

KÄRNTEN



# Kärntner

## Abfallbericht und Abfallwirtschaftskonzept

2. Fortschreibung, Oktober 2006



# **KÄRNTNER**

## **ABFALLBERICHT und ABFALLWIRTSCHAFTSKONZEPT**

### **2. Fortschreibung 2006**

**(Oktober 2006)**

**IMPRESSUM:**

Für den Inhalt verantwortlich:  
Dipl.-Ing. Harald Tschabuschnig  
Amt der Kärntner Landesregierung  
Abteilung 15 – Umwelt  
Flatschacherstraße 70  
9020 Klagenfurt  
Tel.: 050 536-31501  
e-mail: post.abt15@ktn.gv.at

unter Mitarbeit von:  
Gerald Bartel  
Mag. Karin Fera  
Mag. Andreas Kronig  
Dipl.-Ing. Michael Rabitsch

**Medieninhaber und Herausgeber:**

Amt der Kärntner Landesregierung  
Abteilung 15 – Umwelt  
Flatschacherstraße 70  
9020 Klagenfurt

**Hersteller:**

Eigenverlag  
Klagenfurt, Oktober 2006

# INHALTSVERZEICHNIS

	SEITE
<b>I. ABFALLBERICHT – 2. FORTSCHREIBUNG 2006 .....</b>	<b>5</b>
1. ALLGEMEINES .....	5
2. ABFALLBERICHT ÜBER DIE UMSETZUNG UND DIE AUSWIRKUNGEN DER GETROFFENEN MASSNAHMEN AUFGRUND DER FORDERUNGEN IM ABFALLWIRTSCHAFTSKONZEPT - 1. FORTSCHREIBUNG 2000.....	5
3. ABFÄLLE AUS HAUSHALTEN – MENGEN .....	15
<b>II. ABFALLWIRTSCHAFTSKONZEPT - 2. FORTSCHREIBUNG 2006.....</b>	<b>19</b>
1. RECHTLICHE GRUNDLAGEN .....	19
1.1 EU-RECHTLICHE VORGABEN .....	19
1.2 BUNDESRECHTLICHE VORGABEN.....	19
1.3 LANDESRECHTLICHE VORGABEN .....	20
2. KÄRNTNER STRUKTURDATEN.....	21
2.1 ALLGEMEINE DATEN.....	21
2.2 ORGANISATIONSSTRUKTUREN IN DER ABFALLWIRTSCHAFT.....	21
3. ZUSAMMENFASSUNG DER MASSNAHMEN .....	23
4. ALTPAPIER.....	28
5. ALTGLAS.....	30
6. ALTMETALLE.....	32
7. ALTKUNSTSTOFFE.....	34
8. ALTTEXTILIEN.....	37
9. BIOGENE ABFÄLLE AUS HAUSHALTEN UND GROSSKÜCHEN (KASPELABFÄLLE) .....	38
10. PROBLEMSTOFFE.....	40
11. ELEKTROALTGERÄTE (EAG) .....	42
12. ALTAUTOS.....	43
13. ALTSPEISEFETTE UND -ÖLE .....	44
14. RESTMÜLL - KOMMUNALE SAMMLUNG .....	45
15. BAURESTMASSEN .....	57
16. KLÄRSCHLAMM AUS KOMMUNALEN KLÄRANLAGEN .....	59
17. SONSTIGE ABFÄLLE AUS BETRIEBEN UND ÄHNLICHEN ANLAGEN ODER EINRICHTUNGEN (INKL. RÜCKSTÄNDE AUS BIOMASSEANLAGEN) .....	60
18. MASSNAHMEN ZUR ABFALLBERATUNG UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT.....	63
<b>III. LITERATUR.....</b>	<b>66</b>
<b>IV. ANHANG .....</b>	<b>67</b>

## ABKÜRZUNGEN

a	Jahr
AGR	Austria Glas Recycling GmbH.
ARA	Altstoff Recycling Austria AG
ARGEV	ARGEV Verpackungsverwertungs GmbH
ARO	Altpapier-Recycling-Organisation GmbH
ASZ	Alt- und Problemstoffsammelzentrum
AWG	Abfallwirtschaftsgesetz des Bundes
AWV	Abfallwirtschaftsverband
BGBI	Bundesgesetzblatt
BRM	Baurestmassen
EW	Einwohner
EWC	Europäischer Abfallkatalog
EGW	Einwohnergleichwerte
idgF	in der geltenden Fassung
KEV	KÄRNTNER Entsorgungsvermittlungs GMBH
kg/EW	Kilogramm pro Einwohner
kg/EW,a	Kilogramm pro Einwohner und Jahr
KRV	Kärntner Restmüllverwertungs GmbH.
l/EW	Liter pro Einwohner
LGBl	Landesgesetzblatt
ÖKK	Österreichische Kunststoff-Kreislauf GmbH
ÖPUL	Österreichisches Programm für umweltgerechte Landwirtschaft
SN	Schlüsselnummer gem. ÖNORM
t	Tonne
TOC	gesamter organischer Kohlenstoff
TS	Trockensubstanz
VO	Verordnung
WRG	Wasserrechtsgesetz

# **ABFALLBERICHT**

## **Zweite Fortschreibung 2006**

### **1. ALLGEMEINES**

Die Kärntner Abfallwirtschaftsordnung (LGBl. 17/2004) sieht im § 4 Abs 5 vor, dass die Landesregierung dem Landtag jedenfalls alle fünf Jahre anlässlich der Veröffentlichung des Abfallwirtschaftskonzeptes über die aufgrund des vorhergehenden Abfallwirtschaftskonzeptes getroffenen Maßnahmen zu berichten hat (Abfallbericht).

Das derzeit geltende Abfallwirtschaftskonzept des Landes Kärnten - 1. Fortschreibung 2000 wurde vom Kollegium der Kärntner Landesregierung beschlossen und in der 30. Sitzung des Kärntner Landtages am 22.Juni 2001 zur Kenntnis genommen.

### **2. ABFALLBERICHT ÜBER DIE UMSETZUNG UND DIE AUSWIRKUNGEN DER GETROFFENEN MASSNAHMEN AUFGRUND DER FORDERUN- GEN IM ABFALLWIRTSCHAFTSKONZEPT - 1. FORTSCHREIBUNG 2000**

Seit Veröffentlichung des Kärntner Abfallwirtschaftskonzeptes – 1. Fortschreibung 2000 im Jahr 2001 hat sich die Abfallwirtschaft in Kärnten dynamisch weiterentwickelt und es konnten wichtige Maßnahmen im Sinne einer zukunftsorientierten nachhaltigen Abfallwirtschaft umgesetzt werden. Besonders hervorzuheben wären dabei die

- Optimierung der Altstoffsammlung, insbesondere in den Städten Klagenfurt und Villach
- zusätzliche Einrichtung und Adaptierung von „Alt- und Problemstoffsammelzentren“ durch die Städte und Gemeinden
- Schaffung von ausreichenden Kapazitäten für die stoffliche und energetische Verwertung von Altstoffen und sortenreinen, zu Sekundärbrennstoffen aufbereiteten energiereichen Abfällen
- Errichtung und Inbetriebnahme der Müllverbrennungsanlage in Arnoldstein (Vollbetrieb ab Mitte 2004).
- laufende Anpassung der in Betrieb befindlichen Deponien an den Stand der Technik

Nachstehend wird über die Umsetzung und die Auswirkungen der im **Abfallwirtschaftskonzept – 1. Fortschreibung 2000** enthaltenen Ziele und Maßnahmen berichtet.

Zusammenfassend wird festgehalten, dass die einzelnen Maßnahmen (1 bis 18) durchwegs umgesetzt bzw. in Angriff genommen wurden. Nicht erreicht werden konnten

- die Steigerung der Sammelmenge an getrennt gesammelten biogenen Abfällen (Maßnahme 6),
- die Reduzierung der Restmüllmenge aus der kommunalen Sammlung von rd. 111.000 t pro Jahr auf die in Arnoldstein genehmigte Anlagenkapazität der Verbrennungsanlage von 80.000 t pro Jahr (Maßnahme 14).

Die umrandeten und hinterlegten Passagen wurden als Maßnahmen im Abfallwirtschaftskonzept – 1. Fortschreibung 2000 festgeschrieben. Zu den einzelnen Punkten wird wie folgt berichtet:

**1.** Die Aus- und Weiterbildung von Abfallberatern der Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände und Betriebe ist fortzuführen. Informationen und Daten zur Abfallwirtschaft sollen zukünftig verstärkt über die neuen Telekommunikationsschienen, z.B. Internet, zur Verfügung gestellt werden.  
**Umsetzung:** Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände, Wirtschaftskammer Kärnten, Betriebe, Land

Die Aus- und Weiterbildung von Umweltberatern der Gemeinden und Abfallwirtschaftsverbände wurde insbesondere durch die Abfallwirtschaftsverbände wahrgenommen. So wurden z.B. bei Bedarf Informationsveranstaltungen für die Sachbearbeiter in den Gemeinden durchgeführt.

Darüber hinaus hat das Land bei regelmäßigen Informationstreffen mit Umweltberatern Themenbereiche, wie Umsetzung der Deponieverordnung, Umstellung der „Kunststoffverpackungs-Sammlung“, Änderungen bei der Sammlung von Elektroaltgeräten u.a.m. ausführlich behandelt. Weiters wurden regelmäßig Schulungen von Übernahmepersonal bei Alt- und Problemstoffsammelzentren durch die Abfallwirtschaftsverbände, aber auch durch das Land durchgeführt.

Die Wirtschaftskammer führt Schulungen für Abfallbeauftragte in Betrieben durch. Daneben wurden Informationsveranstaltungen zu aktuellen abfallwirtschaftlichen Themen, wie Deponieverordnung, Verpackungsverordnung, Elektroaltgeräteverordnung u.a. abgehalten.

Informationen und Daten zur Abfallwirtschaft sind auf der Internetplattform des Landes unter [www.umwelt.ktn.gv.at](http://www.umwelt.ktn.gv.at) sowie bei den Abfallwirtschaftsverbänden abrufbar.

**2.** Um auch im Bereich der öffentlichen Verwaltung den Zielvorgaben der Regionalen Agenda 21 gerecht zu werden, sollen verstärkt umweltgerechte (ökoeffiziente) Produkte eingesetzt werden. Das Beschaffungswesen ist daher danach auszurichten.  
**Umsetzung:** Städte, Gemeinden, Wirtschaftskammer Kärnten, Land

Entsprechend dem Entwicklungsleitbild „Zukunft Kärnten“ wurde das öffentliche Beschaffungswesen in Richtung ökoeffiziente Beschaffung umgebaut und damit die Nachhaltigkeit als Prinzip des öffentlichen Handelns dokumentiert. Bei Ausschreibungen wird die Ökoeffizienz der Produkte eingefordert. Neben der Umstellung der Büromaterialien auf umweltfreundliche Produkte (z.B. Papier), wurde bei der Reinigung der Einsatz der Chemikalien durch die Verwendung von Mikrofasertüchern reduziert.

- 3.** Die Beratung von Betrieben im Zusammenhang mit Abfallvermeidung und Abfallverwertung sowie Förderung von entsprechenden Maßnahmen in Betrieben sind im Zuge der „Wirtschaftsoffensive Umwelt“ und von Projekten wie „ÖKO-Profit Kärnten 2000“ verstärkt weiter zu verfolgen.

**Umsetzung:** Wirtschaftskammer Kärnten, Land

In erster Linie wird die Möglichkeit der Zertifizierung nach EMAS (EMAS-VO EG 761/2001 sowie Umweltmanagementgesetz 2001, BGBl.Nr. I 96/2001 idgF) von den Betrieben wahrgenommen, sodass das Interesse an Projekten wie „ÖKO-Profit“ teilzunehmen, kaum mehr gegeben ist.

- 4.** Durch gezielte Informations- und Öffentlichkeitsarbeit ist eine Verbesserung der Qualität der Altstoffe zu erreichen.

**Umsetzung:** ARA und Branchengesellschaften, Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände, Land, Bund

Die Qualität der gesammelten Altstoffe bei den sog. „Altstoffsammelinseln“ der Städte und Gemeinden konnte durch Öffentlichkeitsarbeit nur dort verbessert werden, wo ausreichend Umweltberater zur Verfügung gestanden sind. Probleme sind insbesondere bei der Sammlung von „Verpackungskunststoffen und -verbundstoffen“ („gelbe Tonne“) mit Fehlwürfen (Müll, Nichtverpackungen) von bis zu 40 % aufgetreten. Als Konsequenz daraus haben viele Gemeinden die Sammlung von „Verpackungskunststoffen“ auf eine Sacksammlung umgestellt.

Gleichzeitig wurde in jenen Gemeinden, die ihren Restmüll in der Müllverbrennungsanlage in Arnoldstein entsorgen, die „Verpackungskunststoffsammlung“ auf eine reine „Kunststoffflaschensammlung“ umgestellt. Erste Ergebnisse zeigen bereits eine wesentlich bessere Qualität der Sammelware.

Im Zuge der Vermeidungskampagne „Bikinifigur für Ihre Hausmülltonne“ im Jahre 2005 wurde auch auf die getrennte Sammlung von Altstoffen und auf die dabei notwendige Qualität und Sortenreinheit hingewiesen.

Die beste Sammelqualität wird bei der Übernahme von Altstoffen bei den Alt- und Problemstoffsammelzentren der Gemeinden erreicht. Die Errichtung bzw. die Adaptierung von Alt- und Problemstoffsammelzentren wird daher von Seiten des Landes weiterhin sehr gefördert.

- 5.** Die haushaltsnahe getrennte Sammlung von Papier, Glas, Metallen und Kunststoffen ist unter Einbeziehung der Alt- und Problemstoffsammelzentren und der Sammelstrukturen für Betriebe laufend anzupassen und zu optimieren.

**Umsetzung:** Branchengesellschaften, Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände

Die getrennte Sammlung von Altstoffen wurde in den letzten Jahren den Bedürfnissen der Bevölkerung entsprechend angepasst und optimiert. Insbesondere in den Städten Klagenfurt und Villach wurde mit einer Umstellung der Altstoffsammlung begonnen, wobei zukünftig die Sammlung ab Haus, insbesondere bei den Fraktionen Papier, Kunststoffe und biogene Abfälle forciert werden soll (siehe Villach - Altstoffsammlung Neu [www.villach.at](http://www.villach.at) und Klagenfurt - Entsorgung Neu [www.happynet.at/entsorgung](http://www.happynet.at/entsorgung)).

Darüber hinaus wurden mit finanzieller Unterstützung des Landes weitere Alt- und Problemstoffsammelzentren in den Gemeinden errichtet und einige bestehende adaptiert (derzeit sind 71 Anlagen in Betrieb bzw. Bau, siehe Anhang 2).

- 6.** Die getrennte Sammlung von biogenen Abfällen ist unter Berücksichtigung der Eigenkompostierung weiter auszubauen, um damit den Anteil an biogenen Abfällen im Restmüll zu reduzieren und die zu deponierende und in weiterer Folge zu verbrennende Abfallmenge zu reduzieren.

**Umsetzung:** Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände

Die - abgesehen von der „Eigenkompostierung“ - getrennt gesammelten biogenen Abfälle (Biotonnenabfälle ohne Grünschnitt) bei Haushalten haben sich in den letzten Jahren mengenmäßig kaum erhöht (vergleiche 1999 rd. 12.500 t, 2005 rd. 13.100 t). Rechnet man die aus Großküchen entsorgten Abfälle dazu, wurden in Kärnten im Jahr 2005 knapp 20.000 t biogene Abfälle getrennt gesammelt und in Kompostieranlagen, Biogasanlagen und eine spezielle Anlagen zur Aufarbeitung von Großküchenabfällen verarbeitet.

Eine wesentliche Steigerung der gesammelten biogenen Abfälle aus Haushalten konnte damit nicht erreicht werden. Gründe dafür sind insbesondere die Forcierung der Eigenkompostierung, vor allem in den ländlichen Bereichen sowie die hohen Kosten, wenn in einer Gemeinde nur wenige Biotonnen zu entleeren sind. Das hat zur Folge, dass ein flächendeckendes Biotonnen-Sammelsystem derzeit durchwegs im städtischen Bereich angestrebt wird.

- 7.** Um die ordnungsgemäße Verwertung von Komposten aus biogenen Abfällen sicherzustellen, ist die Erlassung einer „Bundekompostverordnung“ notwendig.

**Umsetzung:** Bund

Mit der Verordnung über Qualitätsanforderungen an Komposte aus Abfällen (**Kompostverordnung**, BGBl.Nr. II 292/2001) und der Verordnung der Kärntner Landesregierung über die Aufbringung von behandeltem Klärschlamm, Bioabfall und Grünabfall auf landwirtschaftlich genutzten Böden (**Kärntner Klärschlamm- und Kompostverordnung – K-KKV**), LGBl.Nr. 74/2000, wurde dieser Forderung Rechnung getragen.

- 8.** Für sämtliche in Kärnten anfallenden Großküchen- und Kantinenabfälle ist eine ordnungsgemäße Verwertung (Anforderungen gemäß Tierseuchengesetz) sicherzustellen um somit einigermaßen Sicherheit zu haben, dass keine Tierseuchen in Kärnten, die durch das Verfüttern von nicht bzw. ungenügend abgekochten Speiseresten tierischer Herkunft übertragen werden können (Maul- und Klauenseuche, Schweinepest), ausgelöst werden.

**Umsetzung:** Anlagenbetreiber, Land

Für die Behandlung der in Kärnten anfallenden Großküchen- und Kantinenabfällen steht eine spezielle Behandlungsanlage und eine Reihe von Biogasanlagen zur Verfügung (siehe Anhang 3). Wurden im Jahr 2000 z.T. Großküchenabfälle noch über Kompostieranlagen entsorgt, so hat sich diese Situation in den letzten Jahren geändert und die Großküchenabfälle wurden bei den Kompostierungsanlagen nicht mehr übernommen. Gründe dafür sind einerseits verfahrenstechnische Probleme bei zu großen Mengen an flüssigen biogenen Abfällen, andererseits werden damit tierseuchenhygienische Vorgaben eingehalten.

**Hinweis:**

Die Verfütterung von Großküchenabfällen an Nutztiere ist nach hygienerechtlichen Bestimmungen verboten.

- 9.** Die Sammlung von Problemstoffen ist unter Einbeziehung der Alt- und Problemstoffsammelzentren beizubehalten.

**Umsetzung:** Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände

Durch die zusätzliche Errichtung von weiteren Alt- und Problemstoffsammelzentren und die Adaptierung bestehender Anlagen ist die Abgabe von Problemstoffen in vielen Kärntner Gemeinden noch leichter möglich als bisher. Nur mehr wenige Gemeinden führen derzeit noch die Sammlung zweimal jährlich durch.

- 10.** Zur Umsetzung der „Richtlinie des Rates über Altfahrzeuge“ ist ein flächendeckendes System von Annahmestellen einzurichten.

**Umsetzung:** Wirtschaft

Zur Annahme von Altfahrzeugen besteht ein flächendeckendes Netz von Annahmestellen, das sind Marken-Fahrzeughändler, die sich als Annahmestellen haben registrieren lassen. Die einzelnen Annahmestellen sind sortiert nach Fahrzeugmarken unter <http://www.umwelt.net.at/article/archive/7993> beim Lebensministerium abrufbar.

Die kostenlose Rücknahme von Altautos, die ab dem 1. Juli 2002 zugelassen wurden (ältere Fahrzeuge erst ab 1. Jänner 2007), ist in der Altfahrzeugeverordnung festgelegt.

Als Sammler und/oder Behandler von Altfahrzeugen treten darüber hinaus in Kärnten 22 abfallrechtlich genehmigte Betriebe auf (Liste der Betriebe im Anhang 7).

**11.** Die Sammlung und Verwertung von Elektroaltgeräten (EAG) ist unter Berücksichtigung der geplanten EU-Richtlinie durch das Land in geeigneter Art und Weise zu fördern.

**Umsetzung:** Land

Das Land Kärnten hat bis zum Inkrafttreten der Elektroaltgeräteverordnung (BGBl. II Nr. 121/2005) am 15. August 2005 die Sammlung und Verwertung von Elektroaltgeräten in Kärnten gefördert und finanziell unterstützt. Nachstehende Aufstellung zeigt die Menge an Elektroaltgeräten (getrennt nach Bildschirmgeräten und Elektrokleingeräten), die im Zuge der Förderungsaktion des Landes in den Jahren 1993 bis 2005 gesammelt und verwertet wurden.

Tab.: 1 Elektroaltgeräte: Sammelmengen 1993 bis 2005  
Bildschirmgeräte in Stück pro Jahr  
Elektrokleingeräte in kg pro Jahr

	1993	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005 <sup>*)</sup>
Bildschirmgeräte in Stück/a	1.500	3.200	6.200	6.500	7.800	8.400	16.000	10.700
Elektrokleingeräte in kg/a			60.000	64.000	87.000	100.000	162.000	69.000

<sup>\*)</sup> Förderungsaktion bis 15.8.2005

**12.** Die öffentliche Hand hat Recyclingbaustoffe zu bevorzugen, wenn eine Gleichwertigkeit mit anderen Baustoffen gegeben ist (Vorbildwirkung).

**Umsetzung:** Öffentliche Bauträger

In den letzten Jahren sind in Österreich eine Vielzahl von Richtlinien durch den Baustoff-Recycling-Verband entstanden, die Gütekriterien und Verwendungsmöglichkeiten für mineralische Baurestmassen beinhalten.

Ebenfalls wurde österreichweit die „Recycling-Börse-Bau“, als Informationsplattform für die Vermarktung von Bodenaushub, mineralischen Baurestmassen, mineralischen Recycling-Baustoffe, Humus und Kompost im Internet eingerichtet, die auch durch das Land Kärnten unterstützt wird.

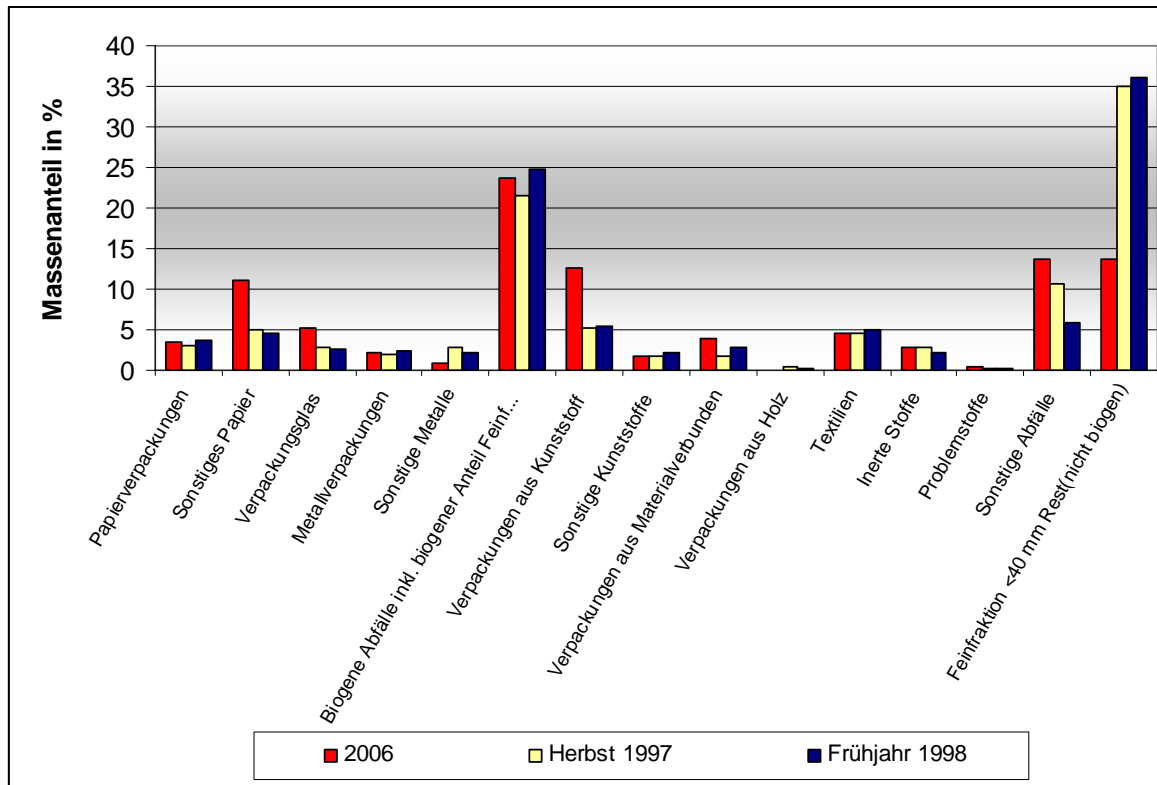
Durch die Aufnahme von Recyclingbaustoffen in die Regeln und Vorschriften für den Straßenbau, des BMVIT wurde ein weitestgehendes Recycling von Materialien aus dem Straßenbau sichergestellt.

**13.** Um abfallwirtschaftliche Fehlentwicklungen rechtzeitig erkennen zu können, sind in regelmäßigen Abständen kärntenweit vergleichbare Restmüllanalysen durchzuführen.

**Umsetzung:** Land

Im Jahre 2006 wurde eine weitere Analyse von Haus- und Sperrmüll in Kärnten durchgeführt. Nachstehende Abbildung zeigt einen Vergleich der Ergebnisse 2006 zu 1997/98.

Abb.: 1 Kommunaler Restmüll  
Zusammensetzung Vergleich 2006 zu 1997/98



**14.** Die Gemeinden und Abfallwirtschaftsverbände müssen geeignete Maßnahmen setzen, um die heute anfallende Restmüllmenge (Systemmüll-Abfuhr) von rd. 111.000 t auf die geplante Anlagenkapazität der Verbrennungsanlage (80.000 t/a) in Arnoldstein zu reduzieren. Die größten Potentiale liegen bei den biogenen Abfällen und beim Sperrmüll.

**Umsetzung:** KÄRNTNER Entsorgungsvermittlung GMBH. (KEV), Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände

Maßnahmen der Abfallwirtschaftsverbände und Gemeinden zur Reduzierung des Haus- und Sperrmülls (Systemmüll-Abfuhr) wurden insbesondere im Bereich der Vermeidung von Abfällen, der Optimierung der Altstoffsammlung (Umstellung der Sammelsysteme in den Städten Klagenfurt und Villach) und mit der weiteren Errichtung und Adaptierung von Alt- und Problemstoffsammelzentren und einer damit einhergehenden Intensivierung der Altstoffsammlung gesetzt.

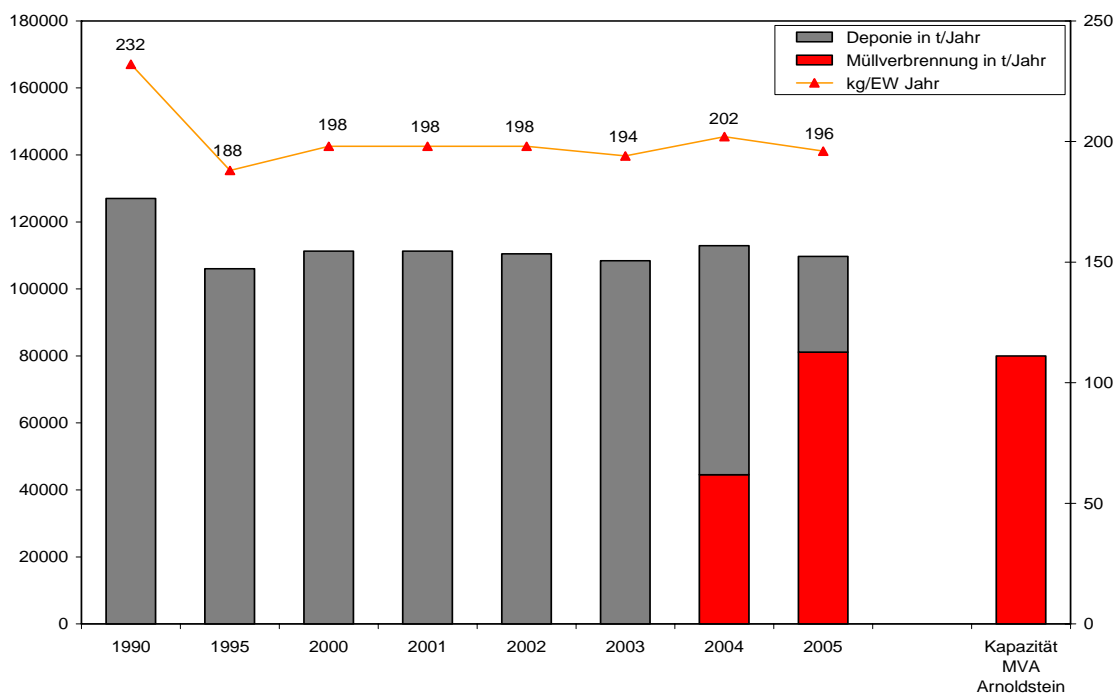
Die nachstehende Abbildung zeigt aber, dass diese Maßnahmen jedenfalls nicht dazu geführt haben, dass eine Mengenreduktion auf die derzeit in Arnoldstein genehmigte Anlagenkapazität von 80.000 t pro Jahr möglich wurde.

Gründe dafür sind insbesondere, dass die

- Herausnahme von kompostierbaren Abfällen aus der kommunalen Müllmenge (Eigenkompostierung oder „Biotonnensammlung“) nicht ausreichend erfolgt ist.
- getrennte Erfassung und Verwertung von Sperrmüllfraktionen, wie insbesondere Metalle, Holz und Kunststoffe noch zu wenig umgesetzt wurde und
- gesetzlich mögliche Entsorgung (gemäß Kärntner Abfallwirtschaftsordnung) von betrieblichen Abfällen außerhalb der kommunalen Sammelschiene - nicht wie erwartet - erfolgt ist.

In weiterer Folge bedeutet diese Entwicklung entweder eine Kapazitätserweiterung in Arnoldstein, oder die Entsorgung von Teilmengen an Haus- und Sperrmüll in geeigneten Anlagen außerhalb Kärntens.

Abb.: 2 Kommunale Müllmengen 1990 bis 2005

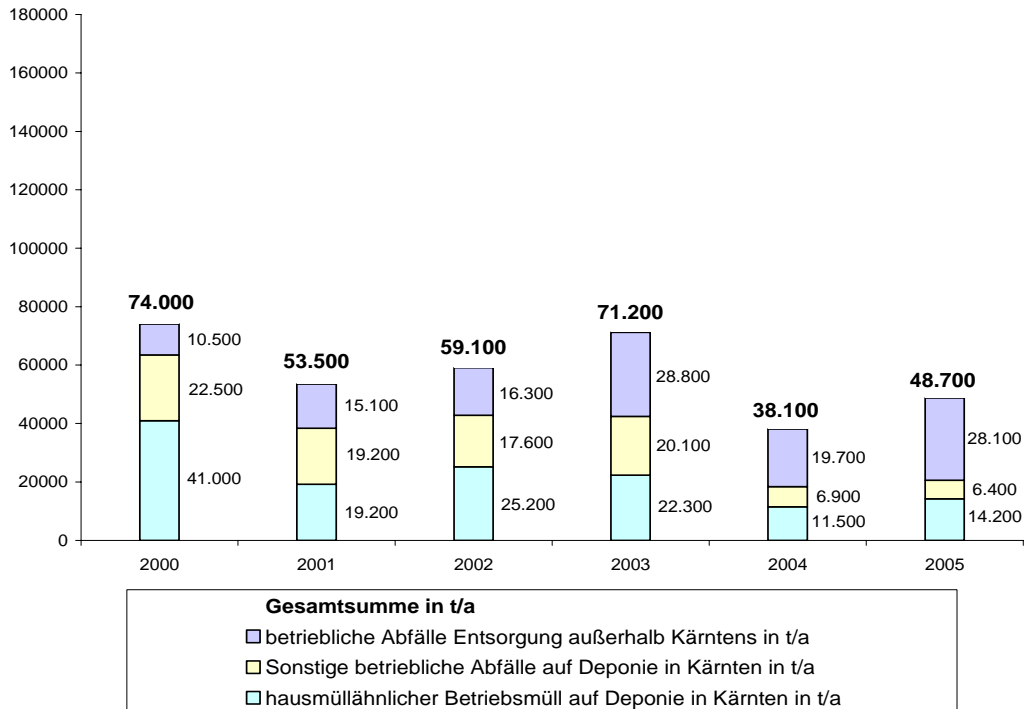


**15.** Die Hauptmengenströme in der Kärntner Abfallwirtschaft - und hier insbesondere die deponierte Restmüllmenge - sind genau zu beobachten, um Fehlentwicklungen und damit verbunden Kostennachteile für Haushalte und Kleinbetriebe rechtzeitig erkennen zu können.

**Umsetzung:** Land

Nachstehende Abbildung zeigt die in Kärnten auf Mülldeponien deponierten Abfallmengen 2000 bis 2005 sowie die gleichzeitig außerhalb Kärntens entsorgten Betriebsmüllmengen.

Abb.: 3 Betriebliche Abfälle über die private Entsorgungswirtschaft entsorgt;  
Mengen 2000 bis 2005  
in Kärnten deponiert und außerhalb Kärntens entsorgt



Nachdem es insgesamt zu keinen wesentlichen Verschiebungen bei der Entsorgung von in Kärnten anfallenden betrieblichen Abfällen gekommen ist, haben sich die damit verbundenen Kostennachteile für die Abfallwirtschaftsverbände als Deponiebetreiber in Kärnten im Rahmen gehalten.

**16.** Sollten Entwicklungen, wie z.B. die Entsorgung von größeren Mengen an hausmüllähnlichem Betriebsmüll außerhalb Kärntens eintreten, so sind Gegenstrategien unter Einbindung aller Betroffenen zu entwickeln.

**Umsetzung:** Land

Wie bereits unter Pkt. 15. festgehalten, haben sich durch die Entsorgung von hausmüllähnlichem Betriebsmüll außerhalb Kärntens für die Gemeinden und Kleinbetriebe keine nennenswerten Kostennachteile ergeben.

**17.** Die Inbetriebnahme der thermischen Behandlungsanlage für Rest(System)müll aus Haushalten am Industriestandort Arnoldstein ist ab 2004 zu realisieren.

**Umsetzung:** Kärntner Restmüllverwertungs GmbH.,  
KÄRNTNER Entsorgungsvermittlungs GMBH.

Nach der Erstellung der Machbarkeitsstudie „Restmüllbehandlung in Kärnten“ (Teile 1 und 2; 1994) sowie den einstimmigen Beschlüssen der Kärntner Landesregierung (Oktober 1995) und im Kärntner Landtag (Februar 1996), den Zusammenschluss aller Abfallwirtschaftsverbände zur KÄRNTNER Entsorgungsvermittlungs GMBH. (KEV) im Jahr 1997, einer EU-weiten Ausschreibung (der Dienstleistung „Planung, Finanzierung, Errichtung und Betrieb einer thermischen Abfallbehandlungsanlage für Restabfälle“), einer Volksbefragung in der Marktgemeinde Arnoldstein im Februar 1999 (Beteiligung 78 %; ja 58,4 %, nein 41,6 %) hat im Jahr 2000 die KRV die Umweltverträglichkeitserklärung (UVE) erstellt und es wurden nachstehende weitere Schritte gesetzt:

- Jänner 2001: Einreichung der Umweltverträglichkeitserklärung (UVE) bei der UVP-Behörde
- Juli 2001: UVP-Verhandlung (24. und 25.7.2001)
- Oktober 2001: Bescheid durch die Kärntner Landesregierung (16.10.2001)
- März 2002: Umweltsenat in Wien – Berufungsverhandlung; Bestätigung des Bescheides vom Oktober 2001 unter teilweiser Änderung und Ergänzung von Auflagen
- Juli 2002: Spatenstichfeier für die MVA in Arnoldstein
- Mai 2004: 1. Müllanlieferungen
- Juni 2004: Probetrieb
- ab Juli 2004: Vollbetrieb der Anlage (rechtlich eingeschränkte Kapazität der Anlage 80.000 t pro Jahr)

**18.** Mit der Umsetzung der thermischen Behandlungsanlage für Rest(System)müllverbrennungsanlage in Kärnten wird eine Umstellung der Sammlung und Verwertung von Kunststoff- und Verbundstoffverpackungen notwendig. Es sollen nur jene Kunststoffabfälle getrennt gesammelt werden, die nach einer kostengünstigen Sortierung stofflich verwertet werden können. Die dazu erforderlichen Maßnahmen sind rechtzeitig zu planen und umzusetzen.

**Umsetzung:** ARA, ARGEV, KÄRNTNER Entsorgungsvermittlungs GMBH., Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände, Land

Mit der Umsetzung und Inbetriebnahme der Müllverbrennung in Arnoldstein war es möglich, in jenen Gemeinden, die ihren Restmüll in Arnoldstein entsorgen, eine Umstellung der „Kunststoffverpackungssammlung“ in eine reine „Kunststoffflaschensammlung“ durchzuführen. Die entsprechenden Maßnahmen wurden in Abstimmung zwischen der ARGEV - Verpackungsverwertungs-Ges.m.b.H. als zuständige Branchengesellschaft und den Abfallwirtschaftsverbänden bzw. Gemeinden in den Jahren 2005 und 2006 getroffen.

Gleichzeitig haben die Gemeinden ab dem Jahr 2006 die Möglichkeit, über Verpackungskunststoffe hinausgehende Kunststoffabfälle getrennt und sortenrein bei Alt- und Problemstoffsammelzentren zu übernehmen und einer stofflichen Verwertung über einen in Kärnten tätigen Verwerterbetrieb zu entsorgen.

### 3. ABFÄLLE AUS HAUSHALTEN – MENGEN

Nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über die in privaten Haushalten anfallenden Abfälle im Zeitraum 1990 bis 2005.

Tab.: 2 Abfallmengen aus Haushalten 1990 bis 2005  
in Tonnen und kg pro Einwohner und Jahr

Bezugsjahr		1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Papier	in t	<b>8.200</b>	<b>23.500</b>	<b>33.400</b>	34.200	34.800	35.000	36.700	<b>37.600</b>
	kg/Ew,a	<b>15</b>	<b>42</b>	<b>60</b>	61	62	62,5	65,5	<b>67</b>
Glas	in t	<b>8.500</b>	<b>12.400</b>	<b>13.000</b>	12.100	12.600	12.600	12.900	<b>13.000</b>
	kg/Ew,a	<b>15</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	21,5	22,5	22,5	23	<b>23</b>
Metalle <sup>1)</sup> (Dosen- Sammlung)	in t		<b>2.800</b>	<b>2.700</b>	2.600	2.450	2.400	2.400	<b>2.200</b>
	kg/Ew,a		<b>5</b>	<b>4,8</b>	4,6	4,4	4,3	4,3	<b>4</b>
Kunststoffe <sup>2)</sup> Verpackung	in t		<b>4.500</b>	<b>5.600</b>	5.900	6.100	6.500	6.300	<b>5.300</b>
	kg/Ew,a		<b>8</b>	<b>10</b>	10,4	11	11,7	11,3	<b>9,5</b>
Textilien	in t	<b>1.300</b>	<b>1.800</b>	<b>2.800</b>	2.600	2.750	2.700	3.000	<b>2.950</b>
Biogene Abfälle Biotonne <sup>3)</sup>	in t		<b>7.000</b>	<b>13.100</b>	13.400	13.500	12.800	13.400	<b>13.000</b>
Altstoffe <sup>4)</sup> gesamt, rd.	in t	<b>18.000</b>	<b>52.000</b>	<b>70.600</b>	70.800	72.200	72.000	74.700	<b>74.000</b>
	kg/Ew,a	<b>33</b>	<b>92</b>	<b>126</b>	126	129	129	133	<b>133</b>
Rest (System)- Müll auf Deponie	in t	<b>127.000</b>	<b>106.000</b>	<b>111.300</b>	111.300	110.500	108.400	68.400	<b>28.600</b>
	kg/Ew,a	<b>232</b>	<b>188</b>	<b>198</b>	198	198	194	122	<b>51</b>
Rest (System)- Müll in Müllver- brennung <sup>5)</sup>	in t	-	-	-	-	-	-	44.500	<b>81.100</b>
	kg/Ew,a							80	<b>145</b>
Problem- Stoffe <sup>6)</sup>	in t	<b>620</b>	<b>1.000</b>	<b>1.400</b>	1.400	1.450	1.400	1.650	<b>1.550</b>
	kg/Ew,a	<b>1,2</b>	<b>1,8</b>	<b>2,5</b>	2,5	2,6	2,5	2,9	<b>2,8</b>
Abfälle aus Haushalten, gesamt	in t	<b>145.600</b>	<b>159.000</b>	<b>183.300</b>	183.500	184.000	181.800	189.200	<b>185.300</b>
	kg/Ew,a	<b>267</b>	<b>281</b>	<b>327</b>	327	329	325	338	<b>332</b>

- 1) „Dosensammlung“ ohne Müll; Kleinmetalle sind zum Teil enthalten. Altmetalle, die im Zuge von Sperrmüllsammungen (mobil oder über ASZ) einer Verwertung zugeführt wurden, sind nicht enthalten.
- 2) Sammelmenge ohne Müll und stoffgleiche Nichtverpackungen. Ab Jahresmitte 2004 schrittweise Umstellung der „Kunststoffsammlung“ auf eine „Kunststoffflaschensammlung“.
- 3) In der Menge „Biotonnenabfälle“ sind getrennt gesammelte „Kaspelabfälle“ aus Betrieben nicht enthalten.
- 4) In der Altstoffsammelmenge sind die im Zuge von Sperrmüllsammungen (mobil oder über ASZ) gesammelten Altstoffe, wie Altmetalle, Altholz u.a. nicht enthalten.
- 5) Vollbetrieb der Müllverbrennungsanlage in Arnoldstein ab Mitte 2004
- 6) Mengen ohne „ölverunreinigtes Erdreich“ und ohne Altfahrzeuge

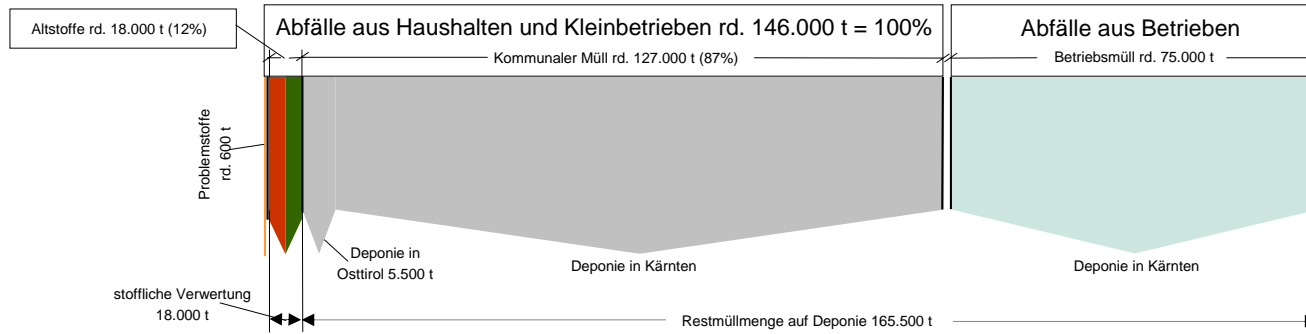


# HAUPTMENGENSTRÖME IN DER KÄRNTNER ABFALLWIRTSCHAFT

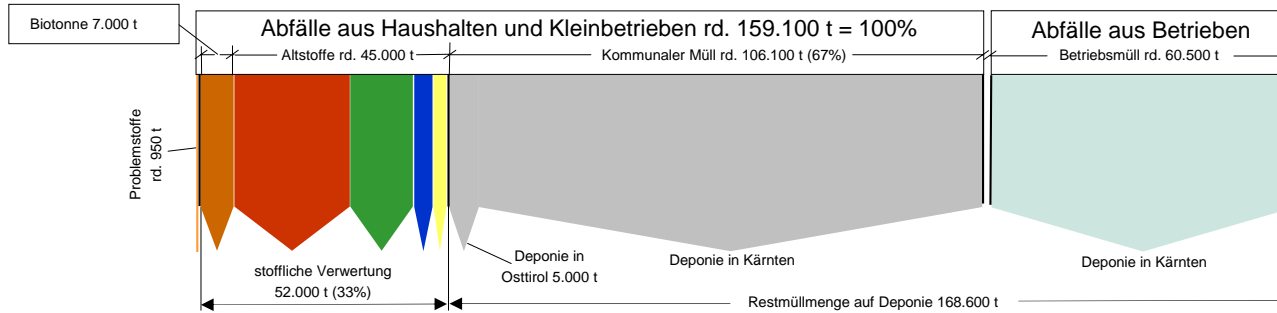
(ohne betriebliche Abfälle die stofflich oder energetisch verwertet werden und ohne mineralische Abfälle)

Bezugsjahre 1990, 1995, 2000, 2005

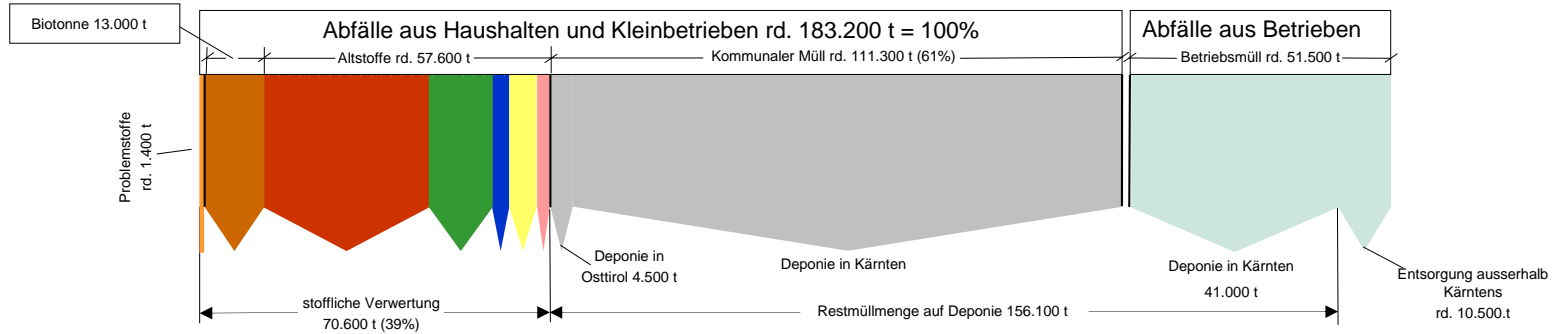
1990



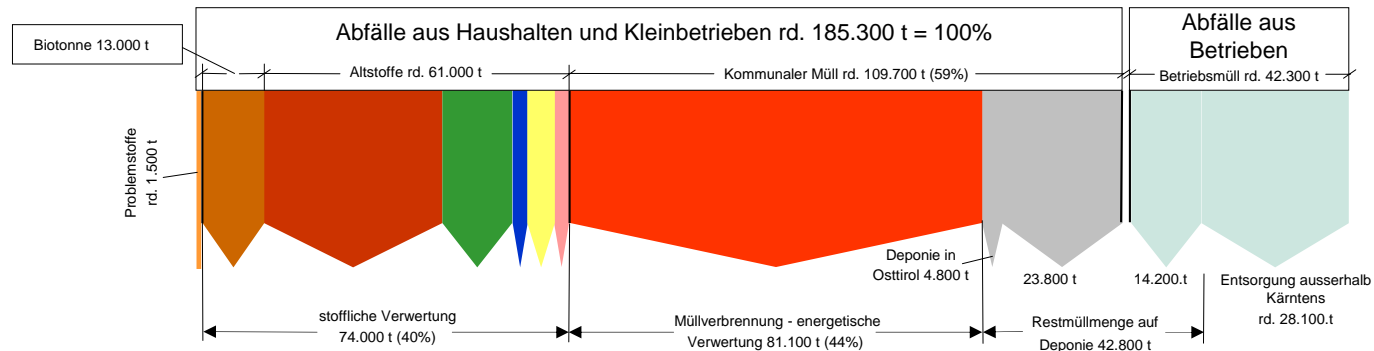
1995



2000



2005



## Legende

- Problemstoffe
- Biotonne
- Papier
- Glas
- Metalle (Dosen)
- Kunststoffe (Verpackung)
- Textilien
- Müllverbrennungsanlage
- Deponien



# ABFALLWIRTSCHAFTSKONZEPT

## Zweite Fortschreibung 2006

### 1. RECHTLICHE GRUNDLAGEN

#### 1.1 EU-rechtliche Vorgaben

Im Artikel 7 Abs 1 der Abfallrahmenrichtlinie (RL 75/442/EWG, letzte Überarbeitung 30.7.1996, Konsolidierung 2006) ist EU-rechtlich die Erstellung von Abfallwirtschaftsplänen gegeben. Die Pläne haben insbesondere Art, Menge und Ursprung der zu verwertenden oder zu beseitigenden Abfälle, allgemeine technische Vorschriften, besondere Vorkehrungen für bestimmte Abfälle und geeignete Flächen für Deponien und sonstige Beseitigungsanlagen zu enthalten. Die Abfallwirtschaftspläne werden von der EU als Schlüsselement beim Herangehen der Gemeinschaft an die Abfallproblematik gesehen.

Artikel 7 Abs 1 der Abfallrahmenrichtlinie verweist zudem auf Artikel 5 der Abfallrahmenrichtlinie. Dort sind die **Prinzipien der Beseitigungsautarkie, der entstehungsnahen Beseitigung und der Beseitigung in geeigneten Anlagen** unter Einsatz von Methoden und Technologien, **die ein hohes Gesundheits- und Umweltschutzniveau gewährleisten**, festgelegt.

Damit sind die Mitgliedsstaaten zu Maßnahmen verpflichtet, ein integriertes und angemessenes Netz von „Beseitigungsanlagen“ so zu errichten, dass es der Gemeinschaft insgesamt erlaubt, die Entsorgungsautarkie zu erreichen und es jedem einzelnen Mitgliedsstaat ermöglicht, die Autarkie anzustreben.

Darüber hinaus müssen Abfälle in einer der nächstgelegenen geeigneten Entsorgungsanlage beseitigt werden (**Prinzip der Nähe**).

Gemäß Artikel 7 Abs 3 der Abfallrahmenrichtlinie können die Mitgliedsstaaten die erforderlichen Maßnahmen ergreifen, um das Verbringen von Abfällen, das den Abfallwirtschaftsplänen nicht entspricht, zu unterbinden.

#### 1.2 Bundesrechtliche Vorgaben

Zur Verwirklichung der Ziele und Grundsätze des Abfallwirtschaftsgesetzes 2002 (AWG) hat der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft mindestens alle fünf Jahre einen Bundes-Abfallwirtschaftsplan (BAWP) zu erstellen (§ 8 (1) AWG 2002).

Nach den Plänen von 1992, 1995 und 2001 liegt nunmehr der Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2006 vor ([www.bundesabfallwirtschaftsplan.at](http://www.bundesabfallwirtschaftsplan.at)).

Gemäß § 8 (4) AWG 2002 hat der Landeshauptmann den erstellten Landes-Abfallwirtschaftsplan dem Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft vorzulegen. Die Inhalte der Landes-Abfallwirtschaftspläne betreffend Anlagen zur Beseitigung nicht gefährlicher Abfälle sind in den Bundes-Abfallwirtschaftsplan aufzunehmen.

### 1.3 Landesrechtliche Vorgaben

Gemäß § 4 Kärntner Abfallwirtschaftsordnung 2004 (LGBl.Nr. 17/2004) hat die Landesregierung für das Land Kärnten zur Umsetzung und Einhaltung der Grundsätze der Abfallwirtschaft ein **Abfallwirtschaftskonzept** zu erstellen und auf der Internetseite des Landes Kärnten zu veröffentlichen. Das Abfallwirtschaftskonzept ist längstens alle fünf Jahre fortzuschreiben und den abfallwirtschaftlichen Entwicklungen anzupassen.

In den Erläuterungen zur Kärntner Abfallwirtschaftsordnung wird zum Ausdruck gebracht, dass das Abfallwirtschaftskonzept zwar von seiner Struktur her vergleichbare Inhalte wie ein Entwicklungsprogramm aufweist, aber bewusst nicht die Rechtsform eines Entwicklungsprogrammes in Form einer Verordnung gewählt wurde. Um dem Abfallwirtschaftskonzept im Rahmen der Umsetzung der Grundsätze der Abfallwirtschaft aber eine Umsetzbarkeit zu verleihen, werden wesentliche Maßnahmen der Vollziehung auf die Beachtung des Abfallwirtschaftskonzeptes abgestellt, dessen Nichtbeachtung ist im Rahmen der Grundsätze der Abfallwirtschaft mit rechtlichen Folgen verbunden (im Genehmigungsverfahren zumeist Versagungsgründe). Dies bedeutet, dass das Abfallwirtschaftskonzept durchaus als Planungsinstrumentarium eine bedeutende Rolle spielt.

Das Abfallwirtschaftskonzept hat jedenfalls Aussagen zur enthalten über

- den gegenwärtigen Stand der Abfallwirtschaft, insbesondere hinsichtlich der Art und Menge der anfallenden Abfälle,
- die Beschreibung von aktuellen Entwicklungen und Tendenzen in der Abfallwirtschaft,
- Strategien der Abfallvermeidung und –verringering,
- die Anforderungen und Systeme für die Sammlung und Abfuhr von Abfällen,
- die Darstellung der Verwertungs- und Behandlungswege und die erforderlichen Maßnahmen zur Behandlung von Abfällen,
- die zur geordneten Entsorgung der anfallenden Abfälle erforderlichen öffentlichen und sonstigen Behandlungsanlagen,
- Maßnahmen der Umweltberatung und der Öffentlichkeitsarbeit.

Wesentliche Grundlagen für die zweite Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes 2006 waren

- Informationen, die von den Städten, Gemeinden und Abfallwirtschaftsverbänden zur Verfügung gestellt werden,
- Angaben der Entsorgungswirtschaft,
- betriebliche Abfallwirtschaftskonzepte,
- Auswertungen aus dem Abfalldatenverbund.

## 2. KÄRNTNER STRUKTURDATEN

### 2.1 Allgemeine Daten

Kärnten besitzt eine Fläche von 9.536 km<sup>2</sup> (d.s. 11,37 % an der österreichischen Gesamtfläche). Es ist das südlichste Bundesland der Republik Österreich und grenzt im Süden an die Nachbarstaaten Italien und Slowenien. Kärnten ist politisch in zehn Bezirke (Klagenfurt-Stadt, Villach-Stadt, Feldkirchen, Hermagor, Klagenfurt-Land, St.Veit/Glan, Spittal/Drau, Villach-Land, Völkermarkt und Wolfsberg) gegliedert und umfasst 132 Gemeinden.

Der Einwohnerstand mit Stichtag 1.1.2005 betrug 559.891 (d.s. 6,84 % an der österreichischen Bevölkerung). Sowohl von wirtschaftlicher als auch von abfallwirtschaftlicher Bedeutung ist der Tourismus. Die Anzahl der Nächtigungen im Sommer 2005 und im Winter 2005/06 betragen rd. 12,8 Mio. Dies bedeutet eine Zahl von insgesamt ca. 23 Nächtigungen je Einwohner und Jahr. In einigen Gemeinden hat der Fremdenverkehr eine außergewöhnlich hohe Bedeutung, wobei bis zu 549 Nächtigungen pro Einwohner (bezogen auf ein Jahr) erreicht werden. Dies bedeutet mehr als eine Verdoppelung der eigenen Einwohnerzahl und natürlich auch eine wesentliche Erhöhung der anfallenden Abfallmengen aus dem Haushaltsbereich.

### 2.2 Organisationsstrukturen in der Abfallwirtschaft

#### Gemeinden

Die Gemeinden haben u.a. für die Sammlung und Abfuhr von Haus- und Sperrmüll im gesamten Gemeindegebiet zu sorgen (Abfuhrordnung). Weiters haben die Gemeinden die Ermächtigung zur Ausschreibung von Gebühren, für die Benützung von Gemeindeeinrichtungen zur Entsorgung von Abfällen und für die Umweltberatung (Gebührenordnung).

#### Abfallwirtschaftsverbände

Die Abfallwirtschaftsverbände haben u.a. für die Errichtung, den Betrieb und die Erhaltung von öffentlichen Behandlungsanlagen zu sorgen, können sich dabei aber Dritter bedienen. Weiters haben die Abfallwirtschaftsverbände sich um die Sammlung und Abfuhr von getrennt zu sammelnden Altstoffen zu sorgen.

Zur Erfüllung der Pflichten im Rahmen der Abfallwirtschaft, wurde das Land in nachstehende Abfallwirtschaftsverbände eingeteilt, wobei **alle** Kärntner Gemeinden einem Abfallwirtschaftsverband zugeordnet worden sind (Einwohnerstand 1.1.2004):

- Abfallwirtschaftsverband Westkärnten (19 Gemeinden mit 37.585 Einwohnern)
- Abfallwirtschaftsverband Spittal/Drau (25 Gemeinden mit 69.790 Einwohnern)
- Abfallwirtschaftsverband Villach (26 Gemeinden mit 146.064 Einwohnern)
- Abfallwirtschaftsverband Klagenfurt (20 Gemeinden mit 148.035 Einwohnern)
- Abfallwirtschaftsverband Völkermarkt-St.Veit/Glan (32 Gemeinden mit 100.321 Einwohnern)
- Abfallwirtschaftsverband Lavanttal (10 Gemeinden mit 57.238 Einwohnern)

### **KÄRNTNER Entsorgungsvermittlungs GMH (KEV)**

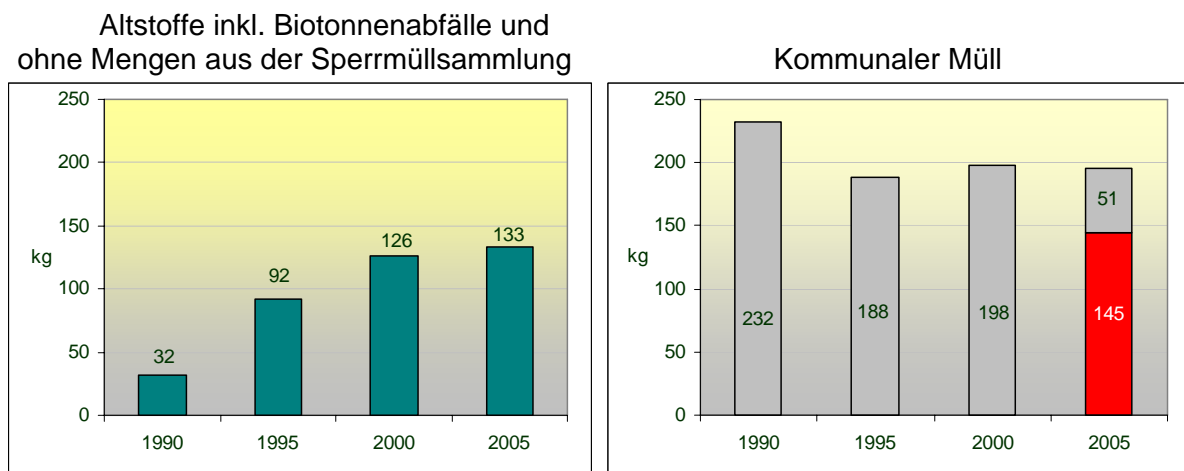
Hauptaufgabe der KÄRNTNER Entsorgungsvermittlungs GMH (KEV) als Zusammenschluss aller Kärntner Abfallwirtschaftsverbände ist die Sicherstellung der Restmüllbehandlung für ihre Gesellschafter und damit für alle Kärntner Gemeinden. Die KEV hat die Zuweisung der über die kommunale Sammlung gesammelten, nicht verwertbaren Abfälle in erster Linie zur Müllverbrennungsanlage Arnoldstein und darüber hinaus zu einer geeigneten Behandlungsanlage durchzuführen, wobei ein einheitlicher Behandlungspreis sicherzustellen ist.

### 3. ZUSAMMENFASSUNG DER MASSNAHMEN

Der Umgang mit Abfällen hat sich in Kärnten in den letzten 20 Jahren von einer reinen „Abfallentsorgung“ hin zu einer „Abfallbewirtschaftung“ und zum Teil bereits zu einer „Stoffstromwirtschaft“ entwickelt.

Nachstehende Abbildungen zeigen die Mengenentwicklung der kommunalen Abfälle (Altstoffe ohne Mengen aus der Sperrmüllsammmlung – mobil oder über die Alt- und Problemstoffsammelzentren; Haus- und Sperrmüll inkl. über die Gemeinden entsorgter Betriebsmüll) in kg pro Einwohner und Jahr für den Zeitraum 1990 bis 2005.

Tab.: 3 Kommunale Abfälle –  
Mengenentwicklung in kg pro Einwohner und Jahr



#### Wurden

**1990 noch rd. 127.000 t (232 kg/Ew,a) oder 87 % der kommunalen Abfälle direkt und unbehandelt auf Deponien abgelagert, so konnte diese Menge bis zum Jahr**

**2005 auf rd. 28.600 t (51 kg/Ew,a) oder 16 % reduziert werden.**

**Damit konnten im Jahr 2005 nahezu 84 % des kommunalen Mülls verwertet werden, davon**

**über 40 % der Abfälle (133 kg/Ew,a) stofflich und nahezu 44 % (145 kg/Ew,a) in einer modernen Müllverbrennungsanlage energetisch verwertet werden.**

Unter besonderer Berücksichtigung der Entsorgungssicherheit und im Sinne des Vorsorgeprinzips und der Nachhaltigkeit sind nachstehende Maßnahmen entsprechend den abfallwirtschaftlichen Grundsätzen

**VERMEIDUNG vor VERWERTUNG vor BEHANDLUNG**

von den Städten und Gemeinden, den Abfallwirtschaftsverbänden, der privaten Entsorgungswirtschaft, den Betrieben und dem Land in nächsten Jahren umzusetzen.

**Maßnahmen des Landes im Bereich der Abfallvermeidung** setzen aufgrund der Zuständigkeiten und der bestehenden gesetzlichen Grundlagen zum überwiegenden Teil am Ende des Wirtschaftskreislaufes an und beinhalten nur zum Teil präventive oder systemverändernde Maßnahmen.

Kurz- bis mittelfristig sind nachstehende Maßnahmen umzusetzen:

**1.** Die Aus- und Weiterbildung von Abfallberatern der Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände und Betriebe ist weiter fortzuführen (z.B. im Rahmen der Veranstaltungen der Verwaltungsakademie des Landes Kärnten).  
**Umsetzung:** Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände, Wirtschaftskammer Kärnten, Land

**2.** Die Vermeidung und Verwertung von betrieblichen Abfällen ist durch Information und Beratung weiter zu fördern. Darüber hinaus werden im Zuge von systematischen Kontrollen und im Anlassfall Überprüfungen durchgeführt.  
**Umsetzung:** Wirtschaftskammer, Land

**3.** Aktuelle Informationen und Daten zur Abfallwirtschaft sind über die Internet-Homepage [www.umwelt.ktn.gv.at](http://www.umwelt.ktn.gv.at) der Öffentlichkeit zugänglich zu machen.  
**Umsetzung:** Land

**4.** Laufend aktualisierte spezielle Informationsmaterialien werden über die Intranetschiene den Gemeinden und Abfallwirtschaftsverbänden zur deren Weiterverwendung zur Verfügung gestellt. Die Gemeinden können sich im Wege einer „Holschuld“ dieser Informationen bedienen.  
**Umsetzung:** Land

**5.** Durch gezielte Informations- und Öffentlichkeitsarbeit ist eine Mengensteigerung und eine Verbesserung der Qualität der Altstoffe zu erreichen.  
**Umsetzung:** ARA und Branchengesellschaften, Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände, Land, Bund

- 6.** Die haushaltsnahe getrennte Sammlung von Altstoffen (Papier, Glas, Metallen, Kunststoffen, Textilien u.a.) ist unter Einbeziehung der Alt- und Problemstoffsammelzentren und der betrieblichen Sammelstrukturen (Geschäftsstraßenentsorgung, Übernahme bei Abfallsammlern) laufend anzupassen und zu optimieren. Dabei sind folgende Ziele zu erreichen:

- Die Altpapiermenge ist um 2,5 % pro Jahr zu steigern.
- Die Verwertungsrate für Altglas ist innerhalb von 5 Jahren auf 90 % zu erhöhen.

**Umsetzung:** Branchengesellschaften, Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände

- 7.** In jenen Gemeinden, die ihren Restmüll über die Müllverbrennungsanlage in Arnoldstein entsorgen, ist die Umstellung der „Verpackungssammlung“ auf eine reine „Kunststoffflaschensammlung“ weiter umzusetzen und bis 2007 abzuschließen. Das Sammelziel für 2010 beträgt 3.000 t.

**Umsetzung:** ARGEV, Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände

- 8.** Die Sammlung von sonstigen Kunststoffen bei Alt- und Problemstoffsammelzentren der Städte und Gemeinden (Abgabe unter Aufsicht) ist auf ganz Kärnten auszudehnen. Das Sammelziel für 2010 beträgt 3.000 t.

**Umsetzung:** Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände, Entsorgungswirtschaft

- 9.** Die getrennte Sammlung von biogenen Abfällen über die Biotonne ist unter Berücksichtigung der Eigenkompostierung weiter auszubauen. Dazu ist es notwendig, dass die Städte und Gemeinden dem Bürger die Entsorgung der Biotonne zu vertretbaren Kosten anbieten.

Großküchenabfälle sind getrennt von anderen biogenen Abfällen zu sammeln und in einer der EU-Hygieneverordnung entsprechenden Behandlungsanlage zu entsorgen.

**Umsetzung:** Abfallwirtschaftsverbände, Städte, Gemeinden, Anlagenbetreiber

- 10.** Die Sammlung von Problemstoffen ist unter Einbeziehung der Alt- und Problemstoffsammelzentren beizubehalten.

**Umsetzung:** Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände

- 11.** Ab 2006 sind durchschnittlich 4 kg/Ew,a Elektroaltgeräte zu sammeln.

**Umsetzung:** Hersteller/Importeure bzw. die von ihnen beauftragten Systeme

**12.** Die Leistungen, die die Städte und Gemeinden im Zuge der Sammlung von Elektroaltgeräten erbringen (Übernahme bei ASZ, Transportkosten zu den Sammelunternehmen), sind von den Herstellern/Importeuren entsprechend dem Verursacherprinzip abzugelten.

**Umsetzung:** Sammelsysteme

**13.** Die Sammlung von Altpeisefetten und -ölen über die Alt- und Problemstoffsammelzentren der Gemeinden ist weiter zu intensivieren und vom Land zu fördern.

**Umsetzung:** Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände

**14.** Die weitergehende Aussortierung von verwertbaren Altstoffen aus der Sperrmüllfraktion (Metalle, Holz, Kunststoffe) ist unter Einbindung von Alt- und Problemstoffsammelzentren zu forcieren. Bis 2010 ist eine flächendeckende Einrichtung von Alt- und Problemstoffsammelzentren umzusetzen.

**Umsetzung:** Städte, Gemeinden

**15.** Die kommunale Müllmenge ist bis zum Jahr 2009 durch Vermeidungs- und Verwertungsmaßnahmen größtmöglich, aber zumindest auf 107.000 t pro Jahr zu reduzieren.

**Umsetzung:** Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände

**16.** In regelmäßigen Abständen sind Restmüllanalysen durchzuführen, um abfallwirtschaftliche Fehlentwicklungen rechtzeitig erkennen und entsprechend gegensteuern zu können.

**Umsetzung:** Land

**17.** Die Kapazität der Müllverbrennungsanlage in Arnoldstein ist auf das technisch mögliche Maximum auszuweiten. Jene Mengen, die nicht in Arnoldstein untergebracht werden können, sind von der KÄRNTNER Entsorgungsvermittlungs GMBH am Markt zu disponieren.

**Umsetzung:** Kärntner Restmüllverwertungs GmbH (KRV),  
KÄRNTNER Entsorgungsvermittlungs GMBH. (KEV)

**18.** Die derzeit noch in Betrieb befindlichen „Hausmülldeponien“ sind bis längstens 2008 zu schließen und dem Stand der Technik entsprechende Nachsorgemaßnahmen zu treffen. Die Deponieinhaber haben bis zur Schließung der Deponien ausreichende Rückstellungen zur Finanzierung der Nachsorgemaßnahmen zu bilden.

**Umsetzung:** Deponieinhaber

**19.** Die KEV hat auch zukünftig sicherzustellen, dass für sämtliche anfallende kommunale Müllmengen ein einheitlicher Behandlungspreis gilt. Transporten, die jene nach Arnoldstein überschreiten, sind in den einheitlichen Behandlungspreis einzurechnen.

**Umsetzung:** KÄRNTNER Entsorgungsvermittlungs GMBH. (KEV)

**20.** Der Landesgesetzgeber muss für die in Arnoldstein nicht entsorgbare kommunale Müllmenge die gesetzliche Grundlage schaffen, damit diese außerhalb Kärntens einer Entsorgung zugeführt werden können. Im Falle einer grenzüberschreitenden Verbringung sind die Bestimmungen der EG-Verbringungsverordnung einzuhalten.

**Umsetzung:** Land, KÄRNTNER Entsorgungsvermittlungs GMBH. (KEV)

**21.** Mit der Umsetzung der 31. EU-Richtlinie des Rates vom 26.4.1999 in (1999/31/EG) in nationales Recht ist ein Anpassungsbedarf bei den bestehenden Bauschuttdeponien (Deponietyp „Bodenaushubdeponie“ lt. Deponieverordnung, BGBl.Nr. 164/1996) gegeben.

**Umsetzung:** Deponiebetreiber

## 4. ALTPAPIER

### **Vermeidung und Verwertung**

Die Vermeidung von Altpapier kann in erster Linie im Bereich der Verteilung von Werbematerial sowie bei Verpackungen (Mehrwegsysteme, Mehrfachverpackungen) erfolgen. Durch das Anbringen von Aufklebern kann die Verteilung bzw. Zustellung von unerwünschtem Prospektmaterial unterbunden werden. Vermeidungsstrategien bei anderen Packstoffen, wie z.B. Verbundstoffe, Kunststoffe u.a., führt aber zu einer Erhöhung des Papier- und Kartonagenanteiles.

### **Sammlung**

Kann Papier nicht vermieden werden, so ist es getrennt zu sammeln und einer Verwertung zuzuführen. Die Sammlung von Altpapier erfolgt in Kärnten über

- Altpapiersammelbehälter der Städte und Gemeinden (ab Haus, Sammelinseln),
- Alt- und Problemstoffsammelzentren der Gemeinden (siehe Anhang A2),
- direkt bei Betrieben (Geschäftsstraßenentsorgung) und
- Sammelstellen für Großanlieferer.

Das vorhandene Sammelsystem ist flächendeckend, muss aber laufend den Erfordernissen angepasst werden. So wurde in den vergangenen Jahren insbesondere in den Städten wie z.B. Klagenfurt und Villach die Sammlung von Altpapier ab Haus weiter intensiviert.

Auch zukünftig ist die Optimierung der haushaltsnahen Sammlung durch die Städte und Gemeinden in Abstimmung mit der Altpapierrecyclingorganisations GmbH (ARO) und den Entsorgungsunternehmen durchzuführen.

### **Mengen**

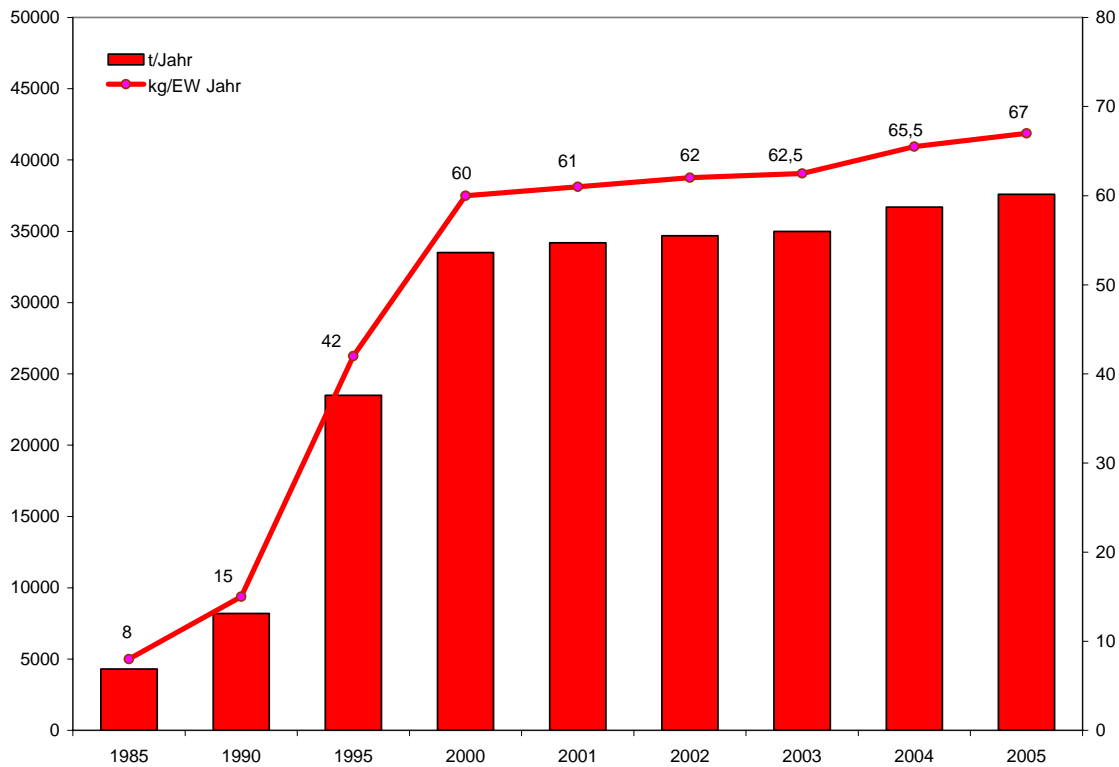
Im Jahr 2005 wurden in Kärnten

- rd. 37.600 t oder 67 kg/EW,a (vergleiche 2000: 33.400 t oder 60 kg/EW,a) über die Haushaltssammlung und
- 6.300 t über die Geschäftsstraßenentsorgung

gesammelt.

Nachstehende Darstellung zeigt die Mengenentwicklung für Altpapier aus der Haushaltssammlung (ab Haus, Sammelinseln, Alt- und Problemstoffsammelzentren) in Tonnen pro Jahr und kg pro Einwohner und Jahr 1985 bis 2005.

Abb.: 4 Altpapier – Haushaltssammlung 1985 bis 2005  
in Tonnen und kg pro Einwohner und Jahr



In der nachfolgenden Tabelle ist ein Vergleich der gesammelten Mengen in Tonnen (t) und Kilogramm pro Einwohner und Jahr (kg/EW,a) für die Jahre 1995, 2000 und 2005, getrennt nach Abfallwirtschaftsverbänden, dargestellt.

Tab.: 4 Altpapier: Haushaltssammlung  
1995, 2000 und 2005 in t/a und kg/EW,a

Abfallwirtschaftsverband	Menge in t			kg pro Einwohner		
	1995	2000	2005	1995	2000	2005
Klagenfurt	6.930	9.875	10.985	48	67	75
Villach	6.933	9.452	10.801	51	62	71
Völkermarkt-St.Veit/Glan	3.647	5.651	6.523	35	55	64
Spittal/Drau	2.773	4.666	4.945	40	57	60
Wolfsberg	1.830	2.749	3.283	32	47	58
Westkärnten	1.397	1.040	1.059	36	52	53
Kärnten (gerundet)	23.500	33.400	37.600	42	60	67

### Verwertungs- und Behandlungswege

Von der Altpapiermenge aus Haushalten wird mehr als die Hälfte sortiert, um schließlich Verpackungen und sonstiges Altpapier als sortenreine Fraktion in der Papierherstellung einzusetzen. Der andere Teil der Originalsammelware wird in gemischter Form ebenfalls zu 100 % als Rohstoff in der Papiererzeugung verwendet.

Das gesammelte Altpapier wird zur Gänze einer stofflichen Verwertung zugeführt. Allerdings sind der Verwertung von Altpapier technische Grenzen gesetzt. Jede Recyclingstufe führt zu einer Abnützung, also auch zu einer Veränderung der physikalischen Eigenschaften durch Verlust an Festigkeit und damit zu einer Qualitätsminderung des Fasermaterials. Im

Durchschnitt können Fasern etwa sechsmal im Recycling eingesetzt werden, ehe sie schließlich gemeinsam mit Verunreinigungen und Farbresten als „Rejekt“ aus dem Produktionsprozess ausgeschieden werden.

### **Ziele und Maßnahmen**

1. Die Altpapiersammelmenge ist durch Öffentlichkeitsarbeit und die Optimierung des Sammelsystems um 2,5 % pro Jahr zu steigern.  
⇒ **Umsetzung** Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände, ARO
2. Durch gezielte Informations- und Öffentlichkeitsarbeit ist eine weitere Verbesserung der Altpapierqualität zu erreichen (möglichst wenig Störstoffe, wie z.B. Restmüll).  
⇒ **Umsetzung:** Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände, ARO, Land
3. Die haushaltsnahe Sammlung von Altpapier ist insbesondere unter Berücksichtigung der Alt- und Problemstoffsammelzentren der Gemeinden und der betrieblichen Sammelstruktur (Geschäftsstraßenentsorgung, Übernahmestellen für Großanlieferer) laufend zu optimieren  
⇒ **Umsetzung:** Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände, ARO, Entsorgungswirtschaft

## **5. ALTGLAS**

### **Vermeidung und Verwertung**

Die gezielte Verwendung von Mehrwegflaschen führt zur Vermeidung von Altglas beitragen. Beispielsweise erreichen Pfandflaschen für Bier, Mineralwasser u.ä. durchschnittlich bis zu 40 Umläufe.

### **Sammlung**

Für eine bestmögliche Verwertung des Altglases ist eine getrennte Sammlung von Bunt- und Weißglas erforderlich. Die Sammlung selbst erfolgt in Kärnten über

- Altglassammelbehälter der Städte und Gemeinden (Sammelinseln),
- Alt- und Problemstoffsammelzentren der Städte und Gemeinden (siehe Anhang XX),
- direkt bei Betrieben (gewerbliche Sammelschiene).

Für die kommunale Sammlung steht in Kärnten ein flächendeckendes Sammelsystem zur Verfügung, das aber laufend den Erfordernissen angepasst werden muss. Der Behälterausbau ist prinzipiell abgeschlossen, unbedingt notwendige Behälterergänzungen (z.B. neue Siedlungsgebiete) werden in Absprache mit der Austria Glas Recycling GmbH (AGR) und den Gemeinden bzw. Abfallwirtschaftsverbänden durchgeführt.

## Mengen

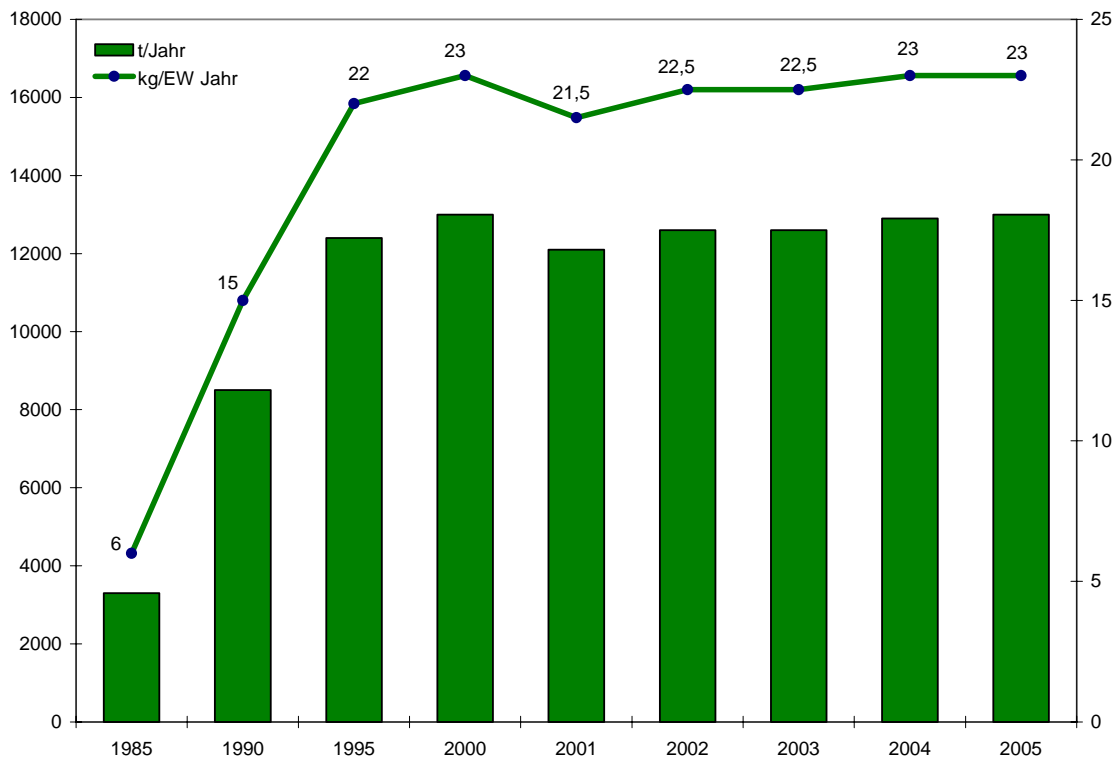
Im Jahre 2005 wurden in Kärnten

- rd. 13.000 t oder 23 kg/Ew,a (vergleiche 2000: 13.000 t oder 23 kg/Ew,a) über die Haushaltssammlung einer Verwertung zugeführt.

Ein Vergleich mit den Sammelmengen der letzten Jahre zeigt, dass sich die Altglassammelmenge in den Jahren kaum verändert hat. Österreichweit ist sie leicht gesunken. Dieser Umstand hängt insbesondere mit einem leichten Rückgang beim Marktinput von Verpackungsglas ab dem Jahr 2003 zusammen. Österreichweit war die Verwertungsrate im Jahr 2004 bei rd. 88 %.

Nachstehende Abbildung zeigt die Mengenentwicklung für Altglas aus der Haushaltssammlung in Tonnen pro Jahr und kg pro Einwohner und Jahr von 1985 bis 2005.

Abb.: 5 Altglas – Haushaltssammlung 1985 bis 2005  
in Tonnen und kg pro Einwohner und Jahr



In der nachfolgenden Tabelle ist ein Vergleich der gesammelten Mengen in Tonnen (t) und Kilogramm pro Einwohner und Jahr (kg/Ew,a) für 1985 bis 2005 dargestellt.

Tab.: 5 Altglas: Haushaltssammlung  
1985 bis 2005 in t/a und kg/Ew,a

	1985	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005
t/a	3.300	8.500	12.400	13.000	12.100	12.600	12.600	12.900	13.000
kg/Ew,a	6	15	22	23	21,5	22,5	22,5	23	23

### **Verwertungs- und Behandlungswege**

Das gesammelte Altglas wird nach einer groben Sichtsortierung zu den Glashütten transportiert. Dort erfolgt die eigentliche Sortierung maschinell in vorgeschalteten Sortier- und Aufbereitungsanlagen. Im Verwertungsprozess werden ohne Mengenverlust an Altglas hochwertige neue Flaschen und Gläser erzeugt. Die Aufbereitung und Verwertung des Altglases erfolgt zum allergrößten Teil in den heimischen Werken Lutzki Glas, Stölze Oberglas und Vetropack.

### **Ziele und Maßnahmen**

1. Durch Informationsarbeit und optimierte Sammelinfrastruktur soll die Verwertungsrate innerhalb von fünf Jahren auf 90 % erhöht werden.  
⇒ **Umsetzung:** ARA, AGR, Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände, Land
2. Durch gezielte Informations- und Öffentlichkeitsarbeit ist eine verbesserte Trennung in Buntglas und Weißglas sowie eine Reduktion des Störstoffanteiles (Papier, Kunststoffe, Metallverschlüsse, Restmüll u.a.) zu erreichen.  
⇒ **Umsetzung:** ARA, AGR, Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände, Land
3. Die haushaltsnahe Sammlung von Altglas ist unter Berücksichtigung der Alt- und Problemstoffsammelzentren der Gemeinden laufend anzupassen und zu optimieren.  
⇒ **Umsetzung:** AGR, Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände, Entsorgungswirtschaft

## **6. ALTMETALLE**

### **Vermeidung vor Verwertung**

Die zielführendsten Maßnahmen im Zusammenhang mit der Vermeidung von „Metallverpackungen“ ist der Umstieg auf ein geeignetes Mehrwegsystem.

### **Sammlung**

Die Sammlung von Almetallen erfolgt in Kärnten über

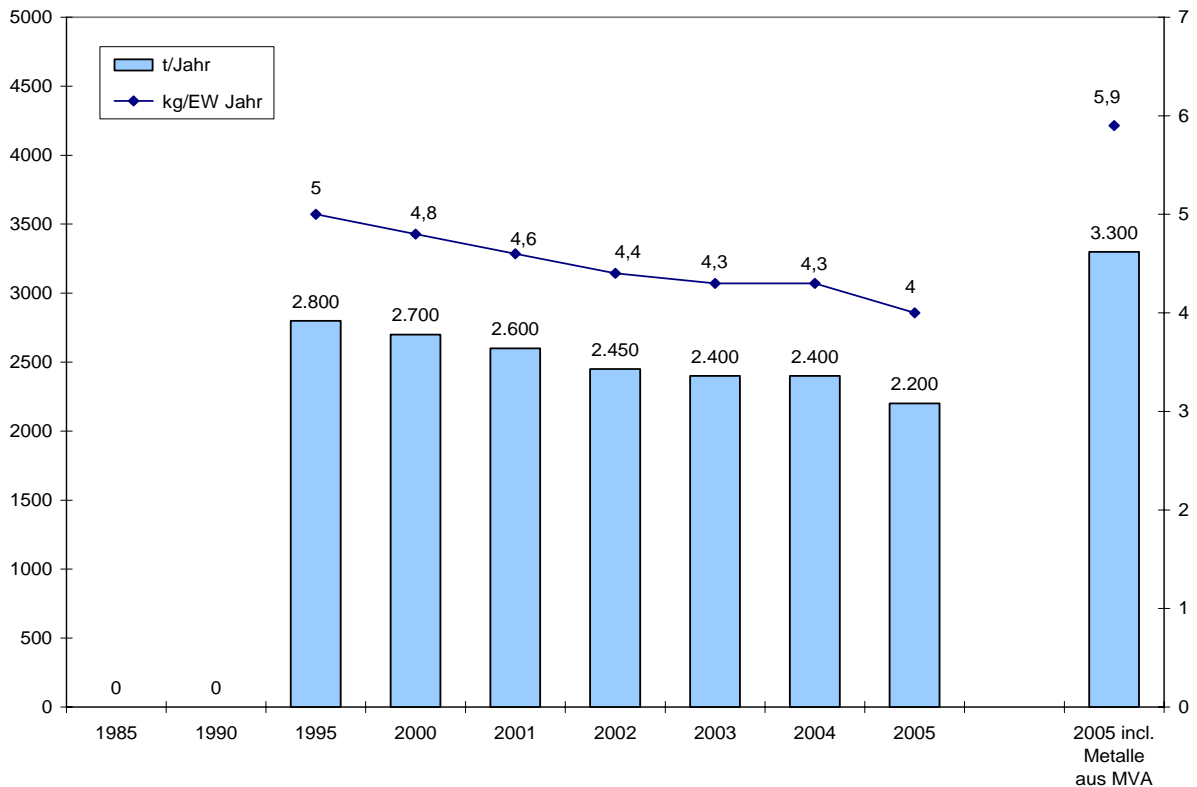
- Almetallbehälter der Städte und Gemeinden (Dosensammlung – ab Haus, Sammeln),
- Alt- und Problemstoffsammelzentren (ASZ) der Gemeinden (siehe Anhang A2),
- Sperrmüllsammlungen der Städte und Gemeinden (mobil oder über ASZ), oder
- den Schrotthandel oder die Entsorgungswirtschaft (direkt bei Betrieben).

### **Mengen**

Im Jahre 2005 wurden über die Haushaltssammlung (Dosensammlung) rd. 2.200 t Metalle (vergleiche 2000: 2.700 t) inklusive stoffgleicher Nichtverpackungen (durchwegs Kleinmetalle) gesammelt. Darüber hinaus sind bei der Müllverbrennung in Arnoldstein 1.100 t Metalle angefallen und einer Verwertung zugeführt worden. Eine kärntenweit vollständige Aufstellung über die bei Sperrmüllsammlungen (mobil und über Alt- und Problemstoffsammelzentren) und direkt bei Betrieben gesammelten Almetalle liegt nicht vor.

Nachstehende Abbildung zeigt die Mengenentwicklung für Altmetalle - „Dosensammlung“ in Tonnen pro Jahr und kg pro Einwohner und Jahr von 1985 bis 2005. Der zweite Wert für das Jahr 2005 inkludiert auch jene Menge (Dosen und sonstiges Altmetall), die bei der Müllverbrennung in Arnoldstein aussortiert wurde.

Abb.: 6 Altmetalle – Dosensammlung 1985 bis 2005  
in Tonnen und kg pro Einwohner und Jahr



In der nachfolgenden Tabelle ist ein Vergleich der gesammelten Mengen in Tonnen (t) und Kilogramm pro Einwohner und Jahr (kg/Ew,a) für 1995 bis 2005 dargestellt.

Tab.: 6 Altmetalle: Dosensammlung  
1995 bis 2005 in t/a und kg/Ew,a

	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2005 inkl. Metalle aus MVA
t/a	2.800	2.700	2.600	2.450	2.400	2.400	2.200	3.300
kg/Ew,a	5,0	4,8	4,6	4,4	4,3	4,3	4,0	5,9

### Verwertungs- und Behandlungswege

Die über die „Dosensammlung“ gesammelten Metallverpackungen werden nach einer Sortierung den Verwertungsbetrieben (Aluminium-Recycling GesmbH., Ferropack-Recycling GesmbH.) übergeben.

Die sonstigen Altmetalle werden über den Schrotthandel oder die Entsorgungswirtschaft zur Gänze einer stofflichen Verwertung zugeführt.

### **Ziele und Maßnahmen**

1. Durch gezielte Informations- und Öffentlichkeitsarbeit ist eine weitere Reduktion des Störstoffanteiles (Glas, Kunststoffe, Restmüll) in der „Dosensammlung“ zu erreichen.  
⇒ **Umsetzung:** ARA, ARGEV, Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände, Land
2. Die haushaltsnahe „Dosensammlung“ ist laufend anzupassen und zu optimieren.  
⇒ **Umsetzung:** ARGEV, Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände, Entsorgungswirtschaft
3. Mit der Einrichtung von zusätzlichen Alt- und Problemstoffsammelzentren sind zusätzliche Abgabemöglichkeiten für Altmetalle, insbesondere als Sperrmüll, zu schaffen.  
⇒ **Umsetzung:** Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände

## **7. ALTKUNSTSTOFFE**

Eine getrennte Sammlung von Altkunststoffen wurde bisher in Kärnten zum überwiegenden Teil aufgrund der „Verpackungsverordnung“ des Bundes durchgeführt. Mit Inbetriebnahme der Müllverbrennungsanlage in Arnoldstein haben die Gemeinden bzw. Abfallwirtschaftsverbände, die den Hausmüll über die Anlage in Arnoldstein entsorgen, eine Umstellung der Sammlung von einer „Verpackungskunststoffsammlung“ zu einer reinen „Kunststoff-Flaschensammlung“ in Angriff genommen bzw. bereits umgesetzt.

### Kunststoffsammlung-Neu:

Nach einer Pilotphase in Gemeinden des AWV Lavanttal und in der Stadt Klagenfurt ist ab dem Jahr 2006 die Abgabe von „Nichtverpackungs-Kunststoffabfällen“ (in zwei Fraktionen: Silofolien und sonstige Kunststoffe) unter Aufsicht bei vielen Alt- und Problemstoffsammelzentren der Gemeinden möglich.

### **Sammlung**

Die getrennte Sammlung von „Verpackungskunststoffen“ und Getränkekartons erfolgt in Kärnten über

- Sammlung ab Haus („gelber Sack“) oder Sammelinseln („gelbe Tonne“),
- Alt- und Problemstoffsammelzentren der Gemeinden (siehe Anhang A2),
- Sammelschiene für Getränkekartons (Öko-Box-Sammelsystem),
- regionale Übernahmestellen für Betriebe – Bringsystem.

In jenen Gemeinden, die den Hausmüll über die MVA in Arnoldstein entsorgen, werden nur mehr Kunststoffflaschen (stofflich verwertbare Fraktion) getrennt gesammelt, die anderen Kunststoffverpackungen werden über den Hausmüll in Arnoldstein energetisch verwertet.

Nichtverpackungs-Kunststoffabfälle (zwei unterschiedliche Fraktionen) werden bereits bei einigen Alt- und Problemstoffsammelzentren der Gemeinden übernommen.

Die „Kunststoffverpackungssammlung“ wurde in den letzten Jahren in vielen Gemeinden von einer Behältersammlung (Sammelinseln) auf eine Sacksammlung (ab Haus) umgestellt. Gründe dafür waren insbesondere Verunreinigungen von Sammelinseln, deren Reinigung mit großem finanziellen Aufwand von den Gemeinden getragen werden musste.

Das eingerichtete Sammelsystem wird von der ARGEV – Arbeitsgemeinschaft Verpackung mit den Gebietskörperschaften und den Regionalpartnern laufend optimiert. Vor allem muss durch gezielte Informations- und Öffentlichkeitsarbeit die Umstellung der Sammlung von einer „Kunststoffverpackungssammlung“ in eine reine „Kunststoff-Flaschensammlung“ kommuniziert und der Anteil an Müll und stoffgleichen Nichtverpackungen in der Sammlung reduziert werden.

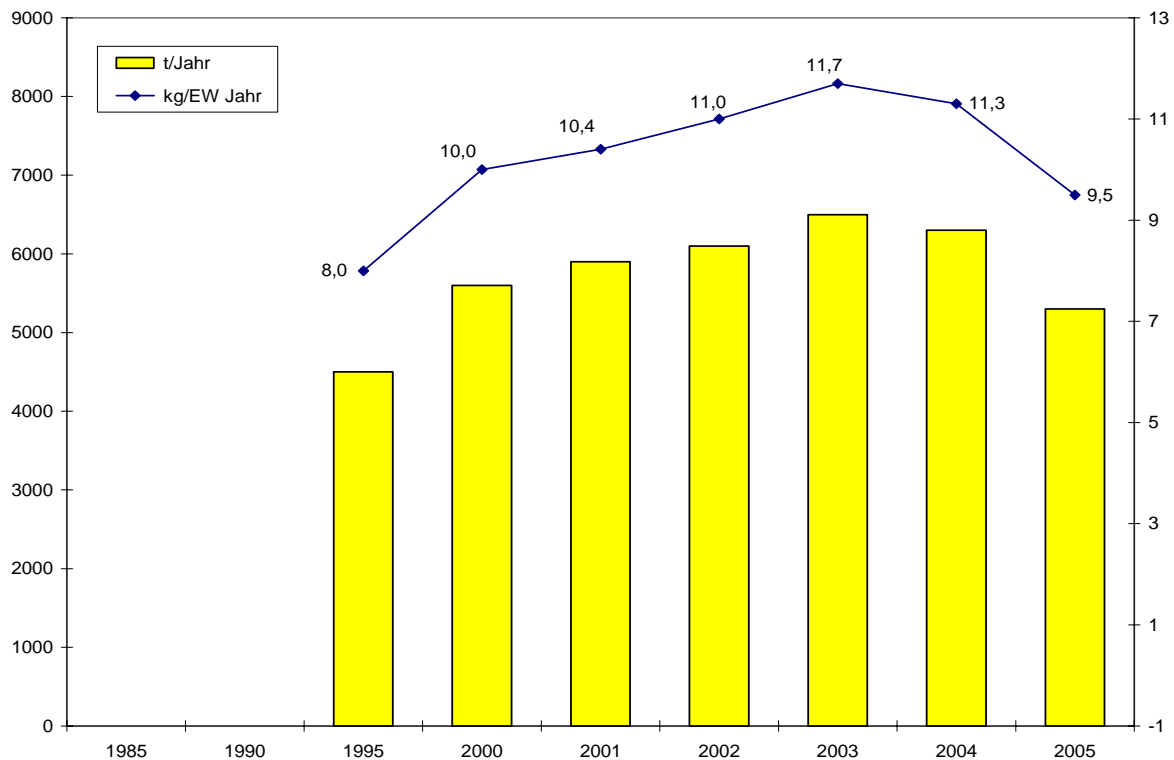
### Mengen

Im Jahr 2005 wurden über die Sammelschiene „gelbe Tonne“ bzw. „gelber Sack“ rd. 7.000 t (vergleiche 2000: 7.800 t) Abfälle inklusive Müll und stoffgleicher Nichtverpackungen gesammelt. Nach Aussortierung des Mülls und der stoffgleichen Nichtverpackungen wurden 5.300 t oder 9,5 kg/Ew,a (vergleiche 2000: rd. 5.600 t oder 10 kg/Ew,a) je zur Hälfte einer stofflichen und energetischen Verwertung zugeführt.

Über das Öko-Box-Sammelsystem wurden im Jahr 2005 zusätzlich rd. 380 t Getränkekartons gesammelt und je zur Hälfte einer stofflichen und energetischen Verwertung zugeführt.

Nachstehende Abbildung zeigt die Mengenentwicklung für die „Kunststoffverpackungssammlung“ aus Haushalten in Tonnen pro Jahr und kg pro Einwohner und Jahr von 1995 bis 2005. Die Abnahme der Sammelmenge ist auf die bereits oben dargestellte Umstellung von einer „Kunststoffverpackungssammlung“ auf eine „Kunststoff-Flaschensammlung“ zurückzuführen.

Abb.: 7 Kunststoffverpackungen - Haushaltssammlung 1995 bis 2005 in Tonnen und kg pro Einwohner und Jahr



Tab.: 7 Kunststoffverpackungen: Haushaltssammlung  
1995 bis 2005

	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005
t/a	4.500	5.600	5.900	6.100	6.500	6.300	5.300
kg/Ew,a	8,0	10,0	10,4	11,0	11,7	11,3	9,5

### **Verwertungs- und Behandlungswege**

Die über die „Kunststoffverpackungssammlung“ gesammelten Mengen werden in Sortieranlagen vorsortiert, Müllanteile und Problemstoffe werden aussortiert. Die Verwertung der „Verpackungskunststoff-Fraktion“ erfolgt je zur Hälfte in Form der stofflichen und der energetischen Verwertung. Nach der Umstellung auf eine reine „Flaschensammlung“ können alle gesammelten Kunststoffe – nach einer einfachen Sortierung – stofflich verwertet werden.

Die Verwertung der gesammelten Getränkekartons erfolgte je zur Hälfte stofflich und energetisch.

### **Ziele und Maßnahmen**

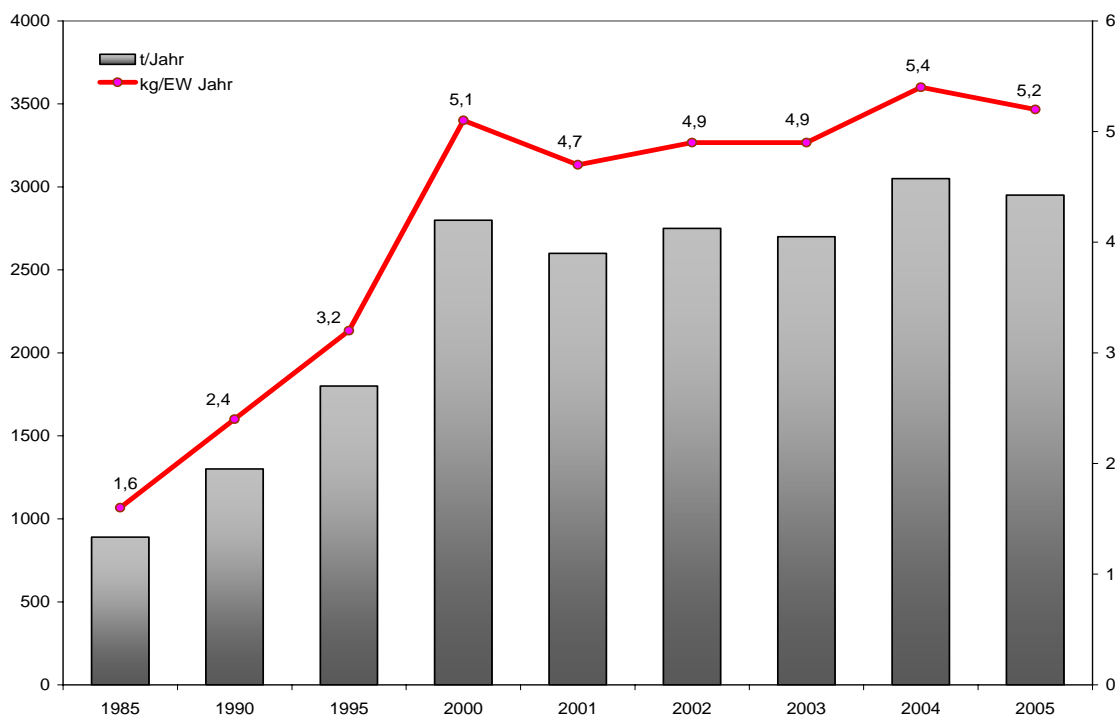
1. In jenen Gemeinden, die ihren Restmüll über die Müllverbrennungsanlage in Arnoldstein entsorgen, ist die Umstellung der „Verpackungskunststoffsammlung“ auf eine reine „Kunststoff-Flaschensammlung“ weiter umzusetzen und bis 2007 abzuschließen.  
⇒ **Umsetzung:** ARGEV, Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände
2. Durch gezielte Informations- und Öffentlichkeitsarbeit ist der Anteil an Restmüll und Problemstoffen bei der Kunststoffsammlung weiter zu reduzieren.  
⇒ **Umsetzung:** ARA, ARGEV, Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände, Land
3. Die haushaltsnahe „Kunststoffverpackungssammlung“ (gelbe Tonne, gelber Sack) ist unter Einbeziehung der Alt- und Problemstoffsammelzentren laufend zu optimieren.  
⇒ **Umsetzung:** ARGEV, Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände, Entsorgungswirtschaft
4. Die Sammlung von sonstigen Kunststoffen bei Alt- und Problemstoffsammelzentren der Gemeinden ist nach einer Pilotphase in den Gemeinden des AWV Lavanttal auf ganz Kärnten auszudehnen. Um eine entsprechende Qualität zu erreichen, ist die Sammlung unter Aufsicht, z.B. bei den Alt- und Problemstoffsammelzentren der Gemeinden, zu forcieren.  
⇒ **Umsetzung:** Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände, Entsorgungswirtschaft
5. Die Sammelmenge über die Sammelschiene haushaltsnahe „Kunststoffverpackungssammlung“ wird sich weiter reduzieren. Im Jahr 2010 sollten über 3.000 Tonnen pro Jahr erreicht werden. Gleichzeitig sollten 3.000 Tonnen sonstige Kunststoffabfälle (Sammlung über ASZ) einer stofflichen Verwertung zugeführt werden.  
⇒ **Umsetzung:** ARGEV, Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände, Entsorgungswirtschaft

## 8. ALTTEXTILIEN

Unter Alttextilien sind Stoffreste, Unter- und Oberbekleidung, Stoffbezüge, Decken, Mischgewebe usw. zu verstehen. Die Sammlung wird von der privaten Entsorgungswirtschaft durchgeführt.

Nachstehende Abbildung zeigt die Mengenentwicklung für Alttextilien in Tonnen pro Jahr und kg pro Einwohner und Jahr von 1985 bis 2005.

Abb.: 8 Alttextilien – Haushaltssammlung 1985 bis 2005  
in Tonnen und kg pro Einwohner und Jahr



In der nachfolgenden Tabelle ist ein Vergleich der gesammelten Mengen in Tonnen (t) und Kilogramm pro Einwohner und Jahr (kg/Ew,a) für 1985 bis 2005 dargestellt.

Tab.: 8 Alttextilien: Haushaltssammlung  
1985 bis 2005

	1985	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005
t/a	890	1.300	1.800	2.800	2.600	2.750	2.700	3.050	2.950
kg/Ew,a	1,6	2,4	3,2	5,1	4,7	4,9	4,9	5,4	5,2

Nach einer händischen Sortierung werden verwendungsfähige Kleidungsstücke zur nochmaligen Nutzung weitergegeben. Kleidungsstücke, die nicht weiterverwendbar sind, werden zu Putzlappen verarbeitet.

In den letzten Jahren wurde der Absatz von Alttextilien zunehmen schwieriger und die Sammlung/Verwertung dadurch kostenintensiver. Dies ist auch ein Grund dafür, dass sich die caritativen Organisationen aus der Alttextiliensammlung immer mehr zurückziehen.

### **Ziele und Maßnahmen**

1. Die derzeitige Sammelinfrastruktur ist mit Unterstützung des Landes weiter aufrecht zu erhalten, da immer noch ein Großteil der Sammelware verwertet werden kann.  
⇒ **Umsetzung:** Städte, Gemeinden, Entsorgungswirtschaft, Land

## **9. BIOGENE ABFÄLLE AUS HAUSHALTEN UND GROSSKÜCHEN („KASPELABFÄLLE“)**

Unter biogenen Abfällen werden verstanden:

- Bioabfälle aus Haushalten (Biotonnenmaterial, Laub, Strauch- und Grasschnitt)
- Parkabfälle
- Friedhofabfälle (sortenrein)
- Straßenbegleitgrün
- Küchen- und Kantinenabfälle
- sonstige biogene Abfälle aus Betrieben

### **Vermeidung und Verwertung**

Die Eigenkompostierung ist die zielführendste Maßnahme zur Vermeidung von biogenen Abfällen und als solche weitestgehend umzusetzen. Ist die Eigenkompostierung nicht möglich, so sind biogene Abfälle über eigene Sammelschienen (Biotonne, Großküchenabfälle, Direktanlieferung) einer entsprechenden Verwertungsanlage zuzuführen.

### **Sammlung**

Die Sammlung von biogenen Abfällen aus Haushalten erfolgt über die „Biotonnenabfuhr“ der Städte und Gemeinden. Als Sammelgefäß wird durchwegs die „braune Tonne“ eingesetzt. Weiters können biogene Abfälle direkt bei Alt- und Problemstoffsammelzentren sowie den Verwertungsanlagen (Kompostierungsanlagen, Biogasanlagen) abgegeben werden.

Biogene Abfälle aus Betrieben (z.B. Küchen- und Kantinenabfälle) wurden in den vergangenen Jahren zunehmend getrennt von der Biotonnenabfuhr der Städte und Gemeinden gesammelt und einer Verwertung zugeführt.

Restmüllanalysen haben ergeben, dass derzeit der Anteil an biogenen Abfällen im Restmüll, insbesondere im Zeitraum Frühjahr bis Herbst, über 20 % liegt (Restmüllanalysen 1996/97 und 2006 – siehe Seite **43/44**). Dieser Anteil muss durch Eigenkompostierung oder die vermehrte getrennte Sammlung über die Biotonne weiter gesenkt werden.

## **Mengen**

Im Jahr 2005 wurden in Kärnten

- rd. 14.000 t (vergleiche 2000: 13.000 t) „Biotonnenabfälle“ gesammelt und den Kompostierungsanlagen oder Biogasanlagen (siehe Anhang 3) zugeführt,
- rd. 5.500 t (vergleiche 2000: 4.200 t) Großküchen- und Kantinenabfälle in Biogasanlagen bzw. einer speziellen Aufbereitungsanlage behandelt.

Die oben dargestellten Mengen an getrennt gesammelten biogenen Abfällen zeigen, dass es in den letzten Jahren zu keiner wesentlichen Steigerung von getrennt gesammelten biogenen Abfällen, insbesondere Biotonnenmaterial aus Haushalten, gekommen ist. Ein wesentlicher Grund dafür ist, dass nur wenige Gemeinden in Kärnten der Bevölkerung vertretbare Kosten für die Entsorgung der „Biotonne“ anbieten.

Restmüllanalysen im Frühjahr 2006 zeigen, dass immer noch kompostierbares biogenes Material im Hausmüll enthalten ist und daher die entsprechende Sammlung weiter optimiert werden muss.

## **Verwertungs- und Behandlungswege**

In Kärnten stehen für die Verarbeitung von biogenen Abfällen nachstehende Anlagen zur Verfügung:

- 3 regionale Kompostieranlagen (geschlossene, zwangsbelüftete Systeme; verarbeitete Menge 2005 rd. 12.000 t),
- 15 dezentrale Kompostieranlagen (offene Mietenkompostierung; verarbeitete Menge 2005 rd. 1.200 t),
- 9 Biogasanlagen (verarbeitete Menge 2005 rd. 1.800 t) und
- 1 spezielle Aufbereitungsanlage für Großküchenabfälle.

Eine Verfütterung von Kaspelabfällen in der Landwirtschaft findet in Kärnten nicht statt.

Aus verfahrenstechnischen, aber auch aus Kostengründen wird es in Kärnten zu einer Reduzierung von dezentralen Kompostieranlagen kommen. Trotzdem können die bestehenden Anlagen derzeit alle in Kärnten gesammelten kompostierbaren biogenen Abfälle verarbeiten.

Um in erster Linie verfahrenstechnische Probleme hintanzuhalten, ist zukünftig eine noch genauere Trennung von „Biotonne-Abfällen“ aus Haushalten und „Großküchenabfällen“ erforderlich und umzusetzen.

Probleme gibt es zunehmend bei der Verwertung des erzeugten Kompostes. Obwohl die erzeugten Komposte eine sehr hohe Qualität aufweisen (Qualitätsklassen A+, A), ist der Absatz kaum möglich. Um das Ziel, Stoffkreisläufe zu schließen zu erreichen, müssen die Anlagenbetreiber zukünftig den Absatz des erzeugten Kompostes entsprechend seiner Qualität im Sinne einer Kreislaufwirtschaft steigern.

## **Ziele und Maßnahmen**

1. Die getrennte Sammlung von biogenen Abfällen über die Biotonne ist unter Berücksichtigung der Eigenkompostierung weiter auszubauen.

⇒ **Umsetzung:** *Abfallwirtschaftsverbände, Städte, Gemeinden*

2. Großküchenabfälle sind getrennt von anderen biogenen Abfällen zu sammeln und in einer der EU-Hygieneverordnung (1774/2002) entsprechenden Behandlungsanlage zu entsorgen.  
⇒ **Umsetzung:** *Entsorgungswirtschaft, Abfallwirtschaftsverbände*
3. Behandlungsanlagen, insbesondere jene, die Großküchenabfälle verarbeiten, sind so anzupassen, dass sie der EU-Hygieneverordnung (1774/2002) entsprechen.  
⇒ **Umsetzung:** *Anlagenbetreiber*
4. Entsprechend dem Ziel, Stoffkreisläufe zu schließen, ist der Absatz des in Kompostieranlagen erzeugten Kompostes entsprechend seiner Qualität zu steigern.  
⇒ **Umsetzung:** *Anlagenbetreiber*

## 10. PROBLEMSTOFFE

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 überweise in privaten Haushalten anfallenden gefährlichen Abfällen vergleichbar sind. In beiden Fällen gelten diese Abfälle so lange als Problemstoffe, wie sie sich in der Gewahrsame der Abfallerzeuger befinden.

### **Vermeidung und Verwertung**

Da die Problemstoffe mengenmäßig weniger als 1 % der gesamten in Haushalten anfallenden Abfälle ausmachen, ist in erster Linie eine qualitative Vermeidung von Bedeutung, d.h., dass der Konsument beim Kauf von Produkten auf weniger schadstoffhaltige Produkte bei gleicher Leistung bzw. Funktion zurückgreifen oder – wenn möglich – Alternativen anwenden sollte.

### **Sammlung**

Problemstoffe sind getrennt von anderen Haushaltsabfällen zu sammeln und können

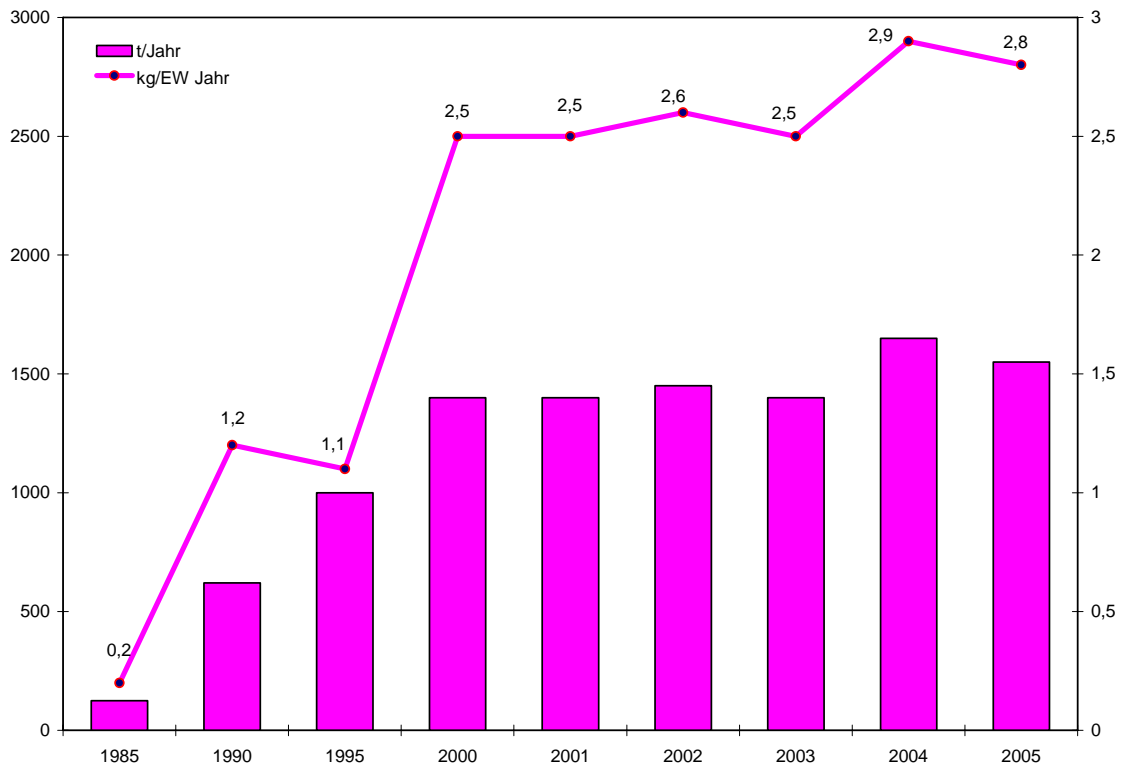
- bei mobilen Problemstoffsammlungen der Gemeinden (zumindest zweimal jährlich),
- bei Alt- und Problemstoffsammelzentren der Gemeinden (siehe Anhang 2),
- beim Handel (z.B. Batterien, Leuchtstofflampen, Kühlgeräte, Elektroaltgeräte) abgegeben werden.

### **Mengen**

Im Jahre 2005 wurden in Kärnten rd. 1.550 t oder 2,8 kg/Ew,a (vergleiche 2000: 1.400 t oder 2,5 kg/Ew,a) Problemstoffe gesammelt. In dieser Menge sind „ölverunreinigtes Erdreich“ und „Altfahrzeuge“ nicht enthalten.

Die nachstehende Abbildung zeigt die Mengenentwicklung für Problemstoffe in Tonnen pro Jahr und kg pro Einwohner und Jahr von 1985 bis 2005.

Abb.: 9 Problemstoffe – Sammelmengen 1985 bis 2005  
in Tonnen und kg pro Einwohner und Jahr



In der nachfolgenden Tabelle ist ein Vergleich der gesammelten Mengen in Tonnen (t) und Kilogramm pro Einwohner und Jahr (kg/Ew,a) für 1985 bis 2005 dargestellt.

Tab.: 9 Problemstoffe: Sammelmengen  
1985 bis 2005 in t/a und kg/Ew,a

	1985	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005
t/a	125	620	1.000	1.400	1.400	1.450	1.400	1.650	1.550
kg/Ew,a	0,2	1,2	1,1	2,5	2,5	2,6	2,5	2,9	2,8

**Anmerkung:**

In dieser Menge sind „ölverunreinigtes Erdreich“ und „Altfahrzeuge“ nicht enthalten.

**Verwertungs- und Behandlungswege**

Die gesammelten Problemstoffe werden von befugten Sammlern/Behandlern übernommen und je nach Art und Zusammensetzung einer entsprechenden Verwertung bzw. Behandlung zugeführt.

**Ziele und Maßnahmen**

- Die Sammlung von Problemstoffen ist unter Einbeziehung der Alt- und Problemstoffsammelzentren beizubehalten.  
⇒ **Umsetzung:** Städte, Gemeinden

## 11. ELEKTROALTGERÄTE (EAG)

Mit Inkrafttreten der Elektroaltgeräteverordnung – EAG-VO (BGBl. II 121/2005; Umsetzung der Richtlinie 2002/96/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 27.1.2003 über Elektro- und Elektronikaltgeräte) im August 2005 werden die Hersteller von Elektroaltgeräten (EAG) verpflichtet, ein entsprechendes Sammelsystem in Österreich einzurichten und die Kosten für die Sammlung und Entsorgung der Elektroaltgeräte zu übernehmen. Die Abgabe von EAG bei den Sammelstellen (Alt- und Problemstoffsammelzentren der Gemeinden, Handel, regionale Übernahmestellen) ist kostenlos.

### *Vermeidung und Verwertung*

Wegen der zunehmend kürzer werdenden Verwendungsdauer – bedingt durch die sehr kurzen Innovationszyklen – von elektronischen Geräten nimmt der „Elektronikschrottberg“ laufend zu. Nur der Kauf von höherwertigen Produkten (Lebensdauer, Reparaturfähigkeit) kann zu einer quantitativen Vermeidung beitragen (siehe auch Reparaturführer Kärnten ([www.umwelt.ktn.gv.at](http://www.umwelt.ktn.gv.at))).

Mit der Umsetzung der Elektroaltgeräteverordnung wird es aber jedenfalls zu einer qualitativen Vermeidung kommen, d.h., **gefährliche Bestandteile** in **Elektro- und Elektronikgeräten** müssen ersetzt bzw. reduziert werden.

### *Sammlung*

Mit finanzieller Unterstützung des Landes und der Wirtschaftskammer Kärnten wurden bereits seit 1993 Elektroaltgeräte bei den ASZ der Gemeinden und über den Handel gesammelt und bei einem Zerlegebetrieb in Kärnten aufgearbeitet.

Seit Inkrafttreten der EAG-Verordnung im August 2005 sind mehrere Sammelsysteme österreichweit tätig, die für die Hersteller und Importeure von Elektroaltgeräten die Sammlung und Verwertung durchführen.

Elektroaltgeräte können kostenlos bei den Alt- und Problemstoffsammelzentren der Gemeinden (siehe Anhang A2), bei Abfallsammlern sowie beim Handel (1:1-Rücknahme eines gleichwertigen Gerätes) abgegeben werden.

Die Sammlung bei den Alt- und Problemstoffsammelzentren der Gemeinden erfolgt in fünf Sammelkategorien (Großgeräte, Kühlgeräte, Bildschirmgeräte, Kleingeräte und Lampen).

Probleme gibt es derzeit insbesondere bei der Abgeltung der Leistungen, die die Städte und Gemeinden erbringen (kostenlose Übernahme der Elektroaltgeräte bei den Alt- und Problemstoffsammelzentren, Transportkosten zu den regionalen Sammelpartnern). Nicht alle Sammelsysteme sind bereit, diese Leistungen finanziell abzugelten. Gemeinden im ländlichen Raum sind insbesondere von dieser Vorgangsweise betroffen, da die Sammelsysteme ihrer Sammelquoten aus wirtschaftlichen Überlegungen in den Ballungszentren erfüllen.

## Mengen

Nachstehende Abbildung zeigt die im Zuge der Förderungsaktion des Landes gesammelten Elektroaltgeräte in Stück bzw. Kilogramm pro Jahr, getrennt nach den beiden Sammelfractionen Bildschirmgeräte und Elektrokleingeräte.

Tab.: 10 Elektroaltgeräte: Sammelmengen 1993 bis 2005  
Bildschirmgeräte in Stück pro Jahr  
Elektrokleingeräte in kg pro Jahr

	1993	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005 <sup>*)</sup>
Bildschirmgeräte in Stück/a	1.500	3.200	6.200	6.500	7.800	8.400	16.000	10.700
Elektrokleingeräte in kg/a			60.000	64.000	87.000	100.000	162.000	69.000

<sup>\*)</sup> Förderungsaktion bis 15.8.2005

## Verwertungs- und Behandlungswege

Die im Zuge der Förderungsaktion des Landes gesammelten Elektroaltgeräte wurden durchwegs bei der Verbund Umwelttechnik GmbH in St.Andrä/Lavanttal zerlegt und aufgearbeitet. Die seit August 2005 in Österreich tätigen Sammelsysteme haben Verträge mit Verwerterbetrieben, ein Teil der in Österreich gesammelten Geräte wird auch in St.Andrä/Lavanttal aufgearbeitet.

## Ziele und Maßnahmen

1. Entsprechend der Vorgaben in der Elektroaltgeräteverordnung sind ab 2006 pro Einwohner durchschnittlich 4 kg/a Elektroaltgeräte zu sammeln.  
⇒ **Umsetzung:** *Hersteller/Importeure bzw. die von ihnen beauftragten Systeme*
2. Mit der zusätzlichen Einrichtung von Alt- und Problemstoffsammelzentren durch Gemeinden sollen weitere Abgabemöglichkeiten für Elektroaltgeräte in Kärnten geschaffen werden.  
⇒ **Umsetzung:** *Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände*
3. Die Leistungen, die die Städte und Gemeinden im Zuge der Sammlung von Elektroaltgeräten erbringen (Übernahme bei ASZ, Transportkosten zu den Sammelunternehmen), sind von den Herstellern/Importeuren entsprechend dem Verursacherprinzip abzugelten.  
⇒ **Umsetzung:** *Sammelsysteme*

## 12. ALTAUTOS

Die Entsorgung von Altautos ist EU-weit durch die Richtlinie des Rates über Altfahrzeuge (2000/53/EG) geregelt. Aufgrund dieser Richtlinie ist die Errichtung eines flächendeckenden Sammelsystems (Annahmestellen; <http://www.umwelt.net.at/article/archive/7993>) notwendig.

In Österreich wurde diese Richtlinie durch die Altfahrzeuge-Verordnung (BGBl. II 407/2002) umgesetzt, die mit 6.11.2002 in Kraft getreten ist. Die kostenlose Rücknahme von Altautos, die nach dem 1.7.2002 zugelassen wurden, ist somit gesetzlich verankert. Fahrzeuge, die vor dem 1.7.2002 zugelassen wurden, können unentgeltlich erst ab dem 1.1.2007 bei den Rücknahmestellen abgegeben werden.

In Kärnten beträgt das geschätzte Gesamtaufkommen von Altfahrzeugen über 10.000 t pro Jahr (SN 35203 und SN 35204; diese Schlüsselnummern umfassen nicht nur Altfahrzeuge im Sinne der Altfahrzeuge-Verordnung, sondern auch andere).

Mit den darüber hinaus in Kärnten tätigen Sammlern und/oder Behandlern von Altfahrzeugen ist eine flächendeckende Möglichkeit zur Entsorgung von Altfahrzeugen in Kärnten gegeben. (Liste s. Anhang 7).

### 13. ALTSPEISEFETTE UND -ÖLE

Altspeisefette und -öle dürfen nicht in den Ausguss oder ins WC geschüttet werden. Die durch ein Einbringen in die Kanalisation entstehenden Beeinträchtigungen an Kanalisation und Kläranlagen können zu hohen Kosten für die Gemeinden und damit dem Bürger führen.

Altspeisefette und -öle sind getrennt zu sammeln und einem berechtigten Abfallsammler oder -behandler zu übergeben (siehe § 16 Abs. 6 AWG 2002). Sie sind einer Verwertung zuzuführen, sofern dies ökologisch zweckmäßig und technisch möglich ist und dies nicht mit unverhältnismäßigen Kosten verbunden ist (siehe Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2006, Behandlungsgrundsätze, 5.2.5 Altspeisefette, -öle und Fettabscheiderinhalte).

Die Sammlung von Altspeisefetten und -ölen erfolgt in Kärnten über die Alt- und Problemstoffsammelzentren der Gemeinden. In 7 Gemeinden der Region Villach wurde in den vergangenen Jahren ein regionales Beschäftigungsprojekt (Leader+) durchgeführt. Im Zuge dessen wurden Haushalte drei- bis viermal pro Jahr angefahren und die Abholung der Speisefette und -öle erfolgte direkt ab Haus (Holsystem).

Die Abholung der gesammelten Altspeisefette und -öle bei den Alt- und Problemstoffsammelzentren und den Großerzeugern (Großküchen, Restaurantbetriebe u.a.) erfolgt durch die private Entsorgungswirtschaft, die auch die Verwertung sicherstellt.

In Kärnten wurden im Jahr 2005 rd. 900 t Altspeisefette und -öle (vergleiche 1999: 545 t) gesammelt und einer Verwertung zugeführt. Als Verwertungsmöglichkeit kommt u.a. die Erzeugung von Biodiesel oder die Verwertung in Biogasanlagen in Frage.

#### **Ziele und Maßnahmen**

1. Die Sammlung von Altspeisefetten und -ölen über die Alt- und Problemstoffsammelzentren der Gemeinden ist weiter zu intensivieren und vom Land zu fördern.

⇒ **Umsetzung:** Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände

## 14. RESTMÜLL - KOMMUNALE SAMMLUNG

Im Nachfolgenden wird der Restmüll, der über das kommunale Sammelsystem der Städte und Gemeinden (Systemmüllsammlung) gesammelt und entsorgt wird, abgehandelt. In dieser Menge ist auch ein nicht abschätzbarer Anteil an hausmüllähnlichem Betriebsmüll (in erster Linie aus Kleinbetrieben) enthalten, der in rechtlich zulässiger Weise ab einem Anfallvolumen von über 240 l pro Woche von den Betrieben selbst über die private Entsorgungswirtschaft entsorgt werden kann (§ 2 K-AWO).

### **Vermeidung und Verwertung**

Die bestehenden Rechtsgrundlagen geben dem Land Kärnten nur wenige Möglichkeiten für Maßnahmen im Bereich der Vermeidung von Restmüll aus dem kommunalen Bereich. Die Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände und das Land setzen daher vor allem Schwerpunkte in den Bereichen

- Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung,
- weitestgehende Umsetzung der Eigenkompostierung von biogenen Abfällen
- verursacherbezogenes Gebührenmodell

Die Einflussnahme der Städte und Gemeinden, der Abfallwirtschaftsverbände und des Landes auf den Bund zur Durchsetzung von Vermeidungsmaßnahmen muss weiter verstärkt werden (z.B.: Förderung von Mehrwegsystemen, qualitative Vermeidungsmaßnahmen bei verschiedensten Produkten).

Derzeit werden über 40 % (vergleiche 1990: 10 % und 2000: 39 %) der in Haushalten anfallenden Abfälle einer stofflichen Verwertung zugeführt. Die getrennte Sammlung von stofflich verwertbaren Altstoffen ist aber weiter zu optimieren, ein großes Verwertungspotential besteht immer noch bei biogenen Abfällen und der „Sperrmüllfraktion“.

### **Sammlung**

Die Sammlung von kommunalem Müll erfolgt mit Tonnen bzw. Containern oder zu einem geringen Teil mit Müllsäcken (durchwegs im Sonderbereich der Gemeinden), durch die Städte und Gemeinden selbst oder die private Entsorgungswirtschaft. Die Abfuhrintervalle reichen von mehrmals wöchentlich bis zu mehreren Wochen.

Sperrmüll wird zum überwiegenden Teil über die Alt- und Problemstoffsammelzentren gesammelt, einige Gemeinden führen die Sperrmüllsammlung immer noch ein- oder mehrmals jährlich oder auf Abruf direkt beim Haushalt durch.

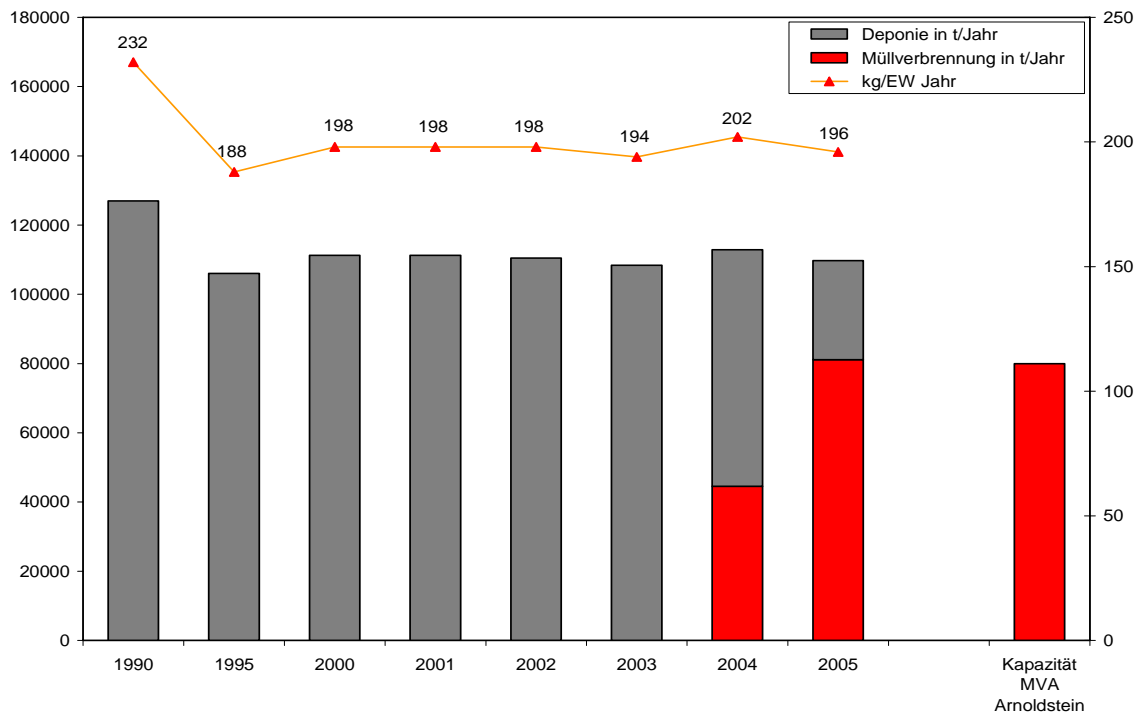
### **Mengen**

In Kärnten sind im Jahre 2005 rd. 109.700 t oder rd. 196 kg/Ew kommunaler Müll (Haus- und Sperrmüll) inkl. hausmüllähnlichem Betriebsmüll gesammelt und entsorgt worden (vergleiche 2000: rd. 111.300 t oder rd. 198 kg/Ew,a).

Nachstehende Abbildung zeigt die kommunalen Müllmengen 1990 bis 2005 und die Art der jeweiligen Entsorgung (Deponie oder Müllverbrennungsanlage Arnoldstein). Die Daten der einzelnen Jahre sind nicht direkt miteinander vergleichbar, da der Anteil an hausmüllähnlichen Abfällen aus Betrieben in der jeweiligen Jahresmenge unterschiedlich ist.

Der Darstellung ist aber zu entnehmen, dass die Müllmengen Anfang der 90-er Jahre ihren Höchststand hatten, bis Mitte der 90-er Jahre aufgrund der Intensivierung der Altstoffsammlung abgenommen haben und in den letzten Jahren in etwa gleich geblieben sind. Die Reduzierung dieser Müllmenge auf die Anlagenkapazität der Müllverbrennungsanlage in Arnoldstein konnte jedenfalls nicht erreicht werden (Begründung siehe Seiten 11/12)

Abb.: 10 Kommunale Restmüllmengen 1990 bis 2005  
in Tonnen und kg pro Einwohner und Jahr sowie  
Art der Entsorgung



Tab.: 11 Restmüllmengen 1995, 2000 und 2005  
in Tonnen und kg pro Einwohner und Jahr, getrennt nach AWW's

Abfallwirtschaftsverband (AWV)	Haus- und Sperrmüll 1995		Haus- und Sperrmüll 2000		Haus- und Sperrmüll 2005	
	in Tonnen*)	kg/EW	in Tonnen*)	kg/EW	in Tonnen*)	kg/EW
Klagenfurt	35.100	239	36.500	247	35.700	241
Spittal/Drau	11.900	167	11.700	166	13.000	186
Villach	30.000	205	30.200	206	29.000	198
Völkermarkt-St.Veit/Glan	15.100	146	18.800	183	18.200	181
Lavanttal	9.000	153	9.200	157	9.100	159
Westkärnten	5.000	128	5.000	129	4.800	127
<b>gesamt (gerundet)</b>	<b>106.100</b>	<b>188</b>	<b>111.400</b>	<b>198</b>	<b>109.800</b>	<b>196</b>

Anmerkung:

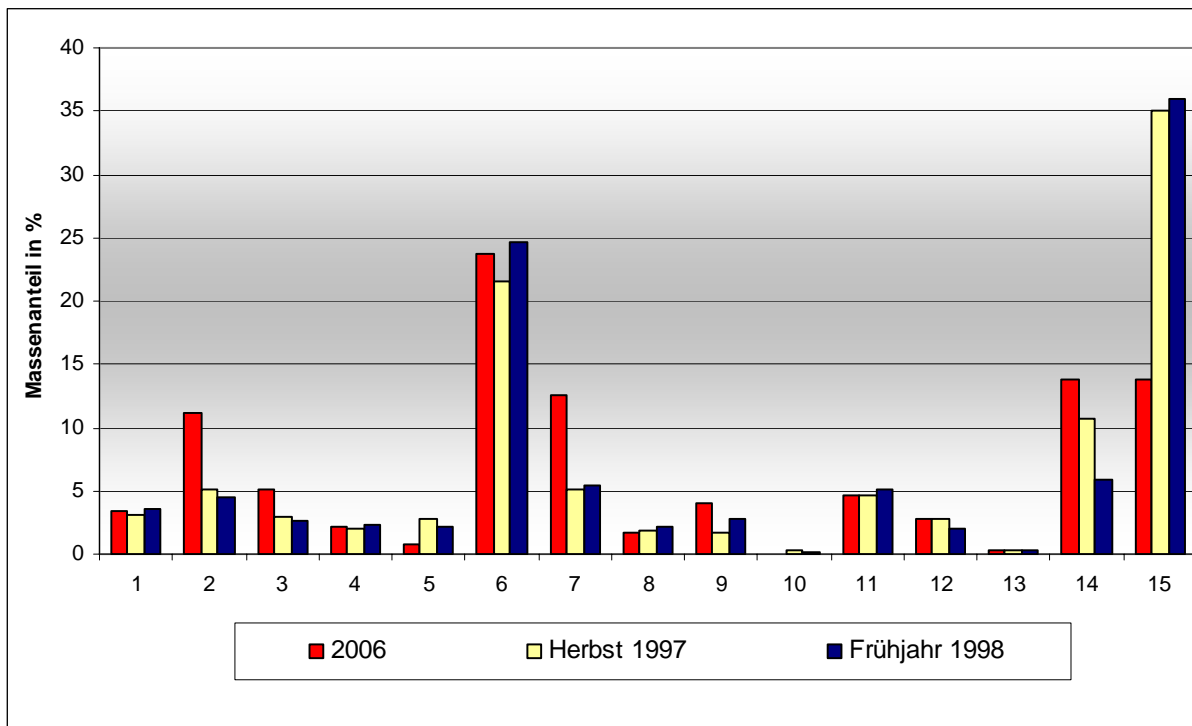
\*) In dieser Menge ist ein nicht abschätzbarer Anteil von hausmüllähnlichem Betriebsmüll enthalten. Damit sind die spezifischen Abfallmengen (kg/Ew,a) nicht direkt miteinander vergleichbar.

Die Restmüllzusammensetzung wurde in den Jahren 1997/98 und 2006 kärntenweit untersucht. Die Gegenüberstellung der Analysen 2006 und 1997/98 zeigt folgendes Bild:

- Kommunaler Restmüll: Sortieranalyse 2006 und 1997/98, Kärnten gesamt

	Fraktionen	Mittelwert 2006	Herbst 1997	Frühjahr 1998
1	Papierverpackungen	3,37	3,06	3,64
2	Sonstiges Papier	11,16	5,09	4,55
3	Verpackungsglas	5,14	2,93	2,68
4	Metallverpackungen	2,15	1,95	2,29
5	Sonstige Metalle	0,8	2,8	2,13
6	Biogene Abfälle inkl. biogener Anteil Feinfraktion	23,71	21,59	24,68
7	Verpackungen aus Kunststoff	12,52	5,17	5,43
8	Sonstige Kunststoffe	1,67	1,84	2,2
9	Verpackungen aus Materialverbunden	4	1,76	2,81
10	Verpackungen aus Holz	0,03	0,37	0,21
11	Textilien	4,58	4,62	5,04
12	Inerte Stoffe	2,83	2,74	2,08
13	Problemstoffe	0,36	0,28	0,32
14	Sonstige Abfälle	13,74	10,72	5,92
15	Feinfraktion <40 mm Rest(nicht biogen)	13,76	35,07	36,02

Abb.: 11 Kommunaler Restmüll  
Zusammensetzung Vergleich 2006 zu 1997/98



- Sperrmüll: Sortieranalyse 2006

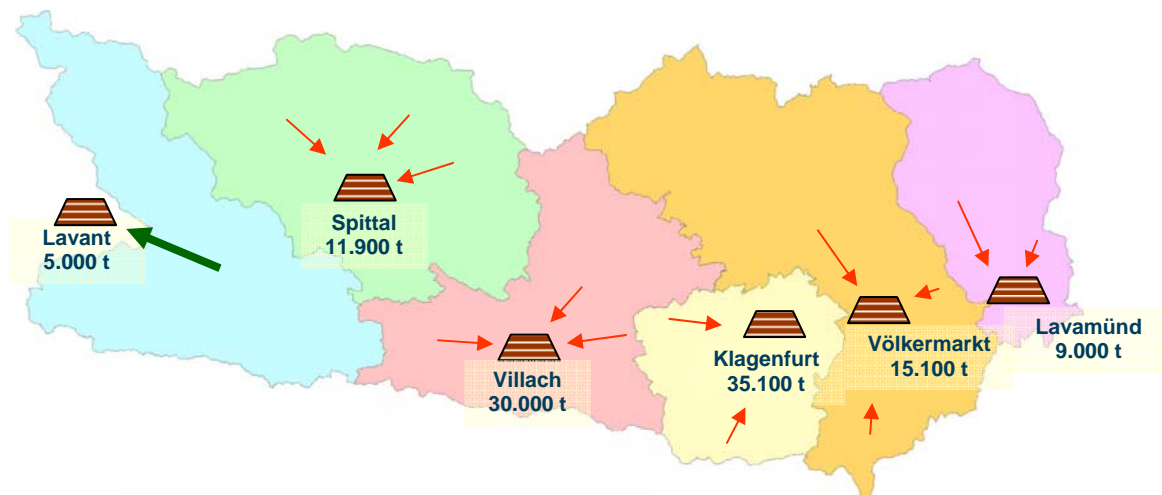
Fraktionen	Gew%
Papierverpackungen und sonstiges Papier	9,08
Verpackungsglas	0,54
Metallverpackungen und sonstige Metalle	32,54
Biogene Abfälle	0,91
Verpackungen aus Kunststoff und sonstige Kunststoffe	11,77
Verpackungen aus Materialverbunden	0,00
Verpackungen aus Holz	27,51
Textilien	2,34
Inerte Stoffe	1,46
Problemstoffe	0,00
Sonstige Abfälle	6,9
Feinfraktion <40 mm Rest(nicht biogen)	6,95

### Verwertungs- und Behandlungswege

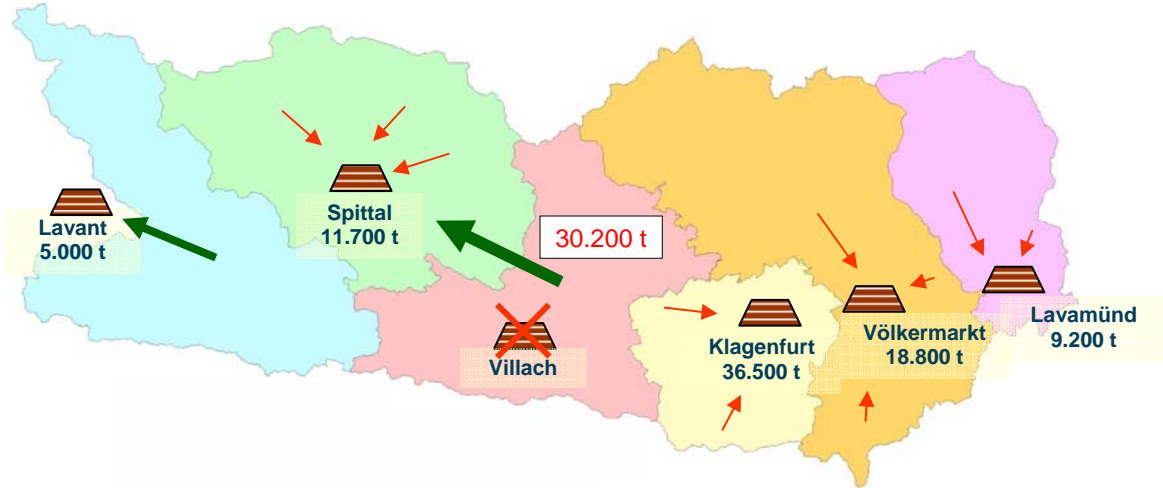
Der kommunale Restmüll wurde bis zum Jahre 2003 direkt und unbehandelt auf einer der vier Verbandsdeponien in Kärnten und der Deponie Lavant in Osttirol abgelagert (siehe Anhang 4). Die Deponie des AWV Villach in Müllnern wurde mit 31.12.1999 geschlossen.

Nachstehende Bilder zeigen die Mengen und den Entsorgungsweg des stofflich nicht verwertbaren kommunalen Mülls für die Jahre 1995, 2000 und 2005.

## 1995: Menge 106.100 t

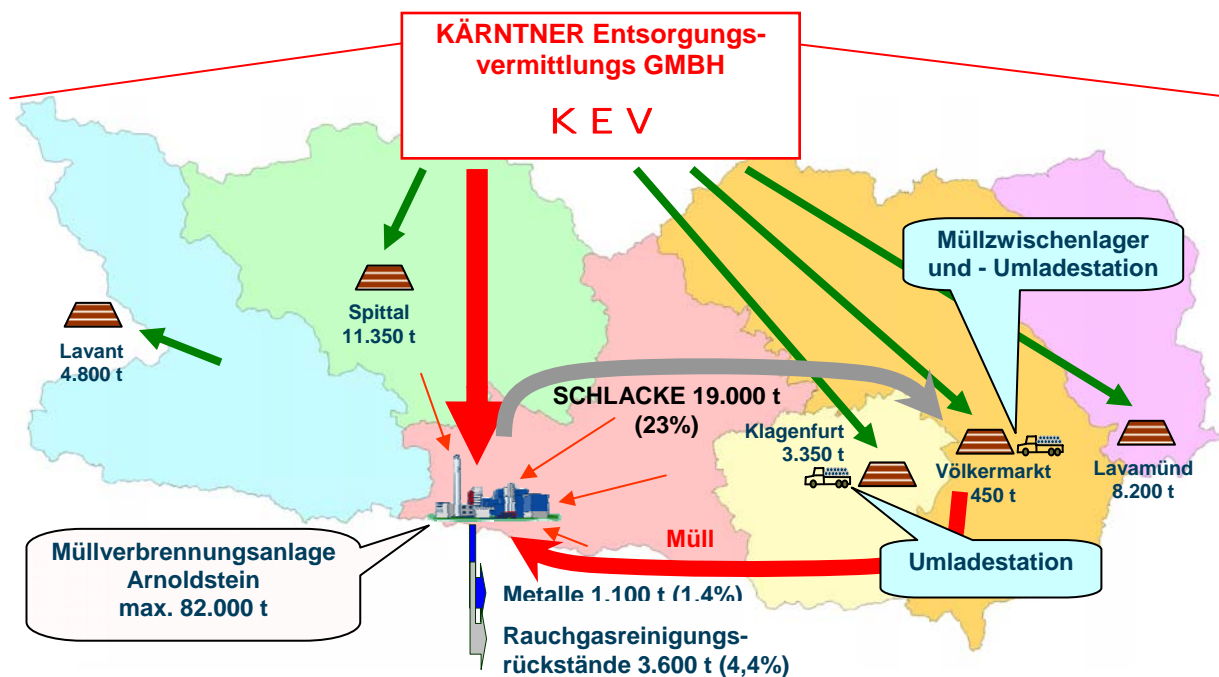


## 2000: Menge 111.400 t



Mit Inbetriebnahme der Müllverbrennungsanlage in Arnoldstein Mitte 2004 wurden ab dem Jahr 2005 nahezu 75 % (80.000 t/a) des stofflich nicht verwertbaren kommunalen Mülls energetisch verwertet. Der Rest von rd. 28.000 t wurde auf vier Deponien in Kärnten und der Deponie Lavant in Osttirol deponiert (siehe nachstehendes Bild).

## 2005: Menge 109.800 t



Nachdem sich die Reduzierung der kommunalen Restmüllmenge auf die Kapazität der Müllverbrennungsanlage in Arnoldstein (80.000 t) nicht abgezeichnet hat, wurde vom Land in Absprache mit den Abfallwirtschaftsverbänden Prof. Karl J. Thomè-Kozmiensky mit der Expertise

**„Untersuchung zur Anpassung der Restmüllbehandlungskapazität von Kärnten an die derzeitigen und die für die Zukunft prognostizierten Abfallmengen“,  
Nietwerder 28. Oktober 2005**

beauftragt.

In Hinblick auf die Regelung, dass ab 1.1.2009 die Ablagerung von unbehandelten Abfällen generell nicht mehr erlaubt sein wird, wurden in der Expertise nachstehende Handlungsalternativen (Varianten) geprüft:

1. Vorschaltanlagen (Vorbehandlungsanlagen, z.B. mechanisch-biologische Vorbehandlung)
2. Erweiterung der Müllverbrennungsanlage Arnoldstein
3. Errichtung einer zweiten Müllverbrennungsanlage an einem anderen Standort
4. Entsorgung der über die derzeitige Kapazität in Arnoldstein hinausgehenden Müllmengen außerhalb von Kärnten

Zusammenfassung der Expertise:

1. Mit Anstrengungen zur Abfallvermeidung kann nur ein unwesentlicher Beitrag zur Reduzierung des Restmüllaufkommens in Kärnten geleistet werden, da die Möglichkeiten der Einflussnahme eines Bundeslandes gering sind (Expertise, Seite 109).
2. Insgesamt sind die getrennte Erfassung und Verwertung von Wertstoffen aus Abfällen in Kärnten auf hohem Niveau. Die weitere Steigerung des Wertstoffaufkommens wird mit hohem Aufwand verbunden sein, sie scheint jedoch erreichbar (Expertise, Seite 110).
3. Auch bei verstärkter Abfallvermeidung und –verwertung kann die Restmüllmenge nicht so weit reduziert werden, dass die in Kärnten vorhandene Entsorgungskapazität ausreicht (Expertise, Seite 206).
4. Der Export von nicht in Kärnten behandelbarem Restmüll ist prinzipiell möglich, weist jedoch erhebliche Nachteile auf, wie Gegensatz zum Prinzip der Nähe, zukünftige Abhängigkeit vom Entsorgungsmarkt, geringerer Einfluss auf die Behandlungsqualität, Notwendigkeit von gegebenenfalls weiten Transporten, Verzicht auf Arbeitsplätze und Wertschöpfung in Kärnten.
5. Die Errichtung einer mechanischen Trennanlage wird als Alternative zum Bau weiterer Restmüllverbrennungskapazitäten angesehen. Aus Gründen des Entwicklungsstandes käme nur die Errichtung einer Stoffstromtrennanlage, nicht aber einer Stabilisierungsanlage in Frage (Expertise, Seite 154).

Gegen diese Art der Behandlung spricht, dass dieses Verfahren ein Vorbehandlungsverfahren ist und das Restmüllproblem nicht endgültig löst, sondern um eine Behandlungsstufe nach hinten verschoben wird. Problembereiche sind insbesondere

- die Entsorgung (Qualität, Kapazität, Kosten) der heizwertangereicherten Fraktion,
  - die Behandlung der heizwertabgereicherten Fraktion (erheblicher Aufwand für biologische Behandlung),
  - insbesondere organische Schadstoffe (z.B. Dioxine) werden nicht zerstört, anorganische Schadstoffe (z.B. Schwermetalle) werden nicht aufkonzentriert und aus dem Kreislauf ausgeschleust (wie bei der Müllverbrennung),
  - der Entwicklungsstand der mechanisch-biologischen Abfallbehandlung ist gegenüber der Verbrennung gering. Ein erheblicher Teil des Kohlenstoffes wird energetisch nicht genutzt, sondern deponiert– Klimarelevanz.
6. Die Errichtung einer zweiten Restmüllverbrennungsanlage an einem anderen Standort hätte eine Reihe von Nachteilen gegenüber der Erweiterung in Arnoldstein. Vor allem der erforderliche Zeitaufwand und die wirtschaftlichen Argumente sprechen gegen die Errichtung einer zweiten Restmüllverbrennungsanlage in Kärnten. Auch aus ökologischer Sicht sind nur geringe Vorteile zu erkennen (Expertise, Seite 160).
7. Als Empfehlung wird daher vorgeschlagen, die Müllverbrennungsanlage in Arnoldstein um 60.000 t pro Jahr zu erweitern (langfristig wäre eine Erweiterung um weitere 20.000 t pro Jahr technisch möglich). Damit wäre die Entsorgungssicherheit für Kärnten langfristig gewährleistet.

Auf Basis dieser Expertise wurde der Umweltreferent ermächtigt, die KÄRNTNER Entsorgungsvermittlungs GMBH (KEV) zu beauftragen, in Verhandlungen mit der Kärntner Restmüllverwertungs GmbH (KRV) die notwendigen weiteren Schritte zur Umsetzung der Erweiterung der Müllverbrennungsanlage in Arnoldstein um 60.000 t pro Jahr zu setzen (Regierungsbeschluss vom 20.12.2005), wobei nachstehende Forderungen Berücksichtigung finden müssen:

- Das Einvernehmen innerhalb der KEV mit den jeweiligen Abfallwirtschaftsverbänden ist sicherzustellen.
- Ziel ist, das mit einer zweiten Linie bei der Müllverbrennungsanlage in Arnoldstein es zu keiner Gebührenerhöhung kommen soll.
- Bei der verkehrsmäßigen Lösung ist eine umweltschonende und kostengünstige Variante zu untersuchen und anzustreben.

In Verhandlungen zwischen KEV und KRV im Frühjahr 2006 wurden daraufhin nachstehende drei mögliche Varianten entwickelt und auch kostenmäßig abgeschätzt.

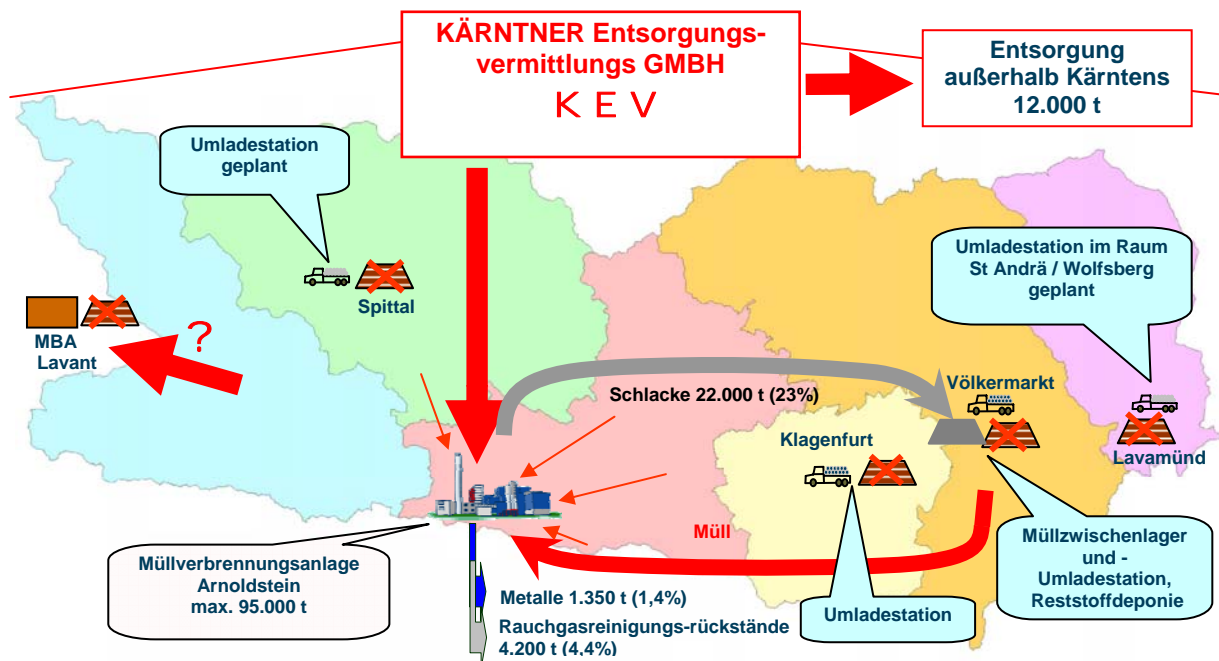
1. Errichtung einer zweiten Linie für 80.000 t pro Jahr:  
Die Anlage ist als komplette zweite Linie konzipiert. Der KRV verbleibt das wirtschaftliche Risiko, 40.000 t pro Jahr Müll am Markt vertraglich abzusichern.
2. Errichtung einer zweiten Linie für 60.000 t pro Jahr:  
Die Errichtung unterscheidet sich von Fall 1 nur durch den Entfall der Luftzerlegungsanlage, die Betriebskosten sind gleich. Der KRV verbleibt das wirtschaftliche Risiko, 20.000 t Müll am Markt zu hohen Tarifen vertraglich abzusichern.
3. Ertüchtigung der bestehenden Anlage durch verschiedene Optimierungsschritte und vor allem durch die Kürzung von Revisionszeiten. Damit könnte die Kapazität der bestehenden Anlage auf bis zu 95.000 t pro Jahr erweitert werden. Durch derzeit schon bestehende vertragliche Regelungen würde es für die KEV bei Anlieferung von Müllmengen, die über die 80.000 t pro Jahr hinausgehen, zu einem günstigeren Tarif kommen.

Nach Vorliegen des Ergebnisses der Verhandlungen zwischen KEV und KRV wurde von der KEV folgende weitere Vorgangsweise vorgeschlagen:

- Die Kapazität der bestehenden Anlage in Arnoldstein ist im Rahmen der rechtlichen Möglichkeiten auf das technisch mögliche Maximum (bis zu max. 95.000 t pro Jahr) auszuweiten.
- Jene Mengen, die nicht in Arnoldstein oder auf den Verbandsdeponien untergebracht werden können, sind von der KEV am Markt zu disponieren.
- Die KEV hat auch zukünftig sicherzustellen, dass für sämtliche anfallende Haus- und Sperrmüllmengen ein einheitlicher Behandlungspreis gilt. Transportkosten, die jene nach Arnoldstein überschreiten, sind in den einheitlichen Behandlungspreis einzurechnen.

Diese Vorgangsweise wurde in der 49. Regierungssitzung am 12.9.2006 vom Kollegium der Kärntner Landesregierung zur Kenntnis genommen.

## Ziel 2009: Menge 107.000 t



Die Frage der Transportlogistik wurde in der Studie „Randbedingungen für den Transport des in Kärnten anfallenden Hausmülls“ (Salzburg, April 2006, Dr. Hartwig Kraiger, Ing.-Konsulent) behandelt und folgende Empfehlung abgegeben:

- Für den AWW Lavanttal gibt es eine positive Bewertung des Bahntransportes nach Arnoldstein, auch in Hinblick auf die Kosten.

- Aufgrund der Situation für die Verbände Völkermarkt-St.Veit (Umladestation) sowie Villach (aufgrund der Nähe zu Arnoldstein) ist eine Änderung der Transportlogistik nicht zielführend.
- Für die Verbände Spittal/Drau und Klagenfurt wäre in weiteren Überlegungen auch die Möglichkeit des Bahntransportes zu berücksichtigen.

Der kommunale Restmüll aus den Gemeinden des AWW Westkärnten wurde seit Anfang der 80-er Jahre in Osttirol/Lavant deponiert. Mit der Schließung der Restmülldeponie Lavant und der Inbetriebnahme der mechanisch-biologischen Anlage Lavant (MBA Lavant) im Jahr 2006 ist eine Änderung des Kooperationsvertrages zwischen den Abfallwirtschaftsverbänden Osttirol und Westkärnten notwendig. Als Alternative kommt für die Gemeinden des AWW Westkärnten die Entsorgung in der MVA in Arnoldstein in Frage. Mit einer diesbezüglichen Entscheidung ist bis Ende 2006 zu rechnen.

### **Ziele und Maßnahmen**

1. Der Vermeidung von kommunalem Restmüll kommt auch weiterhin oberste Priorität zu. Die Vermeidung soll insbesondere durch
  - Aufklärung, Information und bewussteinbildende Maßnahmen
  - Förderung der Aus- und Weiterbildung von Abfallberatern und Mitarbeitern bei den Alt- und Problemstoffsammelzentren
  - Förderung von Maßnahmen zur Abfallvermeidung und Abfallverringerung gemäß § 6 K-AWO 2004 unterstützt werden.

⇒ **Umsetzung:** Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände, Land
2. Die weitergehende Aussortierung von verwertbaren Altstoffen aus der Sperrmüllfraktion (Metalle, Holz, Kunststoffe) ist durch die weitere Einrichtung von Alt- und Problemstoffsammelzentren durch die Gemeinden zu forcieren. Bis 2010 ist eine flächendeckende Einrichtung von Alt- und Problemstoffsammelzentren umzusetzen.  

⇒ **Umsetzung:** Städte, Gemeinden
3. Die kommunale Müllmenge ist bis zum Jahr 2009 durch Vermeidungs- und Verwertungsmaßnahmen größtmöglich, aber zumindest auf 107.000 t pro Jahr zu reduzieren.  

⇒ **Umsetzung:** Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände
4. In regelmäßigen Abständen sind Restmüllanalysen durchzuführen, um abfallwirtschaftliche Fehlentwicklungen rechtzeitig erkennen und entsprechend gegensteuern zu können.  

⇒ **Umsetzung:** Land
5. Die Kapazität der Müllverbrennungsanlage in Arnoldstein ist auf das technisch mögliche Maximum auszuweiten. Jene Mengen, die nicht in Arnoldstein untergebracht werden können, sind von der KÄRNTNER Entsorgungsvermittlung GMBH (KEV) am Markt zu disponieren.  

⇒ **Umsetzung:** Kärntner Restmüllverwertungs GmbH (KRV),  
KÄRNTNER Entsorgungsvermittlung GMBH (KEV)

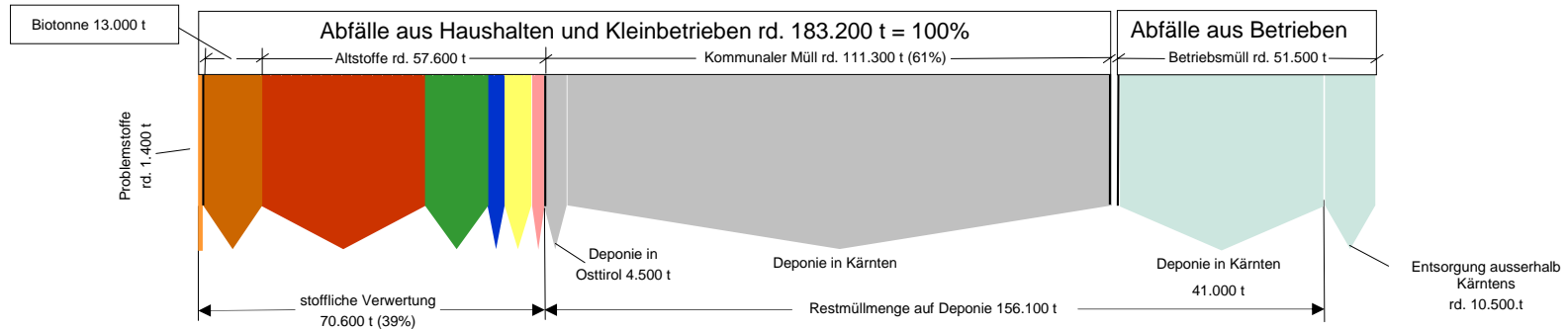
6. Die derzeit noch in Betrieb befindlichen „Hausmülldeponien“ sind bis längstens Ende 2008 zu schließen und dem Stand der Technik entsprechende Nachsorgemaßnahmen zu treffen. Die Deponieinhaber haben bis zur Schließung der Deponien ausreichende Rückstellungen zur Finanzierung der Nachsorgemaßnahmen zu bilden.  
⇒ **Umsetzung:** *Deponieinhaber*
7. Die KEV hat auch zukünftig sicherzustellen, dass für sämtliche anfallende kommunale Müllmengen ein einheitlicher Behandlungspreis gilt. Transportkosten, die jene nach Arnoldstein überschreiten, sind in den einheitlichen Behandlungspreis einzurechnen.  
⇒ **Umsetzung:** *KÄRNTNER Entsorgungsvermittlungs GMBH (KEV)*
8. Der Landesgesetzgeber muss für die in Arnoldstein nicht entsorgbare kommunale Müllmenge die gesetzliche Grundlage schaffen, damit diese außerhalb Kärntens einer Entsorgung zugeführt werden können. Im Falle einer grenzüberschreitenden Verbringung sind die Bestimmungen der EG-Verbringungsverordnung einzuhalten.  
⇒ **Umsetzung:** *Land, KÄRNTNER Entsorgungsvermittlungs GMBH (KEV)*

# HAUPTMENGENSTRÖME IN DER KÄRNTNER ABFALLWIRTSCHAFT

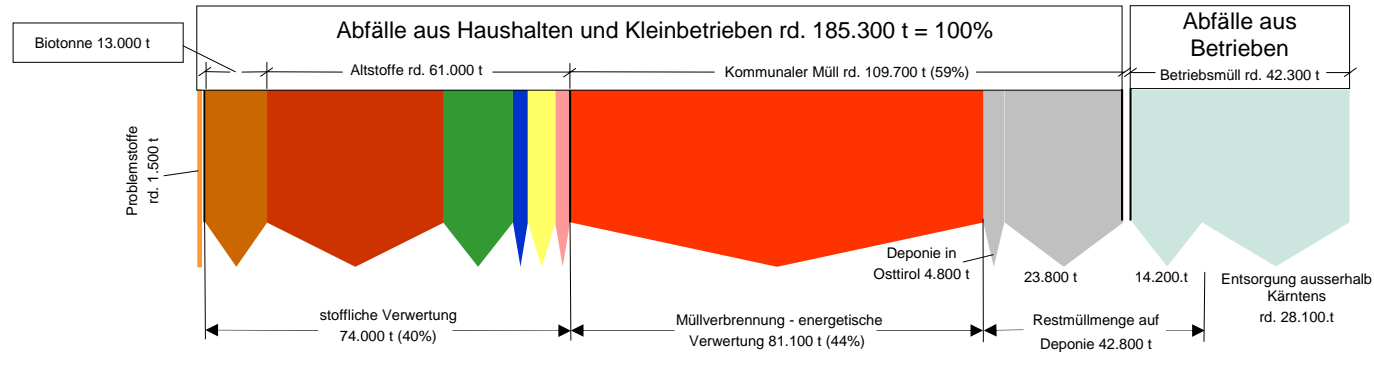
(ohne betriebliche Abfälle die stofflich oder energetisch verwertet werden und ohne mineralische Abfälle)

Bezugsjahre 2000, 2005 und Ziele 2009

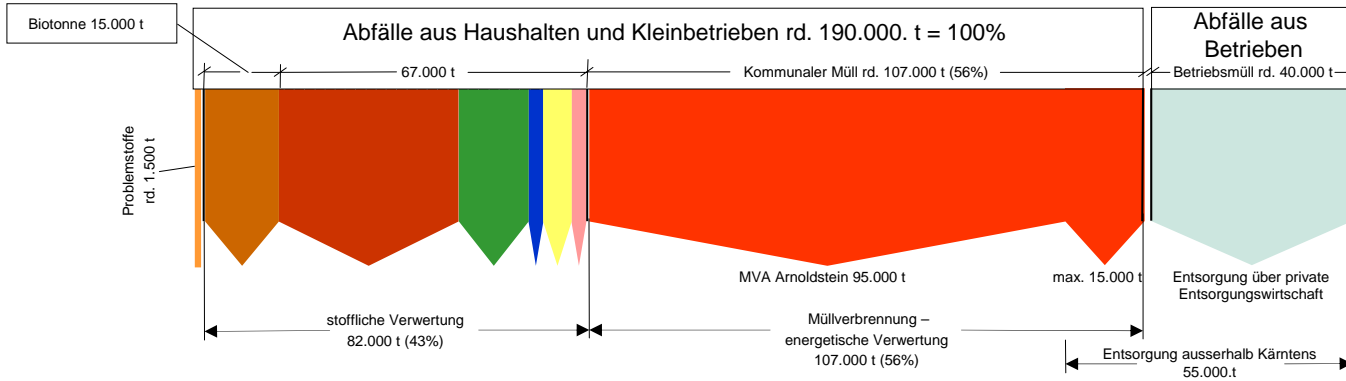
2000



2005



Ziele 2009



## Legende

- Problemstoffe
- Biotonne
- Papier
- Glas
- Metalle (Dosen)
- Kunststoffe (Verpackung)
- Textilien
- Müllverbrennungsanlage
- Deponien



## 15. BAURESTMASSEN

Baurestmassen sind ein Gemenge von bei Bau- oder Abbrucharbeiten anfallenden Materialien, wie insbesondere:

- Bodenaushub
- Betonabbruch
- Straßenaufbruch
- mineralischer Bauschutt (ein Gemisch aus Ziegel, Beton, Mörtel, Natursteinen, keramischen Baustoffen u.a.)
- Asbestzement und -stäube
- Baustellenabfälle (ein Gemisch aus mineralischen Stoffen, Holz, Metallen, Kunststoffen, Papier u.a.).

### ***Vermeidung und Verwertung***

In der Planungsphase von Bauprojekten ist auf einen Massenausgleich des Bodenaushubes zu achten. Durch eine Trennung von bei Bautätigkeiten anfallenden Materialien in verschiedene „Baureststoff-Fraktionen“ kann eine hohe Verwertungsrate erreicht und somit zu entsorgendes Material minimiert werden. Bei der Ausschreibung von Baumaßnahmen sind die Bau- und Entsorgungsleistungen getrennt auszuschreiben, wobei das Leistungsverzeichnis konkrete abfalltechnische Anforderungen beinhalten muss (Anbotserstellung unter Berücksichtigung der ÖNORM B 2251).

Unbelastete mineralische Baurestmassen sind entsprechend der anfallenden Qualität als Recyclingmaterialien möglichst hochwertig als Sekundärbaustoff einzusetzen (z.B. Asphalt- und Betonabbruch), wobei auch bei Eignung diese für geländegestalterische Maßnahmen wieder zu verwenden sind.

Baustellenabfälle sind zu sortieren und lediglich die nicht verwertbare (stofflich oder energetisch) Fraktion ist auf entsprechenden Deponien zu entsorgen.

Kontaminierte Baurestmassen bzw. Bodenaushub sind jedenfalls getrennt zu erfassen und einer Behandlung bzw. Entsorgung zuzuführen. Eine Verwertung an der Baustelle ist im Regelfall nicht möglich. Asbestzement und Asbestzementstäube sind durch eine ordnungsgemäße Entsorgung auf Deponie (Ablagerungsverbot auf Bodenaushubdeponien) aus dem Stoffkreislauf auszuschleusen.

### ***Sammlung***

Die Sammlung von Baurestmassen erfolgt durchwegs in Muldencontainern und wird von der Entsorgungs- und der Bauwirtschaft durchgeführt. Baurestmassen, im speziellen Baustellenabfälle in Kleinstmengen, können auch bei Alt- und Problemstoffsammelzentren bzw. Sperrmüllsammlungen abgegeben werden oder werden auch über die Hausmüllabfuhr der Städte und Gemeinden entsorgt.

## **Mengen**

In Kärnten bestehen nachstehende Massenpotentiale für Baurestmassen:

- rd. 1,5 Mio. t Bodenaushub; ca. 95 % Wiederverwertung,
- rd. 170.000 t Straßenaufbruch und Betonabbruch; nahezu 100 % Wiederverwertung,
- rd. 180.000 t mineralischer Bauschutt; über 70 % Wiederverwertung.

In den Jahren 2000 bis 2005 wurden jährlich zwischen 85.000 und 160.000 t mineralische Baurestmassen und Bodenaushub, für die eine Entledigungsabsicht bzw. keine unmittelbare Verwertungsmöglichkeit bestand, auf Deponien (siehe Anhang 5) abgelagert.

Über Baurestmassen, die

- direkt auf der Baustelle wiederverwertet werden,
- am Anfallort getrennt und verwertet bzw. auf anderen Baustellen verwertet werden,
- über stationäre und mobile Recyclinganlagen aufgearbeitet und verwertet werden,
- getrennt zwischengelagert werden,

liegen kärntenweit keine vollständigen Daten vor.

## **Verwertungs- und Behandlungswege**

- Bodenaushub (nicht kontaminiert):  
Wird zu 95 % verwertet. 5 % werden auf Deponien abgelagert. Deponiekapazitäten sind noch für Jahrzehnte vorhanden.
- Kontaminierter Bodenaushub, kontaminierte mineralische Baurestmassen:  
Dafür stehen in Kärnten zwei Aufbereitungsanlagen zur Verfügung (siehe Anhang 6) bzw. können diese, soweit nicht gefährlich kontaminiert, auch auf entsprechend ausgestattete Deponien abgelagert werden. Grundsätzlich sollten aber die kontaminierten mineralischen Baurestmassen den vorhandenen Aufbereitungsanlagen zugeführt werden, um nach Möglichkeit eine Verwertung zu erreichen.
- Betonabbruch sowie Straßenaufbruch:  
Gehen durchwegs über stationäre und mobile Behandlungsanlagen (vor Ort oder beim Zwischenlager) in die Verwertung. Ausreichende Aufbereitungskapazitäten stehen zur Verfügung. Nur ein geringer Teil wird deponiert.
- Mineralischer Bauschutt:  
Wird zu ca. 30 % (Abfallpotential) auf Deponien abgelagert (siehe Anhang 5). Ausreichende Kapazitäten an Deponieraum stehen zur Verfügung.
- Asbestzement und -stäube:  
Sind auf Deponien zu verbringen (Deponierungsverbot auf Bodenaushubdeponien). Vom Jahre 2000 bis 2005 ist die deponierte Menge kontinuierlich von 69 t auf 5.171 t gestiegen.
- Baustellenabfälle:  
Werden sortiert, nicht verwertbare Anteile werden über entsprechende Deponien entsorgt.

### **Ziele und Maßnahmen**

1. Mit der Umsetzung der 31. EU-Richtlinie des Rates vom 26.4.1999 (1999/31/EG) in nationales Recht ist ein Anpassungsbedarf bei den bestehenden Bauschuttdeponien (Deponietyp „Bodenaushubdeponie“ lt. Deponieverordnung, BGBl.Nr. 164/1996) gegeben.

⇒ **Umsetzung:** Deponiebetreiber

## **16. KLÄRSCHLAMM AUS KOMMUNALEN KLÄRANLAGEN**

Die Abwasserentsorgung in Kärnten erfolgte im Jahr 2005 zu

- rd. 85 % über den öffentlichen Kanal (vergleiche 1999: 70 %)
- rd. 9 % über Hauskläranlagen mit mechanischer oder biologischer Reinigung (vergleiche 1999: rd. 13 %) und
- rd. 5 % über Senkgruben (vergleiche 1999: rd. 10 %).

Der Anschlussgrad an den öffentlichen Kanal hat sich bis zum Jahr 2005 auf rd. 88 % erhöht (vergleiche 1999: rd. 73 %).

Die aufgrund von gesetzlichen Regelungen notwendige weitergehende Abwasserreinigung führt auch zukünftig zu einer Zunahme von Klärschlämmen aus kommunalen Abwasserreinigungsanlagen. Weiters wird auch der Ausbau des öffentlichen Kanalnetzes zu einer weiteren Steigerung der anfallenden Klärschlammmenge führen.

### **Mengen**

Im Jahr 2005 sind in kommunalen Kläranlagen (mit einem Anschlussgrad von mehr als 500 Einwohnerequivalenten – EGW) rd. 11.700 t Trockensubstanz (TS) Klärschlamm (vergleiche 1999: rd. 10.600 t). Dazu kommen noch Rechen-, Sandfang- und Kanalräumgut, das auf Hausmülldeponien abgelagert wird oder in der Müllverbrennungsanlage entsorgt wird.

### **Verwertung und Behandlung**

Die Entsorgung der anfallenden Klärschlämme (Anlagen siehe Anhang 6) erfolgte im Jahr 2005 zu

- rd. 2.560 t TS oder 22 % (vgl. 1999: 2.160 t TS oder 20 %) durch thermische Behandlung.
- rd. 830 t TS oder 7 % (vgl. 1999: 340 t TS oder 4 %) in der Landwirtschaft und zu.
- rd. 6.950 t TS oder 60 % (vgl. 1999: 6.940 t TS oder 66 %) über Kompostieranlagen.
- rd. 720 t TS oder 7 % (vgl. 1999: 670 t TS oder 6 %) über Rekultivierung.

Der Rest des Klärschlammes (rd. 700 t TS oder 4 %) wurde auf den Betriebsanlagen zwischengelagert.

### **Ziele und Maßnahmen**

1. Für die zukünftig zusätzlich anfallenden kommunalen Klärschlammengen sind in Abhängigkeit von der Qualität des Klärschlammes geeignete Entsorgungskapazitäten zu schaffen.

⇒ **Umsetzung:** Kläranlagenbetreiber, Entsorgungswirtschaft

## 17. SONSTIGE ABFÄLLE AUS BETRIEBEN UND ÄHNLICHEN ANLAGEN ODER EINRICHTUNGEN (inkl. RÜCKSTÄNDE AUS BIOMASSEANLAGEN)

### **Vermeidung und Verwertung**

Ist die Errichtung einer Anlage oder die wesentliche Änderung einer Anlage geplant, so ist im Genehmigungsverfahren vom Antragsteller ein Abfallwirtschaftskonzept (AWK) vorzulegen. Für Anlagen, bei deren Betrieb Abfälle anfallen und in denen mehr als 20 Arbeitnehmer beschäftigt sind, ist unabhängig von einem Genehmigungsverfahren jedenfalls ein AWK zu erstellen. Wichtig ist vor allem, dass sich Anlagenbetreiber bei der Erstellung dieser Konzepte mit der Abfallsituation in ihrem Betrieb auseinandersetzen und mögliche Vermeidungs- und Verwertungspotentiale erheben müssen.

Ein AWK ist verpflichtend bei einer wesentlichen abfallrelevanten Änderung der Anlage fortzuschreiben. Darüber hinaus besteht eine verpflichtende Fortschreibung des AWK zumindest alle fünf Jahre (Leitfaden Abfallwirtschaftskonzept unter [www.umwelt.net.at](http://www.umwelt.net.at)).

Als Anlagen gelten sowohl Betriebsanlagen (z.B. Magazine, Lagerplätze, Verkaufsräume, Steinbrüche, Badeanstalten) als auch nicht betriebliche Anlagen und Einrichtungen, wie z.B. Schulen).

### **Sammlung**

Die Sammlung von betrieblichen Abfällen erfolgt

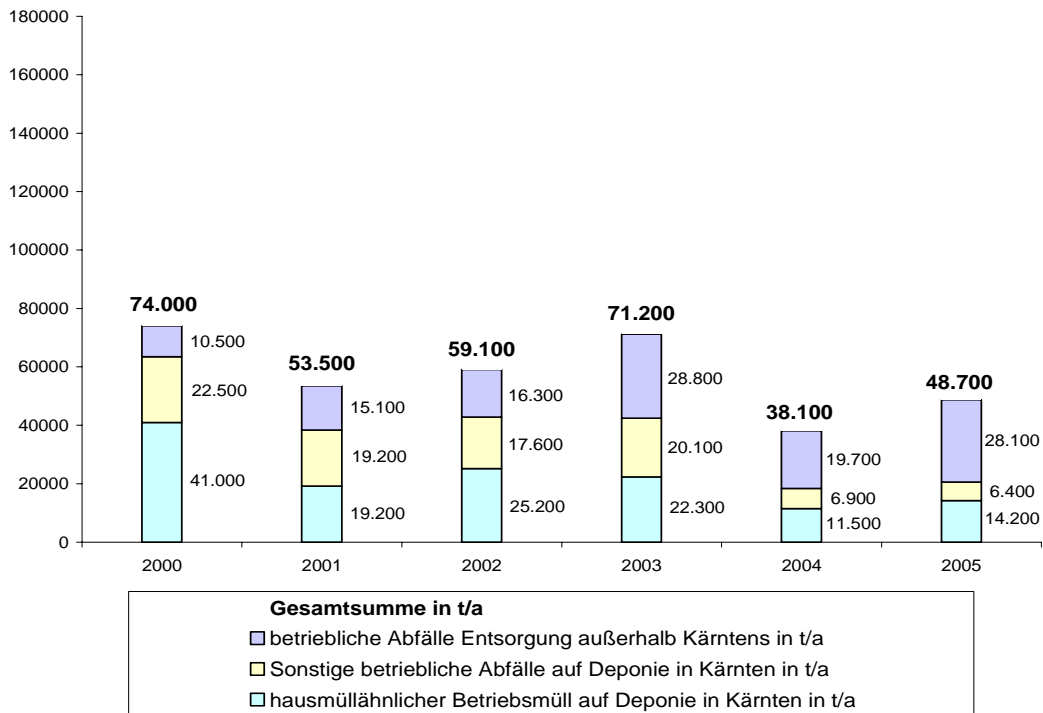
- zum Teil über das kommunale Hausmüllsammelsystem (hausmüllähnlicher Betriebsmüll),
- durch die private Entsorgungswirtschaft oder
- der Betrieb entsorgt seine Abfälle selbst (direkt zu öffentlich zugänglichen Behandlungsanlagen oder auf einer eigenen Betriebsdeponie).

### **Mengen**

1. Die Menge an betrieblichen Abfällen, die über das kommunale Hausmüllsammelsystem der Städte und Gemeinden entsorgt wird, ist kärntenweit nicht bekannt, jedoch in der Menge „kommunaler Restmüll“ (Bezugsjahr 2005: rd. 109.700 t) enthalten.
2. Darüber hinaus sind in Kärnten im Jahr 2005 nachstehende betriebliche Abfälle angefallen, die innerhalb oder außerhalb Kärntens entsorgt worden sind. Im Detail sind dies:

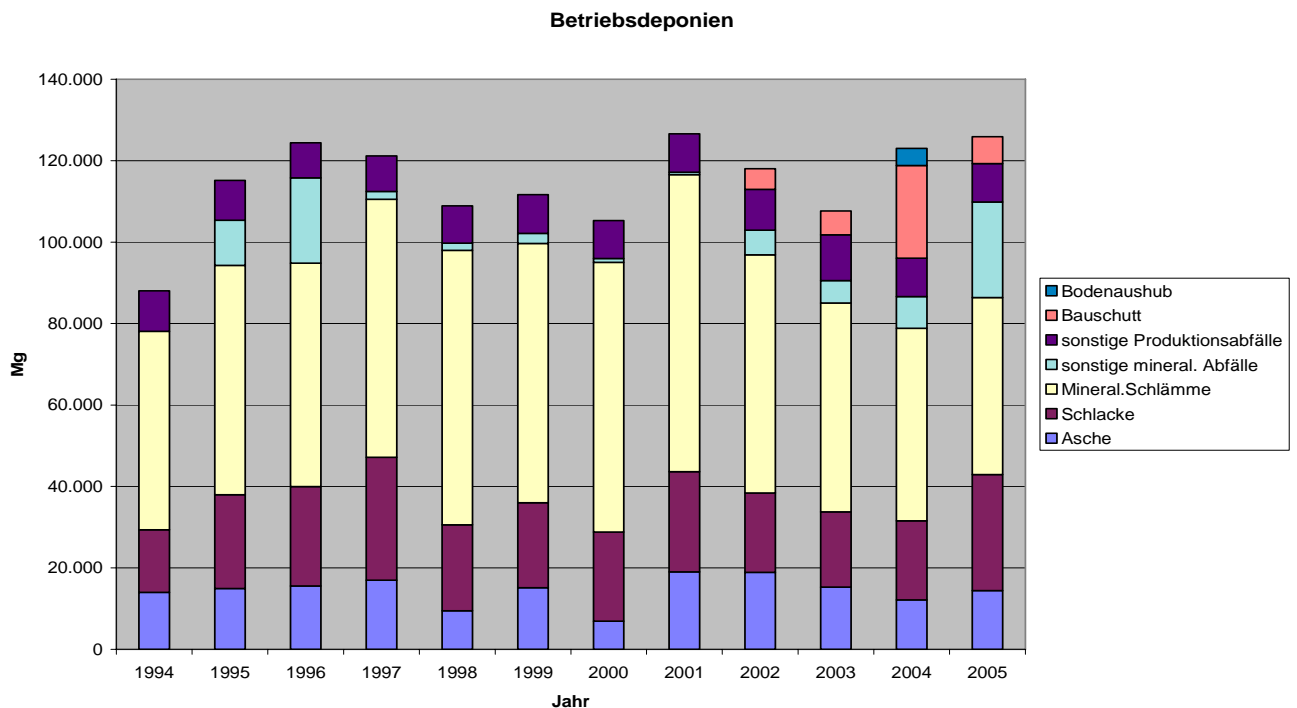
14.200 t	hausmüllähnlicher Betriebsmüll (Entsorgung auf Verbandsdeponien in Kärnten)
6.400 t	sonstige betriebliche Abfälle (Entsorgung auf Verbandsdeponien in Kärnten)
28.100 t	Abfälle aus Betrieben, die außerhalb Kärntens entsorgt wurden

Abb.: 12 Betriebliche Abfälle über die private Entsorgungswirtschaft entsorgt;  
Mengen 2000 bis 2005  
in Kärnten deponiert und außerhalb Kärntens entsorgt



3. Bodenaushub, Bauschutt, sonstige Produktionsabfälle, sonstige mineralische Abfälle, mineralische Schlämme, Schlacken und Aschen aus Betrieben, die auf öffentlichen und betriebseigenen Deponien für nicht gefährliche Abfälle abgelagert wurden.

Abb.: 13 Betriebliche Abfälle auf öffentlichen und betriebseigenen Deponien für nicht gefährliche Abfälle



4. Flächendeckend nicht erhoben sind jene Abfälle, die (nach einer Sortierung) einer energetischen oder stofflichen Verwertung in Kärnten oder außerhalb Kärntens zugeführt wurden.

### **Verwertungs- und Behandlungswege**

UnternehmerInnen, die zu einer entsprechenden Behandlung nicht berechtigt sind, sind gesetzlich verpflichtet, Abfälle einem zur Sammlung oder Behandlung Berechtigten zu übergeben. Gleiches gilt für UnternehmerInnen, die zwar zu einer entsprechenden Behandlung berechtigt, aber nicht dazu imstande sind. Diese Übergabe hat so rechtzeitig zu erfolgen, dass Beeinträchtigungen der öffentlichen Interessen (vergl. § 1 Abs 3 AWG 2002) vermieden werden. Abfälle, die zur Beseitigung bestimmt sind, sind mindestens einmal innerhalb von zwölf Monaten einem zur Sammlung und Behandlung Berechtigten zu übergeben. Abfälle, die zur Verwertung bestimmt sind, müssen innerhalb von 36 Monaten einem zur Sammlung oder Behandlung Berechtigten übergeben werden.

Nach der geltenden Rechtslage in Kärnten muss hausmüllähnlicher Betriebsmüll bis zu 240 l pro Woche über die kommunale Sammelschiene entsorgt werden, für die Entsorgung aller übrigen Abfälle haben UnternehmerInnen selbst einen geeigneten Abfallsammler bzw. Abfallbehandler auszuwählen.

Betriebliche Abfälle werden je nach ihrer Art einer stofflichen oder energetischen Verwertung zugeführt (über Entsorgungswirtschaft, Altstoffhandel, direkt zum Verwerterbetrieb), innerbetrieblich deponiert oder auf Deponien (siehe Anhang 4, 5) verbracht. Betriebe sind bei der Entsorgung ihrer Abfälle in Kärnten nicht an eine Entsorgungseinrichtung gebunden. Sie können daher auch Entsorgungsmöglichkeiten außerhalb Kärntens in Anspruch nehmen.

Im Zusammenhang mit notwendigen Anlagenkapazitäten ist festzuhalten, dass kärntenweit

- die private Entsorgungswirtschaft ausreichende Sortierkapazitäten für Abfälle und Altstoffe zur Verfügung stellt bzw. kurzfristig eingerichtet werden können (Anlagen siehe Anhang 6).
- stoffliche und energetische Verwertungsanlagen für verschiedenste Arten von Abfällen vorhanden sind bzw. laufend dem Bedarf angepasst werden (siehe Anhang 6).

### **Ziele und Maßnahmen**

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Die Vermeidung und Verwertung von betrieblichen Abfällen ist durch Förderungsmaßnahmen sowie Beratung und Information weiter zu intensivieren. Darüber hinaus werden durch systematische Kontrollen und im Anlassfall Überprüfungen durchgeführt.<br/>⇒ <b>Umsetzung:</b> <i>Wirtschaftskammer, Land</i></li><li>2. Im Zuge von Genehmigungsverfahren sind die Betriebe verstärkt auf Vermeidungs- und Verwertungsmöglichkeiten hinzuweisen.<br/>⇒ <b>Umsetzung:</b> <i>ASV des Landes und der Städte</i></li></ol> |
|--|

## 18. MASSNAHMEN ZUR ABFALLBERATUNG UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Der Auftrag des Landes zur „Förderung der Ausbildung von Umweltberatern und Aufklärung der Bevölkerung über abfallwirtschaftliche Zielsetzungen durch informations- und bewusstseinsbildende Maßnahmen“ ist in der Kärntner Abfallwirtschaftsordnung festgelegt.

Die in der Vergangenheit, insbesondere im Bereich der Abfallwirtschaft, forcierte Öffentlichkeitsarbeit hat zu einer entsprechenden Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung in der Bevölkerung geführt. Auch das dichte Netz an gut funktionierenden Altstoffsammelzentren in den Gemeinden trägt dazu bei, dass die Altstoffsammelmengen steigen.

Mit der Inbetriebnahme der Müllverbrennungsanlage in Arnoldstein im Jahr 2004 wurde in großen Teilen Kärntens die Kunststoffsammlung (gelbe Tonne, gelber Sack) umgestellt. Getrennt gesammelt werden nur mehr stofflich verwertbare Kunststoffflaschen, die anderen Kunststoffverpackungen werden über die Restmülltonne in der Müllverbrennungsanlage Arnoldstein energetisch verwertet. Aus diesem Grund wurde im Jahr 2005 die Informationskampagne „Bikinifigur für Ihre Hausmülltonne“ durchgeführt.

Um die Zielsetzungen des fortgeschriebenen Abfallwirtschaftskonzeptes des Landes auch erreichen zu können, kommt den bei den Abfallwirtschaftsverbänden bzw. Gemeinden tätigen Umwelt- bzw. Abfallberatern besondere Bedeutung zu. Zur Verbesserung des Informationsflusses, finden regelmäßige Treffen mit den Umweltberatern statt. Derzeit sind in Kärnten nachstehende Umwelt- bzw. Abfallberater tätig:

**Arnoldstein:** Kurt Bürger, 9601 Arnoldstein, Gemeindeplatz 4  
Tel.Nr. 04255/2260-46, Fax.Nr. 04255/2260-33  
e-mail: [kurt.buerger@ktn.gde.at](mailto:kurt.buerger@ktn.gde.at)

**Finkenstein:** Mag. Gerhard Hoi, 9584 Finkenstein, Marktstraße 21  
Tel.Nr. 04254/2690-10, Fax.Nr. 04254/2690-8  
e-mail: [gerhard.hoi@ktn.gde.at](mailto:gerhard.hoi@ktn.gde.at)

**Klagenfurt:** Mag. Bernadette Jobst, 9020 Klagenfurt, Bahnhofstraße 35  
Tel.Nr. 0463/537-4269, Fax.Nr. 0463/511694  
e-mail: [bernadette.jobst@klagenfurt.at](mailto:bernadette.jobst@klagenfurt.at)

Mag. Ulrike Werzin, 9020 Klagenfurt, Bahnhofstraße 35  
Tel.Nr. 0463/537-4814, Fax.Nr. 0463/511694  
e-mail: [ulrike.werzin@klagenfurt.at](mailto:ulrike.werzin@klagenfurt.at)

**Lavamünd:** Bernhard Urbani, 9473 Lavamünd, Hart 50  
Tel.Nr. 04356/2362, Fax.Nr. 04356/2362-3  
e-mail: [awv.lavanttal@aon.at](mailto:awv.lavanttal@aon.at)

Kunibert Perchtold, 9473 Lavamünd, Hart 50  
Tel.Nr. 04356/2362, Fax.Nr. 04356/2362-3  
e-mail: [awv.lavanttal@aon.at](mailto:awv.lavanttal@aon.at)

**Moosburg:** Claudia Derhaschnig, 9062 Moosburg, Wertstoffsammelzentrum Moosburg  
Tel.Nr. 04272/82596, Fax.Nr. 04272/82596  
e-mail: [gertraud.schmid@wsz-moosburg.at](mailto:gertraud.schmid@wsz-moosburg.at)

Gertraud Schmid, 9062 Mooburg, Wertstoffsammelzentrum Moosburg  
Tel.Nr. 04272/82596, Fax.Nr. 04272/82596  
e-mail: [gertraud.schmid@wsz-moosburg.at](mailto:gertraud.schmid@wsz-moosburg.at)

**St.Andrä/Lav.:** Karin Binder, 9433 St.Andrä/Lav., Blaiken 64  
Tel.Nr. 04358/2710-58, Fax.Nr. 04358/4040  
e-mail: [karin.binder@st-andrae.at](mailto:karin.binder@st-andrae.at).

**St.Veit/Glan:** Mag. Ingeborg Perle, 9300 St.Veit/Glan, Hauptplatz 1  
für alle Mitgliedsgemeinden des AWV  
Tel.Nr. 04212/5555-70, Fax.Nr. 04212/5555-83  
e-mail: [ingeborg.perle@ktn.gde.at](mailto:ingeborg.perle@ktn.gde.at)

Elisabeth Taumberger, 9300 St.Veit/Glan, Hauptplatz 1  
Tel.Nr. 04212/5555-70, Fax.Nr. 04212/5555-8870  
e-mail: [elisabeth.taumberger@ktn.gde.at](mailto:elisabeth.taumberger@ktn.gde.at)

**Spittal/Drau:** Gernot Behmer, 9800 Spittal/Drau, Burgplatz 5  
Tel.Nr. 04762/5650-135, Fax.Nr. 04762/8135  
e-mail: [behmer@spittal-drau.at](mailto:behmer@spittal-drau.at)

Bettina Leiner, 9800 Spittal/Drau, Schüttbach 27  
Tel.Nr. 04762/3404-13, Fax.Nr. 04762/3404-14  
e-mail: [abfallberatung@awvspittal.at](mailto:abfallberatung@awvspittal.at)

**Villach:** Oswald Guggenberger, 9500 Villach, Rathausplatz 1  
Tel.Nr. 04242/205-6061, Fax.Nr. 04242/205-6599  
e-mail: [oswald.guggenberger@villach.at](mailto:oswald.guggenberger@villach.at)

Günther Trodt, 9500 Villach, St.Johanner Straße 20  
Tel.Nr. 04242/582099-6315, Fax.Nr. 04242/582099-6399  
e-mail: [guenther.trodt@villach.at](mailto:guenther.trodt@villach.at)

**Völkermarkt:** Günther Kollmann, 9100 Völkermarkt, Hauptplatz 1  
Tel.Nr. 04232/2571-20, Fax.Nr. 04232/2571-28  
e-mail: [guenther.kollmann@ktn.gde.at](mailto:guenther.kollmann@ktn.gde.at)

Brigitte Jamnig, 9100 Völkermarkt, Hauptplatz 1  
Tel.Nr. 04232/2571-58, Fax.Nr. 04232/2571-28  
e-mail: [brigitte.jamnig@ktn.gde.at](mailto:brigitte.jamnig@ktn.gde.at)

**Westkärnten:  
(AWV)** Ambros Jost, 9800 Spittal/Drau, Schüttbach 27  
Tel.Nr. 04762/3404-19, Fax.Nr. 04762/3404-14  
e-mail: [office@awvwestkaernten.at](mailto:office@awvwestkaernten.at)

**Wolfsberg:** Hans Peter Buchleitner, 9400 Wolfsberg, Schwabenhofstr. 4  
Tel.Nr. 04352/537-392, Fax.Nr. 04352/537-298  
e-mail: [hanspeter.buchleitner@wolfsberg.at](mailto:hanspeter.buchleitner@wolfsberg.at)

Franz Vallant, 9400 Wolfsberg, Schwabenhofstr. 4  
Tel.Nr. 04352/537-264, Fax.Nr. 04352/537-298  
e-mail: [franz.vallant@wolfsberg.at](mailto:franz.vallant@wolfsberg.at)

Durch die in der Kärntner Abfallwirtschaftsordnung festgelegten Grundsätze **Abfallvermeidung** vor **Abfallverwertung** vor **Abfallbehandlung** sind auch die Schwerpunkte der Öffentlichkeitsarbeit vorgegeben. Darüber hinaus wird verstärkte Information dort erfolgen, wo ein kurzfristiger Handlungsbedarf gegeben ist, wie es etwa bei der Umsetzung der Elektroaltgeräteverordnung der Fall war.

### **Vermeidung**

Gerade durch die Inbetriebnahme der Müllverbrennungsanlage in Arnoldstein mit einer Anlagenkapazität von 80.000 Tonnen pro Jahr (kommunale Müllmenge 2005: rd. 110.000 t) kommt der Abfallvermeidung verstärkte Aufmerksamkeit zu. Müllvermeiden und Trennen haben weiterhin oberste Priorität. Es wurde auch in der Kampagne „Bikinifigur für Ihre Hausmülltonne“ dem Thema „Vermeiden“ entsprechender Raum gewidmet. Der Reparatur-, Verleih- und Secondhandführer wurde aus Praktikabilitätsgründen nur in einer Internetversion aufbereitet.

### **Verwertung**

Die Entwicklung der Abfallströme und der getrennt gesammelten Altstoffe zeigt, dass neben der Abfallvermeidung auch die getrennte Sammlung weiter forciert werden muss, um die Restmüllmenge möglichst weiter zu reduzieren und diese autark in Kärnten in der Müllverbrennungsanlage in Arnoldstein zu behandeln. Sollte die Entwicklung bei den gesammelten Altstoffen es notwendig erscheinen lassen, so ist die Bevölkerung entsprechend zu informieren und zu motivieren. Dies trifft insbesondere auf die getrennte Sammlung von biogenen Abfällen zu.

### **Ziele und Maßnahmen**

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Die Aus- und Weiterbildung von Abfallberatern der Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände und Betriebe ist im Rahmen der Veranstaltungen der Verwaltungsakademie des Landes Kärnten weiter durchzuführen.<br/>⇒ <b>Umsetzung:</b> Land</li><li>2. Fortschreibung des Reparatur-Verleih- und Secondhand-Führers.<br/>⇒ <b>Umsetzung:</b> Land</li><li>3. Daten und Informationsmaterial werden verstärkt über die Telekommunikationsschiene „Internet“ der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Spezielle Informationsmaterialien werden auf diesem Weg für die Gemeinden zu deren Weiterverwendung aufbereitet und diesen zur Verfügung gestellt. Die Gemeinden können sich im Wege einer „Holschuld“ dieser Informationen bedienen, die laufend aktualisiert werden.<br/>⇒ <b>Umsetzung:</b> Land</li><li>4. Aktualisierung von Ausstellungs-Informationsmaterialien.<br/>⇒ <b>Umsetzung:</b> Land</li></ol> |
|---|

## L I T E R A T U R

Altpapier-Recycling Organisationsgesellschaft m.b.H. (ARO): ARO-Report - Zahlen, Daten, Fakten, Wien.

Altstoff Recycling Austria AG (ARA): [www.ara.at](http://www.ara.at)

Amt der Kärntner Landesregierung (2000): Kärntner Abfallbericht und Abfallwirtschaftskonzept – 1. Fortschreibung 2000, Klagenfurt.

Amt der Kärntner Landesregierung (2001): Betriebliche Abfälle – Möglichkeiten der stofflichen und energetischen Verwertung in Kärnten, Klagenfurt

ARGEV Verpackungs-VerwertungsgesmbH.: [www.argev.co.at](http://www.argev.co.at)

Austria Glasrecycling GmbH. (AGR): [www.agr.at](http://www.agr.at)

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2006): Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2006, [www.bundesabfallwirtschaftsplan.at](http://www.bundesabfallwirtschaftsplan.at)

Dr. Hartwig Kraiger: „Randbedingungen für den Transport des in Kärnten anfallenden Hausmülls“, Salzburg, April 2006

Mitteilungen der Abfallwirtschaftsverbände und der Gemeinden in Kärnten (2005).

Mitteilungen der KÄRNTNER Entsorgungsvermittlung GMBH (KEV)

Saubermacher Dienstleistungs AG: Bericht über die Durchführung von Sortieranalysen für Systemmüll und Sperrmüll aus Kärnten, Graz, Juli 2006

Thomè-Kozmiensky K.J., Thomè E. (2005): Untersuchung zur Anpassung der Restmüllbehandlungskapazität von Kärnten an die derzeitigen und die für die Zukunft prognostizierten Abfallmengen, Niederwerder, Oktober 2005.

## ANHANG

	<b>Seite</b>
<b>A 1</b> RECHTLICHE GRUNDLAGEN	68
<b>A 2</b> ALT- UND PROBLEMSTOFFSAMMELZENTREN IN KÄRNTEN	73
Tabelle: Stand 2006	73
Karte: Alt- u. Problemstoffsammelzentren	76
<b>A 3</b> KOMPOSTIERANLAGEN, BIOGASANLAGEN, ANLAGEN ZUR AUFARBEITUNG VON GROSSKÜCHEN-ABFÄLLEN IN KÄRNTEN	77
Tabelle: Stand 2006	77
Karte	79
<b>A 4</b> DEPONIEREN FÜR NICHT GEFÄHRLICHE ABFÄLLE IN KÄRNTEN	80
Verbandsdeponien, weitere öffentliche Deponien	80
Karte: Deponiestandorte in Kärnten	82
Abb.: Mengenströme auf Deponien	83
<b>A 5</b> BAURESTMASSEN: AUFARBEITUNGSANLAGEN UND DEPONIEREN IN KÄRNTEN	81
Tabelle: Stand 2006	81
<b>A 6</b> SONSTIGE ABFALLBEHANDLUNGSANLAGEN IN KÄRNTEN	85
Sonstige Abfallbehandlungsanlagen	
Tabelle: Stand 2006	85
Karte	86
Behandlungsanlagen für Klärschlamm	
Tabelle: Stand 2006	87
Thermische Behandlungsanlagen	
Tabelle: Stand 2006	89
Karte	88
<b>A 7</b> ALTAUTOSAMMLER UND –BEHANDLER IN KÄRNTEN	90
Karte	91

## A 1 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Im Zusammenhang mit dem Abfallwirtschaftsrecht wurde durch die Bundesverfassungsgesetz-Novelle 1988, BGBl.Nr. 685/1988, eine verfassungsgesetzliche Neuordnung der Kompetenzverteilung zwischen dem Bund und den Ländern im Bereich der Abfallwirtschaft vorgenommen.

Durch Art. I Z. 3 der B-VG-Novelle 1988, BGBl.Nr. 685/1988, erfuhr der Katalog des Art. 10 Abs. 1 Z. 12 B-VG folgende Ergänzung, wonach die

„Abfallwirtschaft hinsichtlich gefährlicher Abfälle, hinsichtlich anderer Abfälle nur soweit ein Bedürfnis nach Erlassung einheitlicher Vorschriften vorhanden ist“,

in die Zuständigkeit des Bundes sowohl in Gesetzgebung als auch in Vollziehung fällt: Dies bedeutet, dass die Zuständigkeit zur Regelung der Abfallwirtschaft hinsichtlich nicht gefährlicher Abfälle (soweit der Bund nicht von seiner Bedarfsgesetzgebung Gebrauch macht) in die Generalklausel des Art. 15 Abs. 1 B-VG und sohin in die Zuständigkeit der Länder fällt.

Nachstehend werden die wichtigsten, derzeit geltenden EU-Vorschriften, Bundesgesetze und Landesgesetze aufgelistet

### 1. EU - Rechtsakte

#### Richtlinien des Rates sowie des Europäischen Parlaments und des Rates

- Richtlinie 2002/96/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27.1.2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte
- Entscheidung der Kommission vom 19. Feber 2001 zur Festlegung der Bedingungen, unter denen die in der Richtlinie 94/62/EG über Verpackungen und Verpackungsabfälle festgelegten Schwermetallgrenzwerte nicht für Glasverpackungen gelten (bekannt gegeben unter Aktenzeichen K(2001) 398) (Text von Bedeutung für den EWR) (2001/171/EG)
- Richtlinie 2000/76/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Dezember 2000 über die Verbrennung von Abfällen
- Richtlinie 2000/53/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. September 2000 über Altfahrzeuge
- Entscheidung der Kommission vom 3. Mai 2000 zur Ersetzung der Entscheidung 94/3/EG über ein Abfallverzeichnis gemäß Artikel 1 Buchstabe a) der Richtlinie 75/442/EWG des Rates über Abfälle und der Entscheidung 94/904/EG des Rates über ein Verzeichnis gefährlicher Abfälle im Sinne von Artikel 1 Absatz 4 der Richtlinie 91/689/EWG über gefährliche Abfälle (bekannt gegeben unter Aktenzeichen K(2000) 1157) (Text von Bedeutung für den EWR) (2000/532/EG)
- Verordnung (EG) Nr. 1547/1999 der Kommission vom 12. Juli 1999 zur Festlegung der bei der Verbringung bestimmter Arten von Abfällen in bestimmte Länder, für die der OECD-Beschluss C(92)39 endg. nicht gilt, anzuwendenden Kontrollverfahren

- gemäß der Verordnung (EWG) Nr. 259/93 des Rates (Text von Bedeutung für den EWR)
- Verordnung (EG) Nr. 1420/1999 des Rates vom 29. April 1999 zur Festlegung gemeinsamer Regeln und Verfahren für die Verbringung bestimmter Arten von Abfällen in bestimmte, nicht der OECD angehörende Länder
- Richtlinie 1999/31/EG des Rates vom 26. April 1999 über Abfalldeponien
- Richtlinie 94/67/EG des Rates vom 16. Dezember 1994 über die Verbrennung
- Richtlinie 94/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 1994 über Verpackungen und Verpackungsabfälle
- Verordnung (EWG) Nr. 259/93 des Rates vom 1. Februar 1993 zur Überwachung und Kontrolle der Verbringung von Abfällen in der, in die und aus der Europäischen Gemeinschaft

## 2. Bundesgesetze

**Bundesgesetz über eine nachhaltige Abfallwirtschaft (Abfallwirtschaftsgesetz 2002 – AWG 2002)**, BGBl. I Nr. 102/2002, geändert durch BGBl. I Nr. 43/2004, BGBl. I Nr. 151/2004, BGBl. I Nr. 155/2004, BGBl. I Nr. 181/2004, zuletzt geändert durch die Kundmachung BGBl. I Nr. 34/2006

**Verordnungen zum Abfallwirtschaftsgesetz ([www.bundesabfallwirtschaftsplan.at](http://www.bundesabfallwirtschaftsplan.at))**

- Verordnung über die Abfallvermeidung, Sammlung und Behandlung von Altfahrzeugen (Altfahrzeugeverordnung), BGBl. II Nr. 407/2002 idF. BGBl. II Nr. 168/2005 und BGBl. II Nr. 184/2006
- Verordnung über die Abfallvermeidung, Sammlung und Behandlung von elektrischen und elektronischen Altgeräten (Elektroaltgeräteverordnung – EAG-VO), BGBl. II Nr. 121/2005 idF BGBl. II Nr. 183/2006
- Verordnung über ein Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnisverordnung), BGBl. II Nr. 570/2003 idF BGBl. II Nr. 89/2005
- Verordnung über Behandlungspflichten von Abfällen (Abfallbehandlungspflichtenverordnung), BGBl. II Nr. 459/2004
- Verordnung über die obertägige Ablagerung von Abfällen (Deponieverordnung), BGBl. Nr. 164/1996 idF BGBl. II Nr. 49/2004
- Verordnung über die Nachweispflicht für Abfälle (Abfallnachweisverordnung 2003), BGBl. II Nr. 618/2003
- Verordnung über mobile Anlagen zur Behandlung von Abfällen, BGBl. II Nr. 472/2002

- Verordnung über die Festsetzung von Zielen zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen von Getränkeverpackungen und sonstigen Verpackungen, BGBl.Nr. 646/1992 idF BGBl. Nr. 435/2002
- Verordnung umfassend eine Verordnung über die Verbrennung von Abfällen (Abfallverbrennungsverordnung – AVV), eine Verordnung, mit der die Verordnung über die Verbrennung von gefährlichen Abfällen geändert wird, eine Verordnung, mit der die Verordnung über die Verbrennung gefährlicher Abfälle in gewerblichen Betriebsanlagen geändert wird, eine Verordnung, mit der die Luftreinhalteverordnung für Kesselanlagen 1989 geändert wird und eine Verordnung über Altöle (Altölverordnung 2002); (Abfallverbrennung – Sammelverordnung), BGBl. II Nr. 389/2002
- Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit, mit der nähere Bestimmungen betreffend die Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen in Betrieben erlassen werden und Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, mit der nähere Bestimmungen betreffend die Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen in Abfallbehandlungsanlagen erlassen werden (Industrieunfallverordnung – IUV), BGBl. II Nr. 354/2002
- Verordnung über die Meldung von Schadstoffemissionsfrachten für die Erstellung eines Europäischen Schadstoffemissionsregisters (EPER-V), BGBl. II Nr. 300/2002
- Verordnung über die Vermeidung und Verwertung von Verpackungsabfällen und bestimmten Warenresten und die Einrichtung von Sammel- und Verwertungssystemen (Verpack-VO 1996), BGBl.Nr. 648/1996 idF BGBl. II Nr. 440/2001
- Verordnung über die Rücknahme, Pfanderhebung und umweltgerechte Behandlung von bestimmten Lampen (Lampenverordnung), BGBl.Nr. 144/1992 idF BGBl. II Nr. 440/2001
- Verordnung über die Rücknahme und Pfanderhebung von wiederbefüllbaren Getränkeverpackungen aus Kunststoffen, BGBl.Nr. 513/1990 idF BGBl. II Nr. 440/2001
- Verordnung über Qualitätsanforderungen an Komposte aus Abfällen (Kompostverordnung), BGBl. II Nr. 292/2001
- Verordnung über die Festsetzung von gefährlichen Abfällen und Problemstoffen (Festsetzungsverordnung gefährliche Abfälle), BGBl. II Nr. 227/1997 idF BGBl. II Nr. 178/2000
- Verordnung über die Rücknahme und Schadstoffbegrenzung von Batterien und Akkumulatoren, BGBl.Nr. 514/1990 idF BGBl. II Nr. 495/1999
- Verordnung über die getrennte Sammlung biogener Abfälle, BGBl.Nr. 68/1992 idF BGBl.Nr. 456/1994
- Verordnung über die Kennzeichnung von Verpackungen aus Kunststoffen, BGBl.Nr. 137/1992

- Verordnung über die Trennung von bei Bautätigkeiten anfallenden Materialien, BGBl.Nr. 259/1991
- Verordnung über das Verbot bestimmter Schmiermittelzusätze und Verwendung von Kettensägeölen, BGBl.Nr. 647/1990

**Altlastensanierungsgesetz – AISAG, BGBl. Nr. 299/1989, idF BGBl. I Nr. 136/2004**

**Entwicklung der ALSAG-Beiträge je angefangener Tonne seit 1997 nach Abfallarten:**

Datum	Baurestmassen (BRM)	Erdaushub (BRM-Anteil über 5%)	Erdaushub (kontaminiert)	Abfälle lt. BRM-Deponie-Kriterien	alle anderen Abfälle
1.1.1997	4,36 €	0 €	-	8,72 €	10,90 €
1.1.1998	5,81 €	5,81 €	5,81 €	10,90 €	14,53 €
1.1.1999	5,81 €	5,81 €	5,81 €	21,80 €	29,07 €
1.1.2001	7,20 €	7,20 €	14,50 €	14,50 €	43,60 €
1.1.2004	7,20 €	7,20 €	21,80 €	14,50 €	65,00 €
1.1.2006	8,00 €	8,00 €	-	18,00 €	87,00 €
Zuschlag ab 1.1.1997, Deponien ohne Basisabdichtungssystem oder Umschließung	+ 2,10 €	+ 2,10 €	+ 14,50 € (ab 1.1.2006 +29,00 €)	+ 14,50 € (ab 1.1.2006 +2,10 €)	+ 29,00 €
Zuschlag ab 1.1.1997, Deponien ohne aktive Entgasung	-	-	-	-	+ 29,00

**Entwicklung der ALSAG-Beiträge je angefangener Tonne seit 1997 nach Deponietypen lt. DepVO:**

Datum	Bodenaushub-deponien	Baurestmassen-deponien	Reststoff-deponien	Massenabfalldeponien oder Deponien für gefährliche Abfälle	Verbrennen von Abfällen
1.1.1997	0 €	4,36 €	-	-	0 €
1.1.1998	0 €	4,36 €	10,90 €	14,53 €	0 €
1.1.1999	0 €	4,36 €	10,90 €	14,53 €	0 €
1.1.2001	0 €	5,80 €	10,90 €	14,50 €	0 €
1.1.2004	0 €	7,20 €	14,50 €	21,80 €	0 €
1.1.2006	8,00 €	8,00 €	18,00 €	26,00 €	7,00 €

### 3. Landesgesetze

**Kärntner Abfallwirtschaftsordnung (K-AWO)**, LGBl. Nr. 17/2004  
(Wiederverlautbarung vom 24. März 2004)

#### Verordnungen nach der Kärntner Abfallwirtschaftsordnung

- Verordnung der Kärntner Landesregierung vom 24. 2..2004 über den Entsorgungsbereich und die Standorte der Behandlungsanlagen (**Kärntner Entsorgungsbereich- und Standortverordnung 2004**), LGBl. Nr. 11/2004
- Verordnung der Kärntner Landesregierung vom 26.5.1998, mit der die Abfallwirtschaftsverbände gebildet werden, LGBl. Nr. 37/1998 idF LGBl. Nr. 32/2005
- Verordnung des Landeshauptmannes von Kärnten vom 13.12.2004, mit der Anpassungsfrist für das Verbot der Deponierung verlängert wird, LGBl. Nr. 64/2004
- Verordnung der Landesregierung vom 3.10.2000 über die Aufbringung von behandeltem Klärschlamm, Bioabfall und Grünabfall auf landwirtschaftlich genutzten Böden (**Kärntner Klärschlamm- und Kompostverordnung – K-KKV**), LGBl. Nr. 74/2000

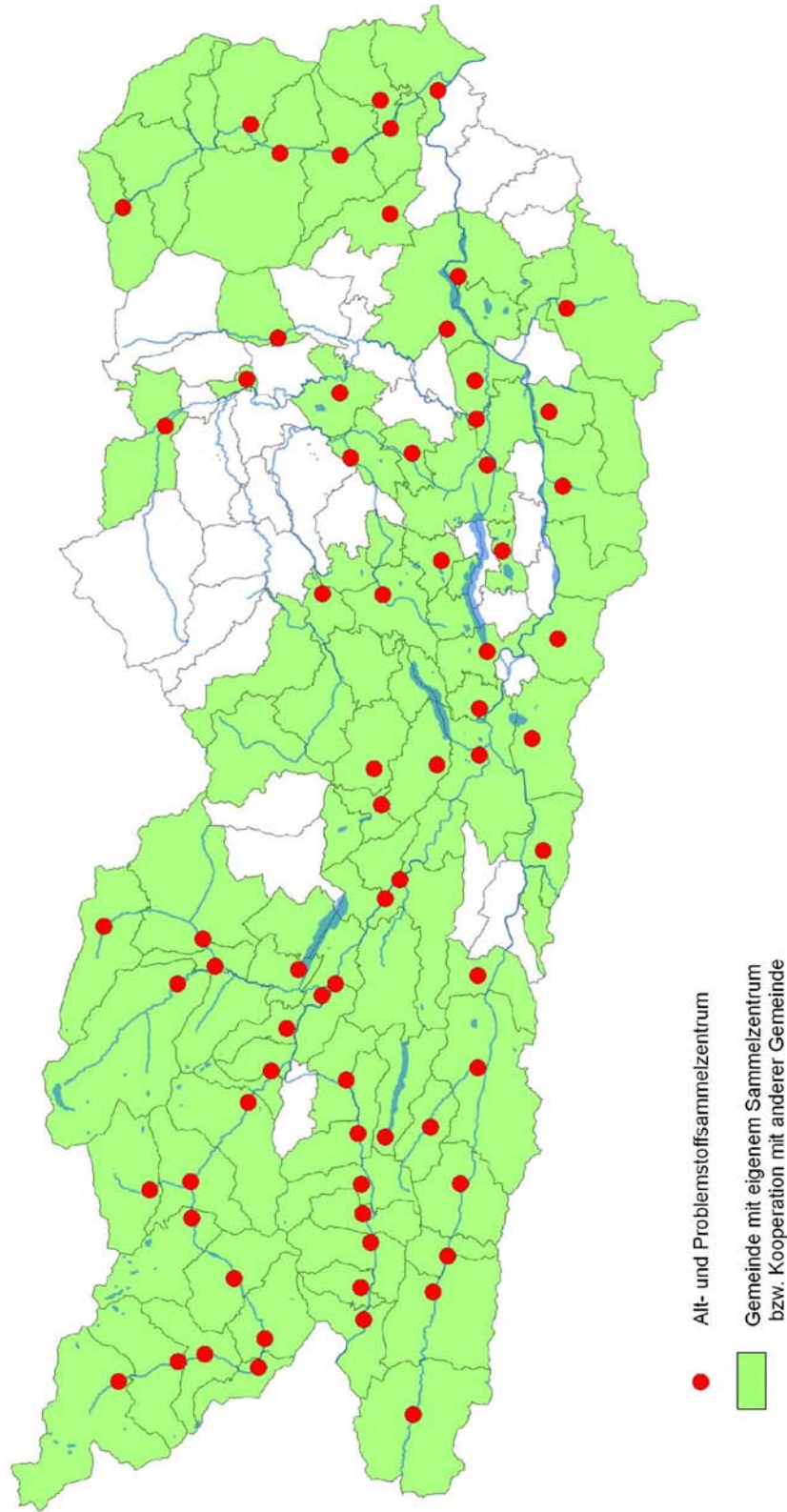
**A 2 ALT- UND PROBLEMSTOFFSAMMELZENTREN IN KÄRNTEN  
(Stand 2006)**

	<b>Standort- gemeinde</b>	<b>weitere Gemeinden</b>	<b>Adresse Tel. Nr.</b>
1.	Afritz	Feld am See	9542 Afritz, Schulstraße 2, Bauhof Tel. 04247/2540-11
2.	Althofen		9330 Althofen, Unzdorferstraße 4 Bauhof Tel. 04262/2288-24
3.	Arnoldstein	Hohenthurn	9601 Arnoldstein, Kärntner Straße 10/ Tel. 04255/2260-46
4.	Arriach		9543 Arriach, Sauboden Tel. 04247/8514
5.	Baldramsdorf		9800 Spittal/Drau, Schüttbach 27 Tel. 04762/34-04
6.	Berg im Drautal		in Planung
7.	Dellach im Gailtal		9635 Dellach, Weidenburg Tel. 04718/301
8.	Dellach im Drautal		9772 Dellach 120 Tel. 04714/494
9.	Ebenthal		9065 Ebenthal, Zeissstraße 18 Tel. 0463/740764 0463/33231
10.	Eberndorf	St.Kanzian am Klopeiner See	9125 Kohldorf 61 Tel. 04232/89222
11.	Eisenkappel - Vellach	Sittersdorf	9133 Blasnitzen 11 Tel. 04238/8570
12.	Feldkirchen in Kärnten	für Gemeinden des Bezirktes Feldkirchen	9560 Unterglan 36 Tel. 04276/2080
13.	Ferlach	St.Margareten im Rosental, Feistritz im Rosental , Zell	9170 Ferlach, Waagplatz 8 Tel. 04227/2600-36
14.	Ferndorf		9702 Ferndorf 157 Tel. 04245/6180
15.	Finkenstein		9584 Finkenstein, Faaker-See-Str. 2 Tel. 04254/2690-39
16.	Flattach		9831 Flattach 73 Tel. 04785/205
17.	Frantschach- St.Gertraud		9413 St.Gertraud, Untergösel 8, Bauhof Tel. 04352/72180
18.	Friesach		9360 Friesach, Metnitztaler Str. 2 Bauhof, Tel. 04268/2213-25
19.	Gitschtal		9622 Weißbriach Tel. 04286/212-12
20.	Gmünd	Trebesing	9853 Gmünd, Schloßbichl Tel. 04732/2215
21.	Grafenstein		9131 Grafenstein, Thoner Straße Tel. 04225/2220
22.	Greifenburg		9761 Greifenburg, Gries zu 1 Tel. 04712/216
23.	Griffen		9112 Griffen, Tel. 04233/2247-31

	<b>Standort- gemeinde</b>	<b>weitere Gemeinden</b>	<b>Adresse Tel. Nr.</b>
24.	Großkirchheim		9843 Großkirchheim, Sagritz 77 Bauhof Tel. 04825/52126
25.	Heiligenblut		9844 Heiligenblut, Rojach 32, Tel. 04824/2574
26.	Hermagor – Pressegger See		9620 Hermagor, Kühwegboden 13 Tel. 04282/2333-56
27.	Irschen		9773 Irschen 102 Tel. 04710/2578-13
28.	Keutschach am See		9074 Keutschach 75, Bauhof Tel. 04273/2291
29.	Kirchbach		9632 Kirchbach 155 Tel. 04284/228
30.	Klagenfurt		9020 Klagenfurt, Hans-Sachs-Straße 2 Berufsfeuerwehr Tel. 0463/5322-0
31.	Kleblach - Lind		9753 Kleblach-Lind, Bauhof Lind Tel. 04768/217
32.	Klein St. Paul		9372 Kl.St.Paul, Gewerbestr. 3, Bauhof Tel. 04264/2401-33
33.	Kötschach - Mauthen		9640 Kötschach, Mauthen 203, ehem. Liftstation Tel. 04715/8513
34.	Krems in Kärnten		9861 Eisentratten Tel. 04732/2772
35.	Lavamünd		9473 Hart 50 Tel.04356/2362
36.	Lendorf		9811 Lendorf 211 Tel. 04762/2264
37.	Lesachtal		9653 Liesing Tel. 04716/243
38.	Lurnfeld	Mühdorf	9813 Möllbrücke, Pattendorf 1 Tel. 04769/2211
39.	Mallnitz		9822 Mallnitz, Stappitz 78 Tel. 04784/715
40.	Maria Saal		9063 Maria Saal, Arndorf 50 Tel. 0664/2556086
41.	Malta		9854 Malta 2 Tel. 04733/220-18
42.	Moosburg	Pörtschach am Wörther See, Techelsberg am Wörther See	9062 Moosburg, Wachenbuchenerstraße 9 Tel. 04272/82596
43.	Mörtschach		9842 Mörtschach 79, Bauhof Tel. 04826/701
44.	Oberdrauburg		9781 Oberdrauburg, Bauhof Tel. 04710/2248
45.	Obervellach		9821 Obervellach, Kräuflach 60 Tel. 0663/9749099
46.	Paternion	Fresach, Stockenboi, Weißenstein,	9710 Feistritz/Drau, Bahnhofstraße 79 Tel. 04245/2352
47.	Rangersdorf		9833 Rangersdorf, Glainach 113c Tel. 0663/9759076

	<b>Standort- gemeinde</b>	<b>weitere Gemeinden</b>	<b>Adresse Tel. Nr.</b>
48.	Reichenfels		9463 Reichenfels, Liftstraße 1 Tel. 04359/222123
49.	Reißeck		9815 Kolbnitz, Rottau 13 Tel. 04783/2930
50.	Rennweg am Katschberg		9863 Rennweg, Gries 4 Tel. 04734/208
51.	Seeboden	Millstatt	9872 Millstatt, Hauptstr. 159 Tel. 04762/81887 0676/5029092
52.	Spittal an der Drau		9800 Spittal/Drau, Am Bahndamm 5 Tel. 04762/37188
53.	St. Andrä im Lavanttal		9433 St. Andrä, Blaiken 64 Tel. 04358/4040
54.	St. Georgen am Längsee		9314 Launsdorf, Gemeindestraße 1 Tel. 04213/4100-0
55.	St. Georgen im Lavanttal		9423 St. Georgen, Steinbergerstr. 3 Bauhof Tel. 04357/2133-20
56.	St. Jakob im Rosental		9183 Rosenbach, Bauhof Tel. 04253/2295-28
57.	St. Margareten im Rosental		9173 St. Margareten i.R., Sabosach 28 Tel. 04226/22489
58.	St. Paul im Lavanttal		9470 St. Paul, Allersdorfer Straße 10 Tel. 04357/2017-12
59.	St. Stefan/Gailtal		9623 St. Stefan, Schmölzing 7 Tel. 04283/2120
60.	St. Veit an der Glan		9300 St. Veit/Glan, Handelsstr. 2A Tel. 04212/5555
61.	Stall		9832 Stall 102 Tel. 04823/222
62.	Steinfeld		9754 Steinfeld, Schönfeldstr. 23 Tel. 04717/301-16
63.	Steuerberg		9560 Feldkirchen, Unterhof 4 Tel. 04272/2221
64.	Treffen		9521 Treffen, Schloßstr. 3, Bauhof Tel. 04248/3690
65.	Velden am Wörther See		9220 Velden, Sportplatzstraße 1 Tel. 04274/2102-68
66.	Villach		9500 Villach, Reitschulgasse 12 Tel. 04242/430080
67.	Völkermarkt		9141 Höhenbergen 41 Tel. 04232/4116
68.	Weißensee		9762 Weißensee, Oberdorf 87 Tel. 04713/2498
69.	Wernberg		9241 Wernberg, Industriestr. 8 Tel. 04252/3000
70.	Winklern		9841 Winklern, Reintal 32 Tel. 04822/227
71.	Wolfsberg		9400 Wolfsberg, Schwabenhofstraße 4 Tel. 04352/537-264

Alt- und Problemstoffsammelzentren in Kärnten (Stand 2006)



Abteilung 15 - Umwelt, 9020 Klagenfurt (Oktober 2006)

### A 3 KOMPOSTIERANLAGEN, BIOGASANLAGEN, ANLAGEN ZUR VERARBEITUNG VON GROSSKÜCHENABFÄLLEN IN KÄRNTEN (Stand 2006)

#### Kompostieranlagen – Regionale Anlagen

Kapazität 3.000 bis 8.000 Tonnen pro Jahr

	Betreiber	Standortadresse	Anlagentyp
1.	AWV Spittal/Drau	9800 Spittal, Schüttbach 27 Tel. 04762/3404, Fax 3404-14	Boxenkompostierung
2.	Kompostieranlage St.Veit/Glan Gesellschaft M.B.H.	9300 St. Veit an der Glan, Alte Deponie Tel. 04212/28176, Fax 5555-83	Boxenkompostierung
3.	AWV Lavanttal	9433 St. Andrä, Siebending 22 (ÖDK-Werk) Tel. 04358/4583, Fax 4583-4	Boxenkompostierung

#### Kompostieranlagen – Kleinanlagen

Mietenkompostierung mit Kapazitäten kleiner 1.000 Tonnen pro Jahr

	Standortgemeinde	Betreiber	Anlagenbetreuer
1.	Arnoldstein Tel. 04255/2260-0	Marktgemeinde Arnoldstein 9601 Arnoldstein 204 Tel. 04255/2260-0	Kurt Bürger Tel. 04255/2260 - 46
2.	Dellach im Drautal Tel. 04714/234	AWV Westkärnten 9800 Spittal an der Drau, Schüttbach 27, Tel. 04762/3404	Peter Filzmaier 9772 Dellach im Drautal 114, Tel. 04714/437
3.	Dellach Tel. 04718/301-0	AWV Westkärnten 9800 Spittal an der Drau, Schüttbach 27, Tel. 04762/3404	Florian Gratzner 9635 Dellach Nr. 65 Tel. 04718/402
4.	Gitschtal Tel. 04286/212-0	AWV Westkärnten 9800 Spittal an der Drau, Schüttbach 27, Tel. 04762/3404	Gemeinde Gitschtal Tel. 04286/212-0
5.	Greifenburg Tel. 04712/216	AWV Westkärnten 9800 Spittal an der Drau, Schüttbach 27, Tel. 04762/3404	Josef Funder 9761 Greifenburg 240 Tel. 04712/8116
6.	Heiligenblut Tel. 04824/2001-0	AWV Westkärnten 9800 Spittal an der Drau Schüttbach 27, Tel. 04762/3404	Josef Trojer 9844 Heiligenblut, Hof 4 Tel. 04824/2154
7.	Hermagor-Pressegger See Tel. 04762/3404	AWV Westkärnten 9800 Spittal an der Drau Schüttbach 27, Tel. 04762/3404	Armin Herzog 9620 Hermagor Tel. 04282/2123
8.	Irschen Tel. 04710/2377 <b>zur Zeit nicht in Betrieb</b>	AWV Westkärnten 9800 Spittal an der Drau, Schüttbach 27, Tel. 04762/3404	
9.	Kleblach-Lind Tel. 04768/217-0	AWV Spittal/Drau 9800 Spittal an der Drau, Schüttbach 27 Tel. 04762/3404	Christian Bernthaler Lind 54, 9753 Lind im Drautal Tel. 04768/217-0

	<b>Standortgemeinde</b>	<b>Betreiber</b>	<b>Anlagenbetreuer</b>
10.	Mühdorf Tel. 04769/2285	AWV Spittal/Drau 9800 Spittal an der Drau, Schüttbach 27, Tel. 04762/3404	Herbert Rud Mühdorf 35, 9814 Mühdorf Tel. 04769/2450
11.	Rangersdorf Tel. 04823/255	AWV Westkärnten 9800 Spittal an der Drau Schüttbach 27, Tel. 04762/3404	Josef Steiner 9833 Rangersdorf Plappergassen 3 Tel. 04823/8305
12.	Reißeck Tel. 04783/205-0	AWV Spittal/Drau 9800 Spittal an der Drau, Schüttbach 27, Tel. 04762/3404	Heinz Hartweger 9816 Penk, Moos 1 Tel. 04783/2300
13.	Rennweg am Katschberg Tel. 04734/208	AWV Spittal/Drau 9800 Spittal an der Drau, Schüttbach 27, Tel. 04762/3404	Franz Genser 9863 Rennweg, Krangl 6 Tel. 04734/8280
14.	Steinfeld Tel. 04742/205-0	AWV Westkärnten 9800 Spittal an der Drau, Schüttbach 27, Tel. 04762/3404	Gerhard Fleischhacker, 9754 Steinfeld, Radlach Tel. 0663/045 797
15.	Villach Tel. 04242/205-0	Magistrat Villach Stadtgartenamt Tel. 04242/205-319	Ing. Hochmüller Tel. 04242/205-319

AWV.... Abfallwirtschaftsverband

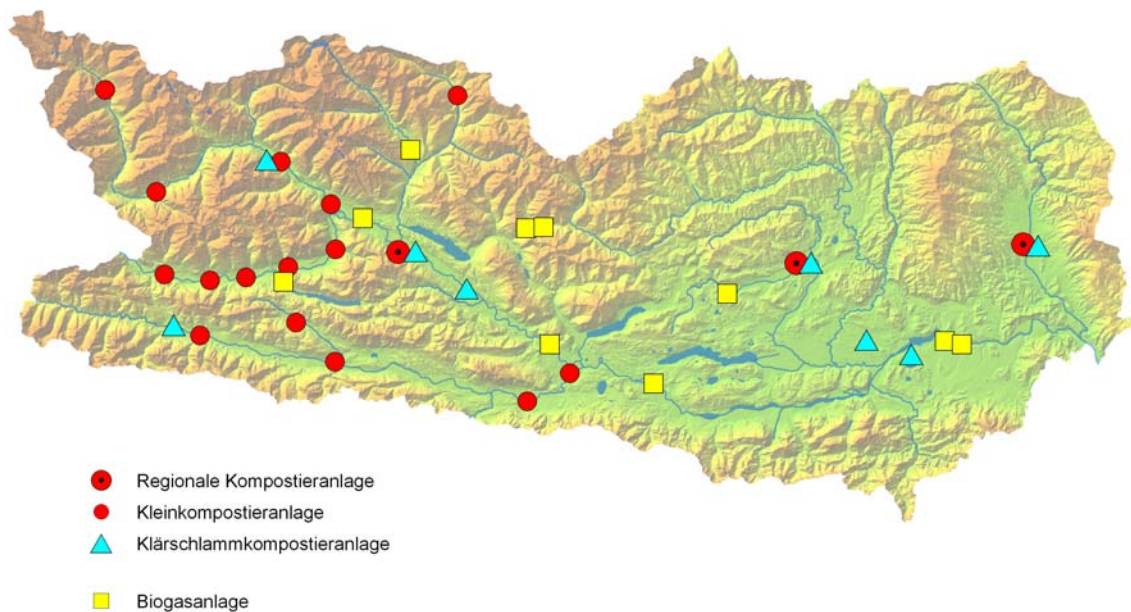
## Kompostieranlagen für Klärschlamm

	<b>Betreiber</b>	<b>Standortadresse</b>	<b>Anlagentyp</b>
1.	Fa. Steiner Bau GesmbH.	9131 Grafenstein, Kleinvenedig 22 Tel. 04225/2155	Mietenkompostierung
2.	WV Millstätter See	9800 Spittal an der Drau, Tangern 10 Tel. 04762-4320	Mietenkompostierung
3.	Kompostieranlage St.Veit/Glan Gesellschaft M.B.H.	9300 St. Veit an der Glan, Alte Deponie, Tel. 04212/28176	Boxenkompostierung
4.	Gemeinde Ferndorf	9702 Ferndorf 157 Tel. 04245/6180	Kompostieranlage Mietenkompostierung
5.	Gemeinde St.Kanzian	9122 St.Kanzian, Klopeinerstraße 5 Tel. 04239/2024	Kompostieranlage Boxenkompostierung
6.	Reinhalteverband Mölltal	9821 Obervellach, Stallhofen 70 Tel. 04782/3096	Klärschlamm- Vererdung
7.	Abfallwirtschaftsver- band Lavanttal	9433 St.Andrä, Siebending Tel. 04358/4583	Kompostieranlage Boxenkompostierung
8.	Marktgemeinde Kötschach-Mauthen	9640 Kötschach-Mauthen Nr. 524 Tel. 04715/20913	Mietenkompostierung

## Biogasanlagen

	Betreiber	Standortadresse	Abfälle
1.	Draxl Friedrich	9500 Villach, Oberwollanigerstr. 25 Tel. 04242/27289	Biotonnenabfälle
2.	Kanatschnig Silvester	9555 Glanegg, Gösselsberg 11 Tel. 04277/2245	Biotonnenabfälle
3.	Kassl Josef	9100 Völkermarkt, Gurtschitschach 6 Tel. 04232/3577	Biotonnenabfälle
4.	Kolbitsch Adolf	9762 Weißensee, Tröbelsberg 1 Tel. 04713/2358	Biotonnenabfälle
5.	Krenn Johann Peter	9546 Bad Kleinkirchheim, Tiefenbachstr. 3 Tel. 0664/5403311	Biotonnenabfälle
6.	Mayrbrugger Christian	9546 Bad Kleinkirchheim, Dorfstr. 29 Tel. 04240/8332	Biotonnenabfälle
7.	Müller Ludwig	9100 Völkermarkt, Gurtschitschach 18 Tel. 04232/2589	Biotonnenabfälle
8.	Pirker Hermann	9853 Gmünd, Saps 2 Tel. 04732/2614	Biotonnenabfälle
9.	Sumper Josef	9436 St.Egyden, Latschach 43 Tel. 0664/1601808	Biotonnenabfälle
10.	Hofer Johann	9811 Lendorf, Lendorf 3 Tel. 04769/3168	Biotonnenabfälle

Biogas- und Kompostieranlagen in Kärnten (Stand 2006)



## A 4 Deponien für nicht gefährliche Abfälle in Kärnten (Stand 2006)

### Verbandsdeponien

Nr.	Bezeichnung	Adresse	Typ	Aktuelles Volumen frei ausgebaut	Volumen Stand 2009 frei ausgebaut	Volumen Stand 2012 frei ausgebaut
1	Höhenbergen Fa. ETSORGA Entsorgungsgesellschaftm.b.H.NfgKG, AWV Völkermarkt-St.Veit/Glan	Höhenbergen 41, 9121 Tainach, Tel. 04232/4116	Massenabfalldeponie mit TOC-Ausnahmeregelung	ca. 15.000 m <sup>3</sup>	geschlossen	geschlossen
			Massenabfall-(Reststoff-)deponie	ca. 160.000 m <sup>3</sup>	ca. 60.000 m <sup>3</sup>	ca. 100.000 m <sup>3</sup>
			Reststoffdeponie	ca. 25.000 m <sup>3</sup>	ca. 15.000 m <sup>3</sup>	ca. 15.000 m <sup>3</sup>
2	Klagenfurt Hörtenndorf AWV Klagenfurt	Magistrat Klagenfurt, Bahnhofstr. 35, 9020 Klagenfurt, Tel. 0463/537-332, -691	Massenabfalldeponie mit TOC-Ausnahmeregelung	ca. 50.000 bzw. 170.000 m <sup>3</sup>	geschlossen	geschlossen
3	Schüttbach AWV Spittal/Drau	Schüttbach 27, 9800 Spittal/Drau, Tel. 04762/3404	Massenabfalldeponie mit TOC-Ausnahmeregelung	ca. 33.000 bzw. 60.000 m <sup>3</sup>	geschlossen	geschlossen
4	Hart AWV Lavanttal	Hart 50, 9473 Lavamünd, Tel. 04356/2362	Massenabfalldeponie mit TOC-Ausnahmeregelung	ca. 35.000 m <sup>3</sup>	geschlossen	geschlossen

### Weitere öffentliche Deponien

Nr.	Bezeichnung	Adresse	Typ	Aktuelles Volumen frei ausgebaut	Volumen Stand 2009 frei ausgebaut	Volumen Stand 2012 frei ausgebaut
1	Fa. ABRG Asamer-Becker Recycling GmbH Arnoldstein	9601 Arnoldstein, Industriestr. 17 Tel. 04255/3990	Reststoffdeponie	100.000 m <sup>3</sup>	300.000 m <sup>3</sup>	200.000 m <sup>3</sup>
2	A.S.T. BauschuttverwertungsGmbH & CoKG Tauschitz-Hörtenndorf	Boltzmannstr. 8, 9020 Klagenfurt, Tel. 0463/32700	Bodenaushubdeponie	100.000 m <sup>3</sup>	65.000 m <sup>3</sup>	30.000 m <sup>3</sup>
			Baurestmassendeponie	150.000 m <sup>3</sup>	100.000 m <sup>3</sup>	50.000 m <sup>3</sup>

#### Anmerkung:

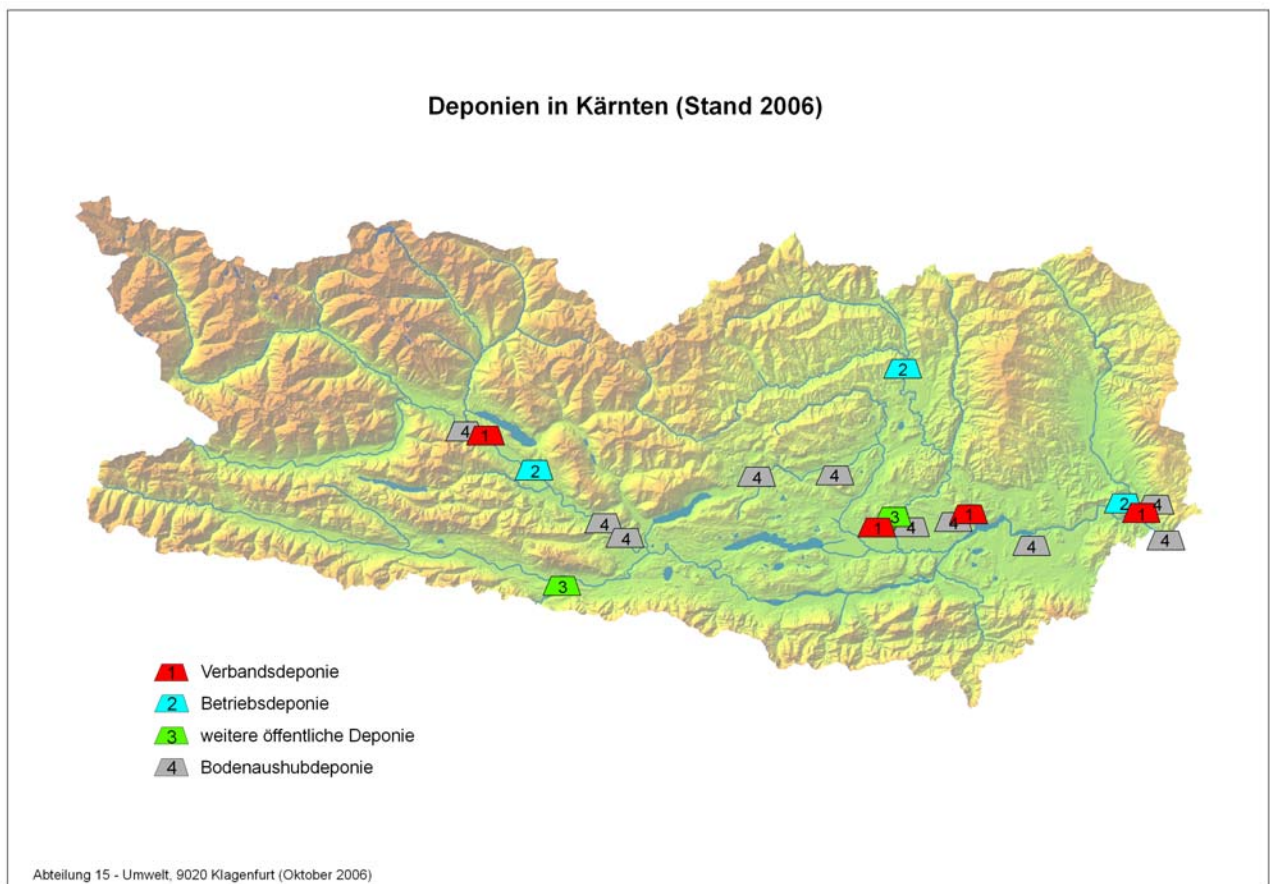
Die Massenabfalldeponien der Betriebe HERAKLITH in Ferndorf und MONDI in Lavamünd sowie die Reststoffdeponie der TIAG in Treibach nehmen ausschließlich Abfall vom eigenen Betriebsstandort auf.

**A 5 BAURESTMASSEN: AUFARBEITUNGSANLAGEN UND  
DEPONIEREN IN KÄRNTEN (Stand 2006)**

Bezeichnung	Adresse	Gemeinde	Anlage	Anmerkung
Kostmann GesmbH, Hart	Burgstall 44, 9433 St. Andrä/Lav.	Lavamünd	Deponie	BRM vorsortiert
C&C Tscherner- Moritz	Karl-Hohl-Str. 55, 8144 Tobelbad	Grafenstein	Deponie	BRM vorsortiert
Steiner GmbH & CoKG, Rabenstein/ Wölblfeld	Industriestr. 2, 9470 St. Paul/Lav.	Lavamünd	Deponie	BRM vorsortiert
STRABAG Birkboden	Triglavstr. 9, 9500 Villach	Weißenstein	Deponie	BRM vorsortiert, betriebseigen
ARGE Bauschutt Auffüllung und Wiederverwer- tung	Obere Fellacher Straße 6, 9500 Villach	Villach	Deponie Recyclinganlage	BRM vorsortiert
STRABAG - Schüttbach	Ortenburgerstr. 27, 9800 Spittal/Drau	Baldramsdorf	Deponie Recyclinganlage	BRM vorsortiert
ARGE Zweikirchen	Boltzmannstr. 8, 9020 Klagenfurt	Liebenfels	Deponie Zwischenlager Recyclinganlage	BRM vorsortiert
C&C Tscherner- Bettlerkreuz	Karl-Hohl-Str. 55, 8144 Tobelbad	Poggersdorf	Deponie Recyclinganlage	BRM vorsortiert
C&C Tscherner- Stranig	Karl-Hohl-Str. 55, 8144 Tobelbad	Feldkirchen	Deponie Zwischenlager	BRM vorsortiert
Jauntaler Kiesgesellschaft mbH & CoKG Priebelsdorf/ Mittlern	Hauptplatz 32, 9100 Völkermarkt	Eberndorf	Deponie Recyclinganlage	BRM vorsortiert
Plantrans Gesellschaft m.b.H.	9821 Obervellach 168	Obervellach	Mobile Behandlungs- anlagen für BRM	BRM vorsortiert
Kokarnig GesmbH	Groß-Görtschach 14, 9064 Pischeldorf	Magdalens- berg	Mobile Behandlungs- anlagen für BRM	BRM vorsortiert Holzabfälle
Fa. Johann Stuck	Sekull 71, 9210 Pörschach	Pörschach	Mobile Behandlungs- anlagen für BRM	BRM vorsortiert
M.D.U. Recycling- Ressourcen- Bauges.m.b.H.	Judendorf 9, 9360 Friesach	Friesach	Mobile Behandlungs- anlagen für BRM	BRM vorsortiert
Griesser Umweltechnik GmbH	Treffnerstr. 37, 9500 Villach	Villach	Mobile Behandlungsanlage für BRM	Holzabfälle

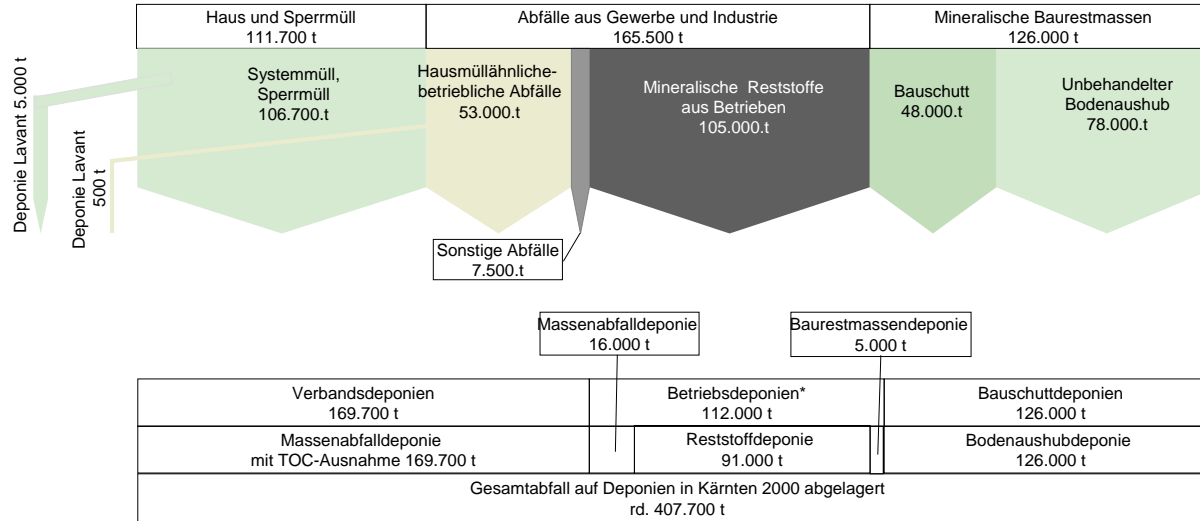
Bezeichnung	Adresse	Gemeinde	Anlage	Anmerkung
Fürstauer Bau Ges.m.b.H.	Reintal 32, 9841 Winklern	Winklern	Mobile Behandlungsanlage für BRM	BRM vorsortiert
Ing. Bruno Urschitz GmbH	Faakerseestraße 20, 9584 Finkenstein	Finkenstein	Mobile Behandlungs- anlagen für BRM	Brecher, fallweise mit Siebanlage
A.S.T. Bauschutt- verwertungs GmbH & CoKG Tauschitz- Hörtendorf	Boltzmannstr. 8, 9020 Klagenfurt,	Klagenfurt	Deponie	BRM vorsortiert
ARGE Bauschutt- auffüllung und – wiederverwer- tung	Untere Fellacher Straße 48, 9500 Villach	Villach	Mobile Behandlungsanlage für BRM	BRM vorsortiert
A.T.E. Transporte und Erdbau GmbH	Resslstraße 14, 9065 Ebenthal	Ebenthal	Mobile Behandlungsanlage für BRM	BRM vorsortiert

BRM Baurestmassen



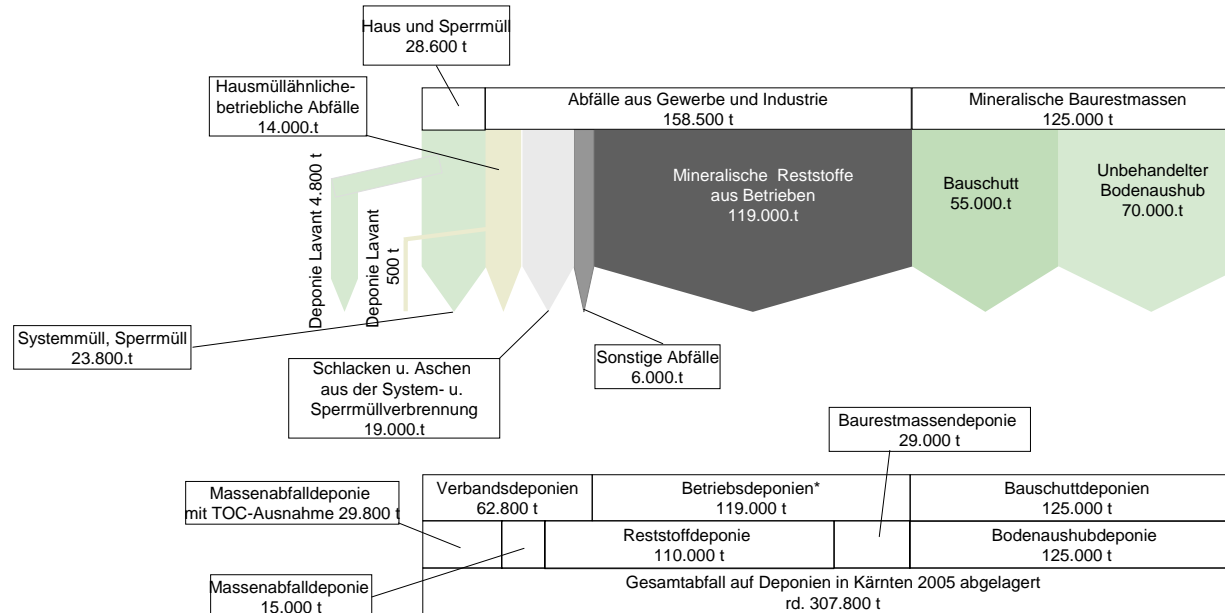
# Auf Deponien abgelagerte Abfälle in Kärnten

2000



\* Ausstattung für Massen-, Reststoff- und Baurestmassendeponien

2005



\* Ausstattung für Massen-, Reststoff- und Baurestmassendeponien



## A 6 SONSTIGE ABFALLBEHANDLUNGSANLAGEN IN KÄRNTEN

### Chemisch-physikalische Behandlungsanlagen

	Betreiber	Standortadresse	Anlagentyp
1.	Peter Sepele GmbH	9710 Feistritz/Drau, Bahnhofstr. 79 Tel. 04245/2352-0 Fax 04245/2352-21	Chemisch-physikalische Behandlungsanlage für organische (öhlältige) Abfälle

### Behandlungsanlagen für verunreinigte Böden

	Betreiber	Standortadresse	Anlagentyp
1.	ALTEC-Umwelttechnik GmbH	9601 Arnoldstein Industriestr. 15 Tel. 04255/2728	biotechnische Behandlungsanlage, stationär
2.	STRABAG AG	9800 Spittal/Drau Tel. 04762/620	biotechnische Anlage, mobil

### Behandlungsanlage für Elektroaltgeräte (EAG)

	Betreiber	Standortadresse	Anlagentyp
1.	Verbund-Umwelttechnik GmbH	9433 St. Andrä im Lavanttal Tel. 04358/2001-291	Aufarbeitungsanlage
2.	Flextronics International GmbH	9330 Treibach-Althofen, Friesacher Str. 3 Tel. 04262/2644-0	Aufarbeitungsanlage

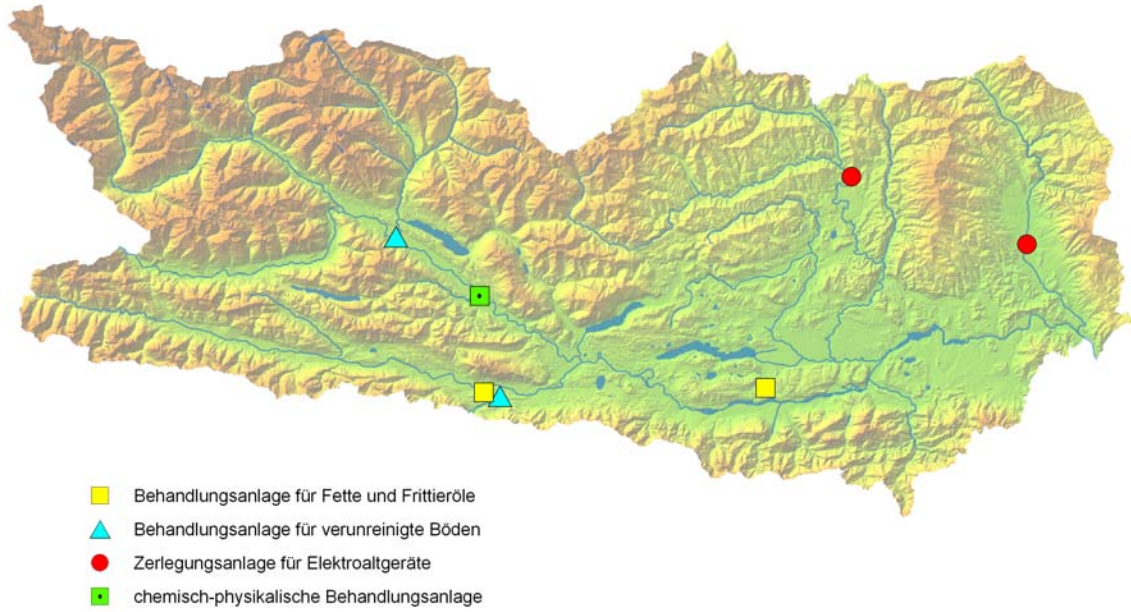
### Sonstige Abfallbehandlungsanlagen

	Betreiber	Standortadresse	Anlagentyp
1.	Donau Chemie AG	9371 Brückl Chlorfabrik 1 Tel. 04214/2326	Aufarbeitung metallsalzhaltiger Konzentrate und Lösemittel
2.	BMG-Metall- und Recycling GmbH	9601 Arnoldstein Industriestraße 15 Tel. 04255/2240	Aufbereitung von Bleiakkumulatoren und bleihältigen Abfälle

### Behandlungsanlagen für Fette und Frittieröle

	Betreiber	Standortadresse	Anlagentyp
1.	Biodiesel Kärnten GmbH	9601 Arnoldstein, Industriestr. 15 Tel. 04255/90812-0	Biodieselanlage für Inhalte von Fettabscheidern und Fetten (z.B. Frittieröle)
2.	AGRAR-Handels u. Verwertungs GmbH	9161 Maria Rain Tel. 04420-2264	Aufarbeitung von Fetten und Frittierölen, Küchen- und Kantinenabfällen (zur Futtermittelherstellung)

### Sonstige Abfallbehandlungsanlagen in Kärnten (Stand 2006)



Abteilung 15 - Umwelt, 9020 Klagenfurt (Oktober 2006)

## Behandlungsanlagen für Klärschlamm

	Betreiber	Standortadresse	Anlagentyp
1.	ABRG Asamer-Becker Recycling GmbH	9601 Arnoldstein Tel. 04255/3990-0	Wirbelschichtfeuerung
2.	Fernwärme Eisenkappel	9135 Bad Eisenkappel-Vellach Tel. 04238/508	Klärschlamm-Mitverbrennung
3.	Funder Industrie GmbH	9300 St.Veit/Glan Tel. 04212/494-0	Wirbelschichtfeuerung
4.	Gemeinde Ferndorf	9702 Ferndorf 157 Tel. 04245/6180	Kompostieranlage Mietenkompostierung
5.	Gemeinde St.Kanzian	9122 St.Kanzian, Klopeinerstraße 5 Tel. 04239/2024	Kompostieranlage Boxenkompostierung
6.	Patria Papier- u. Zellstoff AG	9413 Frantschach Tel. 04352/530-0	Wirbelschichtfeuerung
7.	Reinhalteverband Mölltal	9821 Obervellach, Stallhofen 70 Tel. 04782/3096	Klärschlamm-Vererdung
8.	Steiner Bau GesmbH.	9131 Grafenstein, Klein Venedig 22 Tel. 04225/2155	Kompostieranlage Mietenkompostierung
9.	Wasserverband Millstätter See	9800 Spittal an der Drau, Tangern 10 Tel. 04762/4320	Kompostieranlage Mietenkompostierung
10.	Abfallwirtschaftsverband Lavanttal	9433 St.Andrä, Siebending Tel. 04358/4583	Kompostieranlage Boxenkompostierung
11.	Stadtgemeinde St.Veit/Glan	9300 St.Veit/Glan, Rathausplatz Tel. 04212/28176	Kompostieranlage Boxenkompostierung
12.	Villas Austria GmbH	9586 Fürnitz, Industriestr. 18 Tel. 04257/2241-0	Klärschlamm-Mitverbrennung
13.	Wietersdorfer & Peggauer Zementwerke GmbH	9373 Wietersdorf, Nr. 1 Tel. 04264/3131-0	Klärschlamm-Mitverbrennung

## Sortieranlagen für Gewerbeabfälle und Altstoffe

	Betreiber	Adresse	Abfälle
1.	Adolf Gojer Kärntner Entsorgungsdienst GmbH	9125 Kühnsdorf Kohldorf Tel.04232-89222-0	Papier, Glas, Metalle, Kunststoffe
2.	Peter Seppela GmbH	9710 Feistritz an der Drau Bahnhofstr. 79 Tel. 04245/2352	Papier, Metalle, Kunststoffe, Industrie- und Gewerbeabfälle
3.	KAB Kärntner Abfallbewirtschaftungs GmbH	9020 Klagenfurt Ziegeleistr. 50 Tel. 0463-71194-0	Kunststoffe, Holz, Industrie- und Gewerbeabfälle, Baustellenabfälle,
4.	Papyrus Altpapierservice HandelsgesmbH	9500 Villach Europastr. 2 Tel. 04276-46777-0	Papier

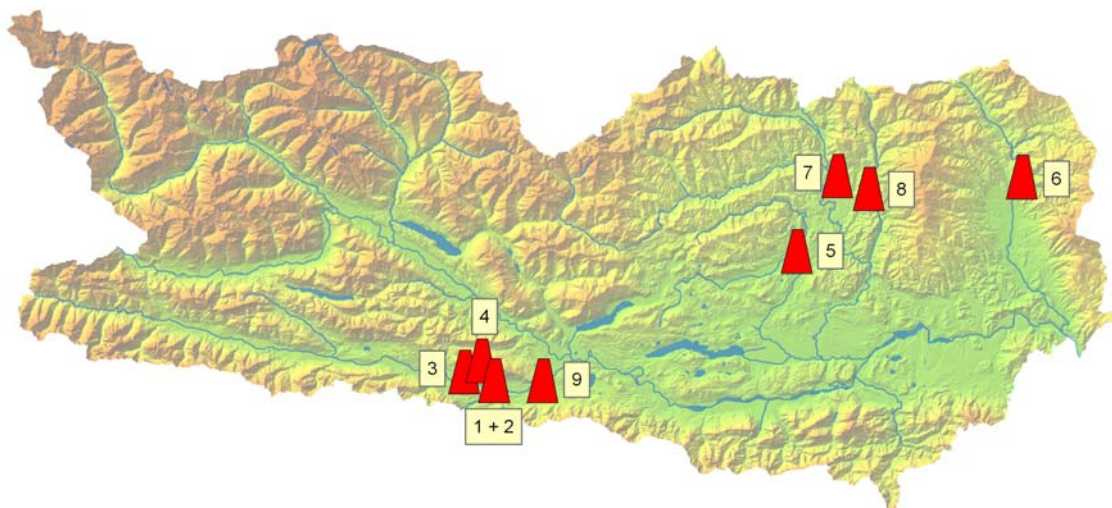
## Kunststoff-Verwertungsanlagen

	Betreiber	Standortadresse	Abfälle
1.	Kurt Hirsch Porozell GmbH	9556 Glanegg 58 Tel. 04277/2110	Styropor-Kunststoffe
2.	SEVALITE Umwelt-Leichtbeton	9020 Klagenfurt St.Peter Str. 5 Tel. 0463/319461	Styropor-Kunststoffe
3.	ÖKOMED Herstellung u. Vertrieb GmbH	9220 Velden	Styropor
4.	Kruschitz Kunststoff-Recycling GmbH	9100 Völkermarkt Werner-Heisenbergstr. 5 Tel. 04232/51220	Kunststoffe

## Papier-Verwertungsanlagen

	Betreiber	Standortadresse	Abfälle
1.	Mondi Packaging Frantschach GesmbH	9413 Frantschach Tel. 04352/530-0	Altpapier
2.	Peter Seppela GmbH	9710 Feistritz/Drau Tel. 04245/2352	Altpapierverwertung zu Dämmstoff

Thermische Behandlungsanlagen in Kärnten (Stand 2006)



Abteilung 15 - Umwelt, 9020 Klagenfurt (Oktober 2006)

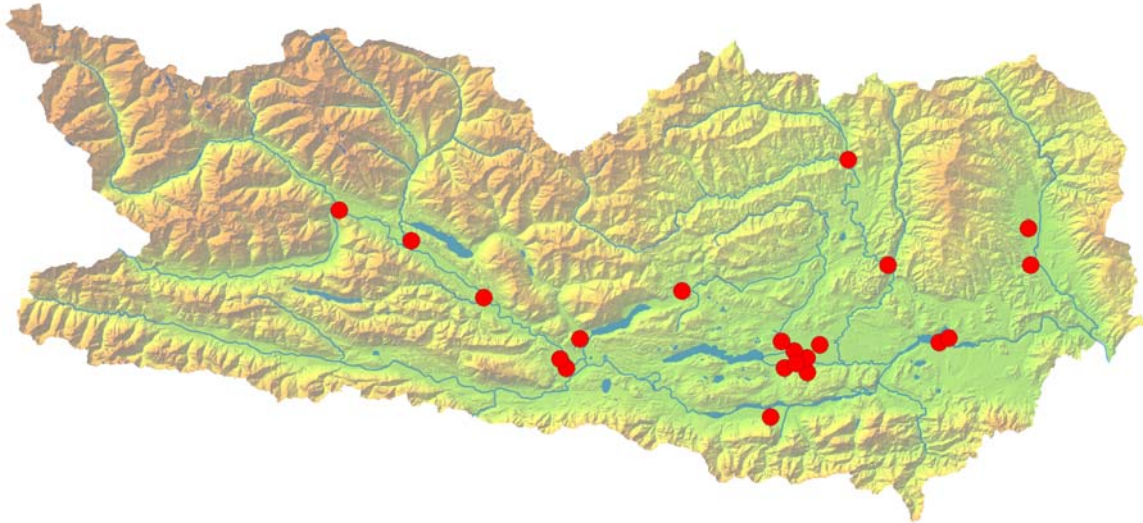
## Thermische Behandlungsanlagen

	<b>Betreiber</b>	<b>Standortadresse</b>	<b>Anlagentyp</b>
1.	ABRG Asamer-Becker Recycling GmbH	9601 Arnoldstein Tel. 04255-3990-0	<b>Monoverbrennung</b> Wirbelschichtfeuerung für Klärschlamm, Altholz, Kunststoffe, halogenfreie Lösemittel, Kfz- Werkstättenabfälle, Lackschlämme
2.	ABRG Asamer-Becker Recycling GmbH	9601 Arnoldstein Tel. 04255-3990-0	<b>Monoverbrennung</b> Drehrohr für Abfälle wie oben
3.	Funder Industrie GmbH	9300 St. Veit an der Glan Tel. 04212-494-0	<b>Mitverbrennung</b> Wirbelschichtfeuerung für Klärschlamm, Verbundkartons und Altholz sowie innerbetrieblich anfallende Holzabfälle und Kunststoffe
4.	Mondi Packaging Frantschach GesmbH	9413 Frantschach Tel. 04352-530-0	<b>Mitverbrennung</b> Wirbelschichtfeuerung für Klärschlamm
5.	Treibacher Industrie TIAG	9300 Treibach-Althofen Tel. 04262-505-0	<b>Mitverbrennung</b> Drehrohr für nickelhaltige Katalysatoren, Altöle, halogenfreie Lösemittel, Fette und Frittieröle, Kfz- Werkstättenabfälle, Schlämme, Lackschlämme, Kunststoffverpackung
6.	Wietersdorfer & Peggauer Zementwerke GmbH	9373 Klein St. Paul/Wietersdorf Tel. 04264/2331	<b>Mitverbrennung</b> Drehrohr für Kunststoffabfälle, Klärschlamm, Futtermittel
7.	Villas Austria GmbH	9586 Fürnitz Tel. 04257-2241-0	<b>Mitverbrennung</b> Wirbelschichtfeuerung für Klärschlamm, Altholz, Kunststoffabfälle und Bitumen
8.	Kärntner Restmüllverwertungs GmbH	9601 Arnoldstein Industriestraße 25 Tel. 04255/22366	<b>Monoverbrennung</b> Hausmüll, hausmüllähnlicher Gewerbeabfall
9.	Fernwärmeversorgung Eisenkappel GmbH NfG KG	9135 Eisenkappel Nr. 224 Tel. 04238/508	<b>Mitverbrennung</b> Klärschlamm

**A 7 ALTAUTOSAMMLER UND –BEHANDLER IN KÄRNTEN  
Stand 2006)**

Betreiber/in	Adresse	Anlage
1. Aixner Ing. Gerhard	9020 Klagenfurt, Flatschacherstraße 19 Tel. 0463/32110	Sammler
2. ASA – Abfall Service AG	9020 Klagenfurt, Rampenstr. 13 Tel. 0463/33231	Sammler
3. Auto Katscher GmbH	9523 Villach, Millstätter Str. 108 Tel. 04242/42544-0	Sammler
4. De Piero Schrott GmbH	9813 Möllbrücke, Drautalstraße 24 Tel. 04769/3500	Sammler
5. Dobernig Johann	9020 Klagenfurt, Feldkirchner Str. 113 Tel. 0463/445555	Sammler
6. Fink Johann	9560 Feldkirchen, Rabensdorf 13 Tel. 04276/5200	Sammler
7. FMG (FerroMetalGesellschaft)	9500 Villach, Italienerstraße 60 Tel. 04242/26244-0	Sammler
8. Gojer Kärntner Entsorgungsdienst GmbH	9125 Kühnsdorf, Kohldorf 34 Tel. 04232/89222	Sammler
9. Hermanitz Autoverwertungs- und Handels-GmbH	9020 Klagenfurt, Ziegeleistraße 21 Tel. 0463/71228	Sammler Behandler
10. Korak Schrotthandels- und Verwertungs-GmbH	9371 Brückl, Bahnhofstr. 5 Tel. 04214/2888	Sammler
11. Kuttin Metall GmbH	9020 Klagenfurt, Raiffeisenstr. 18 Tel. 0463/32504	Sammler Behandler
12. Pauer Metall- und Schrottverwertungs- GmbH	9322 Micheldorf, Gasteige 6 Tel. 04262/27409-0	Sammler
13. Pietschnig Gesellschaft mbH.	9431 St.Stefan im Lavanttal, Unteraigen 8 Tel. 04352/81141-0	Sammler
14. Piuk Hans	9125 Kühnsdorf, Kohldorf 18 Tel. 04232/8502	Sammler
15. SBH Rohstoffhandels- GmbH	9433 St.Andrä/Lav., Framrach 60 Tel. 04352/55570	Sammler
16. Seppeler Peter GmbH.	9710 Feistritz an der Drau, Bahnhofstr. 79 Tel. 04245/2352-0	Sammler Behandler
17. Sereinig Martin	9020 Klagenfurt, Südring 314 Tel. 0463/31338	Sammler
18. Sinz Heinz	9162 Strau, Kirschentheur 37 Tel. 04227/3862	Sammler
19. Tripolt Helmut	9020 Klagenfurt, Südring 314 Tel. 0463/35221	Sammler
20. Villacher Saubermacher GmbH.	9500 Villach, St.Johanner Str. 20 Tel. 04242/582099-0	Sammler
21. Wieser Autoteile GmbH & CoKG	9800 Spittal an der Drau, Bizäntweg 3 Tel. 04762/61100	Sammler

### Altautosammler in Kärnten (Stand 2006)



Abteilung 15 - Umwelt, 9020 Klagenfurt (Oktober 2006)