

KÄRNTNER ABFALL- BERICHT UND ABFALL- WIRTSCHAFTSKONZEPT

4. Fortschreibung 2018



Impressum - Kärntner Abfallbericht und Abfallwirtschaftskonzept, 4. Fortschreibung 2018

Herausgeber:

Amt der Kärntner Landesregierung
Abteilung 8 - Umwelt, Energie und Naturschutz
Flatschacher Straße 70
9020 Klagenfurt am Wörthersee
Telefon: +43 (0)50 536 18002
Fax: +43 (0)50 536 18000
E-Mail: abt8.post@ktn.gv.at
Internet: www.umwelt.ktn.gv.at

Abteilungsleiter:

Harald Tschabuschnig

Koordination:

Michael Rabitsch und Hubert Reisinger
Amt der Kärntner Landesregierung
Abteilung 8 - Umwelt, Energie und Naturschutz

Unter Mitarbeit von:

Karin Fera
Svetlana Grabner
Peter Wernig

Grafik, Layout und Herstellung:

Amt der Kärntner Landesregierung
Abteilung 8 - UA Öffentlichkeitsarbeit
Julia Oberauer

Umschlagfoto:

Internet

Stand: 10.12.2018

Das Amt der Kärntner Landesregierung hat keinen Einfluss auf die Gestaltung und den Inhalt von anderen Webseiten, auf die im Folgenden verwiesen wird. Für diese fremden Inhalte wird daher keine Verantwortung übernommen.

Gedruckt auf 100% Recyclingpapier.

Inhalt

Abkürzungen	3
I Abfallbericht	
1 Allgemeines	4
2 Abfallbericht über die Umsetzung und die Auswirkungen der Massnahmen aus dem Abfallwirtschaftskonzept 2012	5
2.1 Umsetzung der Ziele und Maßnahmen des Abfallwirtschafts- konzeptes 2012	11
2.2 Internetseiten der Kärntner Abfallwirtschaftsverbände	12
3 Abfälle aus Haushalten – Mengen	13
II Abfallwirtschaftskonzept	
4 Rechtliche Grundlagen	17
4.1 Novellierte Abfallrahmenrichtlinie (RL 2008/98/EG)	17
4.2 Bundesrechtliche Vorgaben	18
4.3 Landesrechtliche Vorgaben	18
5 Kärntner Strukturdaten	19
5.1 Allgemeine Daten	19
5.2 Organisationsstrukturen in der Abfallwirtschaft	21
6 Abfallwirtschaftskonzept – Ausrichtung, Ziele, Maßnahmen	22
6.1 Ausgangssituation und Herausforderungen	22
6.2 Strategische Ausrichtung	24
6.3 Strategische Vorhaben – Ziele, Maßnahmen, Kennzahlen, Verantwortlichkeiten	26
6.3.1 Strategie Abfallvermeidung	26
6.3.2 Strategie Information und Öffentlichkeitsarbeit	28
6.3.3 Strategie ReUse	31
6.3.4 Strategie Nachhaltige Öffentliche Beschaffung und Green Events	31
6.3.5 Strategie Anti-Littering	32
6.3.6 Strategie Getrennte Sammlung	33
6.3.7 Strategie Bioabfall / Biotonne / Eigenkompostierung	34
6.3.8 Strategie Kompostierung	35
6.3.9 Strategie Baurestmassen	35
6.3.10 Quantitative Ziele und Zielüberprüfung	36
7 Ausgewählte Abfallströme	38
7.1 Altpapier	38
7.2 Altglas	39
7.3 Altmetalle	41
7.4 Altkunststoffe	42
7.5 Alttextilien	43
7.6 Holzabfälle aus der kommunalen Sammlung	44

Inhalt

7.7 Biogene Abfälle	45
7.8 Problemstoffe	47
7.9 Elektroaltgeräte (EAG) und Batterien	48
7.10 Altspeiseöle und -fette	50
7.11 Gemischter Siedlungsabfall (Restmüll) und Sperrmüll	51
7.11.1 Rest- und Sperrmüllzusammensetzung	53
7.11.2 Verwertungs- und Behandlungswege	54
7.12 Baurestmassen	56
7.13 Klärschlamm	60
8 Literatur	62

Abkürzungen

a	Jahr
AGR	Austria Glas Recycling GmbH
ARA	Altstoff Recycling Austria Service Group
ARGEV	ARGEV Verpackungsverwertungs GmbH
ARO	Altpapier-Recycling-Organisation GmbH
ASZ	Alt- und Problemstoffsammelzentrum
AWG	Abfallwirtschaftsgesetz des Bundes
AWV	Abfallwirtschaftsverband
BGBI	Bundesgesetzblatt
BRM	Baurestmassen
BT	Biologische Behandlung
EAG	Elektroaltgerät
Ew	Einwohner
EGW	Einwohnergleichwerte
GVK	Getränkeverbundkarton
idgF	in der geltenden Fassung
K-AWO	Kärntner Abfallwirtschaftsordnung
KEV	KÄRNTNER Entsorgungsvermittlungs GMBH
kg/Ew	Kilogramm pro Einwohner
kg/Ew.a	Kilogramm pro Einwohner und Jahr
KRV	Kärntner Restmüllverwertungs GmbH
Kt	Kilotonnen = 1.000 Tonnen
l	Liter
LAWK	Landes-Abfallwirtschaftskonzept
LGBl	Landesgesetzblatt
SN	Schlüsselnummer des österreichischen Abfallverzeichnisses
sV	Stoffliche Verwertung
t	Tonne
t TS	Tonnen Trockensubstanz
t TS/Ew.a	Tonnen Trockensubstanz je Einwohner und Jahr
TB	Thermische Behandlung = Verbrennung mit Energierückgewinnung
TOC	gesamter organischer Kohlenstoff
TS	Trockensubstanz
VO	Verordnung
WRG	Wasserrechtsgesetz

Abfallbericht

Vierte Fortschreibung 2018

1 Allgemeines

Die Kärntner Abfallwirtschaftsordnung (LGBl. 17/2004 idF 85/2013) 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).

In der Periode 2012 bis 2017 galt das Abfallwirtschaftskonzept des Landes Kärnten - 3. Fortschreibung, Juni 2012.

2 Abfallbericht über die Umsetzung und die Auswirkungen der Massnahmen aus dem Abfallwirtschaftskonzept 2012

Seit Veröffentlichung des Kärntner Abfallwirtschaftskonzeptes – 3. Fortschreibung 2012 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 weiteren Maßnahmen zur Vermeidung und getrennten Sammlung von stofflich 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 Papier-

- sammlung zunehmend näher bei den Haushalten statt.
- Die Sammlung und Verwertung von „Nichtverpackungskunststoffen“ wurde gemeinsam mit den Abfallwirtschaftsverbänden initiiert und wird laufend optimiert.
- Die „Dosensammlung“ wird zunehmend gemeinsam mit der Sammlung von Kunststoffflaschen und Getränkeverpackungskartons im „Gelben Sack“ vorgenommen.
- zusätzliche Errichtung und Adaptierung von „Alt- und Problemstoffsammelzentren“ durch Städte und Gemeinden.

Nachstehend wird über die Umsetzung und die Auswirkungen der im Abfallwirtschaftskonzept – 3. Fortschreibung 2012 enthaltenen Ziele und Maßnahmen berichtet.

Im LAWK 2012 geplante Ziele und Maßnahmen	Im Zeitraum 2012-2017 umgesetzte Maßnahmen und erzielte Wirkungen
<p>1 Die Aus- und Weiterbildung von Abfallberatern der Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände und Betriebe ist weiter durchzuführen.</p>	<p>Für AbfallberaterInnen wurden Schulungen bei Branchenverbänden und Haushaltsverpackungssammlungs- und Verwertungssystemen durchgeführt und um Infoveranstaltungen zu spezifischen Themen bei Entsorgern ergänzt. Exkursionen wurden durchgeführt und Fachliteratur (print und digital) für AbfallberaterInnen wurde beschafft.</p>

Im LAWK 2012 geplante Ziele und Maßnahmen	Im Zeitraum 2012-2017 umgesetzte Maßnahmen und erzielte Wirkungen
<p>2 Daten und Informationsmaterial werden verstärkt über die Telekommunikationsschiene „Internet“ der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Spezielle Informationsmaterialien werden auf diesem Weg für die Städte/Gemeinden zu deren Weiterverwendung aufbereitet und diesen zur Verfügung gestellt. Die Städte/Gemeinden können sich im Wege einer „Holschuld“ dieser Informationen, die laufend aktualisiert werden, bedienen.</p>	<p>Die Sammel- und Verwertungssysteme für Haushaltsverpackungen und die Elektroaltgerätekoordinierungsstelle stellen Materialien zur Verfügung (Infomails, Downloadplattformen).</p> <p>Die Abfallwirtschaftsverbände nutzen im telekommunikativen / online-Bereich folgende Kanäle zur Infoweitergabe an seine Mitgliedsgemeinden bzw. zum Erreichen der Öffentlichkeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Emails mit Informationsaussendungen, redaktionellen Texten, Fotos, ... ■ Gemeindezeitungen ■ Verbandswebseite ■ Verbreitung von Infos via Facebook, regionale Infoportale.
<p>3 Die Altpapiersammelmenge ist durch Öffentlichkeitsarbeit und die Optimierung des Sammelsystems (näher zu den Haushalten) um 0,5 % pro Jahr zu steigern.</p>	<p>Umgesetzte Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit beinhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Vorträge von AbfallberaterInnen in Kindergärten, Pflicht- und Höheren Schulen zum gesamten Themenkreis Abfalltrennung und Abfallvermeidung und Abfallwiederverwendung in Theorie und Praxis ■ BürgerInnenberatung und redaktionelle Beiträge in Gemeindezeitungen <p>In einem wesentlichen Teil der Kärntner Gemeinden wurde die Papiersammlung mittels Sammelinseln auf eine Ab-Haus-Holsammlung umgestellt. Beispielsweise haben im Bereich des Abfallwirtschaftsverbandes St. Veit / Völkermarkt 28 von 32 Gemeinden auf die Holsammlung umgestellt. Im Bereich des Abfallwirtschaftsverbandes Villach sind nun 80 % der Haushalte an die Papier-Ab-Haus-Holsammlung angeschlossen.</p> <p>Kärntenweit verblieb die jährliche Sammelmenge von Altpapier seit 2007 auf dem gleichen Niveau. Mehrere Effekte können dabei eine Rolle spielen. Im Bereich der Werbung gibt es einen Übergang der Nutzung von Papier als Werbeträger zu Internetwerbung. Weiters könnten Abfallvermeidungsinitiativen wie der Aufkleber „nur persönlich adressierte Post“ zu einer Verringerung des Altpapieraufkommens geführt haben. Andererseits steht nun eine verbesserte Infrastruktur zur getrennten Sammlung von Altpapier zur Verfügung.</p>
<p>4 Durch gezielte Informations- und Öffentlichkeitsarbeit ist eine weitere Verbesserung der Altpapierqualität zu erreichen (möglichst wenige Störstoffe, wie z.B. Restmüll).</p>	<p>Die Altpapierqualität hat insbesondere durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit ein hohes Niveau erreicht, sodass es derzeit keine Beanstandungen seitens der Sammelsysteme gibt.</p> <p>Nach Auskunft eines Sammelsystems beträgt der Anteil der Störstoffe im Jahresdurchschnitt ca. 0,76 Masseprozent. Saisonal bedingt kann der Störstoffanteil auf 1,5 Masseprozent in Gemeinden mit Campingplätzen in den Sommermonaten auf bis zu 3 Masseprozent steigen.</p>

Im LAWK 2012 geplante Ziele und Maßnahmen	Im Zeitraum 2012-2017 umgesetzte Maßnahmen und erzielte Wirkungen
<p>5 Die haushaltsnahe Sammlung von Altpapier ist insbesondere unter Berücksichtigung der Alt- und Problemstoffsammelzentren der Städte/Gemeinden und der betrieblichen Sammelstruktur (Geschäftsstraßenentsorgung, Übernahmestellen für Großanlieferer) laufend zu optimieren.</p>	<p>In einem wesentlichen Teil der Kärntner Gemeinden wurde die Papiersammlung mittels Sammelseln auf eine Ab-Haus-Holsammlung umgestellt und damit optimiert. Die Papiersammelinfrastruktur in den Alt- und Problemstoffsammelzentren wurde ausgebaut. Die Geschäftsstraßensammlung von Papier und Karton ist etabliert und wird von den Kärntner Betrieben organisiert.</p>
<p>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.</p>	<p>Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit wurden und werden folgende Maßnahmen zur Förderung der getrennten Sammlung von Altglas gesetzt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Angebot von Vorträgen in Kindergärten, Pflicht- und Höheren Schulen zum gesamten Themenkreis Abfalltrennung und Abfallvermeidung und Abfallwiederverwendung in Theorie und Praxis. ■ Schwerpunkt-Informationen der Altstoffsammelzentrum-(ASZ)-MitarbeiterInnen (Behälterkontrolle, Beklebung, ...) in Kooperation mit Austria Glas Recycling GmbH (AGR). ■ Bereitstellung Aufkleber und zentraler Behältereinkauf durch AGR ■ Öffentlichkeitsarbeit durch BürgerInnenberatung, redaktionelle Beiträge. <p>Die Sammelmenge der Glasverpackungen verblieb im Berichtszeitraum auf demselben Niveau. Damit wurde das gesteckte Wachstumsziel nicht erreicht. Jedoch ist darauf hinzuweisen, dass die Sammelmenge der Glasverpackungen bereits 2007 ein hohes Niveau erreicht hat und dass die pro-Kopf-Sammelmenge für Glasverpackungen in Kärnten im Jahr 2016 3,8 % über dem österreichischen Durchschnitt lag (BMNT 2018b).</p>
<p>7 Die haushaltsnahe Sammlung von Altglas ist unter Berücksichtigung der Alt- und Problemstoffsammelzentren der Städte/Gemeinden laufend anzupassen und zu optimieren.</p>	<p>Zur Optimierung des Altglassammelsystems wurden zusätzlich Altglassammelbehälter im Bereich neuer Siedlungen und dort aufgestellt, wo die Fahrer der Altglassammlung die Überfüllung der bestehenden Behälter gemeldet hatten. Insgesamt ist aber die Zahl der Altglassammelbehälter in Kärnten durch Optimierungen von 3.018 im Jahr 2010 (ARA 2010) auf 2.570 im Jahr 2017 zurückgegangen (ARA 2018).</p>
<p>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.</p>	<p>Die Sammelmenge aus der Dosensammlung ist in Kärnten von 1.915 Tonnen im Jahr 2010 (ARA 2010) auf 1.745 Tonnen im Jahr 2017 (ARA 2018) zurückgegangen. Dies entspricht dem erwarteten jährlichen Rückgang von rund 1 %/a, bedingt durch leichtere Verpackungen, die zu einer Abnahme der in Verkehr gebrachten Verpackungsmasse führte.</p>
<p>9 Die haushaltsnahe „Dosensammlung“ ist laufend anzupassen und zu optimieren.</p>	<p>In der Stadt Klagenfurt wurde die „Dosensammlung“ in Sammelseln auf eine Ab-Haus-Sammlung zusammen mit Kunststoffflaschen und Getränkeverbundkarton (GVK) im „Gelben Sack“ umgestellt. Mit 1.1.2018 erfolgte diese Umstellung auch in den Gemeinden der Verbände Klagenfurt, Villach und Völkermarkt/St.Veit.</p>

	Im LAWK 2012 geplante Ziele und Maßnahmen	Im Zeitraum 2012-2017 umgesetzte Maßnahmen und erzielte Wirkungen
10	Mit der Einrichtung von zusätzlichen Alt- und Problemstoffsammelzentren sind zusätzliche Abgabemöglichkeiten für Altmetalle zu schaffen.	Es wurden 4 zusätzliche Alt- und Problemstoffsammelzentren eingerichtet und bei vielen ASZ die Abgabemöglichkeiten für Altmetalle und diverse andere Abfallarten ausgebaut.
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.	Die Masse der getrennt gesammelten Leichtverpackungen hat in Kärnten von 6.777 Tonnen im Jahr 2010 (ARA 2010) auf 8.169 Tonnen im Jahr 2017 (ARA 2018) zugenommen. Dies entspricht einem durchschnittlichen jährlichen Wachstum von 2,4 %/a. Im ARA-System hat österreichweit die Verwertungsquote der getrennt gesammelten Leichtverpackungen von 83 % im Jahr 2010 auf 88 % im Jahr 2014 zugenommen. Dies ist ein Hinweis dafür, dass auch in Kärnten die Qualität der getrennten Sammlung zugenommen bzw. die Fehlwürfe abgenommen haben (ARA 2015).
12	Die haushaltsnahe „Kunststoffverpackungssammlung“ (Gelbe Tonne, Gelber Sack) ist unter Einbeziehung der Alt- und Problemstoffsammelzentren laufend zu optimieren.	Der Gelbe Sack wird von der überwiegenden Mehrheit der Kärntner Gemeinden flächendeckend eingesetzt. Bei mehrgeschossigen Wohngebäuden kommt vielfach die Gelbe Tonne zum Einsatz. Zur Sicherung der Qualität der haushaltsnahe „Kunststoffverpackungssammlung“ werden folgende Maßnahmen umgesetzt: Optimierung des Tourenplans durch den beauftragten Abfallsammler, Dialog mit dem beauftragten Abfallsammler, auch in den ASZs können die gefüllten Gelben Säcke abgegeben werden.
13	Die Sammlung von sonstigen Kunststoffen bei Alt- und Problemstoffsammelzentren der Städte/Gemeinden ist weiter auszubauen. Um eine entsprechende Qualität zu erreichen, sind die Mitarbeiter der Alt- und Problemstoffsammelzentren der Städte/Gemeinden zu schulen.	Um die Sammlung und das Recycling von sonstigen Kunststoffen (von Nichtverpackungskunststoffen) zu optimieren wurden in weiten Teilen Kärntens Rahmenvereinbarungen mit spezialisierten Abfallsammlern und -behandlern abgeschlossen. Die Sammlung von Hartkunststoffen wurde bei einzelnen Alt- und Problemstoffsammelzentren bereits eingeführt und soll in Zukunft bei weiteren Sammelzentren angeboten werden.
14	Die derzeitige Sammelinfrastruktur für Textilien ist weiter aufrecht zu erhalten und die Sammelmenge sollte auch in den nächsten Jahren stabil bleiben.	Die Infrastruktur zur Sammlung von Alttextilien und die Durchführung der laufenden Sammlung konnte durch Verträge zwischen den Abfallwirtschaftsverbänden und Sozialwirtschaftlichen Betrieben bisher sichergestellt werden. Die Sammelmengen sind stabil. Die Qualität der Sammelware steigt.
15	Die getrennte Sammlung von biogenen Abfällen über die Biotonne ist unter Berücksichtigung der Eigenkompostierung weiter auszubauen.	Die Biotonnen-Sammlung wurde vor allem im dichter besiedelten Bereich ausgebaut. Durch Infomaterial und Kampagnen wird zudem über die sachgerechte Eigenkompostierung informiert.
16	Die getrennte Sammlung von unbehandelten bzw. ausschließlich mechanisch behandelten Holzabfällen, verholzten Parkabfällen und verholztem Baum- und Strauchschnitt über die Alt- und Problemstoffsammelzentren der Städte/Gemeinden und Behandlungsanlagen ist weiter auszubauen.	Die gemeldeten Massen der kommunal gesammelten Grünabfälle (wie z.B. Baum- und Strauchschnitt) haben von rund 6.500 Tonnen im Jahr 2011 auf rund 10.000 Tonnen im Jahr 2017, die gemeldeten Massen der kommunal gesammelten Holzabfälle haben von rund 9.600 Tonnen im Jahr 2011 auf rund 13.700 Tonnen im Jahr 2017 zugenommen.

Im LAWK 2012 geplante Ziele und Maßnahmen	Im Zeitraum 2012-2017 umgesetzte Maßnahmen und erzielte Wirkungen
<p>17 Durch Imagekampagnen ist der wertadäquate Absatz von Kompost aus biogenen Abfällen zu steigern.</p>	<p>In Teilen Kärntens wird das „Kreislaufprodukt Kompost“ und der damit verbundenen Wichtigkeit der sauberen Trennung biogener Abfälle laufend beworben. Dazu zählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die Verteilung von Informationsmaterial über die getrennte Sammlung von Bioabfall, über die Eigenkompostierung und über die Wertigkeit von Kompost ■ Anlassbezogene (saisonale) Berichterstattung. <p>In einem Abfallwirtschaftsverband erhielt jeder Haushalt, der an eine Biotonnensammlung angeschlossen ist, kostenlos einen 8 Liter Vorsammelbehälter und Papiersäcke für die Sammlung von Bioabfall.</p> <p>In einem anderen Abfallwirtschaftsverband läuft seit 2016 eine Kampagne zu den Themen „Bioabfall richtig trennen“ und „Kein Plastik in der Biotonne“.</p>
<p>18 Durch gezielte Informations- und Öffentlichkeitsarbeit ist die Verwendung von gefährlichen Stoffen in Haushalten sowie der Anteil an Problemstoffen im Restmüll weiter zu reduzieren.</p>	<p>Umgesetzte Maßnahmen aus dem Bereich Informations- und Öffentlichkeitsarbeit zu Problemstoffen im Siedlungsabfall umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Vorträge in Kindergärten, Pflicht- und Höheren Schulen zum gesamten Themenkreis Abfalltrennung und Abfallvermeidung und Abfallwiederverwendung in Theorie und Praxis ■ Fachexkursionen mit Sachbearbeitern, ASZ-Mitarbeitern und Gemeindepolitikern ■ Schulungen zu spezifischen Themen ■ Beratungen durch ASZ-MitarbeiterInnen. <p>Der Schwerpunkt der Informations- und Öffentlichkeitsarbeit liegt derzeit im Bereich der getrennten Sammlung von Batterien und Elektroaltgeräten.</p>
<p>19 Die Sammlung von Problemstoffen ist unter Einbeziehung der Alt- und Problemstoffsammelzentren beizubehalten.</p>	<p>Die Problemstoffsammlung und dazu nötige Sammelfrastruktur ist durch die ASZ der Städte/Gemeinden oder regelmäßige (mobile) Problemstoffsammlungen gegeben.</p>
<p>20 Mit der zusätzlichen Einrichtung von Alt- und Problemstoffsammelzentren durch Gemeinden sollen weitere Abgabemöglichkeiten für Elektroaltgeräte in Kärnten geschaffen werden.</p>	<p>Seit 2012 wurden in Kärnten 4 zusätzliche ASZ eingerichtet. Die Sammelmöglichkeiten bestehender ASZ wurden zum Teil adaptiert bzw. ausgebaut. Eine neue Herausforderung stellt die Sammlung von Lithiumionen-Akkumulatoren, die in einem eigenen Behälter in einem besonderen Bereich gesammelt werden müssen, dar. Weitere ASZ sind in Planung.</p>
<p>21 Die Sammlung von Altspesiefetten und -ölen über die Alt- und Problemstoffsammelzentren der Städte/Gemeinden ist weiter zu intensivieren.</p>	<p>Die kommunale Sammlung von Altspesieölen und -fetten hat von rund 170 Tonnen im Jahr 2011 auf rund 490 Tonnen im Jahr 2017 zugenommen.</p>
<p>22 Der Vermeidung von kommunalem Restmüll kommt auch weiterhin oberste Priorität zu. Die Vermeidung soll insbesondere durch</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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. 	<p>Im Zuge der Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit wird stets auf die richtige Abfalltrennung, Abfallvermeidung und Entsorgungsprozesse hingewiesen. So wird auch die Bewusstseinsbildung über die „Fraktion Restmüll“ erreicht.</p> <p>Schulungen finden für AbfallberaterInnen und ASZ-MitarbeiterInnen statt. Diese wiederum beraten die Bürgerinnen und Bürger.</p>

Im LAWK 2012 geplante Ziele und Maßnahmen	Im Zeitraum 2012-2017 umgesetzte Maßnahmen und erzielte Wirkungen
<p>23 Die weitergehende Aussortierung von verwertbaren Altstoffen aus der Sperrmüllfraktion (Metalle, Holz, Kunststoffe) ist durch die weitere Einrichtung von Alt- und Problemstoffsammelzentren durch die Städte/Gemeinden zu forcieren.</p>	<p>Es wurden 4 zusätzliche Alt- und Problemstoffsammelzentren eingerichtet und bei vielen ASZ die Abgabemöglichkeiten für einzelne Abfallarten ausgebaut. Die ASZ bieten unterschiedliche Sammelbehälter für die getrennte Sammlung unterschiedlicher Fraktionen (wie Altholz, Altglas, Schrott, Elektroaltgeräte, Batterien, Problemstoffe, Hartplastik, Sperrmüll, etc.) an, über die verwertbare Stoffe schon im Zuge der Anlieferung durch die Bürgerinnen und Bürger getrennt übernommen werden können.</p>
<p>24 Die kommunale Müllmenge ist bis zum Jahr 2015 durch Vermeidungs- und Verwertungsmaßnahmen größtmöglich, aber zumindest auf 105.000 t pro Jahr, zu reduzieren.</p>	<p>Die kommunale Müllmenge (gemischter Siedlungsabfall = Restmüll plus Sperrmüll) ist mit rund 110.000 Tonnen pro Jahr auf dem Niveau von 2010 geblieben. Jedoch war man im Landes-Abfallwirtschaftskonzept von 2012 noch von einem Bevölkerungsrückgang ausgegangen. Tatsächlich ist die Bevölkerung Kärntens aber um 1% gestiegen.</p>
<p>25 In regelmäßigen Abständen sind Restmüllanalysen durchzuführen, um abfallwirtschaftliche Fehlentwicklungen rechtzeitig erkennen und entsprechend gegensteuern zu können.</p>	<p>Eine weitere Restmüllanalyse war für das Jahr 2017 vorgesehen. Zwischenzeitlich haben sich alle neun Bundesländer mit dem zuständigen Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus darauf verständigt, österreichweit einheitliche Restmüllanalysen durchzuführen. Dies hat den Vorteil, dass Restmüllanalysen österreichweit vergleichbar sein werden. Zusätzlich können die für die Umsetzung der Abgeltungsverordnung (BGBl II Nr. 275/2015) erforderlichen Daten für den Bund gewonnen werden. Durch eine detaillierte Diskussion zwischen den Bundesländern und dem Bund ist es aber zu einer Verzögerung der Umsetzung der Restmüllanalyse gekommen, die nunmehr im Jahr 2018 österreichweit einheitlich umgesetzt werden soll. Nachdem der Bund zu dieser Restmüllanalyse einen finanziellen Beitrag leistet, ist dies der sparsamste und zweckmäßigste Weg auch für Kärnten.</p>
<p>26 Die KEV hat auch zukünftig sicherzustellen, dass für sämtliche anfallende kommunale Müllmengen ein einheitlicher Behandlungspreis gilt.</p>	<p>Die KEV hat durch längerfristige Verträge für ihren Wirkungsbereich einen einheitlichen Behandlungspreis und Preiskontinuität sichergestellt.</p>
<p>27 Durch die weitere Steigerung der Verwertungsquote auf 90 % soll bis zum Jahre 2015 die Menge an deponierten mineralischen Baurestmassen und Bodenaushub weiter zurückgehen.</p>	<p>Die in Kärnten deponierte Masse an Bauschutt und Bodenaushub ist von rund 89.000 Tonnen im Jahr 2010 auf rund 268.000 Tonnen im Jahr 2017 gestiegen. Im Projekt „EnBa - Entwicklung einer Strategie zur nachhaltigen Nutzung von Baurestmassen“ wurde in Zusammenarbeit mit der Abfall- und Recyclingwirtschaft, dem Baugewerbe, Abrissunternehmen sowie den Behörden auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene, ein Konzept zur nachhaltigen Nutzung von Baurestmassen entwickelt. Dabei wurden gleichermaßen Aspekte des Umweltschutzes, der Sekundärrohstoffgewinnung und der Kosten einer sachgerechten Behandlung berücksichtigt. Das im Projekt entwickelte Konzept bildet die Grundlage für die Umsetzung der von der EU beschlossenen Strategie für Abfallvermeidung und -recycling (KOM (2005) 666) und leistet einen wichtigen Beitrag für das Erreichen grundlegender Ziele der EU-Abfallpolitik.</p>

Im LAWK 2012 geplante Ziele und Maßnahmen		Im Zeitraum 2012-2017 umgesetzte Maßnahmen und erzielte Wirkungen
28	Durch Imagekampagnen ist der wertadäquate Absatz von Qualitätskompost zu steigern.	Im Rahmen des LEADER-Projekts „Nock-Kompost“ wurde eine Informations- und Imagekampagne zur Verbesserung des wertadäquaten Absatzes von Kompost aus biogenen Abfällen im Gebiet des Abfallwirtschaftsverbandes Spittal/Drau in Zusammenarbeit mit (Bio)bauern als Großabnehmer für Komposte durchgeführt.
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.	Abfallwirtschaftliche Beratung von Betrieben erfolgt durch Entsorgungsfachbetriebe, Ingenieurbüros und die Wirtschaftskammer.
30	Im Zuge von Genehmigungsverfahren sind die Betriebe verstärkt auf Vermeidungs- und Verwertungsmöglichkeiten hinzuweisen.	Betriebe sind verpflichtet mit dem Antrag um Anlagengenehmigung ein Abfallwirtschaftskonzept vorzulegen in dem auch Überlegungen zu Vermeidungs- und Verwertungsmöglichkeiten von Abfällen enthalten sein sollen. Die Betriebe sind bereits bei der Anlagenplanung schon aus ökonomischen Gründen bestrebt den Materialverbrauch und den Abfallanfall so gering wie möglich zu halten, bzw. die nicht vermeidbaren Abfälle möglichst gut zu verwerten. Gute Planer berücksichtigen dies im Anlagen-design und bei der Erstellung der Einreichunterlagen für das Genehmigungsverfahren. Überlegungen, die darüber hinaus gehen, können aber erst gemacht werden, wenn das Unternehmen Erfahrungen mit dem Betrieb der neuen Anlage gewonnen hat.

2.1 Umsetzung der Ziele und Maßnahmen des Abfallwirtschaftskonzeptes 2012

Zusammenfassend wird festgehalten, dass die einzelnen Ziele und Maßnahmen (1 bis 30) durchwegs erreicht bzw. umgesetzt wurden.

Nicht erreicht werden konnten:

- eine Steigerung der Sammelmenge an Papier- und Glasverpackungen (Maßnahmen 3 und 6),
- die Reduzierung der Sammelmenge von gemischtem Siedlungsabfall und Sperrmüll aus der kommunalen Sammlung bis zum Jahr 2015 auf höchstens 105.000 t pro Jahr (Maßnahme 24),
- eine Verringerung der Menge an deponierten mineralischen Baurestmassen und Bodenaushub (Maßnahme 27).

Jedoch ist darauf hinzuweisen, dass

- die Sammelmengen der Papier- und Glasverpackungen auf dem bereits zuvor erreichten hohen Niveau verblieben
- die Kärntner Bevölkerung entgegen den Erwartungen von 2012 um rund 1 % angewachsen ist und
- durch die Altlastenbeitragsproblematik „Scheinverwertungen“ für mineralische Baurestmassen und Bodenaushub deutlich reduziert wurden.

Insgesamt lässt sich aber aus der Entwicklung der letzten Jahre ableiten, dass die Abfallvermeidungsmaßnahmen forciert werden sollten.

2.2 Internetseiten der Kärntner Abfallwirtschaftsverbände

Abfallwirtschaftsverbände eine Reihe von Internetseiten eingerichtet (siehe Tabelle 1).

Als Medium zur Verbreitung von Informationen zur Abfallwirtschaft und für die Öffentlichkeitsarbeit haben die Kärntner

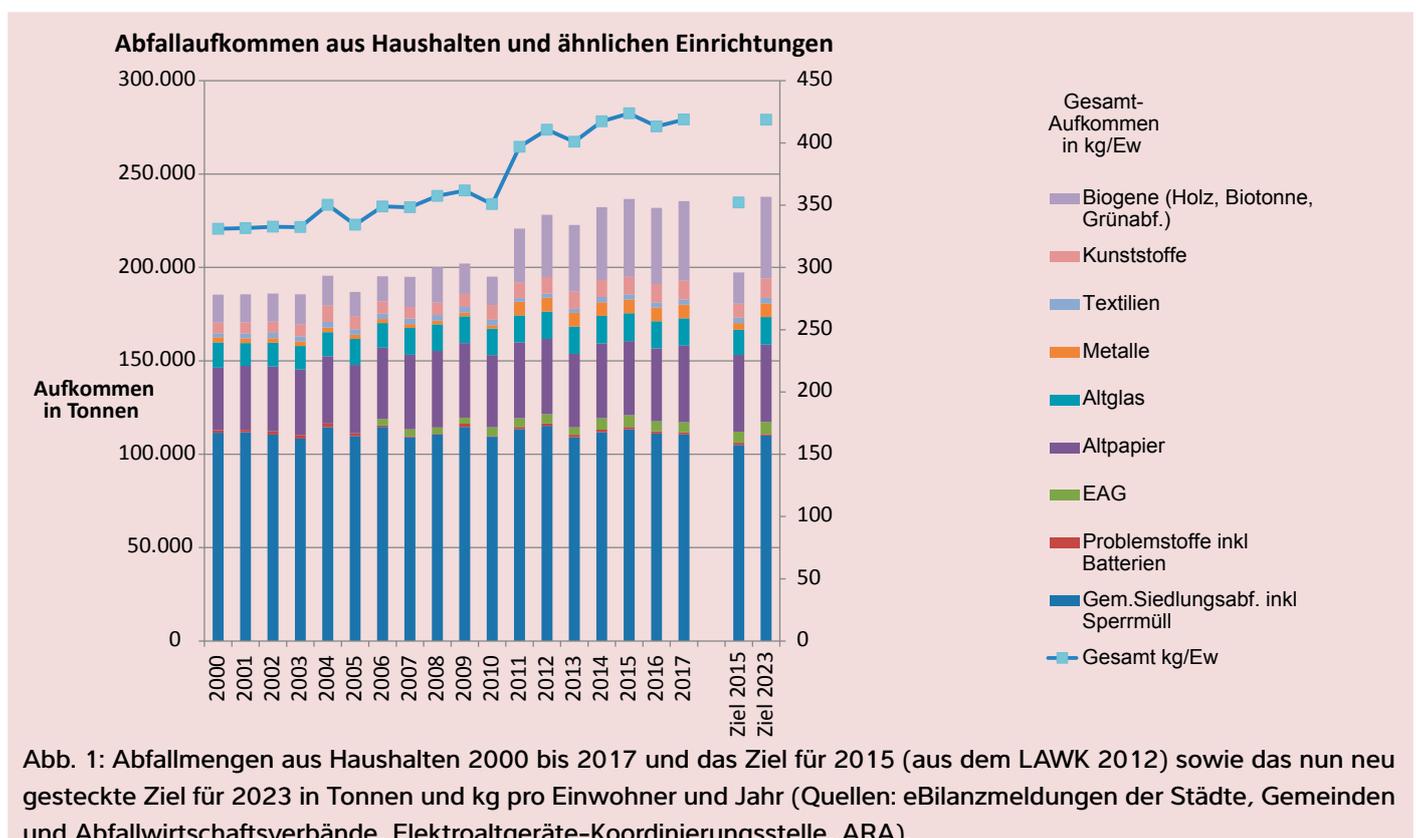
Tab. 1: Internetseiten der Kärntner Abfallwirtschaftsverbände zur Information der Bevölkerung.

Abfallwirtschaftsverband	Webseiten
Westkärnten	http://www.awvwestkaernten.at/
	https://www.facebook.com/awvwestkaernten/
	www.ok-kompost.at
Spittal/Drau	http://www.awvspittal.at/
	http://www.nock-kompost.at/
Villach	http://www.abfallwirtschaftsverband.at/verband/villach
	http://www.villach.at/abfallwirtschaft
Klagenfurt	http://www.abfallwirtschaftsverband.at/verband/klagenfurt
	http://www.klagenfurt.at/leben-in-klagenfurt/entsorgung.html
Völkermarkt / St. Veit	http://www.awv-voelkermarkt-stveit.at/
Lavanttal	http://www.awvlavanttal.at/
Kärntner AbfallberaterInnen	http://www.vaboe.at/abfallberater/liste.php?bl=K%E4rnten

3 Abfälle aus Haushalten - Mengen

Abbildung 1 gibt einen Überblick über die in Haushalten anfallenden Abfälle im Zeitraum 1985 bis 2017 und zeigt das Ziel für 2015 aus dem Abfallwirtschaftskonzept 2012 sowie das nun neu gesteckte Ziel für das Jahr 2023. Mit ca. 113.000 Tonnen lag das Aufkommen der gemischten

Siedlungsabfälle inklusive Sperrmüll im Jahr 2015 deutlich über dem Zielwert des Abfallwirtschaftskonzepts 2012 von 105.000 Tonnen. Dies kann jedoch vor allem auf eine nunmehr bessere statistische Erfassung der Kärntner Abfallströme zurückgeführt werden.



Die nachfolgenden Tabelle 2 und Tabelle 3 zeigen die Entwicklung des Siedlungsabfalls aus Haushalten und ähnlichen Einrichtungen in Kärnten für die Jahre 2011 bis 2017 und das Ziel für 2023 nach den getrennt gesammelten Fraktionen in Tonnen und kg/Ew.a.

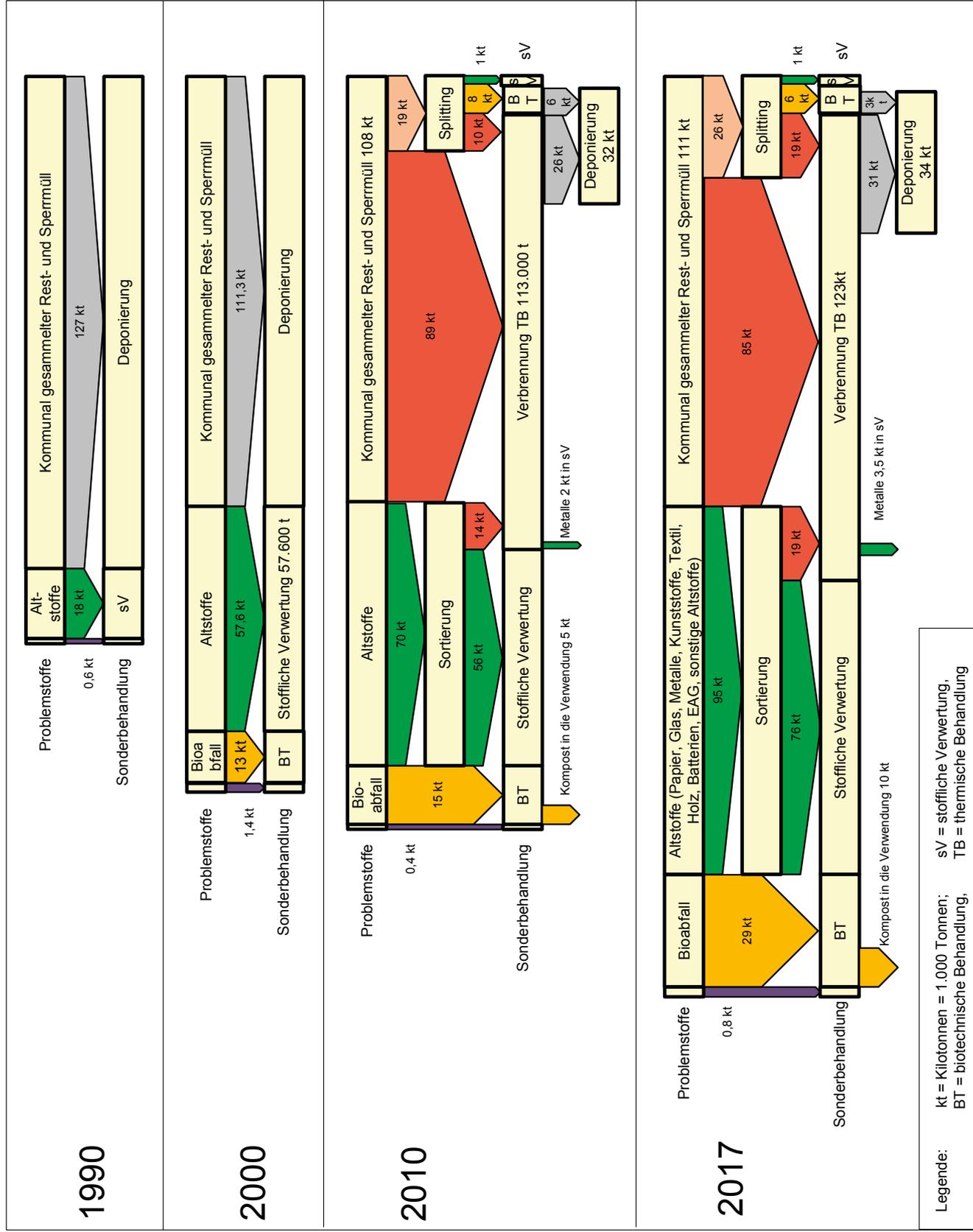
Tab. 2: Siedlungsabfall aus Haushalten und ähnlichen Einrichtungen – Kärntner Aufkommen in Tonnen (Quellen: eBilanzmeldungen der Städte, Gemeinden und Abfallwirtschaftsverbände, Elektroaltgeräte-Koordinierungsstelle, ARA).

Abfallfraktion	Jahr							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Ziel 2023
Gemischter Siedlungsabfall	99.469	98.993	97.353	96.951	97.092	96.533	96.418	96.600
Sperrmüll	13.999	16.186	11.828	14.863	16.239	14.622	14.209	14.200
Problemstoffe	938	1.309	1.202	1.210	1.060	906	833	840
Batterien und Akkumulatoren	206	204	252	253	248	217	218	220
Elektro(nik)-Altgeräte	4.675	4.961	3.975	6.156	6.286	5.360	5.487	6.400
Papier Drucksorten und VP	40.610	40.353	39.289	40.039	39.694	39.093	41.019	41.400
Glas VP	14.401	14.563	14.626	14.661	14.831	14.474	14.618	14.800
Metalle VP	1.912	1.833	1.827	1.801	1.785	1.818	1.745	1.800
Metalle sperrig	5.402	5.616	5.488	5.587	5.539	5.451	5.482	5.500
Textilien	2.015	2.211	2.189	2.743	2.817	2.756	2.805	2.800
Kunststoffe VP	6.938	7.157	7.248	7.289	7.525	7.897	8.169	8.500
Holz sperrig und VP	9.616	10.419	11.478	12.147	13.156	12.921	13.933	14.800
Sonstige Altstoffe	1.985	2.102	2.373	2.254	2.317	2.294	1.877	2.000
Biogene Abfälle (Biotonne)	12.587	14.468	12.411	11.889	12.613	15.442	15.166	15.300
Grünabfälle	6.534	8.406	11.830	15.072	15.931	12.409	13.528	13.700

Tab. 3: Siedlungsabfall aus Haushalten und ähnlichen Einrichtungen - Kärntner Aufkommen in kg/Ew.a (Quellen: eBilanzmeldungen der Städte, Gemeinden und Abfallwirtschaftsverbände, Elektroaltgeräte-Koordinierungsstelle, ARA).

Abfallfraktion	Jahr							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Ziel 2023
Gemischter Siedlungsabfall	179	178	175	174	174	172	171	170
Sperrmüll	25	29	21	27	29	26	25	25
Problemstoffe	1,7	2,0	1,9	1,9	1,9	1,6	1	1
Batterien und Akkumulatoren	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4
Elektro(nik)-Altgeräte	8	9	7	11	11	10	10	11
Papier Drucksorten und VP	73	73	71	72	71	70	73	73
Glas VP	26	26	26	26	27	26	26	26
Metalle VP	3	3	3	3	3	3	3	3
Metalle sperrig	10	10	10	10	10	10	10	10
Textilien	4	4	4	5	5	5	5	5
Kunststoffe VP	12	13	13	13	13	14	15	15
Holz sperrig und VP	17	19	21	22	24	23	25	26
Sonstige Altstoffe	4	4	4	4	4	4	3	3
Biogene Abfälle (Biotonne)	23	26	22	21	23	28	27	27
Grünabfälle	12	15	21	27	29	22	24	24

Hauptmengenströme in der kommunalen Kärntner Abfallwirtschaft



Legende:
 kt = Kilotonnen = 1.000 Tonnen;
 sv = stoffliche Verwertung,
 BT = biotechnische Behandlung,
 TB = thermische Behandlung

Abfallwirtschaftskonzept

Vierte Fortschreibung 2018

4 Rechtliche Grundlagen

4.1 Novellierte Abfallrahmenrichtlinie (RL 2008/98/EG)

Mit der EU-Richtlinie 2018/851 vom 30.05.2018 wurde die europäische Abfallrahmenrichtlinie (RL 2008/98/EG) vom 19.11.2008 novelliert. Die Novelle ist bis Mai 2020 in nationales Recht umzusetzen.

Oberstes Ziel der Abfallrahmenrichtlinie ist der Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit sowie die Sicherstellung der Konkurrenzfähigkeit der europäischen Wirtschaft

- durch die Vermeidung oder Verringerung der Abfallerzeugung,
- durch das Minimieren von nachteiligen Auswirkungen der Abfallerzeugung und Abfallbewirtschaftung
- durch die Verringerung der Gesamtauswirkungen der Ressourcennutzung und
- durch die Verbesserung der Effizienz der Ressourcennutzung.

Folgende Abfallhierarchie liegt den Maßnahmen zur Erreichung dieses Zieles zugrunde:

- 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. Weiters sollen Abfallwirtschaftspläne Maßnahmen zur Bekämpfung und Vermeidung von Littering und zur Sammlung achtlos geworfener Abfälle sowie quantitative Ziele und Kennzahlen zum Abfallaufkommen und zur Abfallbehandlung enthalten.

Für die Beurteilung der Erfordernis von neuen Sammelsystemen, Abfallbehandlungsanlagen und die Stilllegung bestehender Abfallanlagen wird auf die Grundsätze der Entsorgungsausartikie 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.

Artikel 11 legt folgende Recyclingziele fest:

- bis 2020 wird die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling von Abfallmaterialien wie — zumindest — Papier, Metall, Kunststoff und Glas aus Haushalten und gegebenenfalls aus anderen Quellen, soweit die betreffenden Abfallströme Haushaltsabfällen ähnlich sind, auf mindestens 50 Gewichtsprozent insgesamt erhöht;
- bis 2025 wird die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling von Siedlungsabfällen, auf mindestens 55 Gewichtsprozent insgesamt erhöht, bis 2030 auf mindestens 60 Gewichtsprozent und bis 2035 auf mindestens 65 Gewichtsprozent;
- bis 2020 wird die Vorbereitung zur Wiederverwendung, des Recyclings und die sonstige stoffliche Verwertung (einschließlich der Verfüllung, bei der Abfälle als Ersatz für andere Materialien genutzt werden) von nicht gefährlichen Bau- und Abbruchabfällen auf mindestens 70 Gewichtsprozent erhöht.

4.2 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, 2006 und 2011 liegt nunmehr der Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2017 vor (BMNT 2018a).

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.

4.3 Landesrechtliche Vorgaben

Gemäß § 4 Kärntner Abfallwirtschaftsordnung 2004 (KAWO, LGBl.Nr. 17/2004 idF 85/2013) 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 eine Umsetzbarkeit zu verleihen, werden wesentliche Maßnahmen der Vollziehung auf die Beachtung des Abfallwirtschaftskonzeptes abgestellt. Eine Nichtbeachtung der Vorgaben des Abfallwirtschaftskonzeptes 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.

5 Kärntner Strukturdaten

5.1 Allgemeine Daten

Kärnten besitzt eine Fläche von 9.538 km² (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 Städte/Gemeinden.

Der Einwohnerstand mit Stichtag 31.10.2016 betrug 561.181. Sowohl von wirtschaftlicher als auch von abfallwirtschaftlicher Bedeutung ist der Tourismus. Die Anzahl der Nächtigungen in der Wintersaison 2015/2016 und der Sommersaison 2016

zusammengenommen betrug 12.773.810. Dies bedeutet eine Zahl von insgesamt ca. 23 Nächtigungen je Einwohner und Jahr. In einigen Gemeinden hat der Fremdenverkehr eine außergewöhnlich hohe Bedeutung, wobei bis zu 546 Nächtigungen pro Einwohner (bezogen auf ein Jahr) erreicht werden. Dies bedeutet mehr als eine Verdoppelung der eigenen Einwohnerzahl und auch eine wesentliche Erhöhung der anfallenden Abfallmengen aus dem Haushaltsbereich. Ebenso weisen einzelne Tourismusgemeinden einen hohen Anteil an Wohnungen, die nicht als Hauptwohnsitze genutzt werden auf. Die Anzahl der Nebenwohnsitze kann bis zu 67 % der Gesamtwohnungen einer Tourismusgemeinde erreichen. Die Einwohneranzahl ist im Vergleich mit dem Jahr 2011 insgesamt um 0,5 % angestiegen. Es zeigt sich eine deutliche Landflucht hin zum Kärntner Zentralraum und den Bezirksstädten.

Tab. 4: Fläche und Einwohnerzahl im Einzugsgebiet der Kärntner Abfallwirtschaftsverbände.

	Fläche in km ²	Ew-Dichte in Ew/km ²	Ew 2011	Ew 31.10.2016	Änderung 11-16 absolut	Änderung 11-16 in %
AWV Klagenfurt	886	179	152.750	158.926	6.176	4,0
AWV Villach	1.565	96	149.642	150.498	856	0,6
AWV Völkermarkt/ St.Veit	2.366	41	97.915	96.489	-1.426	-1,5
AWV Lavanttal	1.010	54	55.492	54.261	-1.231	-2,2
AWV Spittal/Drau	1.903	35	66.058	65.774	-284	-0,4
AWV Westkärnten	1.807	19	36.414	35.233	-1.181	-3,2
Kärnten	9.538	59	558.271	561.181	2.910	0,5

Die Anzahl der Übernachtungen in Kärnten ist seit 2011 um 2,9 % gestiegen, wobei der Anstieg in den letzten 5 Jahren höher war als in den Jahren zuvor (Tab. 5).

Tab. 5: Entwicklung der Übernachtungen im Einzugsgebiet der Kärntner Abfallwirtschaftsverbände. (WS Wintersaison; SS Sommersaison)

	2011	2016 (WS 15/16 + SS 16)	Änderung in %
AWV Klagenfurt	1.570.472	1.569.435	-0,1
AWV Villach	3.560.745	3.599.933	1,1
AWV Völkermarkt/St.Veit	1.302.935	1.495.673	14,8
AWV Lavanttal	295.547	313.609	6,1
AWV Spittal/Drau	3.232.669	3.165.422	-2,1
AWV Westkärnten	2.455.778	2.629.738	7,1
Kärnten	12.418.146	12.773.810	2,9

Der Anteil der Wohnungen, die nicht als Hauptwohnsitz genutzt werden an der Gesamtzahl der Wohnungen, liegt kärntenweit bei 20,3 %. In den typischen Tourismusgemeinden steigt der Anteil auf bis zu 67 % (Tab. 6).

Tab. 6: Anzahl der Hauptwohnsitz-Wohnungen und der Sonstigen Wohnungen im Einzugsgebiet der Kärntner Abfallwirtschaftsverbände im Jahr 2016.

	Hauptwohnsitz-Wohnungen	Sonstige Wohnungen	Summe Wohnungen	Anteil der Sonstigen Wohnungen in %
AWV Klagenfurt	71.520	16.379	87.899	18,6
AWV Villach	65.298	18.149	83.447	21,7
AWV Völkermarkt/St.Veit	39.884	9.429	49.313	19,1
AWV Lavanttal	22.121	3.570	25.691	13,9
AWV Spittal/Drau	27.571	8.547	36.118	23,7
AWV Westkärnten	13.728	4.900	18.628	26,3
Kärnten	240.122	60.974	301.096	20,3

In Tabelle 7 wurden für das Jahr 2016 die Einwohnerzahlen um den Anteil an Übernachtungen und der Sonstigen Wohnungen auf abfallwirtschaftlich relevante Einwohnergleichwerte hochgerechnet. Hier zeigt sich ein „Fremdanteil“ bei den einzelnen Verbänden von 3,1 % bis 19,3 %.

Tab. 7: Einwohnergleichwerte 2016 im Einzugsgebiet der Kärntner Abfallwirtschaftsverbände. (Einwohnergleichwert = Einwohner + Nächtigungen/365 + Ew/Hauptwohnsitzwohnung*SonstigeWohnungen*10%)

	Einwohner	Einwohnergleichwert	Fremdanteil in %
AWV Klagenfurt	158.926	166.851	4,7
AWV Villach	150.498	164.565	8,5
AWV Völkermarkt/St.Veit	96.489	102.868	6,2
AWV Lavanttal	54.261	55.996	3,1
AWV Spittal/Drau	65.774	76.488	14,0
AWV Westkärnten	35.233	43.673	19,3
Kärnten	561.181	610.441	8,1

5.2 Organisationsstrukturen in der Abfallwirtschaft

Städte und Gemeinden

Die Städte und 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 sowie 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 Städte/Gemeinden einem Abfallwirtschaftsverband zugeordnet 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 AWW Westkärnten) ist die Sicherstellung der Restmüllbehandlung für ihre Gesellschafter und damit für alle Kärntner Städte/Gemeinden (ohne die Gemeinden des AWW 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.

6 Abfallwirtschaftskonzept - Ausrichtung, Ziele, Maßnahmen

Der Planungszeitraum der 4. Fortschreibung des Kärntner Abfallwirtschaftskonzeptes umfasst die Jahre 2019 bis 2024

6.1 Ausgangssituation und Herausforderungen

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 Abbildung 2 zeigt die Mengenentwicklung der getrennt gesammelten Altstoffe (ohne Sperrmüll, ohne Grünabfälle und ohne Eigenkompostierung) in kg pro Einwohner und Jahr für den Zeitraum 1990 bis 2017 und das Ziel für 2023. Bis 2016 stieg die pro-Kopf-Sammlung der Altstoffe kontinuierlich an. Da das System für die getrennte Sammlung der Altstoffe in Kärnten nun weitgehend ausgebaut ist und sich der Schwerpunkt der abfallwirtschaftlichen Entwicklung in Richtung Abfallvermeidung verlagert, wird für die nächsten Jahre ein Halten des erreichten Niveaus erwartet. Der Anteil der getrennt gesammelten Altstoffe (inklusive Biotonne, Grünabfälle und Metallabtrennung aus den Abfallverbrennungsaschen, aber ohne Eigenkompostierung) am Aufkommen der Siedlungsabfälle ist seit 1990 von 13 % auf 52 % (2017) gestiegen.

Es ist darauf hinzuweisen, dass in den hier gezeigten Statistiken nur jene Abfallströme erfasst sind, die über die kommunale Schiene oder die Abfallsammelsysteme der Produzentenverantwortung gesammelt werden. Daneben bestehen im Bereich der Siedlungsabfälle zusätzliche Altstoffströme, die hier nicht statistisch erfasst sind. Dazu zählen z.B. jene Abfälle, die mittels Eigenkompostierung behandelt werden.

Wurden 1990 noch rd. 127.000 t (233 kg/Ew.a) oder 87 % der kommunalen Abfälle ungetrennt und unbehandelt auf Deponien abgelagert, so konnte die Menge der gemischten Siedlungsabfälle (Restmüll + Sperrmüll) bis zum Jahr 2017 auf rd. 111.000 t (197 kg/Ew.a) reduziert werden.

Das Ziel für 2023 zum Aufkommen der gemischten Siedlungsabfälle (Restmüll + Sperrmüll) ist es, durch Abfallvermeidungsmaßnahmen zu verhindern, dass das Aufkommen der gemischten Siedlungsabfälle trotz steigender Bevölkerungszahl und erwartetem steigendem Wohlstand, ansteigt.

Die aus der Topologie Kärntens hervorgehende Fokussierung der Siedlungsentwicklung auf einen kleinen Teil der Landesfläche hat wesentlich dazu beigetragen, das hohe naturräumliche Potenzial Kärntens zu bewahren. Auf der anderen Seite führt diese Fokussierung verstärkt zu Konkurrenzsituationen um die Nutzung der verfügbaren Räume und natürlichen Ressourcen.

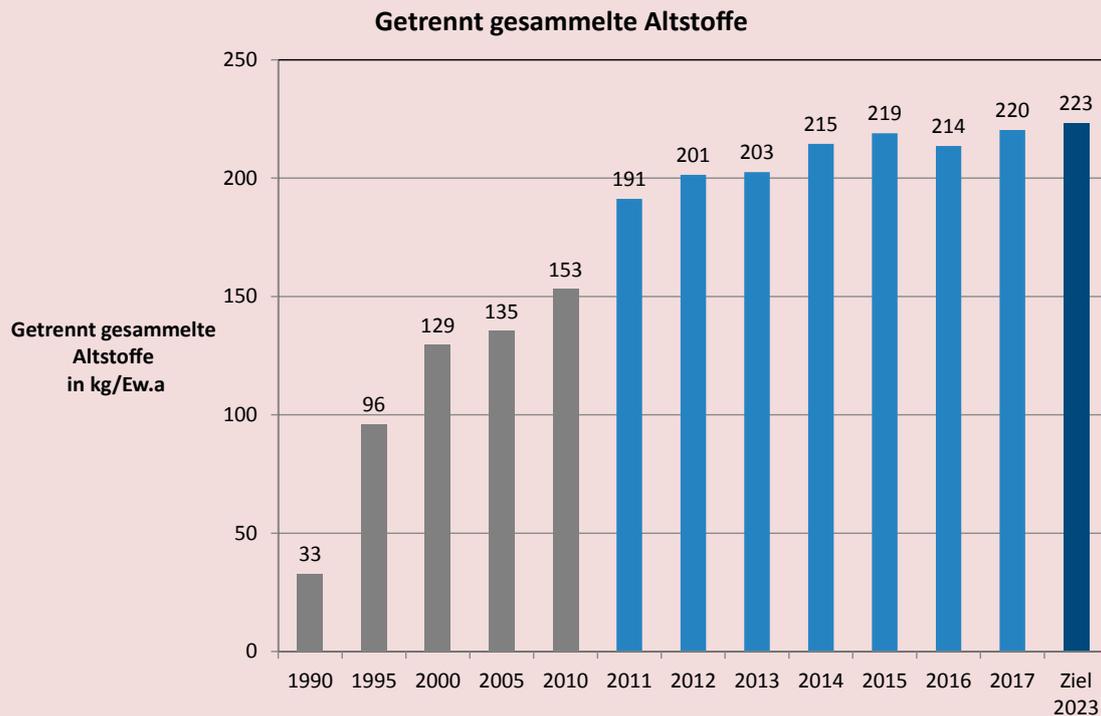


Abb. 2: Getrennt gesammelte Altstoffe (ohne Altstoffe aus dem Sperrmüll und Metalle aus der Abfallverbrennungsanlage) historische Mengenentwicklung und Ziel für 2023 in kg pro Einwohner und Jahr (Quellen: eBilanzmeldungen der Städte, Gemeinden und Abfallwirtschaftsverbände, Elektroaltgeräte-Koordinierungsstelle, ARA).

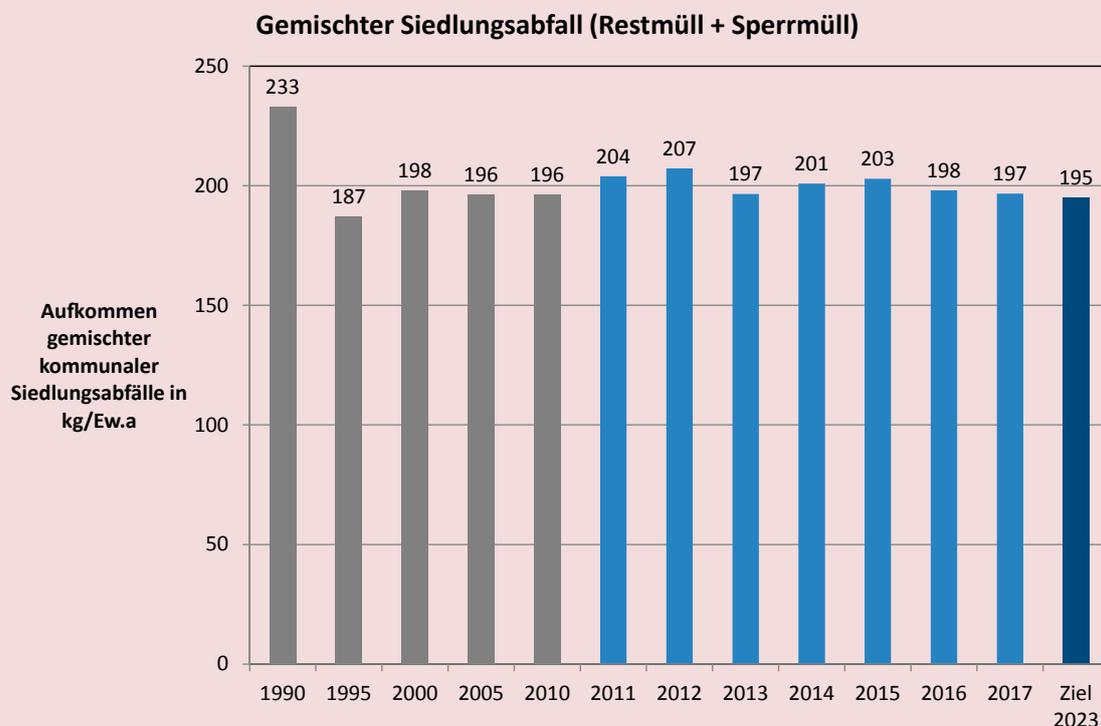


Abb. 3: Gemischter Siedlungsabfall (Restmüll + Sperrmüll) historische Mengenentwicklung und Ziel für 2023 in kg pro Einwohner und Jahr (Quellen: Abfallberichte des Amt der Kärntner Landesregierung 2000, 2006 und 2012; eBilanzmeldungen der Städte und Gemeinden 2011 bis 2017).

Die zukünftige Entwicklung Kärntens und damit auch der Kärntner Abfallwirtschaft ist geprägt durch folgende gesellschaftliche, ökonomische und ökologische Trends:

- Zunahme der Lebenserwartung bei einem geringfügigen Bevölkerungszuwachs von ca. 561.000 im Jahr 2016 auf rund 568.000 im Jahr 2023 (Statistik Austria 2016a).
- Verringerung der Personen je Haushalt von 2,58 im Jahr 2000 auf 2,21 im Jahr 2016 bei Zunahme des Anteils der Einpersonenhaushalte (von 37 % im Jahr 2015 auf 39 % im Jahr 2025) (Statistik Austria 2016b).
- Konzentration der Bevölkerung in den Vorstädten (Sub-Urbanisierung) bei Abwanderung der Jugend aus Randlagen.
- Vernetzung der Bevölkerung durch Informations- und Kommunikationsnetzwerke.
- Verschärfung der Konkurrenz um natürliche Ressourcen (inklusive Rohstoffe, Energieträger, Wasser und Boden) sowohl auf regionaler als auch auf globaler Ebene.

6.2 Strategische Ausrichtung

Die bisherigen linearen Wirtschaftsstrukturen, in denen natürliche Ressourcen abgebaut, verarbeitet und verwendet und die entstehenden Abfälle beseitigt wurden, werden zunehmend durch das Konzept der Kreislaufwirtschaft (siehe Abb. 4) ersetzt. In der Kreislaufwirtschaft wird zur Deckung der Bedürfnisse der Bevölkerung der Wert von Materialien und Produkten möglichst lange auf einem möglichst hohen Niveau gehalten, möglichst wenig natürliche Ressourcen verbraucht und möglichst wenig Abfall erzeugt. Abfallvermeidung beginnt bereits beim Design eines Produkts und der Frage, wie die Bedürfnisse am ressourcenschonendsten zu befriedigen sind. Der verantwortungsvolle Umgang mit Ressourcen nimmt Abfall zu jeder Zeit als wertvolle Ressource wahr. Die Aufgabe, mit Hilfe der Abfallbehandlung Schad- und Störstoffe aus dem Kreislauf auszuschleusen und in eine sichere Senke zu überführen, darf dabei aber nicht vernachlässigt werden.

Kreislaufwirtschaft verbessert die Ressourcensicherheit, verringert die Importabhängigkeit und trägt zur Reduktion von negativen Umweltauswirkungen bei. Durch Material- und Energieeinsparungen entstehen Chancen für wirtschaftliche Innovationen und Wachstum.

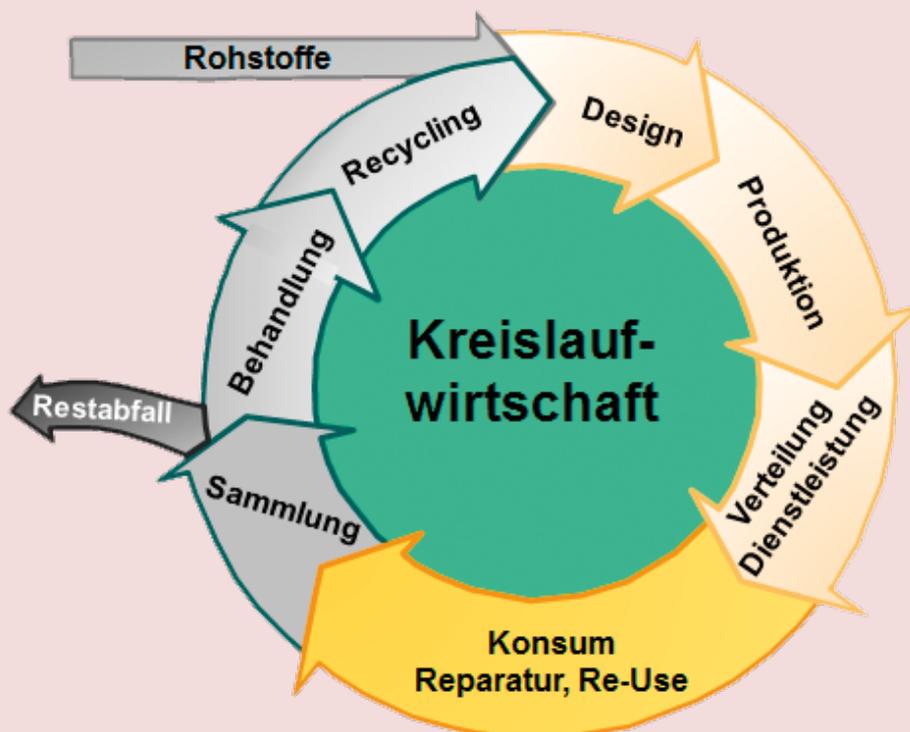


Abb. 4: Phasen der Kreislaufwirtschaft.

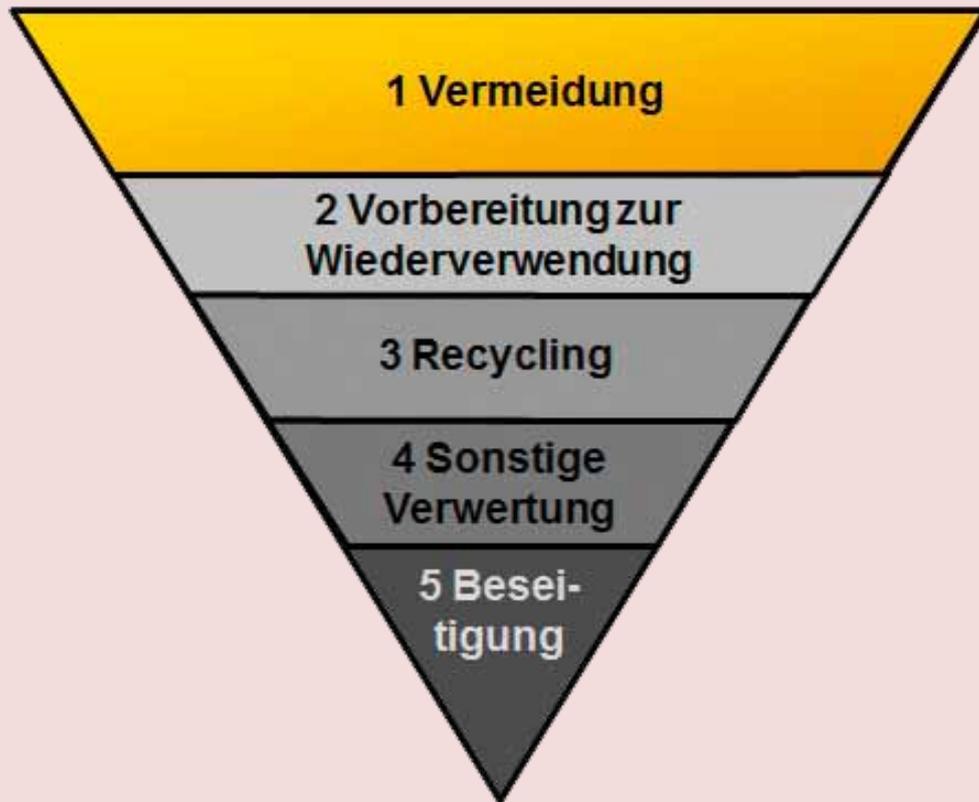


Abb. 5: Abfallhierarchie gemäß EU-Abfallrahmenrichtlinie 2008/98/EC.

Es ist Ziel der vierten Fortschreibung des Kärntner Abfallwirtschaftskonzepts die Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass die Kärntner Abfallwirtschaft ihren Beitrag dazu leisten kann, die oben angeführten Herausforderungen zu lösen. Unter Weiterentwicklung der Kärntner Kreislaufwirtschaft soll langfristig ein Beitrag zu einer nachhaltigen Gesellschaft geleistet werden.

Unter besonderer Berücksichtigung der Entsorgungssicherheit und im Sinne des Vorsorgeprinzips und der Nachhaltigkeit sind abfallwirtschaftliche Maßnahmen entsprechend der Abfallhierarchie (siehe Abb. 5) von den Städten und Gemeinden, den Abfallwirtschaftsverbänden, der privaten Entsorgungswirtschaft, den Betrieben und dem Land Kärnten in den nächsten Jahren umzusetzen.

Dabei sollen die Ziele und Grundsätze des Abfallwirtschaftsgesetzes 2002 BGBL I 102/02 idF 9/11 (AWG) realisiert bzw. angewandt werden.

Um einen Beitrag zur Lösung der oben angeführten Herausforderungen zu leisten, sollen die Schwerpunkte der 4. Fortschreibung des Kärntner Abfallwirtschaftskonzeptes in folgenden Strategien liegen:

- Abfallvermeidung
- Information und Öffentlichkeitsarbeit
- ReUse
- Nachhaltige Öffentliche Beschaffung und Green Events
- Vermeidung von Littering
- Weiterentwicklung Sammelinfrastruktur für Altstoffe
- Bioabfall / Biotonne / Eigenkompostierung
- Kompostierung.

6.3 Strategische Vorhaben – Ziele, Maßnahmen, Kennzahlen, Verantwortlichkeiten

Grundsätzlich strebt das Abfallwirtschaftskonzept 2018 für die Periode 2019 bis 2024 an, dass:

- Abfälle, die in Kärnten entstehen, nach dem Prinzip der Nähe möglichst in Kärnten behandelt werden, damit die Wertschöpfung durch die Abfallbehandlung möglichst in Kärnten bleibt und damit optimal zu Ressourcenschonung und Schadstoffminimierung beiträgt;
- die Sammlungen von Leichtverpackungen/Metallverpackungen/Getränkeverbundkartons kärntenweit eine möglichst einheitliche Methode anwenden.

Im Folgenden werden

- die Hintergründe und Lösungsansätze,
- die zu lösenden Herausforderungen,
- die angestrebten Ziele,
- die geplanten Maßnahmen,
- die Kennzahlen, welche zeigen sollen, ob das angestrebte Ziel erreicht wurde und
- die Verantwortlichen der Maßnahmenumsetzung für die einzelnen Strategien beschrieben.

Verantwortlich für die Umsetzung der Maßnahmen sind die Städte, die Gemeinden und die Abfallwirtschaftsverbände sowie das Land Kärnten, unter Mitwirkung von Schulen und Kindergärten, sozialen Organisationen, Nichtregierungsorganisationen, sonstigen Einrichtungen und Privatpersonen.

6.3.1 Strategie Abfallvermeidung

Die Strategie Abfallvermeidung konzentriert sich auf die Bereiche

- Abfallvermeidung in Haushalten
- Vermeidung von Lebensmittelabfällen und
- Reparatur,

da für diese Bereiche die größte Wirkung von Maßnahmen des Landes-Abfallwirtschaftskonzeptes zu erwarten ist.

6.3.1.1 Abfallvermeidung in Haushalten

In Kärntner Haushalten werden oft noch gebrauchsfähige Produkte zu Abfall. In den Abfallsammelbehältern sind Lebensmittel zu finden, die nicht einmal ausgepackt wurden, Elektrogeräte, die keine 2 Jahre alt sind oder Kleidung, die gerade einmal eine Saison getragen wurde. Daraus lässt sich

der Schluss ziehen, dass Kaufverhalten und Konsumverhalten hinsichtlich der Deckung der persönlichen Bedürfnisse und hinsichtlich der Schonung finanzieller sowie natürlicher Ressourcen ineffizient sind.

Abfallvermeidung im Bereich der Haushalte beginnt mit einer Überprüfung des Kauf- und Konsumverhaltens. Insbesondere ist zu klären welche Bedürfnisse tatsächlich gedeckt werden sollen und welche Bedürfnisse durch Produktbesitz gedeckt werden müssen.

Im Mittelpunkt der Abfallvermeidung in Haushalten steht die Verbreitung von Information durch Städte, Gemeinden und Abfallwirtschaftsverbände sowie das Land Kärnten, unter Mitwirkung von Schulen und Kindergärten, sozialen Organisationen, Nichtregierungsorganisationen, sonstigen Einrichtungen und Privatpersonen über Möglichkeiten:

- Bedürfnisse umweltschonender zu decken
- den Kauf besser zu planen
- umweltschonende, langlebige, reparaturfreundliche Produkte als solche zu erkennen (siehe z.B. www.bewusstkaufen.at)
- die beschafften Produkte schonender zu nutzen und allenfalls reparieren zu lassen
- an Stelle von gekauften Produkten Dienstleistungen oder gemietete Produkte zu nutzen
- gebrauchsfähige Produkte, die nicht mehr verwendet werden an Nachfolgenutzer weiterzugeben (siehe Strategie ReUse unten).

Information über die negativen Auswirkungen von ineffizientem Kauf- und Konsumverhalten sowie über die positiven Auswirkungen eines effizienten bedürfnisorientierten Kauf- und Konsumverhalten zu verbessern (siehe Strategie Information und Öffentlichkeitsarbeit unten).

6.3.1.2 Vermeidung von Lebensmittelabfällen

Mehr als ein Fünftel der Treibhausgase in Österreich sind auf die Ernährung zurückzuführen. Im österreichischen Durchschnitt wirft jeder Haushalt im Jahr rund 40 kg genussfähige Lebensmittel im Wert von 300 € weg (Umweltbundesamt 2017, OÖ-Landesabfallverband 2017).

Es gibt viele Techniken die es ermöglichen die Verschwendung von Lebensmitteln zu vermeiden.

Als erstes sollte für die jeweilige Person, die Frage geklärt werden, welche Lebensmittel in welchen Mengen die Gesundheit der Person am besten unterstützen. Biologisch (um-

weltschonend) und sozial verträglich erzeugte, regionale und saisonale Lebensmittel können oft den Nahrungsmittelbedarf am besten decken, verursachen die geringsten Umweltauswirkungen, den geringsten Ressourcenverbrauch und stärken die heimische Wirtschaft.

Im nächsten Schritt ist an Hand der vorhandenen Vorräte zu überprüfen, welcher Bedarf für den Kauf von zusätzlichen Lebensmitteln besteht. Oft können aus Resten der letzten Mahlzeit eine weitere Mahlzeit zubereitet werden (siehe z.B. „die besten Restrezepte“ auf www.bmnt.gv.at/land/lebensmittel/kostbare_lebensmittel/restl-rezepte.html). Der Einkauf neuer Lebensmittel wird am besten durch eine Einkaufsliste vorbereitet.

Weitere Tipps zum richtigen Einkauf, zur richtigen Lagerung und zum richtigen Konsum der Lebensmittel, sowie entsprechende Schulungsunterlagen sind auf der Internetseite von „Lebensmittel sind kostbar!“ (www.bmnt.gv.at/land/lebensmittel/kostbare_lebensmittel/) zu finden.

Fleischprodukte erhalten ein Verbrauchsdatum nach dem das Fleischprodukt keinesfalls mehr konsumiert werden darf. Die meisten anderen Lebensmittel tragen ein Mindesthaltbarkeitsdatum, das festlegt bis zu welchem Datum Produzenten und Handel die Garantie für dieses Lebensmittel übernehmen. In den meisten Fällen sind die Lebensmittel auch nach dem Ablauf des Mindesthaltbarkeitsdatums eine Zeit lang noch einwandfrei genießbar. Bevor Lebensmittel mit Mindesthaltbarkeitsdatum weggeworfen werden, sollte die Genießbarkeit überprüft werden.

Auch im Bereich der Beherbergungsbetriebe, Gastronomiebetrieb und Großküchen wurde ein Potenzial zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen identifiziert, das im Bereich des Vermeidungspotenzials der Haushalte liegt. Die Initiative „United Against Waste“ hat das Programm „Küchenprof(t)“ ins Leben gerufen, in dem Küchenbetriebe von Fachexperten vor-Ort beraten werden (united-against-waste.at/kuechenprofit/). Die Beratung reicht von der Analyse der Abfallursachen bis zur Entwicklung von punktgenauen Einsparmaßnahmen.

In Kärnten wurde im Jahr 2015 der Verein „Best of the Rest“ als Initiative zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen (bestoftherest.at) gegründet. Dieser Verein bringt unter anderem Schülern und Asylwerbern bei, wie man Überschusslebensmittel und „Restln“ zu hochwertigen Speisen verarbeitet. Weiters bereitet „Best of the Rest“ Büffets für Firmen und

Green Events mit geringem ökologischen Fußabdruck.

6.3.1.3 Reparatur statt Neukauf

Die Reparatur von Gebrauchsgegenständen kann zu deren Lebensdauerverlängerung und damit zur Verringerung des Abfallaufkommens beitragen.

Reparaturen werden von Fachbetrieben durchgeführt. Es entstehen aber auch immer wieder innovative Ansätze zur Bereitstellung von Reparaturmöglichkeiten. Beispielsweise treffen sich beim Repair Cafe Villach jeden ersten Montag im Monat von 9 bis 19 Uhr ehrenamtlich Interessierte und Bastler im Einkaufszentrum Atrio in Villach um gemeinsam kaputte Gegenstände zu reparieren (www.unruhestandaktiv.at).

6.3.1.4 Ziele und Maßnahmen der Strategie Abfallvermeidung

Herausforderungen
Hoher Ressourcenverbrauch und hohe Umweltauswirkungen durch ineffiziente Nutzung der gekauften Güter
Ziele
Effizienterer Ressourcenverbrauch, geringere Umweltauswirkungen und eingeschränktes Wachstum des Abfallaufkommens durch effizienteren Konsum und Abfallvermeidung, Reparatur und ReUse
Maßnahmen
Im Bereich Abfallvermeidung werden folgende Maßnahmen gesetzt: <ul style="list-style-type: none">■ Aufklärung, Information und bewussteinbildende Maßnahmen in den Haushalten und Bildungseinrichtungen durch AbfallberaterInnen mit den Schwerpunktthemen<ul style="list-style-type: none">■ effizientes Kauf- und Konsumverhalten■ Vermeidung von Lebensmittelabfällen,■ Unterscheidung zwischen Ablaufdatum und Mindesthaltbarkeitsdatum,■ Reparaturmöglichkeiten und■ ReUse (inklusive Textilien).

Maßnahmen

- Aus- und Weiterbildung von AbfallberaterInnen und MitarbeiterInnen bei den Alt- und Problemstoffsammelzentren in den entsprechenden Bereichen (durch die Abfallwirtschaftsverbände).
- Förderung von Maßnahmen zur Abfallvermeidung und Abfallverringerung gemäß § 6 K-AWO 2004.
- Teilnahme von Kärntner Unternehmen mit marktbestimmter Tätigkeit am United-Against-Waste Programm Küchenprofi(t) wird im Rahmen des Förderprogramms Ökofit Kärnten ko-finanziert.
- Informationskampagne zum Thema „Reparieren statt Wegwerfen“.

Kennzahl

Aufkommen der gemischten Siedlungsabfälle (Restmüll + Sperrmüll) in kg/Ew.a

- Istwert 2017: 196,7 kg/Ew.a
- Zielwert 2023: 195 kg/Ew.a

Umsetzungsverantwortung

Städte, Gemeinden und Abfallwirtschaftsverbände sowie das Land Kärnten, unter Mitwirkung von Schulen und Kindergärten, sozialen Organisationen, Nichtregierungsorganisationen, sonstigen Einrichtungen und Privatpersonen

- befähigen
- engagieren
- ermutigen

bzw. ein gutes Beispiel geben (siehe Abb. 6).

Eine zentrale Rolle spielen dabei Abfallberatung, Öffentlichkeitsarbeit durch die Städte, Gemeinden und Abfallwirtschaftsverbände mit der zur Verfügung-Stellung von Informationen zu Abfallvermeidung, getrennter Sammlung, Vermeidung von Littering, Green Events, Reparatur, Re-Use, Recycling und Kompostierung. Aber nicht nur die Verbreitung von Informationen, sondern auch die Initiierung von Kampagnen und finanzielle Förderungen gehören zu den Aufgaben der Abfallwirtschaft. Im Mittelpunkt stehen dabei die Bürgerinnen und Bürger, allen voran die Kinder sowie Schülerinnen und Schüler. Die Abfallberatung der Städte, Gemeinden und Abfallwirtschaftsverbände kann sich aber auch an Betriebe und öffentliche Einrichtungen richten.

6.3.2.1 Abfall-/Umweltberatung

AbfallberaterInnen sind in Abfallwirtschaftsverbänden (Zusammenschlüsse von Städten und Gemeinden), zusätzlich in fast allen Städten und teilweise auch in größeren Gemeinden beschäftigt.

Die Aufgabe der Umwelt- und Abfallberatung besteht in der Planung und Durchführung einer nachhaltigen Umwelt- und Abfallberatung sowie in der Förderung und Umsetzung abfallvermeidender Maßnahmen.

Hauptaufgabengebiet von Umwelt- und AbfallberaterInnen ist die Beratung von Gemeinden, privaten Haushalten, KonsumentInnen, Betrieben, Bildungseinrichtungen wie Kindergärten, Schulen als auch von lokalen und regionalen Institutionen und Verwaltungsorganisationen. Mit den Mitteln der Öffentlichkeitsarbeit, Beratung, Bildungsarbeit und Sammelsystemoptimierung sollen sowohl das Konsumverhalten als auch das Entsorgungsverhalten der BürgerInnen und Betriebe zugunsten einer nachhaltigen Verringerung von Stoffströmen beeinflusst werden.

In ihrem Betätigungsfeld sind Umwelt- und AbfallberaterInnen oftmals MediatorInnen, VernetzerInnen sowie KoordinatorInnen zwischen Öffentlichkeit, Betrieben, Verwaltung, Wissenschaft und Politik. Weiters sind Umwelt- und AbfallberaterInnen auch an der Entwicklung und Umsetzung von (Pionier)Projekten beteiligt.

Die individuelle Beratung (persönliche Gespräche oder telefonische Kontakte) und das gemeinsame Erarbeiten von Lösungsmöglichkeiten stehen im Mittelpunkt. Dies wird unterstützt durch Informationsveranstaltungen und Seminaren,

6.3.2 Strategie Information und Öffentlichkeitsarbeit

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

Um ein abfallvermeidendes Wirtschaftssystem und eine nachhaltige, ressourcenschonende Abfallwirtschaft zu erzielen, können die Akteure der Abfallwirtschaft und insbesondere die öffentliche Hand Initiativen setzen, welche die Abfallerzeuger zu abfallvermeidender Produktion, abfallvermeidendem Konsum und effizienter getrennter Abfallsammlung

- motivieren

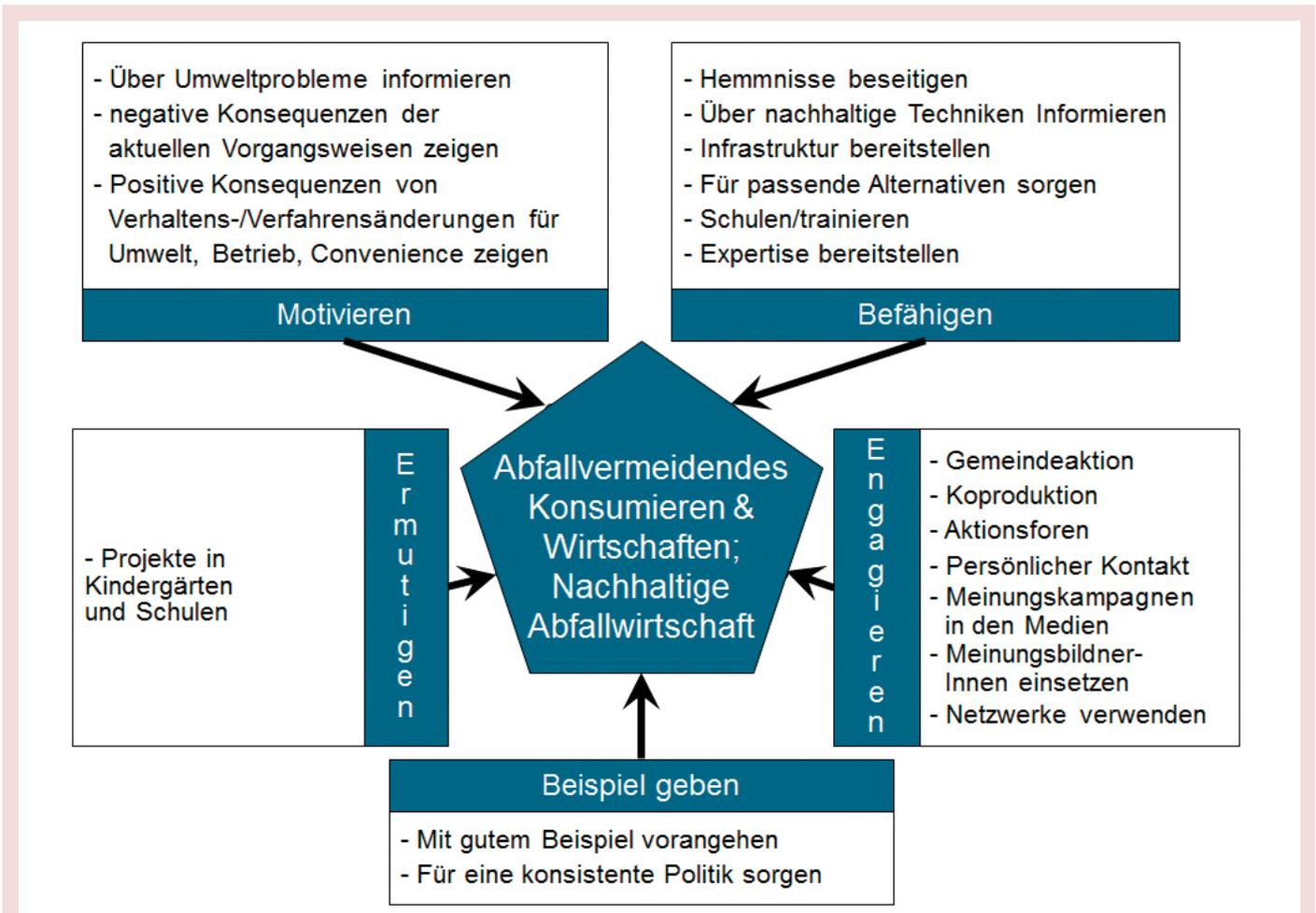


Abb. 6: Ansatzpunkte der Abfallwirtschaft zu Erzielung eines abfallvermeidenden Wirtschaftssystems und einer nachhaltigen Abfallwirtschaft.

sowie Informationsmaterialien und Öffentlichkeitsarbeit.

In ihrer Tätigkeit müssen die AbfallberaterInnen auf die schnellen Veränderungen in der Kommunikation (z.B. durch Social Media), in der Gesellschaft (z.B. durch den steigenden Grad der Berufstätigkeit, durch die Urbanisierung oder durch den steigenden Anteil der Single-Haushalte) und beim Konsumverhalten (z.B. durch Online-Shopping) Rücksicht nehmen. Bei der Weiterbildung der AbfallberaterInnen selbst sollen in den Nächsten Jahren die Themen „Abfallvermeidung“, „Vermeidung von Littering“ und „getrennte Sammlung“ im Mittelpunkt stehen.

Die AbfallberaterInnen werden durch die Zur-Verfügung-Stellung von Mustertexten, Abfalltrennblättern, Aufklebern, Merkblätter, Texten für Facebookpostings usw. unterstützt und tauschen ihre Erfahrungen über eine Internetseite aus. Mindestens einmal jährlich wird ein neues Thema mit einem sehr guten Layout aufgearbeitet.

6.3.2.2 Öffentlichkeitsarbeit

Die Öffentlichkeitsarbeit der Abfallwirtschaft hat in der Vergangenheit zu einer entsprechenden Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung der Bevölkerung vor allem im Bereich der getrennten Sammlung geführt. Soziodemografische Entwicklungen, wie geänderte Präferenzen jüngerer Generationen, die Globalisierung, Trends zu Singlehaushalt und einem höheren Anteil älterer Menschen sowie die zunehmende Verknappung natürlicher Ressourcen erfordern es, in den Themenbereichen „Abfallvermeidung“, „Vermeidung von Littering“ und „getrennte Sammlung“ (wieder) verstärkt in die Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung der Bevölkerung zu investieren.

Eine entsprechende Öffentlichkeitsarbeit basiert in erster Linie auf:

- Regelmäßigen Kolumnen in den Gemeindezeitungen
- Aktivitäten der AbfallberaterInnen
- Unterricht in der Schule

- Flurreinigungsaktionen und sonstigen Aktionen mit Öffentlichkeitswirksamkeit
- Internetseiten mit Information zu getrennter Abfallsammlung, Altstoffsammelzentren, Abfallvermeidung, Reparatur, Re-Use, etc.
- Social Media.

6.3.2.3 Ziele und Maßnahmen der Strategie Information und Öffentlichkeitsarbeit

Herausforderungen

Die Möglichkeiten für effizienteren Konsum, für eine nachhaltigere Nutzung der Waren, für die Vermeidung von Abfällen sowie für eine recycling- bzw. reuse-orientierte getrennte Sammlung von Abfällen entwickeln sich ständig weiter. Es ist sowohl für den einzelnen Bürger, die einzelne Bürgerin als auch die ExpertInnen schwierig mit allen Möglichkeiten Schritt zu halten.

Ziele

- Die ExpertInnen der Kärntner Abfallwirtschaft und Kärntner BürgerInnen sollen über die Möglichkeiten für einen effizienteren Konsum und eine nachhaltigere Nutzung der Waren, die Vermeidung von Abfällen sowie die recycling- bzw. reuse-orientierte getrennte Sammlung von Abfällen möglichst gut informiert sein.
- Jede Schülerin und jeder Schüler soll mindestens einmal in den ersten 4 Schulstufen und mindestens einmal in der 5. bis 8. Schulstufe im Unterricht durch eine AbfallberaterIn informiert werden.

Maßnahmen

- Die AbfallberaterInnen der Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände und Betriebe werden aus- und weitergebildet. Die Themen „Abfallvermeidung“, „Vermeidung von Littering“, „ReUse“ und „getrennte Sammlung“ werden dabei verstärkt aufgegriffen.
- Die AbfallberaterInnen werden durch die Zur-Verfügung-Stellung von Materialien unterstützt: Dazu zählen Mustertexte, Abfalltrennblätter, Tonnenkleber, Merkblätter, Texte für Facebookpostings, Pfeile, Buttons (für Gemeindezeitungen). Ausgewählte Mustertexte werden auch in mehrere Sprachen übersetzt.

- AbfallberaterInnen tauschen ihre Erfahrungen und Informationsquellen über eine Internetseite aus.
- Jedes Jahr gibt es zumindest eine Informationskampagne der AbfallberaterInnen für ASZ-MitarbeiterInnen und Haushalte zu einem neuen Schwerpunktthema. Zu den möglichen Schwerpunktthemen zählen:
 - Vermeidung von Lebensmittelabfällen
 - Vermeidung von gefährlichen Abfällen, Umgang mit gefährlichen Abfällen
 - Lithium-Ionen-Akkumulatoren
 - Nachhaltiges Einkaufs- und Nutzungsverhalten, lebensqualitätsorientiertes Konsumverhalten
 - Abfall ist eine wertvolle Ressource
 - Vermeidung von Verpackungen
 - Vermeidung der Zustellung von unadressierten Postsendungen
 - Reparatur statt Neukauf
 - Re-Use (inklusive Textilien)
 - Erhöhung von Menge und Qualität der getrennt gesammelten Altstoffe durch verbesserte getrennte Sammlung der Haushalte – einfache Abfalltrennanweisungen
 - Vermeidung von Littering.
- Es ist angedacht, über die KEV eine Plattform einzurichten und zu betreiben, die einen regen Austausch unter den AbfallberaterInnen Kärntens ermöglichen soll.
- Daten und Informationsmaterial werden verstärkt über das „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 dieser Informationen, die laufend aktualisiert werden, bedienen.
- Social Media werden verstärkt in die Öffentlichkeitsarbeit einbezogen.

Kennzahl

Aufkommen der gemischten Siedlungsabfälle (Restmüll + Sperrmüll) in kg/Ew.a,

- Istwert 2017: 196,7 kg/Ew.a
- Zielwert für 2023: 195 kg/Ew.a

Anteil der getrennt gesammelten Altstoffe am Aufkommen der Siedlungsabfälle in %, Restmüllanalyse mit den %-Anteilen der Fraktionen

- Istwert 2017: 52,7 kg/Ew.a
- Zielwert für 2023: 53,3 kg/Ew.a

Umsetzungsverantwortung

Städte, Gemeinden und Abfallwirtschaftsverbände sowie das Land Kärnten und die Bildungsdirektion, unter Mitwirkung von Schulen und Kindergärten, sozialen Organisationen, Nichtregierungsorganisationen, sonstigen Einrichtungen und Privatpersonen

6.3.3 Strategie ReUse

Gemäß Elektroaltgeräteverordnung §6 (6) haben Betreiber von Alt- und Problemstoffsammelzentren zumindest zweimal jährlich Elektro- und Elektronik-Altgeräte, die einer Vorbereitung zur Wiederverwendung zugeführt werden sollen, getrennt zu erfassen und entweder selbst zur Wiederverwendung vorzubereiten oder einem ReUse-Betrieb für EAG zu übergeben.

Die Erfahrungen der letzten Jahre haben gezeigt, dass ein ReUse-System zur Prüfung und Weitergabe von noch gebrauchsfähigen Elektroaltgeräten nur durch Kooperation von Institutionen der Abfallwirtschaft mit Institutionen des sozialen Bereichs aufgebaut werden kann.

Dabei sind die Finanzierung des Elektromeisters, welcher die Elektrogeräte prüft, ebenso zu klären wie die Einhaltung abfallrechtlicher Rahmenbedingungen.

Aktuell werden in einer Kooperation der ARGE-Sozial Villach mit dem ASZ Villach dazu für Kärnten erste Erfahrungen gesammelt. Diese Erfahrungen sollen in den nächsten Jahren anderen Institutionen Kärntens zur Verfügung gestellt werden und nach Möglichkeit zur Einführung weiterer ReUse-Systeme in Kärnten führen.

Auch in der Information der AbfallberaterInnen und in der Öffentlichkeitsarbeit (siehe oben) soll das Thema Re-Use aufgegriffen werden. Das soll dazu führen, dass die Erstbesitzer von noch gebrauchsfähigen Elektroaltgeräten über Rückgabemöglichkeiten informiert sind und zur ordnungsgemäßen Rückgabe motiviert werden.

Herausforderungen

Ein Re-Use-System zur Prüfung und Weitergabe von noch gebrauchsfähigen Elektroaltgeräten und anderen Gegenständen aus dem Haushaltsbereich kann nur durch Kooperation von Institutionen der Abfallwirtschaft mit Institutionen des sozialen Bereichs aufgebaut werden.

Ziele

Ausbau von ReUse
(Mindestziel mindestens 2 mal jährlich Re-Use-Sammlung in jeder Stadt und Gemeinde)

Maßnahmen

- Die in Villach gewonnenen Erfahrungen mit dem Aufbau eines ReUse-Systems werden den anderen Städten/Gemeinden/Abfallwirtschaftsverbänden zugänglich gemacht und von diesen angewandt.
- Checklisten zur Prüfung des Abfalles werden erstellt und den ReUse-Betrieben zugänglich gemacht.
- ReUse wird ein Kernthema der Informationsarbeit der AbfallberaterInnen und der Öffentlichkeitsarbeit der Städte und Gemeinden sein (siehe oben).

Kennzahl

Anzahl der Städte und Gemeinden mit Re-Use-Sammlungen für Elektroaltgeräte

- Zielwert für 2023: >10

Umsetzungsverantwortung

Städte, Gemeinden, Abfallwirtschaftsverbände und soziale Organisationen, unter Mitwirkung des Landes Kärnten, von Nichtregierungsorganisationen und Privatpersonen

6.3.4 Strategie Nachhaltige Öffentliche Beschaffung und Green Events

Die Bundesländer erarbeiten zurzeit im Rahmen des österreichischen Aktionsplans für nachhaltige öffentliche Beschaffung einen entsprechenden Kriterienkatalog. Dieser soll als Richtschnur für die Beschaffung im öffentlichen Bereich dienen und es der öffentlichen Hand ermöglichen mit gutem Beispiel voranzugehen sowie die entsprechenden Märkte für ökoefiziente Dienstleistungen und Produkte zu schaffen.

Green Events setzen sich zum Ziel, eine Festkultur zu etablieren, die auch auf die Themen Abfallvermeidung, Abfallsamm-

lung und effiziente Nutzung natürlicher Ressourcen Wert legt. Den Veranstaltern, den Gästen und der breiten Öffentlichkeit wird gezeigt, dass abfallarme Feste kostengünstig und trotzdem attraktiv sein können.

Die AbfallberaterInnen entwickeln gemeinsam mit den Veranstaltern, MitarbeiterInnen und Lieferanten abfallwirtschaftliche Konzepte. Neben der recyclingorientierten getrennten Sammlung aller anfallenden Abfälle liegt der Schwerpunkt bei der abfallvermeidenden Planung im Vorfeld. Mit einer gezielten Auswahl der angebotenen Produkte und der Art der Weiterreichung dieser an die Gäste kann schon vorab Abfall vermieden werden. Bei Einhaltung der Vorgaben des Umweltzeichens für Green Meetings und Green Events können Veranstaltungen zertifiziert bzw. mit dem Österreichischen Umweltzeichen ausgezeichnet werden.

Herausforderungen

Ökoeffiziente Produkte und Dienstleistungen sind zum Teil mit hohen Markteintrittsbarrieren konfrontiert. Die öffentliche Beschaffung kann dazu beitragen diese Markteintrittsbarrieren zu verringern. Weiters kann das Beispiel der öffentlichen Hand dazu beitragen, das Verhalten der Bevölkerung in Richtung nachhaltigerer Deckung des Bedarfes zu beeinflussen.

Ziele

Förderung von Abfallvermeidung, der nachhaltigen Nutzung von ökoeffizienten Produkten und Dienstleistungen sowie von Recycling durch eine beispielhafte nachhaltige öffentliche Beschaffung insbesondere auch bei der Organisation von Veranstaltungen.

Maßnahmen

- In Kooperation mit dem Bund und anderen Bundesländer werden Richtlinien zur nachhaltigen öffentlichen Beschaffung erarbeitet. Entsprechend diesen Richtlinien erwerben bzw. beauftragen das Land Kärnten, die Städte und die Gemeinden, sowie Betriebe und Einrichtungen, die unter ihrem Einfluss stehen, im Rahmen des Beschaffungswesens umweltschonende, abfallarme und reparierfähige sowie wiedernutzbare Produkte aus recycelbaren Materialien sowie ökoeffiziente Dienstleistungen.

- Entsprechend dieser Richtlinien werden auch öffentliche Veranstaltungen organisiert.

Kennzahl

Anzahl von österreichweit abgestimmten Richtlinien für die nachhaltige öffentliche Beschaffung

- Zielwert für 2023: Richtlinien für mehr als 10 Produktgruppen.

Umsetzungsverantwortung

Das Land Kärnten, Städte, Gemeinden und Abfallwirtschaftsverbände sowie Betriebe, die unter ihrem Einfluss stehen.

6.3.5 Strategie Anti-Littering

Als Tourismusland ist Kärnten bemüht die Verschmutzung der Umwelt so gering wie möglich zu halten. Daher soll die Verschmutzung des öffentlichen Raums durch achtlos geworfene Abfälle (Littering) minimiert werden. Trends bei den Konsumgewohnheiten, wie die Nutzung von Fast-Food und von Take-Away-Produkten, führen zu einer Zunahme dieses Problems. Verschärft werden diese Trends durch die zunehmende Verwendung von Einwegverpackungen und Kunststoffbesteck. Auf Basis einer Umfrage wurde in Vorarlberg die jährlich einsammelbare Menge an Litteringabfall auf 100 Liter je Einwohner geschätzt (Umweltverband Vorarlberger Gemeindehaus 2017).

Um die Auswirkungen des Littering zu minimieren, werden in verschiedenen Kärntner Städten und Gemeinden Flurreinigungsaktionen durchgeführt. Hier soll als Beispiel eine Flurreinigungsaktion der Gemeinde Finkenstein aus dem Frühjahr 2018 angeführt werden:

„Gemeinsam mit einigen engagierten Bürgern und Bürgerinnen der Ortschaft Fürnitz wurde gezielt auf die Verschmutzung der Straßenränder bei Bundes- und Landesstraßen hingewiesen. Dazu fand auf der B 83 (Kärntner Straße) gemeinsam mit Mitarbeitern der Landesstraßenverwaltung Kärnten eine Säuberungsaktion vom Ortsbeginn bis Ortsende statt. Mittels eines von dem einheimischen Künstler Johann Wieltsch gestalteten Objektes, das am Straßenrand aufgestellt wurde und die gesammelten Litteringabfälle zeigte, wurden die AutofahrerInnen darauf aufmerksam gemacht, was alles aus

dem Autofenster geworfen wird.

Die Aktion wurde auch fotografisch dokumentiert und für die Regionalmedien aufbereitet.

Ein weiterer Aktionsschwerpunkt fand rund um den Aichwaldsee statt, bei dem der Kulturverein Aichwaldsee eine Flurreinigung rund um das Strandbad und Seegelände durchführte.“ (www.reinwerfen.at)

Herausforderungen

Umweltauswirkungen, zusätzliche Reinigungskosten und Verringerung des Recyclingpotenzials durch Littering.

Ziele

- Verringerung der Abfälle, die außerhalb der vorgesehenen Abfallsammelsysteme entsorgt werden.
- Mindestens 50 % der Kärntner Städte und Gemeinden sollen sich an Antilitteringaktionen (z.B. Flurreinigungsaktionen, Öffentlichkeitsarbeit) beteiligen.

Maßnahmen

- Öffentlichkeitsarbeit und Information motivieren die Bevölkerung zur nachhaltigeren Nutzung der Einrichtungen zur Abfallsammlung.
- Anti-Littering-Kampagnen werden insbesondere in Schulen und Kindergärten durchgeführt.
- Jährliche Flurreinigungsaktionen durch Städte, Gemeinden und Bildungseinrichtungen.

Kennzahl

Anzahl der Kärntner Städte und Gemeinden die sich an Antilitteringaktionen beteiligen.

- Bis 2017: einige
- Zielwert bis 2023: > 50 % der Kärntner Städte und Gemeinden.

Umsetzungsverantwortung

Städte und Gemeinden, Schulen und Kindergärten, unter Mitwirkung von Nichtregierungsorganisationen, sonstigen Einrichtungen und Privatpersonen.

6.3.6 Strategie Getrennte Sammlung

Trotz hoher Trennmoral ist noch Verbesserungspotenzial hinsichtlich verwertbarer Altstoffe gegeben. Insbesondere bei Mehrfamilienwohnhäusern ist das Abfalltrennverhalten mangelhaft. Dazu kommt, dass die Materialvielfalt und damit auch die Diversität der Rest- und Sperrmüllfraktionen weiter zunehmen. Es besteht somit ein Informations- und Motivationsdefizit, welches auszugleichen ist.

Herausforderungen

Im Restmüll und Sperrmüll sind vielfach Fraktionen zu finden, die für Re-Use und Recycling geeignet wären. In den Alt- und Problemstoffsammelzentren (ASZ) der Städte und Gemeinden herrscht vielfach Platzmangel, insbesondere durch die Notwendigkeit zusätzliche Abfallfraktionen getrennt zu sammeln (z.B. Lithiumbatterien, Hartkunststoffe, Altholz). Bei der Ab-Haus-Abfallsammlung und bei der haushaltsnahen Sammlung besteht weiterhin Optimierungspotenzial.

Ziele

- Anhebung des Anteils der getrennt gesammelten Altstoffe am Aufkommen der Siedlungsabfälle
- Weiterer Ausbau/Verbesserung der ASZ
- Die Ab-Haus-Abfallsammlung bei Papier und Leichtverpackungen soll ausgebaut werden; die flächendeckende haushaltsnahe Altglassammlung (Sammelinseln) soll erhalten bleiben.
- Das Holsystem für Leichtverpackungen ist flächendeckend beizubehalten. Dennoch sollen auch Abgabemöglichkeiten in den ASZ gegeben sein.
- Für ganz Kärnten soll ein einheitliches Sammelsystem für Kunststoff- und Metallverpackungen eingerichtet werden.
- Eine ordnungsgemäße Bewirtschaftung der Altkleidersammlung und -verwertung wird durch die Abfallwirtschaftsverbände, Städte und Gemeinden sichergestellt.

Maßnahmen

- Verbreitung von einfachen Anleitungen zur getrennten Sammlung durch AbfallberaterInnen und über Gemeindezeitungen.

- Das Land Kärnten fördert die Einrichtung von Alt- und Problemstoffsammelzentren, besonders die Zusammenarbeit mehrerer Gemeinden (interkommunale Altstoffsammelzentren), wenn dies aufgrund der Topografien sinnvoll erscheint und die Einführung neuer Sammeltechnologien mit Pilotcharakter.
- Die Öffnungszeiten auch kleinerer ASZ werden optimiert.
- Um eine hohe Qualität bei den zusätzlichen Abfallfraktionen zu erreichen, werden die MitarbeiterInnen der Alt- und Problemstoffsammelzentren der Städte und Gemeinden weiterhin entsprechend geschult. Das Wissen über die Zusammensetzung des (Sperr-)Mülls und über eine ökologisch und ökonomisch sinnvolle Sortierung wird stärker im Bewusstsein der in den Städten und Gemeinden für die Abfallwirtschaft Verantwortlichen/Zuständigen verankert.
- Den ASZ-Mitarbeitern wird ein ASZ-Handbuch zur Verfügung gestellt, mit dem sie sich selbst fortbilden und das sie bei Unklarheiten zu Rate ziehen können. In diesem Handbuch wird auch betont, dass lediglich haushaltsübliche Abfälle in haushaltsüblichen Mengen zu übernehmen sind.
- Schulungen der ASZ-Verantwortlichen und -MitarbeiterInnen über den Wert von Abfallfraktionen aus dem Sperrmüll und über aktuelle Themen werden nach dem Beispiel der Schulung über Lithiumionen-Akkus aus dem Jahr 2017 vom Land Kärnten angeboten.
- Die Sammlung der Leichtverpackungen/Metallverpackungen/Getränkeverbundkartons wird weiter angepasst und optimiert. Dabei wird sichergestellt, dass die Veränderungen des Sammelsystems keine nachteiligen Auswirkungen auf die Verbrennung in der TBA Arnoldstein haben.
- Die haushaltsnahe Sammlung von Altpapier ist insbesondere unter Berücksichtigung der Alt- und Problemstoffsammelzentren der Städte und Gemeinden sowie der betrieblichen Sammelstruktur (Geschäftsstraßenentsorgung, Übernahmestellen für Großanlieferer) laufend zu optimieren.
Nur bei neuen Siedlungen werden zusätzliche Sammelinseln für Altglas eingerichtet.
- Die Sammlung von Alttextilien wird unter Berücksichtigung der Alt- und Problemstoffsammelzentren der Städte und Gemeinden laufend angepasst und optimiert.
- Teil der Informationskampagnen und Öffentlichkeitsarbeit zu ReUse (siehe oben) ist auch die Motivation zur Nutzung der Textilsammlung durch die Erstnutzer der Textilien.

Kennzahl

Der Anteil der getrennt gesammelten Altstoffe am Aufkommen der kommunal gesammelten Siedlungsabfälle in %.

- Istwert 2017: 52,7 kg/Ew.a
- Zielwert für 2023: 53,3 kg/Ew.a

Umsetzungsverantwortung

Städte, Gemeinden und Abfallwirtschaftsverbände sowie das Land Kärnten, unter Mitwirkung von Schulen und Kindergärten, Nichtregierungsorganisationen, sonstigen Einrichtungen und Privatpersonen

6.3.7 Strategie Bioabfall / Biotonne / Eigenkompostierung

Herausforderungen

Vor allem bei Mehrparteienhäusern gibt es zu viel Plastik in der Biotonne

Die Eigenkompostierung wird oft nicht fachgerecht durchgeführt und führt vielfach zu Geruchsbelästigungen

Ziele

Erhöhung der Biotonnensammlung bei Verringerung der Fehlwürfe

Verbesserung des Wissens über eine sachgerechte Eigenkompostierung

Der Anteil der Bioabfälle im Restmüll soll auf unter 23 % sinken.

Maßnahmen

- Eine Informationskampagne zur Vermeidung von Bioabfällen im Restmüll durch Vermeidung von Lebensmittelabfällen und verbesserte getrennte Sammlung (Biotonne) wird durchgeführt.
- Ein Leitfaden zur sachgerechten Kompostierung wird erarbeitet und verbreitet.

Kennzahl

Der Anteil der Bioabfälle im Restmüll in %

- Istwert 2011: 28 %
- Zielwert für 2023: < 23 %

Umsetzungsverantwortung

Städte, Gemeinden und Abfallwirtschaftsverbände sowie das Land Kärnten, unter Mitwirkung von Schulen und Kindergärten, Nichtregierungsorganisationen, sonstigen Einrichtungen und Privatpersonen

Kennzahl

Absatz von Qualitäts-Kompost

- Istwert 2017: rund 7.400 m³
- Zielwert für 2023: mehr als 8.000 m³

Umsetzungsverantwortung

Städte, Gemeinden und Abfallwirtschaftsverbände sowie das Land Kärnten, unter Mitwirkung von sonstigen Einrichtungen und Privatpersonen

6.3.8 Strategie Kompostierung

Herausforderungen

Der wertadäquate Absatz von Qualitäts-Kompost aus biogenen Abfällen stagniert.

Ziele

Ausbau und Erneuerung der Verwertungsinfrastruktur von Bioabfällen.

Der wertadäquate Absatz von Qualitäts-Kompost aus biogenen Abfällen soll gesteigert werden.

Maßnahmen

- Fachliche Unterstützung durch die Experten des Landes bei der Planung, Errichtung und Anpassung an den Stand der Technik von Kompostierungsanlagen.
- Durch Imagekampagnen wird der wertadäquate Absatz von Qualitäts-Kompost aus biogenen Abfällen gesteigert.
- Eine einheitliche „Kompost-Marke“ (ohne Klärschlammkompost) für ganz Kärnten wird allenfalls angestrebt.

6.3.9 Strategie Baurestmassen

Herausforderung

Unsicherheiten bei der Bewertung der ALSAG-Beitragspflicht bei der Behandlung von mineralischen Baurestmassen und Bodenaushub haben dazu geführt, dass diese Ressourcen in den letzten Jahren vermehrt deponiert wurden, anstatt als Recyclingmaterial genutzt zu werden.

Ziel

Verringerung der jährlich deponierten Masse von mineralischen Baurestmassen und Bodenaushub.

Maßnahmen

- Eine österreichweit einheitliche Linie zur Gewährleistung eines einheitlichen Vollzuges bei der Bewertung der ALSAG-Beitragspflicht soll erarbeitet werden.
- Die Betriebe werden entsprechend informiert.

Kennzahl

Masse an deponierten mineralischen Baurestmassen und Bodenaushub in Tonnen pro Jahr

- Istwert 2017: 358.000 t
- Zielwert für 2023: < 150.000 t

Umsetzungsverantwortung

Land Kärnten und Zollbehörde in Zusammenarbeit mit BMNT und anderen Bundesländern

Die in den Abbildungen des nachfolgenden Kapitels dargestellten Aufkommensziele für das Jahr 2023 leiten sich aus den Trends der letzten Jahre, der Erwartung eines moderaten Wirtschafts- und Einwohnerwachstums und der Effektivität der oben gesetzten Maßnahmen zur Vermeidung von Abfällen und zur Verbesserung der getrennten Sammlung ab. Für die meisten Abfallströme wird eine Stagnation auf dem aktuellen Niveau erwartet.

6.3.10 Quantitative Ziele und Zielüberprüfung

Mit den oben angeführten Maßnahmen soll einerseits verhindert werden, dass das Abfallaufkommen steigt, andererseits soll der Anteil der getrennt gesammelten Altstoffe durch die weitere Optimierung der Sammelinfrastruktur und die Motivation der Bevölkerung getrennt zu sammeln, weiter steigen. Damit sollen folgende konkreten Ziele bis 2023 erreicht werden:

- das Aufkommen des gemischten Siedlungsabfalls (Restmüll + Sperrmüll) sinkt auf 195 kg/Ew.a und
- der Anteil der getrennt gesammelten Altstoffe inklusive Batterien und aus den Abfallverbrennungsrückständen rückgewonnene Metalle an den Siedlungsabfällen aus Haushalten und ähnlichen Einrichtungen steigt auf rd. 53 %. Dabei sind nur jene Sammlungen berücksichtigt, die statistisch erfasst werden können. Die Eigenkompostierung ist beispielsweise in dieser Zahl nicht berücksichtigt.

Insgesamt handelt es sich beim Kärntner Landes-Abfallwirtschaftskonzept um einen kontinuierlichen Prozess der aus den Phasen:

- Planen
 - Umsetzen
 - Überprüfen
 - Verbessern
- besteht (siehe Abb. 7).

Für den Zyklus der 4. Fortschreibung beginnt die Umsetzung der oben angeführten Maßnahmen mit der Veröffentlichung des LAWK 2018 im Jahr 2019.

Nach ca. 3 Jahren soll an Hand der Kennzahlen:

- Aufkommen des gemischten Siedlungsabfalls (Restmüll + Sperrmüll)
- Anteil der getrennt gesammelten Altstoffe an den Siedlungsabfällen

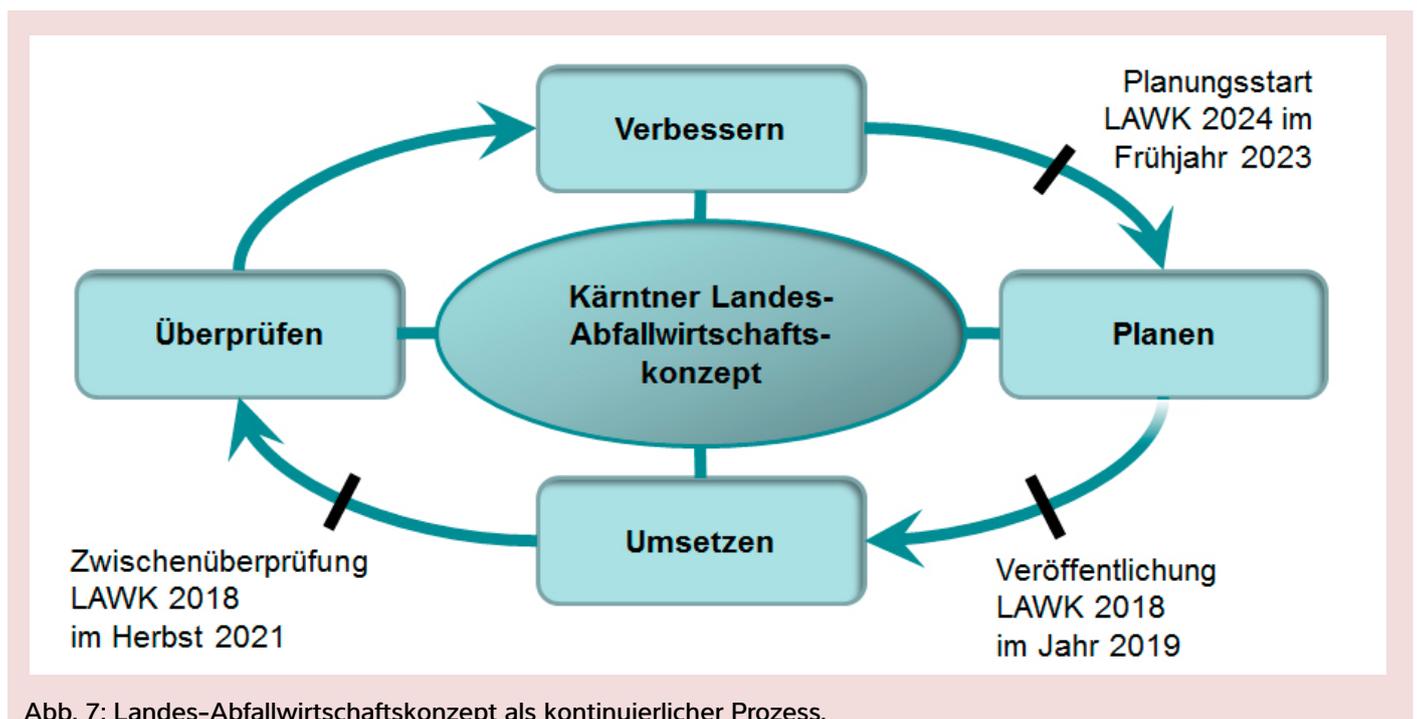


Abb. 7: Landes-Abfallwirtschaftskonzept als kontinuierlicher Prozess.

überprüft werden, ob die bis dahin umgesetzten Maßnahmen es wahrscheinlich erscheinen lassen, dass die Ziele für 2023 erreicht werden. Dabei werden nach dem bereits für das LAWK 2018 entwickelten Verfahren (AKL 2018) die Jahresabfallbilanzen der Städte und Gemeinden geprüft, evaluiert und um die Statistiken der Sammelsysteme für Verpackungen und Elektroaltgeräte ergänzt. Sollte es zu unerwarteten Entwicklungen oder größeren Ab-

weichungen vom Pfad zu den vorgegebenen Zielen kommen, werden die Maßnahmen verbessert.

Die nächste Restmüllanalyse ist für das Jahr 2018/2019 geplant.

Im Frühjahr 2023 beginnt dann ein neuer Zyklus mit der Planung des LAWK 2024 (siehe Abb. 7). Diese Planung beinhaltet dann auch die finale Überprüfung, ob die Ziele für 2023 erreicht wurden.

7 Ausgewählte Abfallströme

In diesem Kapitel werden die Mengenentwicklung sowie Techniken zur Abfallvermeidung und Abfallbehandlung für ausgewählte Fraktionen der Siedlungsabfälle aus Haushalten und ähnlichen Einrichtungen beschrieben.

7.1 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. Verbundstoffen, Kunststoffen u.a., führen aber zu einer Erhöhung des Papier- und Kartonagenanteiles. Andererseits ist bei Werbemedien ein Trend in Richtung der Nutzung von elektronischen Medien wie dem Internet zu verzeichnen. Dies kann zu einer verringerten Nutzung von Papier als Werbemedium und damit zu einem verringerten Papierabfallaufkommen führen.

Sammlung

Kann Papierabfall nicht vermieden werden, so ist er 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 Städte und Gemeinden (siehe Anhang A2),
- direkt bei Betrieben (Geschäftsstraßenentsorgung) und
- Sammelstellen für Großanlieferer.

Das vorhandene Sammelsystem ist flächendeckend, muss aber laufend den Erfordernissen angepasst werden. Daher ist auch zukünftig eine Optimierung der haushaltsnahen Sammlung durch Städte und Gemeinden in Abstimmung mit den Sammel- und Verwertungssystemen durchzuführen.

Mengen

Im Jahr 2017 wurden in Kärnten rd. 41.000 t oder 73 kg/Ew.a über die Haushaltssammlung gesammelt.

Nachstehende Darstellung (Abb. 8) zeigt die Mengenentwicklung für Altpapier aus der Haushaltssammlung (ab Haus, Sammelinseln, Alt- und Problemstoffsammelzentren) in Tonnen pro Jahr und kg pro Einwohner und Jahr 2000 bis 2017 und Ziel 2023.

Seit 2011 ist ein leichter Rückgang der Sammelmengen zu verzeichnen, der offensichtlich konjunkturbedingt ist. Durch den Rückgang der Nutzung gedruckter Zeitungen und den Anstieg von Online-Einkäufen steigt der Anteil der Papierverpackungen am Aufkommen des getrennt gesammelten Altpapiers. Zusätzlich könnte der Wechsel der bevorzugten Werbemedien von Papier in Richtung Internetwerbung eine Rolle spielen. Für

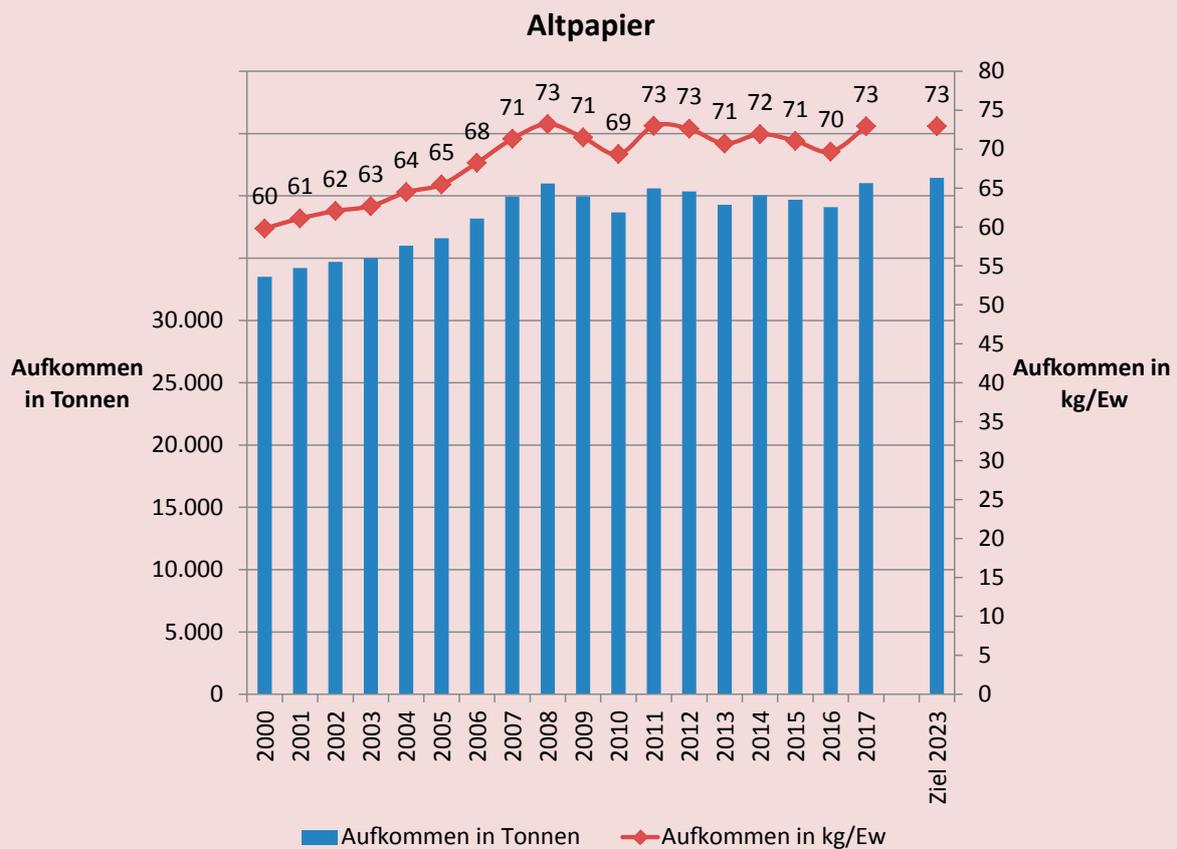


Abb. 8: Altpapier – Haushaltssammlung 2000 bis 2017 und Ziel 2023 in Tonnen und kg pro Einwohner und Jahr (Quelle: ARA Service Group – Nachhaltigkeitsberichte).

die zukünftige Entwicklung wird erwartet, dass das aktuelle Niveau der getrennten Sammlung von Altpapier gehalten wird.

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 Farbstoffen als „Reject“ aus dem Produktionsprozess ausgeschieden werden.

7.2 Altglas

Vermeidung und Verwertung

Glasverpackungen werden im Haushaltsbereich in erster Linie für Getränke und die Konservierung von Speisen genutzt. Damit tragen Maßnahmen zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen und zum Umstieg auf Leitungswassernutzung auch zur Vermeidung von Altglas bei.

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 25 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 wird. Der Behälterausbau ist prinzipiell abgeschlossen, unbedingt notwendige Behälterergänzungen (z.B. neue Siedlungsgebiete) werden in Absprache mit den Sammel- und Verwertungssystemen und den Gemeinden bzw. Abfallwirtschaftsverbänden durchgeführt.

Mengen

Im Jahre 2017 wurden in Kärnten ca. 14.600 t oder 26 kg/Ew.a (vergleiche 2010: 13.200 t oder 25 kg/Ew.a) Altglas über die Haushaltssammlung einer Verwertung zugeführt.

Ein Vergleich mit den Sammelmengen der letzten Jahre zeigt, dass sich die Altglassammelmenge in den Jahren 2010 bis 2017 in Kärnten ebenso wie in Österreich insgesamt 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 9 zeigt die Mengenentwicklung für Altglas aus der Haushaltssammlung in Tonnen pro Jahr und kg pro Einwohner und Jahr von 2000 bis 2017 und das Ziel für 2023.

Wie aus der Entwicklung der letzten Jahre ersichtlich ist, werden in Kärnten seit dem Jahre 2007 jährlich annähernd gleich bleibende Menge an Altglas getrennt gesammelt. Für die Zukunft wird ein gleichbleibendes Pro-Kopf-Aufkommen der getrennten Haushalts-Altglassammlung erwartet.

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 m³ Erdgas und die entsprechenden Mengen an CO₂ eingespart.

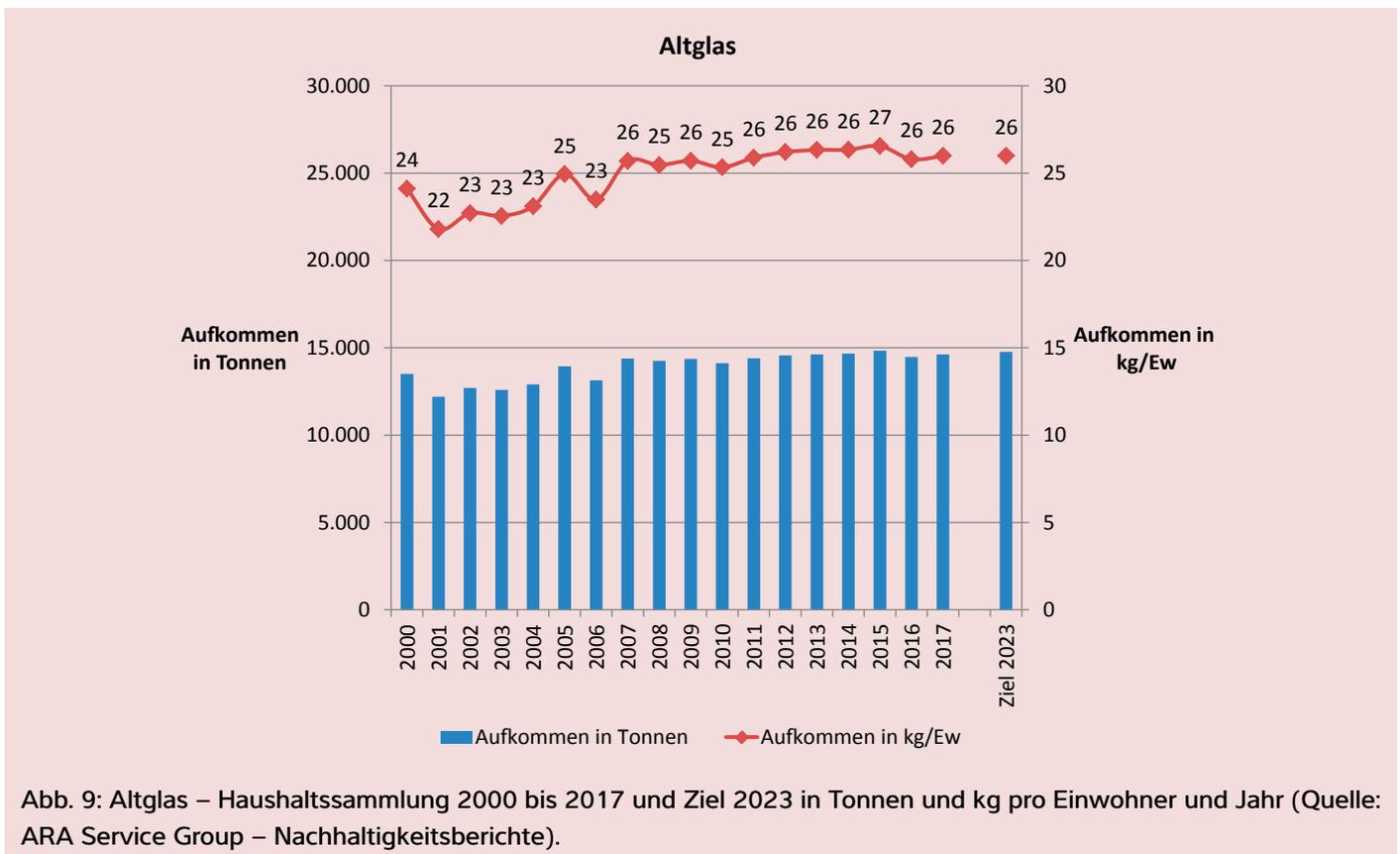


Abb. 9: Altglas – Haushaltssammlung 2000 bis 2017 und Ziel 2023 in Tonnen und kg pro Einwohner und Jahr (Quelle: ARA Service Group – Nachhaltigkeitsberichte).

7.3 Altmetalle

Vermeidung und Verwertung

Durch bessere Abstimmung des Konsumverhaltens auf die tatsächlichen Bedürfnisse, durch den Umstieg auf Leitungswasser als Hauptgetränk, durch den Umstieg auf für Mehrwegsysteme geeignete Verpackungstoffe und durch die Optimierung der Verpackungsdimensionen können Beiträge zur Abfallvermeidung geleistet werden.

Sammlung

Die Sammlung von Altmetallen erfolgt in Kärnten über

- Altmetallbehälter der Städte und Gemeinden (Dosen-sammlung – ab Haus, Sammelinseln),
- Alt- und Problemstoffsammelzentren (ASZ) der Städte und 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 2017 wurden über die Haushaltssammlung (Dosen-sammlung) rd. 1.750 t Metalle bzw. 3,1 kg pro Einwohner (vergleiche 2010: rd. 1.900 t bzw. 3,4 kg/Ew.a) gesammelt. Darüber hinaus werden bei den Altstoffsammelzentren ca. 5.500 t an Altmetallen getrennt gesammelt bzw. aus dem Sperrmüll abgetrennt.

Zusätzlich werden aus den Aschen der Müllverbrennung in Arnoldstein ca. 3.400 t an Metallen abgetrennt (davon rund 2.000 Tonnen bei der Müllverbrennungsanlage selbst und rund 1.400 Tonnen vor der Deponierung) und einer Verwertung zugeführt. Insgesamt ergab sich im Jahr 2017 daraus eine verwertbare Altmetallsammelmeng aus Kärntner Haushalten von ca. 10.700 Tonnen bzw. 19,0 kg/Ew.

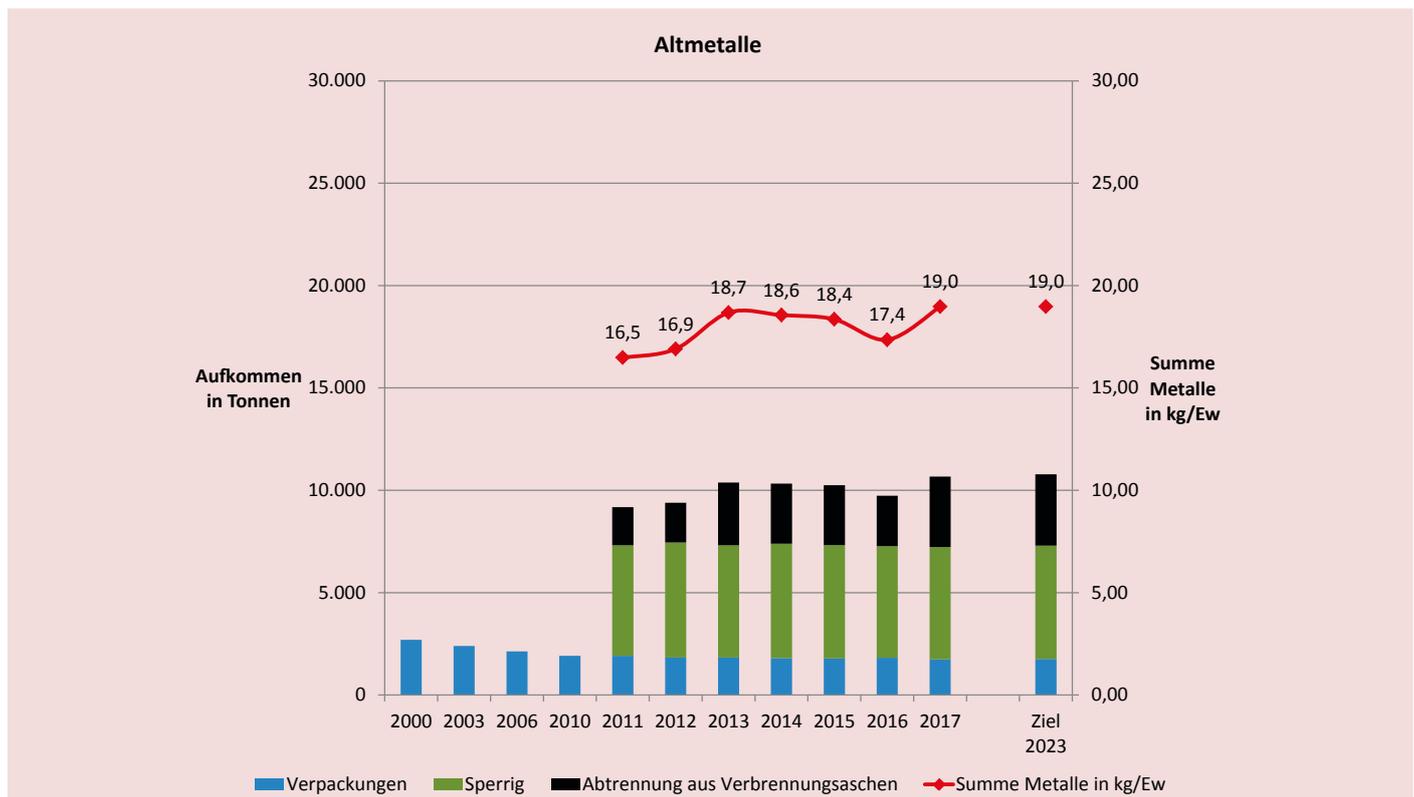


Abb. 10: Altmetalle – Haushaltssammlung von Metallverpackungen (Dosen-sammlung), aus der Sammlung von sperrigen Altmetallen und den aus der Abfallverbrennungsasche aussortierten Altmetallen bis 2017 und Ziel 2023 in Tonnen und kg pro Einwohner und Jahr (Quellen: sperrige Altmetalle – eBilanzmeldungen der Städte, Gemeinden und Abfallwirtschaftsverbände, von KRV und FCC-Tainach; Verpackungssammlung - ARA Service Group – Nachhaltigkeitsberichte).

(Anmerkung: Bereits vor 2011 wurden sperrige Altmetalle gesammelt und Metalle aus Abfallverbrennungsaschen abgetrennt. Jedoch wurden die entsprechenden Metallströme erst ab 2011 kärntenweit statistisch erfasst.)

Abbildung 10 zeigt die Mengenentwicklung für die Haushaltssammlung von Metallverpackungen (Dosensammlung) 2000 bis 2017, von sperrigen Altmetallen 2011 bis 2017 und den aus der Abfallverbrennungsasche aussortierten Altmetallen in Tonnen pro Jahr und kg pro Einwohner und Jahr von 2011 bis 2017 und das Ziel für 2023.

Abbildung 10 zeigt seit 2012 eine annähernd gleichbleibende Menge der „Dosensammlung“. Dies entspricht einem österreichweiten Trend. Der letztjährigen Entwicklung folgend sollte bis 2023 die jährliche Sammelmenge annähernd konstant bleiben.

Wie aus Abbildung 10 hervorgeht, steigt die Summe der getrennt gesammelten und aussortierten Altmetalle seit 2011 im Durchschnitt um rund 2,6 % pro Jahr. Da das Potenzial zur Altmetallsortierung nun wahrscheinlich weitgehend ausgeschöpft ist wird für 2023 das gleich pro-Kopf-Aufkommen für getrennt gesammelte und aussortierte Altmetalle aus dem Siedlungsabfallbereich erwartet wie 2017.

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.

7.4 Altkunststoffe

Vermeidung und Verwertung

Für die privaten Haushalte werden Kunststoffverpackungen (Leichtverpackungen) zum Schutz einer Vielzahl von Produkten verwendet. Der größte Masseanteil stammt in Haushalten aber von Lebensmittelverpackungen und Getränkeverpackungen. Die Trends zur vermehrten Nutzung sorgfältig verpackter Fertiggerichte, zur Nutzung von Lebensmitteln die für Einpersonenhaushalte vorgepackt wurden und zur Nutzung von Einwegverpackungen aus Kunststoffen führen zum wachsenden Volumen der Leichtverpackungen.

Maßnahmen zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen und zur bevorzugten Nutzung von Leitungswasser können zur Verringerung des Aufkommens von Leichtverpackungsabfällen beitragen.

Ein weiterer 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 „gelbe Tonne“),
- Alt- und Problemstoffsammelzentren der Städte und Gemeinden (siehe Anhang A2),
- regionale Übernahmestellen für Betriebe – Bringsystem.

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

2016 wurde begonnen im Gelben Sack / in der Gelben Tonne auch Getränkeverbundkartons (GVK bzw. Tetra-Pak) mitzusammeln. Seit 2018 werden in den Gebieten der AWWs Villach, Klagenfurt und Völkermarkt/St.Veit im Gelben Sack / in der Gelben Tonne auch die Metallverpackungen mitgesammelt.

Das eingerichtete Sammelsystem wird von den Sammel- und Verwertungssystemen 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 Städte und Gemeinden als eigene Fraktion übernommen und einer stofflichen Verwertung zugeführt.

Mengen

Im Jahr 2017 wurden über die Sammelschiene „Gelber Sack“ bzw. „Gelbe Tonne“ rd. 8.200 t Abfälle (vergleiche 2010: 6.777 t) und als sperriger Altkunststoff rd. 1.500 t gesammelt. Die Summe von ca. 9.700 t an gesammelten Altkunststoffen entspricht 17,1 kg/Ew.a.

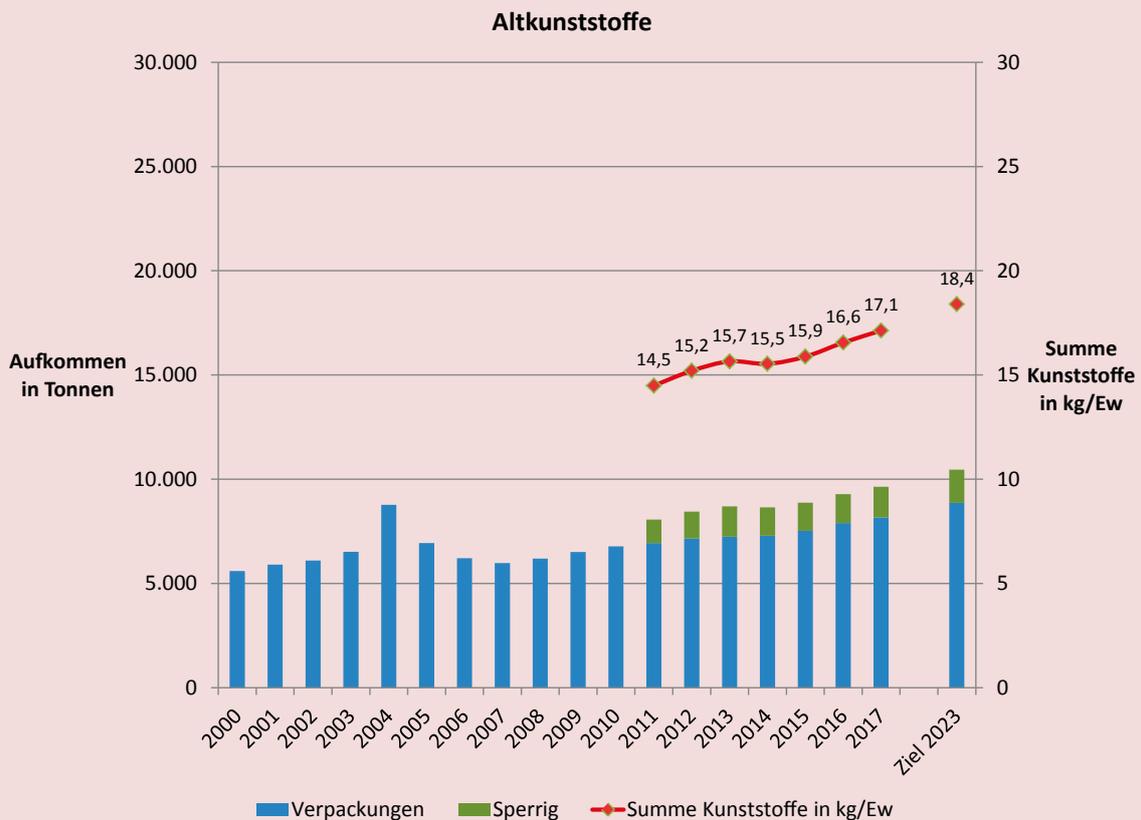


Abb. 11: Altkunststoffe – Haushaltssammlung der Leichtverpackungen 2000 bis 2017, getrennte Sammlung von sperrigen bzw. Nichtverpackungs-Altkunststoffen bzw. 2011 bis 2017 und Ziel 2023 in Tonnen und kg pro Einwohner und Jahr (Quellen: sperrige Altkunststoffe – eBilanzmeldungen der Städte und Gemeinden und Abfallwirtschaftsverbände; Verpackungssammlung - ARA Service Group – Nachhaltigkeitsberichte).

Abbildung 11 zeigt die Mengenentwicklung für die „Leichtverpackungssammlung“ aus Haushalten von 2000 bis 2017 und für die Sammlung sperriger Altkunststoffe für die Periode 2011–2017 sowie das Ziel für 2023.

Seit dem Jahre 2000 ist die Sammelmenge Haushaltssammlung der Leichtverpackungen um rund 2 % pro Jahr gestiegen. Für 2023 wird erwartet, dass sich der ansteigende Trend der letzten Jahre durch die Abfallvermeidungsmaßnahmen etwas verlangsamt.

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 Städte und Gemeinden gesammelten Nichtverpackungs-Altkunststoffe werden einer reinen stofflichen Verwertung zugeführt.

7.5 Alttextilien

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

Vermeidung und Verwertung

Die Vermeidung von Alttextilien beginnt mit der sorgfältigen Auswahl der Kleidung und anderer Textilien beim Kauf. Die tatsächlichen Bedürfnisse welche das Kleidungsstück erfüllen

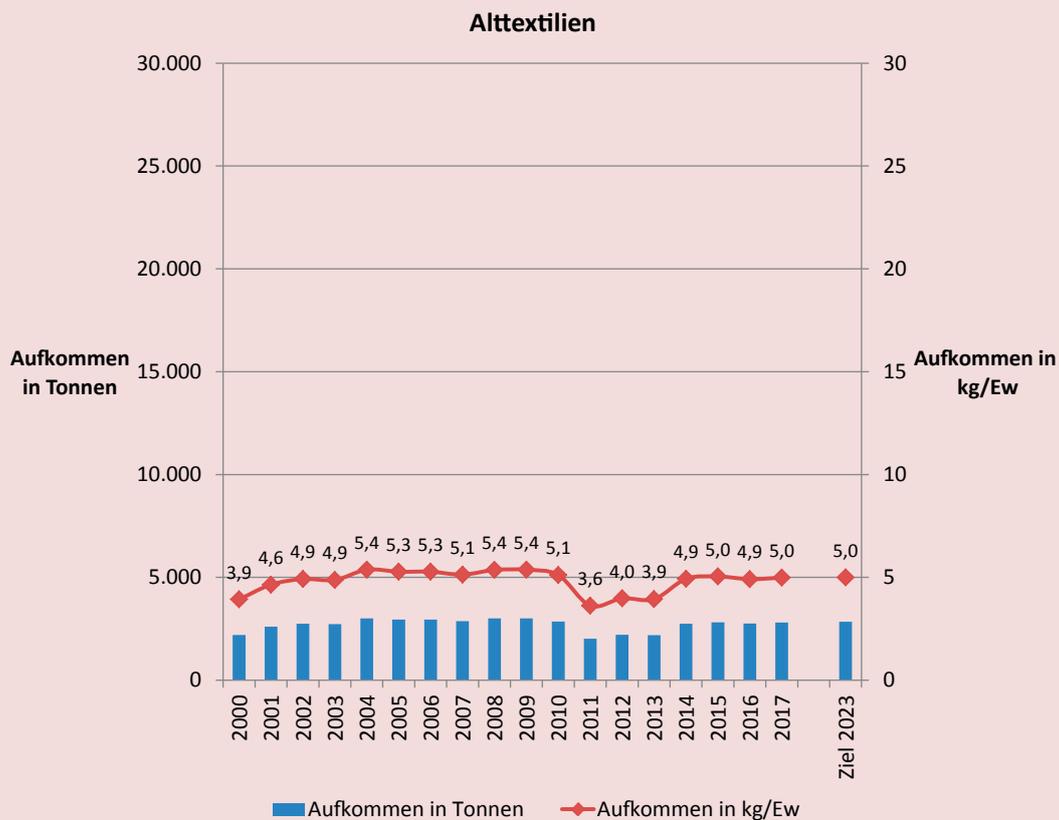


Abb. 12 Alttextilien – Haushaltssammlung 2000 bis 2017 inklusive NGO-Sammlung 2011–2017 und Ziel 2023 in Tonnen pro Jahr sowie in Kilogramm pro Einwohner und Jahr (Quellen: eBilanzen der Städte und Gemeinden und AWWs + 1076t aus NGO-Sammlung (Wagner 2017)).

soll, die Langlebigkeit von Materialien und Verarbeitung sowie die Reparaturfähigkeit der Textilien kann berücksichtigt werden.

Kleidungsstücke, die nicht mehr benötigt werden, können einem Alttextilsammelsystem übergeben werden. Nach einer händischen Sortierung werden verwendungsfähige Kleidungsstücke zur nochmaligen Nutzung weitergegeben. Kleidungsstücke, die nicht weiterverwendbar sind, werden zu Putzlappen verarbeitet.

Sammlung

Abbildung 12 zeigt die Mengenentwicklung für getrennt gesammelte Alttextilien in Tonnen pro Jahr und kg pro Einwohner und Jahr von 2000 bis 2017 und das Ziel für 2023.

Wie in Abbildung 12 ersichtlich, ist die Sammelmenge seit dem Jahre 2002 mehr oder weniger stabil, wobei sich laut Mitteilung der Entsorgungsunternehmen die Alttextilienqualität verbessert und der Fehlwurf-Anteil rückläufig ist.

7.6 Holzabfälle aus der kommunalen Sammlung

Bei den Holzabfällen aus der kommunalen Sammlung handelt es sich in erster Linie um Teile von Möbeln und ganzen Möbeln, um Holzemballagen, um Latten von Zäunen und um hölzerne Baumaterialien, die bei der Instandhaltung von privaten Gebäuden anfallen.

Vermeidung und Verwertung

Die Auswahl von qualitativ hochwertigen, langlebigen Möbeln und hölzernen Baumaterialien kann zu einer Vermeidung des Aufkommens der Holzabfälle ebenso beitragen, wie die Reparatur dieser Gegenstände und die Weitergabe für die Wiederverwendung, wenn sie vom Erstbesitzer nicht mehr benötigt werden.

Unbelastetes Altholz kann thermisch oder als Grundstoff für die Papier- und allenfalls Spanplattenherstellung stofflich verwertet werden. Ein Teil des Holzes kann auch als Strukturmaterial in Kompostieranlagen eingesetzt werden.

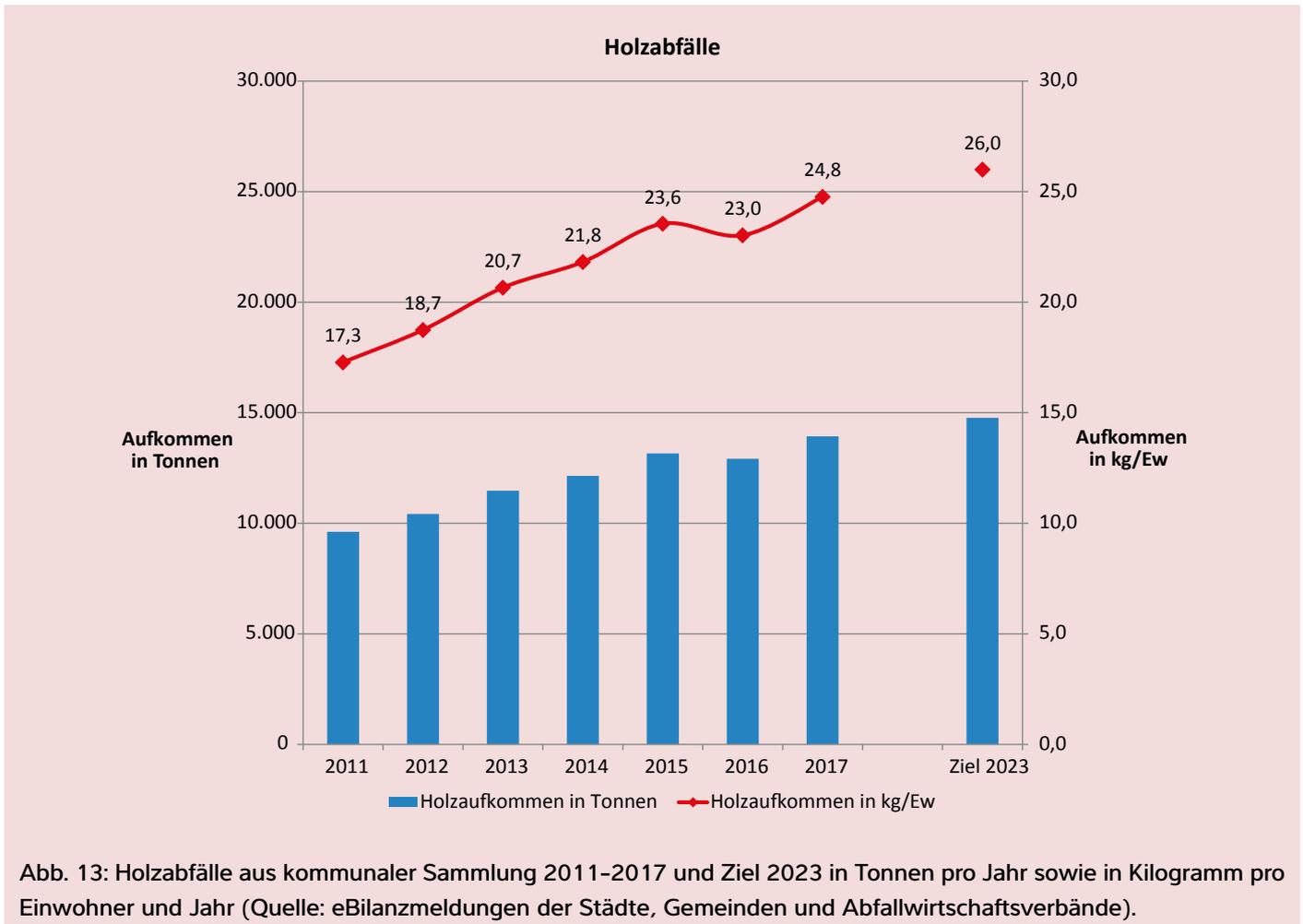


Abb. 13: Holzabfälle aus kommunaler Sammlung 2011-2017 und Ziel 2023 in Tonnen pro Jahr sowie in Kilogramm pro Einwohner und Jahr (Quelle: eBilanzmeldungen der Städte, Gemeinden und Abfallwirtschaftsverbände).

Sammlung

Die kommunale Sammlung von Holzabfällen erfolgt durch Abgabe haushaltsüblicher Mengen bei den Alt- und Problemstoffsammelzentren.

Mengen

Im Jahr 2017 wurden rund 13.700 t Holzabfälle kommunal gesammelt.

Abbildung 13 zeigt die Mengenentwicklung für Holzabfälle aus der kommunalen Sammlung in Tonnen pro Jahr und kg pro Einwohner und Jahr von 2011 bis 2017 und das Ziel für 2023.

Die oben dargestellten Mengen zeigen, dass die getrennte Holzsammlung seit 2011 um ca. 45 % zugenommen hat. Die Steigerungen sind wahrscheinlich zum Teil auf eine bessere statistische Erfassung zurückzuführen.

Verwertungs- und Behandlungswege

Die Holzabfälle aus der kommunalen Sammlung werden in Kärnten vor allem thermisch verwertet. Daneben werden Holzabfälle in Kompostierungsanlagen als Strukturmaterial und in der Papierindustrie eingesetzt.

7.7 Biogene Abfälle

Unter biogenen Abfällen der kommunalen Sammlung werden verstanden:

- Bioabfälle aus Haushalten (Biotonnenmaterial, Holzteile, Laub, Baum-, Strauch- und Grasschnitt)
- Parkabfälle
- Friedhofabfälle (sortenrein)
- Straßenbegleitgrün.

Vermeidung und Verwertung

Im Zentrum der Vermeidung der biogenen Abfälle steht die

Vermeidung von Lebensmittelabfällen durch bedarfsorientierten Kauf, sorgfältige Lagerung und Portionierung der Lebensmittel und Weitergabe von noch gebrauchsfähigen Lebensmitteln, die selbst nicht mehr benötigt werden.

Die Menge an biogenen Abfällen, die von den Gemeinden übernommen und an Abfallbehandler übergeben werden muss, lässt sich durch Eigenkompostierung verringern.

Unbehandelte bzw. ausschließlich mechanisch behandelte Holzabfälle wie auch verholzte Parkabfälle, verholzter Baum- und Strauchschnitt sind getrennt zu sammeln, um eine stoffliche Verwertung zu einem Produkt oder, sofern dies nicht möglich ist, 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 er-

folgt 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 2017 wurden in der Kärntner kommunalen Sammlung

- rund 15.200 t Biotonnenabfälle (gleich viel wie 2010) und
 - rund 13.500 t Grünabfälle
- also insgesamt rund 28.700 t biogener Abfälle getrennt ge-

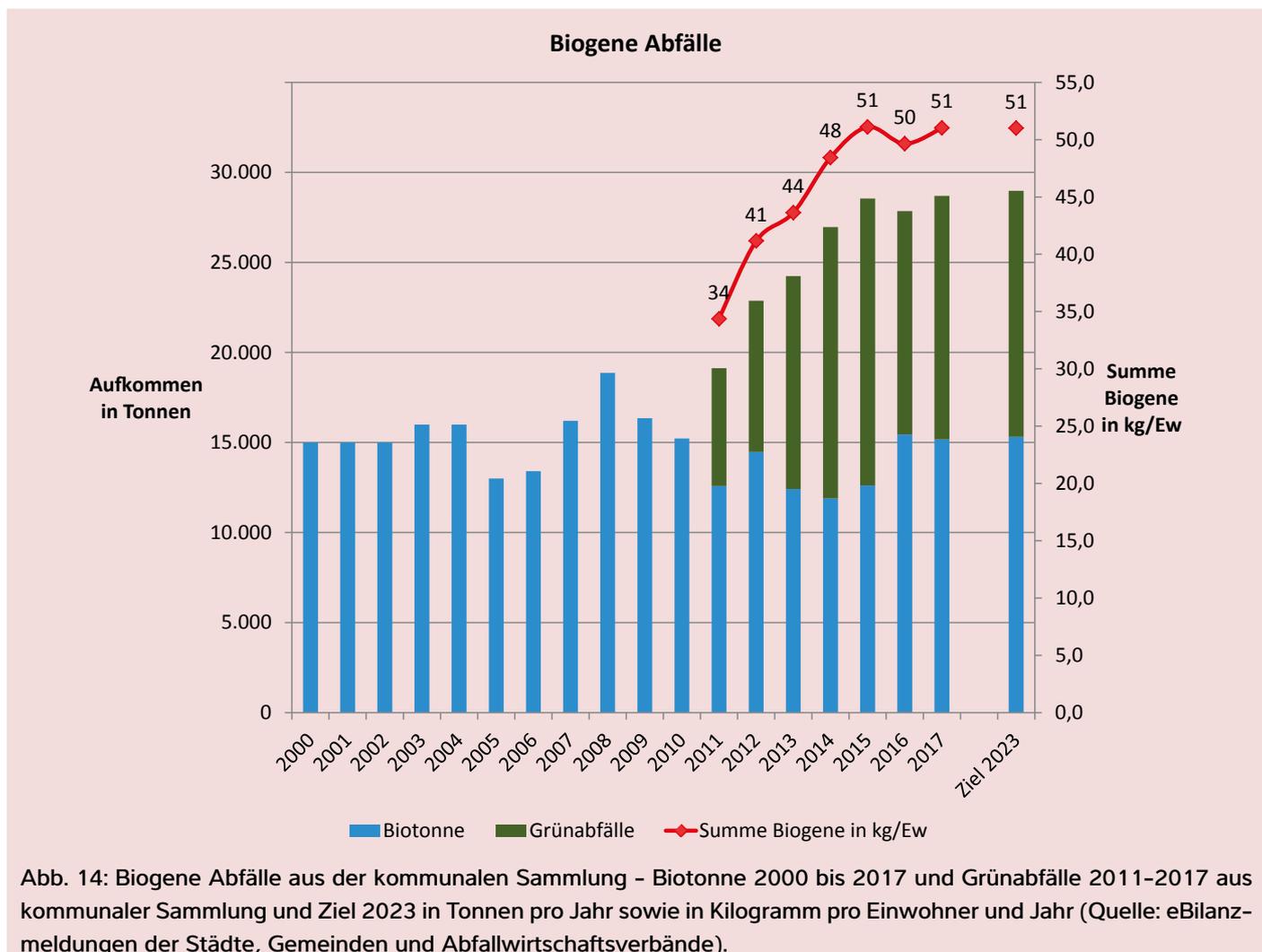


Abb. 14: Biogene Abfälle aus der kommunalen Sammlung - Biotonne 2000 bis 2017 und Grünabfälle 2011-2017 aus kommunaler Sammlung und Ziel 2023 in Tonnen pro Jahr sowie in Kilogramm pro Einwohner und Jahr (Quelle: eBilanzmeldungen der Städte, Gemeinden und Abfallwirtschaftsverbände).

sammelt und den Kompostierungsanlagen zugeführt.

Zusätzlich wurde eine geschätzte Menge von 100.000 t biogener Abfälle in Eigenkompostierungen behandelt (hochgerechnet über die Einwohnerzahl Kärntens aus den Angaben des Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2017 (BMNT 2018a)).

Abbildung 14 zeigt die Mengenentwicklung für Biogene Abfälle aus der kommunalen Sammlung in Tonnen pro Jahr und kg pro Einwohner und Jahr von 2000 bis 2017 und das Ziel für 2023.

Die oben dargestellten Mengen zeigen, dass die Biotonnen-sammlung seit 2000 mehr oder weniger stabil ist und die getrennte Grünabfallsammlung seit 2011 um ca. 100 % zugenommen hat. Die Steigerung ist wahrscheinlich zum Teil auf eine bessere statistische Erfassung zurückzuführen.

Die Restmüllanalysen 2011 weisen einen durchschnittlichen Anteil an kompostierbaren biogenen Abfällen im gemischten Hausmüll von rund 20 % aus. Dies stellt eine Menge von 19.300 t im Kärntner Hausmüll dar.

Durch gezielte Informations- und Öffentlichkeitsarbeit ist die Biotonnensammlung weiter zu intensivieren um den Anteil der biogenen Abfälle im gemischten Hausmüll (Restmüll) zu senken.

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.

7.8 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

Qualitative Abfallvermeidung, das heißt die Vermeidung von schadstoffhaltigen Produkten wird in erster Linie durch Stoffverbote und Deklarierungsgebote auf EU-Ebene erzielt. Aber auch private Haushalte, öffentliche und private Einkäufer können zur qualitativen Abfallvermeidung beitragen indem sie beim Kauf auf schadstoffarme Produkte achten.

Beim Recycling von Abfällen ist das Abfallbehandlungssystem darauf ausgerichtet, Schadstoffe, die keinen Nutzen für die Recyclingmaterialien beitragen, abzutrennen und in eine sichere Senke zu überführen.

Sammlung

Problemstoffe sind getrennt von anderen Haushaltsabfällen zu sammeln und können

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

Mengen

Im Jahre 2017 wurden in Kärnten rd. 830 t an Problemstoffen über die kommunale Schiene gesammelt. Das sind zusammen ca. 1,5 kg/Ew.a.

Abbildung 15 zeigt die Mengenentwicklung für Problemstoffe in Tonnen pro Jahr und kg pro Einwohner und Jahr von 2011 bis 2017 und das Ziel für 2023. Ein Vergleich mit den Sammelmengen vor 2011 ist nicht sinnvoll, da sich die statistische Grundlage von 2010 bis 2012 stark geändert hat.

Wie Abbildung 15 zeigt, hat die Menge an getrennt gesammelten Problemstoffen seit 2012 deutlich abgenommen, während die Menge an kommunal gesammelten Batterien annähernd konstant geblieben ist. Für die Zukunft wird bei den Problemstoffen einerseits ein Rückgang des Gesamtaufkommens erwartet, da immer mehr umweltfreundliche, schadstoffarme Produkte verwendet werden, andererseits eine Steigerung des Anteils der getrennten Sammlung. Insgesamt sollte die Masse an getrennt gesammelten Problemstoffen annähernd konstant bleiben, während die Prob-

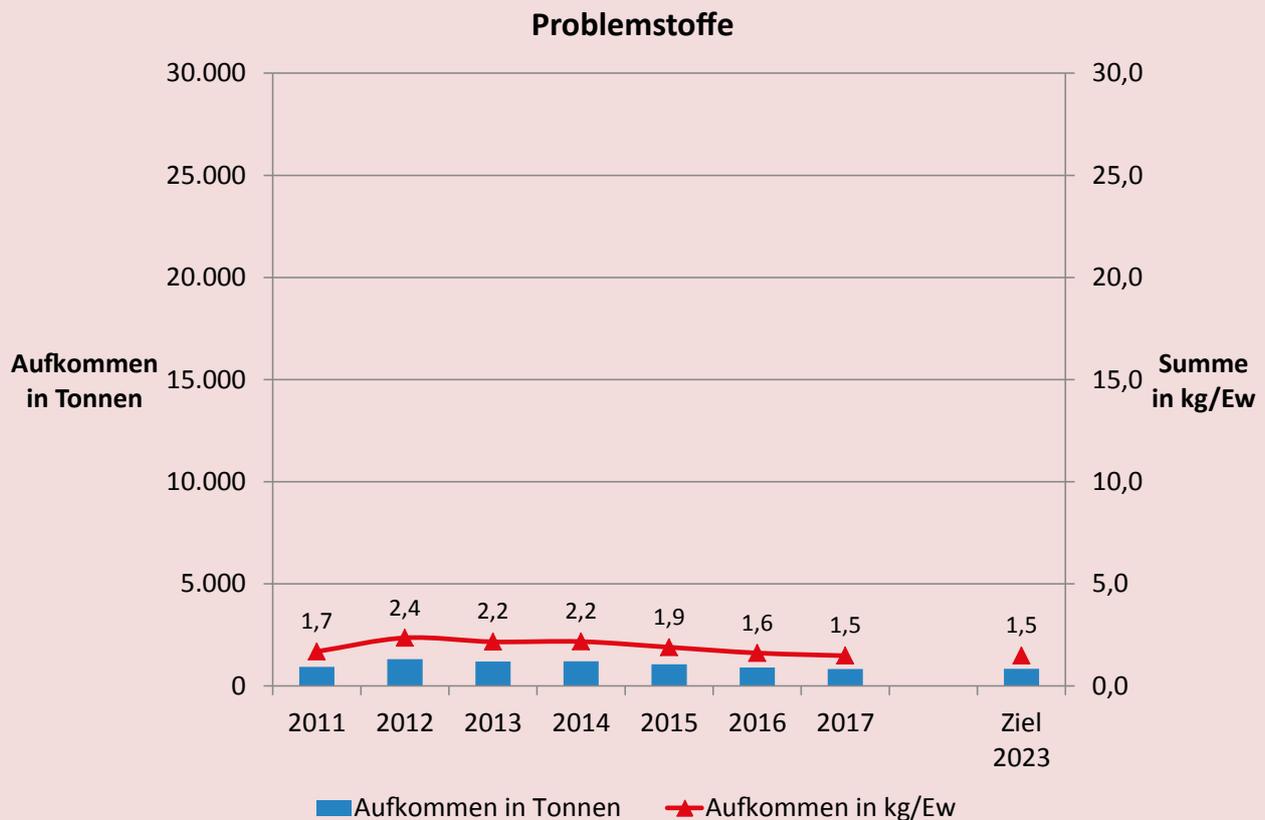


Abb. 15: Problemstoffe aus der kommunalen Sammlung 2011 bis 2017 und Ziel 2023 in Tonnen pro Jahr sowie in Kilogramm pro Einwohner und Jahr (Quelle: eBilanzmeldungen der Städte, Gemeinden und Abfallwirtschaftsverbände).

Problemstoffmenge im Restmüll weiter sinken sollte. 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.

7.9 Elektroaltgeräte (EAG) und Batterien

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 Entsor-

gung der Elektroaltgeräte zu übernehmen. Die Abgabe von EAG bei den Sammelstellen (Alt- und Problemstoffsammelzentren der Städte und 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 „Elektronikschrottbau“ laufend zu. Nur der Kauf von höherwertigen Produkten (Lebensdauer, Reparaturfähigkeit) oder die Weitergabe von nicht mehr benötigten aber noch funktionstüchtigen Elektrogeräten an ReUse-Betriebe kann zu einer quantitativen Vermeidung beitragen (siehe auch Reparaturführer Kärnten unter www.umwelt.ktn.gv.at).

Die Umsetzung der Elektroaltgeräteverordnung mit dem Gebot, gefährliche Bestandteile in Elektro- und Elektronikgeräten zu ersetzen bzw. zu vermindern, trägt zur qualitativen Abfallvermeidung bei.

Die Verwertungsquote für Elektroaltgeräte für das Jahr 2017 liegt österreichweit in Abhängigkeit von der Gerätekategorie bei 91 % bis 96 %. Die Wiederverwendungs- und Recyclingquote für das Jahr 2017 liegt bei 72 % bis 87 %. Die durch die Elektroaltgeräteverordnung vorgegebenen Verwertungsquoten konnten alle erfüllt werden (EAK 2018).

Sammlung

Mit finanzieller Unterstützung des Landes und der Wirtschaftskammer Kärnten wurden bereits seit 1993 Elektroaltgeräte bei den ASZ der Städte und Gemeinden sowie über den Handel gesammelt und österreichischen Abfallbehandlern übergeben.

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 Städte und Gemeinden, bei Abfall-

sammeln sowie beim Handel (1:1-Rücknahme eines gleichwertigen Gerätes) abgegeben werden.

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

Mengen

Im Jahre 2017 wurden in Kärnten rd. 200 t an Batterien über die kommunale Schiene gesammelt. Das sind ca. 0,4 kg/Ew.a.

Für die zukünftige Entwicklung der kommunalen Batteriesammelmenge ist davon auszugehen, dass sowohl die Lebensdauer als auch die Anzahl der in Nutzung befindlichen Batterien weiter steigen werden. Es lässt sich aber kaum abschätzen, ob bzw. wie stark die kommunale Batteriesammlung steigen wird.

Im Jahre 2017 wurden in Kärnten rd. 5.500 t bzw. 9,8 kg/Ew.a (vergleiche 2010 rd. 4.700 t bzw. 8,3 kg/Ew.a) EAG ge-

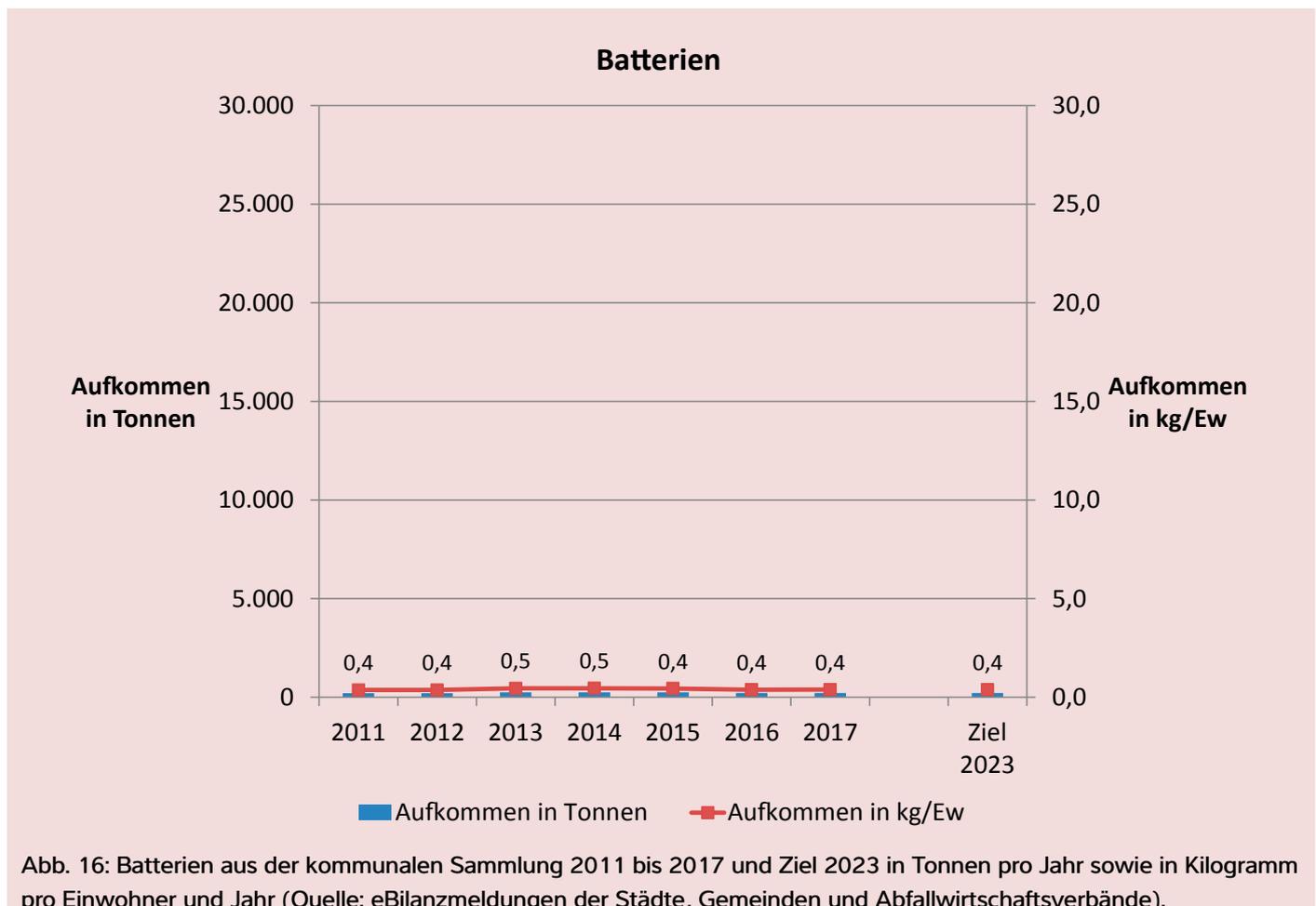
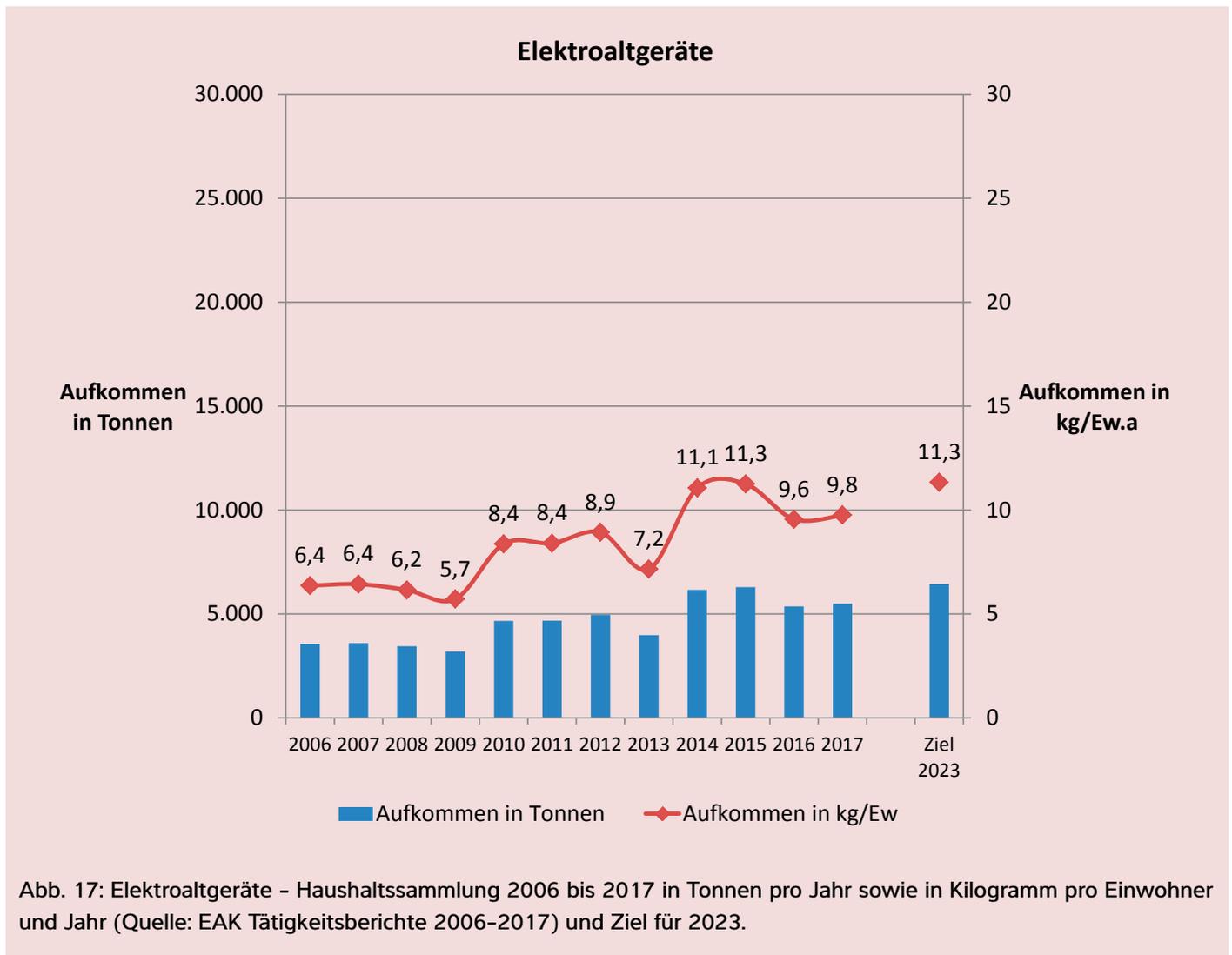


Abb. 16: Batterien aus der kommunalen Sammlung 2011 bis 2017 und Ziel 2023 in Tonnen pro Jahr sowie in Kilogramm pro Einwohner und Jahr (Quelle: eBilanzmeldungen der Städte, Gemeinden und Abfallwirtschaftsverbände).



trennt gesammelt. Damit wird die in der Elektroaltgeräteverordnung vorgegebene Mindestsammelmenge von 4 kg/Ew.a deutlich überschritten.

Die Abbildung 17 zeigt die Mengenentwicklung für EAG in Tonnen pro Jahr und kg pro Einwohner und Jahr von 2006 bis 2017 und das Ziel 2023.

Wie in Abbildung 17 ersichtlich schwankt die Menge an getrennt gesammelten Elektroaltgeräten von Jahr zu Jahr, steigt aber im Mittel an (von 2011 bis 2017 mit rund 2,7 %/a). Da die Menge der in Verkehr gesetzten Elektro- und Elektronikgeräte weiter im Steigen begriffen ist, ist auch davon auszugehen, dass sich die Sammelmenge in den nächsten Jahren erhöhen wird.

7.10 Altspeseöl und -fette

Altspesefette 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 Städte/Gemeinden und damit den Bürgern führen.

Altspesefette 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 Altspesefetten und -ölen erfolgt in Kärnten über die Alt- und Problemstoffsammelzentren der Städte und Gemeinden.

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

In Kärnten wurde im Jahr 2017 von den Städten und Ge-
meinden die Sammlung von rd. 217 t bzw. 0,39 kg/Ew.a
Altspisefette und -ölen gemeldet. Die Verwertung erfolgt in
Anlagen zur Erzeugung von Biodiesel und in Biogasanlagen.

über das kommunale Sammelsystem der Städte und Ge-
meinden (Systemmüllsammlung) gesammelt und in weite-
rer Folge behandelt wird. In dieser Menge ist auch ein nicht
abschätzbarer Anteil an hausmüllähnlichem Betriebsmüll (in
erster Linie aus Kleinbetrieben) enthalten, der in rechtlich zu-
lässiger Weise ab einem Anfallvolumen von über 240 l pro
Woche von den Betrieben selbst über die private Entsor-
gungswirtschaft entsorgt werden kann (§ 2 K-AWO).

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

7.11 Gemischter Siedlungsabfall (Restmüll) und Sperrmüll

Restmüll (bzw. gemischter Siedlungsabfall) ist jener Anteil
des Hausmülls, der getrennt von Alt- und Problemstoffen,

Vermeidung und Verwertung

Zur Vermeidung von gemischten Siedlungsabfällen und
Sperrmüll setzen die Städte, Gemeinden, Abfallwirtschafts-
verbände und das Land Kärnten vor allem Schwerpunkte in
den Bereichen

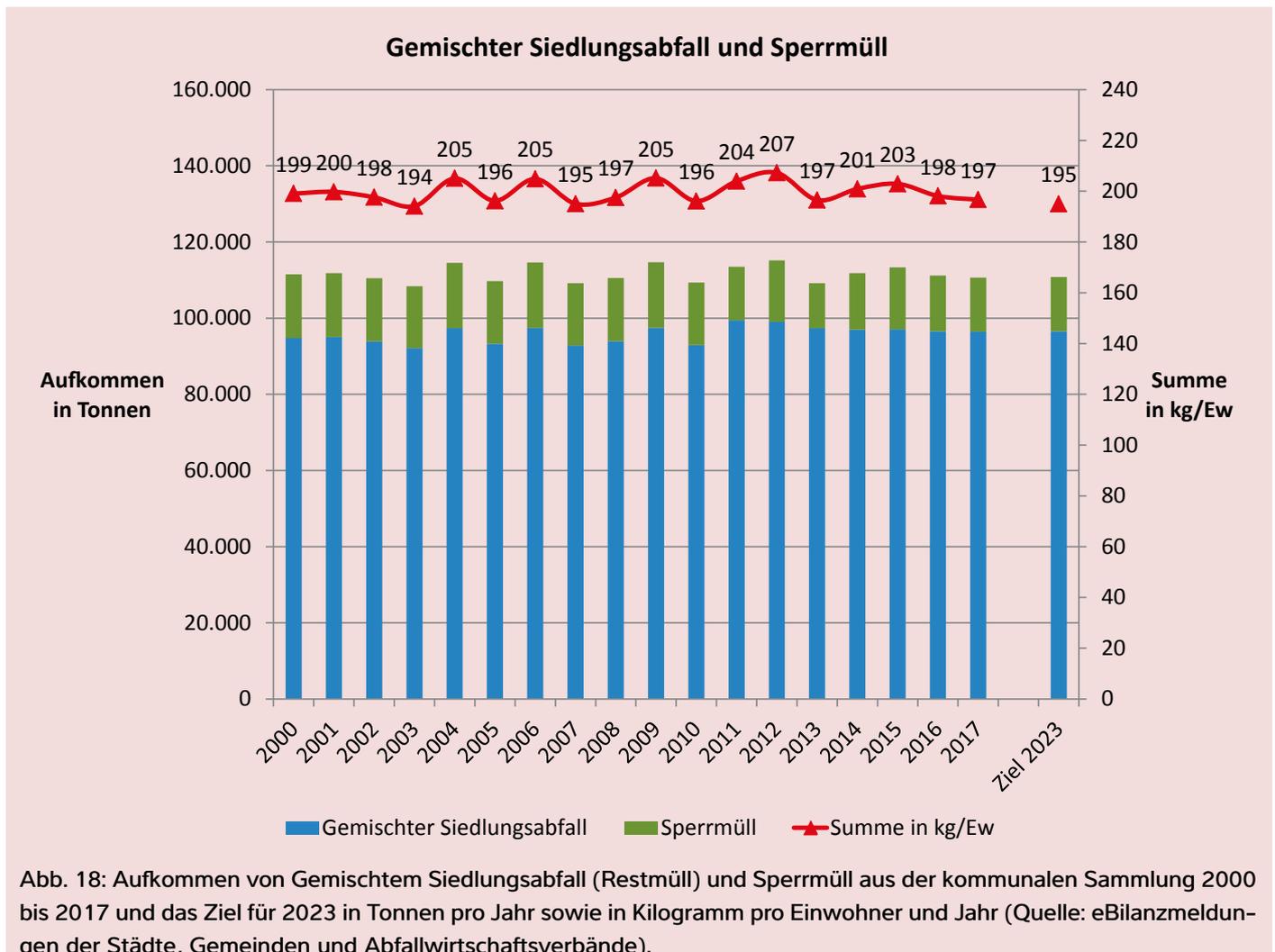


Abb. 18: Aufkommen von Gemischtem Siedlungsabfall (Restmüll) und Sperrmüll aus der kommunalen Sammlung 2000 bis 2017 und das Ziel für 2023 in Tonnen pro Jahr sowie in Kilogramm pro Einwohner und Jahr (Quelle: eBilanzmeldungen der Städte, Gemeinden und Abfallwirtschaftsverbände).

- Vermeidung von Lebensmittelabfällen
- Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung,
- weitgehende Umsetzung der Eigenkompostierung von biogenen Abfällen
- Reparatur und ReUse.

Derzeit (2017) werden 52 % (vergleiche 1990: 12 % und 2010: 42 %) der in Haushalten anfallenden Abfälle einer Verwertung zugeführt. Dabei sind nur jene Abfälle berücksichtigt, die von den Städten und Gemeinden sowie den Sammelsystemen statistisch erfasst werden. Nicht berücksichtigt ist beispielsweise die Eigenkompostierung. Bei dieser Verwertungsrate werden die aus den Verbrennungaschen abgetrennten Metalle jedoch mitberücksichtigt. 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 Entsorgungs-

wirtschaft. Die Abfuhrintervalle reichen von mehrmals wöchentlich bis zu mehreren Wochen.

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

Mengen

In Kärnten sind im Jahre 2017 rd. 110.600 t bzw. rd. 197 kg/Ew.a kommunaler Müll (gemischter Siedlungsabfall und Sperrmüll) inkl. hausmüllähnlichem Betriebsmüll gesammelt und behandelt worden. Damit ist die Sammelmenge seit 2010 leicht gestiegen (vergleiche Sammelmenge 2010: rd. 109.300 t bzw. rd. 195 kg/Ew.a). Für das Jahr 2023 wird mit den oben angeführten Maßnahmen zur Abfallvermeidung und verbesserten getrennten Sammlung das Ziel eines Absenkens des Pro-Kopf-Aufkommen von gemischtem Siedlungsabfall inklusive Sperrmüll auf 195 kg/Ew.a angestrebt.

Abbildung 18 zeigt die Sammelmenge an kommunalen Rest- und Sperrmüll für die Jahre 2000 bis 2017 und das Ziel für 2023.

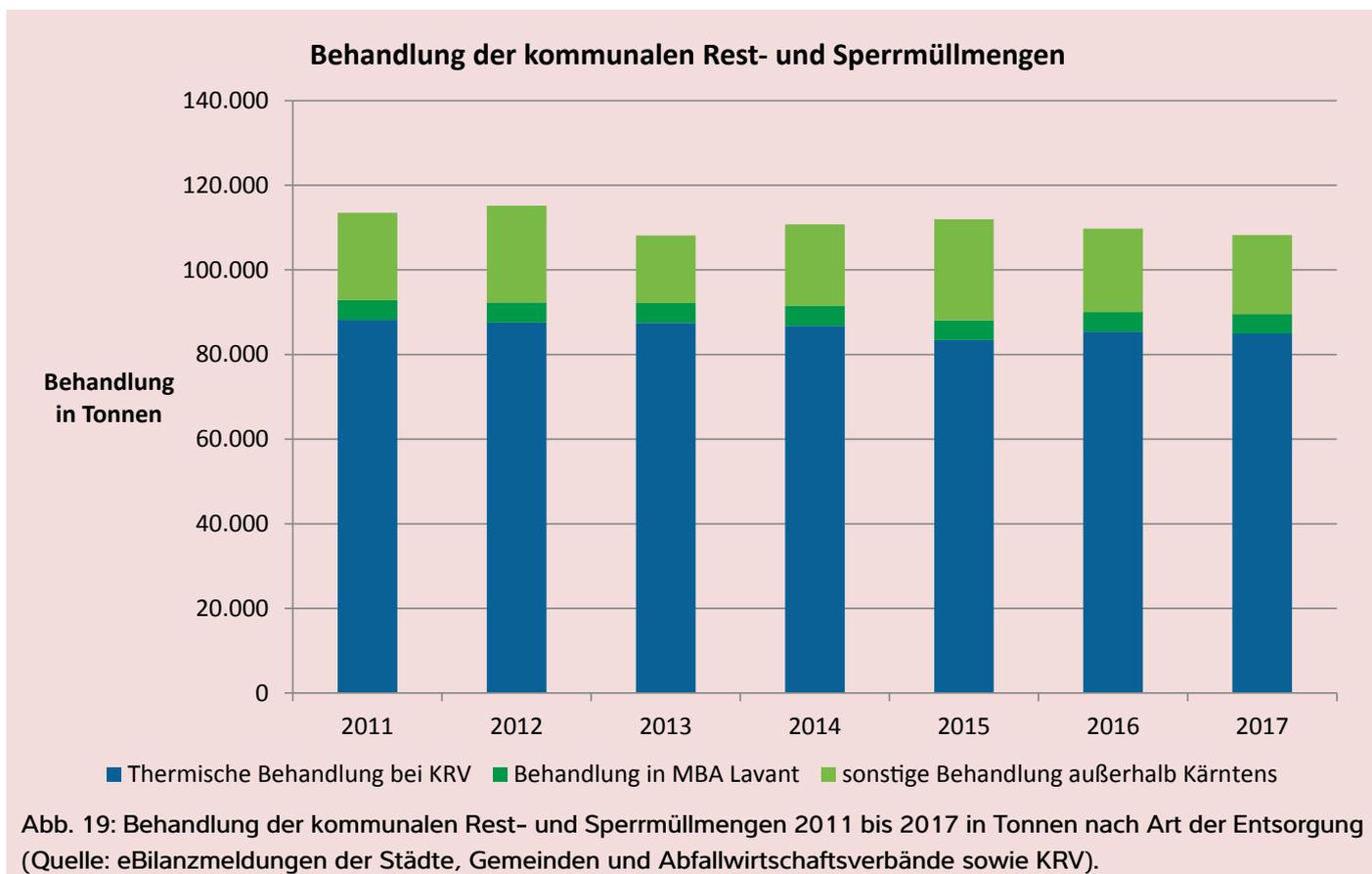


Abbildung 19 zeigt die jeweilige Behandlungsmenge (Müllverbrennungsanlage KRV Arnoldstein, MBA Lavant für den AWW Westkärnten und außerhalb Kärntens) von 2011 bis 2017 für in Kärnten kommunal gesammelten Restmüll (gemischten Siedlungsabfall) und Sperrmüll.

Die Kapazität der Müllverbrennungsanlage KRV in Arnoldstein ist voll ausgelastet.

7.11.1 Rest- und Sperrmüllzusammensetzung

Die Zusammensetzung von Rest- und Sperrmüll wurde 2011 kärntenweit untersucht. Das Ergebnis der Restmüllanalyse ist in der Abbildung 20 dargestellt.

Wie aus der Abbildung 20 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 Tabelle 8 ist die Zusammensetzung bzw. Menge je Fraktion des Kärntner Restmülls enthalten.

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

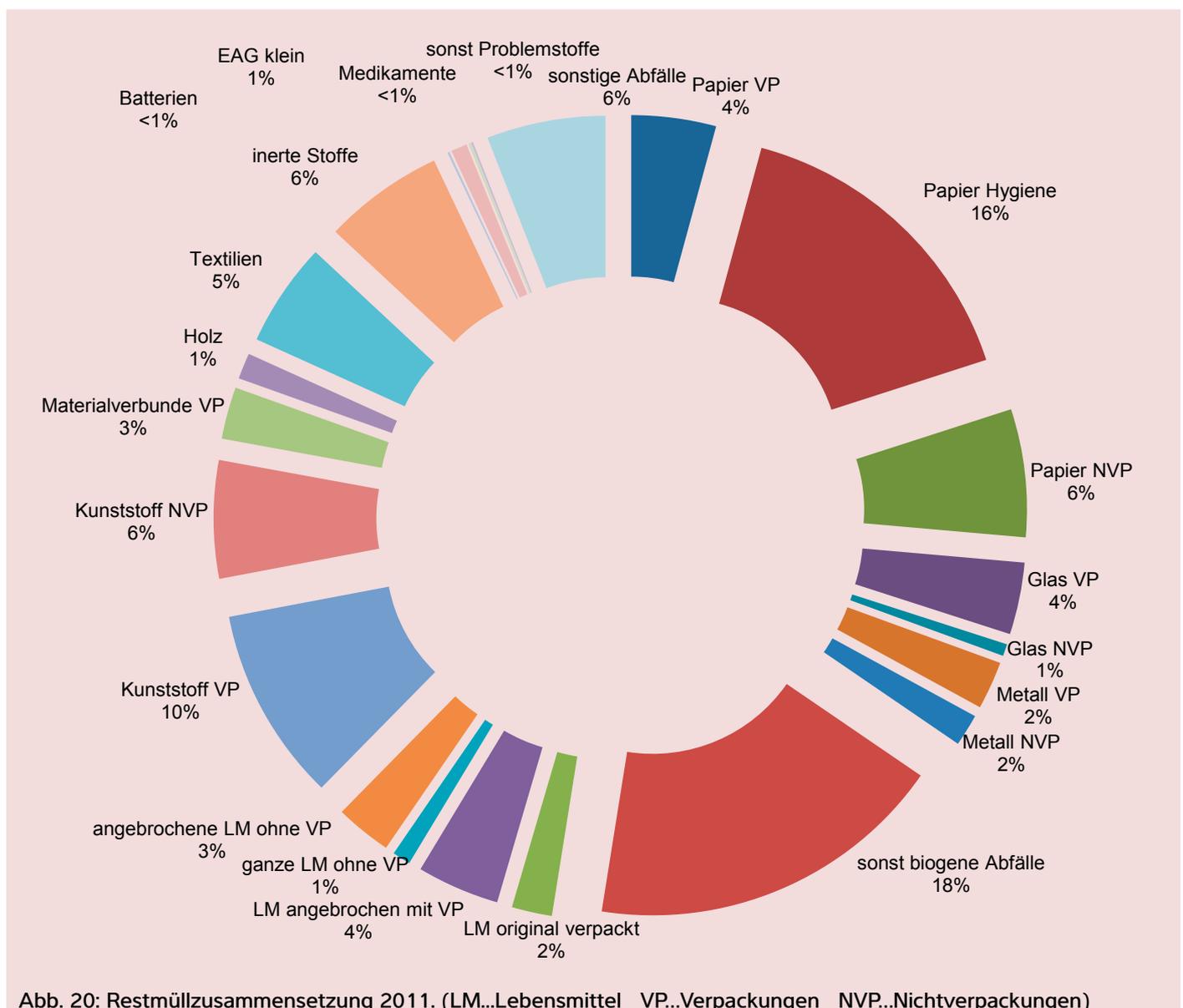


Abb. 20: Restmüllzusammensetzung 2011. (LM...Lebensmittel VP...Verpackungen NVP...Nichtverpackungen)

Tab. 8: Restmüllsortieranalyse 2011 (bezogen auf die Restmüllmenge 2010), Anteile der einzelnen Fraktionen in %, kg/Ew.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
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

- 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

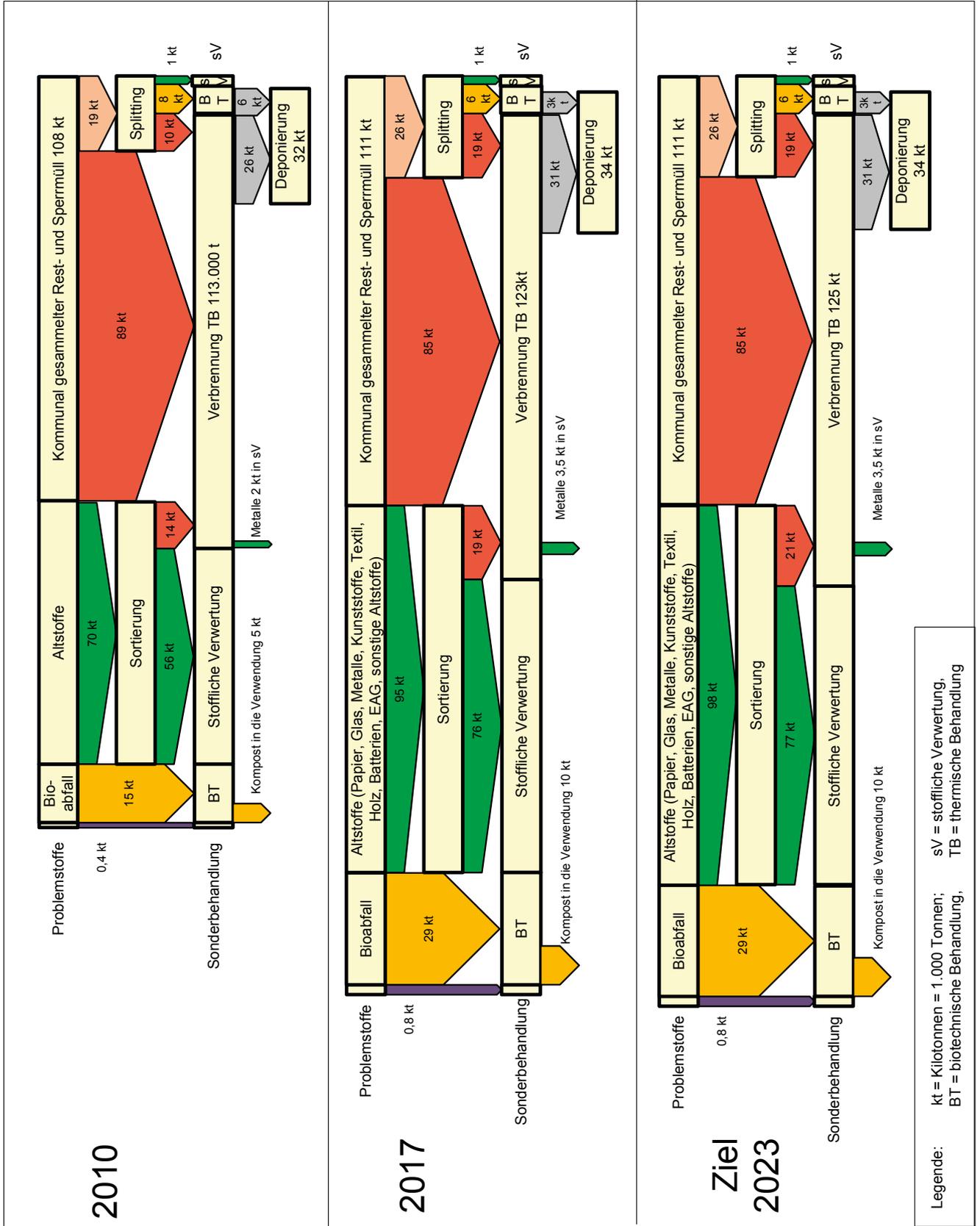
und somit neben verwertbaren Altstoffen durchwegs auch Problemstoffe und EAG verloren gehen.

7.11.2 Verwertungs- und Behandlungswege

Rund 85.000 t/a des in Kärnten anfallenden gemischten Siedlungsabfalls (Restmülls) und Sperrmülls werden in der Müllverbrennungsanlage in Arnoldstein, rund 4.600 t/a in der MBA Lavant in Osttirol (AWV Westkärnten) und rund 21.000 t/a sonstig (überwiegend außerhalb von Kärnten) behandelt.

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.

Hauptmengenströme in der kommunalen Kärntner Abfallwirtschaft



7.12 Baurestmassen

Baurestmassen sind bei Bau- oder Abbrucharbeiten anfallende 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.).

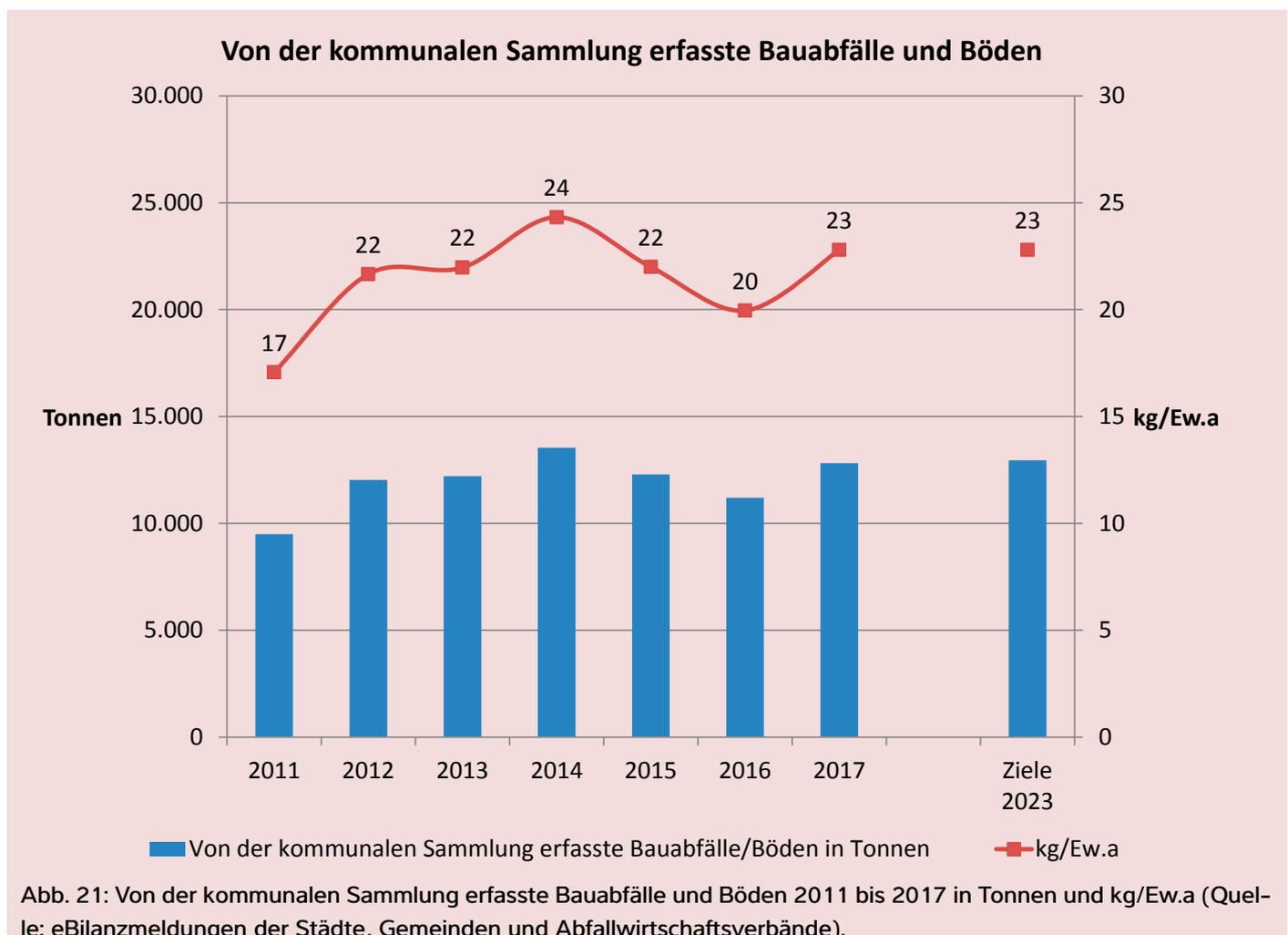
Vermeidung und Verwertung

Bereits in der Planungsphase eines Gebäudes ist auf eine lange Lebensdauer des Gebäudes zu achten. Das Gebäude ist so zu designen, dass es mit geringem Aufwand an sich ändernde Nutzungsanforderungen angepasst werden kann. Langlebige Baumaterialien und leicht instand zu haltende

Bauteile können zur Lebensdauer beitragen. Bei den Zielen minimaler Energieverbrauch, minimaler Materialeinsatz und Trennbarkeit/Wiederverwendbarkeit von Baumaterialien und Bauteilen ist ein Optimum zu suchen.

In der Planungsphase von Bauprojekten ist auch 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

Der überwiegende Teil davon wird in Kärntner Recyclinganlagen behandelt. Rund 12.800 Tonnen bzw. 23 kg/Ew.a werden über die kommunale Sammlung erfasst (siehe Abb. 21). Hierbei handelt es sich um Baurestmassen die in haushaltsüblichen Mengen bei der Reparatur/Instandhaltung von Gebäuden anfallen.

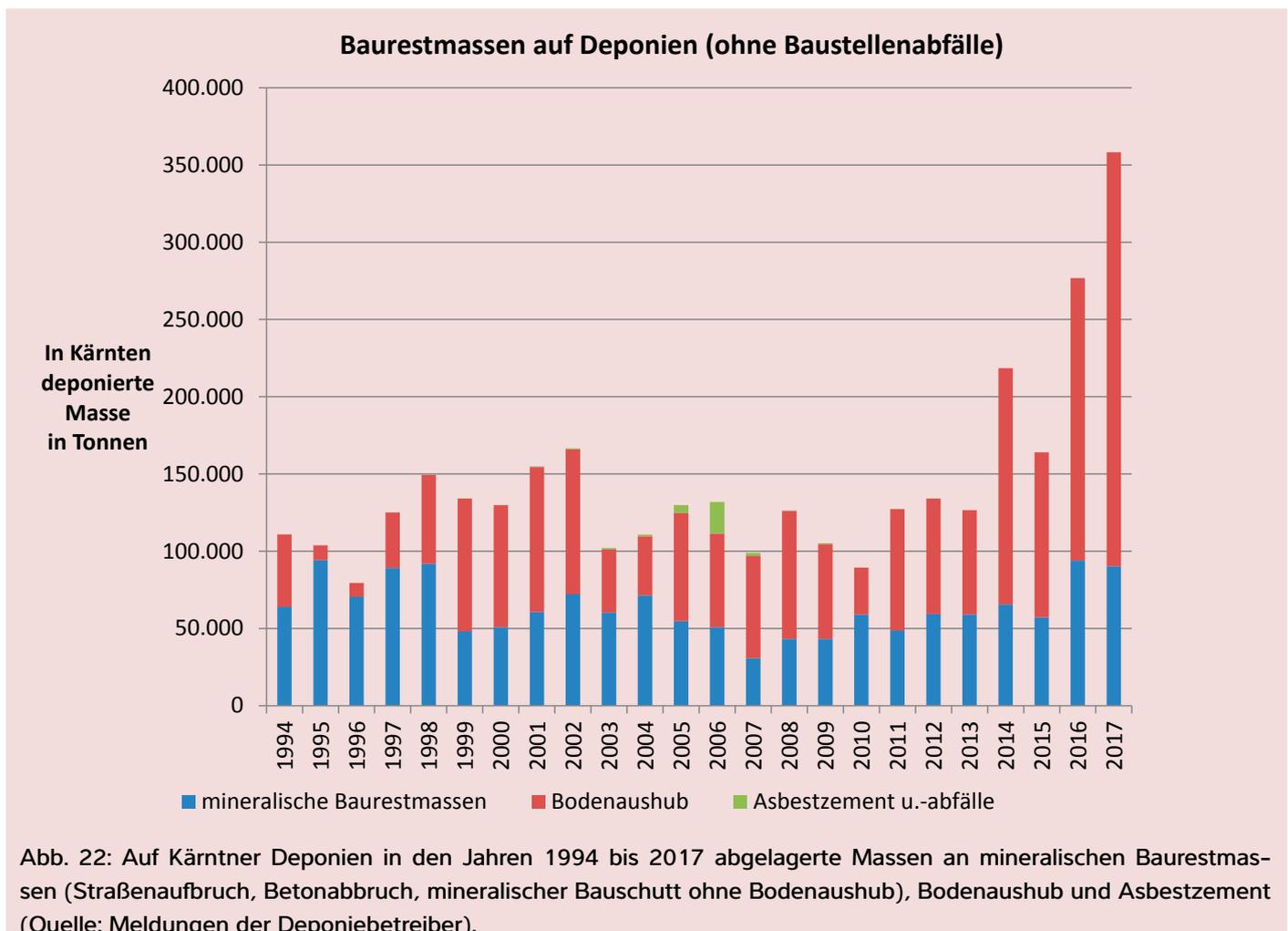


Abb. 22: Auf Kärntner Deponien in den Jahren 1994 bis 2017 abgelagerte Massen an mineralischen Baurestmassen (Straßenaufbruch, Betonabbruch, mineralischer Bauschutt ohne Bodenaushub), Bodenaushub und Asbestzement (Quelle: Meldungen der Deponiebetreiber).

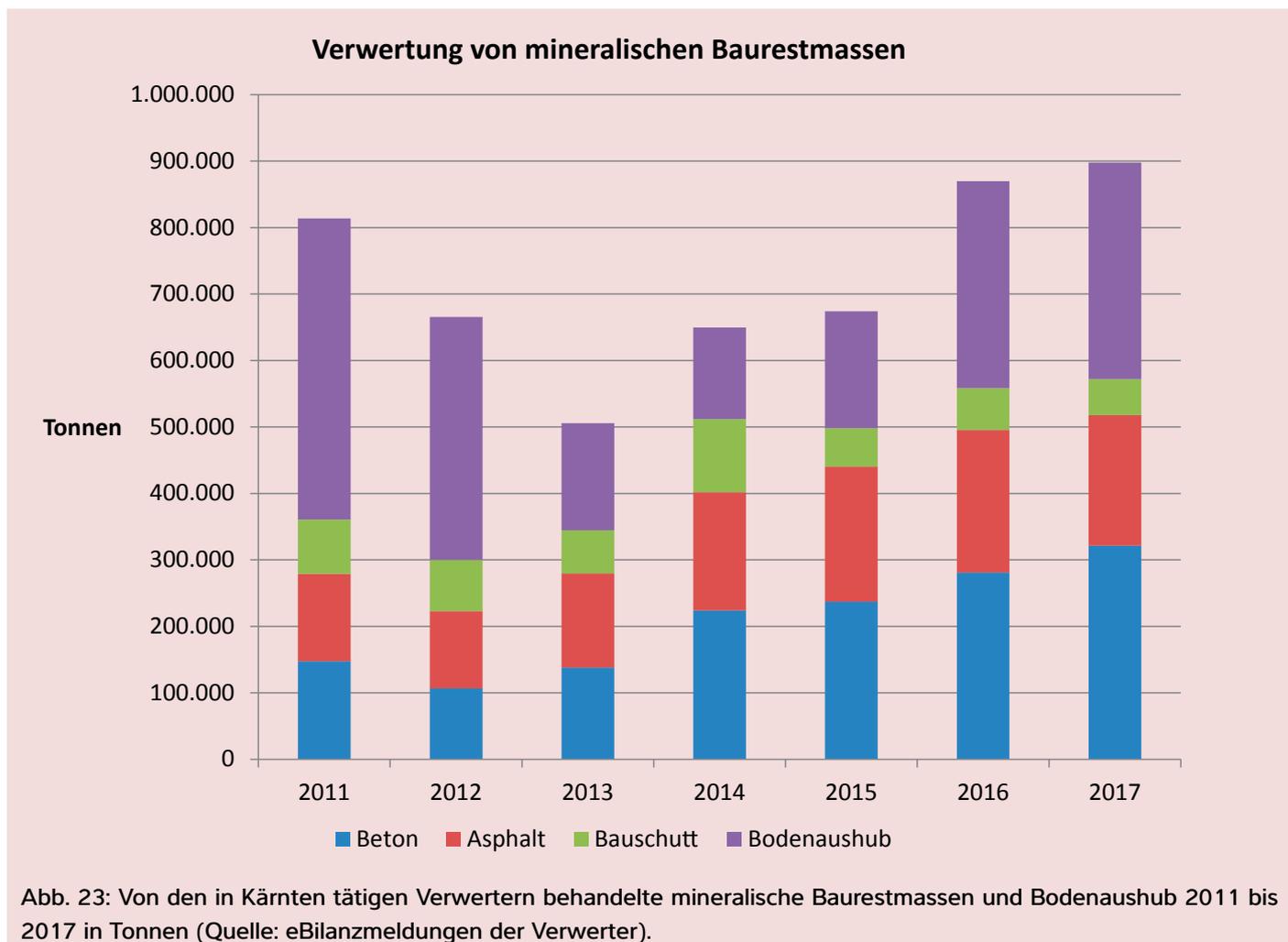
Im Jahr 2017 wurden rund 90.000 t mineralischer Baurestmassen (Straßenaufbruch, Betonabbruch, mineralischer Bauschutt ohne Bodenaushub) und rund 270.000 t Bodenaushub, für die eine Entledigungsabsicht bzw. keine unmittelbare Verwertungsmöglichkeit bestand, auf Deponien (siehe Anhang A4) abgelagert. In der folgenden Abbildung sind die deponierten Mengen von 1994 bis 2017 dargestellt. In den Mengen sind die im Rahmen von Großbaustellen (Bodenaushub über 50.000 t) angefallenen und auf eigenen „Baustellendeponien“ abgelagerten Bodenaushübe z.B. Tunnelausbruch nicht enthalten.

Wie aus Abbildung 22 hervorgeht, schwankten im Zeitraum 1994 bis 2017 die Masse an jährlich deponierten mineralischen Baurestmassen (Straßenaufbruch, Betonabbruch, mineralischer Bauschutt ohne Bodenaushub) zwischen rund 30.000 und 90.000 t/a. 2016 ist gegenüber den 15 Jahren davor ein deutlicher Sprung nach oben eingetreten, der sich 2017 wiederholte. Im Jahr 2017 wurden rund 90.000 Ton-

nen an mineralischen Baurestmassen (ohne Bodenaushub) deponiert.

Die Masse des jährlich deponierten Bodenaushubs bewegte sich im Zeitraum 1994 bis 2015 (Ausnahme 2014) zwischen 10.000 bis 100.000 t/a. Im Jahr 2014 stieg die Menge auf 150.000 Tonnen. Im Jahr 2016 wurden ca. 180.000 Tonnen und im Jahr 2017 rund 270.000 Tonnen Bodenaushub deponiert.

Die zukünftige Entwicklung der Deponierung von Baurestmassen und Bodenaushub ist schwer abzuschätzen, da sie einerseits von den auf Großprojekten freiwerdenden Massen andererseits von den relativen Kosten von Deponierung und Recycling und damit von den Marktverhältnissen abhängen wird. Ein wesentlicher Grund für den Anstieg an den deponierten Baurestmassen und vor allem Bodenaushub ist die strikte Umsetzung der Einhebung des Altlastensanierungsbeitrags für nicht entsprechend den Vorgaben des Altlastensanierungsgesetzes verwendete bzw. recycelte Bau-



restmassen und Bodenaushub. Auf Grund des Einfuhrverbots für asbesthaltige Abfälle aus dem Ausland und den strengen Vorgaben an den Einbau auf den in Kärnten genehmigten Deponien ist die Deponierung dieser Abfälle seit 2008 de facto auf Null zurückgegangen.

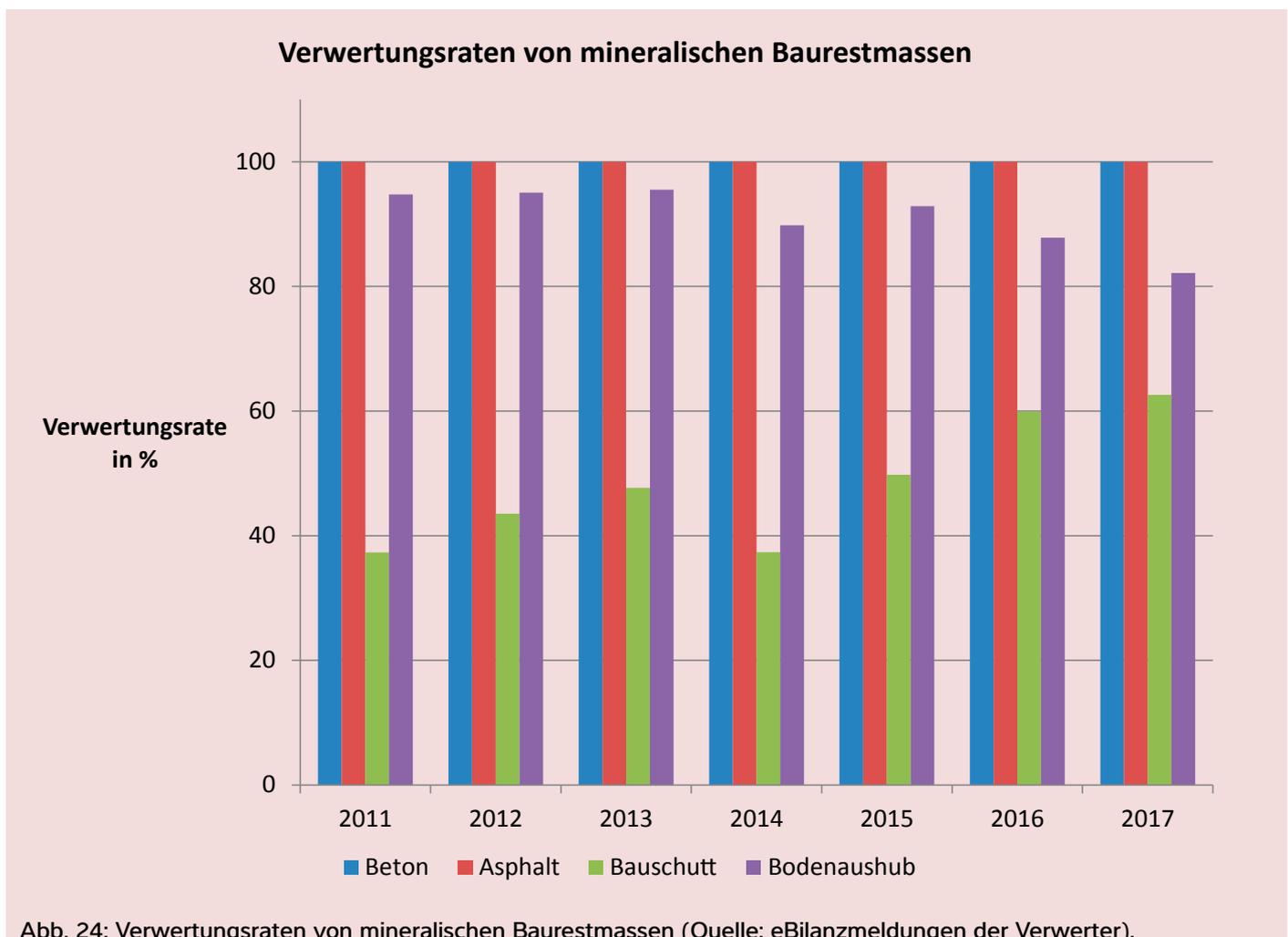
Verwertungs- und Behandlungswege

Abbildung 23 zeigt die Entwicklung der verwerteten Baurestmassen und Abbildung 24 die erzielten Verwertungsraten für die Jahre 2011 bis 2017.

Bei den einzelnen Fraktionen sind folgende Trends festzustellen

- **Bodenaushub (nicht kontaminiert):**
Wie aus den Mengen für 2011 bis 2017 hervorgeht, ist die Verwertung von Bodenaushub von 95 % auf 82 % zurückgegangen. Der Anteil an deponierten Mengen stieg von 5 % auf 18 %. Genehmigte Deponiekapazitäten sind noch für Jahrzehnte vorhanden.

- **Kontaminierter Bodenaushub, kontaminierte mineralische Baurestmassen:**
Dafür stehen in Kärnten zwei Aufbereitungsanlagen zur Verfügung (siehe Anhang A5) bzw. können diese, soweit nicht gefährlich kontaminiert, auch auf entsprechend ausgestatteten 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 zu 100 % über stationäre und mobile Behandlungsanlagen (vor Ort oder beim Zwischenlager) in die Verwertung. Ausreichende Aufbereitungskapazitäten stehen zur Verfügung. Nur ein sehr geringer Teil wird deponiert.
- **Mineralischer Bauschutt:**
Wie aus den Mengen für 2011 bis 2017 hervorgeht, ist die Verwertung von mineralischen Bauschutt von 37 %



auf 63 % gestiegen. Ca. 37 % werden 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).

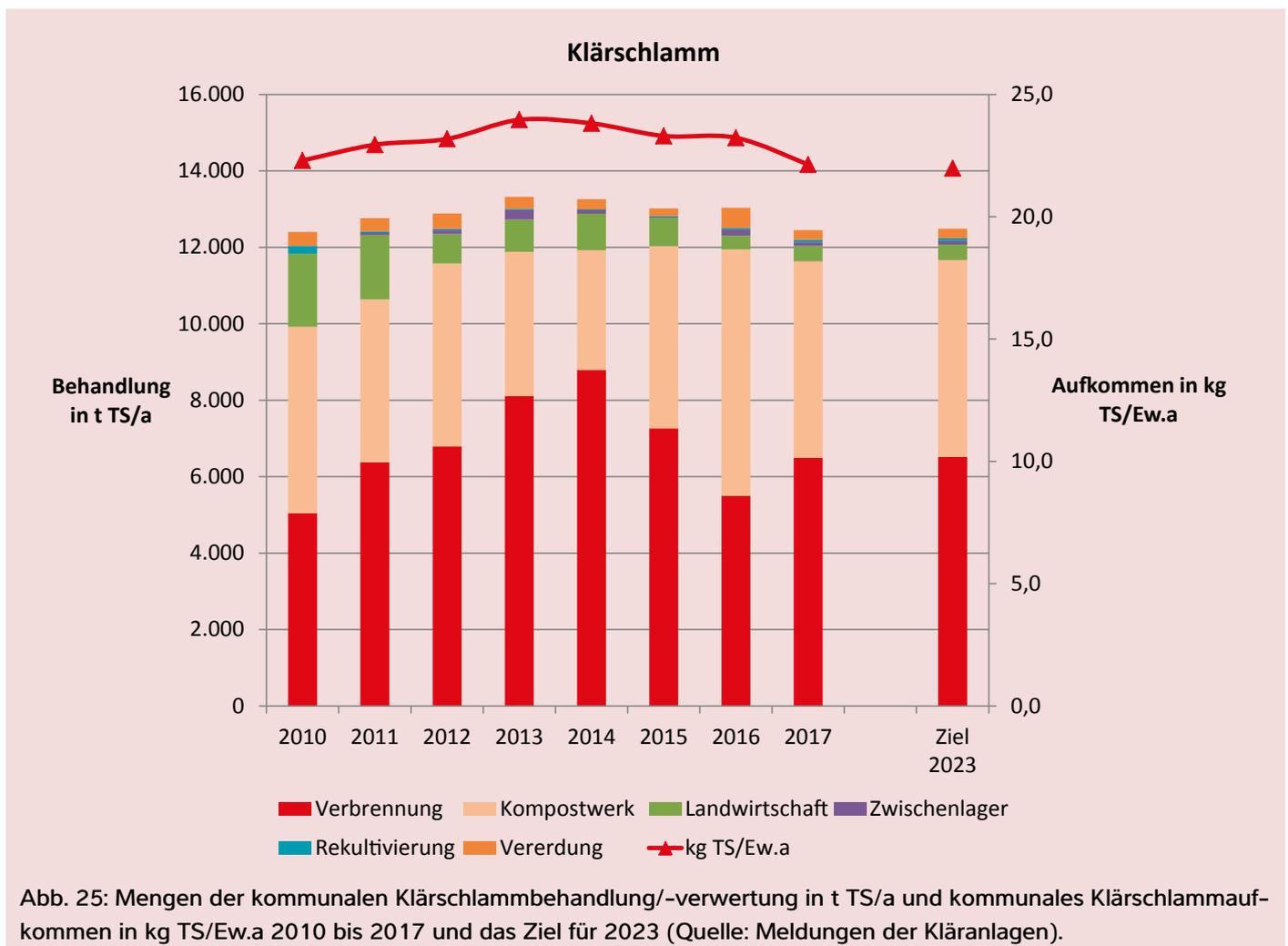
- **Asbestzement und -stäube:**
Sind auf geeignete Deponien zu verbringen (Deponierungsverbot auf Bodenaushubdeponien). Vom Jahre 2000 bis 2005 ist die deponierte Menge kontinuierlich von 69 t auf 5.171 t gestiegen und hat im Jahr 2006, bedingt durch Importe aus Italien, mit 20.436 t den Höhepunkt erreicht. Mit dem Importverbot von Asbestabfällen ist die Menge wieder auf unter 1.000 t zurückgegangen. Seit 2010 wurden jährlich weniger als 100 Tonnen und in den Jahren 2013, 2014, 2016 und 2017 gar kein Asbestzement in Kärnten deponiert.
- **Baustellenabfälle:**
Werden sortiert, nicht verwertbare mineralische Anteile werden über entsprechende Deponien entsorgt.

7.13 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 mit Ende 2016 zu

- 92,9% über kommunale (öffentliche) Reinigungsanlagen (vergleiche 2010: 91,4 %)
- 2,7% über biologische Einzelkläranlagen
- 0,9% über dichte Senkgruben (mit Verfuhr des Senkgrubeninhaltes)
- 2,2 % über mechanische Reinigungsanlagen (nur mehr bis Ende 2018 zugelassen!)
- 1,3 % über Sonstige Entsorgung (vorwiegend Güllegrube mit anschließender landwirtschaftlicher Verwertung).



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

Mengen

Im Jahr 2017 sind in kommunalen Kläranlagen ca. 12.400 t Trockensubstanz (TS) Klärschlamm bzw. 22,1 kg/Ew.a (vergleiche 2010: 12.400 t TS bzw. 22,3 kg/Ew.a) angefallen. Die Entwicklung und die Entsorgungswege der Klärschlamm-mengen von 2010 bis 2017 und das Ziel für 2023 sind in der Abbildung 25 dargestellt.

Wie aus der Abbildung 25 hervorgeht, ist die Menge an jährlich angefallenem Klärschlamm seit dem Jahre 2010 annähernd konstant geblieben. Diese Entwicklung wird voraussichtlich auch in den nächsten Jahren bis 2023 anhalten.

Verwertung und Behandlung

Die Entsorgung der anfallenden Klärschlämme (Anlagen siehe Anhang 6) erfolgte im Jahr 2017 zu

- rd. 6.500 t TS oder 52 % (vgl. 2010: 5.039 t TS oder 40 %) durch thermische Behandlung,
- rd. 5.100 t TS oder 41 % (vgl. 2010: 4.884 t TS oder

- 39 %) über Kompostieranlagen,
- rd. 400 t TS oder 3 % (vgl. 2010: 1.910 t TS oder 15 %) in der Landwirtschaft und
- rd. 60 t TS oder 0,5 % (vgl. 2010: 207 t TS oder 2 %) über Rekultivierung.

Der Rest des Klärschlammes (rd. 350 t TS oder 3 %) wurde auf den Betriebsanlagen zwischengelagert bzw. sonstig behandelt (z.B. Trocknung, Vererdung).

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.

8 Literatur

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

AKL – Amt der Kärntner Landesregierung (2006): Kärntner Abfallbericht und Abfallwirtschaftskonzept – 2. Fortschreibung 2006, Klagenfurt.

AKL – Amt der Kärntner Landesregierung (2012): Kärntner Abfallbericht und Abfallwirtschaftskonzept – 3. Fortschreibung 2012, Klagenfurt.

AKL – Amt der Kärntner Landesregierung (2018): Analysebericht – Abfallbilanzen für das Landes-Abfallwirtschaftskonzept Kärnten 2018. Klagenfurt.

ARA Service Group, Leistungsreports/Nachhaltigkeitsberichte/Transparenzberichte 2008 – 2017, www.ara.at

ARA (2010): Nachhaltigkeitsbericht – Leistungsreport 2010. Wien. <http://www.ara.at/>.

ARA (2015 Sammlung und Verwertung von Verpackungen in Zahlen – Sammel- und Verwertungsleistung des ARA-Systems. <https://www.ara.at/service/presse/sammlung-verwertung-in-zahlen/>. Abgefragt am 16.05.2018.

ARA (2017): 2017 Transparenzbericht der ARA Service Group – Nachhaltigkeitsbericht. Wien. <http://www.ara.at/>.

ARA (2018): Transparenzbericht 2018. Wien. <http://www.ara.at/>.

Austria Glasrecycling GmbH (AGR): www.agr.at

BMNT – Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (2018a): Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2017, <https://www.bmnt.gv.at/umwelt/abfall-ressourcen/bundes-abfallwirtschaftsplan/BAWP2017-Final.html>.

BMNT - Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (2018b): Die Bestandsaufnahme der Abfallwirtschaft in Österreich - Statusbericht 2018, <https://www.bmnt.gv.at/umwelt/abfall-ressourcen/bundes-abfallwirtschaftsplan/BAWP2017-Final.html>.

EDM-Portal auf www.edm.gv.at.

EAK - Elektroaltgeräte Koordinierungsstelle Austria GmbH (2018): Tätigkeitsberichte 2006 – 2017. Wien, 26.09.2018. www.eak-austria.at/presse/.

Europäische Kommission (2005): Mitteilung der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen - Weiterentwicklung der nachhaltigen Ressourcennutzung - Eine thematische Strategie für Abfallvermeidung und -recycling (KOM/2005/0666 endg).

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

Land Kärnten (2017): Statistische Handbücher des Landes Kärnten, Daten 2005 – 2017

OÖ Landesabfallverband (2017): „Is nu guat“ – Kampagne gegen Lebensmittel im Abfall. Thema Umwelt, Linz, Jänner 2017.

RMA, TU-Wien (2011): Projekt EnBA - Konzept zur nachhaltigen Nutzung von Baurestmassen basierend auf der thematischen Strategie für Abfallvermeidung und Abfall-recycling der EU – Technischer Endbericht. <https://www.land-oberoesterreich.gv.at/118714.htm>.

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

Statistik Austria (2016a): Bevölkerungsprognose 2016. Erstellt am 11.11.2016

Statistik Austria (2016b): Haushaltsprognose 2016. Erstellt am 10.12.2016.

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

Umweltbundesamt (2017): Entwicklung des Abfallvermeidungsprogramms 2017. REP-0614, Wien.

Umweltverband Vorarlberger Gemeindehaus (2017): Mit Pfand gegen Littering. Innerbraz, 15.11.2017.

Wagner, M. (2017): Untersuchung der Flüsse und Lager von Textilien in Österreich. Masterarbeit, BOKU, Wien. <http://www.repanet.at/re-use-toolbox/re-use-repathek/untersuchung-der-fluesse-und-lager-von-textilien-in-oesterreich/>.

Anhang

A 1	RECHTLICHE GRUNDLAGEN	64
A 2	ALT- UND PROBLEMSTOFFSAMMELZENTREN IN KÄRNTEN (Stand 2018)	67
	Tabelle: Stand 2018	67
	Karte: Alt- u. Problemstoffsammelzentren in Kärnten (Stand 2018)	70
A 3	KOMPOSTIERANLAGEN, BIOGASANLAGEN, ANLAGEN ZUR AUFARBEITUNG VON GROSSKÜCHENABFÄLLEN IN KÄRNTEN (Stand 2018)	71
	Tabellen: Stand 2018	71
	Karte: Kompostier- und Biogasanlagen in Kärnten (Stand 2018)	73
A 4	DEPONIEREN FÜR NICHT GEFÄHRLICHE ABFÄLLE IN KÄRNTEN (Stand 2018)	74
	Tabelle: Stand 2018	74
	Karte: Deponiestandorte in Kärnten (Stand 2018)	76
A 5	BAURESTMASSEN: AUFARBEITUNGSANLAGEN IN KÄRNTEN (Stand 2018)	77
	Tabelle: Stand 2018	77
A 6	SONSTIGE ABFALLBEHANDLUNGSANLAGEN IN KÄRNTEN (Stand 2018)	80
	Tabellen: Stand 2018	80
	Karte: Sonstige Abfallbehandlungsanlagen in Kärnten (Stand 2018)	82
A 7	THERMISCHE BEHANDLUNGSANLAGEN IN KÄRNTEN (Stand 2018)	85
	Tabelle: Stand 2018	85
	Karte: Thermische Behandlungsanlagen in Kärnten (Stand 2018)	86
A 8	ALTAUTOSAMMLER UND –BEHANDLER IN KÄRNTEN (Stand 2018)	87
	Tabelle: Stand 2018	87

A1 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), zuletzt geändert durch die Richtlinie (EU) 2018/851
- Richtlinie 94/62/EG über Verpackungen und Verpackungsabfälle, zuletzt geändert durch die Richtlinie (EU) 2018/852
- Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte, zuletzt geändert durch die Richtlinie (EU) 2018/849
- Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten, zuletzt geändert durch die Delegierte Richtlinie (EU) 2016/585.
- 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 Alttakkumulatoren, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/56/EG
- Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltver-

schmutzung), zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1137/2008

- Richtlinie 2000/53/EG über Altfahrzeuge, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2008/112/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. 219/2009
- Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 über die Verbringung von Abfällen, zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) Nr. 2015/2002
- Richtlinie 1999/31/EG über Abfalldeponien, zuletzt geändert durch die Richtlinie (EU) 2018/850
- 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 (EU) Nr. 849/2010

2. Bundesgesetze

Abfallwirtschaftsgesetz 2002 – AWG 2002, BGBl. I Nr. 102/2002, zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 70/2017

Verordnungen zum AWG 2002

- Verordnung über die Abfallvermeidung, Sammlung und Behandlung von Altfahrzeugen (Altfahrzeugeverordnung), BGBl. II Nr. 407/2002 idF. BGBl. II Nr. 51/2017
- Verordnung über die Abfallvermeidung, Sammlung und Behandlung von elektrischen und elektronischen Altgeräten (Elektroaltgeräteverordnung – EAG-VO), BGBl. II Nr. 121/2005 idF BGBl. II Nr. 193/2014
- Verordnung über ein Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnisverordnung), BGBl. II Nr. 570/2003 idF BGBl. II Nr. 498/2008

■ Verordnung über Abfallbehandlungspflichten (Abfallbehandlungspflichtenverordnung), BGBl. II Nr. 102/2017

■ Verordnung über die Abfallvermeidung, Sammlung und Behandlung von Altbatterien und -akkumulatoren (Batterienverordnung), BGBl. II Nr. 159/2008 idF BGBl. II Nr. 109/2015

■ Verordnung über Deponien (Deponieverordnung 2008), BGBl. II Nr. 39/2008 idF BGBl. II Nr. 291/2016

■ Verordnung über die Nachweispflicht für Abfälle (Abfallnachweisverordnung 2012), BGBl. II Nr. 341/2012

■ 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. 127/2013

■ Verordnung mit der nähere Bestimmungen betreffend die Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit Seveso-Stoffen in Seveso-Betrieben erlassen werden (Abfall-Industrieunfallverordnung – A-IUV), BGBl. II Nr. 67/2018

■ Verordnung über die Vermeidung und Verwertung von Verpackungsabfällen und bestimmten Warenresten (Verpackungsverordnung 2014), BGBl. Nr. 184/2014

■ Verordnung über die Rücknahme, Pfanderhebung und umweltgerechte Behandlung von bestimmten Lampen (Lampenverordnung), BGBl. Nr. 144/1992 idF BGBl. II Nr. 121/2005

■ 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 Ab-

fälle, BGBl.Nr. 68/1992 idF BGBl. Nr. 456/1994

- Verordnung über die Pflichten bei Bau- und Abbruchtätigkeiten, die Trennung und die Behandlung von bei Bau- und Abbruchtätigkeiten anfallenden Abfällen, die Herstellung und das Abfallende von Recycling-Baustoffen (Recycling-Baustoffverordnung), BGBl. Nr. 181/2015 idF BGBl. Nr. 290/2016
- 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 BGBl. I Nr. 58/2017

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	0,00	0,00	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	Bodenaushubdeponien	Baurestmassen und Inertabfalldeponien	Reststoffdeponien	Massenabfalldeponien oder Deponien für gefährliche Abfälle	Verbrennen von Abfällen und Brennstoffprodukten aus Abfällen
1.1.1997	0,00	4,36	0,00	0,00	0,00
1.1.1998	0,00	4,36	10,90	14,53	0,00
1.1.1999	0,00	4,36	10,90	14,53	0,00
1.1.2001	0,00	5,80	10,90	14,50	0,00
1.1.2004	0,00	7,20	14,50	21,80	0,00
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. 1/2018

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

A2 Alt- und Problemstoffsammelzentren in Kärnten (Stand 2018)

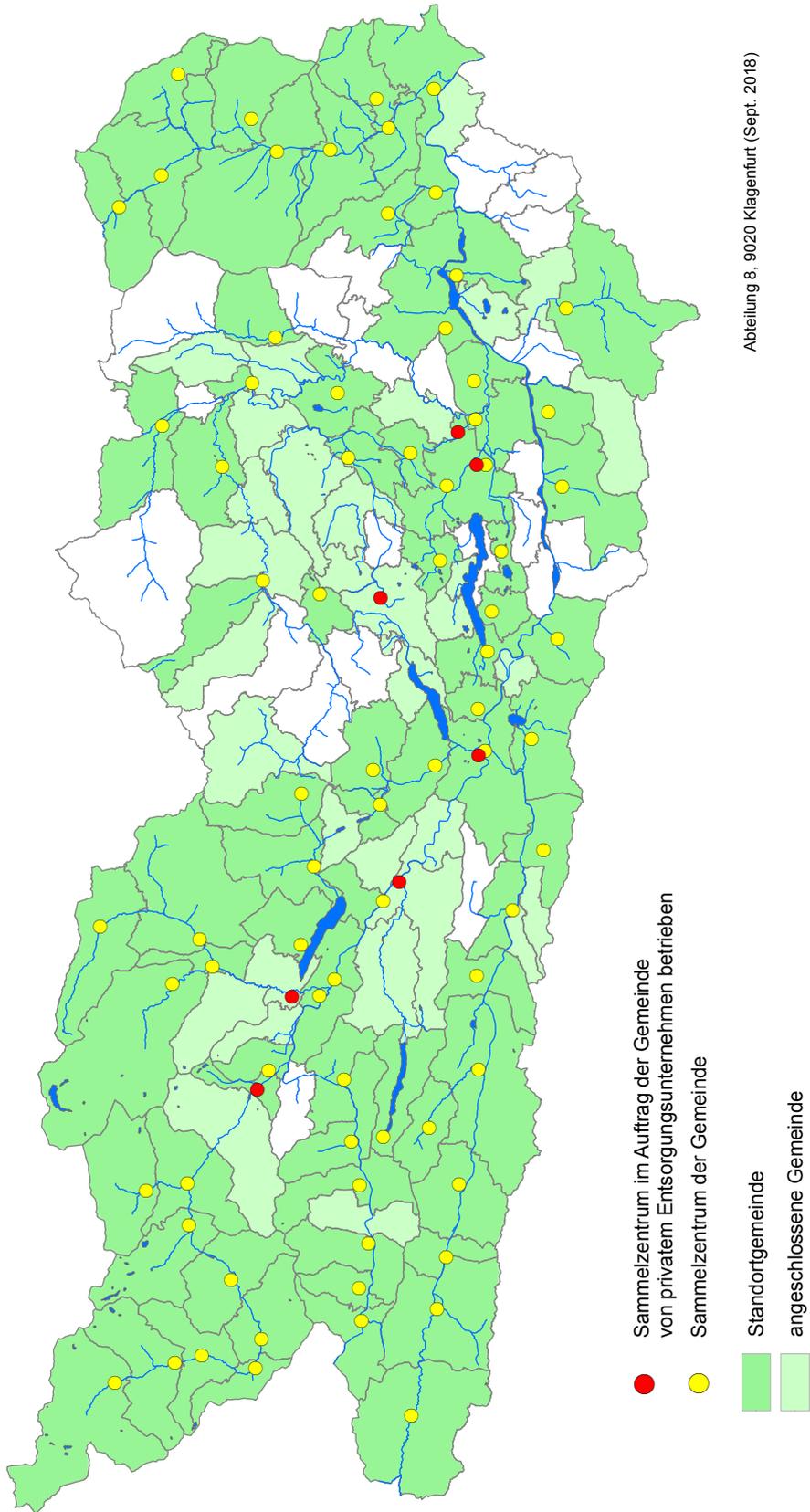
Standortgemeinde	Weitere angeschlossene Gemeinden	Standort
Afritz	Feld am See	9542 Afritz, Millstätter Straße 62
Althofen	Kappel Guttaring Möbling	9330 Althofen, Industriepark Süd C20
Arnoldstein	Hohenthurn Feistritz an der Gail	9601 Arnoldstein, Kärntner Straße 10
Arriach		9543 Arriach, Sauboden
Bad Kleinkirchheim	Ebene Reichenau	9546 Bad Kleinkirchheim, Offenbachweg 6
Bad St. Leonhard		9462 Bad. St. Leonhard, Klagenfurter Straße 352
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
Ferlach	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
Glödnitz	Weitensfeld, Gurk, Deutsch-Griffen	9345 Kleinglödnitz
Gmünd	Trebesing	9853 Gmünd, Schloßbichl

Standortgemeinde	Weitere angeschlossene Gemeinden	Standort
Grafenstein		9131 Grafenstein, Thoner Straße
Greifenburg		9761 Greifenburg, Gries 1
Griffen		9112 Griffen, Mautweg 1
Großkirchheim		9843 Großkirchheim, Sagritz 72
Heiligenblut		9844 Heiligenblut, Rojach 32
Hermagor – Pressegger See		9620 Hermagor, Kühwegboden 13
Irschen		9773 Irschen 102
Keutschach am See		9074 Keutschach 75, Bauhof
Kirchbach		9632 Kirchbach 155
Klagenfurt		9020 Klagenfurt, ASZ SÜD, Stadlweg 48 ASZ NORD, Kautscheleweg 14
Kleblach - Lind		9753 Kleblach-Lind, Bauhof Lind
Klein St. Paul		9372 Klein St.Paul, Gewerbestr. 3
Kötschach - Mauthen		9640 Kötschach, Kötschach 523
Krems in Kärnten		9861 Eisentratten
Lavamünd	Neuhaus	9473 Hart 50
Lesachtal		9653 Liesing
Lurnfeld		9813 Möllbrücke, Pattendorf, Hauptstraße 2
Mallnitz		9822 Mallnitz, Stappitz 78
Maria Saal		9063 Maria Saal, Arndorf 50
Malta		9854 Malta 13
Millstatt		9872 Millstatt, Großdombra, Bauhof
Moosburg	Pörschach am Wörther See, Techelsberg am Wörther See	9062 Moosburg, Wachenbuchenerstraße 9
Mörtschach		9842 Mörtschach 79, Bauhof
Nötsch		9611 Nötsch 200
Oberdrauburg		9781 Oberdrauburg, Silberbachweg
Obervellach		9821 Obervellach, Semslach 3
Preitenegg		9451 Preitenegg, Oberpreitenegg 53
Radenthein		9545 Radenthein, Millstätter Straße 41
Rangersdorf		9833 Rangersdorf, Lainach 113c
Reichenfels		9463 Reichenfels, Hauptstraße 90
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		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

Standortgemeinde	Weitere angeschlossene Gemeinden	Standort
St. Stefan/Gailtal		9623 St.Stefan, Schmölzing 7
St. Veit/Glan	Frauenstein Liebenfels	9300 St. Veit/Glan, Handelsstr. 2A
Schiefling am Wörthersee		9535 Schiefling am Wörthersee, Pyramidenkogelstr.150
Stall		9832 Stall 6
Steinfeld		9754 Steinfeld, Schönfelderstraße 23
Steuerberg		9560 Feldkirchen, Unterhof 4
Straßburg		9341 Straßburg, Bahnstraße 2
Treffen		9521 Treffen, Schlosstr. 3, Bauhof
Velden am Wörther See	Rosegg	9220 Velden, Sportplatzstraße 1
Villach		9500 Villach, Drauwinkelstraße 2
Völkermarkt		9141 Höhenbergen 41
Weißensee		9762 Weißensee, Oberdorf 87
Wernberg		9241 Wernberg, Industriestr. 8
Winklern		9841 Winklern, Raintal 38
Wolfsberg		9400 Wolfsberg, Schwabenhofstraße 4

ASZ der privaten Entsorgungswirtschaft	Angeschlossene Gemeinden	Standort
Energie AG	Mühdorf Reißeck	9814 Mühdorf, Gewerbegebiet 1
FCC Austria Abfall Service GmbH	Lendorf Seeboden	9851 Lieserbrücke, Loibenigweg 2 (ASZ Seeboden)
		9020 Klagenfurt, Rampenstraße 13
Huber Entsorgungs GmbH	Feldkirchen Steindorf Ossiach St. Urban	9560 Feldkirchen, Unterglan 37
KAB Kärntner Abfallbewirtschaftung	Magdalensberg	9020 Klagenfurt, Ziegeleistraße
Peter Seppel GmbH	Fresach Paternion Stockenboi Weißenstein	9710 Feistritz/Drau, Bahnhofstraße 79
		9500 Villach, Reitschulgasse 13

Alt- und Problemstoffsammelzentren in Kärnten (Stand 2018)



Abteilung 8, 9020 Klagenfurt (Sept. 2018)

A3 Kompostieranlagen, Biogasanlagen, Anlagen zur Verarbeitung von Großküchenabfällen in Kärnten (Stand 2018)

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 9620 Hermagor, Kühwegboden 13	Wolfgang Zauchner
Eberndorf	Peter Kuschnig 9141 Eberndorf, Hart 3	Peter Kuschnig
Greifenburg	AWV Westkärnten 9620 Hermagor, Kühwegboden 13	Karl-Heinz Leitner
Heiligenblut	AWV Westkärnten 9620 Hermagor, Kühwegboden 13	Josef Trojer
Hermagor-Pressegger See	AWV Westkärnten 9620 Hermagor, Kühwegboden 13	DI Robert Herzog
Irschen	AWV Westkärnten 9620 Hermagor, Kühwegboden 13	Andreas Neureiter
Rangersdorf	AWV Westkärnten 9620 Hermagor, Kühwegboden 13	Johannes Zwischenberger

Standortgemeinde	Betreiber	Anlagenbetreuer
Rennweg am Katschberg	AWV Spittal/Drau 9800 Spittal/Drau, Schüttbach 27	Franz Genser
Steinfeld	AWV Westkärnten 9620 Hermagor, Kühwegboden 13	Gerhard Fleischhacker

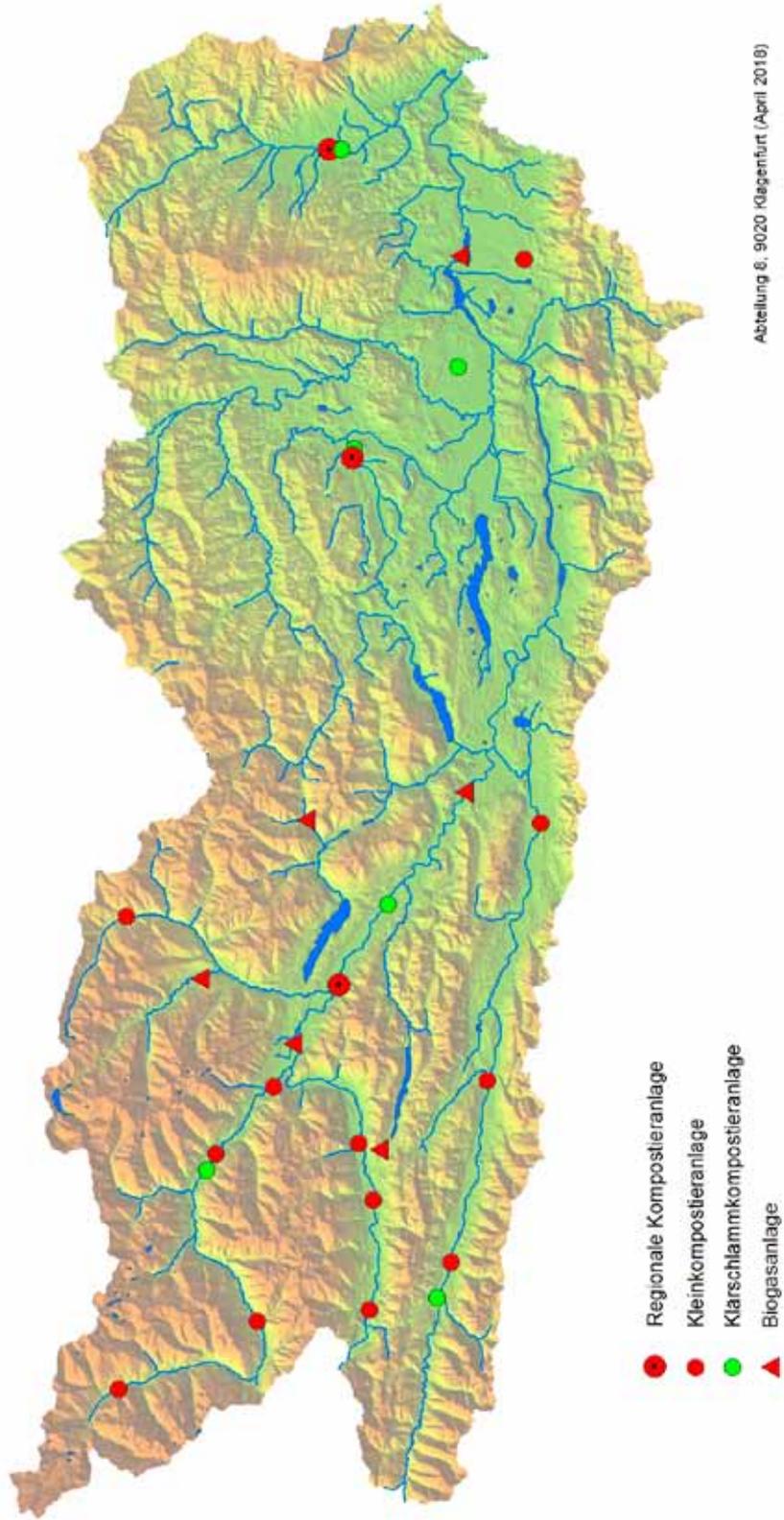
Kompostieranlagen für Klärschlamm

Betreiber	Standortadresse	Kapazität t/a
Steiner Bau GmbH	9131 Grafenstein, Kleinvenedig 22	40.000
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

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 2018)



A4 Deponien für nicht gefährliche Abfälle in Kärnten (Stand 2018)

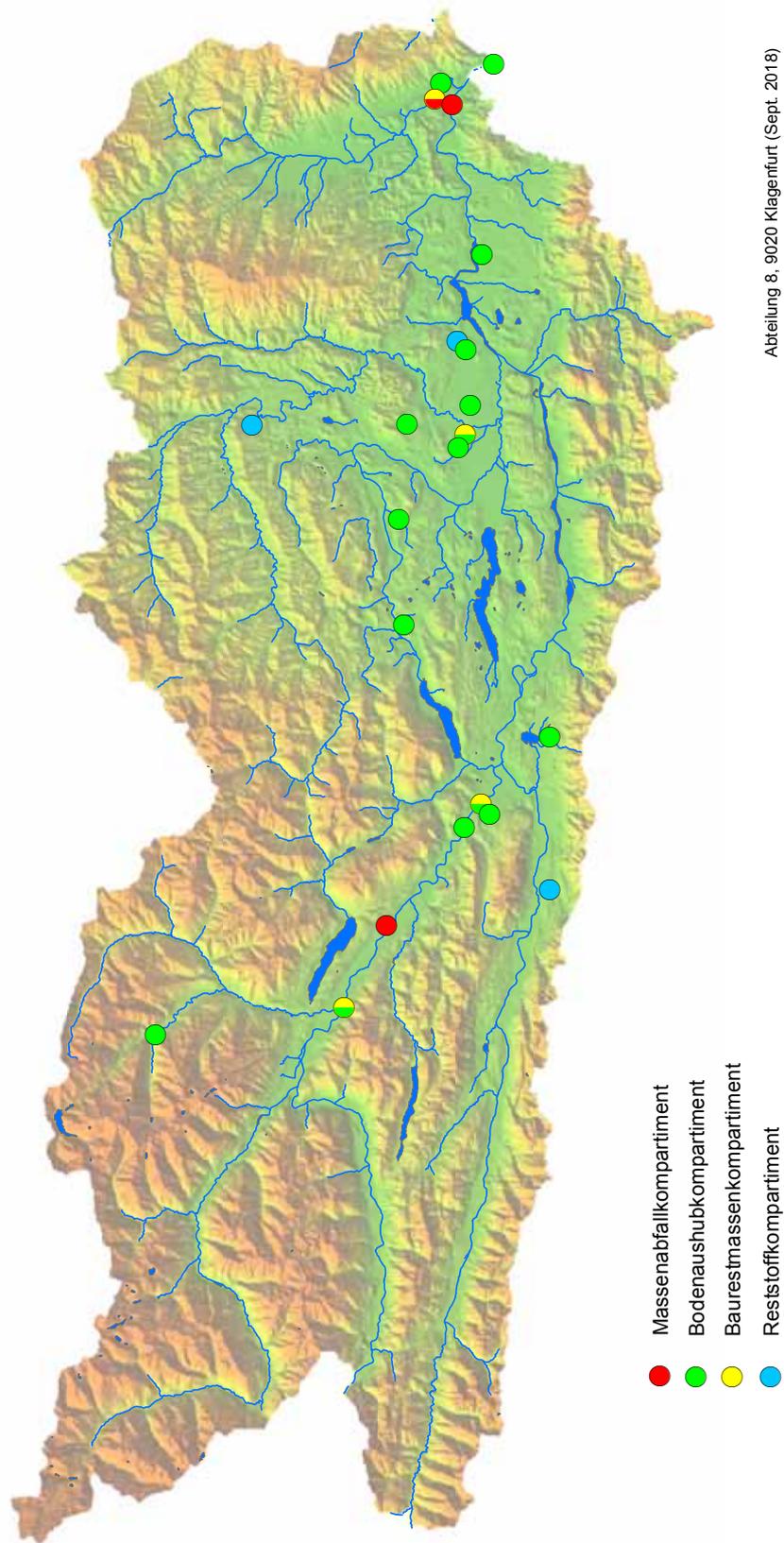
Betreiber	Standort	Deponie-Kompartiment	Freivolumen bezogen auf die ausgebaute Kapazität in m ³ Stand 31.12.2017	Freivolumen bezogen auf die genehmigte Kapazität in m ³ Stand 31.12.2017
FCC ENTSORGA	9121 Tainach, Höhenbergen 41	Reststoff	188.000	2.939.000
		Baurestmassen	0	150.000
AWV Lavanttal	9473 Lavamünd, Hart 50	Massenabfall	64.500	64.500
		Baurestmassen	56.000	56.000
ABRG Asamer-Becker Recycling GmbH	9601 Arnoldstein, Industriestr. 17	Reststoff	397.000	397.000
ARGE Bauschutt Auffüllung und Wiederverwertung	9500 Villach, Obere Fellacher Straße 6	Bodenaushub	10.000	80.000
		Baurestmassen	50.000	200.000
A.S.T. Bauschuttverwertungs GmbH	9020 Hörtendorf	Bodenaushub	0	0
		Baurestmassen	229.000	229.000
OBZ	9805 Baldramsdorf, Schüttbach	Bodenaushub	206.000	218.000
		Baurestmassen	301.000	316.000
C & C Tscherner Handels GmbH	9131 Grafenstein, Dolina	Bodenaushub	20.000	20.000
Gigler GmbH	9854 Malta, Koschach	Bodenaushub	35.000	35.000
Jauntaler Kies, Pribelsdorf	9141 Eberndorf, Pribelsdorf	Bodenaushub	440.000	440.000
Knauf Insulation GmbH	9702 Ferndorf 92	Baurestmassen	120.000	120.000
Kostmann GmbH	9473 Lavamünd, Hart	Bodenaushub	641.000	641.000
	9500 Villach, Obere Fellacher Straße 6	Bodenaushub	154.000	1.386.000
Mondi Frantschach GmbH	9473 Lavamünd	Massenabfall	5.000	107.000

Betreiber	Standort	Deponie-Kompartiment	Freivolumen bezogen auf die ausgebaute Kapazität in m ³ Stand 31.12.2017	Freivolumen bezogen auf die genehmigte Kapazität in m ³ Stand 31.12.2017
Patscheider	9064 Magdalensberg, Ottmanach	Bodenaushub	0	415.000
Steiner Bau GesmbH	9472 Lavamünd, Rabenstein	Bodenaushub	80.000	200.000
STRABAG AG	9121 Tainach, Tainacher Berg	Bodenaushub	103.000	327.000
	9556 Liebenfels, Zweikirchen	Bodenaushub	639.000	639.000
Stranig Deponie GmbH	9560 Feldkirchen, Sittich	Bodenaushub	36.000	36.000
Tauschitz, Portendorf	9064 Magdalensberg	Bodenaushub	87.000	87.000
Treibacher Industrie AG	9330 Möbling, St. Kosmas	Reststoff	95.000	745.000
Urschitz GmbH	9721 Weissenstein, Töplitsch	Bodenaushub	12.000	36.000
	9584 Finkenstein, Latschach	Bodenaushub	0	180.000

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 2018)



Abteilung 8, 9020 Klagenfurt (Sept. 2018)

A5 Baurestmassen: Aufarbeitungsanlagen in Kärnten (Stand 2018)

Bezeichnung	Adresse	Gemeinde	Anlage
ARGE Bauschutt Auffüllung und Wiederverwertungs GmbH	Obere Fellacher Straße 6, 9500 Villach	Villach	Deponie, Recyclinganlage
Asphalt&Beton GmbH Lagerplatz Lendorf	9800 Spittal/Drau, Molzbichler Straße 6	Spittal/Drau	Lagerplatz
Asphaltring GmbH Lagerplatz Blintendorf	9300 Blintendorf 10	St. Veit/Glan	Lagerplatz
Alois Markolin GmbH Lagerplatz Vellach	9064 Pischeldorf, Görtischtal-Bundesstraße 1	Poggersdorf	Lagerplatz
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
Bauer Josef Lagerplatz Klagenfurt	9344 Hardenitzen, Magdalenenstraße 13	Winklern	Lagerplatz
Baulogistik GmbH	Groß-Görschach 14, 9064 Pischeldorf	Magdalensberg	Lagerplatz, Mobile Behandlungsanlagen
Betonring St. Veit GmbH&Co. KG	9300 Blintendorf	St. Veit/Glan	Lagerplatz
Josef Burgstaller	9071 Köttmannsdorf	Köttmannsdorf	Lagerplatz
Drautalkies GmbH	9711 Kreuzen 15	Paternion	Lagerplatz
Alfred Feichtinger GmbH	9346 Glödnitz 113	Strassburg	Lagerplatz
Fürstauer Bau GmbH	9841 Winklern Reintal 32	Winklern	Lagerplatz, Mobile Behandlungsanlage
Gigler Erdbau-Steinbruch GmbH, Lagerplatz Koschach	9853 Gmünd, Kärnten, Schloßbichl 11a	Gmünd	Lagerplatz, Deponie
Hornböck GmbH	9170 Görschach 6	Ferlach	Lagerplatz

Bezeichnung	Adresse	Gemeinde	Anlage
INA-Baustoff-Recycling GmbH	9300 Blintendorf, Glandorf 22	St. Veit/Glan	Lagerplatz
Jauntaler Kies GmbH	9125 Kühnsdorf, Pribelsdorf 81	Eberndorf	Lagerplatz
Jenull GmbH	9620 Podlanig 7	Hermagor	Lagerplatz, Recyclinganlage
Kogelnig Friedrich	9300 St.Veit/Glan, Gewerbestraße 2	St.Veit/Glan	Lagerplatz
Kokarnig GesmbH	9064 Pischeldorf Groß-Görtschach 14	Magdalensberg	Mobile Behandlungsanlagen, Lagerplätze
Kollitsch-Bau GmbH	9020 Klagenfurt, Deutenhofenstraße 3	Klagenfurt	Lagerplatz
Kostmann GmbH	9433 Burgstall 44	St. Andrä im Lavanttal	Lagerplatz, Mobile Behandlungsanlage
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
OBZ Oberkärntner Baurestmassenzentrum GmbH	9800 Spittal an der Drau, Ortenburgerstraße 27	Spittal/Drau	Lagerplatz und Deponie in Schüttbach/Baldramsdorf
Ogris Bau GmbH	9170 Ferlach, Josef-Ogris-Gasse 9	Ferlach	Lagerplatz
Petschar Transporte GmbH	9500 Villach	Villach	Lagerplatz
Rindler Erdbau GmbH	9815 Kolbnitz, Unterkolbnitz 67	Reisseck	Lagerplatz
Seiwald Bau	9640 Kötschach, Kötschach 127	Kötschach-Mauthen	Lagerplatz
Staber Drautalkies GmbH	9711 Kreuzen, Kreuzen 15	Paternion	Lagerplatz
Steiner GmbH & CoKG	9470 St.Paul/Lavanttal, Industriestraße 2	St.Paul/Lavanttal	Mobile Behandlungsanlagen, Deponie Rabenstein
STRABAG AG	9800 Spittal/Drau, Ortenburgerstraße 27	Spittal/Drau	Deponien, Lagerplätze und Recyclinganlage
Stranig Deponie GmbH	9560 Rottendorf, Rottendorf 16	Feldkirchen	Lagerplatz, Deponie
Johann Stuck	Sekull 71, 9210 Pörtschach	Pörtschach	Lagerplatz, Mobile Behandlungsanlagen
Transportbetonwerk Seeboden	9871 Seeboden Millstätter See, Sandleiten 4	Seeboden am Millstätter See	Lagerplatz
TRANSREAL Gebrüder Zlöbl GmbH	9833 Rangersdorf, Lainach 3	Rangersdorf	Lagerplatz
Robert Tscherteu	9132 Glantschach 56	Gallizien	Lagerplatz
Ing. Bruno Urschitz GmbH	9584 Finkenstein Faakerseestraße 20	Finkenstein	Lagerplatz, Deponien, Mobile Behandlungsanlagen

Bezeichnung	Adresse	Gemeinde	Anlage
Ing. Max Wandelrig Lehm- und Verwertungs GmbH	9330 Eberdorf 3	Althofen	Lagerplatz
Winkler Bau GmbH	9761 Greifenburg, Bahnhofstraße 265	Greifenburg	Lagerplatz, Mobile Behandlungsanlagen
WWM Hoch und Tiefbau Bau GmbH	9141 Eberndorf, Gewerbestraße 3	Eberndorf	Lagerplatz

A6 Sonstige Abfallbehandlungsanlagen in Kärnten (Stand 2018)

Chemisch-physikalische Behandlungsanlagen

Betreiber	Standortadresse	Anlagentyp
Peter Seppela GmbH	9710 Feistritz/Drau, Bahnhofstr. 79	Chemisch-physikalische Behandlungsanlage für organische (ölhältige) Abfälle
Gojer Kärntner Entsorgungsdienst GmbH	9125 Kühnsdorf, Kohldorf 34-36	Chemisch-physikalische Behandlungsanlage für organische (ölhältige) 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 Behandlungsanlage, 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

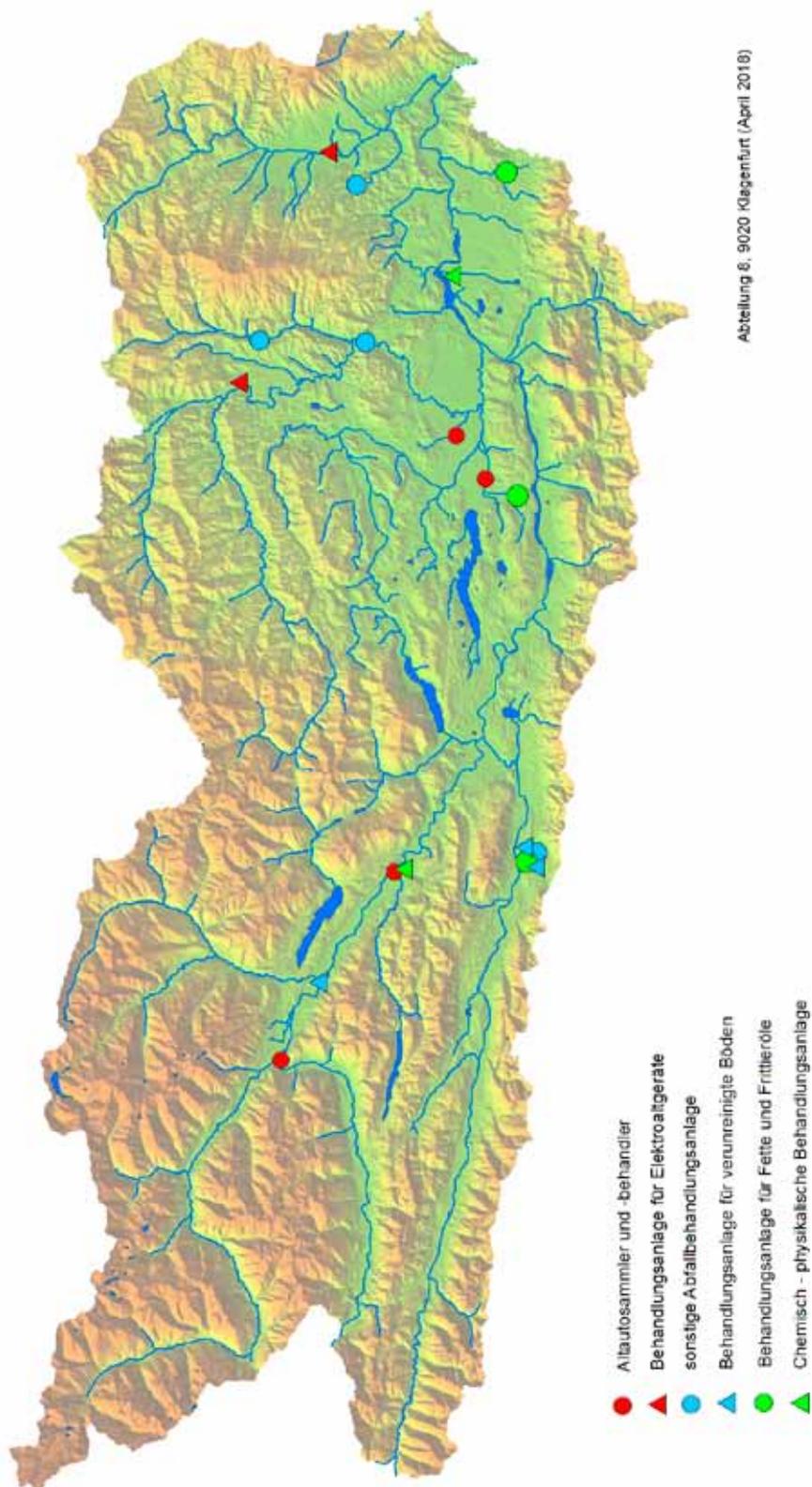
Sonstige Abfallbehandlungsanlagen

Betreiber	Standortadresse	Anlagentyp
Donau Chemie AG	9371 Brückl Chlorfabrik 1	Aufarbeitung metallsalzhaltiger 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 bleihaltigen 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)
Biodiesel Süd GmbH	9150 Bleiburg, Gerbezona Süd 7	Biodieselanlage für qualitätsgesicherte Altspeiseöle
AGRA Entsorgung GmbH	9161 Maria Rain	Aufbereitung von Fetten und Frittierölen, Küchen- und Kantinenabfällen

Sonstige Abfallbehandlungsanlage in Kärnten (Stand 2018)



Behandlungsanlagen für Klärschlamm

Betreiber	Standortadresse	Anlagentyp
ABRG Asamer-Becker Recycling GmbH	9601 Arnoldstein, Industriestr. 17	Wirbelschichtfeuerung Drehrohr
FunderMax GmbH	9300 St.Veit/Glan	Wirbelschichtfeuerung
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 Seppela 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-Behandlungsanlagen

Betreiber	Standortadresse	Abfälle
Gruber Estriche GmbH	9241 Neudorf, Gewerbeweg 6	Styropor
Hirsch Porozell GmbH	9556 Glanegg 58	Styropor
SEVALITE Umwelt-Leichtbeton	9020 Klagenfurt, St. Peter Str. 5	Styropor
ÖKOMED GmbH	9220 Velden	Styropor
EMBATEX GmbH	9560 Feldkirchen, Satellitenstraße 1	Tonerkatuschen, Tintenpatronen
Kruschitz GmbH	9100 Völkermarkt, Werner-Heisenbergstr. 5	Kunststoffe
Sky Plastic Recycling and Commerce GmbH	9111 Haimburg, Industriezone Ost 5	Kunststoffe

Papier-Verwertungsanlagen

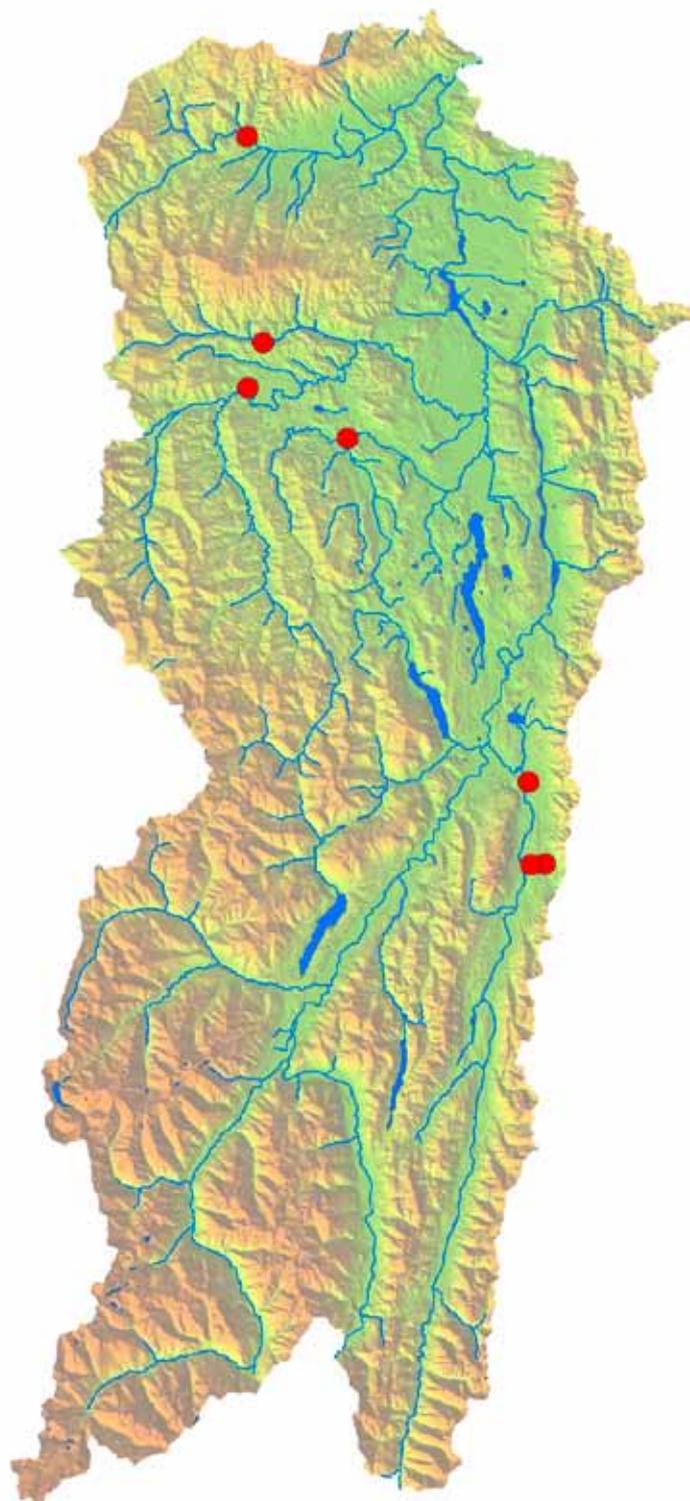
Betreiber	Standortadresse	Abfälle
Mondi Frantschach GmbH	9413 Frantschach	Altpapier
Peter Seppeler GmbH	9710 Feistritz/Drau, Bahnhofstr. 79	Altpapierverwertung zu Dämmstoff

A7 Thermische Behandlungsanlagen in Kärnten (Stand 2018)

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 2018)



Abteilung 6, 9020 Klagenfurt (April 2018)

A8 Altautosammler und -behandler in Kärnten (Stand 2018)

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

