



KREIS
OSTHOLSTEIN

Abfallwirtschaftskonzept

Fortschreibung 2018 - 2023

berücksichtigt die Beschlussempfehlung
des Ausschusses für Natur, Umwelt Bau und Verkehr
vom 12.11.2018

Erstellt in Zusammenarbeit:

Kreis Ostholstein

Der Landrat
Fachbereich Planung, Bau und Umwelt
Fachdienst Boden- und Gewässerschutz
Lübecker Str. 41
23701 Eutin

Zweckverband Ostholstein

Wagrienring 3-13
23730 Sierksdorf



Reinhard Sager,
Landrat des Kreises Ostholstein

Liebe Bürgerinnen und Bürger des Kreises Ostholstein,

am 04.12.2018 hat der Kreis Ostholstein das vorliegende Abfallwirtschaftskonzept für den Zeitraum 2018 – 2023 beschlossen. Es ist die vierte Fortschreibung des 1990 erstellten Abfallwirtschaftskonzeptes.

In Beratungen der politischen Gremien des Kreises und einer erneut durchgeführten Bürgerbeteiligung wurden Ziele für den zukünftigen Umgang mit Abfallstoffen entwickelt, die die rechtlichen Vorgaben beachten und für die Daseinsvorsorge dauerhafte, umweltgerechte und serviceorientierte Angebote schaffen.

EU-, Bundes- und Landesrecht definieren die Abfallwirtschaft als wichtige Rohstoff- und Energiequelle. Vorrangiges Ziel der abfallrechtlichen Vorgaben ist weiterhin die Abfallvermeidung. Aber auch die sinnvolle und ressourcenschonende stoffliche Verwertung von Stoffen, das sog. Recycling, soll gestärkt werden. In 2017 sind zahlreiche bundesrechtliche Vorschriften in Kraft getreten, die diese Ziele einfordern.

Mit dem jetzt für den Kreis Ostholstein aufgestellten Abfallwirtschaftskonzept tragen wir diesen Vorgaben Rechnung. Zur Abfallvermeidung und Getrennsammlung wollen wir zukünftig aktiver mit Beratungskampagnen informieren. Die Ausführungen zu den vorgesehenen Kampagnen können Sie in Kapitel 6.2 nachlesen.

Ich bin sicher, dass die im Kreis Ostholstein geschaffenen Strukturen die gesetzlichen Ziele erfüllen und zu einer sauberen Umwelt beitragen werden.

Allen, die an der Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes 2018 – 2023 des Kreises Ostholstein mitgewirkt haben, gilt mein Dankeschön für ihr Engagement.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Reinhard Sager'. The signature is fluid and cursive.

Reinhard Sager
Landrat

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	6
1 Der Kreis Ostholstein	6
1.1 Strukturdaten des Kreises Ostholstein	6
1.2 Bevölkerung und Siedlungsstruktur	7
1.3 Wirtschaft, Tourismus und Verkehr	8
2 Auftrag / Grundlage Abfallwirtschaftskonzept	10
3 Abfallrechtlicher Hintergrund	10
4 Bestehende Entsorgungssituation im Kreis Ostholstein	11
4.1 Auftrag und Wahrnehmung	11
4.2 Grundkonzept der Abfallwirtschaft	11
4.3 Abfallwirtschaftliche Anlagen	15
4.3.1 Annahme: Recyclinghöfe	15
4.3.2 Sortierung: Wertstoffsartierung Neustadt	16
4.3.3 Verwertung: Behandlung separat erfasster organischer Abfälle	16
4.3.4 Thermische Behandlung: Müllheizkraftwerk Neustadt	16
4.3.5 Ablagerung: Deponiestandorte	17
4.4 Besonderer Einfluss auf die Abfallwirtschaft des Kreises Ostholstein	18
5 Abfallmengenentwicklung im Kreis Ostholstein	18
5.1 Altglas	19
5.2 Papier, Pappe, Kartonagen	20
5.3 Leichtverpackungen	22
5.4 Almetalle	23
5.5 Altholz	24
5.6 Alttextilien	26
5.7 Bio- und Gartenabfälle	27
5.8 Sperrige Abfälle - Sperrmüll	29
5.9 Problem- und Schadstoffe	30
5.9.1 Elektro- und Elektronikschrott	30
5.9.2 Sonstige Schadstoffe	32
5.10 Haus- und Geschäftsabfall	33
5.11 Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen	34
6 Maßnahmen und Ziele der Abfallwirtschaft	35
6.1 Abfallvermeidung	35
6.2 Abfallberatungskampagnen	35
6.3 Vorbereitung zur Wiederverwendung von Abfällen in Ostholstein	38
6.4 Maßnahmen der Schadstoffentfrachtung	39
6.5 Optimierung der getrennten Bioabfallfassung und Verwertung	39
6.6 Annahmoptionen Recyclinghöfe	40
6.7 Optimierung der energetischen Nutzung des MHKW Neustadt	41
6.8 Künftige Erfassung von Verpackungen nach VerpackG	42
6.9 Demografie / Versuch Unterflurbehälter	43
7 Zusammenfassung der Abfallmengenprognose 2023	44
8 Nachweis der Entsorgungssicherheit	45

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Kreis Ostholstein (Verwaltungsgliederung)	7
Abbildung 2: Stoffflussbild der ostholsteinischen Abfallwirtschaft	13
Abbildung 3: Entwicklung der öRE-Verwertungsquote.....	14
Abbildung 4: Anlagen zur Annahme überlassungspflichtiger Abfälle im Kreis Ostholstein	15
Abbildung 5: Altglasmengenentwicklung.....	20
Abbildung 6: Altpapiermengenentwicklung.....	21
Abbildung 7: Mengenentwicklung Verpackungen (Leichtverpackungen / LVP)	23
Abbildung 8: Altmetallmengenentwicklung (ohne E-Schrott)	24
Abbildung 9: Altholzmengenentwicklung	25
Abbildung 10: Alttextilmengenentwicklung.....	26
Abbildung 11: Entwicklung der Bioabfallmenge (Biotonne)	28
Abbildung 12: Garten- und Parkabfallmengenentwicklung (Annahme Recyclinghöfe).....	28
Abbildung 13: Mengenentwicklung Sperrige Abfälle / Sperrmüll.....	30
Abbildung 14: Elektro- und Elektronikschrottmengenentwicklung	31
Abbildung 15: Schadstoffkleinmengenentwicklung.....	32
Abbildung 16: Haus- und Geschäftsmüllmengenentwicklung (aus Systemabfuhr)	33

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Prognose der Abfallmengen	44
-----------	---------------------------------	----

Abkürzungsverzeichnis

a	=	Jahr
AbfWS	=	Abfallwirtschaftssatzung
AbfGS	=	Abfallgebürensatzung
Awiko	=	Abfallwirtschaftskonzept
Bio	=	Bioabfall
BImSchV	=	Bundesimmissionsschutzverordnung
BMU	=	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BQOH	=	Beschäftigung und Qualifizierung Ostholstein gGmbH
DIN	=	Deutsches Institut für Normung
DK	=	Deponieklasse
DSD	=	Duales System Deutschland AG
EAG	=	Elektroaltgeräte
E-Schrott	=	Elektro- und Elektronikgeräte
ElektroG	=	Elektro- und Elektronikgerätegesetz
EU	=	Europäische Union
EW	=	Einwohner
ha	=	Hektar (10.000 m ²)
HH	=	Haushalte
KrW-AbfG	=	Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz
KrWG	=	Kreislaufwirtschaftsgesetz
LABfWG S-H	=	Landesabfallwirtschaftsgesetz für das Land Schleswig-Holstein
LVP	=	Leichtverpackungen
MHKW	=	Müllheizkraftwerk
Mg	=	Megagramm (früher Tonne)
MGB	=	Müllgroßbehälter
NGD	=	Norddeutsche Gesellschaft für Diakonie
örE	=	öffentlich rechtlicher Entsorgungsträger
PPK	=	Papier, Pappe, Kartonage
SGNV	=	Stoffgleiche Nichtverpackungen
SH	=	Schleswig-Holstein
SPM	=	Sperrige Abfälle - Sperrmüll
ZVO	=	Zweckverband Ostholstein

Vorwort

Ein Abfallwirtschaftskonzept soll die derzeitige Situation der Abfallwirtschaft beschreiben, abfallwirtschaftliche Ziele formulieren und ggfs. Maßnahmen festlegen. Hinter dieser Aufgabenstellung verbirgt sich die Fragestellung eines grundsätzlichen Verständnisses der Abfallwirtschaft und deren Entwicklung in den letzten Jahren.

1 Der Kreis Ostholstein

1.1 Strukturdaten des Kreises Ostholstein

Der Kreis Ostholstein liegt direkt an der Ostsee im südöstlichen Teil Schleswig-Holsteins. Die Küstenlänge beträgt 185 km. An den Kreis Ostholstein grenzen die Kreise Plön, Segeberg, Stormarn und die Hansestadt Lübeck.

Die Gesamtfläche des Kreises Ostholstein beträgt 1.393 km². Die Fläche teilt sich auf in ca. 1.000 km² Landwirtschaftsfläche, 135 km² Waldfläche sowie rund 57 km² Wasserfläche. Typisch für den Kreis sind neben der Ostseeküste die hügelige Endmoränen-Landschaft mit einer Vielzahl von Knicks, Seen und wildreichen Wäldern.

Im Kreisgebiet befindet sich der höchste Punkt des Landes Schleswig-Holstein, der Bungsberg mit einer Höhe von 167,4 m über Normal Null (NN) und die größte Festlandtiefe Deutschlands mit 44 m unter NN im Hemmeldorfer See.

Die verkehrstechnische Erschließung von Nord nach Süd erfolgt über die Hauptverkehrsverbindung Autobahn A 1/Europastraße E 47, die als so genannte Vogelfluglinie zwischen Hamburg und Kopenhagen als kürzeste Verbindung von und nach Skandinavien gilt. Die Bundesstraße B 76 stellt die Hauptverbindung in West-Ost-Richtung dar. Wesentliche Eisenbahnverbindungen sind die Strecken Hamburg-Lübeck-Puttgarden und die Bahnlinie Lüneburg-Lübeck-Kiel.

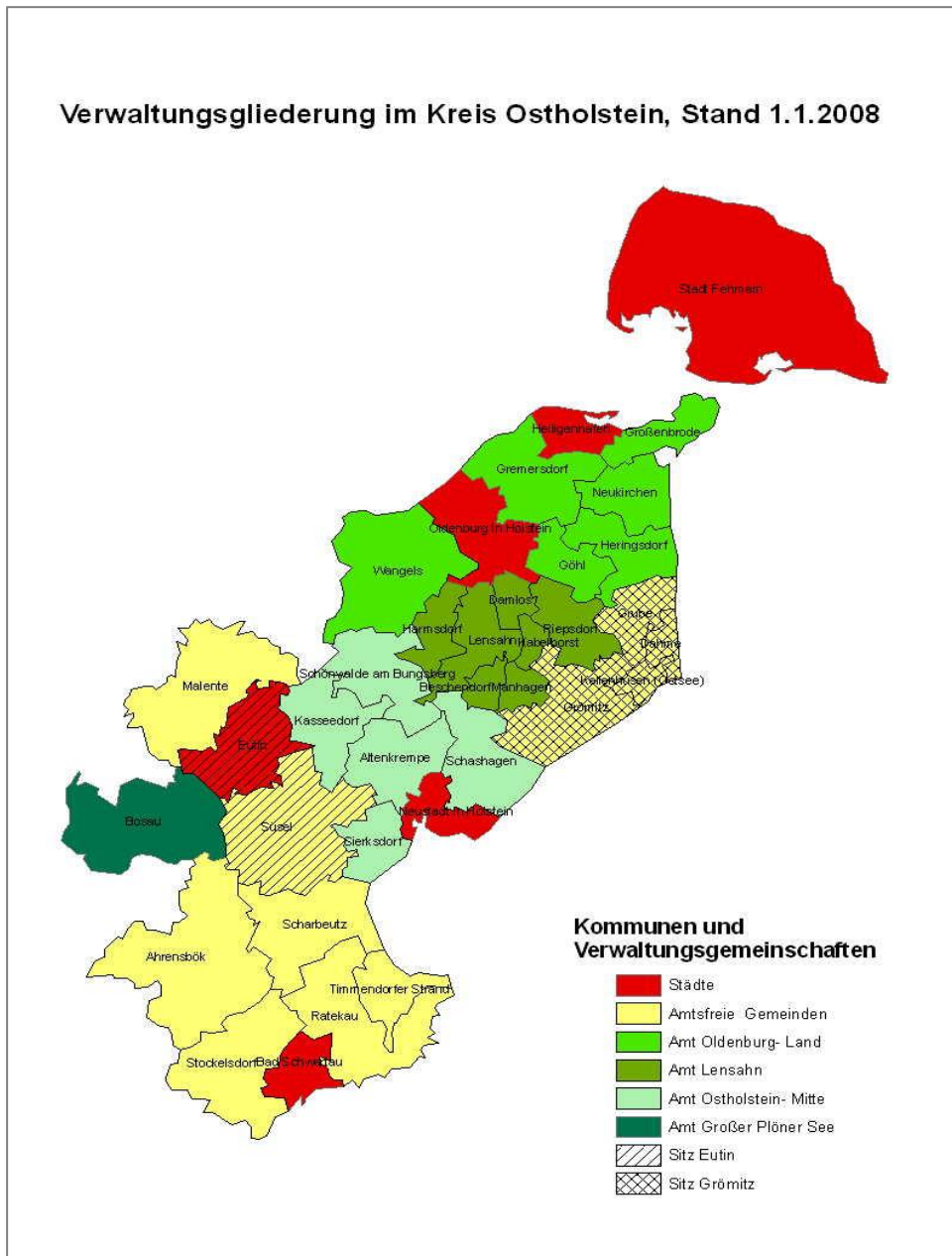


Abbildung 1: Kreis Ostholstein (Verwaltungsgliederung)

Die verkehrstechnischen Verbindungen, die längenmäßige Ausdehnung des Kreises und die geringe Einwohnerdichte verbunden mit der starken touristischen Nutzung der Küstenbereiche und teilweise des Hinterlandes haben einen maßgeblichen Einfluss auf die Organisation und Durchführung der Entsorgung von Abfällen.

1.2 Bevölkerung und Siedlungsstruktur

Grundlage der Bevölkerungsstatistik ist die Fortschreibung der Ergebnisse der Volkszählung 1987, die naturgemäß im Laufe der Zeit eine Ungenauigkeit aufweist. Zur Ermittlung der Einwohnerzahlen in Deutschland sowie zur Erhebung zentraler Strukturdaten, die eine Aussage darüber erlauben, wie die Menschen in Deutschland leben, wohnen und arbeiten wurde mit Stichtag 09.05.2011 bundesweit der ZENSUS 2011 durchgeführt. Demnach sind in den einzelnen Landesteilen die Abweichungen zwi-

schen Fortschreibung und Zensus unterschiedlich. Der ZENSUS 2011 zeigte für den Stand 2012, dass die Bevölkerungszahl der Fortschreibung für Schleswig-Holstein leicht nach unten angepasst werden musste.

In Ostholstein konnte zwischen 2012 und 2015 wieder ein leichter Bevölkerungsanstieg verzeichnet werden. Die Bevölkerungszahl für 2016 wird vom Statistischen Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein mit rund 201 000 (Stand: 31.12.2016) Menschen entgegen rund 198.000 Menschen in 2012 angegeben. Die durchschnittliche Bevölkerungsdichte liegt demnach bei 144 Einwohnern (EW) je km², wobei das nördliche Kreisgebiet weniger dicht besiedelt ist als der südliche Teil Ostholsteins.

Relativ dicht besiedelt sind die Gemeinden im Randbereich der Hansestadt Lübeck (Bad Schwartau, Stockelsdorf, Ratekau) und einige Küstenstandorte (Timmendorfer Strand und Scharbeutz) sowie die Städte Neustadt i.H., Heiligenhafen, Oldenburg i.H. und Eutin. Dünn besiedelt sind im Wesentlichen die Gemeinden im Norden und im Binnenland des Kreisgebietes. Die höchste Einwohnerdichte erreicht die Stadt Bad Schwartau mit 1.092 Einwohnern je km², den niedrigsten Wert weisen die Gemeinden Altenkrempe, Gremersdorf und Wangels mit 30 bzw. 33 Einwohnern je km² auf.

1.3 Wirtschaft, Tourismus und Verkehr

Für den Kreis Ostholstein mit seinen rund 60.000 sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten ist die Sicherung und Stärkung Ostholsteins als attraktiver Wohn-, Wirtschafts-, Arbeits- und Freizeitstandort ein wichtiges Entwicklungsziel.

Dominanter Wirtschaftsfaktor ist – mit einem Anteil von rund 81 % an der Bruttowertschöpfung und rund 74 % der Erwerbstätigen – traditionell der Dienstleistungsbereich, geprägt durch den Tourismus und die Gesundheitswirtschaft.



Der Kreis Ostholstein gilt als eine der tourismusintensivsten Regionen Deutschlands. Vom Tourismus als die tragende Wirtschaftssäule in Ostholstein profitieren Handel und Handwerk in erheblicher Weise, die sich zu stabilen Wirtschaftsfaktoren entwickelt haben.

Insgesamt zählt der Kreis pro Jahr rund 2,6 Millionen Gäste mit rund 14,5 Millionen Übernachtungen. Nach vorsichtigen Schätzungen zieht es Jahr für Jahr sogar rund 27 Millionen Tagesgäste nach Ostholstein. Neben zahlreichen Hotels, Pensionen und Campingplätzen sind auch die Anzahl und die Größe der Sportboothäfen und maritimen Einrichtungen in den letzten Jahren stark angestiegen.

Die Attraktivität der abwechslungsreichen Landschaft, die reichhaltigen touristischen Angebote, die gute Erreichbarkeit und der hohe Erholungswert lassen einen weiteren Anstieg der Feriengäste erwarten. Ein Planwert für die Abfallwirtschaft lässt sich wegen der hohen Wetterabhängigkeit aber nicht prognostizieren.

Der Kreis ist Standort von 16 Krankenhäusern, 18 Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen (Stand: 31.12.2015) sowie einer überdurchschnittlich hohen Anzahl von Einrichtungen der Seniorenbetreuung und -pflege.

Die Landwirtschaft mit ihren 866 Betrieben (Stand: 2016) ist in Ostholstein ebenfalls ein nicht unwesentlicher Wirtschaftsfaktor. 73 % der Fläche des Kreises werden landwirtschaftlich genutzt.

Im verarbeitenden Gewerbe wie der Nahrungs- und Genussmittelindustrie (z. B. die Schwartauer Werke), der elektrotechnischen und elektronischen Industrie oder der Medizintechnik können 59 Betriebe gezählt werden. Der Anteil des verarbeitenden Gewerbes an der Bruttowertschöpfung in Ostholstein beträgt insgesamt 13,4 %.

Der große Einfluss des Tourismus führt in der Abfallwirtschaft zu starken Schwankungen des Abfallaufkommens. Zusätzlich verändert sich die Abfallzusammensetzung während der Saison durch die hohe Anzahl der sich im Wesentlichen selbstversorgenden Feriengäste und führt damit nicht allein durch die gesteigerte Menge alljährlich zu besonderen Anforderungen in der Sammellogistik und der Behandlung der Abfälle.

2 Auftrag / Grundlage Abfallwirtschaftskonzept

Die Aufgabe für die Sicherstellung einer umweltgerechten, schadstoffarmen, geordneten und langfristigen Abfallentsorgung im Sinne der Daseinsvorsorge hat der Gesetzgeber den Kreisen und kreisfreien Städten als öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger (örE) zugeordnet.

Der örE ist verpflichtet alle 5 Jahre die bestehende Entsorgungssituation, die Maßnahmen und Ziele der Abfallvermeidung, der Abfallberatung und der Abfallverwertung, die Maßnahmen zur Schadstoffentfrachtung, die Methoden, die Anlagen und Einrichtungen der Abfallverwertung und der sonstigen Entsorgung die zur Gewährleistung der Entsorgungssicherheit für die nächsten zehn Jahre notwendig sind, im Rahmen eines Abfallwirtschaftskonzepts (Awiko) darzustellen (§ 4 Abs. 1 LAbfWG-SH). Das vom Kreistag am 25.03.2014 beschlossene Awiko umfasste den Zeitraum von 2013 bis 2018 und ist daher zu aktualisieren.

Hierbei sind die Vorgaben des Abfallwirtschaftsplans des Landes Schleswig-Holstein – letztmalig aktualisiert im Juli 2014 - zu berücksichtigen. Dadurch wird gewährleistet, dass die europäischen Prinzipien der Entsorgungsautarkie und Nähe bei der Entsorgung gemischter Siedlungsabfälle beachtet werden.

Das jeweilige Awiko ist mit den angrenzenden Kreisen und kreisfreien Städten abzustimmen und der obersten Abfallentsorgungsbehörde zuzuleiten.

3 Abfallrechtlicher Hintergrund

Zentrales Anliegen der Abfallpolitik ist es, Abfälle zu vermeiden und zu verwerten. So sollen natürliche Ressourcen geschützt werden. Mittelfristiges Ziel ist es, alle Siedlungsabfälle umweltverträglich zu verwerten. Dazu bedarf es neben technischen, gesellschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen auch rechtlicher Weichenstellungen.

In Deutschland wurde 1972 mit dem Gesetz über die Beseitigung von Abfall (Abfallbeseitigungsgesetz, AbfG) die erste bundeseinheitliche Regelung des Abfallrechts geschaffen. Heute bildet das Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz, KrWG) die Kernregelung abfallrechtlicher Vorschriften. Das 2012 beschlossene KrWG behält als Nachfolgeregelung die wesentlichen Strukturelemente des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG) bei.

Regelungen für spezifische Produktabfälle finden sich zudem in der Altfahrzeug-Verordnung (AltfahrzeugV), im Batteriegesetz (BatterieG) sowie im Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) wieder.

Breiten Raum in der abfallpolitischen Diskussion hatte seit Jahren das geplante „Wertstoffgesetz“ eingenommen. Hier sollte der Versuch unternommen werden, eine gemeinsame Erfassung aller werthaltigen Abfälle, insbesondere der Kunststoffe und Metalle, in einem einheitlichen Sammelsystem rechtlich abzusichern. Zugleich sollten damit systematische Fehler in der Verpackungsverordnung behoben werden. Nach langjährigen Diskussionen ist das Gesetzesvorhaben 2017 gescheitert, anstelle des Wertstoffgesetzes ist durch den Bundestag das Verpackungsgesetz (VerpackG) verabschiedet worden, das im Wesentlichen die anstehenden Fragen rund um die Verpackungsentsorgung neu regelt und zum 1. Januar 2019 in Kraft tritt.

Auf Landesebene ist weiterhin das Landesabfallwirtschaftsgesetz Schleswig-Holstein in der aktuellen Fassung (LAbfWG-SH) maßgebend. Die Novellierung des KrWG führte hier zu redaktionellen Änderungen. Das LAbfWG-SH regelt, dass bei der Aufstellung des Awiko die Vorgaben des Abfallwirtschaftsplanes zu berücksichtigen sind.

4 Bestehende Entsorgungssituation im Kreis Ostholstein

4.1 Auftrag und Wahrnehmung

Der Kreis Ostholstein als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger (örE) hat dem Zweckverband Ostholstein (ZVO) die Aufgabe der Abfallentsorgung mit Wirkung vom 01.01.2005 für die Dauer von 20 Jahren (bis zum 31.12.2024) umfassend übertragen. Kernpunkte des Vertrages sind:

- Die Zuständigkeit für die öffentliche Abfallentsorgung im Kreis Ostholstein ist auf den ZVO übergegangen; der ZVO ist insoweit öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger.
- Das Satzungsrecht, insbesondere das Recht zum Erlass, zur Änderung und Aufhebung von Abfallwirtschafts- und Abfallgebührensatzungen, wird vom ZVO wahrgenommen.

Der ZVO (örE) hat zur der Erbringung der Abfallentsorgungsleistungen die ZVO Entsorgung GmbH für den Zeitraum vom 01.01.2005 bis zum 31.12.2024 beauftragt. Die ZVO Entsorgung GmbH ist zertifizierter Entsorgungsfachbetrieb und betreibt neben drei Recyclinghöfen das Wertstoffzentrum mit der Papiersortieranlage und das MHKW Neustadt als wesentliche abfallwirtschaftliche Anlagen. Die Geschäftstätigkeit der ZVO Entsorgung GmbH umfasst neben den hoheitlichen Leistungen abfallwirtschaftliche Dienstleistungen im freien Gewerbebetrieb. Gegenwärtig einschließlich der alle drei Jahre durch die Dualen Systeme ausgeschriebenen Sammlung von Verkaufsverpackungen (gelbe Säcke).

Die ZVO Entsorgung GmbH war ab dem 01. Januar 2005 aus dem ZVO ausgegliedert und teilprivatisiert. Der ZVO hielt mit 50,1% die Mehrheit der Gesellschaftsanteile und die NAD GmbH & Co. KG mit Sitz in Bremen 49,9%. Infolge der Entwicklungen nach dem Urteil des Oberverwaltungsgerichtes (OVG) Schleswig gegen die Abfallgebührensatzung des ZVO kam es zum Rückkauf der vom privaten Mitgesellschafter gehaltenen Anteile. Somit ist die ZVO Entsorgung GmbH seit dem 12. Dezember 2016 wieder eine 100%ige Tochtergesellschaft des ZVO.

Seit März 2016 hat der Kreis Ostholstein mit der Umsetzung eines eigenen Klimaschutzkonzeptes begonnen. Der Kreis Ostholstein bekennt sich damit eindeutig zum Klimaschutz und erwartet von dem ZVO als örE die Entwicklung eines eigenen Klimaschutzkonzeptes, um an Fördermitteln zur Umsetzung von eigenen Klimaschutzprojekten und –maßnahmen zu partizipieren.

4.2 Grundkonzept der Abfallwirtschaft

Die bestehende Abfallwirtschaft im Kreis Ostholstein ist durch ein differenziertes - zwischen Bürger-nähe und Wirtschaftlichkeit abwägendes - Erfassungssystem geprägt. Massenabfälle wie Restabfall (graue Tonne), Bioabfall (braune Tonne), Papier/Pappe/Kartonagen (blaue Tonne), Leichtverpackungen (Gelber Sack) aber auch Sperrmüll und Elektrogroßgeräte werden haushaltsnah erfasst und einer weiteren Behandlung zugeführt. Besonders erwähnenswert ist hierbei, dass alle Regelabfahren (gel-

ber Sack, blaue, braune und graue Tonne) zum gleichen Tag am Grundstück abgefahren werden. Dieser besondere „Alles an einem Tag“-Service ist nahezu einzigartig in Deutschland.

Unterstützt wird die haushaltsnahe Erfassung durch über 300 Depotcontainerstandplätze mit über 480 Glascontainern und über 650 Altpapiercontainern sowie drei gleichmäßig über das Kreisgebiet verteilte Recyclinghöfe (Neuratjensdorf, Neustadt, Bad Schwartau).

Vereinzelte anfallende Abfälle wie Metalle, Kunststoffe, Baustellenabfälle und einige mehr können an den Recyclinghöfen abgegeben oder über Containerabfuhren ebenfalls haushaltsnah erfasst werden.

Schadstoffhaltige und weitere problematische Abfälle wie Säuren, Laugen, Farben und Lacke, Elektrogeräte, Batterien, Leuchtstoffröhren, Pflanzenschutzmittel und Insektizide können an den Recyclinghöfen oder im Rahmen der 2mal jährlich stattfindenden Schadstoffsammlungen (20 Stationen) in haushaltsüblicher Menge kostenfrei abgegeben werden.

Die überlassenen Abfälle werden soweit möglich einer Verwertung (Bioabfall, Papier / Pappe / Kartonage, Metalle, Kunststoffe, ...) zugeführt. Auch Sperrmüll wird nach einer Sortierung in einer externen Sortieranlage einer nachfolgenden Verwertung zugeführt.

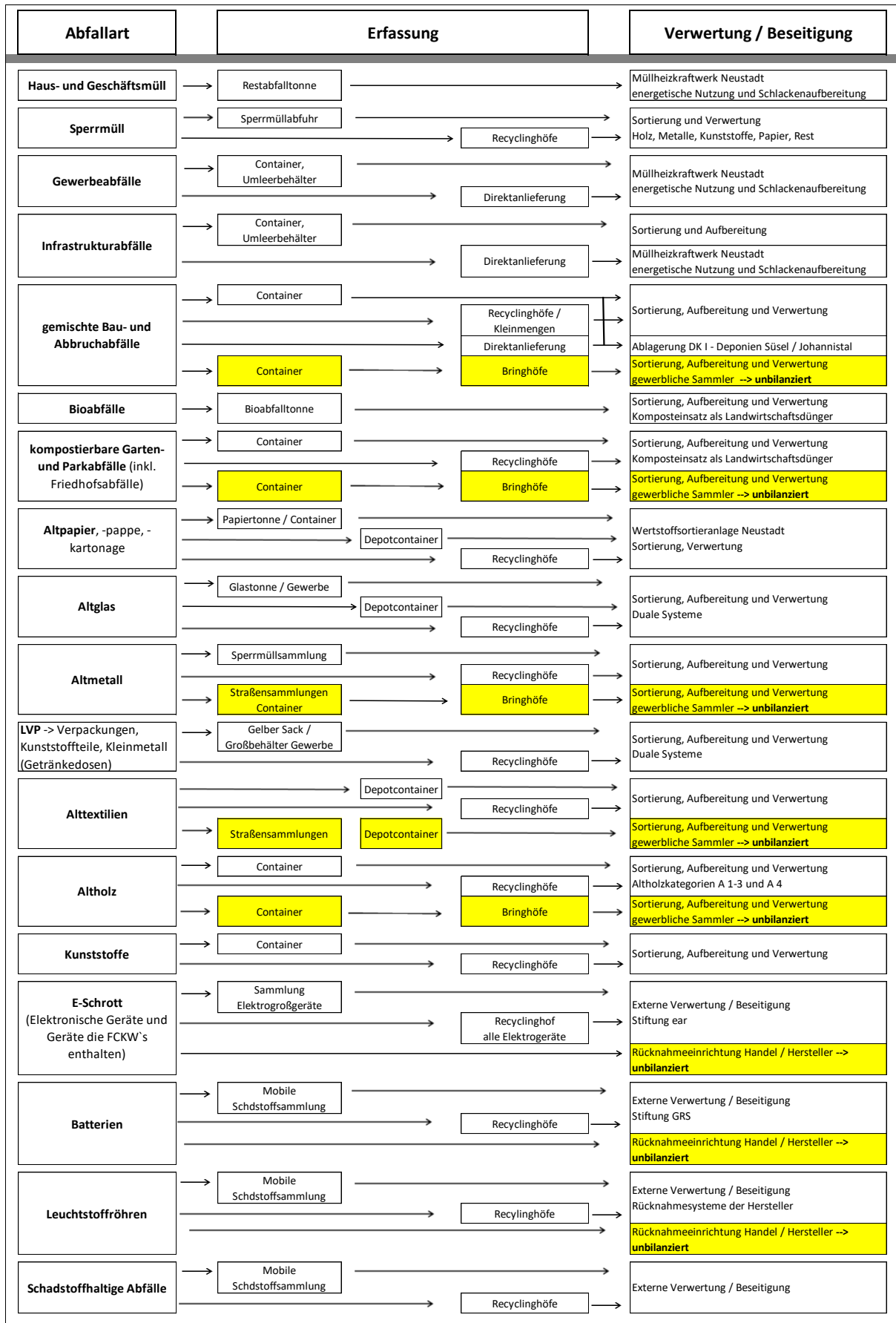


Abbildung 2: Stoffflussbild der ostholsteinischen Abfallwirtschaft

Neben dem örE (ZVO) erfassen in Ostholstein eine Vielzahl von gewerblichen Sammlern Abfälle zur Verwertung aus privaten Haushalten wie Metallen, Textilien, Holz, Grünschnitt, Baumischabfällen, Geschirr oder Sonstigem (gelb markierte Felder in Abb. 3). Die so gesammelten Abfälle zur Verwertung - angezeigt sind jährlich bis zu 10.000 Mg – entstammen dem privathäuslichen Leben und sind formal entsprechend Bestandteil der Abfallbilanzen des örE. Die Formulierung von Auflagen für eine gewerbliche Sammlung und deren Überwachung ist in Schleswig-Holstein der oberen Abfallbehörde, dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR), zugeordnet. Die verpflichtende Erstellung von jährlichen Abfallbilanzen durch die gewerblichen Sammler ist gegenwärtig nicht durchgängig durch das LLUR umgesetzt.

Durch den faktischen und bilanziellen Entzug von Abfällen zur Verwertung aus der Statistik des örE verändert sich die Gewichtung zwischen Beseitigung und Verwertung deutlich zur Beseitigung, so dass das Ziel des KrWG – eine 65%ige Verwertungsquote ab 2020 – allein durch die vom örE erfassten und behandelten Abfallmengen nicht mehr erreichbar erscheint.

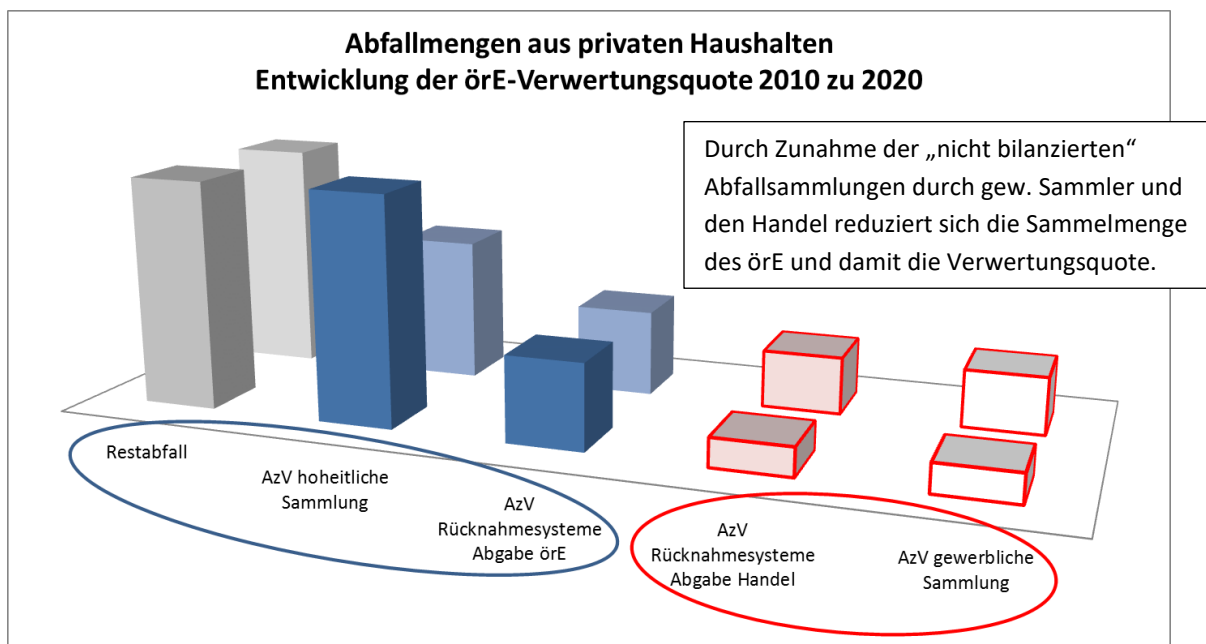


Abbildung 3: Entwicklung der örE-Verwertungsquote

Nach aktuellen Urteilen des Bundesverwaltungsgerichtes (BVerwG 7C 9./10.16) vom 23.02.2018 ist nunmehr - entgegen der Auffassung der Länder Schleswig-Holstein (vertreten durch LLUR) und Nordrhein-Westfalen - klargestellt, dass auch Sperrmüll einer gewerblichen Sammlung zugänglich ist. Der ZVO sowie der Kreis Herzogtum Lauenburg haben in dem Rechtsstreit das LLUR als Beigeladene unterstützt. Auch wenn im Grundsatz ein weiterer und wesentlicher überlassungspflichtiger Abfallstrom (ca. 9.000 Mg/a) damit der privaten Entsorgungswirtschaft zugänglich wird, werden die Auswirkungen des Urteils im Kreis Ostholstein bei den überwiegend kostenfreien Entsorgungsmöglichkeiten für Sperrmüll als geringfügig eingeschätzt. Allerdings gilt es die künftige Entwicklung zu beobachten.

Weder örE (ZVO) noch der Kreis Ostholstein (Untere Abfallbehörde) haben eine Möglichkeit den gewerblichen Sammlern eine Bilanzierung und Meldung der von ihnen angenommenen Abfälle aus dem Kreis Ostholstein abzuverlangen.

Insofern richten wir einen dringenden Appell an das LLUR, einen jährlichen Nachweis über Art, Menge und Verbleib der durch gewerbliche Sammlungen erfassten Abfälle aus privaten Haushaltungen in Zuordnung der Kreise/kreisfreien Städte vom jeweiligen Sammler zu fordern und in der Abfallmengenbilanz zu berücksichtigen.

4.3 Abfallwirtschaftliche Anlagen

Der ZVO (örE) hat mit der Durchführung der Sammlung und Verwertung der überlassungspflichtigen Abfälle die ZVO Entsorgung GmbH beauftragt. Im Rahmen der Beauftragung wurde der ZVO Entsorgung GmbH auch die Verpflichtung zur Sicherstellung der ordnungsgemäßen und schadlosen weiteren Verwertung und Beseitigung der erfassten Abfälle auferlegt. Dieser Verpflichtung kommt die ZVO Entsorgung GmbH eigenverantwortlich in den eigenen Anlagen oder in Zusammenarbeit mit externen Verwertern nach.

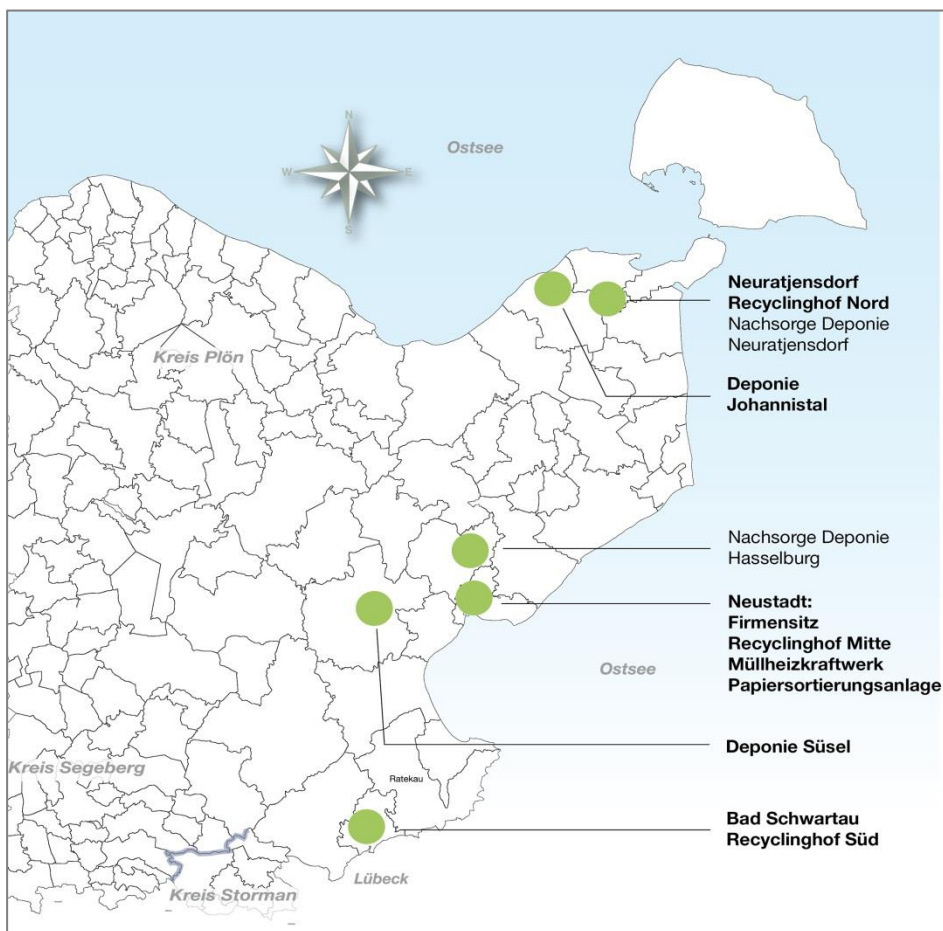


Abbildung 4: Anlagen zur Annahme überlassungspflichtiger Abfälle im Kreis Ostholstein

4.3.1 Annahme: Recyclinghöfe

Die ZVO Entsorgung GmbH betreibt im Auftrag des örE (ZVO) an den Standorten Neuratjensdorf, Neustadt und in Bad Schwartau (seit 2014) drei Recyclinghöfe im Kreis Ostholstein.

An allen drei Recyclinghöfen können kostenfrei Korke, Handys, CD's und DVD's, Batterien, Elektrogeräte (Klein- und Großgeräte), Textilien, Metalle und Schrotte, Papier, Hartkunststoffe, Glas und Verpackungen (gelbe Säcke) abgegeben werden.

Ab 2018 können darüber hinaus Schadstoffe in haushaltsüblichen Mengen (20 kg oder Liter) kostenfrei an den Recyclinghöfen abgegeben werden. In Ausnahmefällen ist eine kostenfreie Anlieferung von Sperrmüll auf den Recyclinghöfen möglich. Ein Anspruch der kostenfreien Sperrmüllanlieferung besteht nur nach Voranmeldung, Prüfung und Freigabe durch eine Auftragsbestätigung durch den ZVO.

Weitere Abfälle werden gegen eine Gebühr/Entgelt entsprechend der aktuellen Gebührensätze der Abfallgebührensatzung angenommen. Kompostprodukte wie Kübelpflanzenerde, Blumenerde und Rindenmulch werden verkauft.

Insbesondere die neue Serviceleistung der kostenfreien Annahme von Schadstoffen (in haushaltsüblichen Mengen) hat zu einer deutlichen Zunahme der Anlieferer auf den Recyclinghöfen geführt. Im Umkehrschluss ist die Nutzung der im Frühjahr 2018 im Rahmen der mobilen Schadstoffsammlung angefahrenen Orte deutlich zurückgegangen. Hier können ggfs. Anpassungsmaßnahmen erforderlich sein.

Veranstaltungen wie der Pflanzen- und Dekomarkt auf dem Recyclinghof Süd oder der Verkauf von Kompost und Erden führen dazu, dass die Recyclinghöfe immer stärker genutzt werden.

4.3.2 Sortierung: Wertstoffsartierung Neustadt

Die Halle wird zur Sortierung und Bereitstellung der erfassten Papiermengen genutzt. Die gemischt erfassten Papiermengen werden in die Vermarktungsfraktionen Pappe/Kartonage und Mischpapier getrennt und gemäß den Anforderungen der Papiervermarkter verpresst zum Abtransport bereitgestellt.

4.3.3 Verwertung: Behandlung separat erfasster organischer Abfälle

Der ZVO/die ZVO Entsorgung GmbH betreiben keine eigenen Anlagen zur Behandlung von organischen Abfällen. Darum werden die Behandlung und Verwertung von Bioabfall aus der Braunen Tonne und separat erfasster Garten- und Parkabfälle sowie der Weihnachtsbäume regelmäßig ausgeschrieben.

Aktuell werden die organischen Abfälle durch die Gollan-Unternehmensgruppe in den Kompostierungsanlagen Johannistal (Bioabfall) und Süsel (Garten- und Parkabfälle) regional verarbeitet und der produzierte Kompost zum Großteil in der betriebsnahen Landwirtschaft abgesetzt. Damit entfallen lange Transportwege und der gütegesicherte Kompost kommt der Region als Dünger und zur Bodenverbesserung direkt zugute.

4.3.4 Thermische Behandlung: Müllheizkraftwerk Neustadt

Der Kreis Ostholstein hat sich schon früh der Verantwortung einer ordnungsgemäßen Beseitigung der anfallenden Abfälle gestellt und durch entsprechende Entsorgungseinrichtungen im Kreis für eine ortsnahe und umweltverträgliche Abfallbeseitigung Sorge getragen. Das Müllheizkraftwerk in Neustadt verfügt mit einer Verbrennungsleistung von ca. 60.000 Mg/a über ausreichende Kapazität, die überlassenen Abfälle umweltgerecht zu behandeln und die darin enthaltende Energie als Strom und Fernwärme nutzbar zu machen.

Im Rahmen des Ausfallverbundes Nord (Abfallbehandlungsanlagen in Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Hamburg, Bremen und Nordhessen) werden in Zeiten geplanter (Wartungsarbei-

ten/Revision) und möglicher ungeplanter (Störfälle) Ausfallzeiten die anfallenden Abfallmengen ab gesteuert. Damit ist trotz der einlinigen Abfallverbrennungsanlage eine dauerhafte und sichere Entsorgung gewährleistet.

Angesichts des Alters der Anlage (wesentliche Teile wurden 1984 errichtet und 1996/97 umfassend an die erneuerten gesetzlichen Vorgaben der 17. Bundesimmissionsschutzverordnung angepasst) und der zu gewährleistenden Entsorgungssicherheit von 10 Jahren wurde die ZVO Entsorgung GmbH beauftragt eine umfangreiche Bestandsaufnahme der Anlage durch einen externen Gutachter in Auftrag zu geben. Inhalt der Bestandsaufnahme ist die Darstellung der gesetzlichen und betrieblichen Randbedingungen im Sinne des IST-Zustands, das Aufzeigen zu erwartender technischer Entwicklungen bei Abfallverbrennungsanlagen sowie das Nachrüstungspotenzial des MHKW Neustadt.

Die vorgenommene Zustandsbewertung des externen Gutachters hat ergeben, dass das MHKW Neustadt dem derzeitigen Stand der Technik entspricht und keine Einschränkungen für den Weiterbetrieb der Anlage und damit auf die langfristigen Verwertungs-/Entsorgungsaufgaben erkennbar sind.

Das MHKW Neustadt befindet sich in einem altersgerecht guten bis sehr gutem Zustand, was auf eine intensive Betreuung der Wartungseinsätze und vorausschauende Planung für Ersatz- und Sanierungsmaßnahmen durch den Betreiber schließen lässt.

Die 2007/2008 avisierte Anlagenerweiterung (2. Kessellinie) wird gemäß Beschluss der Versammlung vom 16.12.2010 nicht weiter verfolgt.

4.3.5 Ablagerung: Deponiestandorte

Bis zum 31.05.2005 hat der ZVO (örE) in Neuratjensdorf eine DK II Deponie betrieben. Die Deponie wurde mit einer Oberflächenabdichtung versehen und rekultiviert und befindet sich im Abschluss der Stilllegungsphase. Es werden noch letzte Gespräche zur Überführung in die Nachsorgephase mit dem LLUR geführt. Bereits seit Ende 2003 befindet sich die Altdeponie Hasselburg in der Nachsorgephase.

Beim Anfall überlassungspflichtiger Abfälle, die deponiert werden müssen, greift der ZVO (örE) im Rahmen einer privatwirtschaftlichen Vereinbarung auf die DK I Deponien der Gollan-Unternehmensgruppe in Süsel und Johannistal zurück. Sollten die Sicherungserfordernisse der abzulagernden Abfälle die Standards der DK I Deponien übersteigen, stehen hierfür in umliegenden Kreisen gegenwärtig DK II Deponiekapazitäten zur Verfügung.

Die Studie zur „Abschätzung des künftigen Bedarfs an Deponiekapazitäten in Schleswig-Holstein“ aus dem Jahr 2014 kommt zu der Einschätzung, dass im Betrachtungshorizont bis 2024 ausreichende Deponiekapazitäten der Klassen 0 und II zur Verfügung stehen, dass aber insbesondere bzgl. der DK I eine unzureichende Entsorgungslage für das Land Schleswig-Holstein besteht. Ausgehend von dieser Untersuchung werden auf Landesebene Gespräche zu möglichen Kooperationen von örE zur Nutzung von bestehenden Deponiekapazitäten geführt. Speziell im Westteil (Nordfriesland, Dithmarschen, Steinburg, Pinneberg) des Landes ergibt sich eine unzureichende Deponiekapazität.

4.4 Besonderer Einfluss auf die Abfallwirtschaft des Kreises Ostholstein

Aufgrund der Entscheidung des schleswig-holsteinischen Oberverwaltungsgerichtes (OVG) vom 10.09.2015 mussten die Fremdleistungsentgelte für die Leistungen der ZVO Entsorgung GmbH unter Maßgabe der leistungspreislichen Regelungen neu bewertet und bezüglich Ihrer Angemessenheit überprüft werden, um diese in die Gebührenkalkulation einfließen lassen zu können. Maßgeblicher Hintergrund des überraschenden und bundesweit registrierten Urteils war die im Rahmen der Teilprivatisierung der ZVO Entsorgung GmbH erfolgte Übertragung des kommunalen Entsorgungsauftrags (Defakto-Vergabe). Der ZVO (örE) hat auf das Urteil unverzüglich reagiert und bis zur Neukalkulation der Gebühren keine Gebührenbescheide mehr erlassen. Die Entsorgungsleistungen wurden ohne Einschränkung weiter erbracht.

Die Neubewertung der Entsorgungsentgelte wurde unter Anwendung des öffentlichen Preisprüfungsrechts nach den „Leitsätzen für die Preisermittlung auf Grund von Selbstkosten“ (LSP-Kalkulation) unter Hinzuziehung externer Berater durchgeführt. Die Ergebnisse wurden in der Gebührenkalkulation berücksichtigt und im Nachgang die Gebühren beschieden. Der vom ZVO (örE) beschrittene Weg steht zur erneuten gerichtlichen Überprüfung an. Auch wenn der ZVO (örE) überzeugt ist, dass die Gebührenkalkulationen und –satzungen rechtssicher erstellt und verabschiedet wurden und demzufolge die Rechtmäßigkeit der kalkulierten Abfallgebühren ganz überwiegend wahrscheinlich ist, besteht aus der jüngsten Erfahrung mit dem für Gebührenrecht zuständigen Senat des OVG Schleswig ein Restrisiko, dass die aktuellen Kalkulationen gerichtlich beanstandet werden können. Demzufolge haben die Gremien des ZVO (örE) beschlossen – sollte das OVG eine Entscheidung gegen die neuen Abfallgebührensatzungen fällen – das alle betroffenen Abfallgebührenschildner ungeachtet eines eingelegten Widerspruchs gleichgestellt werden und würde ggf. zu viel entrichtete Gebühren im Wege der Verrechnung mit dem nächsten Abfallgebührenbescheid ausgleichen.

Im Zuge der Nachbearbeitung des OVG-Urteils wurde mit dem Partner und Mitgesellschafter der ZVO Entsorgung GmbH NAD (49,9%) eine Auflösung der Partnerschaft vereinbart. Seit dem 12. Dezember 2016 ist die ZVO Entsorgung GmbH eine 100%ige Tochtergesellschaft des ZVO.

5 Abfallmengenentwicklung im Kreis Ostholstein

Der ZVO (örE) ist verpflichtet, die ihm überlassen Abfälle zur Verwertung / zur Beseitigung aus privaten Haushaltungen und vergleichbaren Anfallstellen sowie Abfälle zur Beseitigung aus sonstigen Herkunftsbereichen (Gewerbe, Industrie, Verwaltung, Gesundheitswesen, ...) zu bilanzieren. Abfälle, die nicht überlassen werden – z.B. aus dem Bereich der gewerblichen Sammlungen – werden entsprechend nicht in der Abfallmengenbilanz des örE erfasst.

Da die Erfahrungen insbesondere im Alttextilbereich zeigen, dass bei den gewerblichen Sammlern wirtschaftliche Interessen und nicht die Gewährleistung einer ordnungsgemäßen Abfallwirtschaft im Vordergrund stehen, können bei veränderten Marktpreise für die erfassten Wertstoffe Sammlungen schnell eingestellt werden.

Die Entsorgungs-/Verwertungsverpflichtung fällt dann auf den ZVO (örE) zurück. Eine Ausrichtung der Abfallwirtschaft des örE auf die ihm überlassenen Abfallmengen kann somit schnell zu Entsorgungsproblemen und einer nicht gewährleisteten Entsorgungssicherheit führen (Einschränkung der Daseinsvorsorge).

Deshalb werden in den folgenden Abschnitten des Abfallwirtschaftskonzeptes **alle** bekannten Abfallmengen dargestellt um mögliche Aufgabenstellungen zur Gewährleistung der Entsorgungssicherheit planerisch erfassen zu können. Die mit der Siedlungsabfallbilanz des Landes Schleswig-Holstein vergleichbaren Abfallmengen sind schwarz umrandet. Die im gewerblichen Geschäft der ZVO Entsorgung GmbH erfassten ähnlichen Siedlungsabfälle sind rot umrandet. Angaben von gewerblichen Sammlern – liegen nur für Alttextilien vor – sind grau umrandet.

5.1 Altglas

Erfassung:

Altglas stammt größtenteils aus Verpackungsbinden und unterliegt damit den Regelungen der Verpackungsverordnung. Die Erfassung, Sortierung und Verwertung des Altglases wird im Auftrag des Handels und der Hersteller von Verpackungen von den Rücknahmesystemen (Dualen Systeme) ausgeschrieben und im Wettbewerb vergeben. Grundlage der Ausschreibung ist die mit dem ZVO (örE) getroffene Abstimmungserklärung über die im Kreis Ostholstein zu nutzenden Erfassungssysteme. Altglas wird flächendeckend über ca. 300 Depotcontainerstandplätzen im Kreisgebiet erfasst.

Zur Erfassung von nicht Verpackungsglas wie z. B. Autoscheiben und Fensterglas (ca. 15 Mg pro Jahr) stehen die Recyclinghöfe der ZVO Entsorgung GmbH zur Verfügung. Auch bietet die ZVO Entsorgung GmbH gewerblichen Kunden die Bereitstellung von 240 l Altglasbehältern für Verpackungsglas im Austausch an.

Mengen:

Die Altglasmenge nimmt kontinuierlich aufgrund des vermehrten Einsatzes von Kunststoffen als Getränkeverpackung ab. Dieser bundesweite Trend wird im Kreis Ostholstein durch den starken touristischen Einfluss abgemildert. In Ostholstein wurden 2017 6.144 Mg Altglas erfasst. Das spezifische Abfallaufkommen liegt mit 31 kg/(EW*a) deutlich über dem Landesdurchschnitt von 25 kg/(EW*a).

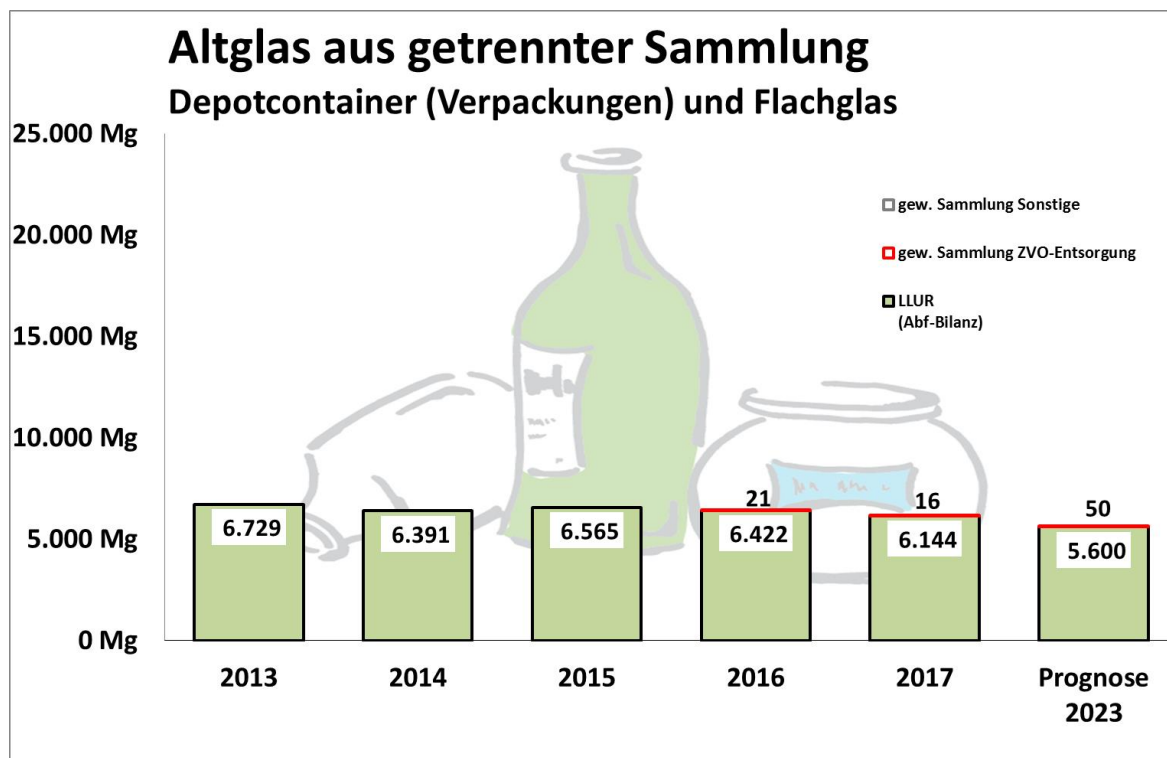


Abbildung 5: Altglasmengenentwicklung

Verbleib:

Die erfassten Altglasmengen werden einer Sortierung und Verwertung zugeführt. Die an der Sammlung und Verwertung beteiligten Firmen werden im Rahmen einer öffentlichen Ausschreibung, die von den Dualen Systemen durchgeführt werden, ermittelt.

Ausblick:

Es wird von einer weiteren Reduzierung der Altglassammelmengen durch die Ausweitung der Nutzung von Kunststoffgetränkeverpackungen ausgegangen.

5.2 Papier, Pappe, Kartonagen

Erfassung:

Die kostenfrei angebotene Papiertonne (Blaue Tonne) in den Größen von 120, 240 und 1.100 l Behältern hat zum Ende 2017 einen Deckungsgrad von über 80% erreicht. Parallel stehen an 200 Depotcontainerstellplätzen ca. 650 Altpapiercontainer zur Verfügung. Auch an den Recyclinghöfen werden Altpapiermengen kostenfrei angenommen. Die bis Ende 2017 tolerierte Mitnahme von lose bereitgestellten Papiermengen (Bündelsammlung) wurde eingestellt. Die losen Papiermengen bereiteten durch die Verunreinigung des Umfelds, der Minderung der Altpapierqualität und aus arbeitsgesundheitlicher Sicht immer wieder Probleme. In der dreimonatigen Übergangsphase wurde in Anzeigen und per Anhänger an Abfalltonnen, für die kostenfreie Papiertonne geworben.

Neben der Erfassung der Papiermengen aus den privaten Haushalten (inkl. Miterfassung von Verpackungen aus Papier/Kartonage für die Dualen Systeme) ist die ZVO Entsorgung GmbH auch im Rahmen der privatwirtschaftlichen Papiersammlung für Gewerbebetriebe tätig.

Mengen:

Die durch den öRE erfasste Menge an Altpapier fällt stärker als der bundesweite Trend ab. Die Umstellung der statistischen Erfassung seitens des LLUR zum Jahr 2016 führt zu einer deutlichen Reduktion der durch den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger erfassten Papiermengen. Papier fällt in starkem Maße in gewerblichen und sonstigen Herkunftsbereichen an und wird über gewerbliche Entsorgungsdienstleister erfasst. Der gewerbliche Mengenanteil der ZVO Entsorgung GmbH wurde mit dargestellt. Hierbei wurden auch die im Auftrag der Dualen Systeme miterfassten Verkaufsverpackungen berücksichtigt.

Die spezifisch erfasste Altpapiermenge im Kreis Ostholstein fiel zwar auf 76 kg/(EW*a) ab und liegt deutlich genau im Landesdurchschnitt. Unter Berücksichtigung der durch die ZVO Entsorgung GmbH gewerblich erfassten Papiermengen beläuft sich die einwohnerspezifische Menge auf ca. 91 kg/(EW*a) und liegt damit wie bisher deutlich über dem Landesdurchschnitt.

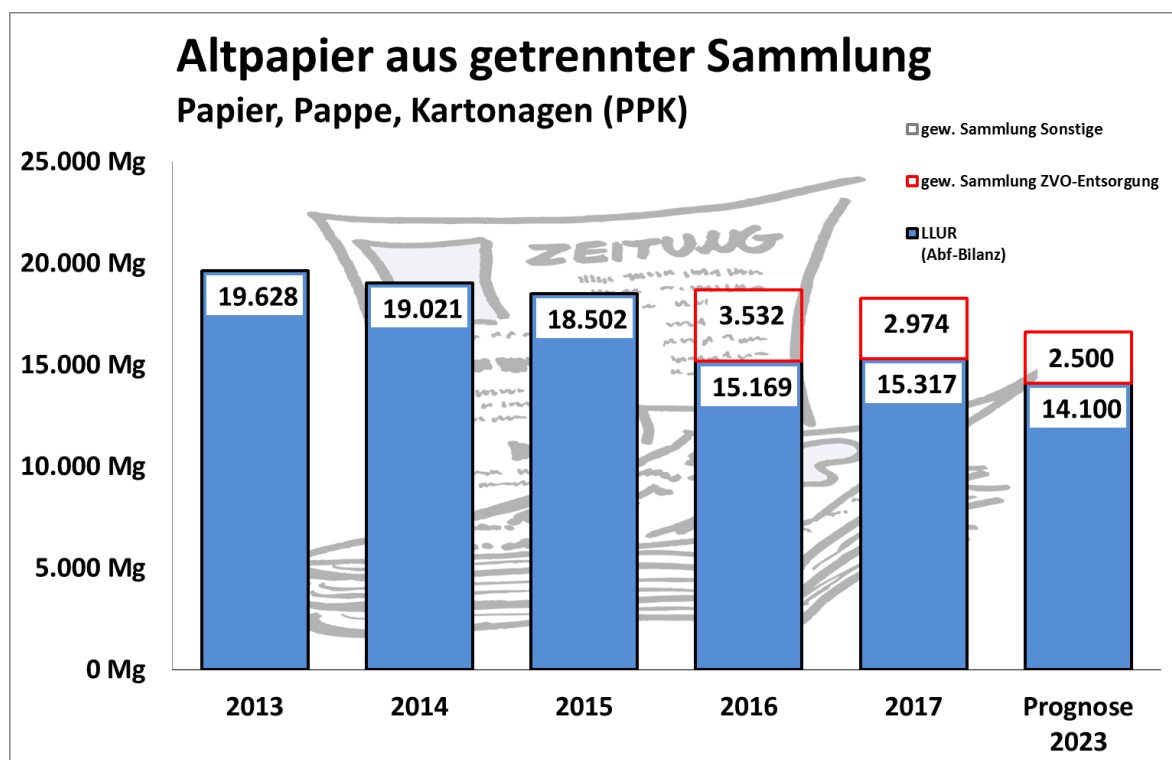


Abbildung 6: Altpapiermengenentwicklung

Verbleib:

Die erfassten Altpapiermengen werden am Standort der ZVO Entsorgung GmbH in der Wertstoffsortieranlage nach unterschiedlichen Papierqualitäten sortiert und vermarktet bzw. den Dualen Systeme zur Verfügung gestellt. Die Papierfraktionen werden aufbereitet und als Rohstoff für die Papierherstellung wiederverwendet.

Ausblick:

Es wird erwartet, dass die Altpapiermenge insgesamt durch die zunehmende Digitalisierung und die einhergehende starke Absenkung an Druckerzeugnissen abnehmen wird. Im Gegenzug wird voraussichtlich die Ausweitung des Versandhandels weiter zunehmen und zu einer Steigerung des Anteils an Kartonage führen. Im Zuge dessen wird der Anteil der Verpackungen im Altpapier - Anteil der den

Dualen Systemen zu überlassen ist – steigen. Insgesamt ist also ein Mengen- und Qualitätsverlust an erfasstem Altpapier zu erwarten.

5.3 Leichtverpackungen

Erfassung:

Die haushaltsnahe Sammlung von Leichtverpackungen (Verpackungen, die nicht aus Glas oder Papier/Kartonage sind) erfolgt im Kreis Ostholstein über gelbe Säcke. Die Abfuhr ist dem 2-wöchentlichen Rhythmus parallel zu der Abfuhr der Restabfall-, Bioabfall- und Papiertonnen – alles an einem Tag Entsorgung - angepasst. An größeren Anfallstellen (z.B. Mehrfamilienhausbebauung) kommen auch 1.100 l MGB mit gelbem Deckel zum Einsatz. Die Sammlung wird getrennt von der Sortierung und Verwertung der Leichtverpackungen im Rahmen einer öffentlichen Ausschreibung durch die Dualen Systeme vergeben.

Die Vorteile der Sacksammlung liegen in der Flexibilität (bei Mehrbedarf einfach weiteren Sack befüllen), dass die Säcke leicht zu transportieren sind und immer sauber sind. Auch Fehlbefüllungen können leichter erkannt werden. Allerdings können sie auch reißen und nach der Bereitstellung von Tieren aufgerissen werden oder bei Wind über die Straße wehen. Hierdurch kommt es immer wieder zu Verschmutzungen im öffentlichen Raum.

Trotz der Vorteile besteht gerade im touristischen Raum ein Bedarf an festen Behältnissen. Die ZVO Entsorgung GmbH hat darauf reagiert und stellt als gewerbliche Leistung gegen ein geringes Entgelt Komforttonnen – in denen die gelben Säcke eingelagert werden können – bereit. Zwischenzeitlich kommen die Komforttonnen bei ca. 15% der Kunden zum Einsatz.

Mengen:

Die Erfassungsmengen liegen in den letzten Jahren stabil bei ca. 8.100 Mg/a. Die Erfassungsmenge liegt mit 40 kg/(EW*a) über dem Durchschnitt des Landes Schleswig-Holstein mit ca. 35 kg/(EW*a) und ist auf den touristischen Einfluss zurückzuführen.

Bei einer Umstellung der Erfassung von der Sacksammlung zur gelben Tonne wäre ein Mengenzuwachs durch einen vermehrten Einwurf von stoffgleichen Nichtverpackungen von ca. 3 - 5 kg/(EW*a) zu erwarten.

Die Mengen werden im Rahmen von privatwirtschaftlichen Aufträgen erfasst und unterliegen nicht der Überlassungspflicht an den ZVO (öRE), werden aber in der LLUR Abfallmengenbilanz für den Kreis Ostholstein erfasst. Die ZVO Entsorgung GmbH führt im Auftrag der Dualen Systeme gegenwärtig die Leistung durch.

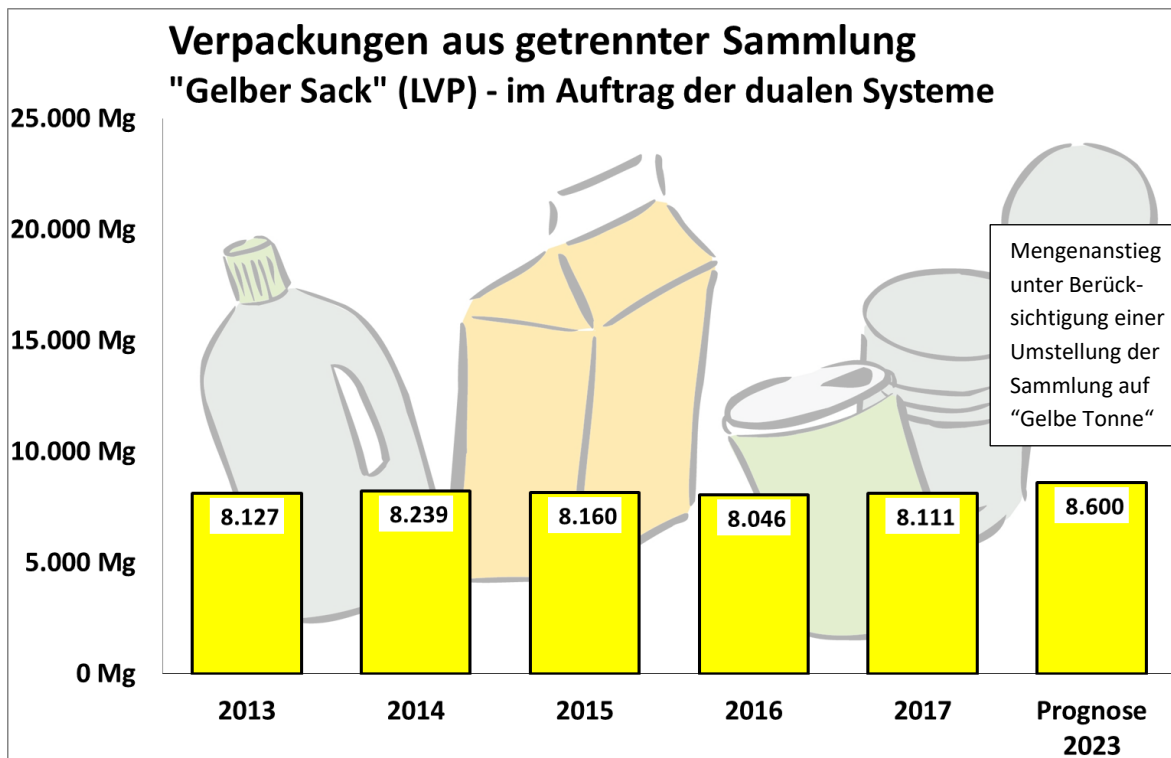


Abbildung 7: Mengenentwicklung Verpackungen (Leichtverpackungen / LVP)

Verbleib:

Die im Auftrag der Dualen Systeme erfassten Verpackungen werden durch diese übernommen und einer Sortierung und Verwertung zugeführt. Die Dualen Systeme sind hierbei der Zentralen Stelle über den Verbleib der in ihrem Auftrag erfassten Wertstoffe rechenschaftspflichtig und zur Erfüllung der gesetzlichen Verwertungsquoten verpflichtet.

Ausblick:

Durch eine ggf. erfolgreiche Umstellung von der Sacksammlung zur Sammlung in der gelben Tonne würden durch eine höhere Akzeptanz der Tonne steigende Mengen an Leichtverpackungen erwartet. Nach Erfahrungen in anderen Kommunen ist mit einem Anstieg zwischen 3 – 5 kg/(EW*a) zu rechnen, was zu einer entsprechenden Entlastung der Restabfallmenge führt.

5.4 Almetalle

Erfassung:

Aufgrund der Werthaltigkeit von Almetallen werden diese nur in sehr geringem Maße dem ZVO (öRE) angedient. Da jedoch keine Erfassungsmengen der angezeigten gewerblichen Sammlungen vorliegen, kann allein auf die Mengen aus dem ZVO-Unternehmensverbund Bezug genommen werden.

Nicht getrennt gesammelt, aber in hoher Menge und Qualität werden im Auftrag der ZVO Entsorgung GmbH Metalle aus den Reststoffen der Müllverbrennung (Rostschlacke) gewonnen und vermarktet. Auch aus der beauftragten Sperrmüllsortierung werden Metalle separiert und vermarktet.

Angesichts der gewährleisteten Metallgewinnung aus der Rostschlacke wird die getrennte Metallsammlung aus wirtschaftlichen Gründen nicht intensiviert.

Mengen:

Aus der Getrenntsammlung werden ca. 550 Mg/a erfasst. Die Einwohnerspezifisch erfasste Menge liegt hiermit bei 3 kg/(EW*a) und damit genau auf dem Landesdurchschnitt. Im Rahmen der Sortierung des Sperrmülls (ca. 4 - 6% Metalle) und der Aufbereitung der Verbrennungsschlacke aus dem MKW Neustadt (ca. 6 – 12 % Metalle) werden ca. 1.500 Mg/a an Metallen einer Verwertung zugeführt, was einer spezifischen Menge von 7,5 kg/(EW*a) entspricht.

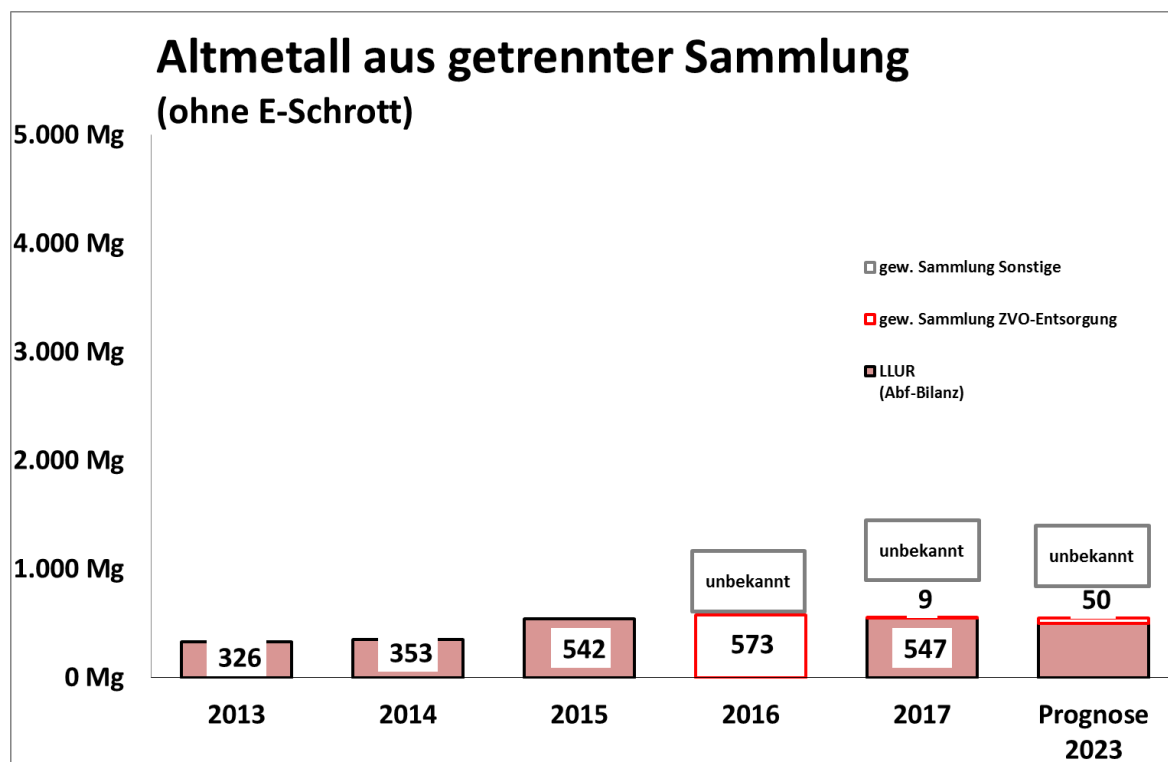


Abbildung 8: Altmittelmengenentwicklung (ohne E-Schrott)

Verbleib:

Die separat erfassten Metalle werden durch die ZVO Entsorgung GmbH einer hochwertigen Verwertung zugeführt. Die Ausschleusung der Metalle aus dem Sperrmüll und der Verbrennungsschlacke erfolgt an den jeweiligen Standorten der Verwertungsanlagen, die mit der Aufbereitung der Abfälle durch die ZVO Entsorgung GmbH beauftragt sind.

Ausblick:

Eine Intensivierung der Getrennterfassung ist aufgrund der bis zu 95%ige Selektion hochwertiger Metallfraktionen aus der Verbrennungsschlacke nicht erforderlich. Es wird nicht erwartet, dass sich der starke Stellenwert der gewerblichen Sammlung (die gegenwärtig vom LLUR nicht bilanziert wird) verändert.

5.5 Altholz

Erfassung:

Mit Inkrafttreten der Altholzverordnung hat die ZVO Entsorgung GmbH die technischen und organisatorischen Möglichkeiten geschaffen, dass Kunden auf den Recyclinghöfen Altholz der Kategorien A I bis A IV anliefern und separieren können. Die Annahme erfolgt als gewerbliche Leistung. Hierbei fallen die Fraktionen A I – A III zu 85 % und das A IV Holz zu 15 % an.

Neben der ZVO Entsorgung GmbH sind im Kreis Ostholstein weitere Firmen im Bereich der Annahme, Sortierung und Vermarktung von Altholz im Rahmen gewerblicher Sammlungen tätig. Über die hier erfassten Mengenströme liegen keine Daten vor.

Mengen:

Dem ZVO (örE) wurden kein Altholz im Rahmen einer getrennten Sammlung überlassen. Der Landesdurchschnitt der spezifisch erfassten Altholzmenge wird mit 13 kg/(EW*a) angegeben.

Die über die ZVO Entsorgung GmbH erfasste Altholzmenge hat sich gegenwärtig auf einem Niveau von ca. 900 Mg/a stabilisiert. Durch die Sortierung des Sperrmüll werden zusätzlich 23,5 kg/(EW*a) an Altholz einer separaten Verwertung zugeführt. Insgesamt werden somit ca. 27,5 kg/(EW*a) an Holz separiert und einer weiteren Verwertung zugeführt (deutlich über dem Landesdurchschnitt).

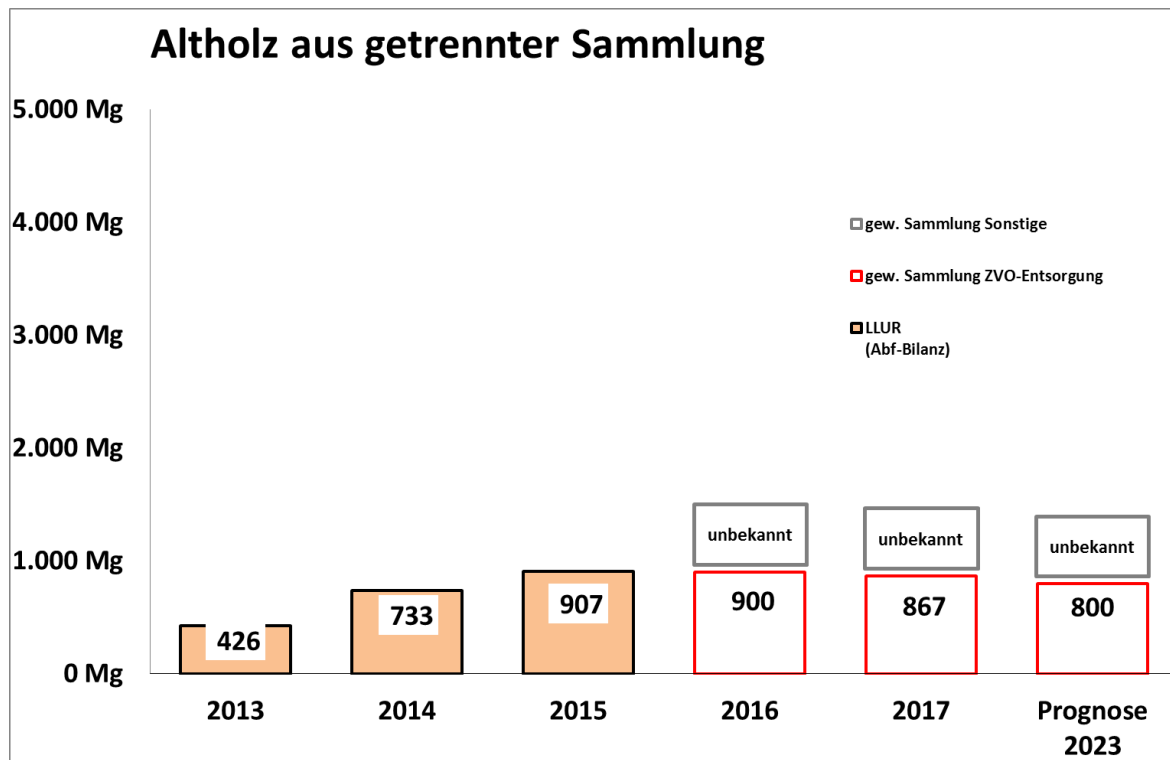


Abbildung 9: Altholz mengenentwicklung

Verbleib:

Das Altholz der Kategorie A I bis A III wird entweder der stofflichen oder der energetischen Verwertung zugeführt. Das Altholz der Kategorie IV, für das eine stoffliche Verwertung nicht zulässig ist, wird energetisch verwertet. Die getrennte Erfassung von Altholz über die Recyclinghöfe wird beibehalten.

Ausblick:

Es wird nicht erwartet, dass sich der starke Stellenwert der gewerblichen Sammlung (die gegenwärtig vom LLUR nicht bilanziert wird) verändert und somit wird keine signifikante Mengensteigerung erwartet.

5.6 Alttextilien

Erfassung:

Die ZVO Entsorgung GmbH hat im Auftrag des ZVO (örE) 2012 begonnen, ein flächendeckendes Alttextilcontainernetz aufzubauen. Nachdem eine Vielzahl angezeigter gewerblicher Alttextilsammlungen ohne Auflagen durch das LLUR ihre Tätigkeit aufgenommen haben, hat die ZVO Entsorgung GmbH den Aufbau eines flächendeckenden Depotcontainernetzes abgebrochen.

Gegenwärtig sind dem ZVO (örE) 37 Anzeigen einer gewerblichen Alttextilsammlung mit einer erwarteten Erfassungsmenge von nahezu 4.000 Mg im Rahmen einer Stellungnahmemöglichkeit vorgelegt worden. Von den 37 angezeigten gewerblichen Sammlungen sollen 29 als Depotcontainersammlung mit insg. über 1.600 Depotcontainern umgesetzt werden.

Im Alttextilbereich hat das LLUR die tätigen gewerblichen Sammler erstmalig für 2016 verpflichtet Angaben über die von ihnen gesammelten Textilmengen in den Kreisen (Abfallbilanz) zu machen. Hierbei wurden 1.525 Mg dem LLUR angegeben, was sich nicht mit den Angaben aus den Anzeigen deckt.

Mengen:

Die durch die ZVO Entsorgung GmbH erfasste Alttextilmenge liegt bei ca. 200 Mg/a (1 kg/(EW*a)). Für das Jahr 2016 wurden die gewerblichen Alttextilsammler durch das LLUR zu einer Mengenangabe aufgefordert. Demnach wurden im Kreis Ostholstein weitere 1.525 Mg (7,6 kg/(EW*a)) Alttextilien erfasst und einer Verwertung zugeführt.

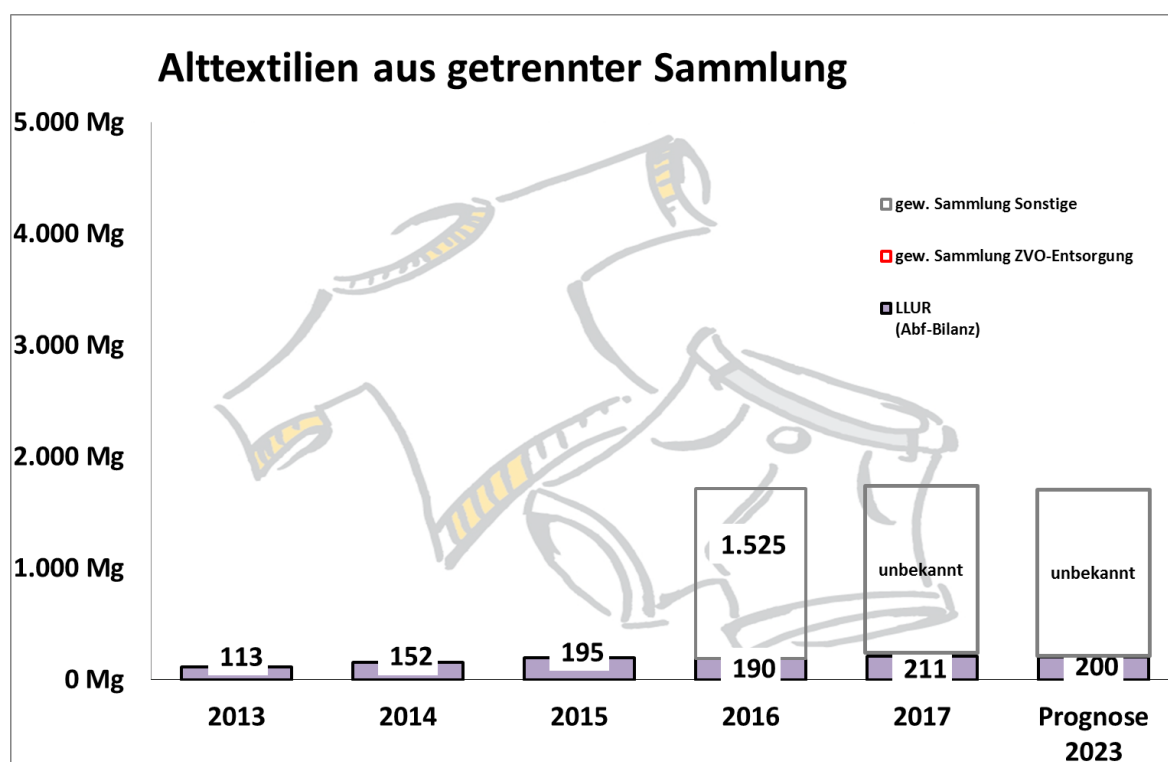


Abbildung 10: Alttextilmengenentwicklung

Verbleib:

Die erfassten Alttextilien werden bereits seit Jahren entsprechend der Anforderungen des KrWG von einem zertifizierten Entsorgungsfachbetrieb hochwertig verwertet. Durch die Sortierung wird eine stoffliche Verwertungsquote von durchschnittlich 98 % erreicht (50 % tragbare Textilien/Schuhe; 17 % Putzlappen; 24 % Recyclingmaterial für die Baustoffindustrie; 7 % Federn/Daunen). Die verbleibenden ca. 2 % Störstoffe werden einer energetischen Verwertung zugeführt.

Ausblick:

Es wird nicht erwartet, dass sich der starke Stellenwert der gewerblichen Sammlung (die gegenwärtig nicht bilanziert wird) verändert und somit wird keine signifikante Mengensteigerung erwartet.

5.7 Bio- und Gartenabfälle

Erfassung:

Bioabfälle repräsentieren in Deutschland 30 - 40 % des Siedlungsabfallaufkommens. Die Kompostierung oder Vergärung von separat erfassten Bioabfällen führt dazu, dass die daraus hergestellten Komposte die Humusbilanz der Böden verbessern, wenn Sie als Ersatz für mineralische Düngemittel eingesetzt werden. Die Bioabfallverwertung leistet somit einen Beitrag zum nachhaltigen Umgang mit Rohstoffen. Schließlich dient die Verwertung von Bioabfällen auf Böden auch in besonderer Weise dem Klimaschutz.

Im Kreis Ostholstein ist die Biotonne zur Erfassung von organischen Abfällen bereits seit Jahren verpflichtend. Von dem Anschluss an die Biotonne kann befreit werden, wer einen Antrag stellt und hierin erklärt, dass er die auf dem Grundstück anfallenden organischen Abfälle vollständig das gesamte Jahr getrennt erfasst und selbst verwertet (Eigenkompostierung).

Garten- und Parkabfälle können an den Recyclinghöfen der ZVO Entsorgung GmbH abgegeben werden. Zahlreiche weitere Grünschnittsammelstellen nehmen im Rahmen von gewerblichen Sammlungen Garten- und Parkabfälle aus privaten Haushaltungen an. Diese Mengen werden gegenwärtig vom LLUR nicht bilanziert.

Mengen:

Im ländlich geprägten Kreis Ostholstein hat die Eigenkompostierung eine große Tradition und ist entsprechend verbreitet. Demzufolge liegen die getrennt erfassten Bioabfälle mit 51 kg/(EW*a) deutlich unter dem Landesdurchschnitt von 90 kg/(EW*a).

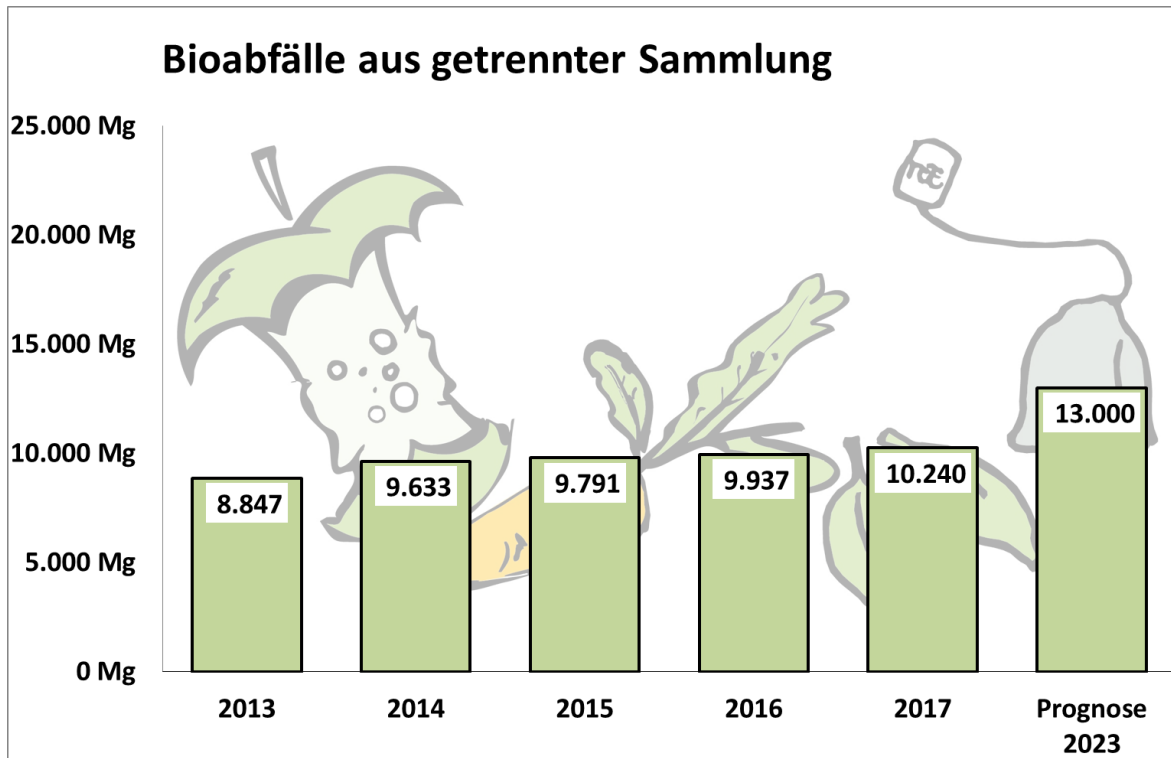


Abbildung 11: Entwicklung der Bioabfallmenge (Biotonne)

Auch Garten- und Parkabfälle liegen mit 8 kg/(EW*a) deutlich unter dem Landesdurchschnitt von 28 kg/(EW*a). Unter Berücksichtigung der durch die ZVO Entsorgung GmbH erfassten Grünabfälle im Rahmen der gewerblichen Sammlung ergeben sich 4.224 Mg im Jahr 2017 was einer Erfassungsmenge von insgesamt 21 kg/(EW*a) entspricht.

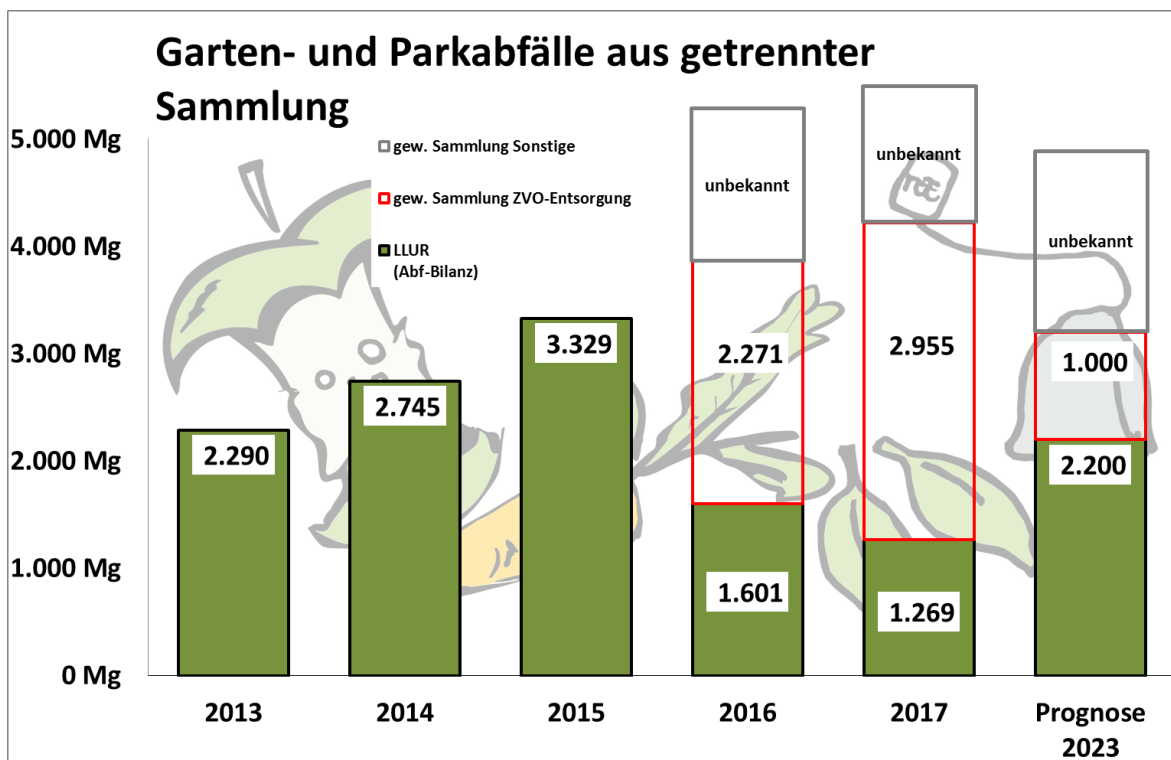


Abbildung 12: Garten- und Parkabfallmengenentwicklung (Annahme Recyclinghöfe)

Verbleib:

Die für den ZVO (örE) und durch die ZVO Entsorgung GmbH erfassten organischen Abfälle werden aktuell durch die Gollan-Unternehmensgruppe in den Anlagen Süsel und Johannistal regional verarbeitet und der produzierte Kompost zum Großteil in der betriebsnahen Landwirtschaft abgesetzt.

Ausblick:

Durch eine Intensivierung der Überprüfung der Eigenkompostierung wird eine deutliche Erhöhung des Anschlussgrads an die Biotonne erwartet. Da gegenwärtig ein Großteil der Küchenabfälle über den Restabfall entsorgt wird, ist hier im Gegenzug zur stärkeren Bioabfallerrfassung mit einer Mengenreduktion zu rechnen.

Durch die geplante Umsetzung der Anforderungen der BioAbfV an Grünschnittsammel- und kompostierplätze im Kreis Ostholstein wird ein geringfügiger Mengenanstieg bei der durch den ZVO (örE) erfassten Grünschnittmengen erwartet.

5.8 Sperrige Abfälle - Sperrmüll

Erfassung:

Gemäß der geltenden Abfallwirtschaftssatzung des ZVO werden sperrige Abfälle aus Haushaltungen auf schriftlichen oder telefonischen Antrag (Sperrmüll auf Abruf) abgeholt. Als Serviceleistung ist einmal jährlich die Abholung von bis zu 3 m³ pro angefangene 80 l Restabfallvolumen in der Regelabfuhr ohne zusätzliche Gebühr enthalten. Die Abholung erfolgt immer an der Adresse der Veranlagung des Restabfallbehälters und im Regelfall innerhalb von 2 – 3 Wochen. Weitere Abholungen werden gebührenpflichtig durchgeführt. Ein Expressservice, bei dem die Abholung des Sperrmülls innerhalb von zwei Werktagen erfolgt, kann ebenfalls gebührenpflichtig beauftragt werden. Die Sammlung, der Transport und die Entsorgung des Sperrmülls erfolgt durch die ZVO Entsorgung GmbH. Der Sperrmüll von Gewerbebetrieben wird hauptsächlich in Großcontainern mit einem Volumen von 10 bis 36 m³ erfasst und transportiert.

Für den Bürger (sowie Gewerbebetriebe) besteht außerdem die Möglichkeit, Sperrmüll auf den Recyclinghöfen Nord (Neuratjensdorf), Mitte (Neustadt) und ab 2014 Süd (Bad Schwartau) selbst anzuliefern. Nach Voranmeldung, Überprüfung des Anspruchs und Vergabe einer Auftragsnummer kann im Einzelfall die Anlieferung von Sperrmüll auch kostenfrei erfolgen.

Mengen:

Die Erfassungsmengen liegen in den letzten Jahren relativ stabil bei ca. 9.000 Mg/a. Die Erfassungsmenge pro Einwohner und Jahr liegt mit 45 kg deutlich über dem Durchschnitt in Schleswig-Holstein (33 kg/(EW*a)). Dies lässt sich mit der hohen Zahl der touristisch genutzten Übernachtungsmöglichkeiten (Ferienwohnungen) und dem häufigeren Austausch von Einrichtungsgegenständen erklären. In Ferienwohnungen wird ein kompletter Wechsel der Inneneinrichtung alle 3 Jahre empfohlen.

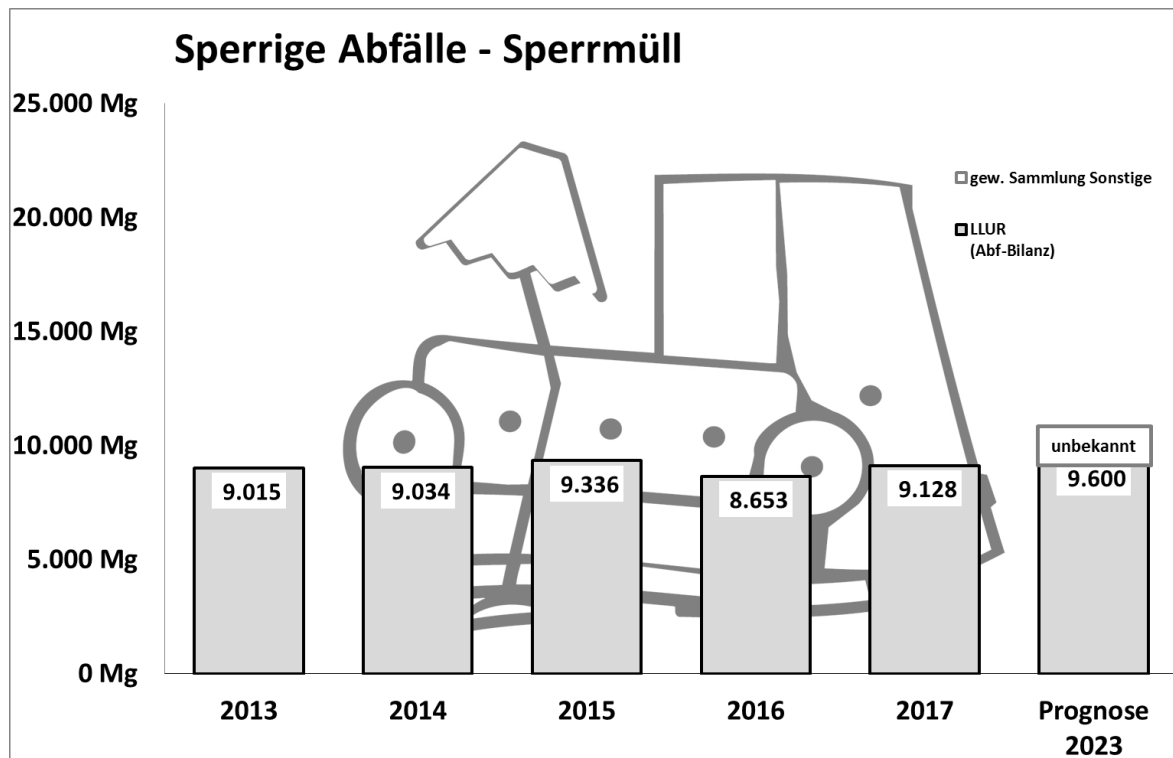


Abbildung 13: Mengenentwicklung Sperrige Abfälle / Sperrmüll

Verbleib:

Der separat erfasste Sperrmüll wird, über die beauftragte ZVO Entsorgung GmbH, einer Sortier- und Verwertungsanlage zugeführt. Hier wird der Sperrmüll zerkleinert und zu marktfähigen Fraktionen wie Metalle (4 - 6 %), Holz (45 - 55 %) und Kunststoff (2 - 4 %) separiert und verwertet. So können ca. 2,5 kg/(EW*a) Metalle, 23,5 kg/(EW*a) Holz und 1,5 kg/(EW*a) an Kunststoffen aus dem Gemisch separiert werden. Das Restmaterial (35 - 49 %) wird einer thermischen Verwertung zugeführt.

Ausblick:

Trotz der künftigen Zugänglichkeit der Sperrmüllfassung zur gewerblichen Sammlung wird – wegen der Möglichkeit der kostenfreien Sperrmüllentsorgung – hierdurch keine signifikante Mengenreduktion erwartet. Aufgrund der kontinuierlichen Entwicklung des Tourismus in der Ostseeregion wird ein leichter Anstieg der Sperrmüllmenge erwartet.

5.9 Problem- und Schadstoffe

5.9.1 Elektro- und Elektronikschrott

Erfassung:

Elektronikschrott besteht aus unterschiedlichsten Materialien und Komponenten, deren gefährliche Inhaltsstoffe zu besonderen Umwelt- und Gesundheitsrisiken führen können. Zudem erfordert die Herstellung solcher Geräte seltene und teure Rohstoffe. Deshalb dürfen Elektro- und Elektronikaltgeräte nicht über den Restabfall entsorgt werden, sondern müssen im Handel oder an den Abgabestellen der öRE zurückgegeben werden.

Als Reaktion auf eine geringe Rücklaufquote hat der Gesetzgeber im neu formulierten ElektroG (2015) die Verkaufsstellen (Vertreiber) von Elektrogeräten deutlich stärker in die Pflicht genommen,

unentgeltlich Elektrogeräte zurückzunehmen. Darüber hinaus wurden Altgeräte neu anderen Gruppen zugeordnet und Anforderungen an die Trennung an den Annahmestellen erhöht. So sind z.B. batteriebetriebene Altgeräte der Gruppen 5, 2 und 4 jeweils separat in Sondertransporteinheiten zu erfassen und zum Transport bereitzustellen. Hierfür wird zusätzlicher Platz benötigt, der auf den räumlich kompakten Recyclinghöfen nur in geringem Maße zur Verfügung steht.

Im Kreis Ostholstein werden nach Voranmeldung Elektrogroßgeräte (z.B. Waschmaschinen, Elektroherde, Geschirrspüler, Wäschetrockner, Kühl-/ Gefrierschränke) kostenfrei abgeholt. An den Recyclinghöfen können sämtliche Elektrogeräte kostenfrei abgegeben werden.

Menge:

Dem ZVO (örE) wurden in den vergangenen Jahren ca. 1.000 Mg/a an Elektroschrott überlassen. Damit wurden 6 kg/(EW*a) erfasst. Der Landesdurchschnitt liegt bei 7,5 kg/(EW*a).

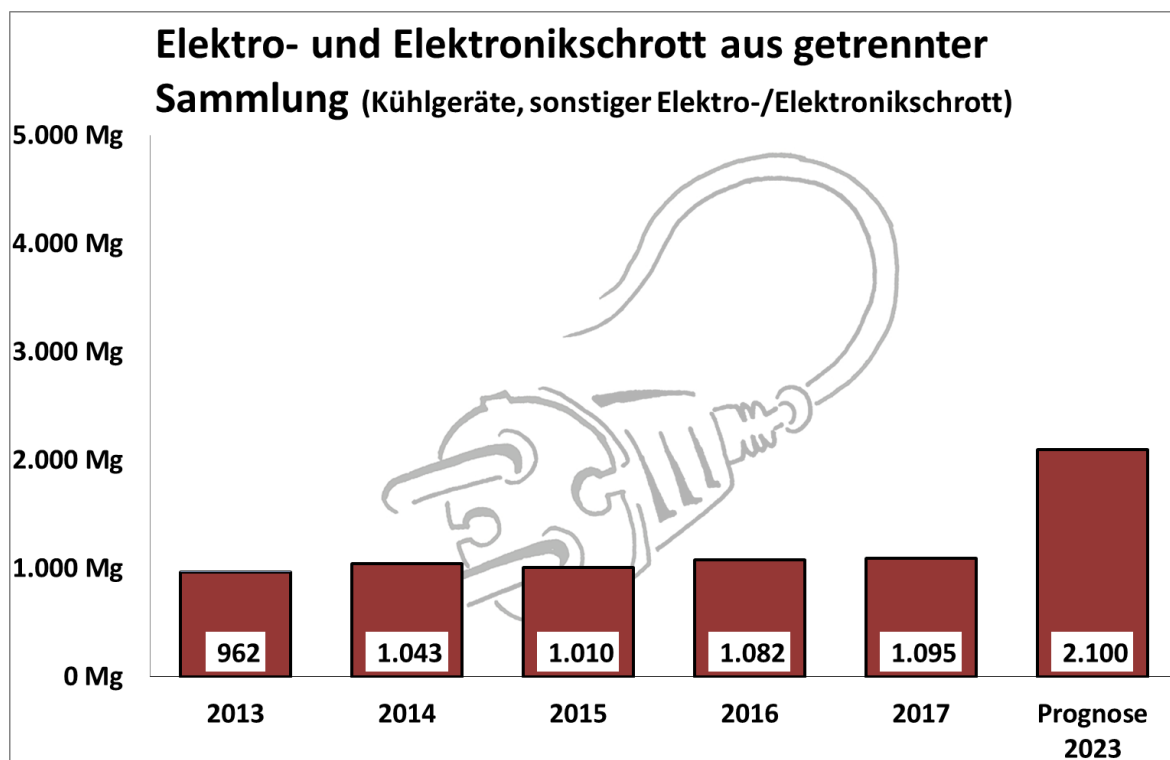


Abbildung 14: Elektro- und Elektronikschrottmengenentwicklung

Verbleib:

Die einzelnen Stoffgruppen werden zum Teil über die zuständigen Herstellervereinigungen (Abholkoordination der Stiftung Elektroaltgeräte-Register) und zum Teil in Eigenverantwortung der ZVO Entsorgung GmbH einer Sortierung mit anschließender stofflicher Verwertung zugeführt.

Ausblick:

Es wird erwartet, dass der Handel seine Verantwortung bei der Rücknahme von Elektroaltgeräten stärker wahrnimmt und ausbaut. Angesichts der gesetzlichen Vorgabe steigender Sammelmengen werden Handel und Hersteller deutlich stärker für eine Rückgabe der Elektrogeräte werben müssen. Ein Großteil sollte über den Handel erfasst werden. Trotzdem wird auch eine deutliche Mengensteigerung über die Recyclinghöfe erwartet.

5.9.2 Sonstige Schadstoffe

Erfassung:

Schadstoffe werden in haushaltsüblichen Mengen (20 Liter bzw. 20 kg) kostenfrei an den 20 Stationen der mobilen Schadstoffsammlung, die im Frühjahr und Herbst angefahren werden, oder an den drei Recyclinghöfen ganzjährig angenommen (neu seit 2018).

Größere Mengen (Gewerbe) können nach Voranmeldung an den Recyclinghöfen kostenpflichtig abgegeben werden.

Mengen:

Die erfassten Mengen sind im Rückblick konstant und liegen mit ca. 1 kg/(EW*a) im Landesdurchschnitt (1,3 kg/(EW*a)). Der neue Service der kostenfreien Annahme haushaltsüblicher Schadstoffmengen auf den Recyclinghöfen hat in den ersten Monaten zu einem deutlichen Mengenanstieg geführt. Über den Jahresverlauf werden aber keine signifikant höheren Schadstoffmengen erwartet.

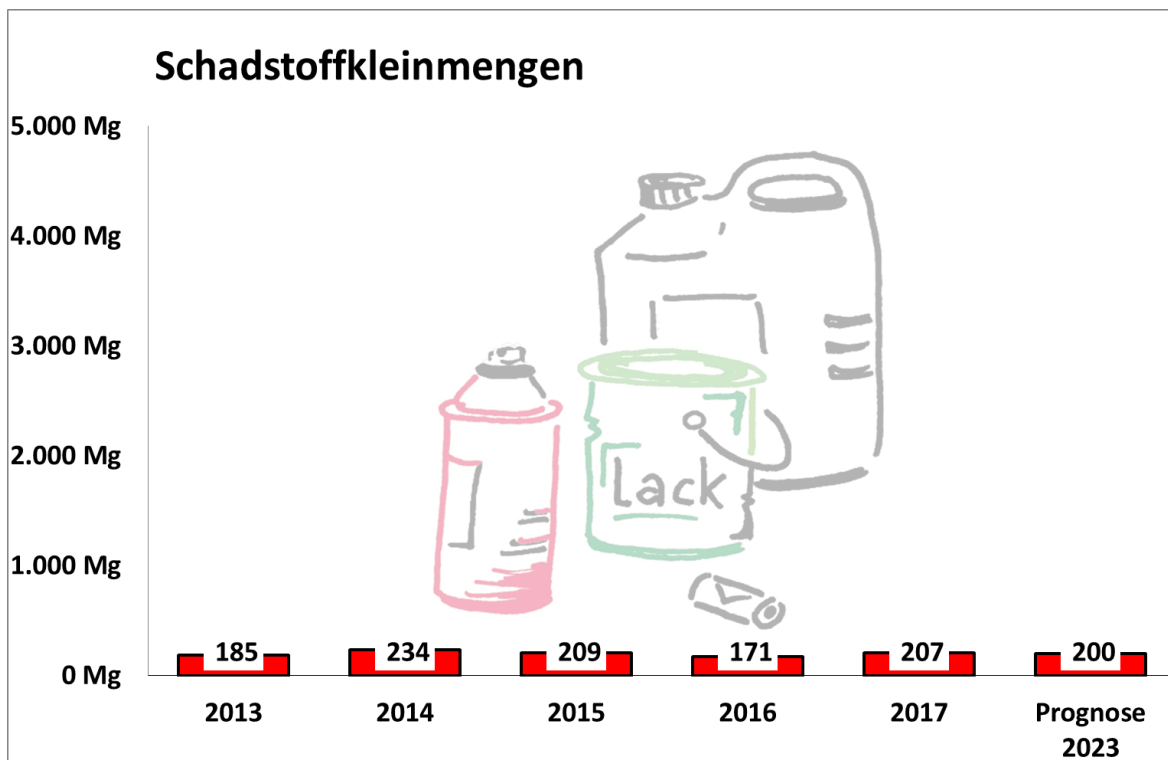


Abbildung 15: Schadstoffkleinmengenentwicklung

Verbleib:

Die ordnungsgemäße und umweltgerechte Entsorgung erfolgt durch beauftragte Dritte (zertifizierte Entsorgungsunternehmen). Die Leistung wird regelmäßig öffentlich ausgeschrieben.

Ausblick:

Es wird von einem konstanten Mengenaufkommen ausgegangen.

5.10 Haus- und Geschäftsabfall

Erfassung:

Alle anfallenden Restabfälle zur Beseitigung – egal, ob sie im Haushalt oder im Rahmen einer gewerblichen Tätigkeit angefallen sind – sind dem ZVO (örE) zu überlassen. Hierzu stehen 80 l – 1.100 l MGB zur Verfügung, die regelmäßig 2- oder 4-wöchentlich geleert werden. Für größere Anfallstellen können Container oder ggf. auch Pressen als gewerbliche Leistung der ZVO Entsorgung GmbH zur Verfügung gestellt werden.

Durch den starken touristischen Einfluss schwankt der Anfall an Restabfällen über den Jahresverlauf. Durch die kontinuierliche Ausweitung der Tourismussaison in den letzten Jahren verstetigt sich der Anfall an Abfällen und mindert die starken Schwankungen ab.

Mengen:

Es wurden jährlich ca. 37.000 Mg Restabfälle erfasst und beseitigt. Bezogen auf das Bilanzjahr 2017 liegt der Kreis Ostholstein mit 183 kg/(EW*a) deutlich über dem Landesdurchschnitt von 176 kg/(EW*a), was in erster Linie dem starken touristischen Einfluss geschuldet ist.

Der Anfall ist über die Jahre als konstant anzusehen. Die Schwankungen rühren in erster Linie aus dem Touristikgeschäft und sind im Wesentlichen von den Wetterbedingungen abhängig.

Der ZVO (örE) startet 2018 eine Kampagne in Zusammenarbeit mit den LTO's (Lokalen Tourismus Organisationen) in der Gastgeber und Gäste im Übernachtungsbereich (Ferienwohnungen) stärker auf die Getrenntsammlung von Abfällen hingewiesen werden sollen.

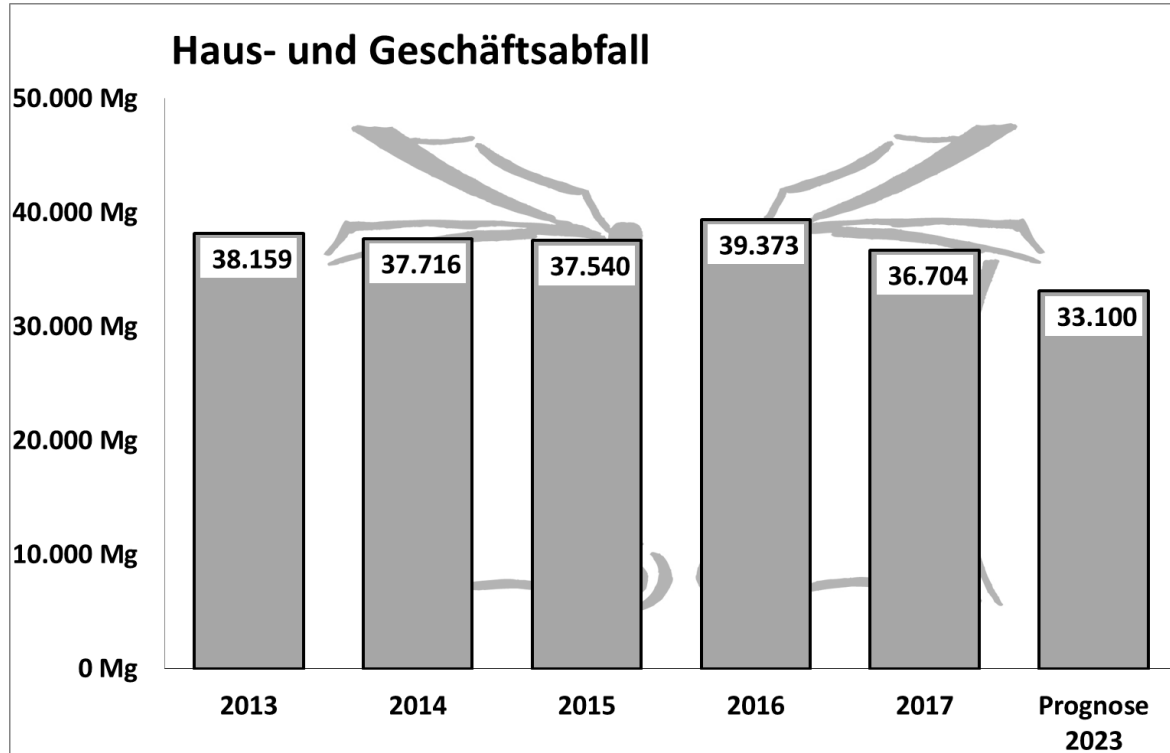


Abbildung 16: Haus- und Geschäftsmüllmengenentwicklung (aus Systemabfuhr)

Verbleib:

Die erfassten Restabfälle werden im MHKW Neustadt thermisch behandelt. Die anfallenden Reststoffe aus der Verbrennung und Rauchgasreinigung werden verwertet (Verbrennungsasche) bzw. als Sonderabfall (Filterstäube) Untertage entsorgt. Hier arbeitet die ZVO Entsorgung GmbH mit zertifizierten Entsorgungsfachbetrieben zusammen. Die Leistungen werden regelmäßig öffentlich ausgeschrieben.

Ausblick:

Durch die intensiviertere Erfassung der organischen Abfälle und eine verstärkte Wertstoffauslese (Verpackungen) in eine Gelbe Tonne, wird eine Reduktion der Restabfallmenge erwartet, die nicht vollständig durch den verstärkten Anschluss von Gewerbebetrieben (Folge der GewAbfV) ausgeglichen werden wird.

5.11 Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen

Für Erzeuger/Besitzer von Abfällen, die im Rahmen von gewerblichen Tätigkeiten anfallen, gelten neben dem KrWG (Eigenverantwortlichkeit für Abfälle zur Verwertung) insbesondere die Vorschriften der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV), die 2017 novelliert wurde. Hierin sind Getrenntsammlungs- und Dokumentationspflichten vorgeschrieben, die von jedem Gewerbebetrieb beachtet und eingehalten werden müssen.

Zur Unterstützung einer sortenreinen Getrenntsammlung und möglichst hochwertiger Verwertung der Gewerbeabfälle ist die Nutzung einer Restabfalltonne zur Erfassung der Restabfälle und verunreinigter Wertstoffe vorgeschrieben. Hierdurch soll verhindert werden, dass getrennt gesammelte Wertstoffe wegen eines höheren Verschmutzungsgrades nur noch thermisch verwertet (verbrannt) werden können.

Bei der Umsetzung der neuen Vorschriften der GewAbfV unterstützen die zertifizierten Entsorgungsfachbetriebe die dokumentationspflichtigen Gewerbebetriebe. Auch der ZVO (örE) berät in Zusammenarbeit mit der unteren Abfallbehörde des Kreises Ostholstein die Gewerbebetriebe und unterstützt bei der Umsetzung der GewAbfV.

Die nicht über die Systemabfuhr (Abfuhr über 2/4-rädrigen MGB) erfassten überlassungspflichtigen Abfälle sind in die Abfallfraktionen hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, Krankenhausabfälle, Infrastrukturabfälle und Baustellenabfälle unterteilt. Mit einer Gesamtmenge von ca. 4.500 Mg spielen sie eine untergeordnete Rolle.

Ausblick:

Es sind keine Einflüsse ersichtlich die zu einer Veränderung des geringen Stellenwertes von Gewerbe- und Infrastrukturabfälle führen werden. Lediglich infolge der zu erwartenden Baumaßnahmen im Rahmen des Großprojektes Fehmarnbeltquerung ist mit einem geringfügigem Anstieg der Bau- und Abbruchabfallmengen zu rechnen.

6 Maßnahmen und Ziele der Abfallwirtschaft

6.1 Abfallvermeidung

Da die natürlichen Rohstoffressourcen bei wachsender Weltbevölkerung immer knapper werden, dient die Vermeidung von Abfällen insbesondere der Ressourcenschonung und dem Klimaschutz. Deshalb steht die Abfallvermeidung sowohl in dem europäischen Abfallrecht als auch in dem nationalen KrWG an der Spitze der abfallwirtschaftlichen Prioritätenpyramide.

Die Abfallvermeidung verhindert, dass Abfälle entstehen und somit auch schädliche Umweltauswirkungen. Unter der Vermeidung von Abfällen versteht man jede Maßnahme, die ergriffen wird, bevor ein Stoff, Material oder Erzeugnis zu Abfall geworden ist. Hierzu zählen insbesondere:

- die anlageninterne Kreislaufführung von Stoffen (Produktionskreislauf),
- die abfallarme Produktgestaltung,
- die Wiederverwendung von Erzeugnissen oder die Verlängerung ihrer Lebensdauer,
- ein Konsumverhalten, das auf den Erwerb von abfall- und schadstoffarmen Produkten sowie die Nutzung von Mehrwegverpackungen gerichtet ist.

Die öRE haben nach geltender Rechtslage geringe Handlungsspielräume, um Vermeidungsmaßnahmen durchzusetzen. Ihre Möglichkeiten bleiben im Grundsatz auf Überzeugungs- und Motivationsarbeit beschränkt. Im Regelfall wird im Rahmen der allgemeinen Öffentlichkeitsarbeit und den Abfallberatungen auf Abfallvermeidungsansätze hingewiesen.

Beispielhaft tragen folgende Maßnahmen zur Abfallvermeidung im Kreis Ostholstein bei:

- Kostenloser Tausch- und Verschenkemarkt (online)
- Zusammenarbeit mit den Sozial- und Mehrwertkaufhäusern von BQOH, NGD und AWO
- Abfallwirtschafts- und Abfallgebührensatzung (Anreize zur Vermeidung)
- Entwicklung und Durchführung eines pädagogischen Beratungskonzeptes für Kinderbetreuungseinrichtungen und Grundschulen in Zusammenarbeit mit der Sparkassenstiftung Ostholstein
- Unterstützung von Projektwochen in Schulen
- Thematisierung bei Abfallberatung von Privathaushalten, Schulen und Kinderbetreuungseinrichtungen sowie von Gewerbebetrieben, Verwaltungen und Einrichtungen des Gesundheitswesens
- Thematische Hinweise in den Veröffentlichungen Abfallfibel und der Kundenzeitschrift Regenbogen
- Teilnahme an der europäischen Abfallvermeidungswoche

6.2 Abfallberatungskampagnen

Der ZVO / die ZVO Entsorgung GmbH führen gemeinsam bzw. in Abstimmung Abfallberatungen der verschiedenen Interessentengruppen (private Haushalte, Gewerbebetriebe und sonstige gewerbliche Einrichtungen) durch. Die Beratungen beziehen sich immer auf die örtliche, praktische Umsetzung der abfallrechtlichen Rahmenbedingungen. Gerade die abfallrechtlichen Rahmenbedingungen wer-

den hierbei immer ausgeführt. Aktuell sind speziell die Anforderungen der novellierten Gewerbeabfallverordnung (Getrenntsammlungs- und Dokumentationspflichten) im Fokus.

Neben einzelnen Abfallberatungen von privaten Haushalten und Gewerbebetrieben zur Abfalltrennung, Abfallbereitstellung, den rechtlichen Rahmenbedingungen - insbesondere der Pflichten für gewerbliche Anfallstellen gemäß GewAbfV – und Präsenzveranstaltungen mit dem Infomobil des ZVO stehen dem Interessierten umfangreiches Informationsmaterial für verschiedene Abfallfraktionen zur Verfügung.

Über die „normale“ Abfallberatung hinaus befinden sich nachfolgende spezifische Kampagnen in Vorbereitung oder werden bereits durchgeführt.

#wirfuerbio

Im Frühjahr 2018 startet der ZVO/die ZVO Entsorgung GmbH zusammen mit weiteren Norddeutschen öRE die Öffentlichkeits-Kampagne #wirfuerbio, die speziell gegen Störstoffe in der Biotonne ausgerichtet ist. Auf humorvolle Weise wird über verschiedene Medien (Radiospots, Videos für den Social Media Bereich, Anzeigen, Fahrzeugwerbung, uvm.) auf die Hauptstörstoffquelle im Bioabfall – die Plastiktüte – hingewiesen. Insbesondere wird über Unzulänglichkeiten der biologisch abbaubaren Plastiktüten aufgeklärt und von deren Nutzung abgeraten.

Getrenntsammlung in Ostholstein

In Absprache mit den LTO's (lokalen Tourismus Organisationen) der Region wurde Infomaterial speziell für den Gastgeber- und Gästebereich entwickelt, welches im touristischen Übernachtungsgewerbe über die Getrenntsammlung in Ostholstein informieren und diese unterstützen soll. Das Informationsmaterial wird durch die LTO's und den ZVO zur Verfügung gestellt und auf lokalen Gastgeberveranstaltungen darauf hingewiesen. Begleitet wird diese Aktion durch eine von der EGOH (Entwicklungsgesellschaft Ostholstein mbH) initiierte Schulung der Prüfer des DTV (Deutscher Tourismus Verband) zur Einschätzung der Qualität von Ferienunterkünften, um auch hierüber für das Thema Abfalltrennung zu sensibilisieren.

Gemeinsames Ziel ist es, Urlauber und Vermieter von Ferienwohnungen und –häusern für Abfalltrennung und den richtigen Umgang mit Abfällen zu sensibilisieren, da viele Gäste auch in den Ferien darauf Wert legen ihre von zuhause gewohnte Abfalltrennung beizubehalten. Sie erwarten hierüber Informationen und entsprechende Vorrichtungen zur Abfalltrennung.

Überprüfung des Restabfallanschlusses in Gewerbegebieten

Bereits seit Anfang 2017 findet die Überprüfung der Ostholsteinischen Gewerbegebiete/-ansammlungen statt. Hierbei werden insbesondere auf die Getrenntsammlungs- und Dokumentationspflichten für Gewerbebetriebe nach der Gewerbeabfallverordnung hingewiesen und der satzungsgemäße Restabfallanschluss überprüft. Über die Aktionen sind die gewerblichen Entsorger, die gewerblichen Interessenverbände sowie der AWA informiert. Die Bürgermeister/Gemeindevorsteher des jeweiligen Überprüfungsgebietes werden im Vorfeld informiert.

Bisher konnten in den Gemeinden Timmendorfer Strand, Eutin, Stockelsdorf, Fehmarn/Burg, Grömitz, Heiligenhafen, Neustadt/Sierksdorf ca. 650 Gewerbebetriebe überprüft und bedarfsgerecht

beraten werden. Die Untere Abfallbehörde des Kreises Ostholstein unterstützt die Beratungen indem stichpunktartig die Getrennthaltung- und Dokumentationspflichten von Gewerbebetrieben abgefragt werden.

Pädagogisches Konzept zur Beratung von Kindergartenkindern und Grundschulern

In Zusammenarbeit mit der Sparkassenstiftung Ostholstein werden pädagogische Konzepte zur spielerischen Vermittlung von Wissen über Abfallvermeidung, -trennung und -verwertung entwickelt. Damit wird das Bildungsspass-Angebot der Sparkassenstiftung Ostholstein erweitert. Parallel werden mit Unterstützung anderer öRE Themenkisten zusammengestellt, die von Kindergärten und Grundschulen ausgeliehen werden können.

Kostenfreie Altmedikamentenrücknahme in Apotheken

Altmedikamente sollten auf keinen Fall über die Toiletten oder den Ausguss entsorgt werden. Die enthaltenen Wirkstoffe sind auch nach der Abwasserreinigung nachweisbar und führen zu einer Belastung der Gewässer, der Tier- und Pflanzenwelt sowie des Trinkwassers.

Empfohlen wird die Entsorgung über die Restabfalltonne, die Schadstoffsammlung oder die Rückgabe in Apotheken. Zusammen mit dem Apothekerverband Schleswig-Holstein hat der ZVO eine Vereinbarung getroffen, dass die Rücknahme in den registrierten Apotheken (gegenwärtig 31) kostenfrei erfolgen kann, da die Altmedikamente von diesen Apotheken kostenfrei zur Entsorgung übernommen werden.

Damit unterstützt der ZVO aktiv eine ordnungsgemäße Entsorgung und trägt zur Entlastung der Gewässer bei.

Unterstützung von gemeinnützigen Wertstoffspendensammlungen

Der ZVO unterstützt gemeinnützige Wertstoffsammlungen die mit Ihren Erlösen Spendenprojekte finanzieren. Bekanntestes Beispiel hierbei ist die Sammlung von Kunststoffdeckel der Plastikflaschen womit die Polio-Schutzimpfungen in Entwicklungsländern unterstützt werden. Aber auch Althandys werden für die Telekom separat erfasst. Diese zahlt 2,50 € pro gesammelten Gerät an die deutsche Umwelthilfe für Umweltschutzprojekte in Schleswig-Holstein bzw. zur finanziellen Unterstützung des „freiwilligen ökologischen Jahrs (FÖJ)“. Separate Sammelbehälter stehen auf allen Recyclinghöfen bereit.

Umsetzung des Anschlusses von Campingplätzen und Sportboothäfen

Mit Novellierung der GewAbfV hat das MELUND vorläufige Vollzugshinweise für Schleswig-Holstein verfasst und hierbei erneut klargestellt, dass auch Abfälle die auf Campingplätzen oder in Sportboothäfen anfallen als Abfälle aus privaten Haushaltungen gelten, sofern diese durch die private Lebensführung der Urlauber, Camper oder Segler entstehen und nicht aus dem Betrieb des Campingplatzes oder Sportboothafens (z.B. Büro) herrühren. Damit ist ein Großteil der auf Campingplätzen und Sportboothäfen anfallenden Abfälle nicht als Gewerbeabfall sondern als überlassungspflichtiger Abfall anzusehen. Vorbereitend für eine Umstellung der Abfallüberlassung werden mit den Interessenverbänden und Betreibern der Plätze Gespräche zu geeigneten Abfalltrennkonzerten und Bereitstellungspunkte geführt.

Durchführung von zwei öffentlichkeitswirksamen Imagekampagnen pro Jahr zur Müllvermeidung und/oder Mülltrennung. Hierbei geht es nicht um das Ansprechen von eingrenzbaeren Bezugsgruppen, sondern um aktive Werbung für Müllvermeidung und/oder Mülltrennung.

Bestehende Maßnahmen sollen weitergeführt und spezifische Einzelmaßnahmen umgesetzt werden.

6.3 Vorbereitung zur Wiederverwendung von Abfällen in Ostholstein

Gemäß § 3 Abs. 24 KrWG ist die Vorbereitung zur Wiederverwendung definiert als „jedes Verwertungsverfahren der Prüfung, Reinigung oder Reparatur, bei dem Erzeugnisse oder Bestandteile von Erzeugnissen, die zu Abfällen geworden sind, so vorbereitet werden, dass sie ohne weitere Vorbehandlung wieder für denselben Zweck verwendet werden können, für den sie ursprünglich bestimmt waren.“

Sozial- und Mehrwertkaufhäuser

Die Vorbereitung zur Wiederverwendung nehmen im Kreis Ostholstein überwiegend gemeinnützige Organisationen wahr. Es werden z.B. gebrauchsfähige Möbel, Fahrräder, Haushaltswaren, Spielzeug, Kleidung und vieles mehr angenommen und im Rahmen von Qualifizierungsmaßnahmen geprüft, ggf. repariert oder gereinigt um in Sozialkaufhäusern/MEHRWERT-Kaufhäusern zu günstigen Preisen angeboten und verkauft zu werden.

Sozialkaufhäuser befinden sich an folgenden Adressen:

- Eutin, Ohmstraße 7 (BQOH)
- Neustadt, Rosengarten 10 (BQOH)
- Heiligenhafen, Bergstraße 37-39 (BQOH)
- Bad Schwartau, Rantzauallee 46 (AWO)
- Lensahn, Hohenkrogstraße 9 (NGD)
- Sereetz, Berliner Str. 25 (neu seit Februar 2018, NGD)

Tafeln

Die „Tafeln“ haben es sich zur Aufgabe gemacht, die täglich zur Vernichtung anstehenden noch verzehrfähigen Lebensmittel z.B. aus dem Lebensmitteleinzelhandel mit Menschen die nicht ausreichend zu essen haben zusammenzubringen. Sie sammeln qualitativ einwandfreie Lebensmittel, die sonst zu Abfall werden würden, und verteilen diese an sozial und wirtschaftlich benachteiligte Menschen.

Reparaturstellen/-kaffee

Darüber hinaus werden im Rahmen gewerblicher (z.B. Fehmarn/Burg) oder gemeindlicher (z.B. Bad Schwartau) Initiativen Reparaturtreffen angeboten. Handwerklich begabte Menschen helfen hier allerlei Gegenstände durch kleine Reparaturen wieder herzurichten. Hierbei handelt es sich um Kleinreparaturen die bei einer Umsetzung in einer Fachwerkstatt in keinerlei Kosten-/Nutzenrelation stünden und die Langlebigkeit von Produkten fördern.

In allen Bereichen soll die Zusammenarbeit durch gemeinsame öffentlichkeitswirksame Aktionen intensiviert werden.

6.4 Maßnahmen der Schadstoffentfrachtung

Bereits seit Jahren erfolgt die Erfassung von gefährlichen Abfällen im Rahmen einer mobilen Schadstoffsammlung, die eine Vielzahl von Standorten anfährt, kostenfrei. Bis Ende 2017 wurden insgesamt 83 festgelegte Standplätze jeweils im Frühjahr und im Herbst angefahren.

Bei einem größeren Anfall von Schadstoffen (mehr als haushaltsübliche Menge, z.B. Gewerbebetriebe) konnten diese auch auf den Recyclinghöfen gegen Gebühr abgegeben werden. Die Erfassungsmenge lag leicht unter dem Landesdurchschnitt.

Zur Verbesserung der Schadstoffentfrachtung werden ab 2018 an allen drei Recyclinghöfen haushaltsübliche Mengen nunmehr dauerhaft kostenfrei angenommen. Zur Entlastung der Kostensituation wurde parallel die mobile Schadstoffsammlung an 63 Übergabepunkten eingestellt. Hier wurden bereits in den letzten Jahren bei hohem logistischem Aufwand nur noch geringe Mengen erfasst. Die mobile Schadstoffsammlung an 20 Sammelplätzen wurde beibehalten.

Bereits nach den ersten Monaten lässt sich sagen, dass die Gesamtmenge (hoheitlich und gewerblich) der über beide Schadstoffsammelsysteme (Mobile Sammlung, Abgabe auf den Recyclinghöfen) im ersten Halbjahr 2018 im Vergleich zu 2017 um ca. 20 Mg (oder 16%) gestiegen ist. Die Verteilung zwischen den Systemen hat sich jedoch signifikant verändert. Bei der mobilen Schadstoffsammlung wurden nur 60% der Vorjahresmengen angenommen, auf den Recyclinghöfen – auf denen in den Vorjahren Sonderabfälle nur kostenpflichtig angenommen wurden - sind die Mengen um 273% gestiegen. Auch die Frequenz der Anlieferungen bei den verbliebenen 20 mobilen Schadstoffsammelstellen ist sehr unterschiedlich, so dass hier noch Optimierungspotenzial besteht.

Das MHKW Neustadt leistet durch den Verbrennungsprozess mit anschließender mehrstufiger Rauchgasreinigung einen wesentlichen Beitrag zur Schadstoffentfrachtung. Die kontinuierliche Unterschreitung der gesetzlichen Emissionsgrenzwerte legt Zeugnis ab für die hohe Qualität der Schadstoffentfrachtung. Jährlich werden ca. 1.200 Mg Filterstäube durch die Rauchgasreinigung abgeschieden, als hoch konzentrierter gefährlicher Abfall speziell entsorgt und damit der Umwelt entzogen.

Die Entwicklung der Schadstoffannahme an den Recyclinghöfen und den mobilen Sammelstellen ist zu beobachten und auszuwerten. Ggf. ist eine Anpassung der mobilen Schadstoffsammlung vorzunehmen.

6.5 Optimierung der getrennten Bioabfallentfrachtung und Verwertung

Ziel: Die getrennte Erfassung von Bioabfällen ist zu optimieren. Zur Prüfung der Bioabfallgetrennsammlung werden Kontrollen der Eigenkompostierung durchgeführt. Parallel soll eine verstärkte Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung Fehlwürfen in den Biotonnen entgegenwirken um so eine gute Verwertung der Ressource zu unterstützen.

Traditionell werden organische Abfälle aus Garten und Küche in dem überwiegend ländlich geprägten Kreis Ostholstein selbst auf dem Grundstück verarbeitet und verwertet (Eigenkompostierung). Zur Unterstützung der nachhaltigen Bewirtschaftung des eigenen Grundstücks haben Eigenkompostierer, die alle anfallenden organischen Abfälle vollständig und ganzjährig selbst verarbeiten und den erzeugten Kompost auf Ihrem Grundstück einsetzen, die Möglichkeit, sich von der Anschlusspflichtigen Biotonne zu befreien. Hiervon machen - mit abnehmender Tendenz - ca. 60% der angeschlossenen Grundstücke Gebrauch.

Die Ergebnisse der Restabfallanalyse (2014) haben gezeigt, dass der organische Anteil im Restabfall mehr als 25% einnimmt – im Schwerpunkt aus dem Küchenbereich. Hierbei wurde ein deutlicher Unterschied zwischen Haushalten mit Biotonne und Haushalten mit Eigenkompostierung festgestellt. In Bereichen der Eigenkompostierung lag der organische Anteil im Restabfall bei 38,2%.

Um den Anschlussgrad und die Bioabfallsammelmengen weiter zu erhöhen, wird der ZVO in Absprache mit dem Kreis Ostholstein eine Kampagne zur Prüfung der Eigenkompostierung vorbereiten. Dabei sollen alle Grundstückseigentümer, auf deren bewohnten Grundstücken keine Biotonne angemeldet ist und die eine Eigenkompostierungserklärung hinterlegt haben, kontaktiert werden. Den Eigentümern soll die Gestellung einer Biotonne angeboten werden, alternativ dazu sollen sie gebeten werden, eine neue Eigenkompostierungserklärung abzugeben.

Wesentlicher Aspekt hierbei wird die Kontrolle der Eigenkompostierung sein. Deshalb ist mit einem Anstieg der Bioabfallmenge und einer leichten Entlastung der Restabfallmenge in den nächsten Jahren zu rechnen.

6.6 Annahmoptionen Recyclinghöfe

Ziel: Die Attraktivität der Wertstoffabgabe an den Recyclinghöfen soll kontinuierlich erhöht werden. Damit werden Anreize zur Trennung und Abgabe aller Wertstofffraktionen geschaffen.

Bereits zum Jahr 2018 hat der ZVO die kostenfreie Annahme von Schadstoffen in haushaltsüblicher Menge an den Recyclinghöfen umgesetzt. Seit einigen Jahren werden die Aktionen zur Unterstützung der Polio-Schutzimpfung (Sammlung von Plastikflaschenverschlüsse) des Vereins „Deckel drauf e.V.“ und des freiwilligen ökologischen Jahrs (Sammlung von Mobiltelefonen) des Jugendpfarramtes der Nordkirche durch die Schaffung von kostenfreien Abgabemöglichkeiten unterstützt.

Die von Kunden immer wieder gewünschte Umsetzung der kostenfreien Annahme von Sperrmüll an den Recyclinghöfen wird geprüft.

Die räumlichen Möglichkeiten der Recyclinghöfe sind hierbei nahezu erschöpft. Sollten weitere gesetzlichen Anforderungen zur Annahme und Getrennthaltung von Abfällen (z.B. Elektro- und Elektronikschrott) auf die Recyclinghöfe zukommen, ist zu prüfen wie der Kundenservice weiterhin mit den gesetzlichen Anforderungen in Einklang gebracht werden kann. Ggf. sind größere gestalterische Maßnahmen erforderlich.

6.7 Optimierung der energetischen Nutzung des MHKW Neustadt

Ziel: Optimierung der energetischen Nutzung der bei der Verbrennung von Abfällen erzeugten Wärmeenergie im MHKW Neustadt

Die im Kreis Ostholstein gesammelten Restabfälle aus den privaten Haushalten und gewerblichen Einrichtungen werden im Grundsatz in der Hausmüllverbrennungsanlage MHKW Neustadt verbrannt. Der Energiegehalt des Restabfalls liegt im Durchschnitt bei 9.500 kJ/kg so dass die Verbrennung eigenständig verläuft und keine primäre Fremdenergie (Gas) zugeführt werden muss.

Mit der bei der Verbrennung freigesetzten Wärmeenergie wird in den Verdampferrohren des Hochdruckdampfkessels etwa 24 Tonnen Dampf mit einem Druck von 42 bar und 420° C erzeugt. Dieser treibt über eine Dampfturbine den angekuppelten Generator an.

Die bei der Verbrennung verbleibenden Reste werden als Asche bzw. Schlacke ausgetragen und in einem separaten Prozess verwertet. Hierbei wird über 90% der darin enthaltenen Metalle abgetrennt und der Verwertung zugeführt.

Durch die Kraft-Wärme-Kopplung wurden 2017 hier 18.334 MWh Strom und 31.517 MWh Fernwärme produziert, die zur Eigenversorgung der Anlage und weiterer Liegenschaften der ZVO Entsorgung GmbH direkt genutzt und in das Strom- und Fernwärmenetz eingespeist werden. Die eigene Nutzung der Energie im MHKW Neustadt ist so weit optimiert, dass das MHKW Neustadt nach der Energieeffizienzrichtlinie gemäß DIN EN 16247 zertifiziert ist.

Mit dem abgegebenen Strom können rund 5.000 Haushalte ihren Elektrizitätsbedarf decken. Mit der produzierten Fernwärme werden in Neustadt ein Klinikum und die Liegenschaften der Bundeswehr sowie der Bundespolizei versorgt. Ein in Richtung Sierksdorf ausgebaute Fernwärmestrang versorgt das Verwaltungsgebäude des Zweckverbandes Ostholstein mit Wärme.

Eine weitere Optimierung der energetischen Nutzung der bei der Verbrennung erzeugten Energie zur Verstromung, Fernwärmeversorgung oder sonstiger Nutzung ist immer wünschenswert. Hierbei sind eine Vielzahl von Einflussfaktoren (Standort, Energiebedarf, Genehmigungen, Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen, uvm.) zu berücksichtigen. Da eine effiziente Energieauskopplung im unternehmerischen Interesse des Anlagenbetreibers – der ZVO Entsorgung GmbH – liegt, ist davon auszugehen, dass unter den gegebenen Einflussfaktoren das Optimum der zur Verfügung stehenden Energie genutzt wird.

Weitergehende Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz des MHKW Neustadt und Optimierung der Nutzung der gewonnenen Energie werden laufend anhand der Einflussfaktoren (z.B. Standortbedingungen und Standortentwicklungsmöglichkeiten) geprüft und umgesetzt.

Ziel ist es, dass sich die Nutzung der bisher als Abwärme verlorenen Energie mit einer Effizienz an die jeweils aktuellen technischen Möglichkeiten annähert.

Maßnahmen können sein:

- Enge Abstimmung mit der Stadt Neustadt und weiteren möglichen Partnern mit dem Ziel, Verwendungsmöglichkeiten für die bisher ungenutzte Wärme zu finden. Erarbeitung eines

Strategiepapiers, möglichst im Konsens und gemeinsam mit der Stadt Neustadt und/oder weiteren Partnern (z.B. Stadtwerke, Gewerbe).

- Prüfung der technischen Machbarkeit im Kraftwerk und bzgl. der Netzstruktur zur Verteilung der Wärme. Erarbeitung eines technischen Konzepts und Umsetzungsplans mit definierten messbaren Zielen hinsichtlich Wirkungsgradentwicklung und weiterer festzulegender Kennzahlen.

Dem Kreis Ostholstein ist 2jährlich über die durchgeführten Maßnahmen zur Weiterentwicklung der Müllverbrennungsanlage zu berichten.

Insbesondere ist der erreichte Wirkungsgrad im Vergleich zu den letzten 10 Jahren (Trend) und im Vergleich zu jeweils 5 vergleichbaren MHKWs darzustellen.

6.8 Künftige Erfassung von Verpackungen nach VerpackG

Ziel: Einführung von „Gelben Tonnen“ zur künftigen haushaltsnahen Erfassung von Verpackungen die 14täglich entleert werden in Abstimmung mit den Dualen Systemen (Verhandlungsverfahren) oder als vom öRE vorgegebene Rahmenvorgabe (Verwaltungsakt)

Seit Einführung der haushaltsnahen Erfassung von Verpackungen durch die Dualen Systeme im Kreis Ostholstein in den 90ziger Jahren werden Leichtverpackungen (restentleerte Kunststoff-, Metall- und Verbundverpackungen) im Wesentlichen über „Gelbe Säcke“ im 14täglichen Sammelrhythmus erfasst.

Der „Gelbe Sack“ zeichnet sich durch seine hohe Flexibilität zur Bereitstellung von Verpackungen aus. Je nach Anfall können 1 oder mehrere Säcke bereitgestellt werden.

Die durch Wind- und Wildschäden - zerrissene „Gelbe Säcke“ - verursachten größeren Verunreinigungen des Wohnumfeldes führten dazu, dass viele Kunden – speziell im touristischen Bereich – sich ein festes Erfassungsgefäß (Behälter) wünschen.

Unter Beibehaltung der Systemvorgabe der „Sacksammlung“ bietet die ZVO Entsorgung GmbH als gewerbliche Leistung (zusätzliche Beauftragung durch den Grundstückseigentümer im Rahmen einer kündbaren privatwirtschaftlichen Leistung) Komforttonnen als Erfassungshilfe für „Gelbe Säcke“ an. Mehr als 11.000 Einheiten sind trotz zusätzlicher Kosten für die Grundstückseigentümer im Einsatz.

Die mit der Sacksammlung einhergehenden Verunreinigungen, gerade durch leichte Plastikteile, wird angesichts der zunehmenden Diskussion über Plastik in den Meeren von der Öffentlichkeit nicht mehr mitgetragen. Insbesondere im Kreis Ostholstein mit seinen ca. 185 km Ostseeküste hat die bestehende Sammlung von Leichtverpackungen im „Gelben Sack“ als nicht ausreichend umweltverträglich erwiesen.

Im Rahmen einer im Frühjahr 2018 durchgeführten Kundenbefragung haben sich die Einwohner Ostholsteins überwiegend für die künftige haushaltsnahe Erfassung von Verpackungen in der „Gelben Tonne“ ausgesprochen. Insbesondere jüngere Einwohner und Bewohner von Mehrfamiliengrundstü-

cken sprachen sich trotz der Platzprobleme für die Gestellung eines weiteren Abfallbehälters und der geringeren Flexibilität zur Aufnahme von Verpackungen eindeutig für die „Gelbe Tonne“ aus.

Die Erfassung von restentleerten Kunststoff-, Metall- und Verbundverpackungen (Leichtverpackungen) bei privaten Haushalten mit der „Gelben Tonne“ stellt einen effektiven und umweltverträglichen Beitrag zum Recycling und der Ressourcennutzung von im Kreis Ostholstein haushaltsnah erfassten Verpackungen sicher.

Neben dem Wunsch des Kunden bietet die Einführung der haushaltsnahen Erfassung von Verpackungen über einen stabilen Erfassungsbehälter – „Gelbe Tonne“ – die Möglichkeit einer künftigen abfallwirtschaftlichen Entwicklung zur Erfassung von sonstigen Kunststoffen, Verbunden und Metallen die keine Verpackungen sind (Wertstofftonne).

Die Rahmenbedingungen einer Wertstofftonne sind nach dem Scheitern des von den kommunalen Abfallwirtschaftsverbänden favorisierten Wertstoffgesetzes und der Neufassung der Verpackungsverordnung als Verpackungsgesetz im Jahr 2017 gegenwärtig nach Auffassung des ZVO noch nicht ausreichend geklärt, um bereits ab 2020 eine Wertstofftonne einzuführen.

Die Option der Wertstofftonne wird aber weiter geprüft und ist ggf. in einer späteren Abstimmungsvereinbarung mit den dualen Systemen zu integrieren.

6.9 Demografie / Versuch Unterflurbehälter

Die Wohnungsbaugesellschaft Ostholstein mbH hat ein Neubauvorhaben auf dem alten Sportplatz an der Luschendorfer Straße in Scharbeutz verwirklicht, das zum einen 35 barrierefreie Wohnungen und zum anderen 18 Reihenhäuser jeweils zur Miete beinhaltet. Die Objekte werden als Wohnraum zum privathäuslichen Leben genutzt.

In Absprache zwischen der Wohnungsbaugesellschaft und der ZVO Entsorgung GmbH wurde die Abfallerfassung erstmalig in Unterflurbehältern umgesetzt. Im Rahmen eines Modellversuchs (begrenzt bis zum 31.12.2019) werden nun Erfahrungen zum Handling (Einsatz spezieller Fahrzeugtechnik) und zum Trennverhalten (Fraktionen Bioabfall, Verpackungen, Restabfall -> Papier über Depotcontainer) gesammelt und ausgewertet.

Angesichts der zunehmenden Nachfrage nach barrierefreien Abfallbehältern (Demografie) und den steigenden ästhetischen Anforderungen des touristischen Gastgewerbes (Ferienwohnanlagen) wird ein künftig verstärkter Einsatz von Unterflurbehältern insbesondere bei Neubauprojekten erwartet.

7 Zusammenfassung der Abfallmengenprognose 2023

Unter Berücksichtigung der bekannten gesetzlichen Rahmenbedingungen und der Umsetzung der in Kapitel 6 beschriebenen geplanten abfallwirtschaftlichen Maßnahmen wird für 2023 ein überlassungspflichtiges Abfallaufkommen von 93.700 Mg prognostiziert. Die einer Verwertung zuzuführenden Abfälle (Wertstoffe aus getrennter Sammlung, organische Abfälle, Sperrmüll) werden hierbei auf 55.900 Mg – ohne Berücksichtigung der durch gewerbliche Sammlungen erfassten Abfälle zur Verwertung aus privaten Haushaltungen – geschätzt. Damit würde eine Verwertungsquote von ca. 60% erreicht.

Datenquelle Einwohnerentwicklung:
 Statistische Berichte des Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein
 16.11.2016_Bevölkerungsentwicklung in den Kreisen und kreisfreien Städten Schleswig-Holsteins bis 2030

Einwohner 201.061			197.700				
Abfallart	2017 (Labf-Bilanz)		Prognose 2023				Kommentierung
	Mg	kg/Ew*a	Veränderung in kg/(Ew*a)	kg/Ew*a	Mg	Veränderung %	
Wertstoffe aus getrennter Sammlung	31.464	156	1	158	31.100	1%	
Altglas	6.144	31	-2	29	5.600	-7%	weiterer Rückgang durch Plastikgetränkeverpackungen
Verpackungen (LVP)	8.111	40	3	43	8.600	7%	Leichter Anstieg durch Wechsel Erfassungssystem
Altpapier (PPK)	15.317	76	-5	71	14.100	-7%	Fortschreibung Mengenreduktion
Alttextilien	211	1	0	1	200	0%	gewerbliche Sammlungen _ keine Mengenberichtsspflicht durch LLUR beschieden
Altmetall	547	3	0	3	500	0%	gewerbliche Sammlungen _ keine Mengenberichtsspflicht durch LLUR beschieden
Altholz	-	-	0	-	-	0%	gewerbliche Sammlungen _ keine Mengenberichtsspflicht durch LLUR beschieden
Altkunststoffe	-	-	0	-	-	0%	gewerbliche Sammlungen _ keine Mengenberichtsspflicht durch LLUR beschieden
E-Schrott	1.134	6	5	11	2.100	89%	Anstieg durch größere Bewerbung infolge gestiegener Quoten
Bio- und Grünabfälle aus getrennter Sammlung	11.508	57	20	77	15.200	35%	Anstieg durch Überprüfung Eigenkompostierung und Öffentlichkeitsarbeit.
Biotonne	10.240	51	15	66	13.000	29%	Anstieg durch Überprüfung Eigenkompostierung
Garten-/Parkabfälle	1.269	6	5	11	2.200	79%	Leichter Anstieg durch Öffentlichkeitsarbeit.
Haus- und Geschäftsmüll	36.704	183	-15	168	33.100	-8%	Reduzierung durch stärkere Getrenntsammlung (Bio, Verpackungen, Tourismus) trotz Mehrererfassung aus gewerblichem Bereich
Sperrmüll	9.128	45	3	48	9.600	7%	Anstieg durch Tourismus
Abfälle aus Schadstoffsammlung	207	1	0	1	200	0%	Stabiles Mengenaufkommen
Gewerbeabfälle	1.347	7	0	7	1.300	0%	Stabiles Mengenaufkommen
Infrastrukturabfälle	209	1	0	1	200	0%	Stabiles Mengenaufkommen
Bau- und Abbruchabfälle	2.296	11	4	15	3.000	35%	Anstieg wegen Großprojekt Fehmanrbeitanbindung während Bauphase
Summe Abfälle aus öffentlicher Entsorgung	92.863	462		475	93.700	3%	

Tabelle 1: Prognose der Abfallmengen

8 Nachweis der Entsorgungssicherheit

Die vom ZVO (örE) mit der Erfassung, Transport, Verwertung bzw. Beseitigung beauftragte ZVO Entsorgung GmbH betreibt neben der Systemabfuhr (Regel-, Mehrfach-, Bedarfsabfuhr mit MGB) und Containerabfuhr (Absetz-, Abroll-, PPK-Depotcontainer) drei Recyclinghöfe für die Erfassung/Annahme von Abfällen. Die Verwertung der Hauptabfallströme Papier, Bio, Sperrmüll werden regelmäßig ausgeschrieben. Die Verwertung der Verpackungen (gelber Sack, Glas, anteilig Papier) obliegt den von Herstellern und Vertreibern beauftragten Dualen Systemen. Schad-/Problem- und Reststoffe aus der Abfallverbrennung werden in gesicherten Entsorgungswegen (Beauftragungen) soweit möglich verwertet (Verbrennungsgasche) bzw. umweltgerecht entsorgt.

Die vergleichsweise geringe Menge an überlassenen und zu deponierenden Abfällen ist für eine eigene Deponieplanung deutlich zu gering. Sie wird in Kooperation mit regionalen Partnern entsorgt. Die allgemeine Entwicklung der Deponiekapazitäten wird hierbei intensiv beobachtet.

Die ZVO Entsorgung GmbH betreibt als zentrale Entsorgungseinrichtung das MHKW Neustadt mit einer Durchsatzleistung von ca. 60.000 Mg/a. Gemäß einer aktuellen Beurteilung durch ein externes Ingenieurbüro (März 2018) entspricht das MHKW Neustadt dem Stand der Technik, hält sicher die vorgeschriebenen Emissionsgrenzwerte ein und nutzt effizient die bei der Verbrennung entstehenden Energiemengen in Form von Strom und Fernwärme.

Die Bewertung kommt abschließend zu dem Urteil, dass das MHKW Neustadt sich in einem guten bis sehr guten Zustand befindet und keine Einschränkungen für den Weiterbetrieb der Anlage und damit auf die langfristigen Verwertungs-/Entsorgungsaufgaben des Kreises Ostholstein erkennbar sind.

Die Durchsatzleistung von 60.000 Mg/a deckt die erwartete überlassungspflichtige Behandlungsmenge ab. Gemäß Abfallwirtschaftsplan für Siedlungsabfälle des Landes Schleswig-Holstein steht es den Betreibern von Anlagen frei, einen eventuellen Kapazitätsüberhang durch Akquisition am Markt verfügbarer Abfälle auszulasten, ggf. auch aus anderen Regionen, so dass ein wirtschaftlicher Betrieb gesichert werden kann. Mit der Gewährleistung der Entsorgungssicherheit zu wirtschaftlichen Bedingungen ist langfristig eine maßgebliche Komponente der Entsorgungsaufwendungen bestimmt, die hohen Einfluss auf die Gebührenentwicklung hat.