altpapier

Entwicklung der kommunalen Altpapiersammlung in der Steiermark 1987 - 1999

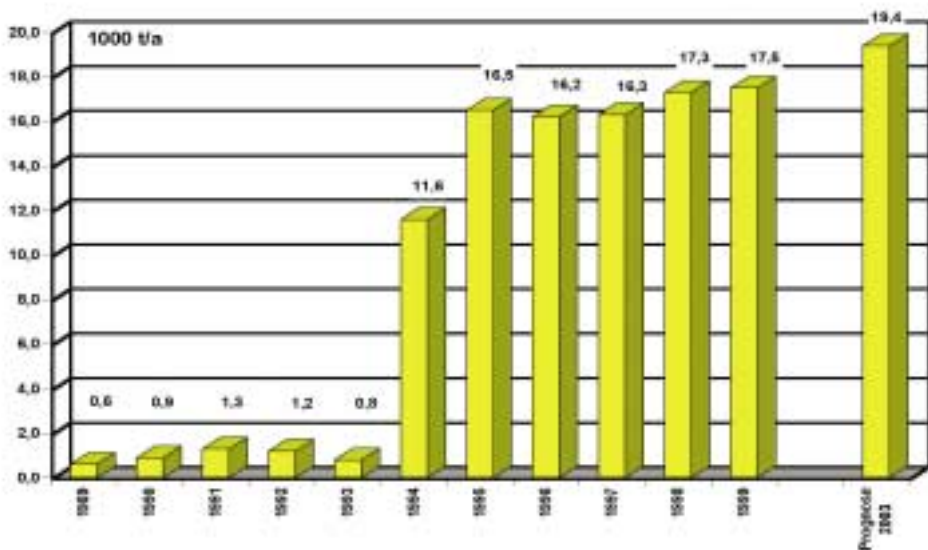


Entwicklung der kommunalen Altpapiersammlung in der Steiermark 1987 - 1999

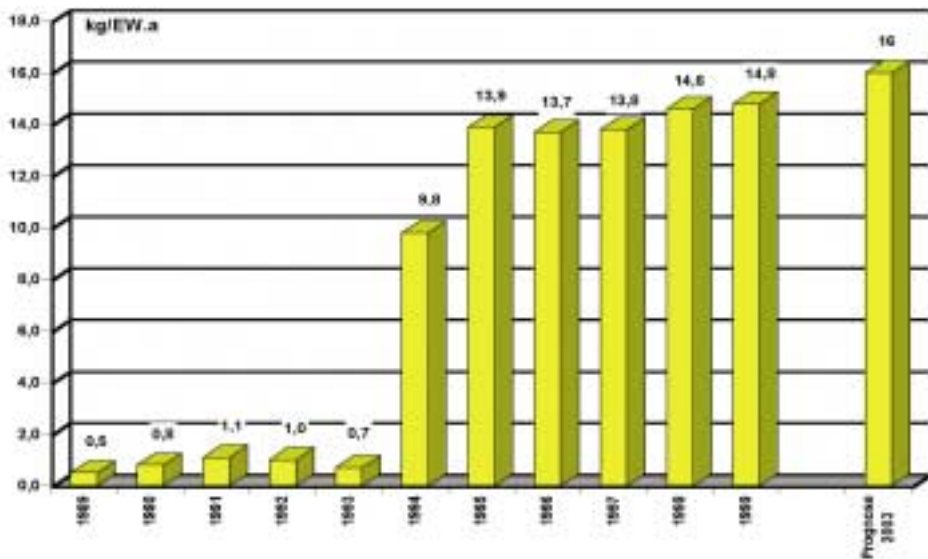


Verpackungskunststoffe (Leichtfraktion)

Entwicklung der kommunalen Leichtfraktionsammlung in der Steiermark 1989 - 1999



Entwicklung der kommunalen Leichtfraktionsammlung in der Steiermark 1989 - 1999



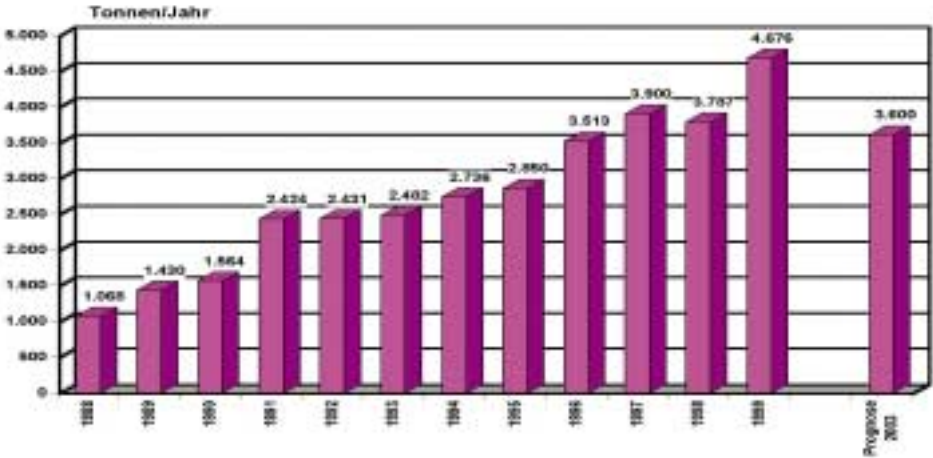
Altstoffsammelzentren mit Problemstoffsammelstellen

Abfallwirtschaftsverband	Gemeinden mit ASZ und PSS						
	Altstoffsammelzentrum mit PSS				Problemstoffsammelstelle		
	in Betrieb	in Bau	in Planung	angeschl. Gemeinden bei ASZ	stationär	angeschl. Gemeinden bei PSS	mobil
Graz / Graz-Umgebung	26	0	1	2	15	0	24
Deutschlandsberg	20	1	2	2	3	0	15
Feldbach	30	2	6	13	3	0	7
Fürstenfeld	11	0	0	1	1	0	1
Hartberg	49	2	0	0	1	0	0
Judenburg	10	0	0	11	1	0	1
Knittelfeld	1	1	0	0	13	0	0
Leibnitz	30	1	3	9	3	0	6
Leoben	17	0	0	0	0	0	0
Liezen	28	0	0	6	0	0	3
Mürzverband	27	0	1	1	0	0	10
Murau	20	0	1	4	8	0	3
Radkersburg	18	0	0	1	0	0	0
Schladming	5	0	0	12	0	0	0
Voitsberg	12	0	1	0	9	1	3
Weiz	47	0	2	3	0	0	4
Steiermark	351	7	17	65	57	1	77

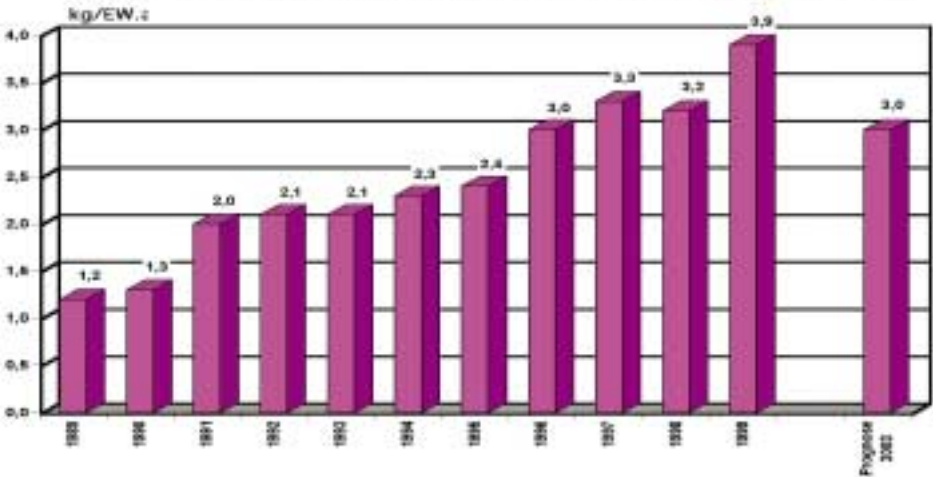
(Stand: Oktober 2000)

Problemstoffe*

Entwicklung der kommunalen Problemstoffsammlung in der Steiermark 1988 - 1999



Entwicklung der kommunalen Problemstoffsammlung in der Steiermark 1989 - 1999

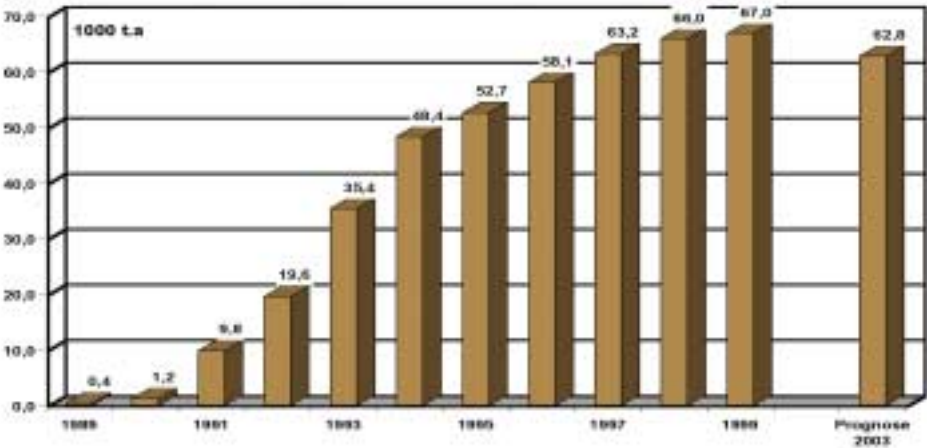


* Angaben 1999 inklusive 772 Tonnen Altspeiseöle und -fette und der in der Problemstoffsammlung erfassten Kühl- und Fernsehgeräte. Gegenüber den Vorjahren erfolgte diesjährig die Angabe von Kühl- und Fernsehgeräten nicht in Stück, sondern in Tonnen; daher kommt es zu dem Zuwachs von 0,7 Kilogramm Problemstoffen je Einwohner.

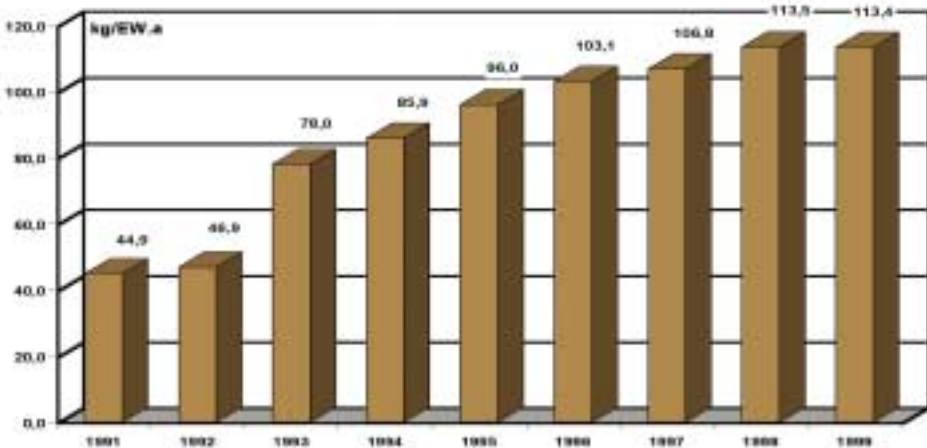
Verwertung biogener Abfälle

1999 wurden in der Steiermark rund 67.500 Tonnen biogene Abfälle gesammelt. Die 54.700 Tonnen Bioabfälle aus der Biotonne und 12.800 Tonnen Garten- und Parkabfälle wurden getrennt gesammelt und verwertet. Daneben wurden noch rund 3.200 Tonnen biogene Abfälle auf steirischen Friedhöfen getrennt erfasst. Dies entspricht einer spezifischen Sammelmenge von rund 114 kg/EW.a.

Entwicklung der kommunalen Biomüllsammlung in der Steiermark 1989 - 1999



Entwicklung der kommunalen Biomüllsammlung in der Steiermark 1991 - 1999
ausgewiesene Werte auf angeschlossene Einwohner bezogen



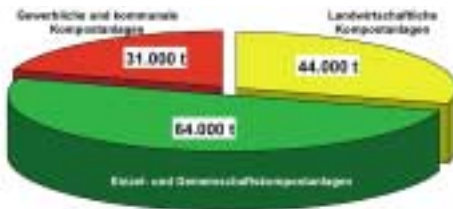
Kompostanlagen in der Steiermark

Von den rund 425.000 steirischen Haushalten

- Verarbeiteten 1999 rund 46 Prozent der Haushalte den Biomüll selbst und verwendeten den erzeugten Kompost im eigenen Garten oder in den Grünanlagen der Wohnsiedlungen, (Einzelkompostierung, Gemeinschaftskompostanlagen),
- Weitere 54 Prozent der Haushalte sind an die getrennte Sammlung mittels Biotonne angeschlossen.

Hochgerechnet auf alle steirischen Haushalte wurden 1999 rund 139.000 Tonnen biogene Abfälle getrennt erfasst und zu Qualitätskompost verarbeitet.

Wie die nachfolgende Darstellung zeigt, ist die dezentrale Verarbeitung und Verwertung in der Steiermark vorherrschend.



Im Oktober 2000 waren in der Steiermark 14 kommunale und gewerbliche Biomüllkompostanlagen mit einer genehmigten Verarbeitungskapazität von rund 44.400 Tonnen pro Jahr in Betrieb. Noch immer in Betrieb sind auch drei Mischmüllkompostanlagen mit einer Verarbeitungskapazität von ebenfalls rund 30.400 Tonnen pro Jahr.

Auf Grund der ländlichen Struktur der Steiermark nahm die landwirtschaftliche Kompostierung von Anfang an eine zentrale Rolle in der Kompoststrategie des Landes ein. Zur Unterstützung der landwirtschaftlichen Kompostierung wurde 1991 die „Arbeitsgemeinschaft zur ordnungsgemäßen Kompostierung in der Landwirtschaft (ARGE Kompost)“ eingerichtet.

Die ARGE Bäuerliche Kreislaufwirtschaft hat mittlerweile über 200 Mitglieder, wobei ca. 90 Landwirte auch getrennt gesammelte Bioabfälle mitverarbeiten. Sie unterstützt die Umsetzung einer ordnungsgemäßen Kompostierung in der Landwirtschaft durch Selbstkontrollen der Mitgliedsbetriebe, Qualitätskontrolle der erzeugten Komposte, Beratung und Weiterbildung der Mitglieder und ähnliche Serviceleistungen.

(Mischmüll)-Kompostanlagen

Wasserrechtlich genehmigte und in Betrieb befindliche Anlagen (Oktober 2000)

Betreiber	Standort	Verarbeitungskapazität t/a
AWV – Murau (Restmüll)	Frojach-Katsch	6.500
AWV – Mürzverband (Restmüll/Klärschlamm)	Allerheiligen	14.400
AWV – Schladming (Biomix/Klärschlamm)	Aich-Assach	9.500
Kapazität		30.400

(Biomüll) -Kompostanlagen

Wasserrechtlich bzw. gewerberechtlich genehmigte und in Betrieb befindliche Anlagen (Oktober 2000)

Betreiber	Standort	Verarbeitungskapazität 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/ Knittelfeld	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
Kapazität		44.400

Weiters gibt es drei Biomüllaufbereitungsanlagen mit Standorten in Lannach, St. Michael in der Obersteiermark und Graz, in denen der getrennt gesammelte kommunale Biomüll der jeweiligen Region mit Strukturmaterial homogenisiert wird. Der aufbereitete Biomüll wird anschließend an Landwirte zur Kompostierung übergeben.

In Betrieb sind derzeit auch bereits neun landwirtschaftliche Biogasanlagen, die neben Gülle auch Co-Substrate aus Industrie und Gewerbe (Flotatschlamm, Molke, Glycerin, Pansen, Gastronomieabfälle) zur Energiegewinnung verarbeiten. Vier landwirtschaftliche Biogasanlagen sind in Planung.

Deponiesituation

Nach der Schließung der Deponien Hollenegg (Bezirk Deutschlandsberg) und Mariazell mit 30. Juni 1999 hat sich die Anzahl der in Betrieb befindlichen Massenabfalldeponien in der Steiermark bis Ende 1999 auf 12 reduziert.

Die mit Ende 1998 verfügbare Gesamtkapazität von rund 6,800.000 Kubikmeter hat sich bis Dezember 1999 um ca. 500.000 Kubikmeter auf rund 6,300.000 Kubikmeter (Abbildung) verringert.

Die Entwicklung der noch freien Deponierestkapazitäten in der Steiermark ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt:



Diese derzeitigen Restkapazitäten stellen vordergründig also einen gewissen Sicherheitspolster bis zu jenem Zeitpunkt dar, bis zu dem mit der Errichtung von Abfallbehandlungsanlagen zur Einhaltung der Abfallqualitäten gemäß Deponieverordnung gerechnet werden kann.

Allerdings darf man einige regionale Besonderheiten in der Gesamtbetrachtung

nicht außer Acht lassen, die das optimistische Bild durchaus einschränken.

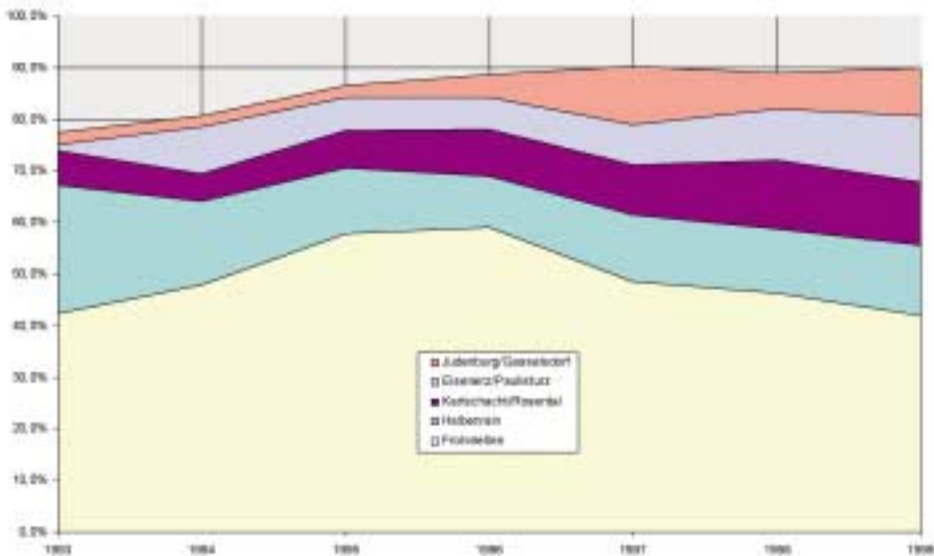
Die konkreten Daten der Ablagerungsmengen und -volumina basieren – wie in den vergangenen Jahren – auf Meldungen der Deponiebetreiber im Zuge der jährlichen Abfall- und Deponieerhebung. Für das Jahr 1999 wurden folgende Angaben zur Situation der steirischen Massenabfalldeponien erhoben:

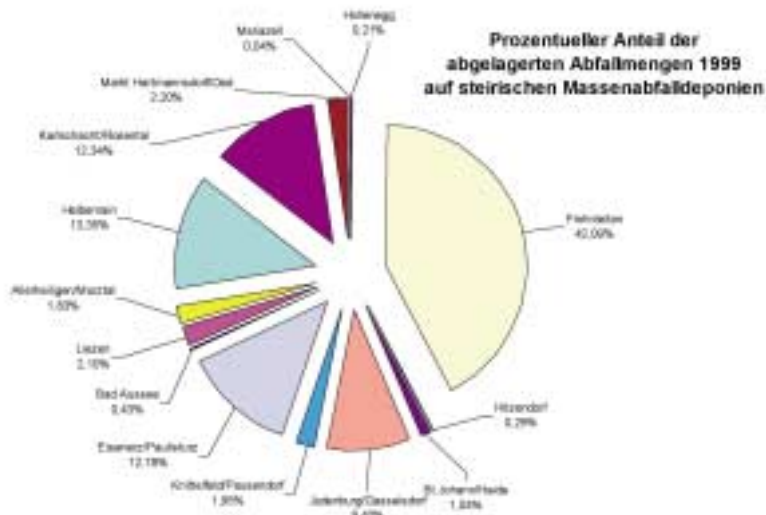
Deponie	angelieferte Mengen [t] 1999	deponierte Mengen [t] 1999	deponierte Volumina [m ³] 1999	Änderung gegenüber 1998 [m ³]	Änderung gegenüber 1998 [%]
Mariazell*	179	179	358	– 460	–56,2 %
Hollenegg*	1.007	1.007	1.678	– 905	–35,0 %
Frohnleiten	201.787	201.787	201.787	– 70.457	–25,9 %
Hitzendorf	1.199	1.199	999	67	7,2 %
St. Johann in der Haide	5.373	4.987	5.249	134	2,6 %
Judenburg/Gasselsdorf	48.645	45.049	50.005	3.066	6,5 %
Knittelfeld/Pausendorf	9.365	9.365	11.702	– 14	– 0,1 %
Eisenerz/Paulisturz	61.271	61.271	61.271	4.044	7,1 %
Bad Aussee	2.080	2.080	3.467	29	0,8 %
Liezen	15.800	10.070	13.124	– 1.874	–12,5 %
Allerheiligen/Mürztal	32.400	8.761	11.161	– 5.890	–34,5 %
Halbbrain	64.027	64.027	50.000	– 12.000	–19,4 %
Karlschacht/Rosental	72.737	59.143	62.256	– 20.475	–24,7 %
Markt Hartmannsdorf/Oed	11.159	10.536	15.051	468	3,2 %
Summe	527.029	479.461	488.108	–118.978	–19,6 %

* am 30. Juni 1999 geschlossen

Die Summe der Massenanteile der auf den fünf großen Massenabfalldeponien Frohnleiten, Halbenrain, Karlschacht/Rosental, Paulisturz/Erzberg und Gasselsdorf/Judenburg abgelagerten Abfälle hat sich im Verhältnis zur deponierten Gesamt- abfallmenge der Steiermark in den letzten drei Jahren kaum verändert und liegt derzeit genau bei 90 Prozent. Die restlichen 10 Prozent der deponierten Mengen verteilen sich auf die übrigen sieben in Betrieb befindlichen Massenabfalldeponien:

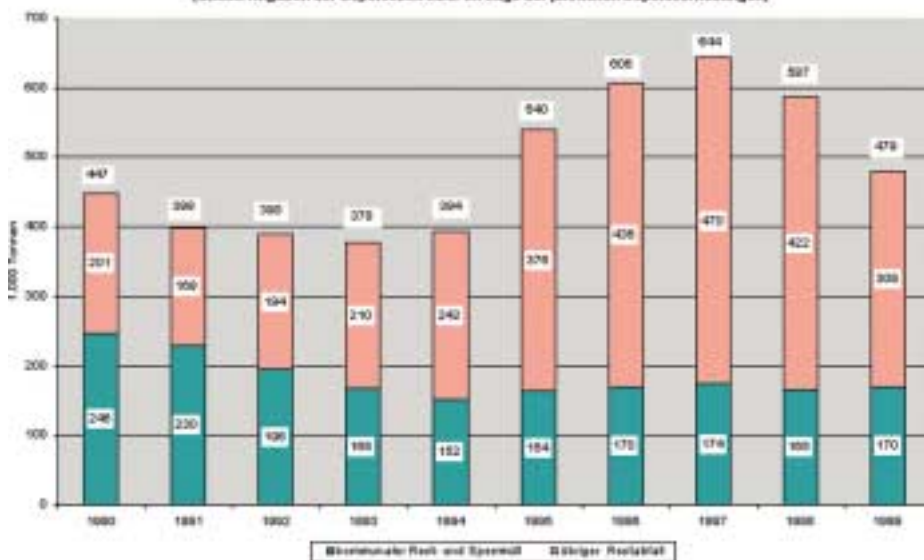
Anteile der 5 steirischen Großdeponien an der Gesamtablagerung auf steirischen Deponien in Gewichtsprozenten



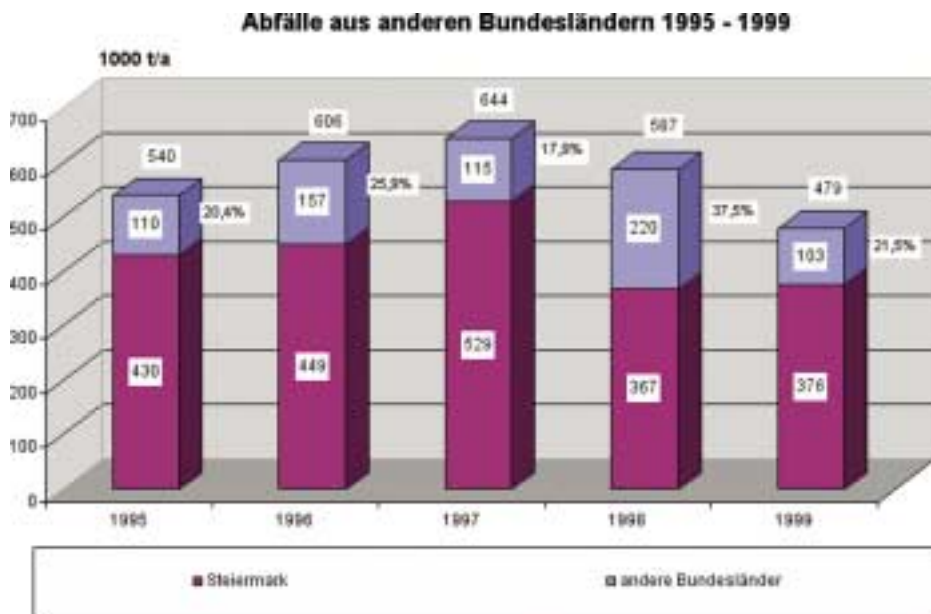


Im Vergleich zu 1998 hat es 1999 – wie ein Jahr zuvor – eine Abnahme der gesamten, auf den kommunalen Deponien der Steiermark abgelagerten Abfälle gegeben.

Entwicklung der auf steirischen Massenabfalldeponien abgelagerten Abfälle in Tonnen
(Quelle: Angaben der Deponiebetreiber im Zuge der jährlichen Deponieerhebungen)



Ein Grund für die Abnahme der Gesamtablagerungsmenge in der Steiermark im Jahr 1999 liegt in der Reduktion der aus anderen Bundesländern angelieferten Deponiemengen.



Aus den Abfallwirtschaftsverbänden

Deutschlandsberg

Einwohner: 60.581
Haushalte: 19.317
Fläche: 863,2 km²
Gemeinden: 40

Besondere Aktivitäten

Regionale Kreisläufe finden, erleben und leben

Ein Gemeinschaftsprojekt der Ökologischen Landentwicklung und des Abfallwirtschaftsverbandes für alle Pflichtschulen im Bezirk Deutschlandsberg. Ziel des Projektes war es, bereits bei Kindern und Jugendlichen Bewusstsein für nachhaltiges Denken zu verankern. In das Projekt sollten vom Schulwart über die Schüler bis zu den Lehrern, Direktoren und Eltern alle eingebunden werden. Fast 20 Schulen haben am Projekt teilgenommen.

Silagefolien-Sammelaktion des AWV

An den Anblick der unter Bäumen oder an Wald- und Wiesenrändern gelagerten Siloballen haben wir uns zwischenzeitlich gewöhnt. Für viele, besonders kleinere, Landwirte ist diese Art der Grünfutteraufbereitung nicht mehr wegzudenken. Die Entsorgung der Folien bereitet jedoch zunehmend Kopfzerbrechen. Da es keinen stoffspezifischen Verwertungsbeitrag wie etwa für Kunststoffverpackungen gibt, existiert keine einheitliche Entsorgungslösung. So landen diese Kunststofffolien meist beim Sperr-

müll oder in der Restmülltonne, oder sie werden, obwohl gesetzlich verboten, sogar verbrannt – im Freien oder im Ofen.

Der AWV Deutschlandsberg führte deshalb mit Unterstützung der Bezirkskammer für Land- und Forstwirtschaft und unter Mitwirkung einiger Lagerhäuser im Bezirk Deutschlandsberg eine Sammelaktion für gebrauchte Silagefolien: Landwirte aus dem Bezirk hatten die Möglichkeit, Silagefolien und leicht verschmutzte Ackerfolien zu den vorher bekannt gemachten Zeiten an den genannten Übernahmestellen abzugeben. Die Kosten für Sammlung und Verwertung dieser Folien trug der AWV Deutschlandsberg. An der Aktion haben sich 36 von 40 Gemeinden des Bezirkes mit insgesamt 210 Anlieferern beteiligt. Es konnten insgesamt ca. 38 Tonnen Silagefolien gesammelt werden.

Förderung von waschbaren Windelsystemen.

Zuständigkeiten

Obmann:
Bürgermeister Franz Ninaus
Gemeindeamt 8511 St. Stefan ob Stainz,
Telefon (0 34 63) 81 2 21,
Fax (0 34 63) 81 2 21-6

Abfallberater:
Dr. Hassan Sadighi
Erich Prattes
8530 Deutschlandsberg, Kirchengasse 7,
Telefon (0 34 62) 52 51,
Fax (0 34 62) 52 51,
E-Mail: awv.deutschlandsberg@
abfallwirtschaft.steiermark.at

Ronald Amplatz
Stadtgemeinde
8530 Deutschlandsberg, Hauptplatz 35,
Telefon (0 34 62) 20 11-258,
Fax (0 34 62) 20 11-262,
E-Mail: ronald.amplatz@
deutschlandsberg.at

Anton Schmidt
Marktgemeinde
8510 Stainz, Hauptplatz 1,
Telefon (0 34 63) 31 29 (Wirtschaftshof),
Fax (0 34 63) 22 03-22

Feldbach

Verbandsdaten

Einwohner: 65.751
Haushalte: 18.513
Fläche: 727,1 km²
Gemeinden: 55

Zuständigkeiten

Obmann
RR BSI, Direktor Alfred Moser,
Bauhof, 8330 Feldbach,
Gleichenberger Straße 79,
Telefon (0 31 16) 83 05-31
(Gemeinde St. Stefan im Rosental),
Fax (0 31 16) 83 05-33
(Gemeinde St. Stefan im Rosental)

Abfallberater
Eva Baumgartner
Alfred Derler
Walter Riedl, 8330 Feldbach,
Gleichenberger Straße 79,
Telefon (0 31 52) 50 73-11,
Fax (0 31 52) 50 73-14,
E-Mail: awv.feldbach@
abfallwirtschaft.steiermark.at

Fürstenfeld

Verbandsdaten

Einwohner: 22.293
Haushalte: 7.238
Fläche: 263,9 km²
Gemeinden: 14

Besondere Aktivitäten

**Förderung von waschbaren
Windelsystemen.**

Zuständigkeiten

Obmann
Bürgermeister Dr. Günter Höllerl,
Stadtwerke Fürstenfeld,
8280 Fürstenfeld, Bahnhofstraße 9–11,
Telefon (0 33 82) 52 3 05,
Fax (0 33 82) 52 3 05-11

Geschäftsführer
Hildegard Binder
Stadtwerke Fürstenfeld,
8280 Fürstenfeld, Bahnhofstraße 9–11,
Telefon (0 33 82) 52 3 05-16,
Fax (0 33 82) 52 3 05-11,
Mobil (0 66 4) 18 00 899,
E-Mail: awvff.binder@stwwf.at

Abfallberater
Hildegard Binder
AWV Fürstenfeld
Stadtwerke Fürstenfeld,
8280 Fürstenfeld, Bahnhofstraße 9–11,
Telefon (0 33 82) 52 3 05-16,
Fax (0 33 82) 52 3 05-11,
Altstoffsammelzentrum (0 33 82) 51 8 30

Graz-Stadt

Verbandsdaten

Einwohner: 237.810
Haushalte: 105.563
Fläche: 127,6 km²
Gemeinden: 1

Besondere Aktivitäten

Von der Müllberatungsstelle wurde das Projekt „Das Grazer Sparbuch“ erfolgreich abgewickelt. Die Informationsbroschüre „Das Grazer Sparbuch“ motiviert Bürger und Konsumenten, nicht nur auf ordnungsgemäße Abfalltrennung, sondern auch auf Abfallvermeidung und Reduzierung von Umweltbelastungen zu achten.

Diese Broschüre ist ein Instrument für eine nachhaltige Wirtschaftsweise.

Das Projekt „Getrennte Sammlung in Schulen“ wurde intensiviert. Zwischenzeitlich wurde an neun Schulen das von der Müllberatungsstelle vorgeschlagene Mülltrennsystem installiert. Begleitend dazu wurden Informationsveranstaltungen für Lehrer, Schüler und das Reinigungspersonal durchgeführt.

Der „Grazer Windelscheck“, eine Förderung der Stadt Graz, wurde erfolgreich eingeführt. Diese Förderung soll helfen, Wegwerfwindeln zu vermeiden und Umweltbelastungen sowie Abfälle zu verringern. Der Grazer Windelscheck soll motivieren, wiederverwendbare Windeln zu benutzen.

Zuständigkeiten

Stadtsenats-Referent
Stadtrat Walter Ferk,
8010 Graz, Hauptplatz 3,
Telefon (0 31 6) 872-20 30, 82 73 90,
Fax (0 31 6) 872-20 39,
E-Mail: stadtrat.ferk@stadt.graz.at

Auf Grund der Geschäftseinteilung der Landeshauptstadt Graz ist für die Abfallwirtschaft das Abfallwirtschaftsreferat im Grazer Wirtschaftshof zuständig.

Leiter des Referates Abfallwirtschaft
Dipl.-Ing. Johannes Edegger
Wirtschaftshof,
8020 Graz, Sturzgasse 5–7,
Telefon (0 31 6) 29 56 25-200,
Fax (0 31 6) 29 56 25-119,
E-Mail: wirtschaftshof@stadt.graz.at

Abfallberater beim Wirtschaftshof
Müllberatungsstelle der Stadt Graz
Gerhard Baumer
Robert Egger
Harry Kraxner
Anneliese Pözl
Ruth Masser
8020 Graz, Sturzgasse 5–7,
Telefon (0 31 6) 29 56 25-39,
Fax (0 31 6) 29 56 25-119,
E-Mail: wh.muellberatung@stadt.graz.at,
Internet: <http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/graz-stadt>
oder auch:
http://www.graz.at/verwaltung_service/

Abfallberater sonstige Institutionen
Gabi Maurer
Umweltpartnerschaft im Steirischen
Volksbildungswerk,
8010 Graz, Herdergasse 3,
Telefon (0 31 6) 32 63 32,
Fax (0 31 6) 32 63 32-4,
E-Mail: vbw.up@styria.com

Christa Suppan
Verein BAN
(Beratung – Arbeit – Neubeginn),
8020 Graz, Ungergasse 31,
Idlhofgasse 42 (Tischlerei),
Telefon (0 31 6) 71 66 37,
Fax (0 31 6) 71 66 37-20,
E-Mail: ban.soeb@austro.net

Matthias Neitsch
ARGE Müllvermeidung,
8020 Graz, Kinkgasse 7,
Telefon (0 31 6) 71 23 09,
Fax (0 31 6) 71 23 09-9,
E-Mail: office@arge.at,
Internet: <http://www.arge.at>

Manfred Rinder
ÖKO Service
Gemeinnützige Ges. m. b. H.,
8020 Graz, Asperngasse 16,
Telefon (0 31 6) 58 66 70,
Fax (0 31 6) 58 66 70-6,
E-Mail: office@oekoservice.at

Graz-Umgebung:

Verbandsdaten

Einwohner: 118.048
Haushalte: 39.338
Fläche: 1.100,8 km²
Gemeinden: 57

Besondere Aktivitäten

Einheitliche Abfalltrennbehälterausstattung sowie flächendeckende Abfallberatung in allen 53 Volksschulen des Bezirkes Graz-Umgebung.

Zuständigkeiten

Obmann
Bürgermeister Ing. Adolf Pellischek,
8073 Feldkirchen bei Graz,
Triester Straße 57,
Telefon (0 31 6) 29 11 35-17,
Fax (0 31 6) 29 58 03,
E-Mail: bgm@feldkirchen-graz.steiermark.at

Sekretariat des AWV Graz-Umgebung
Ingrid Ullly, 8073 Feldkirchen bei Graz,
Triester Straße 57,
Telefon (0 31 6) 29 11 35-13,
Fax (0 31 6) 29 58 03,
E-Mail: ingrid.ully@feldkirchen-graz.steiermark.at

Abfallberater des AWV Graz-Umgebung
Angelika Cortolezis,
Telefon (0 31 6) 68 00 40-13
Manfred Kainz,
Telefon (0 31 6) 68 00 40-12
Heidi Weinhandl,
Telefon (0 31 6) 68 00 40-10
Peter Stachel,
Telefon (0 31 6) 68 00 40-11,
8010 Graz, Theodor-Körner-Straße 44,
Telefon (0 31 6) 68 00 40,
Fax (0 31 6) 68 00 40-4,
E-Mail: awv.graz-umgebung@abfallwirtschaft.steiermark.at,
Internet: <http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/graz-umgebung>

Abfallberater in Gemeinden
Heimo Gries, Gemeinde
8111 Judendorf-Straßengel,
Hauptplatz 1, Telefon (0 31 24) 51 4 35,
Fax (0 31 24) 52 7 52

Hartberg

Verbandsdaten

Einwohner: 66.787
Haushalte: 18.495
Fläche: 955,1 km²
Gemeinden: 50

Besondere Aktivitäten

- Kontrolle von Altstoffinseln, gelben Säcken, Müllabfuhr (Restmüllkontrollen),
- Durchführung von Restmüllanalysen,
- Informationen an Pfarreien und Gemeinden betreffend Abfallentsorgung auf Friedhöfen,
- Besuch aller Altstoffsammelzentren mit Teilnahme an der Sammlung und Bürgersprechstunde,
- Einführung einer flächendeckenden Sammlung von Verbundkartonen über die ASZ,
- Durchführung der Altspeisefettsammlung,
- Förderung der Mehrwegwindel,
- Zweitägige Schulung mit Exkursionen für alle abfallrechtlichen Geschäftsführer,
- Durchführung von Informationsabenden in vier Gemeinden,
- Gestaltung einer Wanderausstellung zum Thema Müll,
- Durchführung des ARA-Projektes „Saubere Standplätze“ mit Aktionen in sechs Gemeinden,
- Ausbildung von Praktikanten,
- Neugestaltung des Kindergartenprogramms,

- Beratung von Gewerbebetrieben bezüglich Verpackungen,
- Abtrennen von Teppichen für die stoffliche Verwertung (BRD),
- Aussortieren von Nichtverpackungskunststoffen für stoffliche und thermische Verwertung,
- Aussortieren sämtlicher Nichtverpackungsfolien zur thermischen Verwertung,
- Herstellen von BRAM, Versuchslieferungen,
- Kompostiersuch mit der „Feinfraktion des Hausmülls“ und
- Projekt St. Johann in der Haide 2004 mit Fachabteilung 1 c.

Zuständigkeiten

Bürgermeister Hermann Grassl,
8295 St. Johann in der Haide 170,
Telefon (0 33 32) 65 4 56-24,
Fax (0 33 32) 65 4 56-4,
E-Mail: obmann.grassl@
abfallwirtschaft.steiermark.at

Geschäftsführer des AWW Hartberg
Mag. Alfred Ertl,
8295 St. Johann in der Haide 170,
Telefon (0 33 32) 65 4 56-21,
Fax (0 33 32) 65 4 56-4,
E-Mail: alfred.ertl@
abfallwirtschaft.steiermark.at

Betriebsleiter der Verbandsdeponie
Ing. Rudolf Waron,
8295 St. Johann in der Haide 170,
Telefon (0 33 32) 65 4 56-22,
Fax (0 33 32) 65 4 56-4,
E-Mail: rudolf.waron@
abfallwirtschaft.steiermark.at

Abfallberater
Alois Haindl,
8295 St. Johann in der Haide 170,
Telefon (0 33 32) 65 4 56-23,
Fax (0 33 32) 65 4 56-4,
E-Mail: alois.haindl@
abfallwirtschaft.steiermark.at

Judenburg

Verbandsdaten

Einwohner: 49.496
Haushalte: 18.478
Fläche: 1.005,0 km²
Gemeinden: 23

Besondere Aktivitäten

- Altpapieranalysen für die ARO-Vertragsverhandlungen,
- Informationsstand am Judenburger Umwelttag 2000 im Rahmen des Partnertages der Abfallwirtschaft am 12. Mai,
- Konstituierende Verbandsversammlung am 28. Juli 2000,
- Windelförderaktion mit 82 ausgegebenen Gutscheinen. In den Gemeinden Pusterwald und St. Johann am Tauern werden alle Babys mit waschbaren Windeln gewickelt.



*Mütter, die waschbare Windeln verwenden,
anlässlich der Feier der 50. Windelmutter beim Babytreff in Judenburg*

Zuständigkeiten:

Obmann
Bürgermeister Dr. Peter Köstenberger,
Gemeindeamt,
8742 Obdach, Hauptstraße 31,
Telefon (0 35 78) 40 30,
Fax (0 35 78) 40 30-4,
E-Mail: awv.judenburg@abfallwirtschaft.steiermark.at,
Internet: <http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/judenburg>

Geschäftsführer
Mag. Manfred Wehr
Stadtwerke Judenburg,
8750 Judenburg, Burggasse 15,
Telefon (0 35 72) 83 1 46-400,
Fax (0 35 72) 83 1 46-600

Mitarbeiter der Geschäftsführung
Klaus Donat
Stadtwerke Judenburg,
8750 Judenburg, Burggasse 15,
Telefon (0 35 72) 83 1 46-290,
Fax (0 35 72) 83 1 46-600

Abfallberater
Aloisia Scherngell
Wolfgang Neubauer
Stadtwerke Judenburg,
8750 Judenburg, Burggasse 15,
Telefon (0 35 72) 83 1 46-293,
Fax (0 35 72) 83 1 46-600

Helfried Kreiter
Stadtgemeinde Judenburg,
8750 Judenburg, Hauptplatz 1,
Telefon (0 35 72) 83 1 41-278,
Fax (0 35 72) 83 1 41-222

Ing. Helmut Quinz
Stadtamt Zeltweg, Rathaus,
8740 Zeltweg, Hauptplatz 8,
Telefon (0 35 77) 22 5 21-24,
Fax (0 35 77) 22 5 21 -17

Othmar Pichler
Gemeinde Fohnsdorf,
8753 Fohnsdorf, Hauptplatz 3,
Telefon (0 35 73) 24 31-228,
Fax (0 35 73) 24 31-217

Knittelfeld

Verbandsdaten

Einwohner: 29.526
Haushalte: 11.100
Fläche: 577,9 km²
Gemeinden: 14

Besondere Aktivitäten

- Informationsstand bei der dreitägigen Umwelt- und Gesundheitsmesse im Kulturhaus Knittelfeld (26. bis 28. März),
- Tag der offenen Tür auf der Mülldeponie Pausendorf im Rahmen des Partnertages der Abfallwirtschaft am 12. Mai und
- Konstituierende Verbandsversammlung am 19. Juni 2000.

Zuständigkeiten

Obmann
Bürgermeister Siegfried Schafarik,
8720 Knittelfeld, Hauptplatz 15/Rathaus,
Telefon (0 35 12) 83 2 11-213,
Fax (0 35 12) 83 2 11-222,
E-Mail: awv.knittelfeld@abfallwirtschaft.steiermark.at,
Internet: <http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/knittelfeld>

Geschäftsführer
Peter Draschl
Stadtamt Knittelfeld,
8720 Knittelfeld, Hauptplatz 15,
Telefon (0 35 12) 83 2 11-358,
Fax (0 35 12) 83 2 11-222

Abfallberater
Ing. Helmut Underrain
Stadtamt Knittelfeld,
8720 Knittelfeld, Hauptplatz 15,
Telefon (0 35 12) 83 2 11-232,
Fax (0 35 12) 83 2 11-222

Leibnitz

Verbandsdaten

Einwohner: 71.712

Haushalte: 22.524

Fläche: 681,4 km²

Gemeinden: 48

Besondere Aktivitäten

- Konstituierende Versammlungsversammlung am 4. Juli 2000,
- Beginn des Projektes „Einsatz von Mehrwegbechern“,
- Mitarbeiterschulungen für das Betreuungspersonal von Altstoffsammelzentren,
- Informationsveranstaltung zur Elektroschrottsammlung und
- Exkursionen mit Gemeindevertretern zu Abfallbehandlungsanlagen

Zuständigkeiten

Obmann
Dietmar Russ,
8444 St. Andrä/Höch,
Telefon (0 34 57) 22 58,
Fax (0 34 57) 40 58

Abfallberater
Erich Elsrig
Herbert Gürtl (bis 31. Oktober 2000)
Josef Krobath
8410 Wildon, St. Georgener Straße 6,
Telefon (0 31 82) 21 21,
Fax (0 31 82) 21 21-14,
E-Mail: awv.leibnitz@
abfallwirtschaft.steiermark.at,
Internet: <http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/leibnitz>

Leoben

Verbandsdaten

Einwohner: 71.307

Haushalte: 29.940

Fläche: 970,4 km²

Gemeinden: 17

Besondere Aktivitäten

- Fortbildungsveranstaltung „Sammlung und Behandlung von Elektro- und Elektronikaltgeräten“ am 5. Mai,
- Tag der offenen Tür im Abfallwirtschaftszentrum Leoben im Rahmen des Partnertages der Abfallwirtschaft (12. Mai 2000),
- AWV-Messestand bei der Leobener Messe von 7. bis 9. April,
- Umweltaktivitäten zum Projekt „Leobener Ökokids“,

- Mitwirkung beim „Mauterner Jugend-Sommer“,
- Vertretung der steirischen Abfallwirtschaftsverbände bei den ARA-Verhandlungen durch den Geschäftsführer,
- Beschluss über die Vertragsanpassungen an die Bestimmungen der Deponieverordnung und
- Konstituierende Versammlungsversammlung am 20. Oktober 2000.

Abfallberater
 Edith Stöckelmayr,
 Mobil (0 67 6) 782 32 03,
 Ing. Anton Trautmann,
 Mobil (0 67 6) 782 32 02,
 Dietmar Weißensteiner,
 Mobil (0 67 6) 782 32 01,
 Abfallwirtschaftszentrum Leoben,
 8700 Leoben, Einödmayerstraße 9,
 Telefon (0 38 42) 40 62-330,
 Fax (0 38 42) 40 62-320

Günter Gruber
 Stadtwerke Trofaiach,
 8793 Trofaiach, Luchinettigasse 9,
 Telefon (0 38 47) 26 00-129,
 Fax (0 38 47) 26 00-144

Zuständigkeiten

Obmann
 Bürgermeister Dr. Matthias Konrad
 Neues Rathaus, 8700 Leoben,
 Erzherzog-Johann-Straße 2,
 Telefon (0 38 42) 40 62-211 oder 217,
 Fax (0 38 42) 40 62-320 oder 350

Geschäftsführer
 Ing. Alfred Krenn
 Umwelt- und Kanalbauamt Stadt Leoben,
 8700 Leoben,
 Erzherzog-Johann-Straße 2,
 Telefon (0 38 42) 40 62-298,
 Fax (0 38 42) 40 62-320,
 E-Mail: alfred.krenn@leoben.at,
 E-Mail: awv.leoben@abfallwirtschaft.steiermark.at,
 Internet: <http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/leoben>

Sekretariat
 Ulrike Tinnacher,
 Telefon (0 38 42) 40 62-329,
 Fax (0 38 42) 40 62-320,
 E-mail: awv.leoben@abfallwirtschaft.steiermark.at

Liezen

Verbandsdaten

Einwohner: 62.973
 Haushalte: 22.612
 Fläche: 2.538,8 km²
 Gemeinden: 37

Besondere Aktivitäten

- Projekt „Verbrennungstechnische Eigenschaften der Grobfraktion“ in Zusammenarbeit mit der Fachabteilung 1 c,
- Einführung eines Umweltmanagementsystems, EMAS – Zertifizierung der Müllanlage Liezen AWV Liezen im Februar 2000,
- Mechanisch-biologische Behandlung der Feinfraktion als Maßnahme eines Optimierungskonzeptes in Bezug auf vorhandene Abfallbehandlungsanlagen am Beispiel der Müllablage Liezen.

Zuständigkeiten

Obmann

Bürgermeister Mag. Rudolf Hackl,
8940 Liezen, Rathausplatz 1,
Telefon (0 36 12) 22 8 81-119,
Fax (0 36 12) 22 8 81-3,
E-Mail: luise.schwaiger@liezen.at

Geschäftsführer

Ing. Ludwig Bretterebner
8940 Liezen, Gesäusestraße 50,
Telefon (0 36 12) 23 9 25,
Fax (0 36 12) 23 9 25-3,
E-Mail: ludwig.bretterebner@
abfallwirtschaft.steiermark.at

Abfallberater

Dietmar Kraus
8940 Liezen, Gesäusestraße 50,
Telefon (0 36 12) 23 9 25,
Fax (0 36 12) 23 9 25-3,
E-Mail: dietmar.kraus@
abfallwirtschaft.steiermark.at

Matthias Neitsch

8990 Bad Aussee, Hauptstraße 48,
Telefon (0 36 22) 52 5 11-35,
Fax (0 36 22) 52 5 11-27,
E-Mail: matthias.neitsch@badaussee.at

Murau

Verbandsdaten

Einwohner: 32.257
Haushalte: 9.785
Fläche: 1.384,2 km²
Gemeinden: 35

Besondere Aktivitäten

- Konstituierende Versammlungsversammlung am 16. Juni 2000,

- Ausbau des Sammelsystems für Alttextilien auf 17 Annahmestellen (Sammlung von über 100.000 Kilogramm Alttextilien),
- Sammlung und Verwertung von rund 20.000 Kilogramm Altspeisefett im Bezirk Murau und
- Fortsetzung der Herausgabe der Verbandszeitung „Murauer Umwelt-express“.

Zuständigkeiten

Obmann

Bürgermeister Franz Lindner,
8842 Katsch 202,
Telefon (0 35 88) 492, Fax (0 35 88) 642

Abfallberater

Willibald Kobald
8842 Katsch 202, Telefon (0 35 88) 662,
Fax (0 35 88) 642,
E-Mail: awv.murau@
abfallwirtschaft.steiermark.at,
Internet: <http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/murau>

Mürzverband

Verbandsdaten

Einwohner: 112.536
Haushalte: 44.416
Fläche: 2.155,4 km²
Gemeinden: 37

Besondere Aktivitäten

- Erstellen von gemeindespezifischen Abfall-Trenn-ABCs,
- Teilnahme an den Projektvorstellungen „Gelbe Tonne Plus“,

- Abwicklung der Sammelaktion für Altpeiseöl,
- Ausstellung und Beratung beim Umweltfest der Gemeinde Krieglach,
- Betreuung des Projektes „Waschbare Windeln“ und
- Vorträge über das ARA-System (ARA-Projekt 2000).

Zuständigkeiten

Obmann

Bürgermeister Direktor Walter Kranner
 Stadtgemeinde 8680 Mürzzuschlag,
 Telefon (0 38 52) 25 55-40,
 Fax (0 38 52) 25 55-14,
 E-Mail: walter.kranner@mzz.at

Geschäftsführer

Direktor Dipl.-Ing. Werner Folk,
 8605 Kapfenberg, Linke Mürzzeile 20,
 Telefon (0 38 62) 22 70,
 Fax (0 38 62) 26 503,
 E-Mail: muerzverband.kapfenberg@kom.at

Abfallberater des Mürzverbandes

Helmut Prade, Mobil (0 66 3) 83 15 63,
 Richard Lanzinger,
 Mobil (0 66 3) 83 15 63,
 MKKA Allerheiligen,
 8643 Allerheiligen im Mürztal,
 Telefon (0 38 64) 27 36 13,
 Fax (0 38 64) 36 40,
 E-Mail: muerzverband.allerheiligen@kom.at

Abfallberater in den Gemeinden

Stadtgemeinde Bruck an der Mur
 Ing. Sandra Brandner
 Rudolf Brenner
 Günter Gwandner
 umweltbetrieb, Bauhof, Murinsel,
 8600 Bruck an der Mur,
 Telefon (0 38 62) 55 1 11,
 Fax (0 38 62) 890-67 22,
 E-Mail: sandra.brandner@bruckmur.at

Gerhard Stix

Marktgemeinde Oberaich,
 8600 Oberaich, Brucker Straße 71,
 Telefon (0 38 62) 51 0 10-16,
 Fax (0 38 62) 51 0 10-10,
 E-Mail: oberaich@magnet.at

Reinhard Moitzi

Gemeinde
 8670 Krieglach, Bürstadtstraße 1,
 Telefon (0 38 55) 23 55 110,
 Fax (0 38 55) 23 55 113,
 E-Mail: moitzi@krieglach.steiermark.at

Radkersburg

Verbandsdaten

Einwohner: 24.799
 Haushalte: 7.518
 Fläche: 336,8 km²
 Gemeinden: 19

Besondere Aktivitäten

- Verbandszeitung „Radkersburger Umweltforum“, vier Ausgaben im Jahr 2000,
- Drei Schulungen der Betreuer von Altstoffsammelzentren,
- Zwei Häckseldienstdurchgänge im Frühjahr und Herbst und
- Konstituierende Verbandsversammlung am 8. September 2000.

Zuständigkeiten

Obmann

Bürgermeister Alfred Schuster
 Marktgemeindeamt 8345 Straden 2,
 Telefon (0 34 73) 82 61-14,
 Fax (0 34 73) 82 61-2

Abfallberater
Ing. Wolfgang Haiden
8093 St. Peter am Ottersbach,
Siedlung 67,
Telefon (0 34 77) 34 54-11 oder 12,
Fax (0 34 77) 34 54-13,
E-Mail: awv.radkersburg@
abfallwirtschaft.steiermark.at,
Internet: <http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/radkersburg>

Schladming

Verbandsdaten

Einwohner: 21.060
Haushalte: 6.698
Fläche: 952, 6 km²
Gemeinden: 17

Besondere Aktivitäten

- ARA-Gewinnspiel im Rahmen der Problemstoffsammlung in den Gemeinden im Herbst 2000 – dabei waren drei Fragen zu beantworten, wobei aus den richtigen Antworten je Gemeinde je ein Gewinner gezogen wurde; dieses Gewinnspiel erfreute sich einer regen Beteiligung,
- Schulprojekt in Zusammenarbeit mit Mittelschülern, die ein Filmprojekt zur getrennten Sammlung und Sortierung von Verpackungsmaterialien erarbeiteten. Dabei wurde auch auf die Verarbeitungsstrukturen des AWV-Schladming eingegangen,
- Vorbereitung und Umsetzung von Entsorgungskonzepten für sportliche und gesellschaftliche Großveranstaltungen in der Region,

- Umwelttage in Zusammenarbeit mit den Schulen aus der Gemeinde Haus (Führungen in der Anlage mit kleinen Gewinnspielen/Aufklärungsarbeit in den Schulklassen),
- Aufklärungsarbeit in Zusammenhang mit der Speisefettkampagne des Landes Steiermark,
- Zusammenarbeit mit der ARGE Müllvermeidung: Praktische Ausbildung einer Abfallberaterin im Zuge der Problemstoffsammlung im Herbst,
- Kontrollen der Gelben Säcke in den Gemeinden,
- Kontrollen der Biomix-Tonne in den Gemeinden – Begleitung der Sammelfahrzeuge und
- Aufklärungsarbeit in Gewerbebetrieben/Hilfestellung zu Abfallfragen bei Neuansiedelungen von Betrieben.

Zuständigkeiten

Obmann
NRAbg. a. D. Bürgermeister
Hermann Kröll, Stadtamt
8970 Schladming,
Telefon (0 36 87) 22 5 08-20,
Fax (0 36 87) 24 2 88,
E-Mail: stadtamt@schladming.at

Geschäftsführer
Ing. Johann Hinterschweiger
Abfallverwertungsanlage Aich-Assach,
8967 Haus im Ennstal,
Telefon (0 36 86) 51 19-14,
Fax (0 36 86) 51 19-2,
E-Mail: awv.schladming@abfallwirtschaft.steiermark.at

Abfallberater
Ing. Harald Griesser,
Telefon (0 36 86) 51 19-18,
Abfallverwertungsanlage Aich-Assach,
8967 Haus im Ennstal,
E-Mail: awv.schladming@
abfallwirtschaft.steiermark.at

Voitsberg

Verbandsdaten

Einwohner: 54.577
Haushalte: 19.480
Fläche: 678,3 km²
Gemeinden: 25

Besondere Aktivitäten

- Verwertung von Altspeiseölen in den Biogasanlagen Maria Lankowitz und Ligist und
- Förderung von waschbaren Windelsystemen.

Zuständigkeiten

Obmann
Bürgermeister Franz Windisch
8570 Voitsberg,
Conrad-von-Hötzendorf-Straße 14 a,
Telefon (0 31 42) 23 8 40,
Fax (0 31 42) 26 7 25
Geschäftsführer
Ing. Adolf Kern
Margret Lenzbauer
8570 Voitsberg,
Conrad-von-Hötzendorf-Straße 14 a,
Telefon (0 31 42) 23 8 40-1,
Fax (0 31 42) 26 7 25,
E-Mail: awv.voitsberg@
abfallwirtschaft.steiermark.at

Abfallberater
Bernd Kleindienst
Stadtgemeinde Köflach,
8570 Voitsberg, Rathausplatz 1,
Telefon (0 31 44) 25 19-50,
Fax (0 31 44) 25 19-67
Andreas Kosmus
Stadtgemeinde,
8570 Voitsberg, Hauptplatz 1,
Telefon (0 31 42) 22 1 70-50,
Fax (0 31 42) 22 1 70-54

Weiz

Verbandsdaten

Einwohner: 83.207
Haushalte: 24.555
Fläche: 1069,6 km²
Gemeinden: 54

Besondere Aktivitäten

- Ausarbeitung und Umsetzung des Projektes „Umweltfreundlich feiern“ – Verzicht auf Einweggeschirr und Bevorzugung regionaler Produkte.

Zuständigkeiten

Obmann
Bürgermeister Josef Schönggrundner
Gemeindeamt, 8211 Ilztal,
Telefon (0 31 13) 24 85,
Fax (0 31 13) 24 85-4,
E-Mail: josef.schoengrundner@
ilztal.steiermark.at
Geschäftsführer
Willibald Heuegger
8160 Weiz, Oberfladnitz 23,
Telefon (0 31 72) 41 0 41,
E-Mail: awv.weiz@
abfallwirtschaft.steiermark.at

„Saubere Steiermark“

Abfallberater
Michaela Graber
Jakob Posch
8160 Weiz, Oberfladnitz 23,
Telefon (0 31 72) 41 0 41,
Fax (0 31 72) 41 0 41-6,
E-Mail: awv.weiz@
abfallwirtschaft.steiermark.at,
Internet: <http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/weiz>

Barbara Kulmer
Stadtgemeinde Weiz
Büro für Umwelt-, Abfall- und
Energieberatung,
8160 Weiz, Alfons-Petzold-Gasse 8,
Telefon (0 31 72) 42 4 10-76 oder
(0 66 4) 125 33 20,
Fax (0 31 72) 42 4 10-79,
E-Mail: barbara.kulmer@weiz.steiermark.at

Klaus Schnalzer
Marktgemeinde,
8311 Markt Hartmannsdorf,
Hauptplatz 157,
Telefon (0 31 14) 22 01-26,
Fax (0 31 14) 22 01-4,
E-Mail: klaus.schnalzer@markt-hartmannsdorf.steiermark.at,
<http://www.markt-hartmannsdorf.at>

Johann Eggenreich
Stadtgemeinde,
8200 Gleisdorf, Florianiplatz 13,
Telefon (0 31 12) 44 40-75,
Fax (0 31 12) 44 40-74,
Mobil (0 66 4) 614 19 82,
E-Mail: abfall@gleisdorf.at
oder johann.eggenreich@gleisdorf.at

Die Steiermärkischen Berg- und Naturwacht legt einen umfangreichen Bericht über koordinierte Arbeiten zur Aktion „Saubere Steiermark“ vor.

Bad Aussee	0
Bruck an der Mur	209
Deutschlandsberg	118
Feldbach	164
Fürstenfeld	48
Graz	395
Graz-Umgebung	425
Gröbming	0
Hartberg	129
Judenburg	295
Knittelfeld	28
Leibnitz	159
Leoben	73
Liezen	24
Murau	349
Mürzzuschlag	13
Radersburg	8
Voitsberg	2
Weiz	210
Summe	2.649

Solcherart wurden 1999 2.486 Auto-wracks entsorgt. Dafür haben die Berg- und Naturwächter 8.180 freiwillige Stunden aufgewendet und mit eigenen Autos 18.155 Kilometer zurückgelegt. In

den 19 bzw. 17 Bezirken haben sich daran die Berg- und Naturwächter von 47 Ortschaften beteiligt.

Seit Beginn der Aktion im Jahr 1974 hat die Steiermärkische Berg- und Naturwacht rund **110.000 Autowracks** aufgespürt und die Entsorgung veranlasst.

Ein weiterer, nicht unwesentlicher Beitrag zu dieser Aktion wird von den Berg- und Naturwächtern durch die Entsorgung von in der Landschaft abgelagertem bzw. deponiertem Müll – Abfälle aller Art, auch Fernsehgeräte, Kühlschränke, verschiedene Geräte aus den Haushalten und Flaschen, Dosen, Plastikbehälter usw. – geleistet.

Übersicht über die letzten fünf Jahre:

	Lkw-Fahren	Säcke
1996	184	845
1997	142	828
1998	133	554
1999	101	522
2000	139	522

Hinsichtlich der sogenannten „Frühjahrsputzeinsätze“ bemüht sich die Aktion, diese im Einvernehmen mit den Gemeinden durchzuführen. Dabei wird stets versucht, die Bevölkerung zum Mitmachen zu animieren. In der Regel gelingt dies auch.

Freiwillige Feuerwehren, Jugendverbände und andere private Einrichtungen sind gerne bereit, Mitarbeiter für solche Aktionen abzustellen.

Von
Dipl.-Ing. Gerhard Jägerhuber
Unter Mitarbeit von
Mag. Heimo Brandweiner
Günter Felsberger
Sepp Fiedler
Dipl.-Ing. Erich Gungl
Dipl.-Ing. Dr. Wilhelm Himmel
Dipl.-Ing. Dr. Günther Illitsch
Dipl.-Ing. Silke Leichtfried
Klaus Przesdzing
Dipl.-Ing. Florian Rieckh
Robert Ritter
Dr. Siegfried Vander
Dipl.-Ing. Gudrun Walter

