



# Kärntner

## Abfallbericht und Abfallwirtschaftskonzept

3. Fortschreibung 2012



# **KÄRNTNER**

## **ABFALLBERICHT und ABFALLWIRTSCHAFTSKONZEPT**

### **3. Fortschreibung 2012**

**IMPRESSUM:**

Für den Inhalt verantwortlich:

Dipl.-Ing. Michael Rabitsch

Amt der Kärntner Landesregierung

Abteilung 8 (Kompetenzzentrum Umwelt, Wasserwirtschaft und Naturschutz)

Flatschacher Straße 70

9020 Klagenfurt am Wörthersee

Tel.: 050 536-318002

e-mail: abt8.post@ktn.gv.at

unter Mitarbeit von:

Gerald Bartel

Mag. Karin Fera

Dipl.-Ing. Harald Tschabuschnig

**Medieninhaber und Herausgeber:**

Amt der Kärntner Landesregierung

Abteilung 8 (Kompetenzzentrum Umwelt, Wasserwirtschaft und Naturschutz)

Flatschacher Straße 70

9020 Klagenfurt am Wörthersee

**Hersteller:**

Eigenverlag

Klagenfurt am Wörthersee, September 2012

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>I.</b>	<b>ABFALLBERICHT - 3. FORTSCHREIBUNG 2012 .....</b>	<b>5</b>
1.	ALLGEMEINES .....	5
2.	ABFALLBERICHT ÜBER DIE UMSETZUNG UND DIE AUSWIRKUNGEN DER GETROFFENEN MASSNAHMEN AUFGRUND DER FORDERUNGEN IM ABFALLWIRTSCHAFTSKONZEPT - 2. FORTSCHREIBUNG 2006 .....	5
3.	ABFÄLLE AUS HAUSHALTEN – MENGEN.....	13
<b>II.</b>	<b>ABFALLWIRTSCHAFTSKONZEPT - 3.FORTSCHREIBUNG 2012 .....</b>	<b>18</b>
1.	RECHTLICHE GRUNDLAGEN .....	19
1.1	ABFALLRAHMENRICHTLINIE (RL 2008/98/EG) .....	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 .....	24
3.	ZUSAMMENFASSUNG DER MASSNAHMEN.....	25
4.	ALTPAPIER.....	30
5.	ALTGLAS .....	32
6.	ALTMETALLE.....	34
7.	ALTKUNSTSTOFFE (LEICHTVERPACKUNGEN).....	37
8.	ALTTEXTILIEN.....	39
9.	BIOGENE ABFÄLLE AUS HAUSHALTEN UND GROSSKÜCHEN („KASPELABFÄLLE“).....	40
10.	PROBLEMSTOFFE.....	42
11.	ELEKTROALTGERÄTE (EAG).....	44
12.	ALTAUTOS.....	46
13.	ALTSPEISEFETTE UND -ÖLE.....	46
14.	REST- UND SPERRMÜLL .....	47
15.	BAURESTMASSEN .....	55
16.	KLÄRSCHLAMM .....	58
17.	SONSTIGE ABFÄLLE AUS BETRIEBEN UND ÄHNLICHEN ANLAGEN ODER EINRICHTUNGEN (INKL. ASCHEN AUS BIOMASSEFEUERUNGS-ANLAGEN UND ANORGANISCHEN RÜCKSTÄNDEN AUS DER INDUSTRIELLEN WASSER- UND PROZESSWASSERAUFBEREITUNG) .....	61
18.	ABFALLBERATUNG UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT .....	64
<b>III.</b>	<b>LITERATUR .....</b>	<b>66</b>
<b>IV.</b>	<b>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
E	Einwohner
EGW	Einwohnergleichwerte
idgF	in der geltenden Fassung
K-AWO	Kärntner Abfallwirtschaftsordnung
KEV	KÄRNTNER Entsorgungsvermittlungs GMBH
kg/E	Kilogramm pro Einwohner
kg/E.a	Kilogramm pro Einwohner und Jahr
KRV	Kärntner Restmüllverwertungs GmbH.
l	Liter
LGBl	Landesgesetzblatt
t	Tonne
TOC	gesamter organischer Kohlenstoff
TS	Trockensubstanz
VO	Verordnung
WRG	Wasserrechtsgesetz

# I. ABFALLBERICHT

## Dritte Fortschreibung 2012

### 1. ALLGEMEINES

Die Kärntner Abfallwirtschaftsordnung (LGBl. 17/2004 idF 76/2011) sieht im § 4 Abs 5 vor, dass die Landesregierung dem Landtag jedenfalls alle sechs Jahre anlässlich der Veröffentlichung des Abfallwirtschaftskonzeptes über die aufgrund des vorhergehenden Abfallwirtschaftskonzeptes getroffenen Maßnahmen zu berichten hat (Abfallbericht).

Derzeit gilt das Abfallwirtschaftskonzept des Landes Kärnten - 2. Fortschreibung, Oktober 2006.

### 2. ABFALLBERICHT ÜBER DIE UMSETZUNG UND DIE AUSWIRKUNGEN DER GE- TROFFENEN MASSNAHMEN AUFGRUND DER FORDERUNGEN IM ABFALLWIRTSCHAFTSKONZEPT - 2. FORTSCHREIBUNG 2006

Seit Veröffentlichung des Kärntner Abfallwirtschaftskonzeptes – 2. Fortschreibung 2006 hat sich die Abfallwirtschaft in Kärnten weiter in Richtung Stoffstromwirtschaft entwickelt. Es konnten eine Reihe wichtiger Maßnahmen im Sinne einer zukunftsorientierten nachhaltigen Abfallwirtschaft umgesetzt werden. Besonders hervorzuheben wären dabei die

- Umsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung und getrennten Sammlung von verwertbaren Altstoffen, insbesondere aus der Sperrmüllfraktion. Dabei geht es in erster Linie um die Fraktionen Metalle, Holz und Kunststoffe. Im Bereich der Haushaltssammlung findet die Papiersammlung zunehmend näher bei den Haushalten statt. Die Sammlung und Verwertung von „Nichtverpackungskunststoffen“ wurde gemeinsam mit den Abfallwirtschaftsverbänden initiiert und wird laufend optimiert.
- zusätzliche Errichtung und Adaptierung von „Alt- und Problemstoffsammelzentren“ durch die Städte und Gemeinden
- Schaffung von weiteren Kapazitäten für die stoffliche und energetische Verwertung von Altstoffen und sortenreinen, zu Sekundärbrennstoffen aufbereiteten energiereichen Abfällen
- Genehmigung der Verbrennungskapazität in der Müllverbrennungsanlage in Arnoldstein auf maximal 96.000 t pro Jahr
- Schließung der Hausmülldeponien in Kärnten. Die nach dem Stand der Technik notwendigen Nachsorgemaßnahmen wurden und werden getroffen.

- Entsorgung des Restmülls aus den Gemeinden des AWV Westkärnten (nach einer Ausschreibung) nach Osttirol (Gemeinde Lavant). Damit ist auch hier eine kostengünstige Lösung mit kurzen Transportwegen für die Gemeinden umgesetzt.
- Sicherstellung der Entsorgung des Restmülls, der ab dem Jahr 2009 und den folgenden Jahren in der Müllverbrennungsanlage in Arnoldstein bzw. Osttirol/Lavant nicht entsorgt werden kann. Dazu hat die KÄRNTNER Entsorgungsvermittlung GmbH (KEV) nach Ausschreibung einen Partner vertraglich fixiert und damit Entsorgungssicherheit für die nächsten Jahre geschaffen.

Nachstehend wird über die Umsetzung und die Auswirkungen der im **Abfallwirtschaftskonzept – 2. Fortschreibung 2006** enthaltenen Ziele und Maßnahmen berichtet.

Zusammenfassend wird festgehalten, dass die einzelnen Maßnahmen (1 bis 21) durchwegs umgesetzt bzw. in Angriff genommen wurden. Nicht erreicht werden konnten

- die Steigerung der Sammelmenge an getrennt erfassten sonstigen Kunststoffen in Altstoffsammelzentren (Maßnahme 8),
- die Reduzierung der Restmüllmenge aus der kommunalen Sammlung bis zum Jahr 2009 auf zumindest 107.000 t pro Jahr (Maßnahme 15),
- die Flächendeckung mit Alt- und Problemstoffsammelzentren (siehe A2 Karte).

Die umrandeten und hinterlegten Passagen wurden als Maßnahmen im Abfallwirtschaftskonzept – 2. Fortschreibung 2006 festgeschrieben. Zu den einzelnen Punkten wird wie folgt berichtet:

**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 und Land**

Die Aus- und Weiterbildung von Umweltberatern der Gemeinden und Abfallwirtschaftsverbände wurde insbesondere durch die Abfallwirtschaftsverbände wahrgenommen. So wurden bzw. werden laufend Informationsveranstaltungen zu aktuellen abfallwirtschaftlichen Themen für die Sachbearbeiter in den Gemeinden durchgeführt.

Darüber hinaus hat das Land zu speziellen Themen Informationstreffen mit den Abfallwirtschaftsverbänden und den Umweltberatern durchgeführt. Im Konkreten wurde in regelmäßigen Abständen die Schulung von Übernahmepersonal bei Alt- und Problemstoffsammelzentren der Städte und Gemeinden durchgeführt.

Die Wirtschaftskammer Kärnten führt Schulungen für Abfallbeauftragte in Betrieben durch. Weiters wurden Informationsveranstaltungen zu aktuellen abfallwirtschaftlichen Themen, wie betriebliche Abfallvermeidung, Elektroaltgeräteverordnung u.a. abgehalten.



**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 Kärnten, Land**

Die Information und Beratung von Betrieben im Zusammenhang mit Vermeidung und Verwertung von betrieblichen Abfällen ist durch die Wirtschaftskammer und durch Experten des Landes erfolgt. Die Beiträge der Wirtschaftskammer zu diesem Thema waren beispielsweise

- regelmäßige Informationen in der „Kärntner Wirtschaft“
- Informationsveranstaltungen zum Thema „betriebliche Abfallvermeidung“
- interne Workshops im Arbeitskreis „Umweltschutz der Industrie“
- Veröffentlichungen zur „Bundes-Abfall- und Recyclingbörse“
- Erhebung der Abfallgebühren in Kärnten und Veröffentlichung.

Die Experten des Landes haben insbesondere durch Betriebsberatungen und persönliche Gespräche die Möglichkeiten zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen aufgezeigt.

**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**

Die Internet-Homepage [www.umwelt.ktn.gv.at](http://www.umwelt.ktn.gv.at) wurde eingerichtet. Die abfallwirtschaftlichen Daten werden laufend am aktuellen Stand gehalten und je nach Bedarf adaptiert.

**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**

Die Abfallwirtschaftsverbände und in weiterer Folge die Gemeinden werden zu speziellen Themen im Bereich der Abfallwirtschaft laufend informiert. Aktuelle Themen der letzten Jahre waren die Verpack-Verordnung, Kunststoffsammlung, Sammlung von Elektroaltgeräten, optimale Betriebsführung von Altstoffsammelzentren.

**5. Durch gezielte Informations- und Öffentlichkeitsarbeit sind eine Mengensteigerung und eine Verbesserung der Qualität der Altstoffe zu erreichen.**

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

Diesbezüglich haben insbesondere die in diesem Bereich tätige Altstoffrecycling Austria (ARA) und deren Branchengesellschaften direkt oder über den Weg der

Abfallwirtschaftsverbände und der Gemeinden Öffentlichkeitsarbeit betrieben. Damit konnte die gesammelte Altstoffmenge hoch gehalten und auch durchwegs eine Verbesserung der Qualität der Altstoffe erreicht werden.

**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**

Die Mengen der haushaltsnahen getrennten Sammlung von Altstoffen (Papier, Glas, Metallen (Dosen), Kunststoffen, Textilien u.a.) ist in den letzten Jahren laufend gestiegen, mit Ausnahme der Metalle (Dosensammlung). Dieser Rückgang ist österreichweit feststellbar (die Verwendung von Dosen nimmt ab) und wird in Kärnten noch dadurch verstärkt, dass in den Anfängen der getrennten Sammlung viele Nicht-Verpackungen aus Metallen miterfasst worden sind. Diese Abfälle werden jetzt über die Altstoffsammelzentren entsorgt. Die Sammelmengen bei Altpapier sind in den Jahren 2003 bis 2008 durch Optimierung der Haushaltssammlung (näher zu den Haushalten) überproportional um rd. 3,5 % pro Jahr gestiegen. In den Jahren 2009 und 2010 war ein Rückgang der Sammelmenge zu verzeichnen, der offensichtlich konjunkturbedingt war. In den nächsten Jahren sollte die Altpapiermenge wieder jährlich um durchschnittlich 0,5 % ansteigen.

Die im Abfallwirtschaftskonzept 2006 angestrebte Verwertungsrate für Altglas von 90 % konnte nicht erreicht werden, sie liegt aber österreichweit stetig über 85 %.

**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**

Die Umstellung der „Verpackungssammlung“ auf eine reine „Kunststoffflaschensammlung“ ist zum großen Teil erfolgt. Lediglich die Gemeinden der Abfallwirtschaftsverbände Spittal an der Drau und Lavanttal haben diese Umstellung bisher noch nicht durchgeführt und wollen bis auf weiteres die derzeitige „Verpackungssammlung“ beibehalten. Das Sammelziel für 2010 von rd. 3.000 t Kunststoffflaschen konnte mit rund 6.300 t deutlich überschritten werden.

**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**

Gemeinsam mit den Abfallwirtschaftsverbänden ist es gelungen, eine kärntenweite Sammlung von sonstigen Kunststoffen bei Alt- und Problemstoffsammelzentren der Städte und Gemeinden einzurichten. Mit dieser Art der Sammlung konnte eine entsprechend gute Qualität und damit Verwertbarkeit der Kunststofffraktion erzielt werden. Die gesammelte Menge im Jahr 2010 belief sich auf rd. 1.000 t.

**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**

Die Menge an getrennt gesammelten und verwerteten „Biotonnenabfällen“ aus Haushalten ist bis 2008 steigend und in den Jahren 2009 bis 2011 leicht fallend. Diese Mengenrückgänge in den letzten drei Jahren sind darauf zurückzuführen, dass insbesondere „Großküchenabfälle“ aus der „Biotonnensammlung“ der Gemeinden herausgefallen sind und über die Verwertungsschiene „Großküchenentsorgung“ zu Biogasanlagen verbracht wurden. Diese Maßnahme wurde von den Kompostierungsanlagenbetreibern, aber auch vom Land massiv gefordert und unterstützt, da es insbesondere im Zusammenhang mit der Kompostierung von Großküchenabfällen immer wieder zu technischen Schwierigkeiten und Geruchsproblemen bei den Kompostierungsanlagen gekommen ist. Insgesamt ist seit dem Jahre 2005 die Sammelmenge an biogenen Abfällen aber um rund 3,5 % pro Jahr gestiegen. Bei den „Großküchenabfällen“ sogar um über 7 % pro Jahr.

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

**Umsetzung: Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände**

Die Sammelschiene für Problemstoffe ist auch in den letzten Jahren beibehalten worden. Die Sammlung über die Alt- und Problemstoffsammelzentren der Städte und Gemeinden hat sich bestens bewährt, da damit eine möglichst große Menge an Problemstoffen erfasst werden konnte. Die zweimal jährliche Sammlung von Problemstoffen findet nur mehr in Einzelfällen in den Gemeinden statt.

- 11. Ab 2006 sind durchschnittlich 4 kg/E.a Elektroaltgeräte zu sammeln.  
Umsetzung: Hersteller/Importeure bzw. die von ihnen beauftragten Systeme**

Die Sammlung von Elektroaltgeräten bei den Alt- und Problemstoffsammelzentren der Gemeinden erfolgt in fünf Sammelkategorien (Großgeräte, Kühlgeräte, Bildschirmgeräte, Kleingeräte und Lampen). Die gesammelte Menge an Elektroaltgeräten hat sich mit Einführung der Elektroaltgeräte-Verordnung ab dem Jahr 2006 deutlich erhöht und liegt im Jahr 2010 bei 8,3 kg/E.a.

- 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**

Die Sammlung und Verwertung von Elektroaltgeräten wird entsprechend der Elektroaltgeräte-Verordnung über die **Elektroaltgeräte Koordinierungsstelle Austria GmbH** organisiert. Die Kosten für das Zurverfügungstellen der Infrastruktur für die Sammlung werden den Gemeinden über die einmal pro Jahr auszubehaltende Infrastrukturpauschale durch die **Elektroaltgeräte Koordinierungsstelle Austria GmbH** abgegolten. Die Bemessung der Höhe der Infrastrukturpauschale erfolgt nach den Vorgaben des Lebensministeriums.

- 13. Die Sammlung von Altspisefetten und -ölen über die Alt- und Problemstoffsammelzentren der Gemeinden ist weiter zu intensivieren und vom Land zu fördern.  
Umsetzung: Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände**

In den letzten Jahren wurde die Sammlung von Altspisefetten und -ölen aus Haushalten über die Problem- und Altstoffsammelzentren der Gemeinden weiter intensiviert und vom Land auch entsprechend gefördert (Sammellogistik). Damit konnte eine deutliche Steigerung der gesammelten Menge von 900 t im Jahr 2005 auf 1.100 t im Jahr 2011 erreicht werden.

- 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**

Nachdem die Hauptfraktionen im Sperrmüll Holz, Metalle und Kunststoffe sind, war es naheliegend, insbesondere über die Alt- und Problemstoffsammelzentren der Städte und Gemeinden eine noch bessere Vorsortierung und damit Verwertung dieser Stoffgruppen zu erreichen.

Die flächendeckende Einrichtung von Alt- und Problemstoffsammelzentren der Gemeinden konnte nicht wie geplant erreicht werden. Von den 132 Gemeinden betreiben derzeit 70 ein eigenes Alt- und Problemstoffsammelzentrum, 32 Gemeinden nutzen ein solches in der Nachbargemeinde oder ein vom Abfallwirtschaftsverband bzw. von privaten Entsorgungsunternehmen betriebenes. Grund für die noch immer fehlende Flächendeckung ist in erster Linie die finanzielle Situation der Gemeinden. Eine diesbezügliche Landesförderung (25 % der förderungsfähigen Errichtungskosten) blieb in den letzten Jahren unverändert und soll auch zukünftig einen Anreiz zur Errichtung dieser Anlagen bieten.

**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**

Die gesammelte kommunale Restmüllmenge betrug im Jahr 2009 noch 112.000 t ist aber in den letzten Jahren bis zum Jahr 2011, bedingt durch eine Steigerung der getrennt gesammelten Altstoffe, auf rd. 108.000 t zurückgegangen. Unter Berücksichtigung der Aussortierung bei den Umladestationen der Abfallwirtschaftsverbände konnte die dann tatsächlich als Restmüll zu entsorgende Menge auf rd. 100.000 t reduziert werden. Da die Müllverbrennungsanlage in Arnoldstein eine Kapazität von rd. 90.000 t pro Jahr aufweist und 4.700 t pro Jahr in Osttirol entsorgt werden (Gemeinden des Abfallwirtschaftsverbandes Westkärnten), verbleibt eine derzeit außerhalb Kärntens zu entsorgende kommunale Restmüllmenge von 5.300 t.

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

**Umsetzung: Land**

Die Zusammensetzung des Haus- und Sperrmülls wurde 2011 kärntenweit untersucht. Das Ergebnis ist unter Pkt. 14 Abfallwirtschaftskonzept – Rest- und Sperrmüll (Seite 46) bzw. im Bericht der FHAnalytik GmbH: „Endbericht zu den Rest- und Sperrmüllanalysen Kärnten 2011“, Wien, Korneuburg, im Dezember 2011 dargestellt.

**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)**

Die derzeitige Kapazität der Müllverbrennungsanlage in Arnoldstein beläuft sich durchschnittlich auf 90.000 t pro Jahr. Die Restmüllmengen, die darüber hinausgehen, wurden von der KÄRNTNER Entsorgungsvermittlungs GMBH. (KEV) ausgeschrieben und werden derzeit außerhalb Kärntens entsorgt (rd. 5.300 t/a).

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

**Umsetzung: Deponieinhaber**

Die Hausmülldeponien in Kärnten wurden alle bis längstens 31.12.2008 geschlossen. Die nach dem Stand der Technik notwendigen Nachsorgemaßnahmen wurden bzw. werden umgesetzt. Die Rückstellungen zur Finanzierung dieser Nachsorgemaßnahmen sind aus heutiger Sicht von den Deponiebetreibern im ausreichenden Maße vorhanden.

**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)**

Diese Maßnahme wurde von der KÄRNTNER Entsorgungsvermittlungs GMBH (KEV) umgesetzt. So tragen die Transportkosten nach Arnoldstein die Gemeinden bzw. Verbände selbst. Darüber hinaus gehende Transportkosten werden im einheitlichen Behandlungspreis eingerechnet.

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

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

Diese gesetzliche Grundlage wurde geschaffen. Die in der Müllverbrennungsanlage Arnoldstein nicht entsorgbare kommunale Restmüllmenge wird gesetzeskonform außerhalb Kärntens entsorgt.

**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**

Mit der Deponieverordnung 2008 wurden die entsprechenden EU-Vorgaben in nationales Recht umgesetzt. Damit ist seit 1.7.2009 das Endlagern von Bauschutt in Deponien ohne Basisabdichtungssystem samt Sickerwassererfassung verboten. Von den 9 Bauschuttdeponien hat sich eine an den neuen Stand der Technik angepasst, die anderen deponieren ab diesem Datum nur noch Bodenaushubmaterialien. Insgesamt sind in Kärnten 3 Baurestmassendeponien in Betrieb.

### 3. ABFÄLLE AUS HAUSHALTEN – MENGEN

Nachstehende Abbildung und Tabelle geben einen Überblick über die in Haushalten anfallenden Abfälle im Zeitraum 1985 bis 2010 und das Ziel 2015.

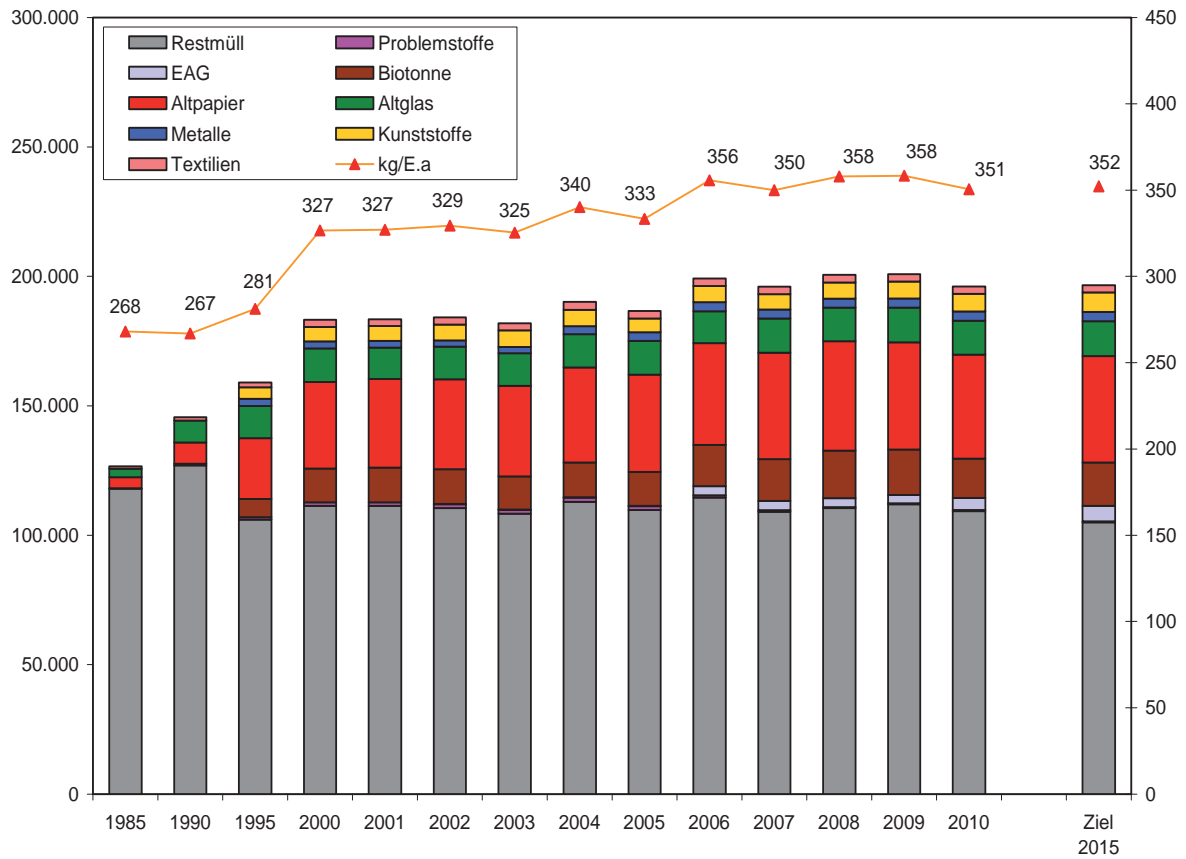


Abb. 1: Abfallmengen aus Haushalten 1985 bis 2010 und das Ziel 2015 in Tonnen und kg pro Einwohner und Jahr



Tab. 1: Abfallmengen aus Haushalten 1990 bis 2010 und Ziel 2015  
in Tonnen und kg pro Einwohner und Jahr

Bezugsjahr		1990	1995	2000	2005	2010	2015
Papier	in t	8.200	23.500	33.400	37.600	40.103	41.116
	kg/Ew.a	15	42	60	67	72	74
Glas	in t	8.500	12.400	12.951	12.981	13.180	13.447
	kg/Ew.a	15	22	23	23	24	24
Metalle <sup>1)</sup> (Dosensammlung)	in t		2.800	2.700	2.200	1.915	1.821
	kg/Ew.a		5,0	4,8	4,0	3,4	3,3
Kunststoffe <sup>2)</sup> Verpackung	in t		4.500	5.600	5.300	6.777	7.482
	kg/Ew.a		8,0	10,0	9,5	12,1	13,4
Textilien	in t	1.300	1.800	2.800	2.950	2.850	2.820
	kg/Ew.a	2,4	3,2	5,1	5,2	5,1	5,1
Biogene <sup>3)</sup> Abfälle (nur Biotonne)	in t		7.000	13.000	13.100	15.221	16.750
	kg/Ew.a		12,4	23,2	23,4	27,2	30,0
Altstoffe <sup>4)</sup> ges., ohne EAG rd.	in t	18.000	52.000	70.589	74.138	80.046	83.436
	kg/Ew.a	33	92	126	133	143	149
Restmüll unbehandelt auf Deponie	in t	127.000	106.000	111.300	28.600	0	0
	kg/Ew.a	232	188	198	51		
Restmüll in Behandlung (Verbrennung, Splitting) <sup>5)</sup>	in t	0	0	0	81.150	109.330	105.000
	kg/Ew.a				145	195	188
Elektroaltgeräte <sup>6)</sup>	in t			60	69	4.665	5.954
	kg/Ew.a			0,1	0,1	8,3	10,7
Problem- Stoffe <sup>7)</sup>	in t	620	1.000	1.400	1.550	415	400
	kg/Ew.a	1,2	1,8	2,5	2,8	0,7	0,7
Altstoffe <sup>4)</sup> ges., mit EAG rd.	in t	18.000	52.000	70.629	74.199	84.711	89.390
	kg/Ew.a	33	92	126	133	151	160
Abfälle aus Haushalten, gesamt	in t	145.600	159.000	183.300	185.507	194.456	194.790
	kg/Ew.a	267	281	327	332	347	348

- 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.

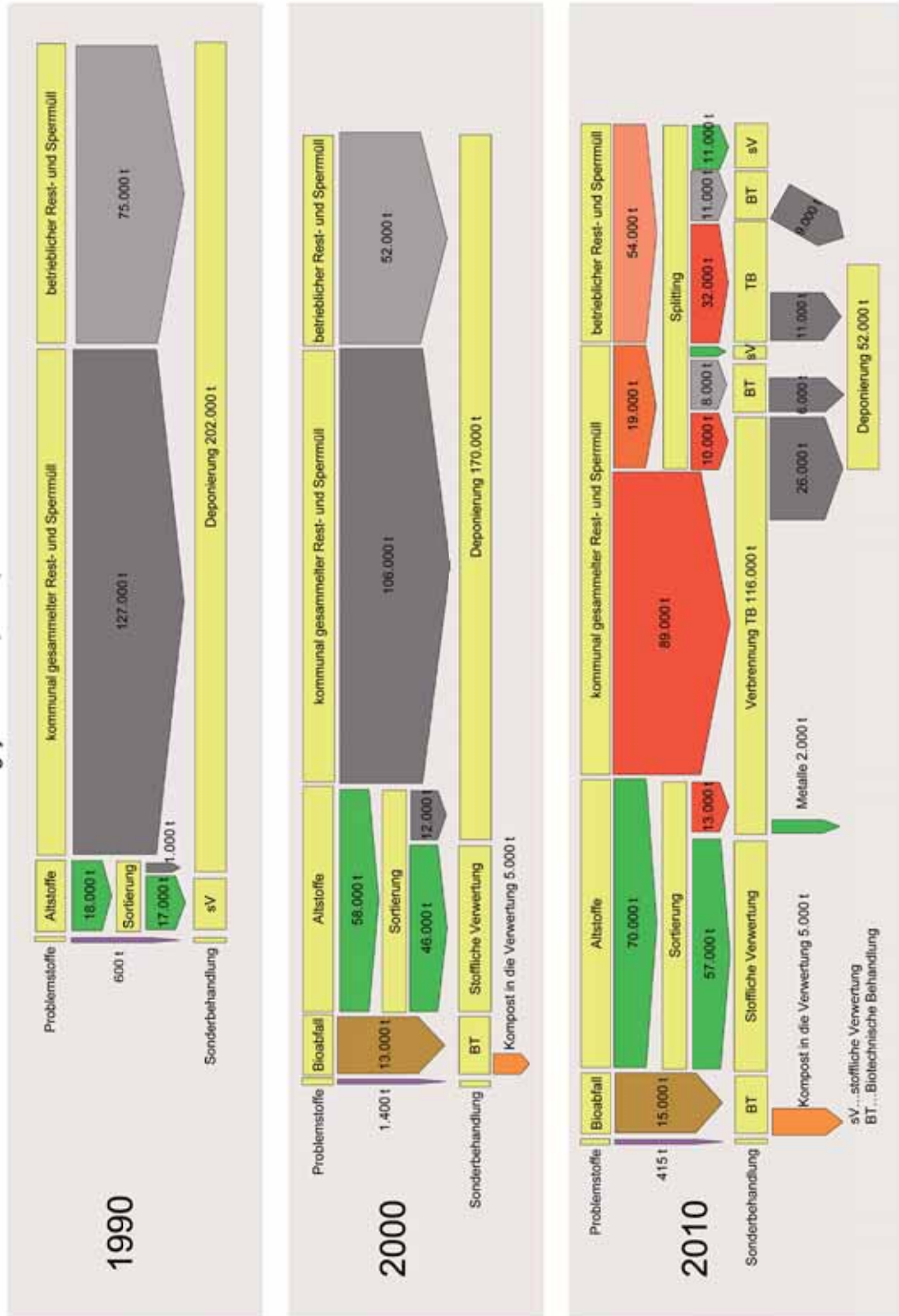


- 4) In der Altstoffsammelmenge sind die im Zuge von Sperrmüllsammlungen (mobil oder über ASZ) gesammelten Altstoffe, wie Altmetalle, Altholz u.a. nicht enthalten.
- 5) Vollbetrieb der Müllverbrennungsanlage in Arnoldstein ab Mitte 2004
- 6) Elektroaltgeräte getrennte Sammlung ab 2006
- 7) Mengen ohne „ölverunreinigtes Erdreich“ und ohne Altfahrzeuge



# HAUPTMENGENSTRÖME IN DER KÄRNTNER ABFALLWIRTSCHAFT

Bezugsjahre 1990, 2000, 2010





## **II. ABFALLWIRTSCHAFTSKONZEPT Dritte Fortschreibung 2012**

### **1. RECHTLICHE GRUNDLAGEN**

#### **1.1 Abfallrahmenrichtlinie (RL 2008/98/EG)**

Die europäische Abfallrahmenrichtlinie vom 19.11.2008 ersetzt die alte Abfallrahmenrichtlinie (RL 96/61/EG) und war bis 12.12.2010 in nationales Recht umzusetzen.

Oberstes Ziel ist das Minimieren von nachteiligen Auswirkungen der Abfallerzeugung und Abfallbewirtschaftung auf die menschliche Gesundheit und Umwelt, die Verringerung der Nutzung von Ressourcen und die Förderung der praktischen Umsetzung der folgenden Abfallhierarchie:

- Vermeidung
- Vorbereitung zur Wiederverwendung
- Recycling (stoffliche Verwertung)
- sonstige Verwertung (z.B. energetische Verwertung)
- Beseitigung

Im Artikel 28 ist die Verpflichtung zur Erstellung von Abfallwirtschaftsplänen gegeben. Die Pläne haben eine Analyse der aktuellen Situation der Abfallbewirtschaftung, Maßnahmen für eine Verbesserung der umweltverträglichen Behandlung von Abfall und eine Bewertung, wie der Plan die Erfüllung der Ziele und der Bestimmungen der Richtlinie unterstützen wird anzuführen. Insbesondere hat der Plan Angaben über Art, Menge und Herkunft der im Hoheitsgebiet erzeugten Abfälle, eine Abschätzung der zukünftigen Entwicklung der Abfallströme, Angaben zu Sammelsystemen und bedeutenden Verwertungs- und Beseitigungsanlagen und deren Kapazitäten, Beurteilung der Erfordernis von neuen Sammelsystemen, Abfallbehandlungsanlagen und die Stilllegung bestehender Abfallanlagen zu beinhalten.

Für die Beurteilung der Erfordernis von neuen Sammelsystemen, Abfallbehandlungsanlagen und die Stilllegung bestehender Abfallanlagen wird auf die Grundsätze der Entsorgung-autarkie und der Nähe gemäß Artikel 16 verwiesen. Die Mitgliedstaaten haben den Grundsätzen folgend geeignete Maßnahmen für ein integriertes und angemessenes Netz von Abfallbehandlungsanlagen für gemischte Siedlungsabfälle aus der kommunalen Sammlung zu treffen.

#### **1.2 Bundesrechtliche Vorgaben**

Zur Verwirklichung der Ziele und Grundsätze des Abfallwirtschaftsgesetzes 2002 BGBl I 102/02 idF 9/11 (AWG) hat der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft mindestens alle sechs Jahre einen Bundes-Abfallwirtschaftsplan (BAWP) zu erstellen (§ 8 (1) AWG).

Nach den Plänen von 1992, 1995, 2001 und 2006 liegt nunmehr der Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011 vor ([www.bundesabfallwirtschaftsplan.at](http://www.bundesabfallwirtschaftsplan.at)).

Gemäß § 8 (5) AWG 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. Inhalte des Landes-Abfallwirtschaftsplans, welche gemäß der Richtlinie 2001/42/EG über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme, ABl. Nr. L 197 vom 21. 7. 2001 S 30, einer Umweltprüfung unterzogen werden müssen, dürfen nur dann in den Bundes-Abfallwirtschaftsplan aufgenommen werden, wenn die Umweltprüfung bereits auf Landesebene durchgeführt wurde.

### 1.3 Landesrechtliche Vorgaben

Gemäß § 4 Kärntner Abfallwirtschaftsordnung 2004 (KAWO, LGBl.Nr. 17/2004 idF 76/2011) hat die Landesregierung für das Land Kärnten zur Umsetzung und zur Einhaltung der Grundsätze der Abfallwirtschaft ein **Abfallwirtschaftskonzept** zu erstellen und auf der Internetseite des Landes Kärnten zu veröffentlichen. Das Abfallwirtschaftskonzept ist längstens alle sechs 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. Für die Umsetzung einzelner Maßnahmen haben sich die Verordnungen zur K-AWO (Kärntner Entsorgungsbereich- und StandortVO, Kärntner Klärschlamm- und KompostVO) als rechtliches Instrumentarium bewährt. 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 -verringerung,
- 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.

## 2. KÄRNTNER STRUKTURDATEN

### 2.1 Allgemeine Daten

Kärnten besitzt eine Fläche von 9.538 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 1.1.2011 betrug 558.271. Sowohl von wirtschaftlicher als auch von abfallwirtschaftlicher Bedeutung ist der Tourismus. Die Anzahl der Nächtigungen im Jahr 2011 betrug 12.418.146. Dies bedeutet eine Zahl von insgesamt ca. 22 Nächtigungen je Einwohner und Jahr. In einigen Gemeinden hat der Fremdenverkehr eine außergewöhnlich hohe Bedeutung, wobei bis zu 527 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. Ebenso weisen Tourismusgemeinden einen hohen Anteil an Nebenwohnsitzen von bis zu 44 % der Gesamtwohnsitze auf.

Tabelle 1:

	Fläche km <sup>2</sup>	E-Dichte E/km <sup>2</sup>	E 2001	E 2011	Änderung absolut	Änderung in %
AWV Klagenfurt	886	172	146.532	152.750	6.218,0	4,1
AWV Villach	1.565	96	147.506	149.642	2.136,0	1,4
AWV Völkermarkt/St.Veit	2.366	41	101.081	97.915	-3.166,0	-3,2
AWV Lavanttal	1.010	55	57.847	55.492	-2.355,0	-4,2
AWV Spittal/Drau	1.903	35	68.372	66.058	-2.314,0	-3,5
AWV Westkärnten	1.807	20	38.066	36.414	-1.652,0	-4,5
Kärnten	9.538	59	559.404	558.271	-1.133,0	-0,2

Die Einwohneranzahl ist im Vergleich mit dem Jahr 2001 insgesamt um 0,2 % zurückgegangen. Es zeigt sich eine deutliche Landflucht hin zum Kärntner Zentralraum und den Bezirksstädten.

Tabelle 2:

	Übernachtungen im Kalenderjahr					
	2001	2006	2011	Änderung 01-06 %	Änderung 06-11 %	Änderung 01-11 %
AWV Klagenfurt	1.850.592	1.607.592	1.570.472	-13,1	-2,3	-15,1
AWV Villach	3.770.932	3.358.118	3.560.745	-10,9	6,0	-5,6
AWV Völkermarkt/St.Veit	1.589.540	1.356.660	1.302.935	-14,7	-4,0	-18,0
AWV Lavanttal	256.720	257.006	295.547	0,1	15,0	15,1
AWV Spittal/Drau	3.278.302	3.319.536	3.232.669	1,3	-2,6	-1,4
AWV Westkärnten	2.266.123	2.401.857	2.455.778	6,0	2,2	8,4
Kärnten	13.012.209	12.300.769	12.418.146	-5,5	1,0	-4,6

Die Anzahl der Übernachtungen in Kärnten ist seit 2001 um 4,6 % zurückgegangen, wobei seit 2006 wieder ein leichter Anstieg von 1 % zu verzeichnen ist.

Tabelle 3:

	Haupt- (HWS) und Nebenwohnsitze (NWS) aktuell			
	HWS	NWS	SUMME	NWS-Anteil %
AWV Klagenfurt	153.743	19.381	173.124	11,2
AWV Villach	150.289	19.160	169.449	11,3
AWV Völkermarkt/St.Veit	97.606	9.245	106.851	8,7
AWV Lavanttal	55.270	4.702	59.972	7,8
AWV Spittal/Drau	65.928	8.565	74.493	11,5
AWV Westkärnten	36.226	4.894	41.120	11,9
Kärnten	559.062	65.947	625.009	10,6

Der Anteil an Neben- und Zweitwohnsitzen an den Wohnsitzen liegt kärntenweit bei 10,6 %. In den typischen Tourismusgemeinden steigt der Anteil auf bis zu 44 %.

In der folgenden Tabelle wurden die Einwohnerzahlen um den Anteil an Übernachtungen und Nebenwohnsitzen auf abfallwirtschaftlich relevante Einwohnergleichwerte hochgerechnet. Hier zeigt sich ein „Fremdanteil“ in den Betrachtungsjahren 2001 und 2011 bei den einzelnen Verbänden von 2,0 % bis 19,7 %. Die Änderung der Einwohnergleichwerte von 2001 auf 2011 zeigt einen Anstieg in den beiden Verbänden des Kärntner Zentralraums und eine Abnahme in den anderen Verbänden. Insgesamt ist in Kärnten seit 2001 ein Rückgang von 0,5 % zu verzeichnen. Vergleicht man die Einwohnerzahlen mit den Einwohnergleichwerten so dämpft der Fremdanteil die Änderungen in den Einwohnerzahlen der einzelnen Verbände.



Tabelle 4:

	2001			2011			Änd. 01-11 %
	EWGn	EWGn+nw	Fremd- anteil %	EWGn	EWGn+nw	Fremd- anteil %	EWGn+nw
AWV Klagenfurt	151.602	153.243	4,6	157.053	158.763	3,9	3,6
AWV Villach	157.837	159.505	8,1	159.397	161.090	7,6	1,0
AWV Völkermarkt/St.Veit	105.436	106.310	5,2	101.485	102.332	4,5	-3,7
AWV Lavanttal	58.550	59.004	2,0	56.302	56.737	2,2	-3,8
AWV Spittal/Drau	77.354	78.140	14,3	74.915	75.674	14,6	-3,2
AWV Westkärnten	44.275	44.728	17,5	43.142	43.576	19,7	-2,6
Kärnten	595.054	600.956	7,4	592.293	598.184	7,1	-0,5

EWGn ... Einwohnergleichwert (Nächtigungen)

EWGn+nw ... Einwohnergleichwert (Nächtigungen plus Nebenwohnsitze)

Die Höhe des Jahresnettoeinkommens steht in einem engen Zusammenhang mit dem Konsum und beeinflusst somit direkt das Abfallaufkommen. Wie in der folgenden Tabelle ersichtlich ist von 2003 auf 2009 das Jahresnettoeinkommen für Arbeitnehmer deutlich gestiegen. Vergleicht man aber diese Steigerung mit der Inflationsrate in diesem Zeitraum von 17,9 %, so relativiert sich die tatsächliche Wertsteigerung des Einkommens deutlich. Hier zeigt sich, dass gerade im Kärntner Zentralraum ein Wertverlust von bis zu 9,0 % im Bezirk Klagenfurt Land eingetreten ist. Deutlich aufgeholt haben in diesen Jahren die Bezirke Spittal/Drau und Hermagor, die eine reale Wertsteigerung von 9,7 bzw. 19,8 % aufweisen und dadurch dazu beitragen, dass Kärnten insgesamt eine leichte Wertsteigerung von 0,2 % zu verzeichnen hat.

Tabelle 5:

Jahresnettoeinkommen Arbeitnehmer in €				
Verband	Bezirk	2003	2009	Einkommenswertsteige- rung von 03-09 in %
AWV Klagenfurt	Klagenfurt Stadt	17.329	20.317	-0,7
	Klagenfurt Land	16.818	18.313	-9,0
AWV Villach	Villach Stadt	16.740	19.331	-2,4
	Villach Land	15.850	17.785	-5,7
	Feldkirchen	14.775	16.917	-3,4
AWV Spittal/Drau und AWV Westkärnten	Spittal/Drau	14.891	19.007	9,7
AWV Westkärnten	Hermagor	14.370	19.788	19,8
AWV Völkermarkt/St.Veit	St.Veit/Glan	15.430	17.855	-2,2
	Völkermarkt	15.020	18.274	3,8
AWV Lavanttal	Wolfsberg	15.435	17.349	-5,5
	Kärnten	15.919	18.801	0,2

## 2.2 Organisationsstrukturen in der Abfallwirtschaft

### Gemeinden

Die Gemeinden haben für die Sammlung und Abfuhr von Haus- und Sperrmüll im gesamten Gemeindegebiet zu sorgen (Abfuhrordnung), können sich dabei aber Dritter bedienen. 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 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:

- Abfallwirtschaftsverband Westkärnten (19 Gemeinden)
- Abfallwirtschaftsverband Spittal/Drau (25 Gemeinden)
- Abfallwirtschaftsverband Villach (26 Gemeinden)
- Abfallwirtschaftsverband Klagenfurt (20 Gemeinden)
- Abfallwirtschaftsverband Völkermarkt-St.Veit/Glan (32 Gemeinden)
- Abfallwirtschaftsverband Lavanttal (10 Gemeinden)

### KÄRNTNER Entsorgungsvermittlungs GMBH (KEV)

Hauptaufgabe der KÄRNTNER Entsorgungsvermittlungs GMBH (KEV) als Zusammenschluss aller Kärntner Abfallwirtschaftsverbände (ohne den AWV Westkärnten) ist die Sicherstellung der Restmüllbehandlung für ihre Gesellschafter und damit für alle Kärntner Gemeinden (ohne die Gemeinden des AWV Westkärnten). Die KEV hat die Zuweisung der über die kommunale Sammlung gesammelten, nicht verwertbaren Abfälle in erster Linie zur Müllverbrennungsanlage Arnoldstein und darüber hinaus zu geeigneten Behandlungsanlagen 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 Sperrmüllsammlung – 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 2010 und das Ziel für 2015.

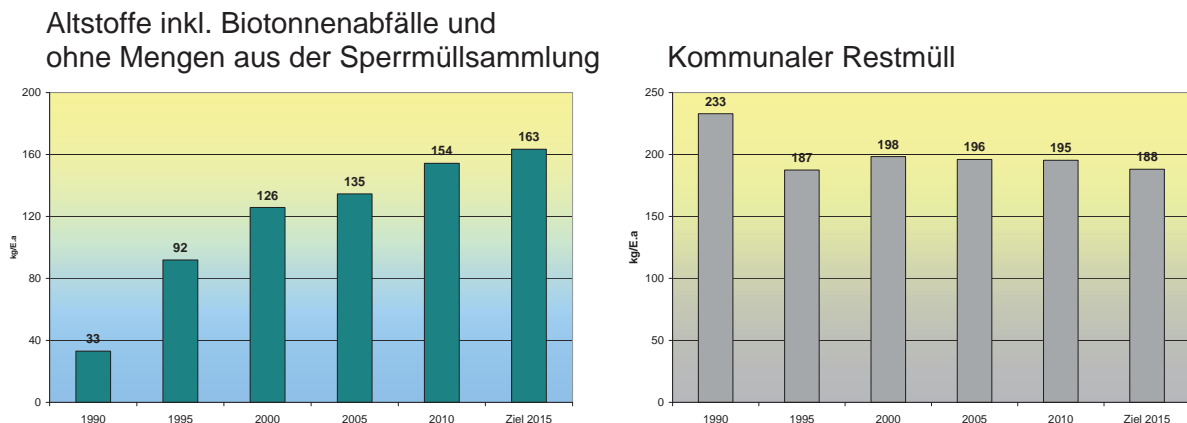


Abb. 2 und Abb. 3: Kommunale Abfälle – Mengenentwicklung in kg pro Einwohner und Jahr

Wurden 1990 noch rd. 127.000 t (233 kg/E.a.) oder 87 % der kommunalen Abfälle ungetrennt und unbehandelt auf Deponien abgelagert, so konnte die Menge an kommunalen Restmüll bis zum Jahr 2010 auf rd. 109.000 t (195 kg/E.a.) reduziert werden. Ziel für 2015 ist durch weitere Maßnahmen die Menge an kommunal gesammelten Restmüll weiter auf rd. 105.000 t (188 kg/E.a.) zu senken. Seit 1.1.2009 wird kommunaler Restmüll vor der Deponierung über thermische Anlagen bzw. Splittinganlagen behandelt.

Der Anteil an getrennt gesammelten Siedlungsabfällen ist seit 1990 von 13 % auf 44 % (2010) gestiegen. Ziel für 2015 ist durch weitere Maßnahmen den Anteil an getrennt gesammelten Siedlungsabfällen weiter auf rd. 46 % zu steigern.

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

**VERMEIDUNG vor VORBEREITUNG ZUR WIEDERVERWENDUNG vor RECYCLING (stoffliche Verwertung) vor SONSTIGER VERWERTUNG (z.B. energetische Verwertung) vor BESEITIGUNG**

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 durchzuführen.*  
⇒ **Umsetzung:** Land, Wirtschaftskammer, Sammel- und Verwertungssysteme
2. *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, die laufend aktualisiert werden, bedienen.*  
⇒ **Umsetzung:** Land, Wirtschaftskammer, Sammel- und Verwertungssysteme
3. *Die Altpapiersammelmenge ist durch Öffentlichkeitsarbeit und die Optimierung des Sammelsystems (näher zu den Haushalten) um 0,5 % pro Jahr zu steigern.*  
⇒ **Umsetzung:** Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände, Sammel- und Verwertungssysteme
4. *Durch gezielte Informations- und Öffentlichkeitsarbeit ist eine weitere Verbesserung der Altpapierqualität zu erreichen (möglichst wenige Störstoffe, wie z.B. Restmüll).*  
⇒ **Umsetzung:** Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände, Sammel- und Verwertungssysteme, Land
5. *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, Sammel- und Verwertungssysteme
6. *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. Bis 2015 sollte die Sammelmenge an Glasverpackungen durchschnittlich um 0,2 % pro Jahr zunehmen.*  
⇒ **Umsetzung:** Sammel- und Verwertungssysteme, Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände, Land

7. Die haushaltsnahe Sammlung von Altglas ist unter Berücksichtigung der Alt- und Problemstoffsammelzentren der Gemeinden laufend anzupassen und zu optimieren.

⇒ **Umsetzung:** Sammel- und Verwertungssysteme, Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände

8. Durch gezielte Informations- und Öffentlichkeitsarbeit ist eine weitere Reduktion des Störstoffanteiles (Glas, Kunststoffe, Restmüll) in der „Dosensammlung“ zu erreichen. Der Rückgang der Sammelmenge sollte, auf Grund der Verringerung des In-Verkehr gesetzten Anteils an Verpackungsmetallen, bei 1 % jährlich liegen.

⇒ **Umsetzung:** Sammel- und Verwertungssysteme, Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände, Land

9. Die haushaltsnahe „Dosensammlung“ ist laufend anzupassen und zu optimieren.

⇒ **Umsetzung:** Sammel- und Verwertungssysteme, Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände

10. Mit der Einrichtung von zusätzlichen Alt- und Problemstoffsammelzentren sind zusätzliche Abgabemöglichkeiten für Altmetalle zu schaffen.

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

11. Durch gezielte Informations- und Öffentlichkeitsarbeit ist eine weitere Steigerung der Sammelmenge an Leichtverpackungen um jährlich 2 % zu erreichen und der Anteil an Fehlwürfen weiter zu reduzieren

⇒ **Umsetzung:** Sammel- und Verwertungssysteme, Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände, Land

12. Die haushaltsnahe „Kunststoffverpackungssammlung“ (gelbe Tonne, gelber Sack) ist unter Einbeziehung der Alt- und Problemstoffsammelzentren laufend zu optimieren.

⇒ **Umsetzung:** Sammel- und Verwertungssysteme, Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände

13. Die Sammlung von sonstigen Kunststoffen bei Alt- und Problemstoffsammelzentren der Gemeinden ist weiter auszubauen. Um eine entsprechende Qualität zu erreichen, sind die Mitarbeiter der Alt- und Problemstoffsammelzentren der Gemeinden zu schulen.

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

14. Die derzeitige Sammelinfrastruktur für Textilien ist weiter aufrecht zu erhalten und die Sammelmenge sollte auch in den nächsten Jahren stabil bleiben.

⇒ **Umsetzung:** Städte, Gemeinden, Entsorgungswirtschaft, Land

15. *Die getrennte Sammlung von biogenen Abfällen über die Biotonne ist unter Berücksichtigung der Eigenkompostierung weiter auszubauen.*  
⇒ **Umsetzung:** Abfallwirtschaftsverbände, Städte, Gemeinden
16. *Die getrennte Sammlung von unbehandelten bzw. ausschließlich mechanisch behandelten Holzabfällen, verholzten Parkabfällen und verholztem Baum- und Strauchschnitt über die Altstoffsammelzentren der Gemeinden und Behandlungsanlagen ist weiter auszubauen*  
⇒ **Umsetzung:** Abfallwirtschaftsverbände, Städte, Gemeinden, Anlagenbetreiber
17. *Durch Imagekampagnen ist der wertadäquate Absatz von Kompost aus biogenen Abfällen zu steigern*  
⇒ **Umsetzung:** Anlagenbetreiber, Abfallwirtschaftsverbände
18. *Durch gezielte Informations- und Öffentlichkeitsarbeit ist die Verwendung von gefährlichen Stoffen in Haushalten sowie der Anteil an Problemstoffen im Restmüll weiter zu reduzieren*  
⇒ **Umsetzung:** Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände, Land
19. *Die Sammlung von Problemstoffen ist unter Einbeziehung der Alt- und Problemstoffsammelzentren beizubehalten.*  
⇒ **Umsetzung:** Städte, Gemeinden
20. *Mit der zusätzlichen Einrichtung von Alt- und Problemstoffsammelzentren durch Gemeinden sollen weitere Abgabemöglichkeiten für Elektroaltgeräte in Kärnten geschaffen werden.*  
⇒ **Umsetzung:** Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände
21. *Die Sammlung von Altspeisefetten und -ölen über die Alt- und Problemstoffsammelzentren der Gemeinden ist weiter zu intensivieren.*  
⇒ **Umsetzung:** Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände
22. *Der Vermeidung von kommunalem Restmüll kommt auch weiterhin oberste Priorität zu. Die Vermeidung soll insbesondere durch*
- *Aufklärung, Information und bewusstseinsbildende 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



23. 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.  
⇒ **Umsetzung:** Städte, Gemeinden
24. Die kommunale Müllmenge ist bis zum Jahr 2015 durch Vermeidungs- und Verwertungsmaßnahmen größtmöglich, aber zumindest auf 105.000 t pro Jahr zu reduzieren.  
⇒ **Umsetzung:** Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände
25. In regelmäßigen Abständen sind Restmüllanalysen durchzuführen, um abfallwirtschaftliche Fehlentwicklungen rechtzeitig erkennen und entsprechend gegensteuern zu können.  
⇒ **Umsetzung:** Land
26. Die KEV hat auch zukünftig sicherzustellen, dass für sämtliche anfallende kommunale Müllmengen ein einheitlicher Behandlungspreis gilt.  
⇒ **Umsetzung:** KÄRNTNER Entsorgungsvermittlungs GMBH (KEV)
27. Durch die weitere Steigerung der Verwertungsquote auf 90 % soll bis zum Jahre 2015 die Menge an deponierten mineralischem Baurestmassen und Bodenaushub weiter zurückgehen.  
⇒ **Umsetzung:** Private Entsorgungswirtschaft und Bauwirtschaft
28. Durch Imagekampagnen ist der wertadäquate Absatz von Klärschlammkompost zu steigern  
⇒ **Umsetzung:** Anlagenbetreiber, Land
29. Die Vermeidung und Verwertung von betrieblichen Abfällen ist durch Beratung und Information weiter zu intensivieren. Darüber hinaus werden durch systematische Kontrollen und im Anlassfall Überprüfungen durchgeführt.  
⇒ **Umsetzung:** Wirtschaftskammer, Land
30. Im Zuge von Genehmigungsverfahren sind die Betriebe verstärkt auf Vermeidungs- und Verwertungsmöglichkeiten hinzuweisen.  
⇒ **Umsetzung:** ASV des Landes und der Städte

## 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., führen 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 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 Altstoff Recycling Austria AG (ARA) und den Entsorgungsunternehmen durchzuführen.

### Mengen

Im Jahr 2010 wurden in Kärnten

- rd. 40.103 t oder 72 kg/E.a (vergleiche 2005: 37.600 t oder 67 kg/E.a) über die Haushaltssammlung und
- 5.900 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 2010 und Ziel 2015.



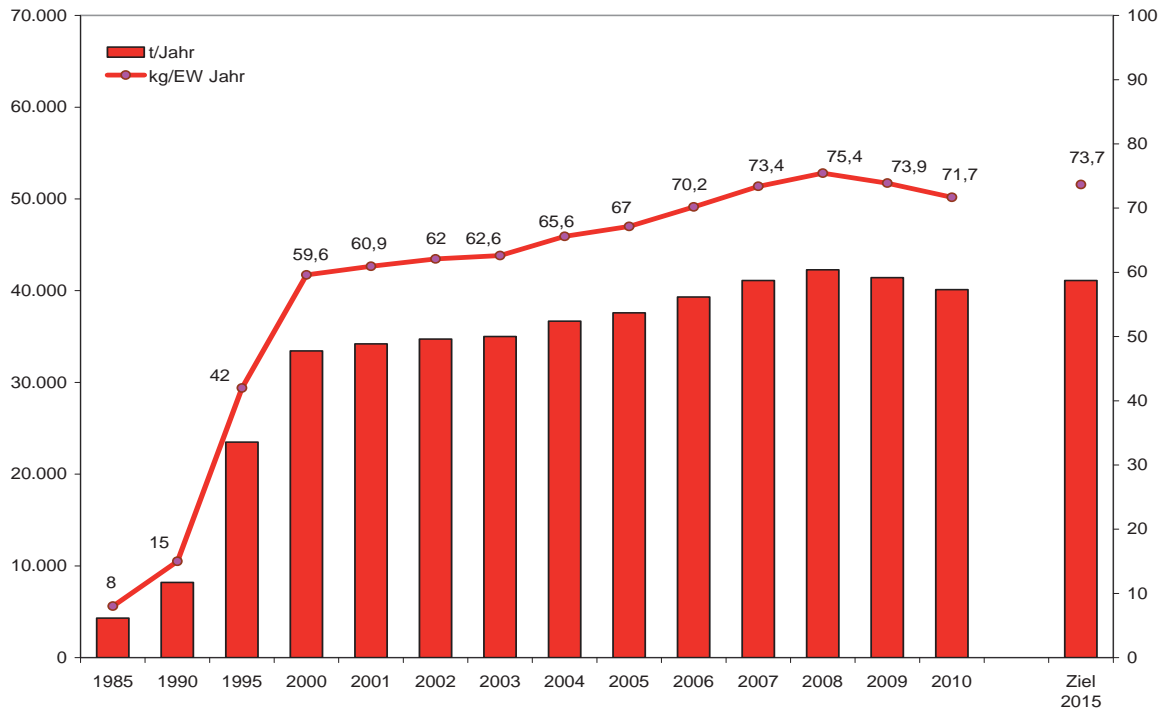


Abb. 4: Altpapier – Haushaltssammlung 1985 bis 2010 und Ziel 2015 in Tonnen und kg pro Einwohner und Jahr

Von 2003 bis 2008 sind die Sammelmengen durch die Optimierung der Haushaltssammlung überproportional um rund 3,5 % pro Jahr gestiegen. Seit 2009 ist ein Rückgang der Sammelmengen zu verzeichnen, der offensichtlich konjunkturbedingt ist. Bis 2015 sollte der getrennt gesammelte Anteil an Altpapier wieder jährlich um durchschnittliche 0,5 % ansteigen.

### 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 „Reject“ aus dem Produktionsprozess ausgeschieden werden.

## Ziele und Maßnahmen

1. *Die Altpapiersammelmenge ist durch Öffentlichkeitsarbeit und die Optimierung des Sammelsystems (näher zum Haushalt) um 0,5 % pro Jahr zu steigern.*  
⇒ **Umsetzung** Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände, Sammel- und Verwertungssysteme (ARA)
2. *Durch gezielte Informations- und Öffentlichkeitsarbeit ist eine weitere Verbesserung der Altpapierqualität zu erreichen (möglichst wenige Störstoffe, wie z.B. Restmüll).*  
⇒ **Umsetzung:** Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände, Sammel- und Verwertungssysteme (ARA), 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, Sammel- und Verwertungssysteme (ARA)

## 5. ALTGLAS

### Vermeidung und Verwertung

Die gezielte Verwendung von Mehrwegflaschen trägt zur Vermeidung von Altglas bei. Beispielsweise erreichen Pfandflaschen für Bier, Mineralwasser u.ä. durchschnittlich bis zu 40 Umläufe. Durch Optimierung der Verpackungsgläser wiegen Glasverpackungen heute im Durchschnitt um 40 % weniger als noch vor 20 Jahren.

### 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 2),
- direkt bei Betrieben (gewerbliche Sammelschiene).

Für die kommunale Sammlung steht in Kärnten ein flächendeckendes Sammelsystem zur Verfügung, das 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 2010 wurden in Kärnten

- 13.180 t oder 23,6 kg/E.a (vergleiche 2005: 12.981 t oder 23,2 kg/E.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 dem Rückgang beim Marktinput von Verpackungsglas zusammen. Österreichweit liegt die Verwertungsrate seit 1995 stetig über 85 %.

Nachstehende Abbildung zeigt die Mengenentwicklung für Altglas aus der Haushaltssammlung in Tonnen pro Jahr und kg pro Einwohner und Jahr von 1985 bis 2011 und Ziel 2015.

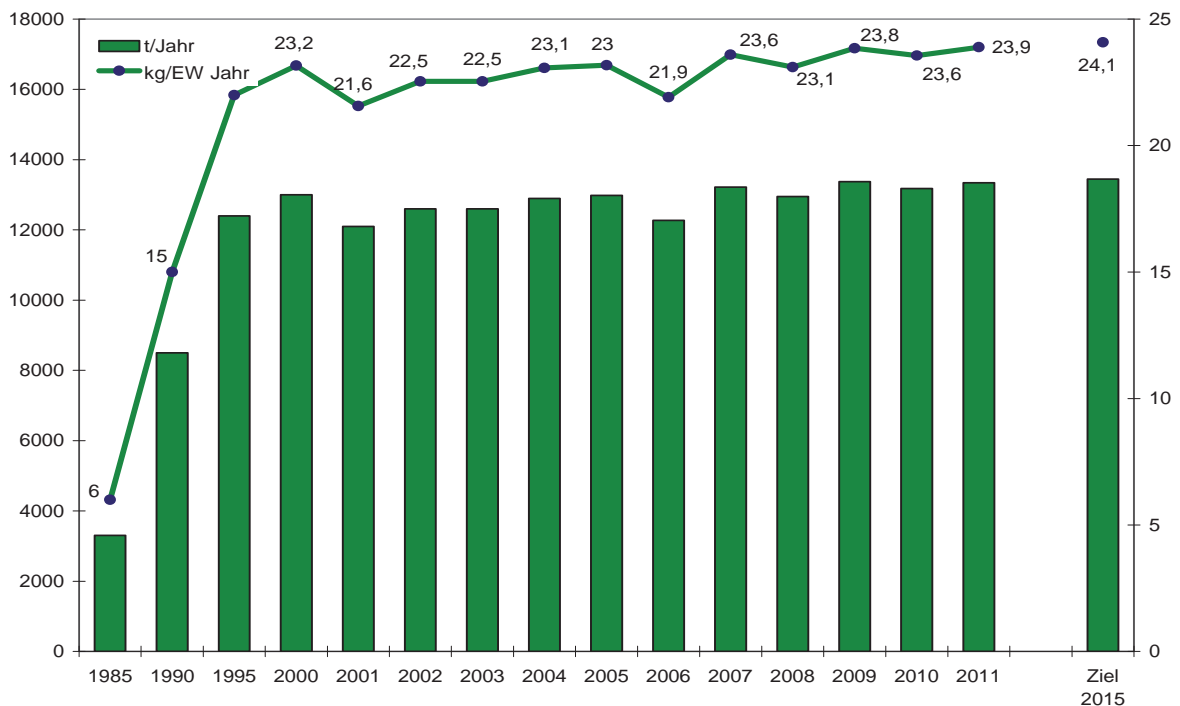


Abb. 5: Altglas – Haushaltssammlung 1985 bis 2011 und Ziel 2015 in Tonnen und kg pro Einwohner und Jahr

Wie aus der Entwicklung der letzten Jahre ersichtlich hat in Kärnten der getrennt gesammelte Anteil an Altglas seit dem Jahre 2000 um rund 3 % zugenommen. Bei gleich bleibender Entwicklung sollte für 2015 eine weitere leichte Zunahme von ca. 0,2 % möglich sein.

## 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. Dadurch werden jährlich rund 250.000 t Primärrohstoffe, wie Quarzsand, Kalk, Dolomit und Soda, und elektrische Energie in einer Menge von ca. 218 Mio kWh bzw. 5,8 Mio m<sup>3</sup> Erdgas eingespart.

## Ziele und Maßnahmen

1. *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. Bis 2015 sollte die Sammelmenge an Glasverpackungen durchschnittlich um 0,2 % pro Jahr zunehmen.*  
⇒ **Umsetzung:** *Sammel- und Verwertungssysteme (AGR), Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände, Land*
2. *Die haushaltsnahe Sammlung von Altglas ist unter Berücksichtigung der Alt- und Problemstoffsammelzentren der Gemeinden laufend anzupassen und zu optimieren.*  
⇒ **Umsetzung:** *Sammel- und Verwertungssysteme (AGR), Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände*

## 6. ALTMETALLE

### Vermeidung und Verwertung

Durch den Umstieg auf für Mehrwegsysteme geeignete Verpackstoffe und die Optimierung der Verpackungsdimensionen können Beiträge zur Abfallvermeidung geleistet werden.

### Sammlung

Die Sammlung von Altmetallen erfolgt in Kärnten über

- Altmetallbehälter der Städte und Gemeinden (Dosensammlung – ab Haus, Sammelseln),
- 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 2010 wurden über die Haushaltssammlung (Dosensammlung) rd. 1.915 t Metalle bzw. 3,4 kg pro Einwohner und Jahr (vergleiche 2005: 2.236 t bzw. 4,0 kg/E.a) gesammelt. Darüber hinaus sind bei der Müllverbrennung in Arnoldstein 1.627 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 Altmetalle liegt nicht vor.

Nachstehende Abbildung zeigt die Mengenentwicklung für Altmetalle - „Dosensammlung“ in Tonnen pro Jahr und kg pro Einwohner und Jahr von 1985 bis 2010 und Ziel 2015.

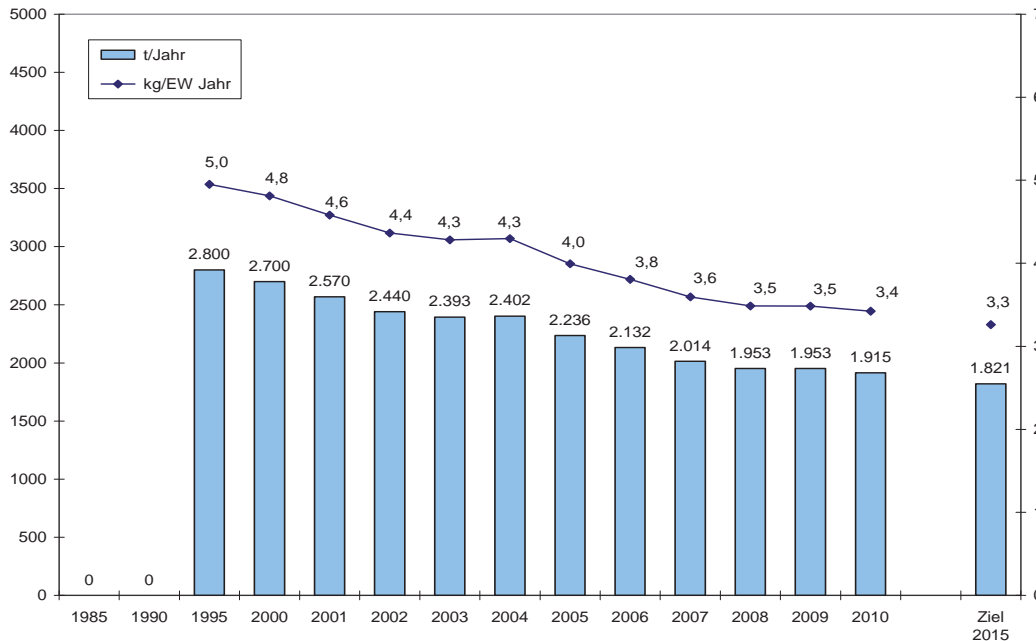


Abb. 6 Altmetalle – Dosensammlung 1985 bis 2010 und Ziel 2015 in Tonnen und kg pro Einwohner und Jahr

In der nachfolgenden Abbildung wird die Mengenentwicklung für Altmetalle - „Dosensammlung“ plus den bei der MVA aussortierten Altmetallen in Tonnen pro Jahr und kg pro Einwohner und Jahr von 1985 bis 2010 und Ziel 2015 dargestellt.

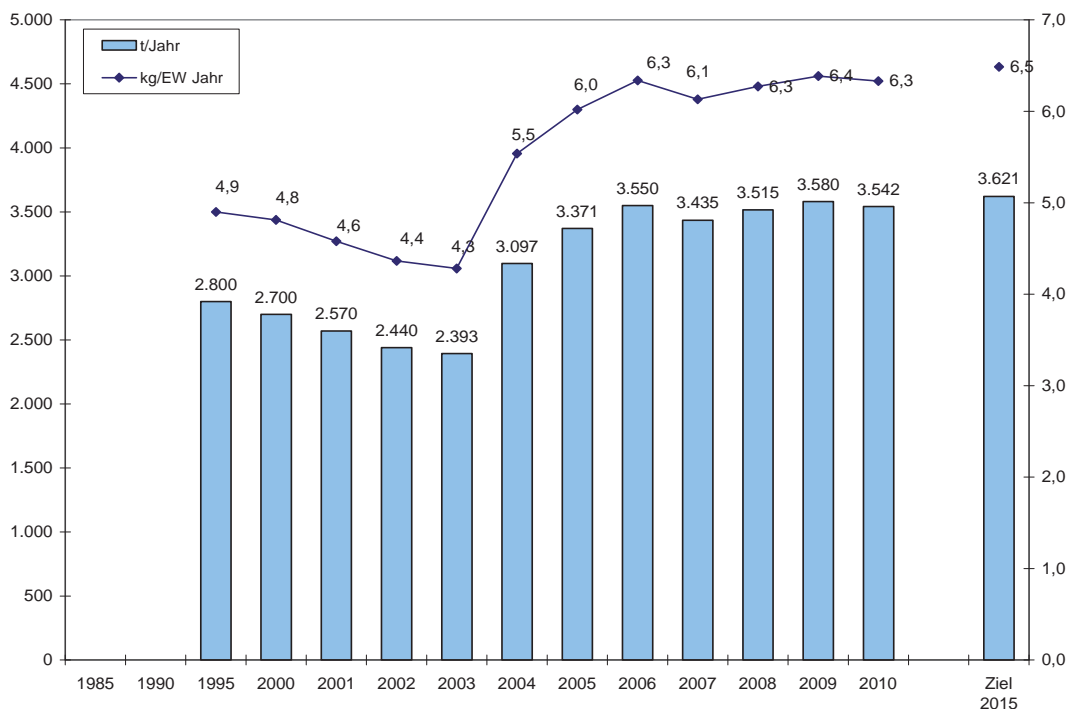


Abb. 7: Altmetalle – Dosensammlung plus bei der MVA aussortierte Altmetalle 1985 bis 2010 und Ziel 2015 in Tonnen und kg pro Einwohner und Jahr

Abbildung 6 zeigt einen stetigen Rückgang der „Dosensammelmengen“ seit dem Jahre 1995 um über 30 %. Österreichweit verzeichnet die ARA seit dem Jahre 2000 einen vergleichsweise geringeren Rückgang von 4 %. Dies erklärt sich damit, dass in den Anfängen der getrennten Sammlung viele Nichtverpackungen aus Metallen mit der „Dosensammlung“ erfasst worden sind. Der letztjährigen Entwicklung folgend sollte bis 2015 der jährliche Rückgang bei rund 1 % liegen.

Wie aus der Abbildung 7 hervorgeht, steigt die Summe der Altmetalle aus der Dosensammlung plus den Altmetallen aussortiert aus dem bei der Müllverbrennungsanlage der KRV in Arnoldstein angelieferten Kärntner Restmüll seit 2005 um rund 1 % pro Jahr.

### Verwertungs- und Behandlungswege

Die über die „Dosensammlung“ gesammelten Metallverpackungen werden in Sortieranlagen oder Shredderbetrieben konditioniert. Dabei trennt man maschinell Störstoffe (Fehlwürfe), Eisen und Nichteisenmetalle, um sie der Stahl- und Aluminiumerzeugung zuführen zu können.

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. Der Rückgang der Sammelmenge sollte, auf Grund der Verringerung des In-Verkehr gesetzten Anteils an Verpackungsmetallen, bei 1 % jährlich liegen.*  
⇒ **Umsetzung:** *Sammel- und Verwertungssysteme (ARA), Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände, Land*
2. *Die haushaltsnahe „Dosensammlung“ ist laufend anzupassen und zu optimieren.*  
⇒ **Umsetzung:** *Sammel- und Verwertungssysteme (ARA), Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände*
3. *Mit der Einrichtung von zusätzlichen Alt- und Problemstoffsammelzentren sind zusätzliche Abgabemöglichkeiten für Altmetalle zu schaffen.*  
⇒ **Umsetzung:** *Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände*

## 7. ALTKUNSTSTOFFE (LEICHTVERPACKUNGEN)

### Vermeidung und Verwertung

Ein Beitrag zur Vermeidung von Leichtverpackungsabfällen kann durch die Optimierung der Verpackungen sowie den Einsatz von Mehrwegverpackungen erfolgen. Durch die gezielte Sammlung ist der Anteil an stofflich gegenüber thermisch verwertbaren Altkunststoffen zu steigern. Der Anteil an Verbundstoffen, die ein stoffliches Verwerten erschweren bzw. unmöglich machen, ist zurückzudrängen.

### Sammlung

Die getrennte Sammlung von „Leichtverpackungen“ 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.

Bei der Sammlung ab Haus werden in den Verbänden Westkärnten, Spittal/Drau und Lavanttal sämtliche Leichtverpackungen und in den Verbänden Villach, Klagenfurt und Völkermarkt/St.Veit ausschließlich die für eine stoffliche Verwertung geeigneten Leichtverpackungsabfälle (Hohlkörper) erfasst. Die restlichen, für eine stoffliche Verwertung nicht geeigneten Leichtverpackungsabfälle werden gemeinsam mit dem Restmüll gesammelt und so einer thermischen Verwertung zugeführt.

Das eingerichtete Sammelsystem wird von der ARA mit den Gebietskörperschaften und den Regionalpartnern laufend optimiert. Durch gezielte Informations- und Öffentlichkeitsarbeit ist der Anteil an Fehlwürfen weiter zu senken sowie der Anteil an stofflich verwertbaren Altkunststoffen und Leichtverpackungen zu steigern.

Nichtverpackungs-Kunststoffabfälle werden bei dem meisten Altstoffsammelzentren der Gemeinden als eigene Fraktion übernommen und einer stofflichen Verwertung zugeführt.

### Mengen

Im Jahr 2010 wurden über die Sammelschiene „gelbe Tonne“ bzw. „gelber Sack“ rd. 6.777 t bzw. 12,1 kg/E.a (vergleiche 2005: 5.311 t bzw. 9,5 kg/E.a) Abfälle gesammelt.

Nachstehende Abbildung zeigt die Mengenentwicklung für die „Leichtverpackungssammlung“ aus Haushalten in Tonnen pro Jahr und kg pro Einwohner und Jahr von 1995 bis 2010 und Ziel 2015.

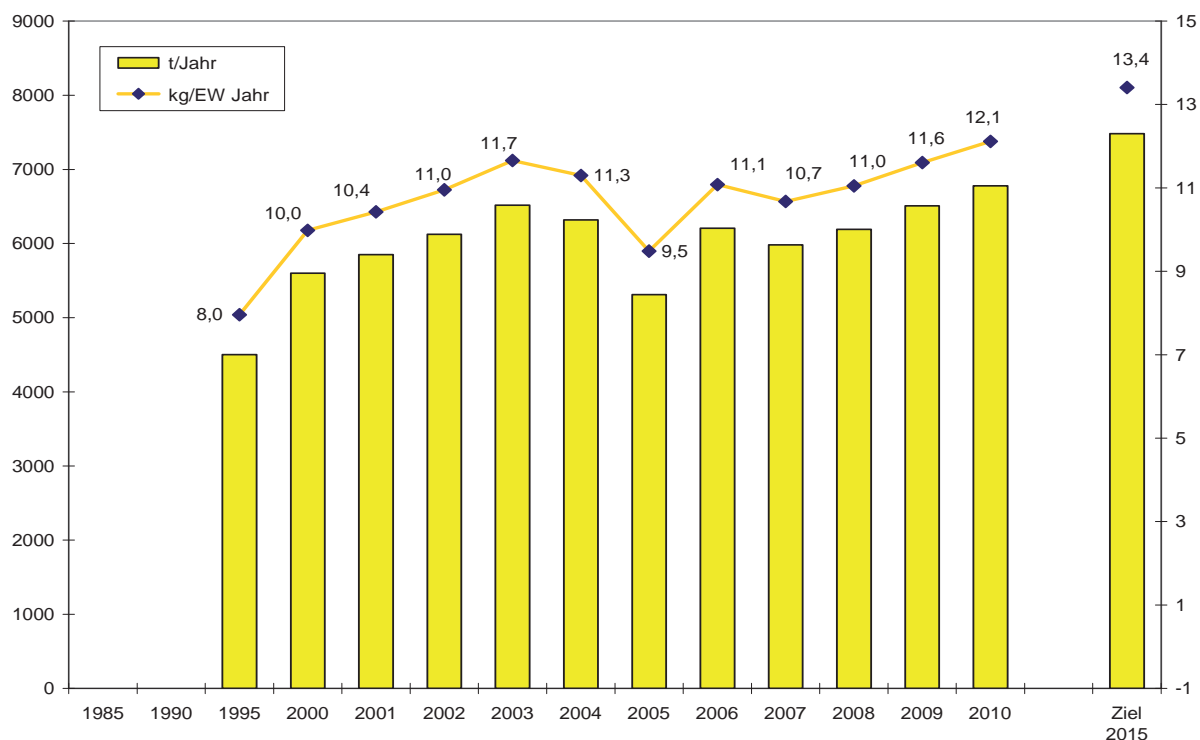


Abb. 8: Kunststoffverpackungen - Haushaltssammlung 1995 bis 2010 und Ziel 2015 in Tonnen und kg pro Einwohner und Jahr

Seit dem Jahre 2000 ist die Sammelmenge um rund 2 % pro Jahr gestiegen, dies sollte auch bis zum Jahre 2015 anhalten.

### Verwertungs- und Behandlungswege

Die über die „Leichtverpackungssammlung“ gesammelten Mengen werden in Sortieranlagen nachsortiert und zu 40 % einer stofflichen und zu 60 % einer energetischen Verwertung zugeführt. Die für eine stoffliche Verwertung geeigneten Verpackungen werden sortenrein, d.h. getrennt nach Kunststoffarten den Verwertungsanlagen übergeben, wo sie in weiteren Aufbereitungsschritten zerkleinert, gewaschen, getrocknet, geschmolzen und zu Granulat verarbeitet werden. Das Granulat wird von Kunststoffverarbeitungsbetrieben als Rohstoff für die Herstellung von neuen Produkten verwendet.

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

Die in den Altstoffsammelzentren der Gemeinden gesammelten Nichtverpackungs-Altstoffe werden einer reinen stofflichen Verwertung zugeführt.



## Ziele und Maßnahmen

1. *Durch gezielte Informations- und Öffentlichkeitsarbeit ist eine weitere Steigerung der Sammelmenge an Leichtverpackungen um jährlich 2 % zu erreichen und der Anteil an Fehlwürfen weiter zu reduzieren*  
 ⇒ **Umsetzung:** *Sammel- und Verwertungssysteme (ARA), Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände, Land*
2. *Die haushaltsnahe „Kunststoffverpackungssammlung“ (gelbe Tonne, gelber Sack) ist unter Einbeziehung der Alt- und Problemstoffsammelzentren laufend zu optimieren.*  
 ⇒ **Umsetzung:** *Sammel- und Verwertungssysteme (ARA), Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände*
3. *Die Sammlung von sonstigen Kunststoffen bei Alt- und Problemstoffsammelzentren der Gemeinden ist weiter auszubauen. Um eine entsprechende Qualität zu erreichen, sind die Mitarbeiter der Alt- und Problemstoffsammelzentren der Gemeinden zu schulen.*  
 ⇒ **Umsetzung:** *Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände, Entsorgungswirtschaft*

## 8. ALTTEXTILIEN

Unter Alttextilien sind Stoffreste, Unter- und Oberbekleidung, Stoffbezüge, Decken, Mischgewebe usw. zu verstehen.

Nachstehende Abbildung zeigt die Mengenentwicklung für Alttextilien in Tonnen pro Jahr und kg pro Einwohner und Jahr von 1985 bis 2010 und Ziel 2015.

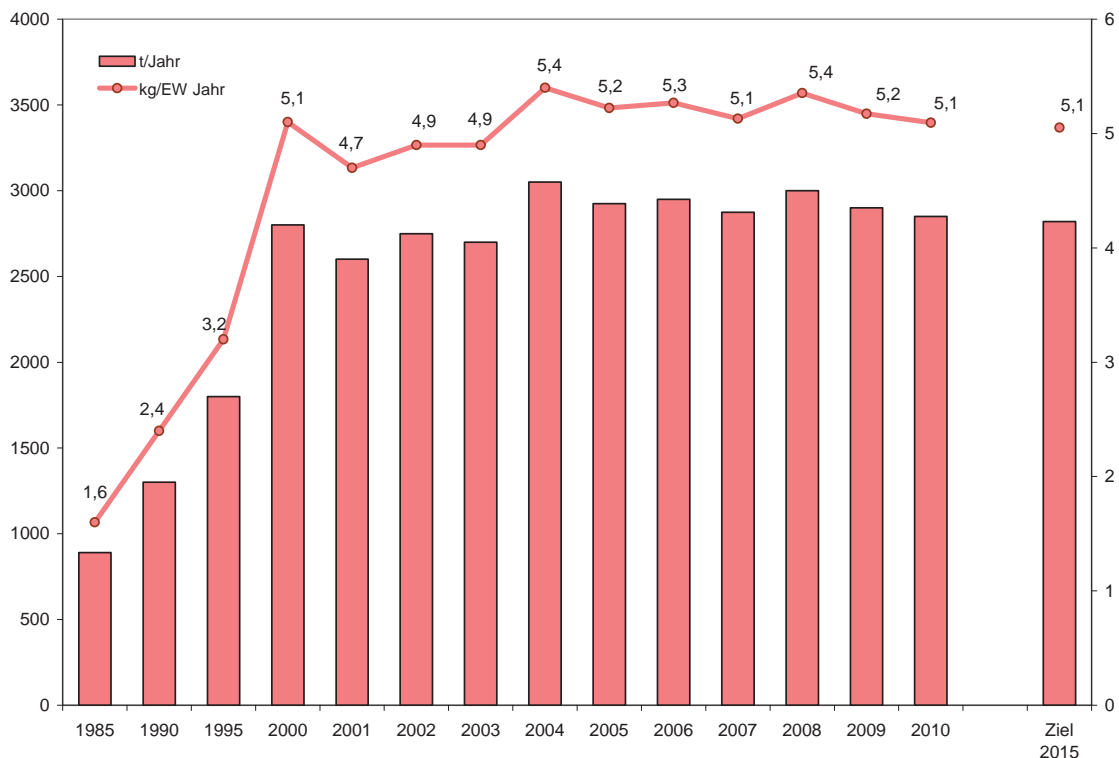


Abb. 9: Alttextilien – Haushaltssammlung 1985 bis 2010 und Ziel 2015 in Tonnen und kg pro Einwohner und Jahr

Wie in der Abbildung 9 ersichtlich, ist die Sammelmenge seit dem Jahre 2000 stabil, wobei sich laut Mitteilung der Entsorgungsunternehmen die Alttextilienqualität verbessert und der Fehlwurf-Anteil rückläufig ist.

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

### Ziele und Maßnahmen

1. *Die derzeitige Sammelinfrastruktur für Textilien ist weiter aufrecht zu erhalten und die Sammelmenge sollte auch in den nächsten Jahren stabil bleiben.*

⇒ **Umsetzung:** Städte, Gemeinden, Entsorgungswirtschaft, Land

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

Unter biogenen Abfällen werden verstanden:

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

### Vermeidung und Verwertung

Die Eigenkompostierung ist die Maßnahme zur Vermeidung von biogenen Abfällen und als solche in allen Haushalten - wo es möglich ist - umzusetzen. Unbehandelte bzw. ausschließlich mechanisch behandelte Holzabfälle wie auch verholzte Parkabfälle, verholzter Baum- und Strauchschnitt sind getrennt zu sammeln um eine thermische Verwertung zu ermöglichen. 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.

## Mengen

Im Jahr 2010 wurden in Kärnten

- rd. 15.221 t bzw. 27,2 kg/E.a (vergleiche 2005: 13.100 t bzw. 23,4 kg/E.a) „Biotonnenabfälle“ gesammelt und den Kompostierungsanlagen zugeführt,
- rd. 7.545 t (vergleiche 2005: 5.500 t) Großküchen- und Kantinenabfälle in Biogasanlagen bzw. einer speziellen Aufbereitungsanlage behandelt,
- rd. 25.000 t bzw. 41,7 kg/E.a an Garten- und Parkabfällen, Laub, Baum-, Strauch- und Grasschnitt wurden direkt bzw. über Altstoffsammelzentren in Kärntner Kompostieranlagen verwertet und
- geschätzte 100.000 t biogene Abfälle in Eigenkompostierungen behandelt.

Nachstehende Abbildung zeigt die Mengenentwicklung für „Biotonnenabfälle“ in Tonnen pro Jahr und kg pro Einwohner und Jahr von 1985 bis 2010 und Ziel 2015.

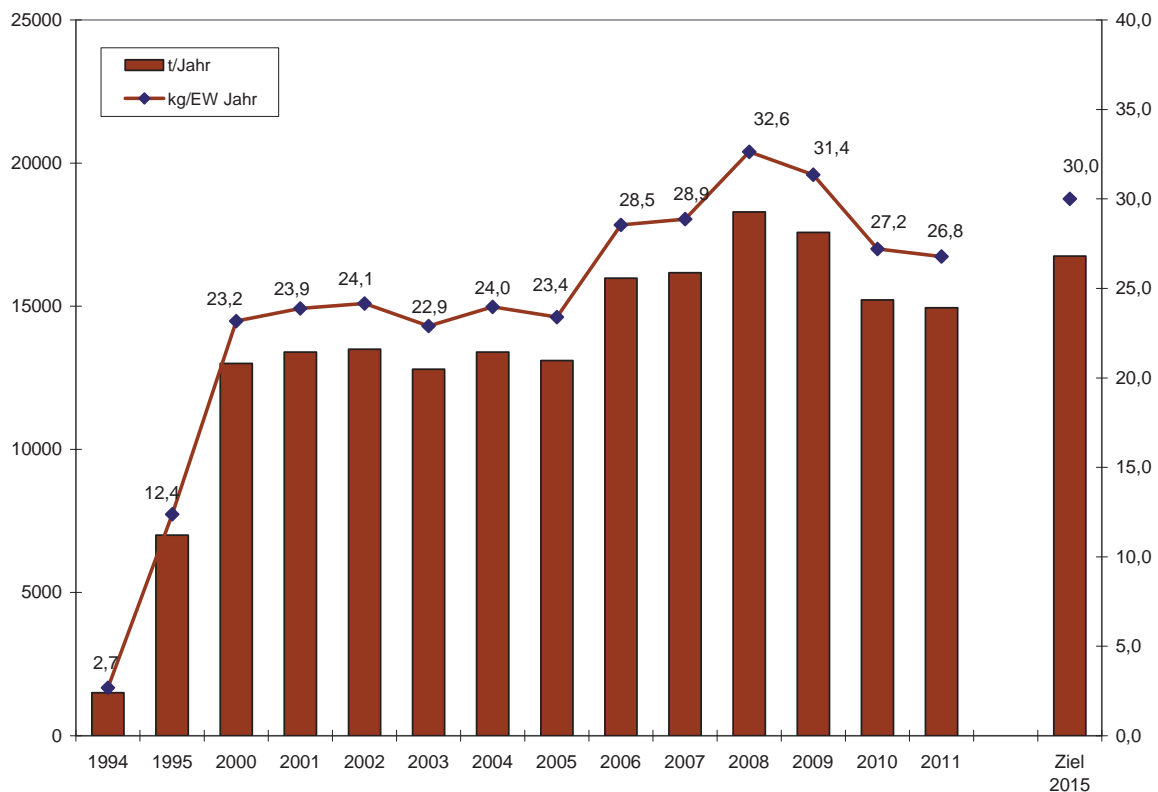


Abb. 10: Biotonnenabfälle 1985 bis 2010 und Ziel 2015 in Tonnen und kg pro Einwohner und Jahr

Die oben dargestellten Mengen an getrennt gesammelten biogenen Abfällen (Biotonnen-sammlung) zeigen seit 2005 eine jährliche Steigerung von durchschnittlich 2,5 %.

Die aktuellen Restmüllanalysen 2011 weisen einen durchschnittlichen Anteil an kompostierbaren biogenen Abfällen im Hausmüll von rund 20 % aus. Dies stellt eine Menge von 21.500 t im Kärntner Hausmüll dar.

Durch gezielte Informations- und Öffentlichkeitsarbeit ist die Biotonnensammlung weiter zu intensivieren um die Sammelmenge auch weiterhin bis 2015 um jährlich durchschnittlich

2,5 % zu steigern. In den Altstoffsammelzentren der Gemeinden sind Sammeleinrichtungen

für thermisch verwertbare biogene Abfälle (unbehandelte bzw. ausschließlich mechanisch behandelte Holzabfälle wie auch verholzte Parkabfälle, verholzter Baum- und Strauchschnitt) zu schaffen.

### **Verwertungs- und Behandlungswege**

In Kärnten stehen für die Behandlung von biogenen Abfällen die in Anhang 3 angeführten Anlagen zur Verfügung.

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

Probleme bestehen bei der Verwertung des erzeugten Kompostes. Obwohl die erzeugten Komposte eine sehr hohe Qualität aufweisen (Qualitätsklassen A+, A), ist der wertadäquate Absatz nicht möglich. Um das Ziel eines wertadäquaten Absatzes zu erreichen, müssen die Anlagenbetreiber das positive Image ihres Kompostes steigern.

### **Ziele und Maßnahmen**

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>Die getrennte Sammlung von biogenen Abfällen über die Biotonne ist unter Berücksichtigung der Eigenkompostierung weiter auszubauen.</i><br/>⇒ <b>Umsetzung:</b> <i>Abfallwirtschaftsverbände, Städte, Gemeinden</i></li><li>2. <i>Die getrennte Sammlung von unbehandelten bzw. ausschließlich mechanisch behandelten Holzabfällen, verholzte Parkabfälle und verholzter Baum- und Strauchschnitt über die Altstoffsammelzentren der Gemeinden und Behandlungsanlagen ist weiter auszubauen</i><br/>⇒ <b>Umsetzung:</b> <i>Abfallwirtschaftsverbände, Städte, Gemeinden, Anlagenbetreiber</i></li><li>3. <i>Durch Imagekampagnen ist der wertadäquate Absatz von Kompost zu steigern</i><br/>⇒ <b>Umsetzung:</b> <i>Anlagenbetreiber, Abfallwirtschaftsverbände</i></li></ol> |
|---|

## **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 üblicherweise in privaten Haushalten anfallenden gefährlichen Abfällen vergleichbar sind.

### **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 schadstoff-

haltige 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 2010 wurden in Kärnten rd. 415 t bzw. 0,7 kg/E.a (vergleiche 2005: 1.550 t bzw. 2,8 kg/E.a) Problemstoffe gesammelt. In dieser Menge sind „ölverunreinigtes Erdreich“, „Altfahrzeuge“ sowie Elektroaltgeräte seit Inkrafttreten der Elektroaltgeräteverordnung mit 13.8.2005 (ab dem Berichtsjahr 2006) nicht enthalten. Im Rahmen der EAG-Sammlung wurden im Jahre 2010 in Kärnten 4.665 t bzw. 8,3 kg/E.a gesammelt.

Die nachstehende Abbildung zeigt die Mengenentwicklung für Problemstoffe in Tonnen pro Jahr und kg pro Einwohner und Jahr von 1985 bis 2010 und das Ziel 2015.

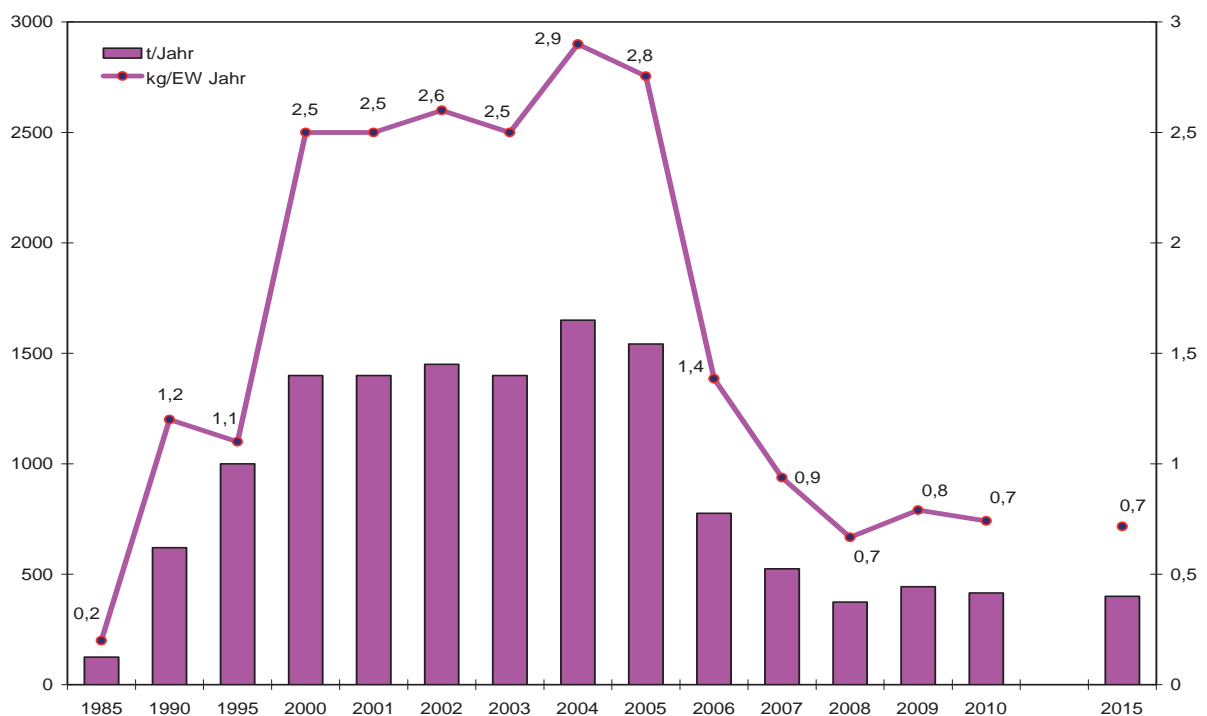


Abb. 11: Problemstoffe – Sammelmengen 1985 bis 2005 und das Ziel 2015 in Tonnen und kg pro Einwohner und Jahr

Die Abbildung 11 zeigt, dass mit der Einführung der getrennten EAG-Sammlung der überwiegende Anteil an Problemstoffen dieser zuzuordnen ist. Ziel für die kommenden Jahre ist, bei einem gleichzeitigen Rückgang der Verwendung von gefährlichen Stoffen in

Haushalten, den Problemstoff-Anteil im Restmüll (Potenzial rund 1.000 t, laut den Ergebnissen der Hausmüllanalysen 2011) zu verringern.

### 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

1. *Durch gezielte Informations- und Öffentlichkeitsarbeit ist die Verwendung von gefährlichen Stoffen in Haushalten sowie der Anteil an Problemstoffen im Restmüll weiter zu reduzieren*  
⇒ **Umsetzung:** Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände, Land
2. *Die Sammlung von Problemstoffen ist unter Einbeziehung der Alt- und Problemstoffsammelzentren beizubehalten.*  
⇒ **Umsetzung:** Städte, Gemeinden

## 11. ELEKTROALTGERÄTE (EAG)

Mit Inkrafttreten der Elektroaltgeräteverordnung am 13.8.2005 sind die Hersteller von Elektroaltgeräten (EAG) verpflichtet, ein entsprechendes Sammelsystem in Österreich zu betreiben 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 unter [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.

Die Verwertungsquote für Elektroaltgeräte für das Jahr 2010 liegt österreichweit in Abhängigkeit von der Gerätekategorie bei 88 % bis 99 %. Die Wiederverwendungs- und Recyclingquote für das Jahr 2010 liegt bei 73 % bis 92 %. Die durch die Elektroaltgeräteverordnung vorgegebenen Verwertungsquoten konnten alle erfüllt 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, 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).

## Mengen

Im Jahre 2010 wurden in Kärnten rd. 4.665 t bzw. 8,3 kg/E.a (vergleiche 2006: 3.600 t bzw. 6,4 kg/E.a) EAG getrennt gesammelt. Damit wird die in der Elektroaltgeräteverordnung vorgegebene Mindestsammelmenge von 4 kg/Ew.a deutlich überschritten.

Die nachstehende Abbildung zeigt die Mengenentwicklung für EAG in Tonnen pro Jahr und kg pro Einwohner und Jahr von 2000 bis 2010 und das Ziel 2015.

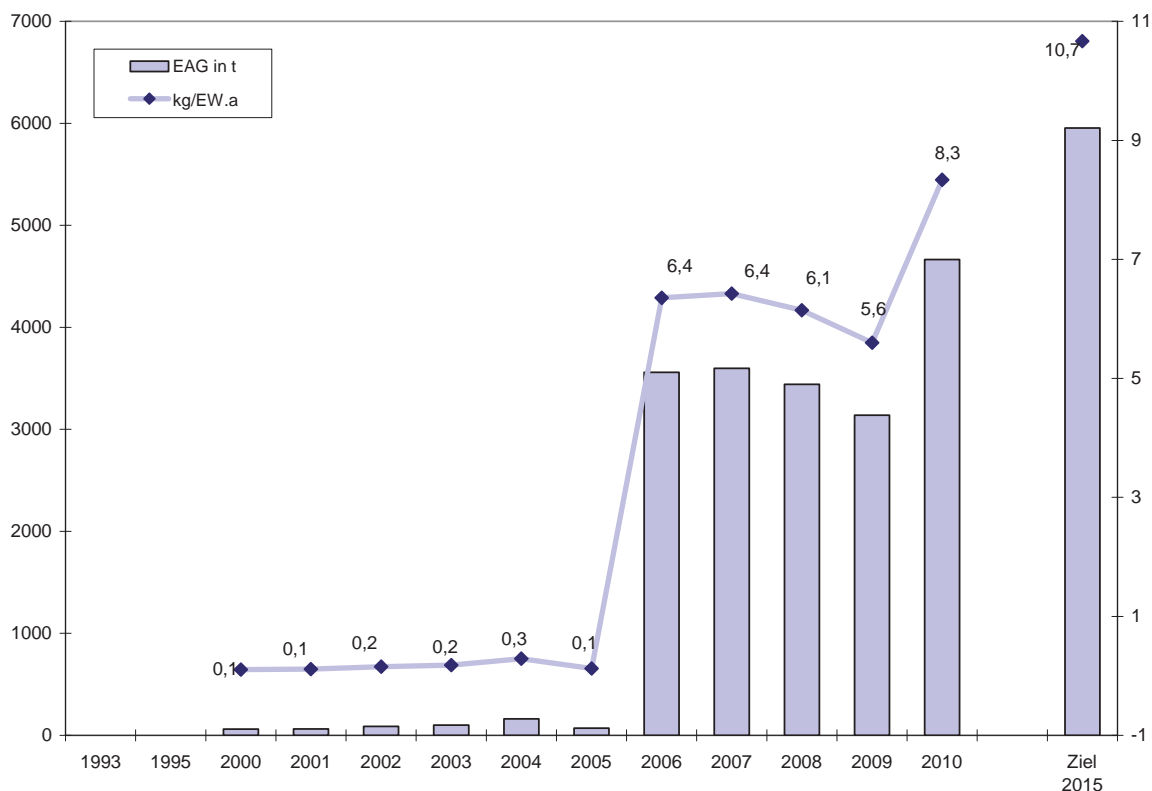


Abb. 12: EAG – Sammelmengen 2000 bis 2010 und das Ziel 2015 in Tonnen und kg pro Einwohner und Jahr

Wie in der Abbildung 12 ersichtlich ist die Sammelmenge seit dem Inkrafttreten der Elektroaltgeräteverordnung in den Jahren 2006 bis 2009 leicht rückläufig, um dann im Jahr 2010 um 30 % gegenüber den ersten Jahren zu steigen. Da die Menge der in Verkehr gesetzten Elektro- und Elektronikgeräte deutlich im Steigen begriffen ist, ist auch davon auszugehen, dass sich die Sammelmenge in den nächsten Jahren deutlich erhöhen wird.

### **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. *Mit der zusätzlichen Einrichtung von Alt- und Problemstoffsammelzentren durch Gemeinden sollen weitere Abgabemöglichkeiten für Elektroaltgeräte in Kärnten geschaffen werden.*

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

## **12. ALTAUTOS**

Die Entsorgung von Altautos ist EU-weit durch die Altfahrzeuge-Verordnung (BGBl. II 407/2002 idgF) geregelt. Darin ist die kostenlose Rücknahme von Altautos bei den Rücknahmestellen festgelegt.

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 und einer Verwertung zuzuführen, sofern dies ökologisch zweckmäßig und technisch möglich ist sowie dies nicht mit unverhältnismäßigen Kosten verbunden ist (siehe § 16 Abs. 6 AWG 2002).

Die Sammlung von Altspeisefetten und -ölen erfolgt in Kärnten über die Alt- und Problemstoffsammelzentren der Gemeinden.



Die Abholung der gesammelten Altspesefette 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 2011 rd. 1.100 t bzw. 2,0 kg/E.a Altspesefette und -öle (2005: 900 t) gesammelt und einer Verwertung zugeführt. Die Verwertung erfolgt in Anlagen zur Erzeugung von Biodiesel und in Biogasanlagen.

### Ziele und Maßnahmen

1. *Die Sammlung von Altspesefetten und -ölen über die Alt- und Problemstoffsammelzentren der Gemeinden ist weiter zu intensivieren.*

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

## 14. REST- und SPERRMÜLL

Restmüll ist jener Anteil des Hausmülls, der getrennt von Alt- und Problemstoffen, über das kommunale Sammelsystem der Städte und Gemeinden (Systemmüllsammmlung) gesammelt und entsorgt wird. 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).

Sperrmüll ist jener nicht gefährliche Siedlungsabfall aus Haushalten, der auf Grund seiner Größe durch das ortsübliche kommunale Sammelsystem nicht erfasst werden kann.

### 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,
- weitgehende Umsetzung der Eigenkompostierung von biogenen Abfällen
- verursacherbezogenes Gebührenmodell

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

Derzeit (2010) werden 42 % (vergleiche 1990: 12 % und 2005: 39 %) der in Haushalten anfallenden Abfälle einer 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 Sperrmüllsammmlung immer noch ein- oder mehrmals jährlich oder auf Abruf direkt beim Haushalt durch.

## Mengen

In Kärnten sind im Jahre 2010 rd. 109.330 t bzw. rd. 195 kg/E kommunaler Müll (Haus- und Sperrmüll) inkl. hausmüllähnlichem Betriebsmüll gesammelt und entsorgt worden (vergleiche 2005: rd. 109.700 t bzw. rd. 196 kg/E.a).

Nachstehende Abbildung zeigt die Sammelmenge an kommunalen Rest- und Sperrmüll für die Jahre 1990 bis 2011 und das Ziel 2015.

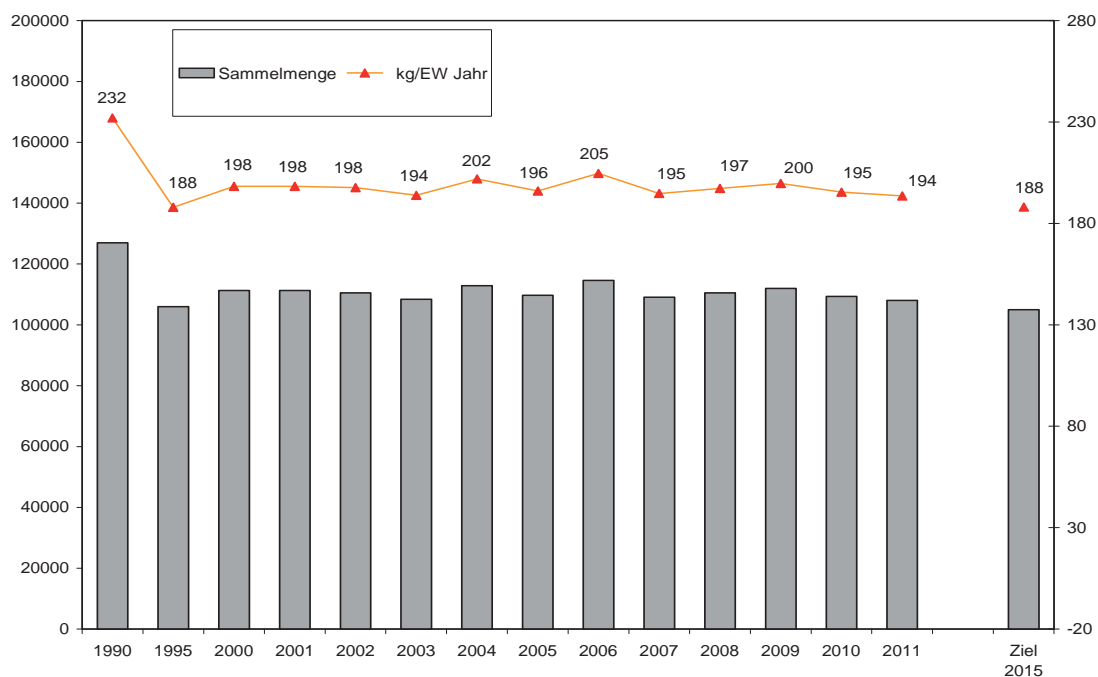


Abb. 13: Sammelmenge an kommunalen Rest- und Sperrmüll von 1990 bis 2011 und das Ziel 2015 in Tonnen und kg pro Einwohner und Jahr

Nachstehende Abbildung zeigt die jeweilige Entsorgungsmenge (unbehandelt auf Deponie, Müllverbrennungsanlage Arnoldstein, MBA Lavant für den AWW Westkärnten und außerhalb Kärntens) von 1990 bis 2011 und das Ziel 2015. Die Daten der einzelnen Jahre sind nicht direkt miteinander vergleichbar, da der Anteil an hausmüllähnlichen Abfällen aus Betrieben in der jeweiligen Jahresmenge unterschiedlich ist.

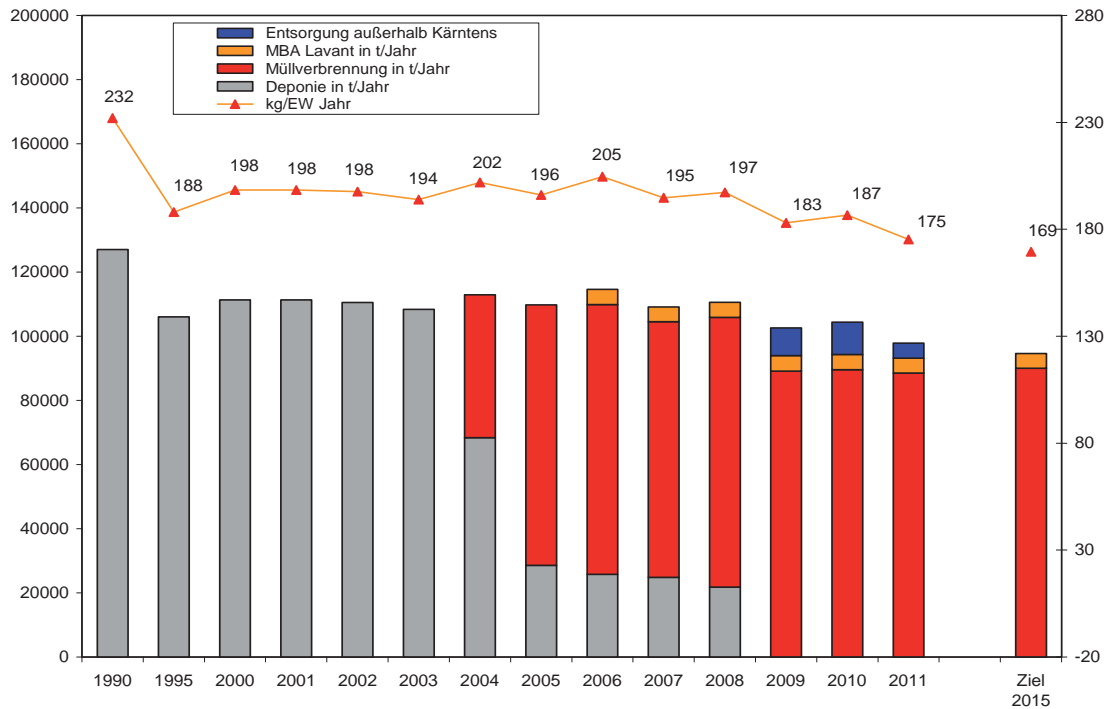


Abb. 14: Kommunale Restmüllmengen 1990 bis 2011 und das Ziel 2015 in Tonnen und kg pro Einwohner und Jahr sowie Art der Entsorgung

Die Abbildung zeigt, dass die Rest- und Sperrmüllmengen aus der kommunalen Sammlung mit Mitte der 1990-er Jahre aufgrund der Intensivierung der Altstoffsammlung abgenommen haben und seit dem Jahre 2000 leicht rückgängig sind. Seit dem Jahre 2009 ist die Kapazität der Müllverbrennungsanlage in Arnoldstein mit rund 90.000 t/Jahr ausgelastet. Durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung soll die getrennte Sammlung von Altstoffen, vor allem auch über die Problemstoff- und Altstoffsammelzentren, intensiviert werden, sodass bis zum Jahr 2015 ein Rückgang der Rest- und Sperrmüllmengen um jährlich rund 0,7 % anzustreben ist.

### Rest- und Sperrmüllzusammensetzung

Die Zusammensetzung von Rest- und Sperrmüll wurde 2011 kärntenweit untersucht. Das Ergebnis der Restmüllanalysen ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

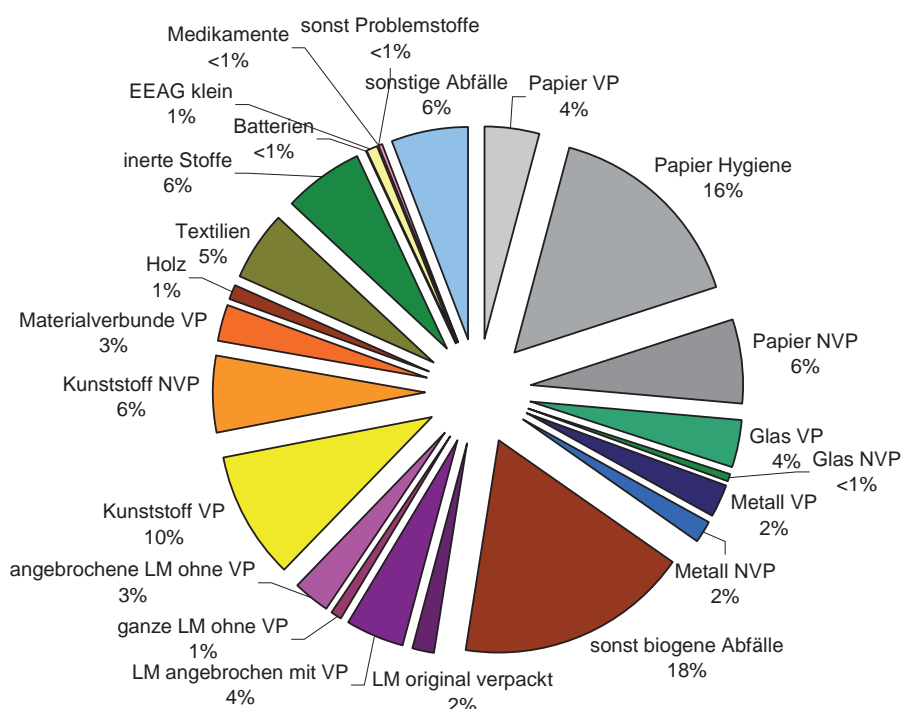


Abb. 15: Restmüllzusammensetzung 2011  
(LM...Lebensmittel VP...Verpackungen NVP...Nichtverpackungen)

Wie aus der Abbildung 14 ersichtlich, sind für das Restmüllaufkommen biogene Abfälle mit 18 %, Hygieneartikel mit 16 %, Lebensmittelabfälle mit 10 %, Kunststoffverpackungen mit 10 % sowie inerte Stoffe, Papiernichtverpackungen, Kunststoffnichtverpackungen und sonstige Abfälle mit je 6 % hauptverantwortlich. Insgesamt liegt der Anteil an Verpackungen bei rund 23 %, deren „Mitsammlung“ für das Jahr 2010 zu 74 % von der ARA anerkannt und finanziell abgegolten wurde.

In der folgenden Tabelle ist die Zusammensetzung bzw. Menge je Fraktion des Kärntner Restmülls enthalten.

Tab. 2: Restmüllsortieranalyse 2011 (bezogen auf die Restmüllmenge 2010),  
Anteile der einzelnen Fraktionen in %, kg/E.a und Tonnen

Fraktionen	Anteil (%)	(kg/Ew.a)	t
Papierverpackungen	4,2	6,9	3.887
Papiernichtverpackungen	6,4	10,6	5.934
Glasverpackungen	3,6	5,9	3.329
Glasnichtverpackungen	0,6	0,9	518
Metallverpackungen	2,4	4,0	2.219
Metallnichtverpackungen	1,6	2,6	1.445
Kunststoffverpackungen	9,7	16,0	8.937
Verpackungen aus Materialverbunden	2,6	4,3	2.412
Kunststoffnichtverpackungen	5,9	9,6	5.395
Biogene Abfälle	17,9	29,4	16.476
Holz	1,3	2,1	1.197
Lebensmittel ohne Verpackungen	3,7	6,2	3.462

Fraktionen	Anteil (%)	(kg/Ew.a)	t
Lebensmittel in Verpackungen	6,1	9,9	5.570
Textilien	5,2	8,5	4.765
Hygieneartikel (-papier)	15,8	26,1	14.614
Inerte Stoffe	6,0	9,9	5.552
Sonstige Abfälle	5,9	9,7	5.443
Problemstoffe	0,4	0,6	376
Elektroaltgeräte	0,8	1,2	695
Summe	100	165	92.225
Summe der Verpackungen	23	37	20.784
Summe der biogenen Abfälle	23	38	21.135
Summe der Altstoffe ohne Verpackungen	15	24	13.292
Summe der Reste ohne Problemstoffe, EAG	39	64	35.944

Die Sortieranalysen für Sperrmüll erfolgten direkt bei Altstoffsammelzentren sowie beim ABL Lavant. Die Ergebnisse zeigen, dass der Anteil an

- getrennt erfassbaren Altstoffen zwischen 2 % und 12 % schwankt,
- Restmüll, angeliefert zumeist in Säcken, bei 12 % bis 53 % und
- definitionsgemäßem Sperrmüll bei 41 % bis 83 % liegt.

Im ASZ Villach erfolgte eine Sortieranalyse der als Sperrmüll erfassten und sämtlicher Anlieferungen, d.h. inklusive der normalerweise aussortierten Altstoffe (Kartonagen, Holz Schrott). Das Ergebnis zeigt, dass durch die Trennung im ASZ der Anteil an getrennt erfassbaren Altstoffen rund 40 % beträgt. Die getrennt erfassbaren Altstoffe setzten sich im Wesentlichen aus Holz und Kartonagen zusammen.

Insgesamt zeigt das Ergebnis der Sperrmüllsortieranalysen die große Bedeutung der ASZ für eine altstoffminimierte Erfassung von Sperrmüll. Problematisch ist die Anlieferung von „Sperrmüll“ in Säcken, da der Inhalt nicht kontrolliert wird und somit neben verwertbaren Altstoffen durchwegs auch Problemstoffe und EAG verloren gehen. Die Sperrmüllsammlung einzelner Gemeinden über Sperrmülltage als Straßensammlung oder die Abholung auf Abruf sollte zu Gunsten der Sammlung über die ASZ eingestellt werden.

### Verwertungs- und Behandlungswege

Mit Inbetriebnahme der Müllverbrennungsanlage in Arnoldstein Mitte 2004 wurden ab dem Jahr 2005 nahezu 75 % (80.000 t/a) des nicht verwertbaren kommunalen Mülls energetisch verwertet. Der Rest von rd. 29.000 t wurde auf vier Deponien in Kärnten und der Deponie Lavant in Osttirol deponiert.

Seit dem Jahre 2006 wird der nicht verwertbare Müll des AWV Westkärnten (rd. 4.700 t/a) in der ABL Lavant einer mechanisch biologischen Behandlung vor Deponierung unterzogen.

In der 49. Regierungssitzung am 12.9.2006 hat das Kollegium der Kärntner Landesregierung zur Kenntnis genommen, dass

- die Kapazität der bestehenden Müllverbrennungsanlage in Arnoldstein im Rahmen der rechtlichen Möglichkeiten auf das technisch mögliche Maximum (bis zu max. 95.000 t pro Jahr) ausgeweitet ist.
- jene Mengen, die nicht in Arnoldstein oder auf den Verbandsdeponien untergebracht werden können, von der KEV am Markt zu disponieren sind und

- die KEV auch zukünftig für sämtliche anfallende Haus- und Sperrmüllmengen einen einheitlichen Behandlungspreis sicherzustellen hat. Transportkosten, die jene nach Arnoldstein überschreiten, sind in den einheitlichen Behandlungspreis einzurechnen.

Mit 31.12.2008 ist die Anpassungsfrist für das Verbot der Deponierung ausgelaufen, womit das Deponieren von unbehandeltem Rest- und Sperrmüll nicht mehr möglich ist.

Seit dem Jahre 2009 werden rund 90.000 t/a des in Kärnten anfallenden nicht verwertbaren Haus- und Sperrmüll in der Müllverbrennungsanlage in Arnoldstein behandelt. Unter Berücksichtigung der Aussortierung bei den Umladestationen der Abfallwirtschaftsverbände werden 4.700 t/a zur MBA Lavant in Osttirol (AWV Westkärnten) und rund 5.300 t/a außerhalb von Kärnten entsorgt.

Zur Optimierung der Transportlogistik wurden in den Abfallwirtschaftsverbänden Spittal/Drau, Klagenfurt, Völkermarkt/St.Veit und Lavanttal Umladestationen eingerichtet. Für die Umladestation des AWV Lavanttal wurde ein Bahnanschluss umgesetzt.

### Ziele und Maßnahmen

1. *Der Vermeidung von kommunalem Restmüll kommt auch weiterhin oberste Priorität zu. Die Vermeidung soll insbesondere durch*
  - *Aufklärung, Information und bewusstseinsbildende 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.*

⇒ **Umsetzung:** Städte, Gemeinden
3. *Die kommunale Müllmenge ist bis zum Jahr 2015 durch Vermeidungs- und Verwertungsmaßnahmen größtmöglich, aber zumindest auf 105.000 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.*

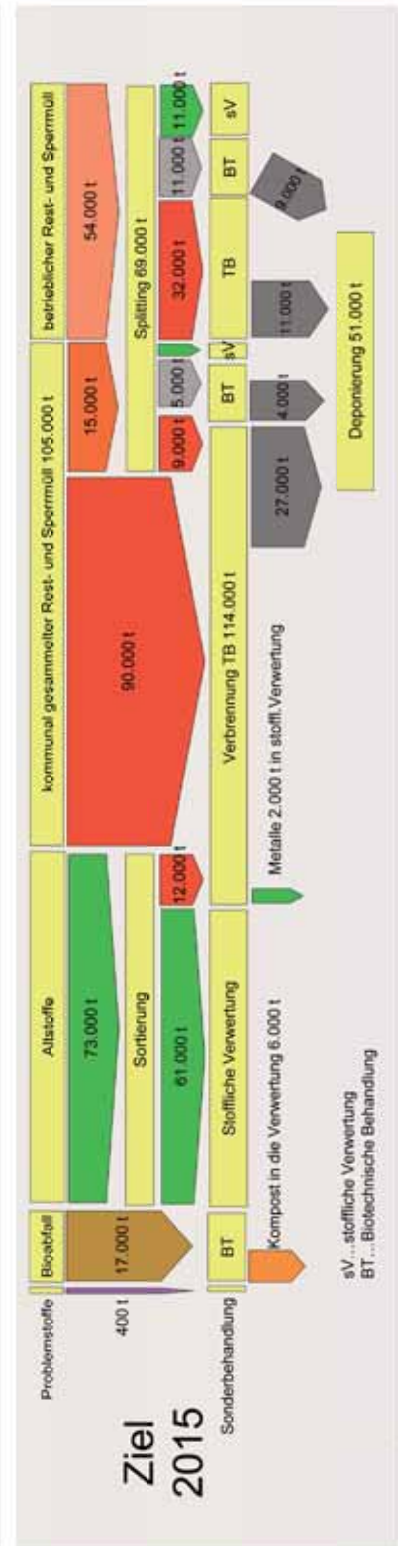
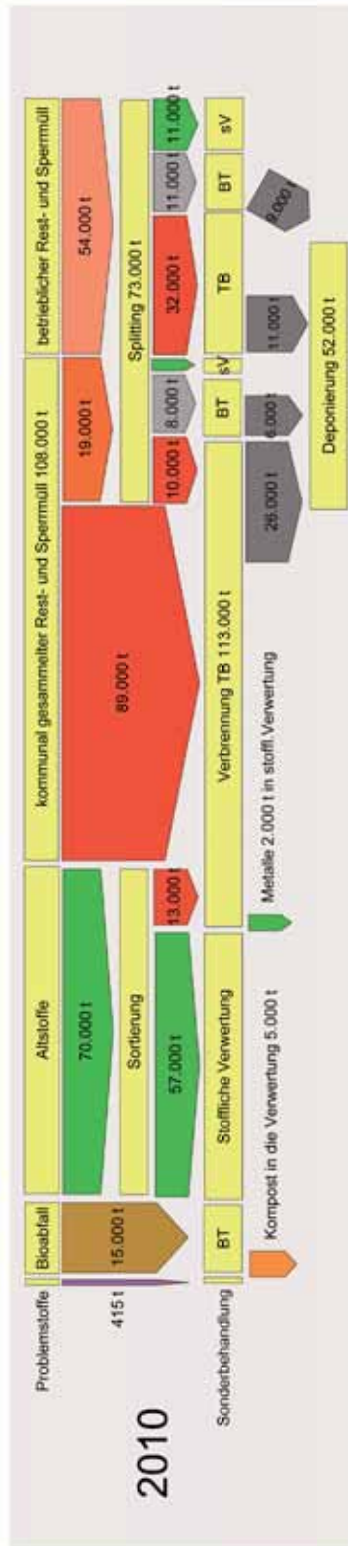
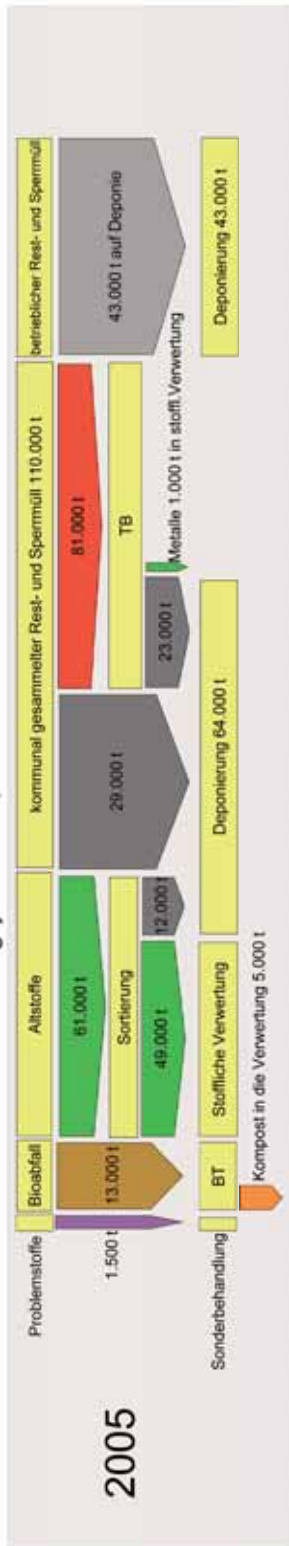
⇒ **Umsetzung:** Land
6. *Die KEV hat auch zukünftig sicherzustellen, dass für sämtliche anfallende kommunale Müllmengen ein einheitlicher Behandlungspreis gilt.*

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



# HAUPTMENGENSTRÖME IN DER KÄRNTNER ABFALLWIRTSCHAFT

Bezugsjahre 2005, 2010 und Ziel 2015







## 15. BAURESTMASSEN

Baurestmassen sind 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 „Baurestoff-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 entsprechende 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. Asbesthaltige Abfälle (z.B. Asbestzement) und teerhaltiger Straßenaufbruch 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 grob abgeschätzte Massenpotentiale für Baurestmassen:

- rd. 1,5 Mio. t Bodenaushub
- rd. 170.000 t Straßenaufbruch und Betonabbruch
- rd. 180.000 t mineralischer Bauschutt

Im Vergleich dazu wurden im Jahr 2011 die folgenden Mengen in Kärntner Recyclinganlagen behandelt:

600.000 t Bodenaushub  
134.000 t Straßenaufbruch  
152.000 t Betonabbruch  
62.000 t mineralischer Bauschutt

Im Jahr 2011 wurden 44.500 t mineralischer Baurestmassen und 73.200 t Bodenaushub, für die eine Entledigungsabsicht bzw. keine unmittelbare Verwertungsmöglichkeit bestand, auf Deponien (siehe Anhang 5) abgelagert. In der folgenden Abbildung sind die deponierten Mengen von 1994 bis 2011 und das Ziel 2015 dargestellt. In den Mengen sind die im Rahmen von Großbaustellen (Bodenaushub über 50.000 t) angefallenen und auf eigenen „Baustellendeponien“ abgelagerten Bodenaushübe nicht enthalten.

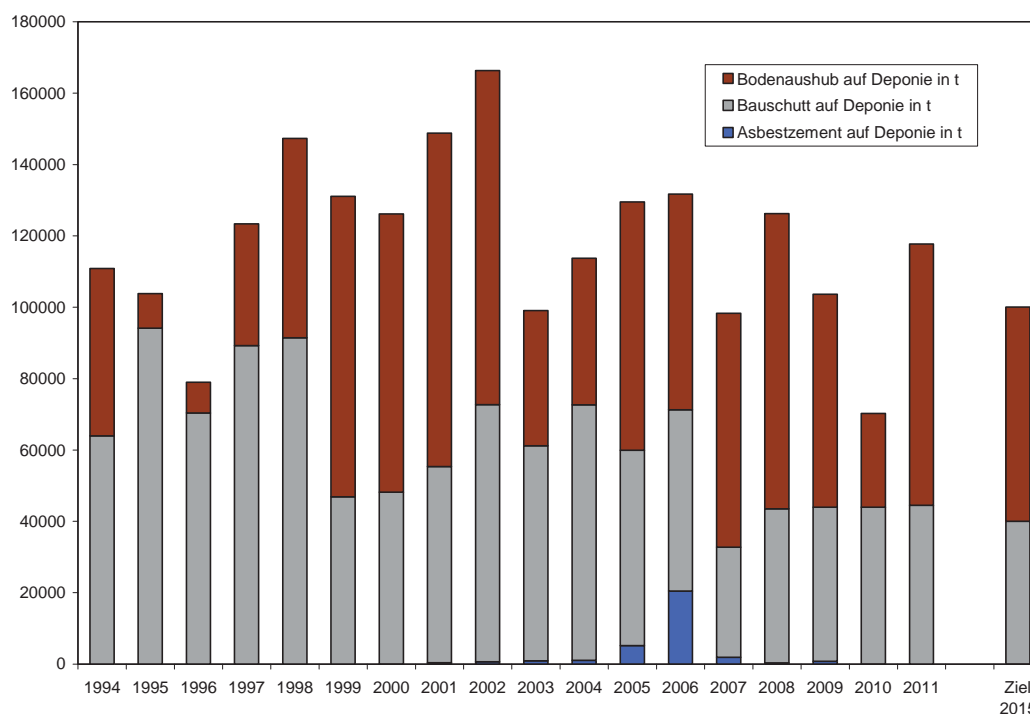


Abb. 16: Asbestzement, Bauschutt und Bodenaushub auf Deponien abgelagerte Mengen von 1994 bis 2011 und das Ziel 2015

Wie aus der Abbildung 16 hervorgeht, ist gegenüber den 90er Jahren die Menge an deponierten mineralischen Baurestmassen auf ein Niveau von rund 45.000 t/a zurückgegangen. Ziel für 2015 ist eine Menge von rund 40.000 t/a zu erreichen, die nur mehr

jenen Anteil an mineralischen Baurestmassen umfasst, die auf Grund der Zusammensetzung für eine einfache Aufbereitung zur Wiederverwertung nicht geeignet sind. Die Menge an Bodenaushub schwankt im Betrachtungszeitraum zwischen 9.000 t und 94.000 t. Ein Trend ist nicht zu erkennen. Für die nächsten Jahre ist damit zu rechnen, dass die deponierte Menge an Bodenaushub weiterhin um die 60.000 t/a schwanken wird.

Im Jahr 2011 wurde eine Verwertungsquote für mineralische Baurestmassen von 87 % erreicht.

### **Verwertungs- und Behandlungswege**

- **Bodenaushub (nicht kontaminiert):**

Wie aus den Mengen für 2011 hervorgeht, wird Bodenaushub zu 95 % verwertet. 5 % werden auf Deponien abgelagert. Rund 50 % des wiederverwendeten Bodenaushubs gehen dabei den Weg über Abfallsammler- und -behandler. Rund 40 % des Bodenaushubs werden an den Baustellen noch wiederverwendet bzw. fallen bei Großbaustellen an. Genehmigte Deponiekapazitäten sind noch für Jahrzehnte vorhanden.

- **Kontaminierter Bodenaushub, kontaminierte mineralische Baurestmassen:**

Dafür stehen in Kärnten zwei Aufbereitungsanlagen zur Verfügung (siehe Anhang 5) 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. 40 % auf Deponien abgelagert (siehe Anhang 4). Ausreichende Kapazitäten an Deponieraum stehen zur Verfügung. Auch für das Recycling stehen ausreichende Anlagenkapazitäten in Kärnten zur Verfügung (siehe Anhang 5).

- **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 und hat im Jahr 2006, bedingt durch Importe aus Italien, mit 20.436 t den Höhepunkt erreicht. Mit dem Importverbot von Asbestabfällen ist die Menge wieder auf unter 1.000 t zurückgegangen und sinkt weiterhin (2011: 5 t/a)

- **Baustellenabfälle:**

Werden sortiert, nicht verwertbare mineralische Anteile werden über entsprechende Deponien entsorgt.

### **Ziele und Maßnahmen**

1. *Durch die weitere Steigerung der Verwertungsquote auf 90 % soll bis zum Jahre 2015 die Menge an deponierten mineralischem Baurestmassen und Bodenaushub weiter zurückgehen.*

⇒ **Umsetzung:** *Private Entsorgungswirtschaft und Bauwirtschaft*

## 16. KLÄRSCHLAMM

Als Klärschlamm gelten die Rückstände aus der Reinigung oder Behandlung von Abwässern, gleichgültig welcher Herkunft und Beschaffenheit, ausgenommen Rechengut und Sandfanginhalte.

Die Abwasserentsorgung in Kärnten erfolgte im Jahr 2010 zu

- 91,4 % über den öffentliche Reinigungsanlagen (vergleiche 2004: 83 %)
- 5,3 % über Einzelanlagen mit mechanischer oder biologischer Reinigung (vergleiche 2004: rd. 10,5 %) und
- 3,3 % über Senkgruben und sonstiger Entsorgung (vergleiche 2004: rd. 6,5 %).

Die Rückstände aus den Einzelanlagen und Senkgrubeninhalte werden den öffentlichen Reinigungsanlagen zur weiteren Behandlung zugeführt.

Anorganische Rückstände aus der industriellen Wasser- und Prozesswasseraufbereitung werden im Pkt.17 berücksichtigt.

### Mengen

Im Jahr 2010 sind in kommunalen Kläranlagen 12.500 t Trockensubstanz (TS) Klärschlamm bzw. 22,3 kg/E.a (vergleiche 2005: 12.390 t TS bzw. 22,1 kg/E.a) angefallen. Die Entwicklung und die Entsorgungswege der Klärschlamm-mengen seit 1993 bis 2010 und das Ziel 2015 sind in der folgenden Abbildung dargestellt.

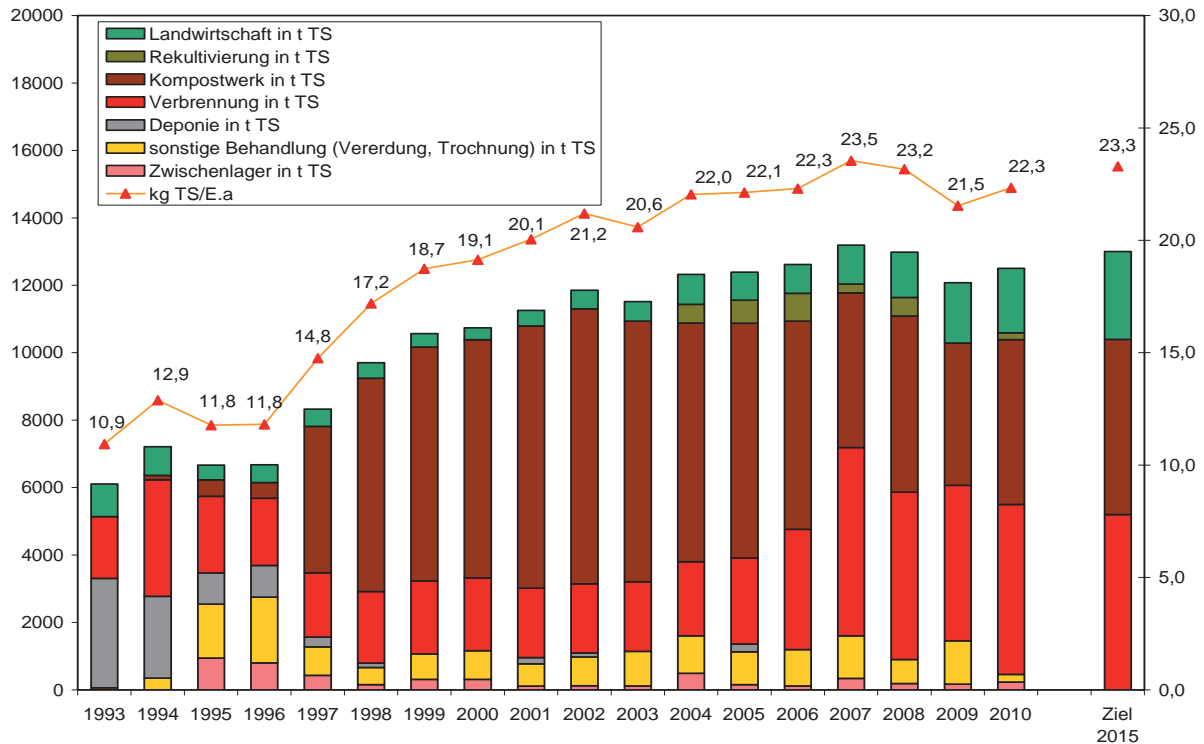


Abb. 17: Entwicklung und die Entsorgungswege der Klärschlamm-mengen seit 1993 bis 2010 und das Ziel 2015

Wie aus der Abbildung hervorgeht, ist die Menge an jährlich angefallenem Klärschlamm seit dem Jahre 2004 jährlich um rund 0.2 % gestiegen. Diese Entwicklung wird voraussichtlich auch in den nächsten Jahren bis 2015 anhalten.

### Verwertung und Behandlung

Die Entsorgung der anfallenden Klärschlämme (Anlagen siehe Anhang 6) erfolgte im Jahr 2010 zu

rd. 5.039 t TS oder 40 % (vgl. 2005: 2.560 t TS oder 22 %) durch thermische Behandlung,  
rd. 1.910 t TS oder 15 % (vgl. 2005: 830 t TS oder 7 %) in der Landwirtschaft,  
rd. 4.884 t TS oder 39 % (vgl. 2005: 6.950 t TS oder 60 %) über Kompostieranlagen und  
rd. 207 t TS oder 2 % (vgl. 2005: 720 t TS oder 7 %) über Rekultivierung.

Der Rest des Klärschlammes (rd. 460 t TS oder 4 %) wurde auf den Betriebsanlagen zwischengelagert bzw. sonstig behandelt (z.B. Trocknung, Vererdung).

Die Rekultivierung mit unbehandeltem Klärschlamm ist zu Gunsten der Rekultivierung mit Klärschlammkompost weiter zu verringern.

Probleme bestehen bei der Verwertung des in den Kompostanlagen erzeugten Klärschlammkompostes. Obwohl die erzeugten Komposte eine sehr hohe Qualität aufweisen (Qualitätsklassen A+, A), ist der wertadäquate Absatz nicht möglich. Um das Ziel eines wertadäquaten Absatzes zu erreichen, müssen die Anlagenbetreiber das positive Image ihres Klärschlammkompostes steigern.

### **Ziele und Maßnahmen**

- |   |
|---|
| <p>1. <i>Durch Imagekampagnen ist der wertadäquate Absatz von Klärschlammkompost zu steigern</i></p> <p>⇒ <b>Umsetzung:</b> <i>Anlagenbetreiber, Land</i></p> |
|---|

## **17. SONSTIGE ABFÄLLE AUS BETRIEBEN UND ÄHNLICHEN ANLAGEN ODER EINRICHTUNGEN (inkl. Aschen aus Biomassefeuerungsanlagen und anorganischen Rückständen aus der industriellen Wasser- und Prozesswasseraufbereitung)**

### **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.

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 bzw. verwertet seine Abfälle selbst (direkt zu öffentlich zugänglichen Behandlungsanlagen oder auf eigenen Behandlungsanlagen).

### **Mengen**

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“ (2011: rd. 108.000 t) enthalten.

Darüber hinaus sind in Kärnten im Jahr 2011

36.700 t hausmüllähnlicher Betriebsmüll,  
5.600 t Baustellenabfälle,  
12.000 t betrieblicher Sperrmüll

entsorgt worden.

In der folgenden Abbildung sind sonstige Produktionsabfälle, sonstige mineralische Abfälle, mineralische Schlämme (anorganischen Rückstände aus der industriellen Wasser- und Prozesswasseraufbereitung), Schlacken und Aschen aus Betrieben und Biomassefeuerungsanlagen, die auf Deponien für nicht gefährliche Abfälle in Kärnten abgelagert wurden, dargestellt.

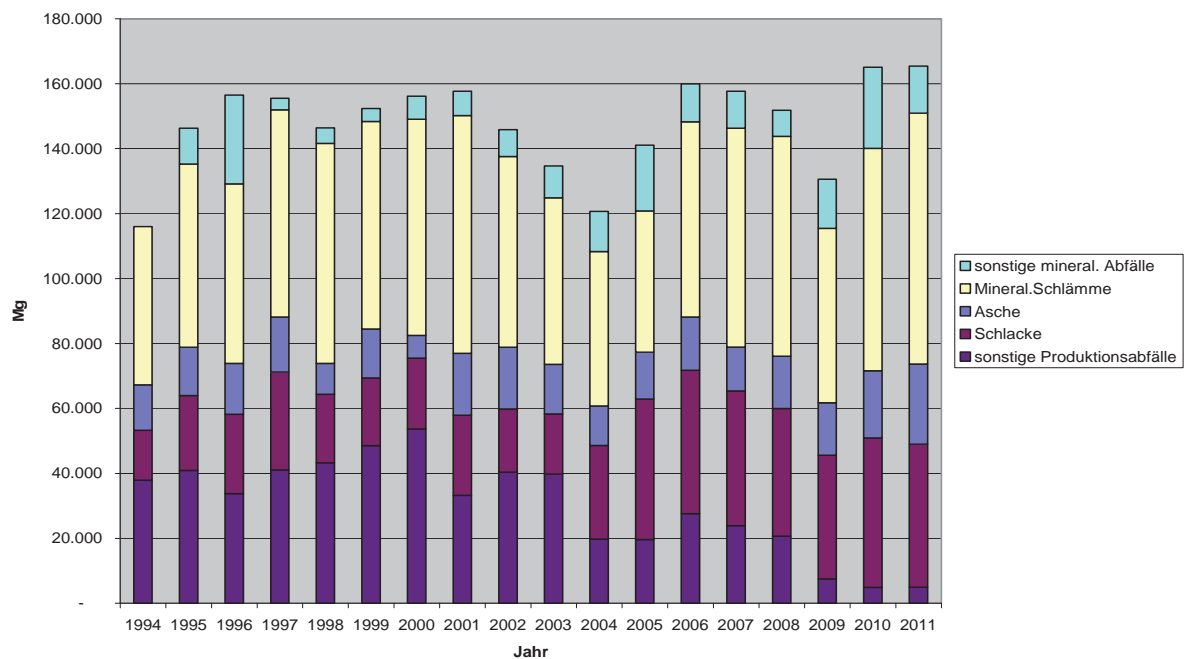


Abb. 18: Betriebliche Abfälle auf Deponien für nicht gefährliche Abfälle in Kärnten

Wie aus der Abbildung hervorgeht, ist die Menge an deponierten sonstigen Produktionsabfällen durch die Umsetzung der Vorgaben der Deponieverordnung seit dem Jahre 2001 um rd. 90 % zurückgegangen. Die Menge an Schlacken aus der thermischen Abfallbehandlung und an Aschen aus Biomassefeuerungsanlagen hat sich im gleichen Zeitraum in etwa verdoppelt.

In der folgenden Abbildung ist die Entwicklung der in thermischen Anlagen in Kärnten behandelten betrieblichen Abfälle dargestellt.

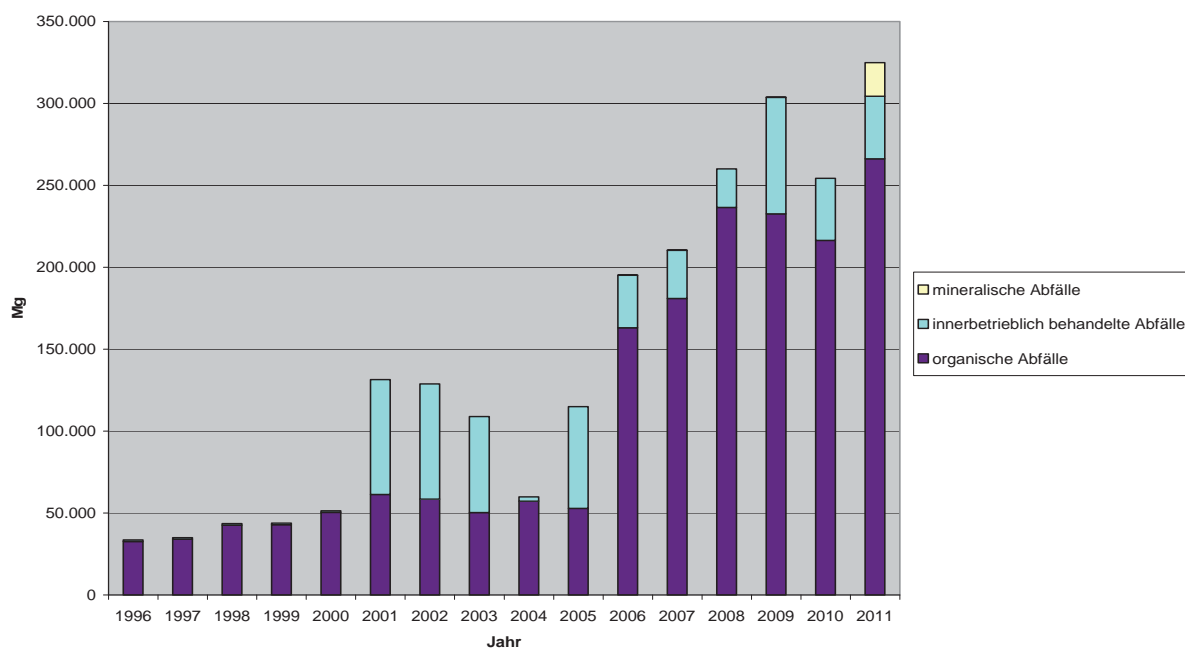


Abb. 19: Entwicklung der in thermischen Anlagen in Kärnten behandelten betrieblichen Abfälle



Die Abbildung zeigt, dass sich seit dem Jahre 2005 die Menge an thermisch behandelten betrieblichen Abfällen in Kärntner Anlagen versechsfacht hat. Die durch die private Entsorgungswirtschaft in den letzten Jahren geschaffenen Behandlungskapazitäten überschreiten die in Kärnten anfallenden thermisch behandelbaren Abfälle deutlich.

### 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. diese kurzfristig eingerichtet werden können (Anlagen siehe Anhang 6).
- stoffliche und energetische Verwertungsanlagen für verschiedenste Arten von Abfällen vorhanden sind (siehe Anhang 6).

### Ziele und Maßnahmen

- |  |
|--|
| <p>1. <i>Die Vermeidung und Verwertung von betrieblichen Abfällen ist durch Beratung und Information weiter zu intensivieren. Darüber hinaus werden durch systematische Kontrollen und im Anlassfall Überprüfungen durchgeführt.</i></p> <p>⇒ <b>Umsetzung:</b> <i>Wirtschaftskammer, Land</i></p> <p>2. <i>Im Zuge von Genehmigungsverfahren sind die Betriebe verstärkt auf Vermeidungs- und Verwertungsmöglichkeiten hinzuweisen.</i></p> <p>⇒ <b>Umsetzung:</b> <i>ASV des Landes und der Städte</i></p> |
|--|

## 18. 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.

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.

Durch die in der Kärntner Abfallwirtschaftsordnung festgelegten Grundsätze **Abfallvermeidung** vor **Abfallverwertung** vor **Abfallbeseitigung** 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.

### Ziele und Maßnahmen

- |   |
|---|
| <p>1. <i>Die Aus- und Weiterbildung von Abfallberatern der Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände und Betriebe ist weiter durchzuführen.</i></p> <p>⇒ <b>Umsetzung:</b> Land, Sammel- und Verwertungssystemträger</p> <p>2. <i>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.</i></p> <p>⇒ <b>Umsetzung:</b> Land, Sammel- und Verwertungssystemträger</p> |
|---|

## L I T E R A T U R

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 (2006): Kärntner Abfallbericht und Abfallwirtschaftskonzept – 2. Fortschreibung 2006, Klagenfurt.

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

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2011): Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2011, [www.bundesabfallwirtschaftsplan.at](http://www.bundesabfallwirtschaftsplan.at)  
EDM-Portal auf [www.edm.gv.at](http://www.edm.gv.at)

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

Elektroaltgeräte Koordinierungsstelle Austria GmbH, Tätigkeitsberichte 2006 – 2010, [www.eak-austria.at](http://www.eak-austria.at)

FHAnalytik GmbH: „Endbericht zu den Rest- und Sperrmüllanalysen Kärnten 2011“, Wien, Korneuburg, im Dezember 2011

TB Hauer Umwelt GmbH: „Menge der im Restmüll befindlichen Verpackungen in 13 Regionen Basis 2010“, Korneuburg, im Februar 2012

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

Statistische Handbücher des Landes Kärnten, Daten 2005 - 2010

**ANHANG**

	<b>Seite</b>
<b>A 1</b> RECHTLICHE GRUNDLAGEN	65
<b>A 2</b> ALT- UND PROBLEMSTOFFSAMMELZENTREN IN KÄRNTEN	69
Tabelle: Stand 2012	69
Karte: Alt- u. Problemstoffsammelzentren	72
<b>A 3</b> KOMPOSTIERANLAGEN, BIOGASANLAGEN, ANLAGEN ZUR AUF- ARBEITUNG VON GROSSKÜCHENABFÄLLEN IN KÄRNTEN	73
Tabellen: Stand 2012	73
Karte	75
<b>A 4</b> DEPONIEREN FÜR NICHT GEFÄHRLICHE ABFÄLLE IN KÄRNTEN	76
Karte: Deponiestandorte in Kärnten	77
<b>A 5</b> BAURESTMASSEN: AUFARBEITUNGSANLAGEN IN KÄRNTEN	78
Tabelle: Stand 2012	78
<b>A 6</b> SONSTIGE ABFALLBEHANDLUNGSANLAGEN IN KÄRNTEN	80
Tabelle: Stand 2012	80
Karte	81
<b>A 7</b> ALTAUTOSAMMLER UND –BEHANDLER IN KÄRNTEN	85

## 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

- Abfallrahmenrichtlinie (RL 2008/98/EG)
- Richtlinie 94/62/EG über Verpackungen und Verpackungsabfälle, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 308/2009
- Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2008/112/EG
- Richtlinie 2002/95/EG zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2008/35/EG und Entscheidung 2009/443/EG
- Richtlinie 96/59/EG über die Beseitigung polychlorierter Biphenyle und Terphenyle (PCB/PCT), zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 596/2009
- Richtlinie 2006/66/EG über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Altakkumulatoren, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2008/103/EG
- Richtlinie 2000/76/EG über die Verbrennung von Abfällen, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1137/2008
- Richtlinie 2000/53/EG über Altfahrzeuge, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2008/33/EG
- Richtlinie 86/278/EWG über den Schutz der Umwelt und insbesondere der Böden bei der Verwendung von Klärschlamm in der Landwirtschaft, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 596/2009

- Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 über die Verbringung von Abfällen, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 308/2009
- Richtlinie 1999/31/EG über Abfalldeponien, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1137/2008
- Entscheidung 2003/33/EG zur Festlegung von Kriterien und Verfahren für die Annahme von Abfällen auf Abfalldeponien gemäß Artikel 16 und Anhang II der Richtlinie 1999/31/EG
- Verordnung (EG) Nr. 2150/2002 zur Abfallstatistik, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 783/2005

## 2. Bundesgesetze

**Abfallwirtschaftsgesetz 2002 – AWG 2002**, BGBl. I Nr. 102/2002, zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 9/2011

### Verordnungen zum AWG 2002

- Verordnung über die Abfallvermeidung, Sammlung und Behandlung von Altfahrzeugen (Altfahrzeugeverordnung), BGBl. II Nr. 407/2002 idF. BGBl. II Nr. 179/2010
- Verordnung über die Abfallvermeidung, Sammlung und Behandlung von elektrischen und elektronischen Altgeräten (Elektroaltgeräteverordnung – EAG-VO), BGBl. II Nr. 121/2005 idF BGBl. II Nr. 166/2011
- Verordnung über ein Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnisverordnung), BGBl. II Nr. 570/2003 idF BGBl. II Nr. 498/2008
- Verordnung über Behandlungspflichten von Abfällen (Abfallbehandlungspflichtenverordnung), BGBl. II Nr. 459/2004 idF BGBl. II Nr. 363/2006
- Verordnung über die Abfallvermeidung, Sammlung und Behandlung von Altbatterien und -akkumulatoren (Batterieverordnung), BGBl. II Nr. 159/2008
- Verordnung über Deponien (Deponieverordnung 2008), BGBl. II Nr. 39/2008 idF BGBl. II Nr. 185/2009
- 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 Verbrennung von Abfällen (Abfallverbrennungsverordnung – AVV), BGBl. II Nr. 389/2002 idF BGBl. II Nr. 476/2010

- Verordnung, 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 – IUUV), BGBl. II Nr. 354/2002 idF BGBl. II Nr. 14/2010
- 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. 364/2006
- 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 getrennte Sammlung biogener Abfälle, BGBl.Nr. 68/1992 idF BGBl. Nr. 456/1994
- Verordnung über die Trennung von bei Bautätigkeiten anfallenden Materialien, BGBl. Nr. 259/1991
- Verordnung über Altöle (Altölverordnung 2002), BGBl. II Nr. 389/2002
- Verordnung über das Verbot bestimmter Schmiermittelzusätze und Verwendung von Kettensägeölen, BGBl. Nr. 647/1990
- Verordnung über Jahresabfallbilanzen (AbfallbilanzV), BGBl. II Nr. 497/2008

**Altlastensanierungsgesetz – AISAG**, BGBl. Nr. 299/1989, idF Budgetbegleitgesetz BGBl. I Nr. 111/2010

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	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	26,00	18,00	87,00
1.1.2012	9,20	9,20	87,00	9,20	87,00

Entwicklung der ALSAG-Beiträge je angefangener Tonne in € seit 1997 nach Deponietypen lt. Deponieverordnung:

Datum	Boden- aushub- deponien	Baurestmassen und Inertabfall- deponien	Reststoff- deponien	Massenabfalldeponien oder Deponien für gefährliche Abfälle	Verbrennen von Abfällen und Brennstoffpro- dukten aus Abfällen
1.1.1997	0	4,36	0	0	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
1.1.2012	9,20	9,20	20,60	29,80	8,00

### 3. Landesgesetze

**Kärntner Abfallwirtschaftsordnung (K-AWO)**, LGBl. Nr. 17/2004 idF LGBl. Nr. 76/2011

Verordnungen nach der Kärntner Abfallwirtschaftsordnung

Kärntner Entsorgungsbereich- und Standortverordnung 2004, LGBl. Nr. 11/2004 idF LGBl. Nr. 94/2008

Verordnung mit der die Abfallwirtschaftsverbände gebildet werden, LGBl. Nr. 37/1998 idF LGBl. Nr. 32/2005

Verordnung über die Aufbringung von behandeltem Klärschlamm, Bioabfall und Grünabfall auf landwirtschaftlich genutzten Böden (**Kärntner Klärschlamm- und Kompostverordnung – K-KKV**), LGBl. Nr. 74/2000 idF LGBl. Nr. 5/2004



**A 2 ALT- UND PROBLEMSTOFFSAMMELZENTREN IN KÄRNTEN (Stand 2012)**

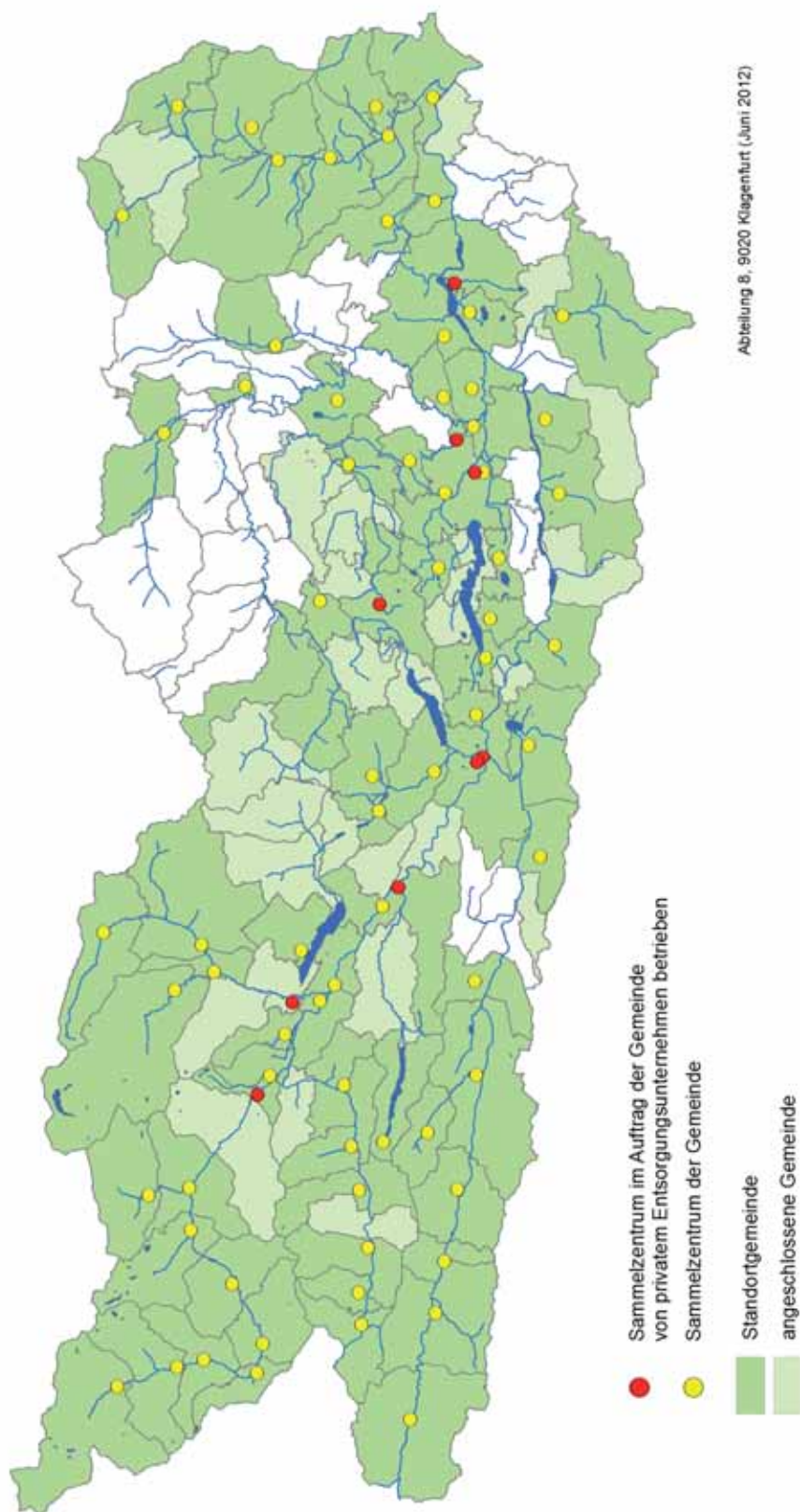
Standort-gemeinde	Weitere angeschlossene Gemeinden	Standort
Afritz	Feld am See	9542 Afritz, Millstätter Straße 62
Althofen		9330 Althofen, Undsdorferstraße 4 Bauhof
Arnoldstein	Hohenthurn	9601 Arnoldstein, Kärntner Straße 10
Arriach		9543 Arriach, Sauboden
Baldramsdorf	AWV Spittal/Drau	9800 Spittal/Drau, Schüttbach 27
Dellach im Gailtal		9635 Dellach, Weidenburg
Dellach im Drautal	Berg im Drautal	9772 Dellach 120
Ebenthal		9065 Ebenthal, Zeissstraße 18
Eberndorf	St. Kanzian am Klopeiner See	9125 Kühnsdorf, Kohldorf 61
Eisenkappel Vellach	- Sittersdorf	9133 Blasnitzen 11
Feldkirchen	Bezirk Feldkirchen	9560 Feldkirchen, Unterglan 37
Ferlach	Feistritz/Rosental, Zell	9170 Ferlach, Waagplatz 8
Ferndorf		9702 Ferndorf, Kläranlage
Finkenstein		9584 Finkenstein, Faaker-See-Str. 2
Flattach		9831 Flattach 73
Frantschach-St.Gertraud		9413 St.Gertraud, Untergösel 8, Bauhof
Friesach		9360 Friesach, Metnitztaler Str. 2 Bauhof
Gitschtal		9622 Weißbriach, Langwiesen
Gmünd	Trebesing	9853 Gmünd, Schloßbichl
Grafenstein		9131 Grafenstein, Thoner Straße
Greifenburg		9761 Greifenburg, Gries zu 1
Griffen		9112 Griffen,
Großkirchheim		9843 Großkirchheim, Untersagritz
Heiligenblut		9844 Heiligenblut, Rojach 32,
Hermagor - Pressegger See		9620 Hermagor, Kühwegboden 13
Irschen		9773 Irschen 101
Keutschach am See		9074 Keutschach 75, Bauhof
Kirchbach		9632 Kirchbach 155
Klagenfurt		9020 Klagenfurt, ASZ SÜD, Stadlweg 48 ASZ NORD, Kautschelweg 14
Kleblach - Lind		9753 Kleblach-Lind, Bauhof Lind
Klein St. Paul		9372 Kl.St.Paul, Gewerbestr. 3, Bauhof
Kötschach Mauthen	-	9640 Kötschach, Kötschach 523
Krems in Kärnten		9861 Eisentratten
Lavamünd	Gemeinden des AWW Lavanttal	9473 Hart 50
Lendorf		9811 Lendorf, Wirtschaftshof
Lesachtal		9653 Liesing
Lurnfeld		9813 Möllbrücke, Pattendorf, Hauptstraße 2

Abfallwirtschaftskonzept des Landes Kärnten  
3. Fortschreibung 2012

Standort-gemeinde	Weitere angeschlossene Gemeinden	Standort
Mallnitz		9822 Mallnitz, Stappitz 78
Maria Saal		9063 Maria Saal, Arndorf 50
Malta		9854 Malta 13
Millstatt		9872 Millstatt, Großdombra, Bauhof
Moosburg	Pörtschach am Wörther See, Techelsberg am Wörther See	9062 Moosburg, Wachenbuchenerstraße 9
Mörtschach		9842 Mörtschach 79, Bauhof
Mühldorf	Reisseck	9814 Mühldorf, Gewerbegebiet 1
Oberdrauburg		9781 Oberdrauburg, Silberbachweg
Obervellach		9821 Obervellach, Semslach 3
Paternion	Stockenboi	9710 Feistritz/Drau, Bahnhofstraße 79
Poggersdorf		9130 Poggersdorf, Hauptplatz 1
Preitenegg		9451 Preitenegg 5
Rangersdorf		9833 Rangersdorf, Lainach 113c
Reichenfels		9463 Reichenfels, Liftstraße 1
Rennweg am Katschberg		9863 Rennweg, Gries
Ruden		9113 Ruden, Obermitterdorf 30
Spittal an der Drau		9800 Spittal/Drau, Am Bahndamm 5
St. Andrä im Lavanttal	Gemeinden des AWW Lavanttal	9433 St. Andrä, Siebending 22
St. Georgen am Längsee		9314 Launsdorf, Gemeindestraße 1
St. Georgen im Lavanttal		9423 St. Georgen, Steinbergerstr. 3 Bauhof
St. Jakob im Rosental		9183 Rosenbach, Bauhof
St. Margareten im Rosental		9173 St.Margareten i.R., Sabosach 28
St. Paul im Lavanttal		9470 St. Paul, Allersdorfer Straße 10
St. Stefan/Gailtal		9623 St.Stefan, Schmölzing 7
St. Veit/Glan		9300 St. Veit/Glan, Handelsstr. 2A
Schiefling am Wörthersee		9535 Schiefling am Wörthersee Pyramidenkogelstr.150
Stall		9832 Stall 6
Steinfeld		9754 Steinfeld, Bauhof
Steuerberg		9560 Feldkirchen, Unterhof 4
Treffen		9521 Treffen, Schlosstr. 3, Bauhof
Velden am Wörther See	Rosegg	9220 Velden, Sportplatzstraße 1
Villach		9500 Villach, Drauwinkelstraße 2
Völkermarkt	Diex	9141 Höhenbergen 41
Weißensee		9762 Weißensee, Oberdorf 2
Wernberg		9241 Wernberg, Industriestr. 8
Winklern		9841 Winklern, Raintal 38
Wolfsberg		9400 Wolfsberg, Schwabenhofstraße 4

ASZ der privaten Entsorgungswirtschaft	Standort
ASA Abfall Service AG	9851 Lieserbrücke, Loibenigweg 2
	9020 Klagenfurt, Rampenstraße 13
AVE Österreich GmbH	9814 Mühldorf, Gewerbegebiet 1
Gojer Entsorgungs GmbH	9125 Kühnsdorf, Kohldorf 61
Huber Entsorgungs GmbH	9560 Feldkirchen, Unterglan 37
KAB Kärntner Abfallbewirtschaftung	9020 Klagenfurt, Ziegeleistraße
Peter Seppela GmbH	9710 Feistritz/Drau, Bahnhofstraße 79
	9500 Villach, Reitschulgasse 13
Villacher Saubermacher GmbH	9500 Villach, Drauwinkelstraße 2

Alt- und Problemstoffsammelzentren in Kärnten (Stand 2012)



**A 3 KOMPOSTIERANLAGEN, BIOGASANLAGEN, ANLAGEN ZUR VERARBEITUNG VON GROSSKÜCHENABFÄLLEN IN KÄRNTEN (Stand 2012)**

**Kompostieranlagen – Regionale Anlagen Kapazität 3.000 bis 10.000 Tonnen pro Jahr**

Betreiber	Standortadresse	Kapazität t/a
AWV Spittal/Drau	9800 Spittal, Schüttbach 27	6.300
Kompostieranlage St.Veit/Glan GmbH	9300 St. Veit an der Glan, Alte Deponie	9.500
AWV Lavanttal	9433 St. Andrä, Siebending 22	5.500

**Kompostieranlagen – Kleinanlagen**

**Mietenkompostierung mit Kapazitäten kleiner 1.000 Tonnen pro Jahr**

Standortgemeinde	Betreiber	Anlagenbetreuer
Arnoldstein	Marktgemeinde Arnoldstein 9601 Arnoldstein 204	Hans Mikl
Dellach/Gail	AWV Westkärnten 9800 Spittal/Drau, Schüttbach 27	Wolfgang Zauchner
Greifenburg	AWV Westkärnten 9800 Spittal/Drau, Schüttbach 27	Josef Funder
Heiligenblut	AWV Westkärnten 9800 Spittal/Drau, Schüttbach 27	Josef Trojer
Hermagor- Pressegger See	AWV Westkärnten 9800 Spittal/Drau, Schüttbach 27	Armin Herzog
Irschen	AWV Westkärnten 9800 Spittal/Drau, Schüttbach 27	Neureiter Andreas
Mühldorf	AWV Spittal/Drau 9800 Spittal/Drau, Schüttbach 27	Herbert Rud
Rangersdorf	AWV Westkärnten 9800 Spittal/Drau, Schüttbach 27	Josef Steiner
Reißeck	AWV Spittal/Drau 9800 Spittal/Drau, Schüttbach 27	Heinz Hartweger
Rennweg am Katschberg	AWV Spittal/Drau 9800 Spittal/Drau, Schüttbach 27	Franz Genser
Steinfeld	AWV Westkärnten 9800 Spittal/Drau, Schüttbach 27	Gerhard Fleischhacker

### Kompostieranlagen für Klärschlamm

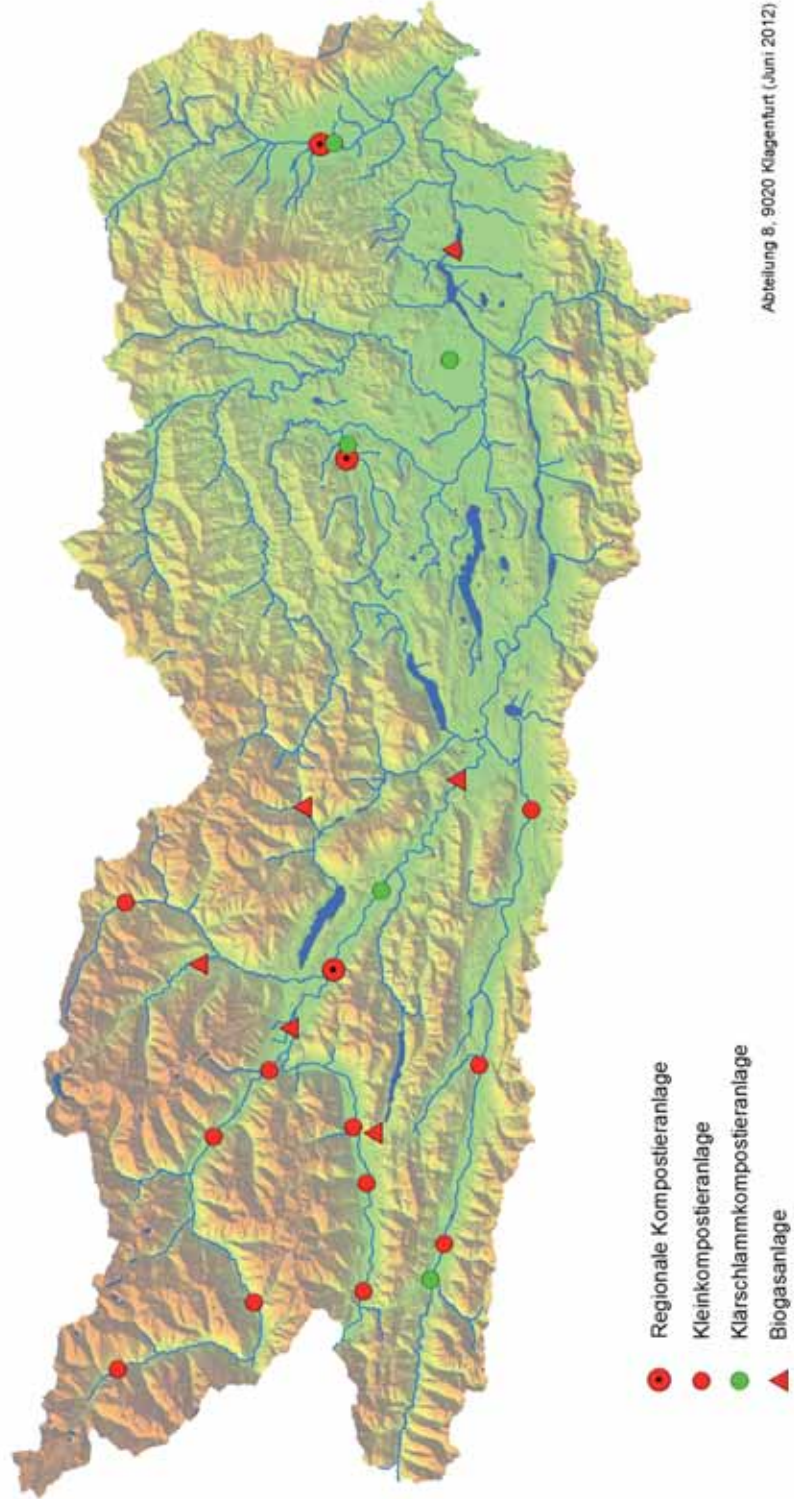
Betreiber	Standortadresse	Kapazität t/a
Steiner Bau GmbH	9131 Grafenstein, Kleinvenedig 22	40.000
Gemeinde Ferndorf	9702 Ferndorf 157	300
Reinhalteverband Mölltal	9821 Obervellach, Stallhofen 70	300
Abfallwirtschaftsverband Lavanttal	9433 St.Andrä, Siebending 22	500
Kompostieranlage St.Veit/Glan GmbH	9300 St. Veit an der Glan, Alte Deponie	300
Marktgemeinde Kötschach-Mauthen	9640 Kötschach-Mauthen Nr. 524	300

### Biogasanlagen die Biotonnen (Kaspel-)abfälle übernehmen

Betreiber	Standortadresse
Draxl Friedrich	9500 Villach, Oberwollanigerstr. 25
Hofer Johann	9811 Lendorf, Lendorf 3
Kolbitsch Adolf	9762 Weißensee, Tröbelsberg 1
Mayrbrugger Christian	9546 Bad Kleinkirchheim, Dorfstr. 29
Müller Ludwig	9100 Völkermarkt, Gurtschitschach 18
Pirker Hermann	9853 Gmünd, Saps 2



Kompostier- und Biogasanlagen in Kärnten (Stand 2012)



**A 4 Deponien für nicht gefährliche Abfälle in Kärnten (Stand 2012)**

Betreiber	Standort	Deponie-Kompartiment	Freivolumen Stand 1.1.12 ausgebaut m <sup>3</sup>	Freivolumen Stand 1.1.12 genehmigt m <sup>3</sup>
AWV Völkermarkt-St.Veit/Glan	9121 Tainach, Höhenbergen 41	Massenabfall mit TOC-Ausnahme	mit 31.12.2008 geschlossen	0
		Reststoff	105.000	2.300.000
		Baurestmassen	0	150.000
AWV Spittal/Drau	9800 Spittal/Drau, Schüttbach 27	Massenabfall mit TOC-Ausnahme	mit 31.12.2008 geschlossen	0
AWV Lavanttal	9473 Lavamünd, Hart 50	Massenabfall mit TOC-Ausnahme	mit 31.12.2008 geschlossen	0
		Massenabfall	30.000	88.000
		Baurestmassen	33.000	33.000
Stadt Klagenfurt	9020 Klagenfurt, Ziegeleistraße	Massenabfall mit TOC-Ausnahme	mit 31.12.2008 geschlossen	0
ABRG Asamer-Becker Recycling GmbH	9601 Arnoldstein, Industriestr. 17	Reststoff	521.000	521.000
ARGE Bauschutt Auffüllung und Wiederverwertung	9500 Villach, Obere Fellacher Straße 6	Bodenaushub	0	80.000
		Baurestmassen	20.000	421.000
A.S.T. Bauschuttverwertungs GmbH	9020 Hörtendorf	Bodenaushub	0	0
		Baurestmassen	25.000	25.000
C&C Tscherner Handels GmbH	9131 Grafenstein, Oberwuchl	Bodenaushub	20.000	20.000
Gigler GmbH	Koschach, Malta	Bodenaushub	35.000	35.000
KAB Kärntner Abfallbewirtschaftung GmbH	9020 Klagenfurt, Ziegeleistraße 50	Bodenaushub	48.000	48.000
Knauf Insulation GmbH	9702 Ferndorf 92	Massenabfall	125.000	125.000
Kostmann GmbH	9473 Lavamünd, Hart	Bodenaushub	745.000	745.000
Mondi Frantschach GmbH	9473 Lavamünd	Massenabfall	10.000	90.000
Steiner GmbH & CoKG,	9472 Lavamünd, Rabenstein	Bodenaushub	80.000	80.000
STRABAG AG	Birkboden Weissenstein	Bodenaushub	13.000	13.000
	Schüttbach, Baldramsdorf	Bodenaushub	17.000	103.000
	Zweikirchen, Liebenfels	Bodenaushub	632.000	632.000
Stranig Deponie GmbH	9560 Feldkirchen, Sittich	Bodenaushub	82.000	82.000
Treibacher Industrie AG	St. Kosmas, Mölbling	Reststoff	60.000	60.000



Anmerkung zur Tabelle:

Die Massenabfalldeponien der Betriebe Knauf Insulation in Ferndorf und Mondi in Lavamünd sowie die Reststoffdeponie der TIAG in St. Kosmas übernehmen ausschließlich Abfall vom eigenen Betriebsstandort.

Deponien in Kärnten (Stand 2012)



**A 5 BAURESTMASSEN: AUFARBEITUNGSANLAGEN IN KÄRNTEN (Stand 2012)**

Bezeichnung	Adresse	Gemeinde	Anlage
ARGE Bauschutt Auffüllung und Wiederverwertungs GmbH	Obere Fellacher Straße 6, 9500 Villach	Villach	Deponie, Recyclinganlage
Asphalt&Beton GmbH	9800 Spittal/Drau, Molzbichler Straße 6	Spittal/Drau	Lagerplatz, Mobile Behandlungsanlagen
A.S.T. Bauschuttverwertungs GmbH	Boltzmannstr. 8, 9020 Klagenfurt,	Klagenfurt	Deponie, Recyclinganlage
Austria Asphalt GmbH	9800 Spittal/Drau, Ortenburger Straße 27	Spittal/Drau	Lagerplatz, Mobile Behandlungsanlagen
Baulogistik GmbH	Groß-Görtschach 14, 9064 Pischeldorf	Magdalensberg	Lagerplatz, Mobile Behandlungsanlagen
Betonring St. Veit GmbH&Co.KG	9300 Blintendorf	St. Veit/Glan	Lagerplatz
Josef Burgstaller	Köttmannsdorf	Köttmannsdorf	Lagerplatz
Drautalkies GmbH	Kreuzen 15	Paternion	Lagerplatz
Alfred Feichtinger GmbH	Glödnitz 113	Strassburg	Lagerplatz
Fürstauer Bau GmbH	Reintal 32, 9841 Winklern	Winklern	Mobile Behandlungsanlage
Helmut Fürstauer	9814 Mühldorf 220	Mühldorf	Lagerplatz
Hornböck GmbH	9170 Görtschach 6	Ferlach	Lagerplatz
INA-Baustoff-Recycling GmbH	9300 Blintendorf, Glandorf 22	St. Veit/Glan	Lagerplatz
Jenull GmbH	9620 Podlanig 7	Hermagor	Lagerplatz, Recyclinganlage
Friedrich Kogelnig	9300 St.Veit/Glan, Gewerbestraße 2	St.Veit/Glan	Lagerplatz
Kokarnig GesmbH	Groß-Görtschach 14, 9064 Pischeldorf	Magdalensberg	Mobile Behandlungsanlagen
Kostmann GmbH	9433 Burgstall 44	St. Andrä im Lavanttal	Lagerplatz
Lavanttaler Bauschuttrecycling GmbH	9400 Reding, Paul-Hackhofer Straße 6	Wolfsberg	Lagerplatz
Lieferasphalt GmbH&Co.OG,	9500 Villach, Kleinsattelstraße 87	Villach	Lagerplatz, Mobile Behandlungsanlagen
MA ROS GmbH	Kappel im Krappfeld	Kappel im Krappfeld	Mobile Behandlungsanlagen
Massivbau GmbH	9065 Ebenthal, Zeiss Straße 3	Ebenthal	Lagerplatz, Mobile Behandlungsanlagen
Ogris Bau GmbH	9170 Ferlach, Josef-Ogris-Gasse 9	Ferlach	Lagerplatz
Petschar Transporte GmbH	9500 Villach	Villach	Lagerplatz
Plantrans Gesellschaft m.b.H.	9821 Obervellach 168	Obervellach	Mobile Behandlungsanlagen

Bezeichnung	Adresse	Gemeinde	Anlage
Steiner GmbH & CoKG	9470 St.Paul/Lavanttal, Industriestraße 2	St.Paul/Lavanttal	Mobile Behandlungs- anlagen
STRABAG AG	Schüttbach	Baldramsdorf	Deponie, Recyclinganlage
	Zweikirchen	Liebenfels	Deponie, Recyclinganlage
Stranig Deponie GmbH	Sittich	Feldkirchen	Zwischenlager
Johann Stuck	Sekull 71, 9210 Pörtschach	Pörtschach	Mobile Behandlungs- anlagen
Robert Tscherteu	9132 Glantschach 56	Gallizien	Lagerplatz
Ing. Bruno Urschitz GmbH	Faakerseestraße 20, 9584 Finkenstein	Finkenstein	Lagerplatz, Mobile Behandlungsanlagen
Ing. Max Wandelrig Lehm- und Verwertungs GmbH	9330 Eberdorf 3	Althofen	Lagerplatz
Winkler Bau GmbH	Greifenburg	Greifenburg	Lagerplatz, Mobile Behandlungsanlagen

## A 6 SONSTIGE ABFALLBEHANDLUNGSANLAGEN IN KÄRNTEN

### Chemisch-physikalische Behandlungsanlagen

Betreiber	Standortadresse	Anlagentyp
Peter Seppele GmbH	9710 Feistritz/Drau, Bahnhofstr. 79	Chemisch-physikalische Behandlungsanlage für organische (öhlältige) Abfälle

### Behandlungsanlagen für verunreinigte Böden

Betreiber	Standortadresse	Anlagentyp
ABRG Asamer-Becker Recycling GmbH	9601 Arnoldstein, Industriestr. 17	Drehrohr, stationär
ALTEC-Umwelttechnik GmbH	9601 Arnoldstein Industriestr. 15	biotechnische Behandlungs- anlage, stationär
STRABAG AG	9800 Spittal/Drau, Ortenburger Straße 27	biotechnische Anlage, mobil

### Behandlungsanlage für Elektroaltgeräte (EAG)

Betreiber	Standortadresse	Anlagentyp
ERS Electronic Recycling System GmbH	9433 St. Andrä im Lavanttal	Aufarbeitungsanlage
Flextronics International GmbH	9330 Treibach-Althofen, Friesacher Str. 3	Aufarbeitungsanlage

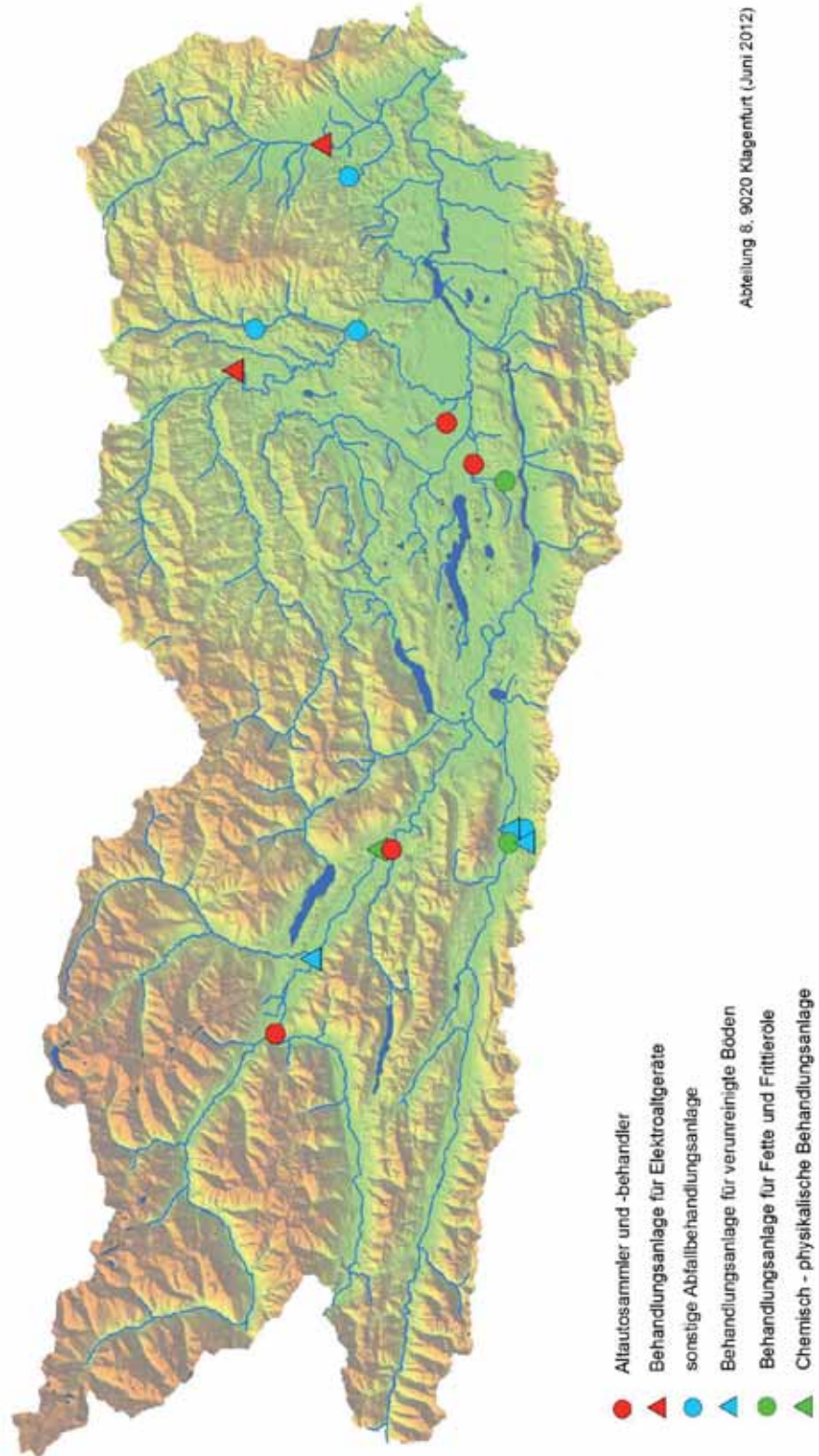
### Sonstige Abfallbehandlungsanlagen

Betreiber	Standortadresse	Anlagentyp
Donau Chemie AG	9371 Brückl Chlorfabrik 1	Aufarbeitung metallsalz- haltiger Konzentrate und Lösemittel
Ziegelwerk Brenner F. Wirth GmbH	9433 Ziegelwerk Schönweg	Tunnelofen – Sägespäne, Papierschlamm
W&P Zement GmbH	9373 Klein St. Paul/Wietersdorf	Drehrohr, Kalzinator - Aschen und mineral. Abfälle
BMG-Metall- und Recycling GmbH	9601 Arnoldstein Industriestraße 15	Aufbereitung von Bleiakkumulatoren und bleihältigen Abfälle

### Behandlungsanlagen für Fette und Frittieröle

Betreiber	Standortadresse	Anlagentyp
Biodiesel Kärnten GmbH	9601 Arnoldstein, Industriestr. 15	Biodieselanlage für Inhalte von Fettabscheidern und Fetten (z.B. Frittieröle)
AGRA Entsorgungs GmbH	9161 Maria Rain	Aufbereitung von Fetten und Frittierölen, Küchen- und Kantinenabfällen

Sonstige Abfallbehandlungsanlagen in Kärnten (Stand 2012)





### Behandlungsanlagen für Klärschlamm

Betreiber	Standortadresse	Anlagentyp
ABRG Asamer-Becker Recycling GmbH	9601 Arnoldstein, Industriestr. 17	Wirbelschichtfeuerung Drehrohr
FunderMax GmbH	9300 St.Veit/Glan	Wirbelschichtfeuerung
Gemeinde Ferndorf	9702 Ferndorf 157	Kompostieranlage Mietenkompostierung
Mondi Frantschach GmbH	9413 Frantschach	Wirbelschichtfeuerung
Reinhalteverband Mölltal	9821 Obervellach, Stallhofen 70	Klärschlamm-Vererdung
Steiner Bau GesmbH.	9131 Grafenstein, Klein Venedig 22	Kompostieranlage Mietenkompostierung
Abfallwirtschaftsverband Lavanttal	9433 St.Andrä, Siebending 22	Kompostieranlage Boxenkompostierung
Kompostieranlage St.Veit/Glan GmbH	9300 St.Veit/Glan, Rathausplatz	Kompostieranlage Boxenkompostierung
Villas Austria GmbH	9586 Fürnitz, Industriestr. 18	Wirbelschichtfeuerung
W&P Zement GmbH	9373 Wietersdorf, Nr. 1	Drehrohr

### Sortieranlagen für Gewerbeabfälle und Altstoffe

Betreiber	Adresse	Abfälle
Adolf Gojer Kärntner Entsorgungs GmbH	9125 Kühnsdorf, Kohldorf 61	Papier, Glas, Metalle, Kunststoffe
Entsorga Entsorgungs GmbH	9121 Tainach, Höhenbergen 41	Gewerbeabfälle
Peter Seppele GmbH	9710 Feistritz an der Drau Bahnhofstr. 79	Papier, Metalle, Kunststoffe, Industrie- und Gewerbeabfälle
KAB Kärntner Abfallbewirtschaftungs GmbH	9020 Klagenfurt, Ziegeleistr. 50	Kunststoffe, Holz, Industrie- und Gewerbeabfälle, Baustellenabfälle,
Papyrus Altpapier-service Handels GmbH	9500 Villach Europastr. 2	Papier

### Kunststoff-Verwertungsanlagen

Betreiber	Standortadresse	Abfälle
Hirsch Porozell GmbH	9556 Glanegg 58	Styropor
SEVALITE Umwelt-Leichtbeton	9020 Klagenfurt St. Peter Str. 5	Styropor
ÖKOMED GmbH	9220 Velden	Styropor
Kruschitz GmbH	9100 Völkermarkt Werner-Heisenbergstr. 5	Kunststoffe

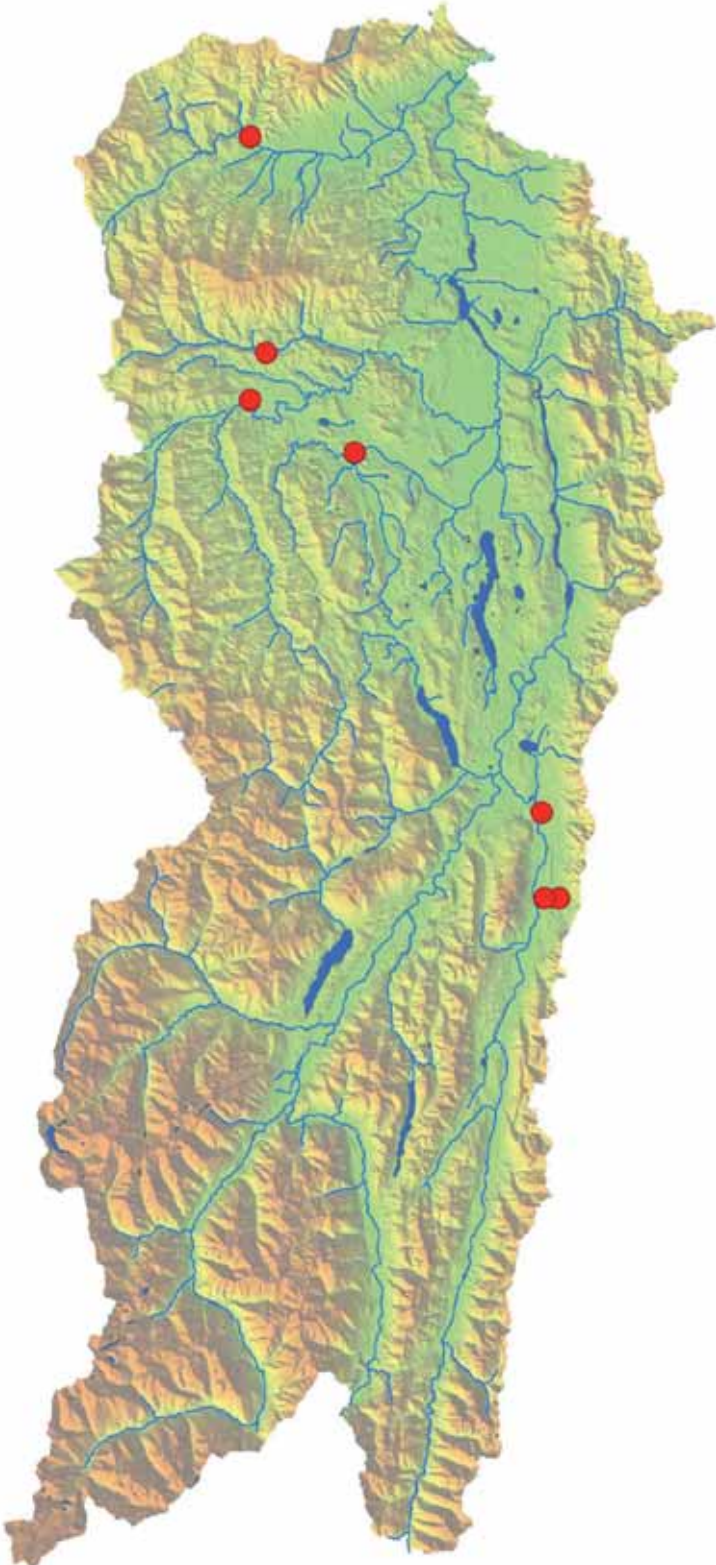
### Papier-Verwertungsanlagen

Betreiber	Standortadresse	Abfälle
Mondi Frantschach GmbH	9413 Frantschach	Altpapier
Peter Seppele GmbH	9710 Feistritz/Drau, Bahnhofstr. 79	Altpapierverwertung zu Dämmstoff

**Thermische Behandlungsanlagen**

Betreiber	Standortadresse	Anlagentyp
ABRG Asamer-Becker Recycling GmbH	9601 Arnoldstein, Industriestr. 17	Monoverbrennung Wirbelschichtfeuerung, Drehrohr
FunderMax GmbH	9300 St. Veit an der Glan	Mitverbrennung Wirbelschichtfeuerung
Mondi Frantschach GmbH	9413 Frantschach	Mitverbrennung Wirbelschichtfeuerung nur Klärschlamm
Treibacher Industrie TIAG	9300 Treibach-Althofen	Mitverbrennung Drehrohr für nickelhaltige Katalysatoren, Altöle, halogenfreie Lösemittel, Fette und Frittieröle, Werkstättenabfälle, Schlämme, Lackschlämme, Kunststoffverpackung
W&P Zement GmbH	9373 Klein St. Paul/Wietersdorf	Mitverbrennung Drehrohr für Kunststoffabfälle, Klärschlamm, Futtermittel
Villas Austria GmbH	9586 Fürnitz	Mitverbrennung Wirbelschichtfeuerung für Klärschlamm, Altholz, Kunststoffabfälle und Bitumen
Kärntner Restmüllverwertungs GmbH	9601 Arnoldstein Industriestraße 25	Monoverbrennung Hausmüll, hausmüllähnlicher Gewerbeabfall

**Thermische Behandlungsanlagen in Kärnten (Stand 2012)**



Abteilung 6, 9020 Klagenfurt (Juni 2012)



**A 7 ALTAUTOSAMMLER UND -BEHANDLER IN KÄRNTEN**

Betreiber/in	Adresse
De Piero Schrott GmbH	9813 Möllbrücke, Drautalstraße 24
Kuttin Metall GmbH	9020 Klagenfurt, Raiffeisenstraße 18
Seppele Peter GmbH.	9710 Feistritz an der Drau, Bahnhofstraße 79
Autoverwertung Kuchernig OG	9020 Klagenfurt, Hörtdorf, Ziegeleistraße 31

