

# Abfall- und Stoffflusswirtschaft

## Summary

In the field of Styrian waste and material management, the year 2003 was marked by the preparations for the last step in the deployment of the provisions of the Landfill Regulation. According to these specifications, only such waste that has been pre-treated may be put on the landfill from 1<sup>st</sup> of January 2004 on.

This has made it necessary to adapt existing structures for collecting and treating waste to the changed requirements. In co-operation with the Waste Management Associations and waste disposal companies, several variants in question were subjected to a comprehensive review relating to economic efficiency and environmental relevance.

In this context, particular attention was paid to trying to utilize existing structures as far as possible. As a result of these discussions, the following procedure has been chosen for future waste treatment in Styria: The produced waste will be pre-treated in several mechanical waste treatment plants ("waste splitting"). Then the fractions contained will be turned into compost ("biogenous" shares) or used for generating energy (substitute fuels).

In addition, it was required to translate European and national specifications into action. By way of example, we would like to mention the Hygiene Regulation (EC No. 1774/2002 of October 3, 2002), which regulates animal by-products that are not intended for being consumed by humans, and its national deployment in the Animal Material Act (BGBl. No. 141/2003), the Waste Evidencing Regulation (BGBl. II No. 618/2003) and the Waste Listing Regulation (BGBl. II No. 570/2003). The Waste Listing Regulation 2003 means Austria has taken over the European Waste Catalogue as a central regulation for classifying waste.

The situation of waste management has not only been changed by these new basic conditions relating to waste law. The present development of waste management is also characterized by a move towards sustainable material flow management. Therefore, it is not only necessary to adapt the Styrian Waste Act. It also is a matter of updating the Styrian Waste Management Concept of 1995 (STAWIKO 95 – "Steiermärkisches Abfallwirtschaftskonzept") so that it can continue to serve as an essential basis for planning waste management.

This is the reason why the Specialized Division 19D has entrusted Ringhofer Consulting & Engineering ZT-GmbH (Ltd.) with an update of the Styrian Waste Management Concept.



## Rechtliche Änderungen mit weitreichenden Auswirkungen

Die steirische Abfall- und Stoffflusswirtschaft war 2003 von der Vorbereitung auf den letzten Schritt zur Umsetzung der Bestimmungen der Deponieverordnung (BGBl. I Nr. 164/1996) gekennzeichnet. Nach diesen Vorgaben dürfen seit dem 1. Jänner 2004 nur mehr vorbehandelte Abfälle abgelagert werden. So war es erforderlich, bestehende Abfallsammel- und -behandlungsstrukturen den geänderten Erfordernissen anzupassen.

Als Ergebnis zahlreicher Diskussionen mit der Entsorgungswirtschaft und den Abfallwirtschaftsverbänden werden die in der Steiermark anfallenden Abfälle seit Jahresanfang 2004 in mehreren mechanischen Behandlungsanlagen vorbehandelt („Müllsplitting“) und die dabei anfallenden Fraktionen (Siebdurchgang) in Rottetunneln biologisch behandelt, bzw. die heizwertreiche Fraktion (Siebüberlauf) in Abfallverbrennungsanlagen oder in industriellen Feuerungsanlagen (Zementwerk) thermisch verwertet (Ersatzbrennstoffe).

Zusätzlich waren weitere europäische und nationale Vorgaben umzusetzen, etwa die *EU-Hygieneverordnung* über nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte (1774/EG/2002) und deren nationale Umsetzung im *Tiermaterialengesetz*, die *Abfallnachweisverordnung* (BGBl. II Nr. 618/2003) und die *Abfallverzeichnisverordnung* (BGBl. II Nr. 570/2003). Mit der Abfallverzeichnisverordnung 2003 wurde der *europäische Abfallkatalog* als zentrales Regelwerk zur Klassifizierung von Abfällen auch in Österreich übernommen.

Die Novellierung des *Altlastensanierungsgesetzes* (BGBl. I Nr. 71/2003) bringt ebenfalls erhebliche Veränderungen, weil es durch die gesetzliche Verpflichtung zur Vorbehandlung der Abfälle vor der Ablagerung auch zu einer erheblichen Verringerung der Einnahmen bei den Altlastenbeiträgen kommt. Um auch zukünftig Lenkungsmaßnahmen zur Abfallvermeidung und zur getrennten Samm-

lung von stofflich verwertbaren Abfällen zu setzen, bzw. ausreichende Mittel für die Altlastensicherung und -sanierung sicherzustellen, wurde eine Novellierung des Altlastensanierungsgesetzes erforderlich.

Wesentliche Inhalte der Novelle sind:

- Erweiterung der Beitragspflicht auch auf andere Behandlungsverfahren als die Ablagerung, wie z. B. die Verbrennung und das Herstellen von Brennstoffprodukten aus Abfällen;
- Erweiterung der Beitragspflicht auf die Beförderung von Abfällen zu Behandlungsanlagen außerhalb des Bundesgebietes, wenn die in diesen Anlagen vorgenommenen Behandlungen auch im Inland beitragspflichtig sind, und
- Neufestsetzung der Altlastenbeiträge ab dem 1. Jänner 2006.

### Dauerthema „Andienungspflicht“

Die Anpassung des Steiermärkischen Abfallwirtschaftsgesetzes an die Vorgaben des Bundesabfallwirtschaftsgesetzes AWG 2002 (BGBl. I Nr. 102/2002) führte zu Diskussionen zwischen Abfallwirtschaftsverbänden und Gemeinden einerseits und der Entsorgungswirtschaft andererseits: Zentrales Thema dabei war, inwieweit eine „Andienungspflicht“ von den in Haushalten und Betrieben anfallenden Siedlungsabfällen an kommunale Sammeleinrichtungen besteht.

Aufgrund der geänderten abfallrechtlichen Rahmenbedingungen und der aktuellen Entwicklung der Abfallwirtschaft in Richtung einer nachhaltigen Stoffflusswirtschaft ist zur Anpassung des Steiermärkischen Abfallwirtschaftsgesetzes erforderlich, auch das Steiermärkische Abfallwirtschaftskonzept aus dem Jahr 1995 (STAWIKO 95) als wesentliche abfallwirtschaftliche Planungsgrundlage fortzuschreiben. Die Fachabteilung 19D hat daher die Ringhofer Consulting & Engineering ZT-GmbH (Wien) mit der Fortschreibung des Steiermärkischen Abfallwirtschaftskonzeptes beauftragt.

## Zahlreiche neue Abfallbehandlungsanlagen

Die Steiermark hat sich gut auf die neuen abfallrechtlichen Rahmenbedingungen vorbereitet. So wie in Niederösterreich werden die Vorgaben zur Abfallvorbehandlung flächendeckend ab 2004 eingehalten, in den anderen Bundesländern muss von den gesetzlich zulässigen Übergangsregelungen bis 2008 Gebrauch gemacht werden.

### Thermo-Team-Anlage in Retznei

Im Juni 2003 wurde von Thermo-Team – einem gemeinsamen Unternehmen der Firmen Saubermacher AG und Lafarge Perlmooser AG – im südsteirischen Retznei die weltweit modernste und österreichweit größte Anlage zur Produktion von Alternativbrennstoffen eröffnet.

Die Lafarge Perlmooser AG, die am Standort Retznei (Südsteiermark) ein Zementwerk betreibt, darf am Standort Retznei bis zu 34.999 Tonnen heizwertreiche Abfälle pro Jahr als Ersatzbrennstoffe einsetzen und den Regelbrennstoff Kohle ersetzen.

Heizwertreiche Abfälle, die als Ersatzbrennstoffe in Zementwerken einer thermischen Verwertung zugeführt werden, müssen entsprechende Qualitätsanforderungen erfüllen. Aus diesem Grund dürfen nur aufbereitete Abfälle mit einem Mindestheizwert von 22.000 kJ/kg und entsprechend niedrigen Schwermetallgehalten zum Einsatz kommen. Kommunaler Hausmüll darf nicht eingesetzt werden.



Durch die thermische Verwertung von geeigneten Abfällen in Zementwerken kann eine bereits vorhandene Infrastruktur sinnvoll eine Entsorgungsaufgabe übernehmen. Bei der im Drehrohr herrschenden Temperatur von ca. 1.400 Grad Celsius werden organische Schadstoffe vollständig zerstört. Bei der Abfall-Mitverbrennung im Zementwerk bleiben auch keine zu entsorgenden Aschen zurück, denn die Verbrennungsrückstände werden vollständig in den Zementklinker eingebaut.

<http://www.thermoteam.at/>.

## MBA Halbenrain in Betrieb

Das modern ausgestattete Abfallwirtschaftszentrum (AWZ) der Firma A.S.A. in Halbenrain wurde als erste Entsorgungseinrichtung Europas nach der Qualitätssicherungsnorm ISO 9002 zertifiziert. Kernstück des AWZ Halbenrain ist die im August 2003 fertig gestellte und in Betrieb genommene mechanisch-biologische Abfallbehandlungsanlage (MBA).

*HBA Halbenrain*



Diese Anlage ist in der Lage, jährlich rund 70.000 Tonnen Abfall entsprechend den Vorgaben der Deponieverordnung zu verarbeiten. Es können sowohl Hausmüll und Gewerbeabfall als auch Klärschlämme übernommen werden. Nach Behandlung der heizwertarmen Abfälle in den Rotteboxen, entsteht reaktionsarmer Massenabfall, der umweltschonend auf der betriebseigenen Deponie abgelagert werden kann.

Aus dem heizwertreichen Abfall wird eine breite Palette von verschiedenen Brennstoffen erzeugt, die in Industriebetrieben als Ersatz für Heizöl oder andere Energieträger eingesetzt werden kann. Zusätzlich werden aus dem Abfall Wertstoffe aussortiert und einer stofflichen Verwertung zugeführt.

<http://www.asa.at>

## Größtes PPP errichtet MBA Frohnleiten

Im November 2003 hat am Dürrnberg bei Frohnleiten eine der modernsten, von der Servus Abfall Dienstleistungs GmbH & Co KG errichtete Abfallbehandlungsanlage Österreichs auf dem Gelände des ABEZ (Abfall-Behandlungs- und Entsorgungszentrum) Frohnleiten ihren Betrieb aufgenommen.

Die Servus Abfall ist Österreichs größtes Public Private Partnership-Modell zwischen einem Unternehmen der Öffentlichen Hand, nämlich der AEVG der Stadt Graz, und Privatunternehmen, das sind drei große Entsorgungsfirmen.

Zuverlässige Technik mit hoher Betriebssicherheit sind Kennzeichen des gewählten Verfahrensablaufs. Gleichzeitig hat die Deponie Frohnleiten erklärt, den Deponiebetrieb noch mindestens 30 Jahre weiterzuführen. Das ABEZ auf dem Dürrnberg entwickelt sich damit konsequent zum umfassendsten Abfallwirtschaftszentrum Österreichs, denn 2004 kommt, beispielsweise, eine eigene Klärschlamm-trocknungsanlage der ABL dazu.

Die mechanisch-biologische Restabfallbehandlungsanlage hat eine Kapazität von 65.000 Tonnen pro Jahr, im Vollausbau 76.000 t/a.

<http://www.servus-abfall.at>, <http://www.ueg.at>

## TRV Niklasdorf macht Dampf und Strom

In der obersteirischen Marktgemeinde Niklasdorf ist am 10. Dezember 2003 die Fertigstellung und Inbetriebnahme der TRV, der Thermischen Reststoffverwertungs-Anlage der ENAGES (Energie- und Abfallverwertungs GesmbH.), begangen worden. Damit hat die einzige Abfallverbrennungsanlage mit umfassender Rauchgasreinigung der Steiermark zeitgerecht – im Hinblick auf die Deponieverordnung – den Betrieb aufgenommen.

Mit der Thermischen Reststoffverwertungs-Anlage in Niklasdorf sind die Weichen für die Zukunft der steirischen Abfallwirtschaft richtig gestellt. Die Enages hat in Niklasdorf um 55 Mio. € eine Thermische Reststoffverwertungs-Anlage mit knapp 100.000 Tonnen Jahreskapazität errichtet.



MBA Frohnleiten – Baustelle Sommer 2003



Die extrem aufwändige Rauchgasreinigung garantiert höchste Umweltstandards, wobei sich nach den ersten Betriebsmonaten gezeigt hat, dass die von der Behörde vorgeschriebenen Abluft-Grenzwerte, zum Großteil sogar erheblich unterschritten werden. Sämtliche Abluftdaten werden übrigens mittels Datenfernübertragung laufend an die Behörde übermittelt.

Seit dem 1. Jänner 2004 wird durch die Verbrennung von nicht gefährlichen Abfällen – von Rückständen aus der Papierindustrie über Klärschlämme bis zu Teilfraktionen aus Abfall-Sortier- und -Aufbereitungsanlagen – in einem Wirbelschichtkessel Dampf und Strom für die angrenzende Papierfabrik Brigl & Bergmeister erzeugt.

<http://www.enages.at>

*TRV Niklasdorf – Baustelle Sommer 2003*



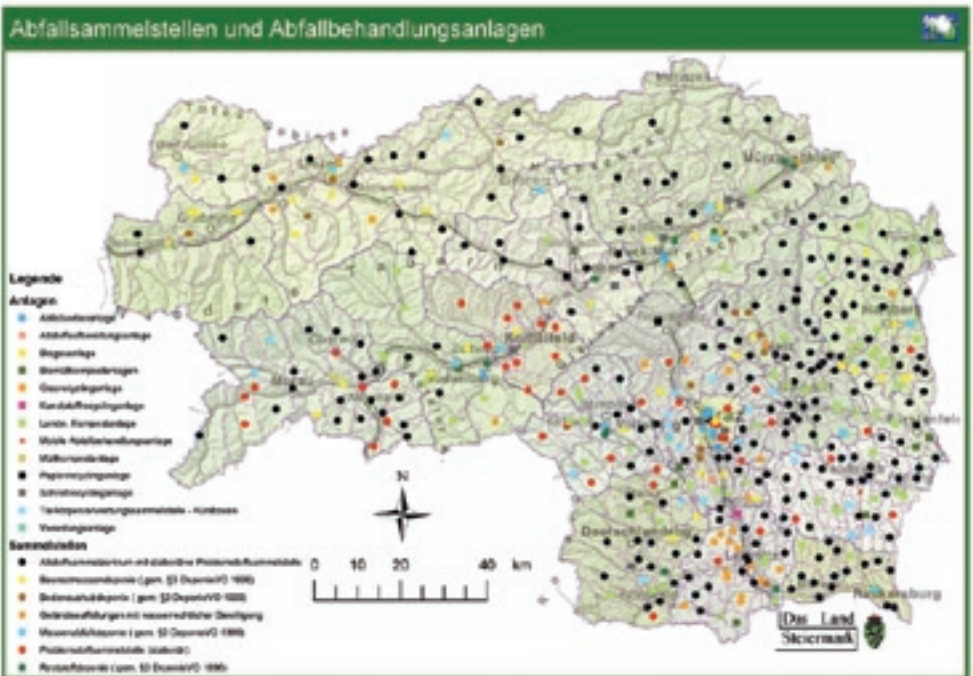
## **303.000,- € für AbfallberaterInnen**

Im Jahr 2003 waren die Abfallberater/innen neben der erfolgreichen steiermarkweiten Fortführung des Projektes „Mit regionaler Energie zur Nachhaltigkeit – G'scheit feiern“ vor allem an der Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung in Hinblick auf die Umsetzung der Deponieverordnung ab dem 1. Jänner 2004 maßgeblich beteiligt. Für 47 kommunal tätige Abfallberater wurden 2003 – für ihre Tätigkeit 2002 – Förderungen von rund 303.000,- € durch die Steiermärkische Landesregierung genehmigt und über die FA 19D ausbezahlt.

## Zukunftskonferenz 2003

Um für „zukünftige Entwicklungen“ gerüstet zu sein und sich aktiv mit neuen Zielvorstellungen und -vorgaben auseinanderzusetzen, tagten im Februar 2003 30 steirische Umwelt- und AbfallberaterInnen zwei Tage im Schloss Seggau bei Leibnitz. Dabei wurden intensiv Zukunftsbilder entwickelt und die „Seggauer Ziele 2003“ formuliert:

1. Schaffung von regionalen Kompetenzzentren für nachhaltige Entwicklung,
2. Berufsbild erstellen und Berufsbezeichnung ändern,
3. Gemeinsame Projekte entwickeln und umsetzen,
4. Ganzheitliches Denken vermitteln und verantwortungsvolles Handeln fördern, sowie
5. Soziale Aspekte und sozialen Ausgleich in Projekten beachten.





## AbfallberaterIn des Jahres 2002

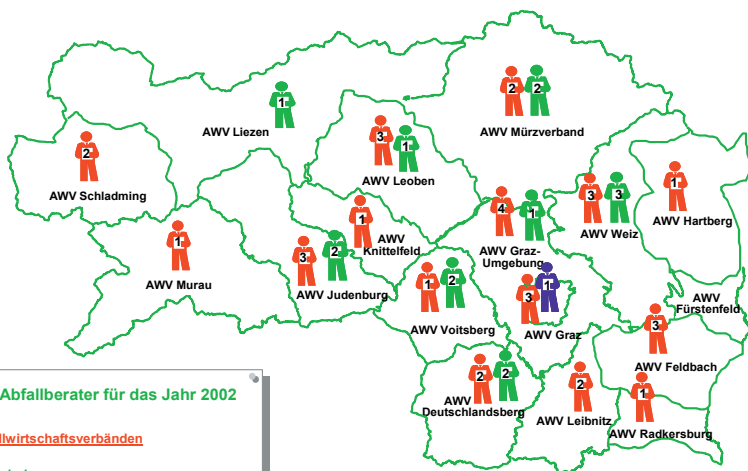
Die steirischen Abfallberater unter dem Teamleiter Josef Krobath wurden mit dem Projekt „G’scheit feiern“ in der Kategorie „Innovationspreis“ von der Altstoff Recycling Austria AG (ARA) bei einem Festakt in Tirol ausgezeichnet. Diese innovative Idee sowie deren kreative Umsetzung durch die steirischen Abfall-

beraterInnen waren die wesentlichsten Kriterien für die Auszeichnung zum „Abfallberater des Jahres 2002“.

<http://www.ARA.at>



## Geförderte Abfallberater in der Steiermark



47 geförderte Abfallberater für das Jahr 2002

-  32 bei Abfallwirtschaftsverbänden
-  14 bei Gemeinden
-  1 bei gemeinnützigem Verein

## „Stoffflusswirtschaft“ die Wanderausstellung über Nachhaltiges Bauen

57 Prozent des gesamten jährlichen Abfallaufkommens in Österreich sind Baurestmassen und Bodenaushub – sagenhafte 26,4 Millionen Tonnen! Grund genug, verstärktes Augenmerk auf Wiederverwertung und Wiederverwendung zu legen.

Ziel der Ausstellung ist es, die Problematik aber auch die Möglichkeiten, die sich aus einer nachhaltigen Entwicklung im Baubereich ergeben, aufzuzeigen.



Die Schau wurde 2001 anlässlich der Häuslbauer-messe erstmals von der FA 19D präsentiert und war als Wanderausstellung konzipiert. Sie konnte in mehreren Gemeinden und bei diversen Ausstellungen gezeigt werden und hat mittlerweile das Interesse der Kärntner geweckt.

## Schul-Umweltwoche

Das Amt der Steiermärkischen Landesregierung (FA 19D), der Abfallwirtschaftsverband Voitsberg und die Bundesversuchsanstalt für alpenländische Landwirtschaft (BAL) Gumpenstein, hatte alle Schulen des Bezirkes vom 23. bis zum 26. Juni 2003 auf das Versuchsgelände in Bärnbach zur Bezirks-Umwelt-Woche eingeladen. Die Abfallberatung der Stadt nahm täglich mit SchülerInnen der Pflichtschulen aus dem Bezirk Voitsberg daran teil, wobei die SchülerInnen auf dem Versuchsfeld zu den einzelnen Informationsstationen geführt wurden.

Nach gut zwei Stunden Information hatte die Stadtgemeinde Voitsberg alle SchülerInnen, LehrerInnen und Begleitpersonen in das Gastro-Zelt zur Stärkung eingeladen. Abschließend wurden den Teilnehmern eine Aufzuchtspflanze und Blumensamen mit nach Hause gegeben.

## Klärschlamm-Enquete

Am 17. Juni 2003 fand im Raiffeisenhof in Graz eine Klärschlamm-Enquete statt. Veranstalter waren die Fachabteilungen 19A (Wasserwirtschaftliche Planung und Hydrographie) und 19D (Abfall- und Stoffflusswirtschaft) in Kooperation mit „Wasserland Steiermark“ unter der Mitwirkung der GSA (Gemeinschaft Steirischer Abwasserentsorger).

Schwerpunkte dieser Veranstaltung waren die möglichen Verwertungs- und Entsorgungswege von Klärschlämmen sowie die gesetzlichen Grundlagen auf nationaler und EU-Ebene. 17 namhafte Referenten aus verschiedenen Bundesländern behandelten diese Themen sowohl aus theoretischer als auch aus praktischer Sicht.



Die von DI Bruno Saurer und DI Dr. Wilhelm Himmel moderierte Veranstaltung war mit rund 200 Teilnehmern aus den Bereichen der Landwirtschaft, der Anlagenbetreiber, der Gemeinden und Behörden sowie der Wissenschaft und Forschung außerordentlich gut besucht.

## Motorfestival als Partnertag der Abfallwirtschaft

Bisher war Altauto-Recycling eine recht teure und komplizierte Angelegenheit. Fest steht aber auch, dass eine beschauliche Waldlichtung kein geeigneter Ort ist, um sich seines Altautos zu entledigen. Künftig kann man es bei einer Übernahme- oder Verwertungsstelle abgeben. Antworten auf diese Fragen fanden sie auf dem gemeinsamen Ausstellungsstand der Fachabteilung Abfall- und Stoffflusswirtschaft mit der Fachgruppe Abfall- und Abwasser in der Wirtschaftskammer Steiermark beim 3. Motorfestival des Neuen Grazer im Schwarzl-Freizeitzentrum von 11. bis 13. April 2003.

Tausende Besucher zeigten sich höchst interessiert daran, wie die steirischen Kfz-Verwerter an drei Tagen jeweils ein Auto fachgerecht „zerlegten“ und damit demonstrierten, wie die Gebrauchteile sinnvoll weiterverwendet werden und somit eine sinnvolle Verlängerung der Nutzungsdauer erreicht werden kann.

## Sun City Leoben gewinnt Sonderpreis „Ökologie“

Holzbau übertitelt weitläufig einen Begriff nachhaltigen Bauens. Ökologisch hochwertiger Holzbau berücksichtigt gesundheitliche und umweltspezifische Aspekte in den Prozessen Herstellung, Anwendung, Nutzung sowie Rückbau bzw. Recycling.

Aus dieser Erkenntnis zeichnet das Amt der Steiermärkischen Landesregierung mit der Förderung dieses Projektes bauökologisch besonders beachtenswerte Projekte unter beratender Hilfe des Hauses der Baubiologie aus.

Nachfolgende Kriterien wurden für die Projektbewertung herangezogen:

1. Architektonisch und verkehrstechnische Integration des Objektes,
2. Angemessenheit des Flächenverbrauches,
3. Auswahl der Baustoffe, insbesondere Dämm- und Dichtschichten, Fensterwerkstoff, Anstriche und Oberflächenbehandlung,
4. Angemessenheit von Oberflächen- und Volumsverhältnis und der Energiekennzahl und
5. Art des Zusatz-Energieeinsatzes zur Raumwärmeerzeugung.

Unter Abwägung der einzelnen Kriterien wurde das Projekt Sun City Leoben als bestes Projekt ausgezeichnet. Die Sun City Leoben zeichnet sich durch einen gelungenen Baukörper aus, der den klar gegliederten Geschossbau homogen mit gleichzeitig ausreichendem Grünraum zeigt. Die gemeinsame Heizwärmeversorgung durch eine Biomassenanlage in Ergänzung mit einem hohen Grad architektonisch hochwertig integrierter aktiver und passiver Solarenergienutzung gaben letztlich den Ausschlag zur Auszeichnung.

Die Übergabe des Preises bzw. der Auszeichnung fand am 27. Juni 2003 in der Seifenfabrik Graz statt.



*Preisträger: Architekt Nussmüller, Vertreter der ausführenden Firma, Fröhlich Bau&Holz, Kapfenberg und Hofrat DI. Dr. Wilhelm Himmel, der FA 19D Abfall- und Stoffflusswirtschaft als Überreicher der begehrten Auszeichnung.*



Bestellungen können über Internet vorgenommen werden: <http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/cms/ziel/46527/DE/>

## Broschüre „Vergaberecht“

Die Umstellung der Restabfallentsorgung ab 2004 mag vielfach der Grund dafür sein, Entsorgungsverträge abzuändern bzw. neu abzuschließen. Auftragsvergaben durch die öffentliche Hand unterliegen den Bestimmungen des Vergaberechtes, seit dem 1. Juli 2003 sind für alle öffentlichen Auftraggeber einheitlich die Bestimmungen des Bundesvergabegesetzes 2002 (BGBl. I Nr. 99/2002) anzuwenden.

Von der Fachabteilung FA 19D wurde im Februar 2003 für die Gemeinden der Leitfaden „Vergaberecht im Bereich der Abfallwirtschaft“ (Schriftenreihe Band 12) herausgegeben, mit dem die komplexe Rechtsmaterie des Vergaberechtes anhand von speziellen Fragen aus der Abfallwirtschaft, vermittelt werden.

## Informationskampagne Restabfallbehandlung und getrennte Sammlung

Aufgrund der Änderungen der abfallrechtlichen Rahmenbedingungen ab dem 1. Jänner 2004, hat die FA 19D zur Information der Öffentlichkeit ein Video „Restabfallbehandlung 2004“ produziert und den Abfallwirtschaftsverbänden und den Abfallberatern als Informationsinstrument zur Verfügung gestellt.

Da im Zuge der Aufklärungsarbeit über die Erfordernisse Abfallvorbehandlung ab dem 1. 1. 2004 vielfach der Sinn und die Zweckmäßigkeit der

Weiterführung der getrennten Sammlung hinterfragt worden ist, hat die FA 19D noch ein weiteres Video zum Thema „*Getrennte Sammlung 2004*“ hergestellt. In dieser Dokumentation wurde plausibel vermittelt, dass es auch nach dem 1. 1. 2004 notwendig sein wird, an der getrennten Sammlung von stofflich verwertbaren Altstoffen, wie Papier, Biomüll, Verpackungen aus Glas, Metall, Kunststoffen und an der getrennten Sammlung von Problemstoffen festzuhalten.

Um die Bevölkerung möglichst direkt über die richtige Abfalltrennung und Altstoffsammlung im Lichte der Deponieverordnung zu informieren, wurde auf ein neues attraktives Informationsmedium, einer Informations-CD, zurückgegriffen. Davon wurden 10.000 Stück produziert und über die Abfallwirtschaftsverbände, Gemeinden, Schulen und Interessensvertretungen die Bevölkerung zur Verfügung gestellt.

## Ausbildung für Problemstoffsammelstellen-Personal

2003 wurden bereits zum fünften Mal mit Unterstützung durch die FA 19D vom Beratungsunternehmen „eco4ward“ zwei Kurse für das Fachpersonal von kommunalen Problemstoffsammelstellen abgehalten. Mit diesen Kursen werden den Mitarbeitern von Gemeinden die gesetzlich vorgeschriebenen Kenntnisse zum sicheren und umweltgerechten Umgang mit Problemstoffen vermittelt. Praxisnahe Vorträge und aktuelle Betriebsbesichtigungen wurden von 38 Teilnehmern in Anspruch genommen.



Eine ausführliche Informationsmappe dient dem Übernahmepersonal vor Ort mit Detailinformationen zu

- Sicherheit, Gesundheit, Schutz der Umwelt,
- Sammlung und Lagerung,
- Übergabe an den Entsorger, und enthält weiters
- Muster und Vorlagen sowie
- Weiterführende Informationen.

Die Informationsmappe ist als Loseblattsammlung angelegt, um eine einfache Aktualisierung und/oder Ergänzungen zu ermöglichen.

Diese Arbeitsunterlage ist auch im Internet unter <http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/cms/beitrag/10008707/45536/> als Download verfügbar.



## Bauhofkooperation

Das Projekt „Bauhofkooperation“ wurde von der STENUM Unternehmensberatung und Forschungsgesellschaft für Umweltfragen mbH im Auftrag der FA 19D gestartet. Das Projekt wendet sich sowohl an Bauhofleiter und deren Mitarbeiter, als auch an Gemeindeverantwortliche und besteht aus Erfahrungsaustausch in einer Workshopreihe, bei der in verschiedenen Bauhöfen vor Ort eine Besichtigung umweltorientierter Arbeitsweisen stattfindet.

Zusätzlich wird eine begleitende Beratung bei der Umsetzung eines konkreten gemeindespezifischen wirtschaftlich/ökologischen Projekts (z. B. Entwicklung von Ideen zur Erreichung der Klimabündnisziele, Bürgerkommunikation, bewusstseinsbildende Maßnahmen, etc.) angeboten.

## MBA-Pilotprojekt im Mürzverband

In der ersten Projektphase, vom Frühjahr 1996 bis zum Sommer 1997 sind an der MBA Allerheiligen von der Montanuniversität Leoben (Inst. f. nachhaltige Abfallwirtschaft und Entsorgungstechnik) grundlegende Untersuchungen insbesondere zum Anlageninput und Überprüfungen der Leistungsfähigkeit der MBA Allerheiligen sowie Versuche zur Rückführung und Verarbeitung des Deponiesickerwassers in den biologischen Teil der Anlage durchgeführt worden.

In der zweiten Projektphase wurden zwei weitere Teilprojekte durchgeführt, und zwar Stoffflussanalyse (Sommer 1997 bis Winter 1998) und praktische Untersuchungen zum Deponieverhalten von mechanisch-biologisch vorbehandelten Abfällen an vier Kompartimenten (800 Tage bis Ende April 2000). Nach 500 Tagen, an denen keine Messungen durchgeführt worden sind, wurden die Untersuchungen am 24. September 2001 wieder aufgenommen.

In der dritten Projektphase wurde das mittel- bis langfristige Verhalten der mechanisch-biologisch vorbehandelten Abfälle weiterverfolgt. Kontinuierliche Messungen der Gasmenge und -zusammensetzung sowie Sickerwasseruntersuchungen wurden ausgewertet. Die Gasmenge zeigte bis zum Ende der Projektphase 2 einen exponentiell degressiven Verlauf. Die Ergebnisse aus den Untersuchungen der Gasspendensummen belegen deutlich, dass das über fünf Jahre lang abgelagerte Material kaum mehr Gasbildungspotenzial besitzt.

Nach Öffnung der Kompartimente 1 und 2 wurde das Deponiematerial (Output) hinsichtlich Gasbildungspotenzials, Atmungsaktivität, Heizwert und diverser weiterer stoffspezifischer Parameter untersucht. Der Feststoff zeigte eine deutlich reduzierte Atmungsaktivität. Der Brennwert (Ho) des Outputmaterials hat sich während der Ablagerungszeit gegenüber dem Inputmaterial um ca. zehn Prozent verringert.

## Abfallbilanzen 2003

Der Abfallwirtschaftsbericht 2003 ist das Ergebnis der steirischen Abfallerhebung im Jahr 2003 und bezieht sich auf die Daten des Jahres 2002. 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).

## Organisationsstrukturen

Nach den Bestimmungen des Steiermärkischen Abfallwirtschaftsgesetzes 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.

### Siedlungsabfälle

**Siedlungsabfälle** sind Abfälle aus privaten Haushalten und andere Abfälle, die aufgrund ihrer Beschaffenheit oder Zusammensetzung den Abfällen aus privaten Haushalten ähnlich sind.

Folgende Abfallfraktionen werden dargestellt:

- **Restmüll** sind gemischte Siedlungsabfälle aus privaten Haushalten und ähnlichen Anfallstellen, die über die öffentliche Müllabfuhr (Systemmüllabfuhr) gesammelt werden. Getrennt gesammelte Altstoffe, Problemstoffe und biogene Abfälle sind nicht inkludiert.
- **Sperrmüll** sind jene Siedlungsabfälle aus privaten Haushalten und ähnlichen Anfallstellen, die wegen ihrer Sperrigkeit (Größe oder Masse) nicht in den vorgeschriebenen Abfallbehältern gesammelt oder nicht durch die Abfuhr übernommen werden können.
- **Biogene Abfälle** sind getrennt zu sammelnde biogene Siedlungsabfälle (kompostierbare Siedlungsabfälle wie Küchen-, Garten- und Parkabfälle, Friedhofsabfälle).



- **Altstoffe** sind jene Abfälle, die getrennt gesammelt und einer stofflichen Verwertung zugeführt werden.

Gegliedert ist die Gruppe der Altstoffe in folgende Abfallfraktionen:

- + Altglas
- + Altholz – *seit 1995 gesondert ausgewiesen*
- + Altpapier
- + Alttextilien
- + Altmetall/Eisenschrott (ohne KFZ)
- + Metallverpackungen ARGEV
- + Leichtverpackungen ARGEV

- **Problemstoffe** sind gefährliche Abfälle, die üblicherweise in privaten Haushalten anfallen. Weiters gelten als Problemstoffe jene gefährlichen Abfälle aller übrigen Abfallerzeuger, die nach Art und Menge mit üblicherweise in privaten Haushalten anfallenden gefährlichen Abfällen vergleichbar sind. Anmerkung: 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.

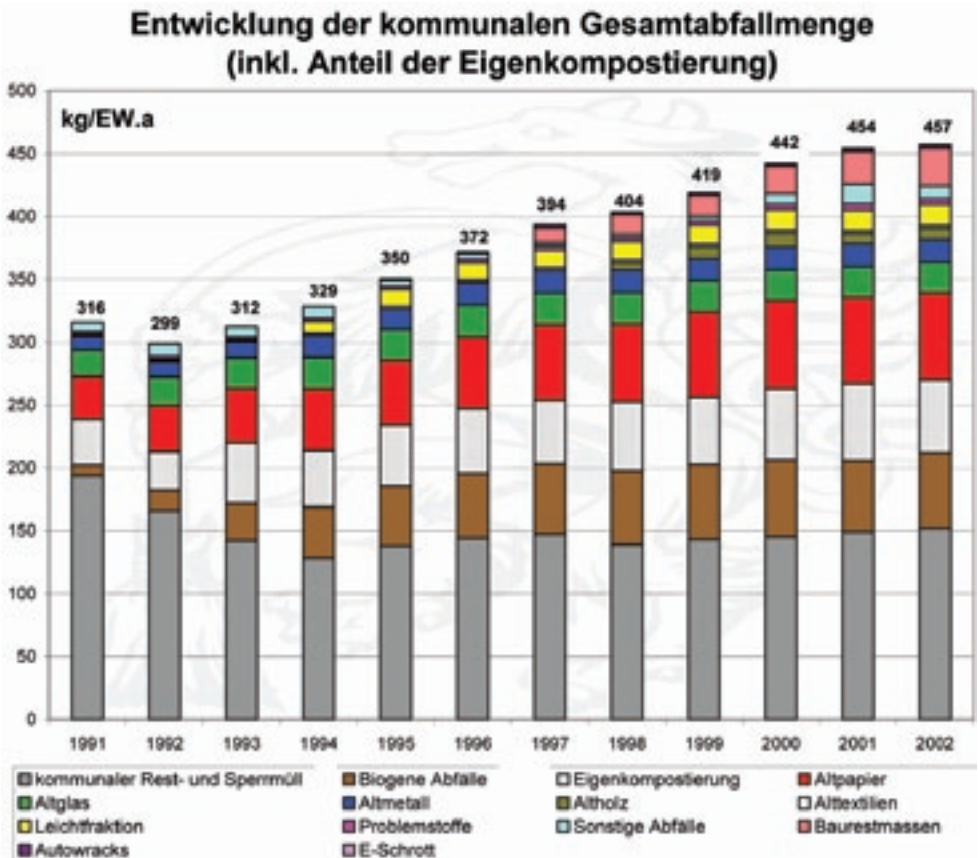
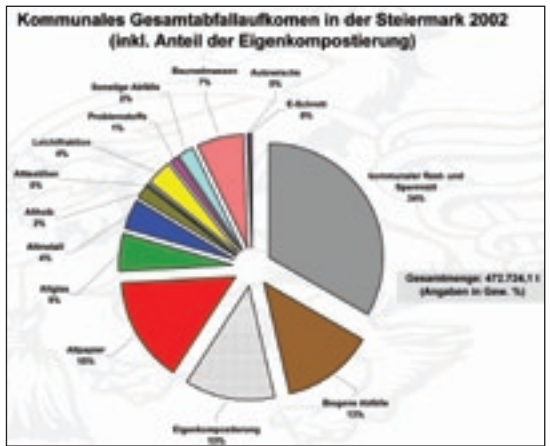
- **Sonstige Abfälle** sind weitere getrennt gesammelte und entsorgte Siedlungsabfälle aus privaten Haushalten und ähnlichen Anfallstellen, die über kommunale Sammeleinrichtungen erfasst werden.

## Kommunales Gesamtabfallaufkommen

Kommunale Abfallerhebung Steiermark				
Jahr: 2002				
Einwohner: 1.183.303		Haushalte: 431.341		
Volkszählung: 2001		Volkszählung: 2001		
Abfallgruppe	Sammel- aufkommen (t/a)	spez. Aufkom. (kg/EW.a)	Anteil in %	Veränderung zum Vorjahr in %
<b>1. Restmüll inkl. Sperrmüll</b>				
Restmüll	132.197,5	111,7	28,0	0,7
Sperrmüll	47.906,0	40,5	10,1	5,1
<b>Summe</b>	<b>180.103,5</b>	<b>152,2</b>	<b>38,1</b>	<b>1,8</b>
<b>2. Biogene Abfälle</b>				
Biomüll aus Biotonne	56.189,4	47,5	11,9	5,3
Biomüll – Friedhofsabfälle	3.454,7	2,9	0,7	-1,1
Garten- und Parkabfälle	11.561,7	9,8	2,4	12,5
<b>Summe</b>	<b>71.205,8</b>	<b>60,2</b>	<b>15,0</b>	<b>6,1</b>
<b>3. Altstoffe</b>				
Altglas	28.672,6	24,2	6,1	-2,0
Altholz	10.759,1	9,1	2,3	10,1
Altpapier	81.985,8	69,3	17,3	1,0
Alttextilien	2.607,3	2,2	0,6	-5,5
Altmetall/Eisenschrott (ohne KFZ)	15.466,9	13,1	3,3	2,1
Metallverpackungen ARGEV	6.088,9	5,1	1,3	2,6
Leichtverpackungen ARGEV	19.500,1	16,5	4,1	0,4
<b>Summe</b>	<b>165.080,7</b>	<b>139,5</b>	<b>35,0</b>	<b>1,0</b>
<b>4. Problemstoffe</b>				
Mineralische Altöle	556,1	0,5	0,1	-31,3
Altspeiseöle und Altspeisefette	1.044,6	0,9	0,2	-2,8
Altmedikamente	97,7	0,1	0,0	-7,3
Lampen (Leuchtstoffröhren)	20,6	0,0	0,0	-2,4
Kühlgeräte	604,9	0,5	0,1	7,2
Kleinbatterien	95,0	0,1	0,0	-18,5
Autobatterien	698,2	0,6	0,1	-10,5
Problemstoffe – sonstige	2.042,9	1,7	0,4	-6,3
<b>Summe</b>	<b>5.160,0</b>	<b>4,4</b>	<b>0,9</b>	<b>-8,7</b>
<b>Summe Postionen 1 bis 4</b>	<b>421.550,0</b>	<b>356,3</b>	<b>89,0</b>	<b>2,0</b>

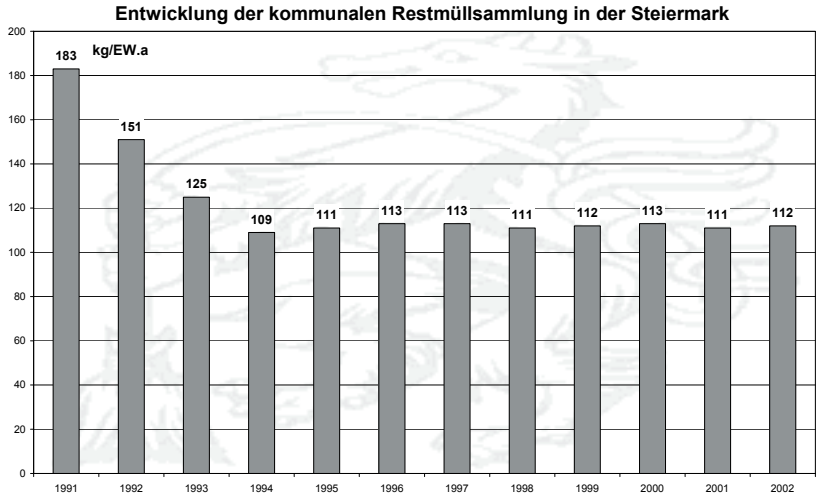
Abfallgruppe	Sammel- aufkommen (t/a)	spez. Aufkom. (kg/EW.a)	Anteil in %	Veränderung zum Vorjahr in %
<b>5. Sonstige Abfälle</b>				
Strassenkehrriecht	3.099,9	2,6	0,7	-31,3
Altfenster	0,0	0,0	0,0	-100,0
Altreifen	478,5	0,4	0,1	-52,0
Altreifen (LKW)	238,4	0,2	0,1	457,0
Altreifen mit Felge	104,9	0,1	0,0	-55,4
Altreifen mit Felge (LKW)	3,0	0,0	0,0	-76,0
Asche	3,5	0,0	0,0	-63,5
Rechengut	676,5	0,6	0,1	-60,6
Spermüll (Wiederverwertbar)	0,0	0,0	0,0	-100,0
Silofolien	336,8	0,3	0,1	16,3
Flachglas	437,3	0,4	0,1	66,0
Nichteisenmetalle	6,5	0,0	0,0	20,4
Verbundglas	4,6	0,0	0,0	100,0
Windeln	478,1	0,4	0,1	21,1
Sonstige Abfälle	6.127,4	5,2	1,3	-20,4
Altreifen (Traktor)	11,5	0,0	0,0	45,6
Altreifen mit Felge (Traktor)	1,2	0,0	0,0	100,0
Styropor	6,8	0,0	0,0	-6,8
<b>Summe</b>	<b>22.774,0</b>	<b>19,3</b>	<b>4,9</b>	<b>-12,3</b>
<b>6. Baurestmassen</b>				
Bauschutt	17.938,8	15,2	3,8	51,6
Baustellenabfälle	391,0	0,3	0,1	379,8
Aushubmaterial	15.100,0	12,8	3,2	113,5
Baurestmassen	1.359,2	1,1	0,3	-88,6
Betonabbruch	1.068,2	0,9	0,2	100,0
<b>Summe</b>	<b>35.857,2</b>	<b>30,3</b>	<b>7,6</b>	<b>16,2</b>
<b>7. Autowracks</b>				
Autowracks	2.393,7	2,0	0,5	-0,6
<b>Summe</b>	<b>2.393,7</b>	<b>2,0</b>	<b>0,5</b>	<b>-0,6</b>
<b>8. Gewerbemüll</b>				
Gewerbemüll	0,0	0,0	0,0	-100,0
<b>Summe</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>-100,0</b>
<b>9. Elektro- und Elektronikschrott</b>				
E-Schrott – Kleingeräte und Geräteteile	336,2	0,3	0,1	60,7
E-Schrott – Grossgeräte ausgenommen Kühlgeräte	88,2	0,1	0,0	-11,8
E-Schrott – Bildschirmgeräte	484,0	0,4	0,1	1,4
<b>Summe</b>	<b>908,4</b>	<b>0,8</b>	<b>0,2</b>	<b>15,5</b>
<b>Gesamt mengen</b>	<b>472.724,1</b>	<b>399,6</b>	<b>99,9</b>	<b>1,5</b>

Rund ein Drittel des kommunalen Gesamtabfallaufkommens in der Steiermark 2002 sind Rest- und Sperrmüll, ein weiteres Drittel entfallen auf biogene Abfälle. Der Rest sind vorwiegend getrennt erfasste Altstoffe und Baurestmassen.





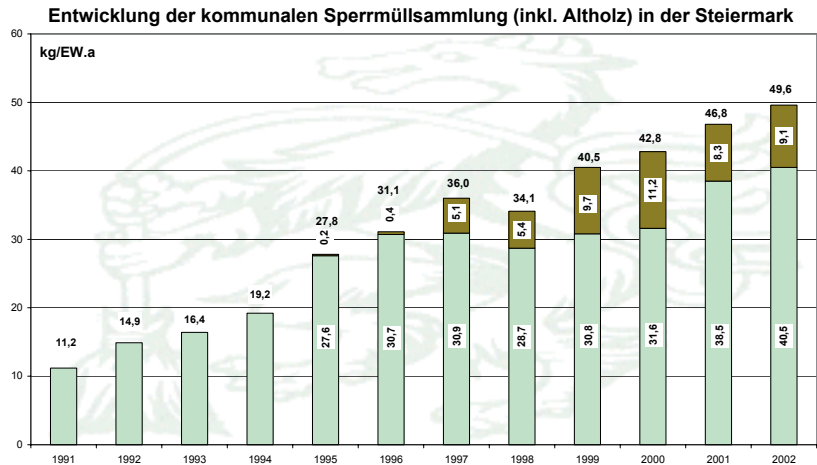
## Restmüll



## Sperrmüll

Seit 1999 gibt es ein stetes Wachstum in der kommunalen Sperrmüllsammlung. Erschwerend dazu kommt, dass die verwertbaren Altholzmengen bereits seit 1995 als eigene Altstofffraktion getrennt

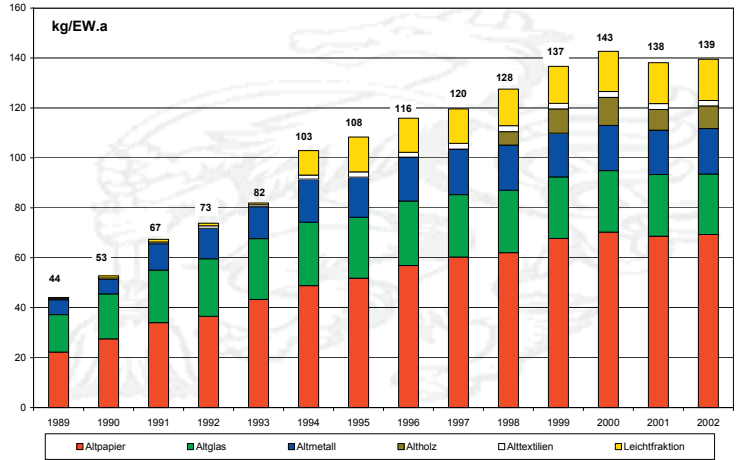
erfasst werden und damit das derzeitige steirische Sperrmüll Pro-Kopf-Aufkommen bei 40,5 kg ohne Altholz, bzw. bei 49,6 kg inkl. Altholz steht.



# Altstoffe

2002 wurden in der Steiermark 165.081 t Altstoffe (inklusive Altholz) getrennt gesammelt. Das entspricht rd. 139 kg pro Einwohner und Jahr.

Entwicklung der kommunalen Altstoffsammlung

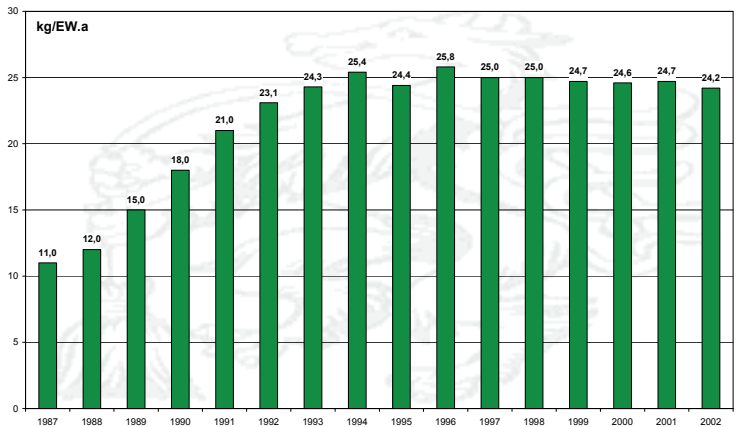


# Altglas

Seit Einrichtung der flächendeckenden Altglas-sammlung im Jahr 1987 sind die Sammelmengen von damals 13.300 t, mit Ausnahme des Jahres 1995, zunächst stetig angestiegen und erreichten im Jahre 1996 ihren bisherigen Höchstwert mit

30.600 t. In den Jahren danach haben die Mengen tendenziell wieder leicht abgenommen, sodass in der Steiermark im Jahr 2002 nur mehr eine Altglas-Sammelmenge von 28.673 t erzielt wurde. Mit dafür ausschlaggebend ist der Strukturwandel beim Einsatz von Glasverpackungen in Richtung Kunststoffverpackung.

Entwicklung der kommunalen Altglassammlung in der Steiermark

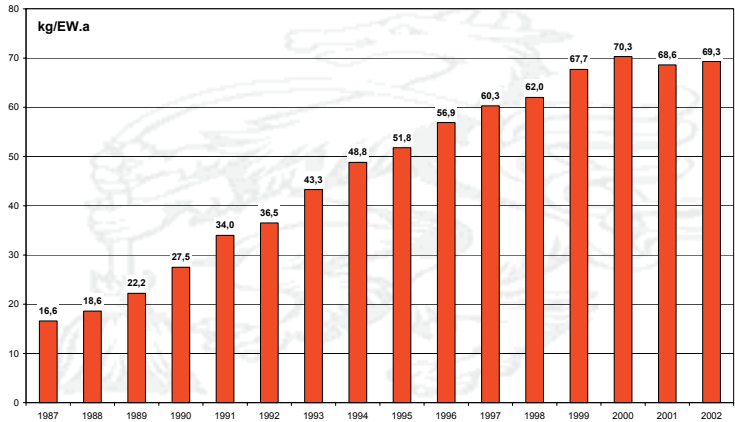


## Altpapier

Beginnend mit einer Sammelmenge von 19.700 t im Jahr 1987 hält die Altpapiersammlung im Jahr 2000 bei einem Rekordwert von 83.300 t.

2002 liegt der spezifische Einwohnerwert bei 69,3 kg pro Jahr.

Entwicklung der kommunalen Altpapiersammlung in der Steiermark

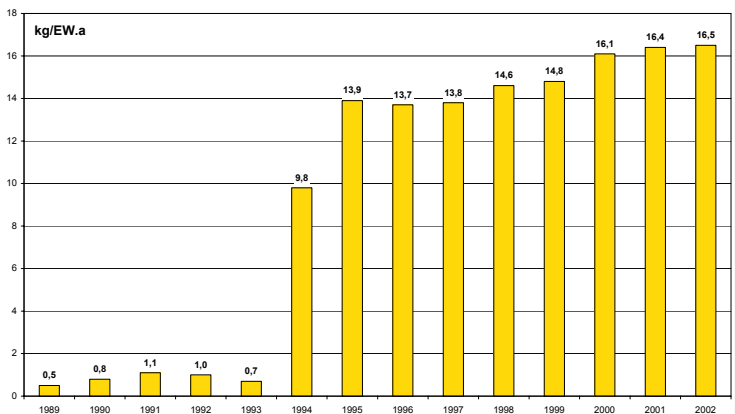


## Verpackungskunststoffe (Leichtfraktion)

Seit Inkrafttreten der Verpackungsverordnung im Jahre 1993 sind die Sammelmengen sprunghaft angestiegen: Lagen die Sammelmengen von 1989 bis 1993 noch zwischen 600 und 1.300 t, so erreichten sie im Jahr 1994 mehr als das Zehnfache,

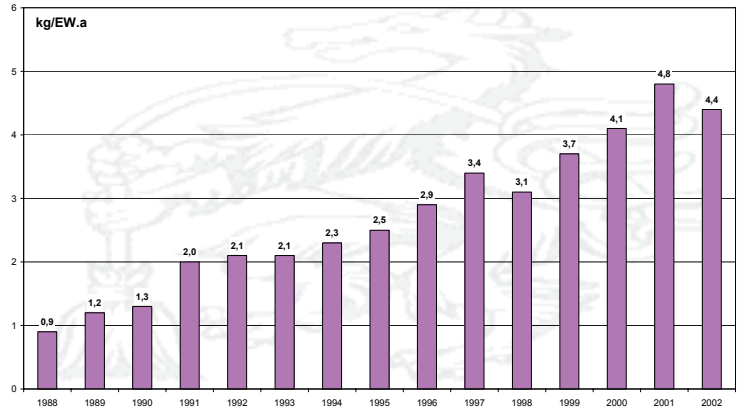
bis sich in den Jahren 1995 bis 1999 ein Wert von 16.500 bis 17.500 t/à einstellte. Das Jahr 2002 brachte eine leichte Steigerung der Leichtfraktions-Sammelmengen auf rund 19.500 t oder rund 16,5 kg pro Einwohner.

Entwicklung der kommunalen Leichtfraktionsammlung in der Steiermark



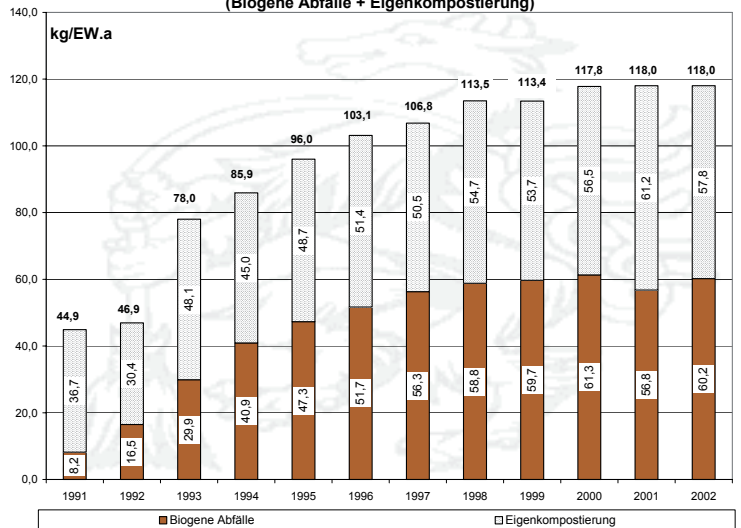
## Problemstoffe

Entwicklung der kommunalen Problemstoffsammlung in der Steiermark



## Biogene Abfälle

Entwicklung der kommunalen Biomüllsammlung in der Steiermark  
(Biogene Abfälle + Eigenkompostierung)



# Abfallbehandlungsanlagen

<b>Anlagentyp (Angaben über Anzahl):</b>	
Altstoffsammelzentren	374
Problemstoffsammelstellen stationär - zusätzlich	49
Kommunale und gewerbliche Biomüll-Kompostanlagen	11
Landwirtschaftliche Kompostanlagen	90
Gewerbemüll- und Altstoffsortieranlagen	18
Mechanisch- biologische Restabfall-Behandlungsanlagen	4
Aufbereitungsanlagen für Bauschutt - stationär (zusätzlich noch 17 mobile Anlagen)	12
Massenabfalldeponien (Haus- bzw. Restmüll)	12
Baurestmassendeponien	26
Bodenaushubdeponien	19
Reststoffdeponien	9

Quelle: Anlagenerhebung der Fachabteilung 19D – Stand: November 2003

## Verwertung von Biomüll

Einen wichtigen Beitrag zur nachhaltigen Abfallwirtschaft stellt die getrennte Erfassung des Biomülls dar. Die getrennte Sammlung von biogenen Abfällen und deren biologische Behandlung ist bereits seit 1989 ein fixer Bestandteil im Abfallwirtschaftskonzept der Steiermark.

Dabei werden folgende Strategien verfolgt:

- Einzelkompostierung
- Gemeinschaftskompostierung
- Sammlung in der Biotonne und anschließende Kompostierung

Durch die Kompostierung kann der Biomüll wieder in den natürlichen Stoffkreislauf rückgeführt werden und man erhält zusätzlich hochwertiges Humusmaterial.

Vom jährlich ca. 120.000 Tonnen Biomüll werden rund 45 Prozent durch Einzel- bzw. Gemeinschaftskompostierung verwertet, wodurch Transportwege vermieden werden können und der gewonnene Kompost im eigenen Garten verwendet werden kann.

Mit der Biotonne werden die verbleibenden 55 Prozent des Biomülls gesammelt und einer Kompostieranlage zugeführt. In der Steiermark wurde nach dem Grundsatz „so dezentral wie möglich – so zentral wie notwendig“, sowohl zentrale als auch dezentrale Konzepte zur Kompostierung entwickelt, wobei die landwirtschaftliche Kompostierung eine wesentliche Rolle spielt.

Ein wesentlicher Vorteil dieser integrierten Form der biogenen Müllverwertung liegt darin, dass durch die verstärkte Einbeziehung der Landwirtschaft ein ökologisch sinnvoller, kleinräumiger Stofffluss gewährleistet wird.

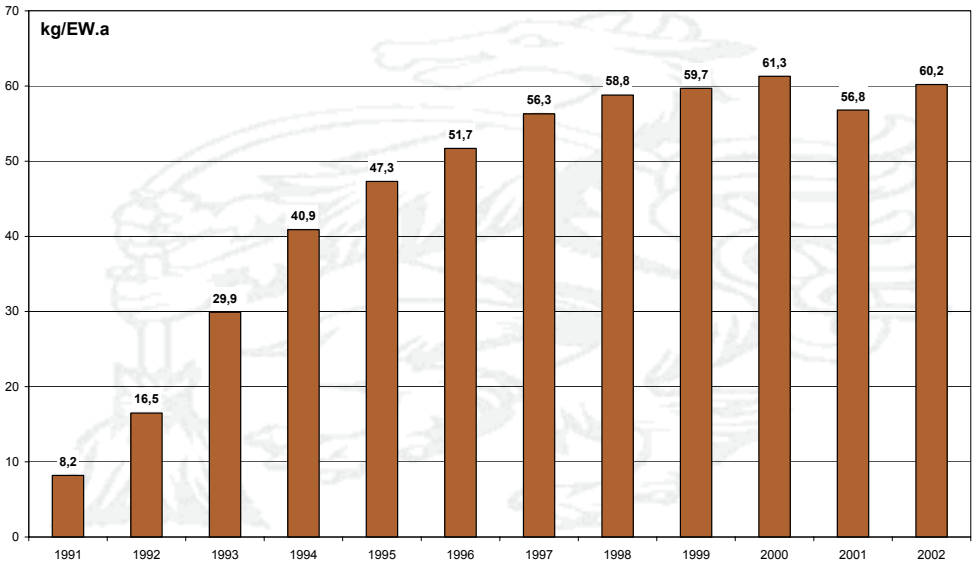
Aufgrund unterschiedlicher Strategien der Abfallwirtschaftsverbände bei der Biomüllsammlung stellen sich die Sammelmengen in den einzelnen Verbänden ganz unterschiedlich dar: In einigen Verbänden wird die Biomüllsammlung forciert, in anderen hingegen die Einzel- und Gemeinschaftskompostierung.

In den Jahren 1991 bis 1999 wurde ein starker Anstieg der Sammelmengen an Biomüll erzielt. Von 1999 bis 2002 kam es zu einer Stabilisierung der Mengen bei ca. 60 kg pro Einwohner und Jahr.



Ende Dezember 2002 waren in der Steiermark elf kommunale und gewerbliche Biomüllkompostanlagen mit einer genehmigten Verarbeitungskapazität von rund 36.400 t/a in Betrieb.

**Entwicklung der kommunalen Biomüllsammlung in der Steiermark  
(Biogene Abfälle ohne Eigenkompostierung)**



Anlagenstandort	Genehmigte Kapazität [t/a]
Glanz	5.000
Liezen	3.000
Bad Gleichenberg	500
Bad Gams	2.500
St. Margarethen/Knittelfeld	12.500
Allerheiligen	5.500
Fürstenfeld	1.200
Hartberg	3.100
Judenburg	1.800
Strass	500
Trofaiaich	800
<b>Gesamtkapazität</b>	<b>36.400</b>

*Übersicht über kommunale und gewerbliche Biomüllkompostanlagen*

## Landwirtschaftliche Biomüllkompostierung

Die jetzige Arge Bäuerliche Kreislaufwirtschaft, ehemals „Arge Kompost“, hat mittlerweile über 200 Mitglieder, wovon ca. 90 Landwirte in der Steiermark getrennt gesammelte Bioabfälle mitverarbeiten.

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

## Abfallablagerung

In der Steiermark standen 2002 zwölf Massenabfalldeponien zur Verfügung, die in diesem Jahr rund 700.000 Tonnen Abfälle aufgenommen haben. Da seit dem 1. Jänner 2004 nur mehr vorbehandelte Abfälle mit einem maximalen organischen Kohlenstoffgehalt von fünf Masseprozent zur Ablagerung gelangen dürfen, ist zu erwarten, dass sich die jährlich zu deponierende Abfallmenge in Zukunft signifikant verringern wird.

Obwohl zur Erreichung der in der Deponieverordnung festgelegten Kriterien kein bestimmtes Behandlungsverfahren vorgegeben wird, steht fest, dass die Reduktion organischer Abfallanteile im Wesentlichen nur durch thermische Behandlung erreicht werden kann. Um die Möglichkeit der Anwendung alternativer Verfahren, z. B. die mechanisch-biologische Abfallbehandlung, nicht von vornherein auszuschließen, sieht die Deponieverordnung eine Ausnahmeregelung vor:

Biologische Abfallbehandlungsanlagen in der Steiermark



Anstelle des TOC-Wertes wird die Einhaltung eines aus der Trockensubstanz bestimmten Verbrennungswertes von weniger als 6.000 kJ/kg ermöglicht, sofern die Abfälle aus der mechanisch-biologischen Vorbehandlung in gesonderten Bereichen einer Massenabfalldeponie abgelagert werden.

Ende 2003 wurden die Standorte in Knittelfeld/Pausendorf sowie Hitzendorf/Liebochtal geschlossen.

Die Massenanteile der auf den fünf großen Massenabfalldeponien Frohnleiten, Halbenrain, Karlschacht, Paulistur/Erzberg und Gasselsdorf/Judenburg abgelagerten Abfälle hat sich im Verhältnis zur deponierten Gesamtabfallmenge

der Steiermark in den letzten vier Jahren kaum verändert und liegt derzeit bei ca. 93 Prozent. Die restlichen sieben Prozent verteilen sich auf die übrigen sieben in Betrieb befindlichen Massenabfalldeponien. Im Vergleich zum Jahr 2001 wurde im Jahr 2002 eine Zunahme der abgelagerten Abfallmenge auf steirischen Deponien von 188.000 t verzeichnet.

Die Abfälle steirischen Ursprungs stieg im Vergleich zu 2001 von 290.000 t auf 368.000 t. Ebenso ist eine Zunahme der deponierten Abfallmengen aus den übrigen Bundesländern sowie dem Ausland zu verzeichnen. Die Grafik auf der nächsten Seite zeigt die Entwicklung der deponierten Abfallmengen ab dem Jahr 1995. Die zugelieferten Abfallmengen

### Massenabfalldeponien in der Steiermark



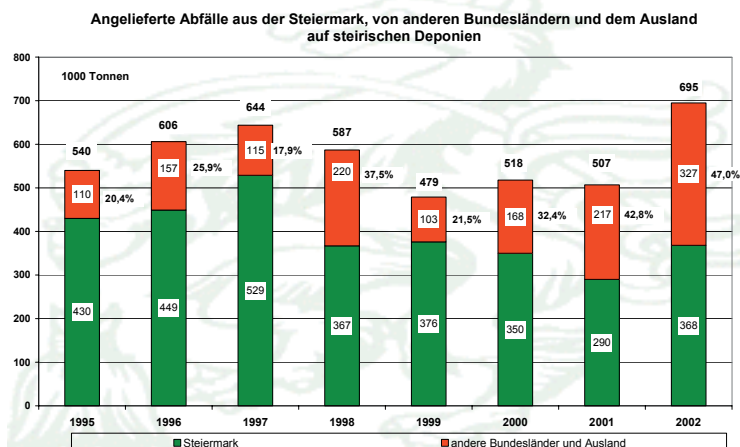
Standortgemeinde	genehmigtes Deponievolumen [m <sup>3</sup> ]	angelieferte Mengen [t]	deponierte Mengen [t]	deponierte Mengen [m <sup>3</sup> ]	Änderung Volumen gegenüber 2001 [%]
Frohnleiten	3.294.000	301.036	301.036	273.669	-14
Hitzendorf	57.000	1.293	1.293	1.989	-5
St.Johann/Haide	500.000	5.246	3.118	3.685	-1
Judenburg/Gasselsdorf	660.000	42.443	38.545	42.828	-13
Knittelfeld	315.000	8.686	8.686	8.686	-6
Eisenerz	1.430.000	131.902	131.902	130.596	-14
Bad Aussee	90.000	2.896	2.368	2.631	-4
Liezen	350.000	18.199	12.404	13.782	-19
Allerheiligen/Mürztal	543.200	26.700	8.900	11.161	-6
Halbenrain	1.725.000	75.758	75.758	80.594	-55
Rosental	1.330.000	101.250	101.250	101.250	-13
Markt Hartmannsdorf/Oed	300.000	10.289	9.832	14.046	-36
<b>Summen</b>	<b>10.594.200</b>	<b>725.698</b>	<b>695.092</b>	<b>684.917</b>	<b>-13%</b>

### Übersicht Abfallmengen und -volumina auf Massenabfalldeponien für 2002

aus den übrigen Bundesländern und dem Ausland erreichten 2002 wieder einen Höchstwert und nehmen mittlerweile einen Anteil von ca. 47 Prozent der in der Steiermark deponierten Abfälle ein.

Die Auswirkungen der Abfalldeponierung im Jahr 2002 auf die verfügbaren Restkapazitäten steirischer Massenabfalldeponien sind ebenfalls

dargestellt. Die mit Ende 2001 verfügbare Gesamtkapazität von rund 5.200.000 m<sup>3</sup> verringerte sich auf ca. 4.500.000 m<sup>3</sup>. Die vorhandenen Deponiekapazitäten werden unter der Annahme, dass der Deponievolumenverbrauch aufgrund der zukünftigen Behandlung der Abfälle auf ca. 30 Prozent des derzeitigen Bedarfs reduziert werden kann, über das Jahr 2020 ausreichen.



## Restkapazität steirischer Massenabfaldeponien in Kubikmeter

Quelle: Angaben der Deponiebetreiber im Zuge der jährl. Deponierhebungen



## Altstoffsammelzentren mit Problemstoffsammelstellen

Abfallwirtschafts- verband	Gemeinden mit						
	Altstoffsammelzentrum mit PSS				Problemstoffsammelstelle		
	in Betrieb	in Bau	in Planung	angeschl. Gemeinden bei ASZ	stationär	angeschl. Gemeinden bei PSS	mobil
Graz / Graz-Umgebung	29	2	1	2	13	0	24
Deutschlandsberg	23	1	3	2	1	0	15
Feldbach	37	5	0	11	2	0	6
Fürstenfeld	11	0	0	1	1	0	1
Hartberg	50	0	0	0	0	0	0
Judenburg	11	0	0	11	1	0	0
Knittelfeld	1	1	0	0	13	0	0
Leibnitz	34	0	3	9	3	0	3
Leoben	17	0	1	0	0	0	0
Liezen	28	1	2	6	0	0	3
Mürzverband	27	0	2	1	0	0	10
Murau	21	1	2	4	6	0	3
Radkersburg	18	0	0	1	0	0	0
Schladming	5	0	0	12	0	0	0
Voitsberg	14	0	1	1	9	0	3
Weiz	48	0	0	3	0	0	3
<b>Steiermark</b>	<b>374</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>64</b>	<b>49</b>	<b>0</b>	<b>71</b>

Stand: Oktober 2003

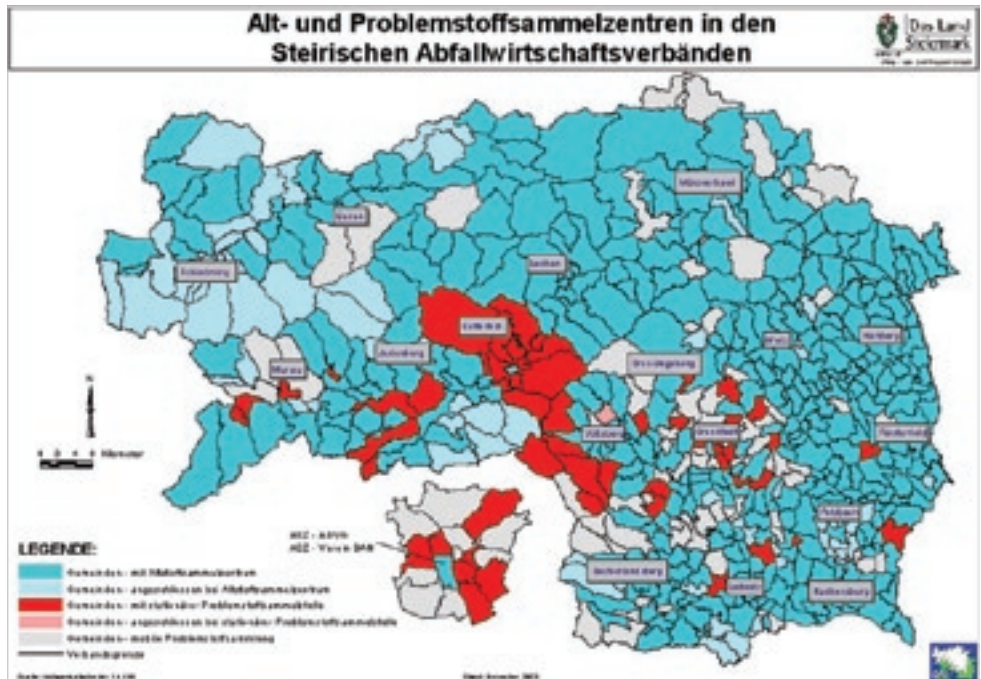
## Altlasten- und Verdachtsflächensituation

Das Altlastensanierungsgesetz (ALSAG) legt neben der Finanzierung der Erkundung und Sicherung, bzw. Sanierung auch die genaue Vorgehensweise vom Bekanntwerden einer Verdachtsfläche über die Ausweisung als Altlast bis zur Sicherung oder Sanierung fest. Ziel des ALSAG ist die Finanzierung der Sicherung und Sanierung von Altlasten.

Der Handlungsbedarf zur Sicherung bzw. Sanierung einer Altlast erfolgt über eine Prioritätenklassifizierung. Die Reihung der Prioritätenklasse reicht von I (dringendster Handlungsbedarf) bis zu III. Das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW) bzw. die Altlastensanierungskommission entscheiden nach Vorschlag des Umweltbundesamtes über die Festsetzung der Prioritätenklasse.

Ende 2003 waren 21 Verdachtsflächen, nämlich acht Altablagerungen und 13 Altstandorte, als steirische Altlasten im Altlastenatlas ausgewiesen. Informationen zu diesen Altlasten können auch im Internet unter der Adresse <http://www.umwelt.steiermark.at> abgefragt werden.

Seit Inkrafttreten des Altlastensanierungsgesetzes am 1. Juli 1989 sind dem BMLFUW vom Land Steiermark 251 Verdachtsflächen gemeldet worden, die im Verdachtsflächenkataster eingetragen sind. Die Verdachtsflächenevidenz der Fachabteilung 17C beinhaltet weitere 917 Verdachtsflächen, bei denen eine Erstbewertung noch durchzuführen ist.



## Verdachtsflächen-Untersuchungen

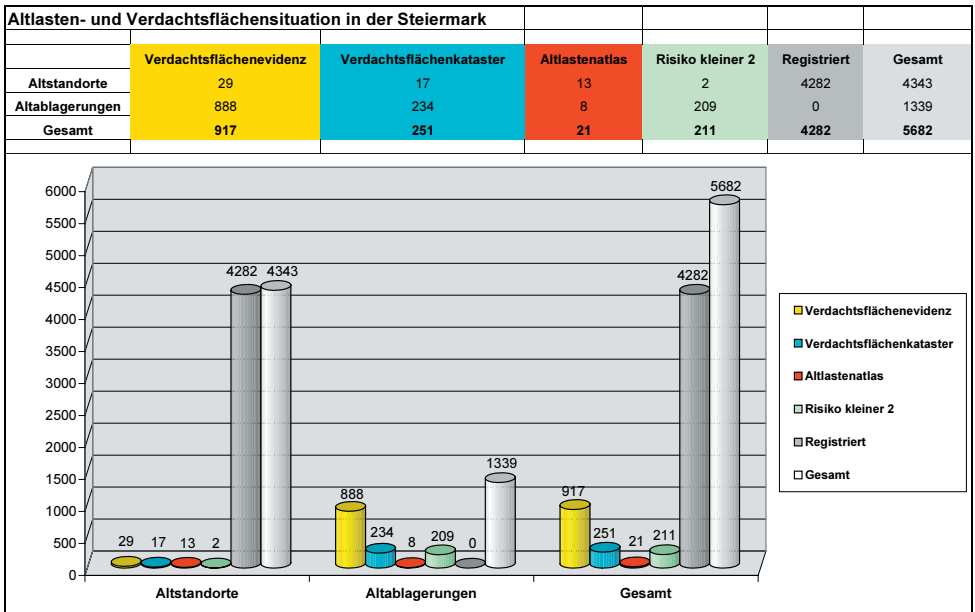
Wird bei einer Verdachtsfläche eine erhebliche Gefährdung für Mensch und Umwelt angenommen, so sind nach dem Altlastensanierungsgesetz Untersuchungen durchzuführen, aufgrund derer das Gefahrenpotential, das von dieser Fläche ausgeht, beurteilt werden kann. Das Ziel dieser „ergänzenden Untersuchungen gemäß § 13 ALSAG“ ist neben der Erkundung der lokalen Verhältnisse, wie Geologie und Hydrogeologie, Grundwassernutzungen, die Abgrenzung der Kontaminationen und Kontaminationsquellen, die Art und das Ausmaß der Verunreinigung sowohl in wasserungesättigten als auch wassergesättigten Bodenzone, usw.

Bei 211 Verdachtsflächen die seitens des Umweltbundesamtes und der Fachabteilung 17C bewertet wurden, konnten keine erheblichen Gefahren für die Gesundheit des Menschen oder die Umwelt festgestellt werden. Um die entsprechenden Informationen des nicht natürlichen Untergrundes für Bau- und Raumordnungsbelange sicherzustellen, wurden diese Verdachtsflächen in die Kategorie „Risiko kleiner 2“ eingetragen.

## Bodenluftuntersuchungen

Weitere 4.282 Altstandorte sind in der Verdachtsflächendatenbank als registrierter Altstandort erfasst. Die flächendeckende Erhebung der Altstandorte ist jedoch noch nicht abgeschlossen.

Verunreinigungen des Bodens mit leicht flüchtigen Substanzen oder Gasen wie z. B. Deponiegas können durch Absaugung der Bodenluft und anschließender chemischer Analyse festgestellt werden.





## Verdachtsflächensituation in der Steiermark

Nr.	Bezirk	Altlastenatlas	Altablagerungen	Altstandorte	Verdachtsflächenkataster	Altablagerungen	Altstandorte
1	Graz	2	-	2	98	94	4
2	Bruck/Mur	0	-	-	4	3	1
3	Deutschlandsberg	1	-	1	3	-	3
4	Feldbach	3	1	2	2	-	2
5	Fürstenfeld	0	-	-	0	-	-
6	Graz/Umgebung	4	2	2	92	90	2
7	Hartberg	0	-	-	0	-	-
8	Judenburg	2	1	1	1	-	1
9	Knittelfeld	0	-	-	1	1	-
10	Leibnitz	3	1	2	33	33	-
11	Leoben	2	1	1	13	13	-
12	Liezen	2	1	1	6	4	2
13	Mürzzuschlag	1	-	1	3	1	2
14	Murau	0	-	-	1	1	-
15	Radkersburg	0	-	-	37	37	-
16	Voitsberg	0	-	-	2	1	1
17	Weiz	1	1	-	1	-	1
	SUMME	21	8	13	297	278	19

Nr.	Bezirk	Verdachtsflächenevidenz	Altablagerungen	Altstandorte	Verdachtsfläche R kleiner 2	Altablagerungen	Altstandorte
1	Graz	5	4	1	0	-	-
2	Bruck/Mur	116	111	5	1	1	-
3	Deutschlandsberg	57	54	3	0	-	-
4	Feldbach	52	52	-	2	2	-
5	Fürstenfeld	35	34	1	0	-	-
6	Graz/Umgebung	134	133	1	33	33	-
7	Hartberg	92	89	3	0	-	-
8	Judenburg	51	51	-	1	-	1
9	Knittelfeld	25	25	-	0	-	-
10	Leibnitz	97	97	-	5	5	-
11	Leoben	70	66	4	2	2	-
12	Liezen	92	86	6	2	1	1
13	Mürzzuschlag	15	11	4	35	35	-
14	Murau	54	54	-	1	1	-
15	Radkersburg	35	35	-	10	10	-
16	Voitsberg	17	16	1	2	2	-
17	Weiz	100	99	1	2	2	-
	SUMME	1047	1017	30	96	94	2
		Altablagerungen			Altstandorte		
		1303			62		

Zu Berücksichtigen sind: Graz: Altlast Ehem. Glasfabrik ist in der DB doppelt enthalten! Auswirkung: Altlastenatlas und Altstandorte (mehrere KG's)  
 Leoben: Altlast Donerwitz ist in der DB dreifach enthalten! Auswirkung: Altlastenatlas und Altablagerungen (mehrere KG's)  
 10 Datensätze sind in der Access - DB angelegt worden, weil die VDF mehrere KG umfassen  
 4 Datensätze die noch nicht gemeldet worden, wurden aber schon in die Access - DB eingetragen

## Bohrungen

Auch im Zuge von Bohrungen kann aufgrund der gewonnenen Bohrkerne eine Aussage über den Aufbau des Untergrundes und das Schadensbild im Boden getroffen werden. Bohrungen werden u.a. durchgeführt, wenn Verunreinigungen durch Mineralöl, Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) oder chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW) vermutet werden.

## Chemische Analytik

Die Auswahl der zu untersuchenden Parameter ist abhängig von der Art der Kontamination. Das Untersuchungsprogramm wird so gewählt, dass sowohl die für die Verunreinigung charakteristischen, als auch die zur allgemeinen Beurteilung der Wasserqualität notwendigen Parameter bestimmt werden.

## Grundwasseranalysen

Neben bereits vorhandenen Brunnen werden in den meisten Untersuchungsprojekten speziell hierfür errichtete Grundwassermessstellen beprobt und die Wasserproben auf die entsprechenden Parameter hin untersucht. Die Beprobung erfolgt üblicherweise viermal im Abstand von drei Monaten, da sich die Grundwasserstände abhängig von jahreszeitlich bedingten Schwankungen der Niederschläge ändern. Durch Abpumpversuche über längere Zeiträume, meist 24 Stunden, kann eine Aussage über die Ausbreitung der Verunreinigung getroffen werden.

## Schürfe

Diese Untersuchungsmethode kommt vor allem bei Altablagerungen zur Anwendung. Anhand von Schürfen kann ein Einblick in die Zusammensetzung des geschütteten Materials sowie dessen Abbaugrad aber auch die Schichtung der Ablagerung gewonnen werden. Die im Rahmen der Grabung gezogenen Proben werden einer chemischen Analyse unterzogen.

Die Untersuchungsprojekte sind in den meisten Fällen innerhalb von zwei Jahren abgeschlossen. Aufgrund der Ergebnisse sollte eine Abschätzung des Gefahrenpotentials möglich sein. Wird eine entsprechend hohe Gefährdung festgestellt, so erfolgt die Ausweisung der betroffenen Fläche als Altlast.

## Abfallwirtschaftsverbände

### Dachverband der steirischen Abfallwirtschaftsverbände

Der Dachverband der Steirischen Abfallwirtschaftsverbände hat im Jahr 2003 zwei Obleutekonferenzen abgehalten, eine in Niklasdorf, mit gleichzeitiger Besichtigung der TRV Niklasdorf der Firma ENAGES und eine im Herbst im Rathaus in Graz, wo es vor allem um die Vereinsbildung des Dachverbandes ging. Österreichweit hat der Dachverband bei den Sitzungen der ARGE Österreichische Abfallwirtschaftsverbände teilgenommen, bei denen das Hauptthema die Verhandlungen zu den Verträgen im Vollzugsbereich der Verpackungsverordnung war.

### Und wieder: Andienungspflicht?

Die Diskussionen zum Steirischen Abfallwirtschaftsgesetz und hier insbesondere zur „Aufrechterhaltung der Andienungspflicht des hausmüllähnlichen Gewerbeabfalls“ begannen bereits im Jahr 2002 und fanden ihren ersten Höhepunkt am 7. März 2003: Stadt Graz, Dachverband Steiermark und Österreichischer Städtebund – Landesgruppe Steiermark hatten zu einer Fachenquete geladen, bei der große Auffassungsunterschiede zwischen privaten und kommunalen Interessensvertretern offensichtlich wurden.

Im Laufe des Jahres kam es zu zahlreichen Unterredungen zwischen Dachverband, Gemeinde- und Städtebund und Vertretern der privaten Abfallwirtschaft. Die Verhandlungen zum StAWG konnten 2003 nicht abgeschlossen werden.

Ein weiterer Schwerpunkt im Jahr 2003 war die Vorbereitung der Abfallwirtschaftsverbände auf die neuen gesetzlichen Rahmenbedingungen im Sinne der Deponieverordnung. Alle Steirischen Abfallwirtschaftsverbände hatten Ende 2003 ihre Restmüllbehandlung gemäß Deponieverordnung gesichert.

Im Frühjahr 2003 begannen die Verhandlungen mit den Branchenrecyclinggesellschaften aufgrund der Studie „Verpackungssammlung ab 2004, Optimierung der Sammlung und Verwertung von Verpackungsabfällen im Hinblick auf die Deponieverordnung ab 2004“ (Autoren: DI Ringhofer, Univ.-Prof. Dr. Vogel und Deutsche Projekt Union).

Der Dachverband hat im Rahmen der ARGE Österreichischer Abfallverbände für die Steiermark verhandelt und auch beispielsweise die ARGEV-VerpackungsverwertungsgmbH in die Steiermark eingeladen, um den Verbänden vor Ort Informationen zu bieten. Bei den ARGEV-Verträgen kam es zu keiner österreichweiten einheitlichen Vorgangsweise, jedes Bundesland verhandelte für sich selbst.

In der Steiermark kam es 2003 zu keiner Umstellung der Leichtverpackungssammlung. Die Verhandlungen mit der Altpapierrecycling OrganisationsgmbH (ARO) konnten österreichweit verhandelt werden und fanden ihren Abschluss im Herbst 2003.

Nicht abgeschlossen wurden die Verhandlungen mit der Altstoff Recycling Austria AG (ARA), die vor allem für die Leistungen der Öffentlichkeitsarbeit der Verbände zuständig ist.

*Obmann:*

Bgm. Franz LINDNER  
Bürgermeister von Frojach-Katsch  
8841 Frojach 86  
Tel.-Nr.: (03588) 673  
Fax-Nr.: (03588) 673-13  
E-Mail:  
awv.murau@abfallwirtschaft.steiermark.at  
<http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/dachverband>

*Geschäftsführerin:*

Mag. Claudia Sachs-Lorbeck  
Schmiedlstraße 1/3, 8042 Graz  
Telefon-Nr.: 0664/266 33 24  
E-Mail:  
[dachverband@abfallwirtschaft.steiermark.at](mailto:dachverband@abfallwirtschaft.steiermark.at)  
<http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/dachverband>

## Die steirischen Abfallwirtschaftsverbände

### Deutschlandsberg

<http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/deutschlandsberg>

deutschlandsberg

E-Mail: [awv.deutschlandsberg@abfallwirtschaft.steiermark.at](mailto:awv.deutschlandsberg@abfallwirtschaft.steiermark.at)

#### *Obmann:*

Bgm. Franz Ninaus

St. Stefan o. Stainz 19, 8511 St. Stefan o. Stainz

Telefon: (03463) 81221

E-Mail: [gde@st-stefan-stainz.steiermark.at](mailto:gde@st-stefan-stainz.steiermark.at)

#### *Geschäftsstelle:*

Kirchengasse 7, 8530 Deutschlandsberg

Telefon: (03462) 5251

Fax: (03462) 30051

E-Mail: [awv.deutschlandsberg@abfallwirtschaft.steiermark.at](mailto:awv.deutschlandsberg@abfallwirtschaft.steiermark.at)

Öffnungszeiten:

Montag bis Freitag von 08.00 bis 16.00 Uhr

#### *Abfallberatung:*

Dr. Hassan Sadighi:

E-Mail:

[hassan.sadighi@abfallwirtschaft.steiermark.at](mailto:hassan.sadighi@abfallwirtschaft.steiermark.at)

Erich Prattes

E-Mail:

[erich.prattes@abfallwirtschaft.steiermark.at](mailto:erich.prattes@abfallwirtschaft.steiermark.at)

### Feldbach

<http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/feldbach>

feldbach

E-mail:

[awv.feldbach@abfallwirtschaft.steiermark.at](mailto:awv.feldbach@abfallwirtschaft.steiermark.at)

#### *Obmann:*

RR Dir. Alfred Moser

Marktgemeindeamt, Parkring 1, 8083 St. Stefan im Rosental

Telefon: (03116) 8303

Fax: (03116) 8303-33

#### *Geschäftsstelle:*

Marktgemeindeamt, Parkring 1, 8083 St. Stefan

im Rosental

Telefon: (03116) 8303

Fax: (03116) 8303-33

E-Mail: [awv.feldbach@abfallwirtschaft.steiermark.at](mailto:awv.feldbach@abfallwirtschaft.steiermark.at)

#### *Abfallberatung:*

ÖKO-Platz 1, 8330 Feldbach

Telefon: (03152) 5073-0

Fax: (03152) 5073-14

E-Mail:

[awv.feldbach@abfallwirtschaft.steiermark.at](mailto:awv.feldbach@abfallwirtschaft.steiermark.at)

Alfred Derler

E-Mail:

[alfred.derler@abfallwirtschaft.steiermark.at](mailto:alfred.derler@abfallwirtschaft.steiermark.at)

Walter Riedl

E-Mail:

[walter.riedl@abfallwirtschaft.steiermark.at](mailto:walter.riedl@abfallwirtschaft.steiermark.at)

Nicole Zweifler

E-Mail:

[nicole.zweifler@abfallwirtschaft.steiermark.at](mailto:nicole.zweifler@abfallwirtschaft.steiermark.at)

Öffnungszeiten:

Montag bis Donnerstag von 08.00 bis 16.00 Uhr,

Freitag von 08.00 bis 12.00 Uhr

### Fürstenfeld

<http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/fuerstenfeld>

fuerstenfeld

E-Mail:

[awv.fuerstenfeld@abfallwirtschaft.steiermark.at](mailto:awv.fuerstenfeld@abfallwirtschaft.steiermark.at)

#### *Obmann:*

Bgm. Dr. Günther Höllerl

Stadtamt Augustinerplatz 1, 8280 Fürstenfeld

Telefon: (03382) 52401-0

Fax: (03382) 52401-29 oder 30

E-Mail: [gde@fuerstenfeld.steiermark.at](mailto:gde@fuerstenfeld.steiermark.at)

E-Mail:

[guenter.hoellerl@fuerstenfeld.steiermark.at](mailto:guenter.hoellerl@fuerstenfeld.steiermark.at)

*Geschäftsführerin:*

Hildegard Binder  
p.A. Stadtwerke Fürstenfeld, Bahnhofstr. 9–11  
8280 Fürstenfeld  
Telefon: 0664-1800899  
Fax: (03382) 52305-11  
E-Mail:  
awv.fuerstenfeld@abfallwirtschaft.steiermark.at  
E-Mail:  
awv.fuerstenfeld@abfallwirtschaft.  
steiermark.at

**Graz**

Magistrat Graz – Abteilung für Abfallwirtschaft  
Kaiserfeldgasse 1, 8010 Graz  
Telefon-Nr.: 0316/767778  
Telefax-Nr.: 0316/767778-89  
E-Mail: abfallwirtschaft@stadt.graz.at  
[http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/  
graz-stadt](http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/graz-stadt)

*Obmann:*

Bgm.-Stv.: Bürgermeister-Stellvertr. Walter Ferk  
Rathaus, Hauptplatz 3  
8010 Graz  
Telefon: (0316) 872-2030  
Fax: (0316) 872-2039  
E-Mail: stadtrat.ferk@stadt.graz.at

*Geschäftsstelle:*

Magistrat Graz  
Referatsleiter  
Dipl.-Ing. Johannes Edegger  
Abteilung für Abfallwirtschaft,  
Kaiserfeldgasse 1, 8010 Graz  
Telefon: (0316) 872-4360  
Fax: (0316) 767778-89  
E-Mail: abfallwirtschaft@stadt.graz.at

Die Abteilung für Abfallwirtschaft ist für die Planung und die Kontrolle sämtlicher abfallwirtschaftlichen Maßnahmen in der Stadt Graz nach dem Landes- und Bundesgesetz sowie für die betriebliche Abfallwirtschaft als auch für die Beratung, Information und Öffentlichkeitsarbeit zuständig.

*Abfallberatung:*

Abteilung für Abfallwirtschaft,  
Kaiserfeldgasse 1, 8010 Graz  
Telefon: (0316) 767778-79  
Fax: (0316) 767778-89  
E-Mail: abfallberatung@stadt.graz.at  
Tonbandservice: 1537

Harry Kraxner (DW 90), Abfallberater/in  
Ruth Masser (DW 88), Abfallberater/in  
Anneliese Pölzl (DW 87), Abfallberater/in  
Gerhard Baumer (DW 85), Abfallberater/in

**Graz-Umgebung**

[http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/  
graz-umgebung](http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/graz-umgebung)  
E-Mail:  
awv.graz-umgebung@abfallwirtschaft.  
steiermark.at

*Obmann:*

Bgm. Ing. Adolf Pellischek  
8073 Feldkirchen bei Graz, Triester Straße 57  
Telefon: (0316) 291135  
Fax: (0316) 295803  
E-Mail:  
ingrid.ully@feldkirchen-graz.steiermark.at

*Geschäftsstelle:*

8073 Feldkirchen bei Graz, Triester Straße 57  
Telefon: (0316) 291135-13  
Fax: (0316) 295803  
E-Mail: awv.graz-umgebung@abfallwirtschaft.  
steiermark.at

*Abfallberatung:*

AWV Graz-Umgebung,  
Büro der Abfallberater,  
Feldkirchner Straße 96, 8055 Seiersberg  
Telefon: (0316) 680040  
Fax: (0316) 680040-4  
E-Mail: awv.graz-umgebung@abfallwirtschaft.  
steiermark.at

*Öffnungszeiten:*

Montag bis Freitag von 09.00 bis 13.00 Uhr  
Mag. Karin Wind, DW 13, Abfallberater/in  
E-Mail:

karin.wind@abfallwirtschaft.steiermark.at  
Mirjam Kemmer, DW 11, Abfallberater/in  
E-Mail: mirjam.kemmer@abfallwirtschaft.  
steiermark.at

Heidi Weinhandl, DW 10, Abfallberater/in  
E-Mail: heidi.weinhandl@abfallwirtschaft.  
steiermark.at

Manfred Kainz, DW 12, Abfallberater/in  
E-Mail: manfred.kainz@abfallwirtschaft.  
steiermark.at

**Hartberg**

[http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/  
hartberg](http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/hartberg)

E-Mail: awv.hartberg@abfallwirtschaft.  
steiermark.at

*Obmann:*

Bgm. Hermann Grassl  
Hartl 185, 8224 Hartl  
Telefon: (03334) 2522  
E-Mail: gde@hartl.steiermark.at

*Geschäftsstelle:*

Mag. Alfred Ertl  
8295 St. Johann in der Haide 170  
Telefon: (03332) 65456  
Fax: (03332) 65456-4  
E-Mail: awv.hartberg@abfallwirtschaft.  
steiermark.at

*Abfallberatung:*

Gerhard Kerschbaumer  
8295 St. Johann/Haide 170  
Telefon: (03332) 65456-23  
Fax: (03332) 65456-4  
E-Mail: gerhard.kerschbaumer@abfallwirtschaft.  
steiermark.at

**Judenburg**

[http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/  
judenburg](http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/judenburg)

E-Mail: awv.judenburg@abfallwirtschaft.  
steiermark.at

*Obmann:*

Bgm. Dr. Peter Köstenberger  
Gemeindeamt, Hauptstraße 31,  
8742 Obdach  
Telefon: (03578) 4030  
Fax: (03578) 4030-4  
E-Mail: gde@obdach.steiermark.at

*Geschäftsstelle:*

Ing. Mag. Manfred Wehr (DW 400)  
p.A. Stadtwerke Judenburg AG  
Burggasse 15, 8750 Judenburg  
Telefon: (03572) 83146-290  
Fax: (03572) 83146-602  
E-Mail: awv.judenburg@abfallwirtschaft.  
steiermark.at

*Abfallberatung:*

Klaus Donat (DW 290), Sachbearbeiter/in  
E-Mail: klaus.donat@abfallwirtschaft.  
steiermark.at  
Wolfgang Neubauer (DW 293), Abfallberater/in  
E-Mail: wolfgang.neubauer@abfallwirtschaft.  
steiermark.at  
Dipl.-Ing. Harald Mostögl (DW 293),  
Abfallberater/in  
E-Mail: harald.mostoegl@abfallwirtschaft.  
steiermark.at

## **Knittelfeld**

<http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/knittelfeld>

E-Mail: [aww.knittelfeld@abfallwirtschaft.steiermark.at](mailto:aww.knittelfeld@abfallwirtschaft.steiermark.at)

### *Obmann:*

Bgm. Siegfried Schafarik  
Rathaus, Hauptplatz 15,  
8720 Knittelfeld  
Telefon: (03512) 83211  
Fax: (03512) 83211-222  
E-Mail: [stadtgemeinde@knittelfeld.at](mailto:stadtgemeinde@knittelfeld.at)

### *Geschäftsstelle:*

Ing. Helmut Underrain, DW 108  
Anton-Regner-Straße 31, 8720 Knittelfeld  
Telefon: (03512) 82641-107  
Fax: (03512) 82641-115  
E-Mail: [aww.knittelfeld@abfallwirtschaft.steiermark.at](mailto:aww.knittelfeld@abfallwirtschaft.steiermark.at)  
Öffnungszeiten:  
Montag bis Freitag von 08.00 bis 12.00 Uhr

### *Abfallberatung:*

Susanne Völlenkle, DW 106, Abfallberater/in  
Anton-Regner-Straße 31, 8720 Knittelfeld  
E-Mail: [abfallwirtschaftsverband@knittelfeld.at](mailto:abfallwirtschaftsverband@knittelfeld.at)  
Andrea Ottenschläger, DW 107, Sekretariat

## **Leibnitz**

<http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/leibnitz>

E-Mail: [aww.leibnitz@abfallwirtschaft.steiermark.at](mailto:aww.leibnitz@abfallwirtschaft.steiermark.at)

### *Obmann:*

GR Dietmar Ruß  
Höch 4, 8442 Kitzceck/S.  
Telefon: 03456/2341  
(Mobiltelefon: 0676-6058456)

### *Geschäftsstelle:*

Kadagasse 4/1, 8430 Leibnitz  
Telefon: 03452/76166  
Fax: 03452/76166-14  
E-Mail: [aww.leibnitz@abfallwirtschaft.steiermark.at](mailto:aww.leibnitz@abfallwirtschaft.steiermark.at)

### *Abfallberatung:*

Kadagasse 4/1, 8430 Leibnitz  
Telefon: 03452/76166  
Fax: 03452/76166-14  
E-Mail: [aww.leibnitz@abfallwirtschaft.steiermark.at](mailto:aww.leibnitz@abfallwirtschaft.steiermark.at)  
Öffnungszeiten:  
Montag bis Donnerstag von 08.00 bis 16.00 Uhr,  
Freitag von 08.00 bis 12.00 Uhr  
Erich Elsnig (Mobiltelefon: 0676-9514654),  
Abfallberater/in  
E-Mail: [erich.elsnig@abfallwirtschaft.steiermark.at](mailto:erich.elsnig@abfallwirtschaft.steiermark.at)  
Josef Krobath (Mobiltelefon: 0676-9514655),  
Abfallberater/in  
E-Mail: [josef.krobath@abfallwirtschaft.steiermark.at](mailto:josef.krobath@abfallwirtschaft.steiermark.at)

## **Leoben**

<http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/leoben>

E-Mail: [aww.leoben@abfallwirtschaft.steiermark.at](mailto:aww.leoben@abfallwirtschaft.steiermark.at)

### *Obmann:*

Bgm. Hofrat Dr. Matthias Konrad  
Neues Rathaus,  
Erzherzog-Johann Straße 2, 8700 Leoben  
Telefon: (03842) 4062-285  
Fax: (03842) 4062-320 oder 350  
E-Mail: [stadtgemeinde@leoben.gv.at](mailto:stadtgemeinde@leoben.gv.at)

### *Geschäftsstelle:*

Ing. Alfred Krenn (DW 298)  
Neues Rathaus,  
Erzherzog-Johann Straße 2, 8700 Leoben  
Telefon: (03842) 4062-329 oder 298  
Fax: (03842) 4062-320 oder 350  
E-Mail: [aww.leoben@abfallwirtschaft.steiermark.at](mailto:aww.leoben@abfallwirtschaft.steiermark.at)



### *Abfallberatung:*

Einödmayergasse 9, 8700 Leoben  
Telefon: (03842) 4062-425, 426 u. 427  
Fax: (03842) 4062-428

### *Öffnungszeiten:*

Montag bis Donnerstag: 08.00 bis 12.00 und  
12.30 bis 17.00 Uhr,

Freitag: 08.00 bis 13.00 Uhr

Edith Stöcklmayr (DW 33015), Abfallberater/in  
E-Mail: edith.stoecklmayr@abfallwirtschaft.  
steiermark.at

Ing. Anton Trautmann (DW 33014),

Abfallberater/in

E-Mail: anton.trautmann@abfallwirtschaft.  
steiermark.at

Dietmar Weißensteiner (DW 33013),

Abfallberater/in

E-Mail: dietmar.weissensteiner@abfallwirtschaft.  
steiermark.at

Ulrike Tinnacher (DW 329), Sekretariat

E-Mail: ulrike.tinnacher@abfallwirtschaft.  
steiermark.at

## **Liezen**

<http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/liezen>

E-Mail: awv.liezen@abfallwirtschaft.  
steiermark.at

### *Obmann:*

Bgm. Mag. Rudolf Hakel

### *Geschäftsstelle:*

Ludwig Bretterebner

Gesäusestraße 50, 8940 Liezen

Telefon: (03612) 23925-11

Fax: (03612) 23925-3

E-Mail: awv.liezen@abfallwirtschaft.  
steiermark.at

### *Abfallberatung:*

Telefon: (03612) 23925-12

Fax: (03612) 23925-3

E-Mail: awv.liezen@abfallwirtschaft.  
steiermark.at

Dietmar Kraus (DW 12), Abfallberater/in

## **Murau**

<http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/murau>

E-Mail: awv.murau@abfallwirtschaft.  
steiermark.at

### *Obmann:*

Bgm. Franz Lindner

### *Geschäftsstelle:*

Müllhygienisierungsanlage Frojach-Katsch

8842 Frojach-Katsch

Telefon: 03588/4921

Fax: (03588) 642

E-Mail: awv.murau@abfallwirtschaft.  
steiermark.at

### *Abfallberatung:*

Telefon: 0664/5233906

Willibald Kobald (DW 4925), Abfallberater/in

E-Mail: willi.kobald@abfallwirtschaft.  
steiermark.at

Monika Gusel (DW 4921), Sekretariat

E-Mail: monika.gusel@abfallwirtschaft.  
steiermark.at

## **Mürzverband**

<http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/muerzverband>

E-Mail: mv.kapfenberg@muerzverband.at

### *Obmann:*

Bgm. Dir. Walter Kranner

Stadtgemeinde Mürzzuschlag, Wiener Straße 9

8680 Mürzzuschlag

Telefon: (03852) 2555-40

Fax: (03852) 2555-14

E-Mail: gde@muerzzuschlag.steiermark.at

### *Geschäftsführer:*

Techn. Dir. Dipl.-Ing. Werner Folk (Mobiltelefon:  
0664-3400344)

Linke Mürzzeile 20, 8605 Kapfenberg

Telefon: (03862) 22740

Fax: (03862) 26503

E-Mail: mv.kapfenberg@muerzverband.at

*Abfallberatung:*

MKKA Allerheiligen im Mürztal,  
Wieden 130, 8643 Allerheiligen/Mürztal  
Telefon: (03864) 2736  
Fax: (03864) 3640  
E-Mail: mv.allerheiligen@muerzverband.at  
Bezirk Bruck/Mur – Richard Lanzinger – DW 16,  
E-Mail: richard.lanzinger@abfallwirtschaft.  
steiermark.at  
Bezirk Mürzzuschlag – Helmut Prade – DW 13,  
E-Mail: helmut.prade@abfallwirtschaft.  
steiermark.at

**Schladming**

[http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/  
schladming](http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/schladming)  
E-Mail: awv.schladming@abfallwirtschaft.  
steiermark.at

*Obmann:*

Bgm. Hermann Kröll  
Coburgstraße 45, 8970 Schladming  
Telefon: (03687) 22508-0  
E-Mail: stadamt@schladming.at

*Geschäftsstelle:*

Ing. Johann Hinterschweiger,  
AVA Aich-Assach  
8967 Haus im Ennstal  
Telefon: (03686) 5119  
Fax: (03686) 5119-2  
E-Mail: awv.schladming@abfallwirtschaft.  
steiermark.at

*Abfallberatung:*

Wolfgang Rüscher, Abfallberater  
Abfallwirtschaftsverband Schladming  
Abfallverwertungsanlage Aich  
8967 Haus/Ennstal  
Telefon: 03686/5119  
Fax: 03685/5119-2  
E-Mail: awv.schladming@abfallwirtschaft.  
steiermark.at  
Öffnungszeiten:  
Mo bis Do 07.30 bis 12.00; 13.00 bis 17. 00 Uhr  
Fr 07.30 bis 12.00; 13.00 bis 15.00 Uhr  
E-Mail: awv.schladming@newsclub.at

**Radkersburg**

[http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/  
radkersburg](http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/radkersburg)  
E-Mail: awv.radkersburg@abfallwirtschaft.  
steiermark.at

*Obmann:*

Bgm. SR. Alfred Schuster  
Straden 2, 8345 Straden  
Telefon: (03473) 82 61-0  
Fax: (03473) 82 61-2  
E-Mail: a.schuster@straden.steiermark.at

*Geschäftsstelle:*

8093 St. Peter am Ottersbach, Siedlung 67  
Telefon: (03477) 34 54-11 oder 12  
Fax: (03477) 34 54-13  
E-Mail: awv.radkersburg@abfallwirtschaft.  
steiermark.at

*Abfallberatung:*

Siedlung 67, 8093 St. Peter a. O.  
Telefon: (03477) 34 54-11  
Fax: (03477) 34 54-13  
E-Mail: awv.radkersburg@abfallwirtschaft.  
steiermark.at  
Öffnungszeiten:  
Montag bis Freitag 08.00 bis 12.00 und  
13.00 bis 17.00 Uhr  
Ing. Wolfgang Haiden, Abfallberater/in  
E-Mail: wolfgang.haiden@abfallwirtschaft.  
steiermark.at  
Rupert Tamisch, Abfallberater/in  
E-Mail: rupert.tamisch@abfallwirtschaft.  
steiermark.at

## **Voitsberg**

<http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/voitsberg>

E-Mail: [aww.voitsberg@abfallwirtschaft.steiermark.at](mailto:aww.voitsberg@abfallwirtschaft.steiermark.at)

### *Obmann:*

Bgm. Franz Windisch  
Ligist 22, 8563 Ligist  
Telefon: (03143) 2211  
E-Mail: [gde@ligist.steiermark.at](mailto:gde@ligist.steiermark.at)

### *Geschäftsstelle:*

Ing. Adolf Kern,  
Conrad-von-Hötzendorf-Straße 14a,  
8570 Voitsberg  
Telefon: (03142) 23840  
Fax: (03142) 26725  
E-Mail: [aww.voitsberg@abfallwirtschaft.steiermark.at](mailto:aww.voitsberg@abfallwirtschaft.steiermark.at)  
Frau Mauser, Sekretariat (DW 1)

## **Weiz**

E-Mail: [aww.weiz@abfallwirtschaft.steiermark.at](mailto:aww.weiz@abfallwirtschaft.steiermark.at)  
<http://www.abfallwirtschaft.steiermark.at/weiz>

### *Obmann:*

Bgm. Anton Freiberger  
Markt Hartmannsdorf  
(03114) 2201-0

### *Geschäftsstelle:*

Willibald Heuegger  
Oberfladnitz 23, 8160 Weiz  
Telefon: (03172) 41041  
Fax: (03172) 41041-6  
E-Mail: [aww.weiz@abfallwirtschaft.steiermark.at](mailto:aww.weiz@abfallwirtschaft.steiermark.at)  
Öffnungszeiten:  
Montag bis Freitag von 08.00 bis 12.00 Uhr

### *Abfallberatung:*

Michaela Sperl, Abfallberater/in  
E-Mail: [michaela.sperl@abfallwirtschaft.steiermark.at](mailto:michaela.sperl@abfallwirtschaft.steiermark.at)

Von  
*Dipl.-Ing. Dr. Wilhelm Himmel*

*Unter Mitarbeit von  
Günter Felsberger  
Christine Ferstl*

*Dipl.-Ing. Erich Gungl  
Dipl.-Ing. Dr. Günther Illitsch  
Dipl.-Ing. Josef Mitterwallner  
Klaus Przesdzing*

*Mag. Claudia Sachs-Lorbeck  
Dipl.-Ing. Dr. Angelika Stüger Hopfgartner  
Dipl.-Ing. Gudrun Walter  
Dipl.-Ing. Dr. Elisabeth Winkler*