



Abfallwirtschaftskonzept des Kreises Rendsburg-Eckernförde

Fortschreibung 2018 - 2022

Erstellt in Zusammenarbeit mit der



Beschlossen durch den Kreistag des
Kreises Rendsburg-Eckernförde
am
18.12.2017

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnis der Abkürzungen	III
Verzeichnis der Abbildungen	IV
Verzeichnis der Tabellen	IV
Verzeichnis der Anhänge.....	V
1. Einleitung.....	1
1.1 Ziele und Leitlinien der Kreislaufwirtschaft	1
1.2 Rechtlicher Hintergrund für die Fortschreibung des AWK.....	4
1.3 Rechtliche, umweltpolitische und abfallwirtschaftliche Rahmenbedingungen	5
1.3.1 Europarecht und nationale Umsetzung.....	5
1.3.2 Nationales Recht - Bundesrecht.....	6
1.3.3 Nationales Recht – Landesrecht.....	8
2. Strukturdaten des Kreises Rendsburg-Eckernförde.....	9
2.1. Einwohner- und Flächendaten.....	9
2.2. Wirtschaftsdaten	11
2.3. Verkehrsinfrastruktur	12
3. Abfallwirtschaft im Kreis Rendsburg-Eckernförde	13
3.1. Verwaltungsorganisation, Zuständigkeiten und Qualitätsmanagement.....	13
3.2. Entgeltentwicklung.....	14
3.2.1. Entgeltentwicklung „Private Haushalte“	14
3.2.2. Entgeltentwicklung „Andere Herkunftsbereiche“	15
3.3. Abfallerfassung im Überblick	15
3.3.1. Erfassungssysteme.....	15
3.3.2. Abfallmengen.....	16
3.4. Abfallerfassung im Detail: Holsystem	17
3.4.1. Restabfall aus privaten Haushalten.....	17
3.4.2. Restabfall aus anderen Herkunftsbereichen	20

3.4.3.	Bio- und Grüngut aus privaten Haushalten (inkl. Weihnachtsbäume)	21
3.4.4.	Biogut aus anderen Herkunftsbereichen.....	24
3.4.5.	Sperrmüll / Altholz.....	25
3.4.6.	Elektro- und Elektronikaltgeräte.....	26
3.4.7.	PPK (Papier, Pappe Kartonagen) aus privaten Haushalten	27
3.4.8.	PPK (Papier, Pappe, Kartonagen) aus anderen Herkunftsbereichen	29
3.4.9.	Leichtverpackungen (Duale Systeme)	30
3.5.	Abfallerfassung im Detail: Bringsystem	31
3.5.1.	Sperrmüll.....	31
3.5.2.	Altholz	32
3.5.3.	PPK (Papier, Pappe, Kartonagen).....	32
3.5.4.	Altmetalle	33
3.5.5.	Elektro- und Elektronikaltgeräte.....	33
3.5.6.	Grün- und Gartenabfall.....	34
3.5.7.	Bauschutt / Baustellenabfall / Leichtbaustoffe / Flachglas	35
3.5.8.	Alttextilien	35
3.5.9.	Altglas (Verpackungsglas).....	36
3.5.10.	Schadstoffe.....	37
3.6.	Schadstoffentfrachtung	38
3.7.	Deponie Alt Duvenstedt: Stilllegung & Nachsorge.....	38
3.8.	Öffentlichkeitsarbeit	39
3.8.1.	Allgemeine Ziele, Aufgaben und Maßnahmen	39
3.8.2.	Ergänzende Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit für die anderen Herkunftsbereiche	40
3.9.	Klärschlamm Entsorgung	40
4.	Bewertung der Abfallwirtschaft im Kreis Rendsburg-Eckernförde	41
5.	Ausblick, Ziele und Handlungsbedarf.....	45

Verzeichnis der Abkürzungen

ABE	AWR BioEnergie GmbH (Betreibergesellschaft der BBA. Tochter der AWR)
AbfG	Abfallgesetz
AltholzV	Altholzverordnung
ASF	Abfallwirtschaft Schleswig-Flensburg GmbH
AVV	Abfallverzeichnisverordnung
AWK	Abfallwirtschaftskonzept
AWR	Abfallwirtschaftsgesellschaft Rendsburg-Eckernförde mbH
AWZ	Abfallwirtschaftszentrum
BBA	Bioabfallbehandlungsanlage (in Borgstedt)
BioAbfV	Bioabfallverordnung
BMU	Bundesumweltministerium
CSR	Corporate Social Responsibility (Unternehmerische Gesellschaftsverantwortung)
DSD GmbH	Duales System Deutschland GmbH
DüV	Düngerverordnung
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EfB	Entsorgungsfachbetrieb
ElektroG	Elektro- und Elektronikaltgerätegesetz
ELS	Europäische LizenzierungsSysteme GmbH
EW	EinwohnerInnen
HBCD	Hexabromcyclododecan
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
LAbfWG	Landesabfallwirtschaftsgesetz (Abfallwirtschaftsgesetz für das Land Schleswig-Holstein)
MBA	Mechanisch-Biologische Abfallbehandlungsanlage
MELUR	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume
Mg	Megagramm \cong 1.000 kg
MVA	Müllverbrennungsanlage
n. V.	nicht vorhanden
örE	öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger
POP	Persistente organische Schadstoffe
PPK	Papier, Pappe, Kartonagen
TM	Trockenmasse
TEV	Thermische Ersatzbrennstoff-Verwertungsanlage
VerpackV	Verpackungsverordnung
WEEE	Waste of electrical and electronical equipment (Europäische Richtlinie über Elektro- und Elektronikaltgeräte)

Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1: Entwicklung der Einwohnerzahlen RD-ECK und Nachbarkreise10

Nicht aufgeführt sind illustrative Abbildungen.

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1: Bevölkerungsentwicklung 9

Tabelle 2: Auspendlerstatistik 2013 - 2016..... 11

Tabelle 3: Entwicklung sozialversicherungspflichtig Beschäftigter 11

Tabelle 4: Entwicklung der Übernachtungszahlen12

Tabelle 5: Entgeltentwicklung „Private Haushalte“14

Tabelle 6: Entgeltentwicklung "Andere Herkunftsbereiche" (Netto-Werte)15

Tabelle 7: Übersicht Erfassungssysteme.....16

Tabelle 8: Übersicht Abfallmengen..... 17

Tabelle 9: Behälterstruktur Restabfall „Private Haushalte“ (Jahresdurchschnitt 2016)18

Tabelle 10: Restabfallmengen „Private Haushalte“18

Tabelle 11: Behälterstruktur Restabfall „Andere Herkunftsbereiche“ (Jahresdurchschnitt 2016).... 20

Tabelle 12: Restabfallmengen „Andere Herkunftsbereiche“21

Tabelle 13: Behälterstruktur Biogut „Private Haushalte“ (Jahresdurchschnitt 2016)21

Tabelle 14: Biogut „Private Haushalte“, Grün- und Gartengut, Weihnachtsbäume 22

Tabelle 15: Behälterstruktur Biogut „Andere Herkunftsbereiche“ (Jahresdurchschnitt 2016)..... 24

Tabelle 16: Biogut „Andere Herkunftsbereiche“ 25

Tabelle 17: Sperrmüllmengen (nur Private Haushalte) 25

Tabelle 18: Altholz mengen (nur Private Haushalte) 25

Tabelle 19: Elektro- und Elektronikaltgeräte (nur Private Haushalte) 26

Tabelle 20: PPK-Mengen „Private Haushalte“ 28

Tabelle 21: Behälterstruktur PPK „Private Haushalte“ (Jahresdurchschnitt 2016) 28

Tabelle 22: PPK-Mengen „Andere Herkunftsbereiche“	29
Tabelle 23: Behälterstruktur PPK „Andere Herkunftsbereiche“ (Jahresdurchschnitt 2016)	29
Tabelle 24: LVP-Mengen.....	30
Tabelle 25: Sperrmüllmengen.....	31
Tabelle 26: Altholzmengen.....	32
Tabelle 27: PPK-Mengen	32
Tabelle 28: Altmetallmengen	33
Tabelle 29: Elektro- und Elektronikaltgerätemengen.....	34
Tabelle 30: Grün- und Gartenabfälle.....	34
Tabelle 31: Bauschutt-/Flachglas-/Leichtbaustoffmengen	35
Tabelle 32: Alttextilmengen.....	36
Tabelle 33: Altglasmengen.....	36
Tabelle 34: Schadstoffmengen	37

Verzeichnis der Anhänge

- Anhang A: Erfassungsmengen Restabfälle in Schl.-Holstein in kg/EW/Jahr
- Anhang B: Erfassungsmengen Bioabfall in Schl.-Holstein in kg/EW/Jahr
- Anhang C: Erfassungsmengen Grünabfall in Schl.-Holstein in kg/EW/Jahr
- Anhang D: Erfassungsmengen PPK in Schl.-Holstein in kg/EW/Jahr
- Anhang E: Erfassungsmengen Leichtverpackungen in Schl.-Holstein in kg/EW/Jahr
- Anhang F: Erfassungsmengen Altglas in Schl.-Holstein in kg/EW/Jahr
- Anhang G: Erfassungsmengen Sonstige Wertstoffe in Schl.-Holstein in kg/EW/Jahr
- Anhang H: Übersichtskarte der RH im Kreis Rendsburg-Eckernförde und Kooperationen

1. Einleitung

1.1 Ziele und Leitlinien der Kreislaufwirtschaft

Die aufgeführten abfallrechtlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen bilden die Grundlagen zur Umsetzung einer an der Kreislaufführung von sekundären Rohstoffen orientierten Entsorgung. Den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern kommt die Aufgabe zu, die Vorgaben des Gesetzgebers aufzugreifen und Maßnahmen zu entwickeln, die die Schonung der natürlichen Ressourcen und den Schutz von Mensch und Umwelt bei der Bewirtschaftung von Abfällen unter Berücksichtigung des Vorsorge- und Nachhaltigkeitsprinzips sicherstellen¹. Das in 2012 in Kraft getretene KrWG hat zu einer Ausweitung der bisher 3-stufigen Zielhierarchie auf fünf Stufen geführt:

- (1) Abfallvermeidung
- (2) Vorbereitung zur Wiederverwendung
- (3) Recycling
- (4) Sonstige Verwertung
- (5) Abfallbeseitigung

Die **Abfallvermeidung** fällt in erster Linie in die Verantwortung der produzierenden Unternehmen, des Handels und der Verbraucher. Deren Verhalten hinsichtlich einer umweltfreundlichen Produktgestaltung, einer langen Produktlebensdauer, eines Produktangebots oder des Kaufverhalten kann zum Beispiel durch die novellierte Gewerbeabfallverordnung und das Verpackungsgesetz nur in geringem Maße beeinflusst werden, bestimmt aber in erheblichem Maße das Abfallpotenzial. Gleichwohl versucht die AWR durch Bildungsangebote (hier ist insbesondere das AW-ERLE zu nennen), gezielte Kundeninformation sowie Öffentlichkeitsarbeit abfallvermeidendes Verhalten anzuregen (Kapitel 3.8).

Wenn Abfallvermeidung dennoch nicht stattfindet, soll das Material - sofern ökologisch und ökonomisch sinnvoll - wiederverwendet werden können, was evtl. eine **Vorbereitung zur Wiederverwendung** (Reinigung, Reparatur) erfordert. Dieser Stufe der Abfallhierarchie trägt AWR seit dem Jahr 2015 Rechnung, indem mit gebrauchsfähigen Materialien regelmäßig Flohmärkte stattfinden. Zudem wurde Mitte 2017 eine Werkstatt eröffnet, in der einerseits Materialien für die Flohmärkte repariert werden und die andererseits auch als Selbsthilfwerkstatt für Bürger zur Verfügung steht (Kapitel 3.5.1).

Fallen Abfälle an, sind diese als Vorbereitung auf optimale Behandlungsmöglichkeiten grundsätzlich separat zu erfassen und darin enthaltene Schadstoffpotentiale zu vermeiden bzw. zu minimieren. Seit dem 1. Januar 2015 sieht das KrWG für eine Vielzahl von Stoffgruppen eine Getrennterfassung vor (Bioabfälle und Klärschlämme, Papier-, Metall-, Kunststoff- und Glasabfälle).² Die erfassten verwertbaren Abfälle sind primär dem **Recycling** (stoffliche Verwertung) oder **sonstigen Verwertungsverfahren** (insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung) zuzuführen. Nicht-verwertbare Abfälle sind umweltverträglich zu „**beseitigen**“.

¹ Vgl. hier und nachfolgend §§ 1 und 6 - 8 KrWG-/AbfG.

² Vgl. §§ 11, 14 KrWG

Eine Vielzahl von Einflüssen wirkt auf das Entsorgungsverhalten der Abfallerzeuger - Private Haushalte und Andere Herkunftsbereiche - ein.

An dieser Stelle werden vier Entwicklungen hervorgehoben, die in jüngster Zeit die abfallwirtschaftliche Diskussion anregen:

- So spielt der „Demographische Wandel“ eine große Rolle. Dieser betrifft die Abfallwirtschaft nicht nur von der Kundenseite, sondern auch aus der Mitarbeiterperspektive und muss von den Verwaltungen der kommunalen Abfallwirtschaftsbetriebe zunehmend in ihren Entscheidungen berücksichtigt werden. Mit folgenden Auswirkungen der in Kapitel 2.1 dargestellten Bevölkerungsentwicklung kann in den nächsten Jahren auf der Kundenseite gerechnet werden:
 - Veränderte Siedlungs- und Wohnstrukturen (u.a. Landflucht und Zunahme der Einpersonenhaushalte) und geringeres Abfallaufkommen durch tendenziellen Rückgang der Gesamtbevölkerung
 - Umlage der Abfallentsorgungskosten auf weniger Bürger
 - Nachfrage nach veränderten Leistungsangeboten durch das steigende Durchschnittsalter der Bevölkerung

Wie eine Anpassung an den Demographischen Wandel konkret aussehen kann, sollen folgende Praxisbeispiele zeigen:

- Anpassung der Abfallerfassungssysteme (Deckel-in-Deckel-Container, Unterflurcontainer)
 - Anpassung der Abholrhythmen
 - Einführung einer Nachbarschaftstonne
 - Einrichtung von Wertstoffinseln
 - Anpassung der Gebühren-/Entgeltmodelle
-
- Auch die politisch ausgerufenen Energiewende und die zunehmend spürbaren Folgen der Erderwärmung rücken die **umweltpolitische Bedeutung der Abfallwirtschaft** weiter in den Vordergrund. Vor allem die Agrarwirtschaft als Lebensmittelproduzent und Abfallverwerter gelangt in diesem Zusammenhang zunehmend in den Fokus der Diskussionen. Bei der Umsetzung der globalen Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung und zum Erreichen der nachhaltigen Entwicklungsziele (SDGs) spielt die Frage, wie Ernährung gesichert und Landwirtschaft nachhaltig gestaltet werden kann, eine zentrale Rolle. Zur Umsetzung der Ziele sind eine Novellierung der politischen, wirtschaftlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen, vor allen Dingen aber ein wirksamer behördlicher Vollzug nötig. Dies wird unter anderem durch die Verschärfung des Düngerechts (Kapitel 1.3.2) in 2017 deutlich, die zuvorderst eine Entlastung von Boden- und Wasser-Ökosystemen, aber auch eine Verminderung von Immissionsbelastungen über die Luft mit sich bringen soll. Bedeutend für Komposterzeuger ist die Novelle vor allem unter dem Aspekt, dass die Vermarktung in die Landwirtschaft erschwert sein wird.

- Die geplante **Mantelverordnung** für Ersatzbaustoffe und Bodenschutz hätte vor allem für den Verkehrswegebau und die **Baustoff- und Kreislaufwirtschaft** hohe Praxisrelevanz. Das Verordnungspaket schafft im Fall des Inkrafttretens bundeseinheitliche und rechtsverbindliche Grundlagen für das Recycling mineralischer Abfälle sowie deren Einsatz in technischen Bauwerken. Ferner regelt es die Umweltstandards für die Verfüllung von Abgrabungen und Tagebauen. Es werden jedoch auch erste kritische Stimmen laut. Hauptkritikpunkt ist vor allem die Diskriminierung von anerkannten Recycling-Baustoffen durch aufwendige Überwachungs-, Dokumentations- und Aufbewahrungspflichten. Befürchtet wird eine erhebliche Verschiebung der Stoffströme in Richtung Deponie und ein Rückgang der Recyclingquoten um bis zu 50 %, denn über die Verwendung von Recycling-Baustoffen und die Verwertung von Böden entscheiden in der Baupraxis nicht die theoretischen Verwertungsmöglichkeiten der Verordnung, sondern die Praktikabilität auf der Baustelle.
- Neuerungen gibt es auch im Bezug auf die sogenannte **POP-Abfall-Überwachungs-Verordnung**. Mit der Novellierung der Abfallverzeichnisverordnung (AVV) im März 2016 wurden die Vorgaben für die Entsorgung der Polystyrol-Dämmstoffe, die das Flammschutzmittel HBCD enthalten, neu geregelt. Abfälle, die persistente organische Schadstoffe (POPs) wie das HBCD enthalten, mussten demnach so verwertet werden, dass die darin enthaltenen POPs zerstört oder unumkehrbar umgewandelt werden. Diese Veränderung im Zusammenspiel mit hoch ausgelasteten Müllverbrennungsanlagen führte in vielen Teilen Deutschlands zu einem Entsorgungseingpass. Mit der Novellierung der Verordnung zur Überwachung von nicht gefährlichen Abfällen mit persistenten organischen Schadstoffen (POP), die Mitte 2017 in Kraft getreten ist, soll die Entsorgung von HBCD-haltigen Wärmedämmplatten aus Styropor langfristig gesichert werden. Die Neuregelungen sehen vor, dass bestimmte POP-Abfälle als nicht gefährlich eingestuft werden und künftig wieder in allen Verbrennungsanlagen entsorgt werden dürfen. Voraussetzung ist jedoch, dass die getrennt gesammelt werden und das Vermischungsverbot eingehalten wird. Darüber hinaus wird mit der neuen Verordnung eine Nachweis- und Registerpflicht festgelegt.

Im Hinblick auf die Ziele und Maßnahmen der kommunalen Abfallwirtschaft im Kreis bedeutet dies, dass Unternehmen rechtlich verbindliche, maßgeschneiderte Entsorgungslösungen höchster Qualität zu angemessenen Preisen anzubieten sind. Dies umfasst nicht nur die eigentliche Entsorgungsleistung, sondern auch schon die abfallspezifischen Beratungsleistungen unter Einbeziehung der Gewerbeabfallverordnung, im Vorfeld bei den gewerblichen Kunden wie oben beschrieben.

Gleiches gilt in abgewandelter Form auch für die Entsorgung der Abfälle aus Privathaushalten. Eine qualifizierte Beratung in Form informativer und serviceorientierter Medien sowie kompetenten persönlichen Ansprechpartnern hilft maßgeblich, die Zielhierarchie einer modernen Abfallwirtschaft zu erfüllen.

Für beide Kundengruppen gilt, dass die Verwertung und die Beseitigung in modernen und an dem Wohl der Allgemeinheit und der Umwelt orientierten Entsorgungsanlagen zu gewährleisten sind.

1.2 Rechtlicher Hintergrund für die Fortschreibung des AWK

Nach den gesetzlichen Vorgaben des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) sowie des Landesabfallwirtschaftsgesetzes (LAbfWG) ist das für die Zeit 2013 – 2017 erstellte und vom Kreistag verabschiedete AWK um weitere fünf Jahre fortzuschreiben.

Inhaltlich sind im AWK insbesondere darzustellen³

- die bestehende Entsorgungssituation,
- die Maßnahmen und Ziele der Abfallvermeidung, der Abfallberatung und der Abfallverwertung,
- die Maßnahmen zur Schadstoffentfrachtung,
- die Methoden, Anlagen und Einrichtungen der Abfallverwertung und der sonstigen Entsorgung, die zur Gewährleistung der Entsorgungssicherheit für die nächsten zehn Jahre notwendig sind.

Die Darstellung dieser Themengebiete verfolgt das Ziel, die abfallwirtschaftliche Situation im Kreis abzubilden und zu bewerten. Maßgebendes Kriterium für die Bewertung ist die Sicherstellung einer vollständigen und qualitativ hochwertigen Abfallentsorgung im Kreis Rendsburg-Eckernförde. Die Struktur wurde gegenüber der vorherigen Fortschreibung nur im ersten Abschnitt (zunächst Ziele und Leitlinien und danach die rechtlichen Rahmenbedingungen) verändert:

Aufbau und Umfang des vorliegenden AWK entsprechen der Fortschreibung des Zeitraums 2013-2017. Im 1. Abschnitt werden die **Ziele und Leitlinien der Abfallwirtschaft** im Kreis Rendsburg-Eckernförde dargestellt und die **Rechtlichen Rahmenbedingungen** erläutert. Das Kapitel 2 stellt die für die Abfallwirtschaft relevanten **Strukturdaten** wie beispielsweise Einwohner- und Wirtschaftsdaten dar. Der 3. Abschnitt beinhaltet die Darstellung der derzeitigen Ausgestaltung der **Abfallwirtschaft im Kreis Rendsburg-Eckernförde**, der nachfolgende Abschnitt 4 nimmt eine zusammenfassende **Bewertung** der öffentlich-rechtlichen Abfallwirtschaft im Kreis Rendsburg-Eckernförde vor. Im abschließenden 5. Kapitel werden aus den Erfahrungen der vergangenen Jahre und den zukünftig zu erwartenden Entwicklungen **Ziele und Handlungsbedarfe** abgeleitet.

Die Übertragung der Pflichten zur Entsorgung von Abfällen zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen (§ 16 (2) KrWG-/ AbfG) im Jahr 2002 ist durch die Verlängerung durch das Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MELUR) und den Kreis in 2011 bis zum Jahr 2025 gültig. Die Ausführungen des AWK müssen sich – soweit möglich und sinnvoll – entsprechend auf die Sparten „Private Haushalte“ bzw. „Andere Herkunftsbereiche“ aufteilen. Nach Vorbereitung des AWK obliegt die Beschlusszuständigkeit im Bereich der Privaten Haushalte kraft Gesetzes den politischen Gremien des Kreises. Für die Anderen Herkunftsbereiche liegt diese bei den Gremien der AWR.

Auf die wörtliche Wiedergabe von Gesetzesgrundlagen wurde im vorliegenden AWK verzichtet. Die entsprechenden Texte finden sich in der Regel im Internet (bspw. www.bundesrecht.juris.de; <http://www.gesetzesrechtsprechung.sh.juris.de>).

³ Vgl. § 4 LAbfWG.

Gleiches gilt für die Beschreibung der beauftragten Abfallbehandlungsanlagen. Diese werden hier nur benannt und soweit in diesem Zusammenhang notwendig beschrieben. Weitergehende Informationen (bspw. Adressen, Betreiberdaten, Kapazitäten etc.) finden sich in den Veröffentlichungen des Landes Schleswig-Holstein.⁴

1.3 Rechtliche, umweltpolitische und abfallwirtschaftliche Rahmenbedingungen

Die Ziele und Leitlinien der Abfallwirtschaft finden sich in den Bundes- und Landesgesetzen und untergeordneten Regelwerken wieder. Diese geben den Handlungsrahmen vor, können die Besonderheiten eines bestimmten Gebietes jedoch nur unzureichend berücksichtigen. Auf eine detaillierte Darstellung der Rechtslage wird hier verzichtet, die geltenden Gesetze sind im Internet jederzeit einsehbar⁵. Vielmehr werden die für die Abfallwirtschaft wesentlichen Änderungen der vergangenen und - soweit mit hinlänglicher Sicherheit absehbar - kommenden Jahre und in diesem Zusammenhang die kreisspezifischen Besonderheiten dargestellt.

1.3.1 Europarecht und nationale Umsetzung

Auf EU-Ebene existieren verschiedene die Abfallwirtschaft betreffende Richtlinien und Verordnungen. Die zentrale Stellung unter den Abfallrichtlinien nimmt die EG-Abfallrahmenrichtlinie (Richtlinie 2008/98/EG vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien) ein. Sie trat nach einem mehrjährigen intensiven Novellierungsprozess am 12. Dezember 2008 in Kraft und löste die Richtlinie 2006/12/EG über Abfälle, die Richtlinie über gefährliche Abfälle (91/689/EWG) und die Altölrichtlinie (75/439/EWG) ab. Die Abfallrahmenrichtlinie hat das Ziel, die Umwelt und die menschliche Gesundheit durch Vermeidung oder Verringerung der schädlichen Auswirkungen der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen zu schützen, die Gesamtauswirkungen der Ressourcennutzung zu reduzieren und die Effizienz der Ressourcennutzung zu verbessern.

Die Umsetzung in nationales Recht der Bundesrepublik Deutschland erfolgte mit dem Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24. Februar 2012, das zum 1. Juni 2012 in Kraft trat.

Ein 2014 von der EU-Kommission vorgelegtes Kreislaufwirtschaftspaket, zu dem u. a. ein Vorschlag zur Änderung der Abfallrahmenrichtlinie (sowie der Richtlinien über Deponien, Verpackungsabfälle, Batterien, Altfahrzeuge und Elektrogeräte) gehörte, wurde kurzzeitig Anfang 2015 zugunsten eines neuen Vorschlags zurückgezogen. Im April 2017 beschloss das europäische Parlament jedoch, das von der EU-Kommission im Jahr 2014 vorgeschlagene Kreislaufwirtschaftspaket wiederherzustellen. Unter anderem sieht das vom Parlament verabschiedete Paket eine Recyclingquote für Hausmüll von 70 Prozent bis 2030 vor. Die Deponierung von Siedlungsabfällen soll auf 5 Prozent verringert und die Verschwendung von Lebensmitteln halbiert werden. Damit gehen die Forderungen des Parlaments noch über die ursprünglichen Forderungen der Kommission hinaus.

⁴ u. a. Umweltatlas Schleswig-Holstein auf <http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php>, Abfallbilanz, Abfallwirtschaftsplan

⁵ Siehe Hinweis in Kapitel 01

1.3.2 Nationales Recht - Bundesrecht

Das Abfallrecht ist in Deutschland auf Bundes- und auf Landesebene geregelt. Die Abfallwirtschaft unterliegt der konkurrierenden Gesetzgebung, d. h. hier haben die Länder die Befugnis zur Gesetzgebung, solange und soweit der Bund von seiner Gesetzgebungszuständigkeit nicht durch Gesetz Gebrauch gemacht hat. Auf Bundesebene existieren mehrere Gesetze und eine Vielzahl von Verordnungen, die auf dieser Grundlage ergangen sind.

Das zentrale Bundesgesetz des deutschen Abfallrechts ist das *Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen* (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG). Das Kreislaufwirtschaftsgesetz trat zum 1. Juni 2012 in Kraft und löste damit nach einem mehrjährigen Novellierungsprozess das bisherige Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) ab. Damit wurde die im Jahr 2008 erneuerte EU-Abfallrahmenrichtlinie in deutsches Recht umgesetzt.

Zweck des Gesetzes ist die Förderung der Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen und der Schutz von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen. Sein Geltungsbereich erstreckt sich auf die Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen sowie die sonstigen Maßnahmen der Bewirtschaftung von Abfällen (§ 2 KrWG). Im folgenden Abschnitt soll nun auf relevante gesetzliche Neuerungen eingegangen werden.

Die Verwertung von Bioabfällen hat sich inzwischen als wichtiger Bestandteil der Abfallverwertung etabliert. Daher stellt die Einführung der bundesweit flächendeckenden Getrenntsammlung von Bioabfällen nach § 11 ab dem 01. Januar 2015 eine der wichtigsten Regelungen des KrWG dar. Diese gesetzliche Pflicht greift, soweit dies zum Zwecke der hochwertigen Verwertung erforderlich sowie technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist. Gemäß der Begriffsdefinition „Bioabfall“ in § 3 KrWG sind von dieser Vorgabe sowohl Garten-, Park- und Landschaftspflegeabfälle als auch Nahrungs- und Küchenabfälle betroffen. Bioabfälle repräsentieren in Deutschland 30-40 Prozent des Siedlungsabfallaufkommens und bilden eine wichtige Ressource zur Energiegewinnung sowie für die Herstellung von hochwertigem Kompost.

Im Zusammenhang mit der bundesweiten Regelbiotonne muss hier auch die Novellierung des Düngerechts erwähnt werden. So stehen bereits seit Längerem die Verunreinigung des Bioguts mit Fremdstoffen und der damit einhergehende Fremdstoffgehalt in den erzeugten Produkten im Fokus der Behandlungs- und Verwertungsbranche. Mit der Novellierung der Düngerechts in 2017 wurden u.a. die Vorgaben in Bezug auf die zulässigen Gehalte an Fremdstoffen sowie die Anrechnung der Nährstoffgehalte der organischen Dünger in der betrieblichen Nährstoffbilanz enorm verschärft. Von der letztgenannten Veränderung ist die Abfallbranche besonders betroffen. Denn sollte die sachverhaltsfremde Bewertung des in der organischen Substanz gebundenen Stickstoffs nicht durch Ländererlasse relativiert werden, droht die Verwertung der aus dem Biogut erzeugten Komposte in der Landwirtschaft in vielen Regionen der Bundesrepublik das Aus. Ein Absatzstopp für Kompost in der Region hätte drastische Folgen im Hinblick auf die Sicherstellung der Entsorgung durch die öRE und konterkarierte die gesetzlich vorgeschriebene getrennte Abfallerfassung. Weiterer Ungemach droht der Kompostwirtschaft auch von der neuen Stoffstrombilanzverordnung, die sich derzeit beim Bund noch in der Ressortabstimmung befindet.

Die **Novellierung der Klärschlammverordnung** muss ebenfalls im Zusammenhang mit der Novellierung des Düngerechts gesehen werden. Denn sollten selbst schadstoffarme Klärschlämme aufgrund ihrer Nährstoffgehalte nicht mehr unter wirtschaftlichen Bedingungen landwirtschaftlich verwertet werden können, könnte deren Entsorgung mittelfristig ebenfalls zu einer Aufgabe der öRE werden. Des Weiteren sieht die Neuordnung der AbfKlärV vor, dass zukünftig Phosphor aus Klärschlämmen verpflichtend zurückgewonnen und damit einer weiteren Verknappung der weltweit schrumpfenden Phosphorvorräte entgegengewirkt werden soll. Unter anderem aufgrund der Dauer von Genehmigungsverfahren für Um- und Neubauten soll die Pflicht zur Phosphorrückgewinnung je nach Größe der Abwasserbehandlungsanlagen allerdings erst zwölf bis 15 Jahre nach Inkrafttreten der Verordnung greifen. Die neue Verordnung sieht darüber hinaus eine weitere Verschärfung der Anforderungen an die Klärschlämme vor, die für Düngezwecke verwendet werden können. So sollen nur noch Klärschlämme mit noch geringen Schadstoffgehalten als bisher auf dem Acker genutzt werden dürfen. Dadurch dürfte nach Einschätzung des Bundesumweltministeriums die bisher praktizierte bodenbezogene Klärschlammverwertung deutlich eingeschränkt werden.

In 2015 kam es zu Neuerungen in Bezug auf die Rückgabe von Elektro- und Elektronikgeräten. Hintergrund dieser Neuerung ist die Forderung der EU nach einer höheren Verwertungsquote für Elektroschrott – diese liegt derzeit bei 45 Prozent. Das neue Elektro- und Elektronikgerätegesetz (**ElektroG**) ist am 24.10.2015 größtenteils in Kraft getreten und dient insbesondere der Umsetzung der europäischen WEEE-Richtlinie. Am 24.07.2016 ist die Übergangsfrist für den Distanzhandels des ElektroG abgelaufen. Seit diesem Stichtag müssen nicht nur stationäre Händler, die ihre Waren auf einer Verkaufsfläche von mehr als 400 Quadratmetern anbieten, sondern auch Online- und Versandhändler mit einer Lager- und Versandfläche von über 400 Quadratmeter innerhalb Deutschlands, Elektroaltgeräte mit einer Kantenlänge von bis zu 25 cm zurücknehmen. Die Händler selbst müssen den gesammelten Elektroschrott bei kommunalen Sammelstellen oder speziell zertifizierten Entsorgern abliefern. Für die öRE ist im Wesentlichen die Änderung im Bezug auf Rücknahmeverpflichtung stationärer Elektrohändler und dem Distanzhandel relevant.

Die Zustimmung des Bundestags zum „Gesetz zur Fortentwicklung der haushaltsnahen Getrennterfassung von wertstoffhaltigen Abfällen“ (**Verpackungsgesetz**) Ende März 2017 ist sicherlich eine der bedeutendsten und meist diskutierten rechtlichen Neuerungen. Hauptziel des Gesetzes ist es, wesentlich mehr Verpackungsabfälle aus privaten Haushalten zu recyceln. Demnach müssen die von Industrie und Handel finanzierten dualen Systeme ab 2019 deutlich höhere Recyclingquoten erfüllen. Mit dem neuen Verpackungsgesetz soll die Recycling-Quote für Kunststoffverpackungen bis zum Jahr 2022 von heute 36 Prozent auf 63 Prozent steigen. Bei Metallverpackungen liegt die Zielquote bis 2022 bei 90 Prozent. Des Weiteren müssen sich die Lizenzentgelte der dualen Systeme, die für die Entsorgung einer Verpackung zu zahlen sind, stärker an ökologischen Aspekten orientieren. So sollen Hersteller, die bei der Gestaltung auf recycelbare Verpackungen achten, belohnt werden.

Auch nach dem 01.01.2019 erfolgt die Entsorgung von Verpackungsabfällen auf der Grundlage von privat-rechtlich durchgeführten Ausschreibungen. Um einen fairen Wettbewerb und einen konsequenten Vollzug zu gewährleisten, wird eine zentrale Stelle eingerichtet, die von den Produktverantwortlichen, d.h. Industrie und Handel, finanziert wird. Die Zentrale Stelle dient als Registrierungs- und Standardisierungsstelle.

Wie die Sammlung vor Ort durchgeführt wird, bestimmen die Kommunen in Abstimmung mit den dualen Systemen. Durch das neue Gesetz ist der Einfluss der öRE auf die Ausgestaltung der Sammelsysteme gestiegen. In wie weit jedoch die kommunalen Vorgaben von den dualen Systemen verpflichtend umgesetzt werden müssen, wird erst die Praxis zeigen. Grundsätzlich können aber Restmüll- und Wertstoffsammlung nun besser aufeinander abgestimmt werden. Mit dem neuen Verpackungsgesetz wird zudem die gemeinsame Erfassung von Verpackungsabfällen und von anderen Abfällen aus Kunststoff und Metall in Wertstofftonnen erleichtert. Ob diese eingeführt werden soll, kann durch die Kommune in Abstimmung mit den dualen Systemen entschieden werden. Ebenfalls geregelt wird die bessere Unterscheidung von Einweg- und Mehrwegflaschen. Das Gesetz verpflichtet den Einzelhandel zu einer gut sichtbaren Regalkennzeichnung. So können sich Verbraucher bewusster für Mehrweg oder Einweg entscheiden.

Aktuell sind auch die Modernisierungen der 15 Jahre alten **Gewerbeabfallverordnung**. Durch die Novelle soll die fünfstufige Abfallhierarchie des Kreislaufwirtschaftsgesetzes auch im Bereich der Gewerbeabfälle umgesetzt werden. Die neue Verordnung setzt bereits beim Abfallerzeuger an und verpflichtet zur Getrennthaltung und zum Recycling von Gewerbeabfällen und bestimmten Bau- und Abbruchabfällen. Abfallgemische müssen vorbehandelt und aufbereitet werden. Vorbehandlungsanlagen haben in Zukunft anspruchsvolle Anforderungen an die Sortierung der Abfälle zu erfüllen, damit auch Gemische hochwertig verwertet werden können. Da damit deutlich weniger Gewerbeabfälle rein thermisch verwertet werden dürfen, stehen zukünftig mehr Wertstoffe für das Recycling zur Verfügung, wie Kunststoffe, Holz und PPK. Auch im Bereich der Bauabfälle soll zukünftig ein höherwertiges Recycling insbesondere von mineralischen Bauabfällen und Gips erfolgen.

1.3.3 Nationales Recht – Landesrecht

Auf Landesebene ist weiterhin das Landesabfallwirtschaftsgesetz Schleswig-Holstein (LAbfWG) maßgebend. Im Bezug auf die Handhabung des Abfallwirtschaftskonzeptes ist die im Jahr 2014 durchgeführte Änderung erwähnenswert, wonach das AWK nicht mehr mit der obersten Abfallentsorgungsbehörde abzustimmen, sondern dieser lediglich zuzuleiten ist.

Der aktuell gültige Abfallwirtschaftsplan Schleswig-Holstein, Teilplan Siedlungsabfälle, wurde im Juli 2014 verabschiedet und betrachtet die Jahre 2014 - 2023. Die turnusgemäß zu erfolgende Aktualisierung liegt zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht vor. Die „Landesverordnung über den Abfallwirtschaftsplan Siedlungsabfälle“ aus dem Jahr 2001 ist nach der Anpassung an neue Rechtsentwicklungen im Frühjahr 2012 weiterhin gültig.

2. Strukturdaten des Kreises Rendsburg-Eckernförde

2.1. Einwohner- und Flächendaten

Die Verteilung der Einwohner auf Städte, amtsfreie Gemeinden und Ämter sowie deren historische Entwicklung und Fortschreibung, letztere nur auf Ebene des Kreises verfügbar, zeigt Tabelle 1:

Tabelle 1: Bevölkerungsentwicklung

Stadt / Amtsfreie Gemeinde / Amt	Einwohner zum 30.06.2012	Einwohner zum 31.12.2015	%	Einwohner 2025	Einwohner 2030	% (2030/2025)
Rendsburg	27.999	27.617	-1,4%			
Eckernförde	22.420	21.859	-2,5%			
Büdelsdorf	10.060	10.110	+0,5%			
Altenholz	9.957	9.901	-0,6%			
Kronshagen	12.098	11.807	-2,4%			
Wasbek	2.177	2.298	+5,6%			
Achterwehr	11.014	11.253	+2,2%			
Bordesholm	14.021	14.255	+1,7%			
Dänischenhagen	8.858	9.025	+1,9%			
Dänischer Wohld	15.986	16.671	+4,3%			
Eiderkanal	12.369	12.753	+3,1%			
Flintbek	8.111	8.064	-0,6%			
Fockbek	10.744	10.674	-0,7%			
Hohner Harde	8.773	8.663	-1,3%			
Hüttener Berge	14.100	14.365	+1,9%			
Jevenstedt	11.469	11.443	-0,2%			
Mittelholstein	23.693	23.935	+1,0%			
Molfsee	8.367	8.632	+3,2%			
Nortorfer Land	17.888	18.254	+2,0%			
Schlei-Ostsee	18.507	18.800	+1,6%			
Summe Kreis RD-ECK	268.611	270.379	0,7%	265.500	259.200	-2,4%

Quellen: Statistikamt Nord; www.statistik-nord.de

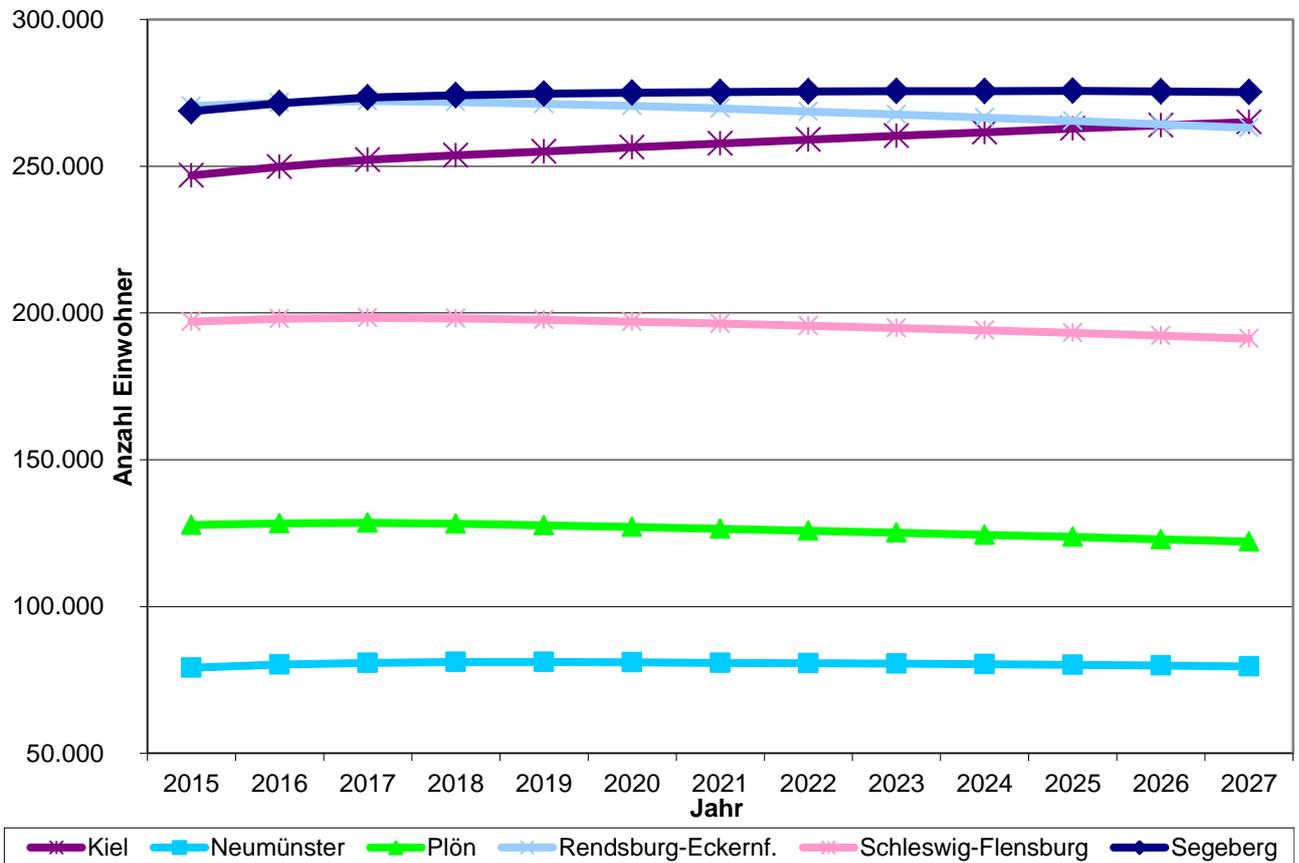
Bevölkerungsvorausberechnung für die Kreise und kreisfreien Städte Schleswig-Holsteins,
herausgegeben von: Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein, August 2016

Aus den obigen Daten und der Kreisfläche von 2.186 km² errechnet sich im Kreisdurchschnitt per 31.12.2015 eine Einwohnerdichte von rd. 124 EW/km². Damit zählt der Kreis im statistischen Sinn zu den *ländlich dichter besiedelten Regionen*.

Wie in Kapitel 1.1 dargestellt, kommt es in 2015 durch Zuwanderungen im Kreis Rendsburg-Eckernförde, erstmals seit 20 Jahren, zu einem Bevölkerungsanstieg. Dennoch zeigen die aktuellen Vorausberechnungen, dass es langfristig zu einem Rückgang der Bevölkerung kommen wird. Lediglich die kreisfreien Städte und die an Hamburg angrenzenden Flächenkreise verzeichnen steigende Bevölkerungszahlen. Die Tendenz der Menschen zum Leben in der Stadt bei zunehmender „Flucht aus der Fläche“ ist unverkennbar. Die Abfallwirtschaft muss sich auch auf dieses Phänomen einstellen. Die Entwicklung in Rendsburg-Eckernförde wird langfristig durch den natürlichen Saldo (Geburten abzgl. Todesfälle) bestimmt. Zwar gibt es eine positive Entwicklung beim Wanderungssaldo (Zugezogene abzgl. Weggezogene). Dieser kann die Entwicklung beim natürlichen Saldo aber bei Weitem nicht ausgleichen.

Die nachfolgende Abbildung verdeutlicht die Entwicklung auch im Vergleich zu umliegenden Kreisen und der kreisfreien Stadt Kiel:

Abbildung 1: Entwicklung der Einwohnerzahlen RD-ECK und Nachbarkreise



Quelle: Bevölkerungsvorausberechnung für die Kreise und kreisfreien Städte Schleswig-Holsteins, herausgegeben von: Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein, November 2016

Neben den Einwohnerdaten sind die möglichen Auswirkungen der berufsbedingten Pendlerströme in die Betrachtungen des AWK einzubeziehen. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Entwicklung der Pendlerströme von 2013 bis 2016. Der Pendlersaldo wächst bereits seit Jahren an, d. h. die Anzahl der Auspendler übersteigt die der Einpendler.

Die hohe Zahl der Auspendler unterstreicht die Bedeutung des Kreises als Wohnort. Die im Verhältnis dazu niedrige Zahl der Einpendler lässt hingegen Rückschlüsse auf die Attraktivität als Gewerbestandort und damit auch auf das Arbeitsplatzangebot im Kreis zu.

Tabelle 2: Auspendlerstatistik 2013 - 2016

		30.06.2013		30.06.2014		30.06.2015		30.06.2016	
		absolut	in %						
I.	Einpendler insgesamt	23.446	33%	23.384	33%	24.016	33%	24.885	34%
II.	Auspendler insgesamt	42.484		43.436		44.132		44.978	
III.=I.-II.	Pendlersaldo*	-19.038		-20.052		-20.116		-20.093	
IV.	Wohnort gleich Arbeitsort	47.692	67%	47.848	67%	48.444	67%	49.267	66%
V = I. + IV.	Beschäftigte in RD-ECK	71.138	100%	71.232	100%	72.460	100%	74.152	100%

* Negativer Wert = Mehr Auspendler als Einpendler

Quelle: "Arbeitsmarkt in Zahlen, Beschäftigungsstatistik nach Wohn- und Arbeitsort mit Pendlerdaten";
Internetangebot der Bundesagentur für Arbeit; Datenabruf am 19.04.2017

2.2. Wirtschaftsdaten

Die nachfolgende Tabelle 3 zeigt mit Hilfe der in den jeweiligen Branchen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten die Struktur der im Kreis ansässigen Wirtschaftsunternehmen:

Tabelle 3: Entwicklung sozialversicherungspflichtig Beschäftigter

	30.09.2014	30.09.2016	Veränd. ggü. 30.09.2014 absolut	Veränd. ggü. 30.09.2014 %	Anteil an Summe Veränd.
Land-, Forstwirtschaft und Fischerei	1.821	1.861	40	+2,1 %	+1,3 %
Bergbau, Energie- und Wasserversorgung, Energiewirtschaft	1.518	1.510	-8	-0,5 %	-0,3 %
Verarbeitendes Gewerbe	9.969	9.694	-275	-2,8 %	-8,9 %
Herstellung von überwiegend häuslich konsumierten Gütern (ohne Güter der Metall-, Elektro- und Chemieindustrie)	1.735	1.682	-53	-3,2 %	-1,7 %
Metall- und Elektroindustrie sowie Stahlindustrie	7.141	6.850	-291	-4,2 %	-9,4 %
HrSt. v. Vorleistungsgütern, insb. v. chem. Erzeugnissen u. Kunststoffwaren	1.093	1.162	69	+5,9 %	+2,2 %
Baugewerbe	7.135	7.397	262	+3,5 %	+8,5 %
Handel, Instandhaltung, Reparatur von Kfz	10.916	11.315	399	+3,5 %	+12,9 %
Verkehr und Lagerei	3.270	3.707	437	+11,8 %	+14,1 %
Gastgewerbe	2.359	2.639	280	+10,6 %	+9,0 %
Information und Kommunikation	2.684	2.601	-83	-3,2 %	-2,7 %
Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	1.530	1.428	-102	-7,1 %	-3,3 %
Immobilien, freiberufliche wissenschaftliche und technische Dienstleistungen	3.650	4.120	470	+11,4 %	+15,2 %
sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen	3.013	2.936	-77	-2,6 %	-2,5 %
Arbeitnehmerüberlassung	320	305	-15	-4,9 %	-0,5 %
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung	5.203	5.438	235	+4,3 %	+7,6 %
Erziehung und Unterricht	2.485	2.663	178	+6,7 %	+5,7 %
Gesundheits- und Sozialwesen	14.054	15.124	1.070	+7,1 %	+34,6 %
Sonstiges*	2.617	3.177	560	+17,6 %	+18,1 %
Summe	82.513	85.609	3.096	+3,6 %	+100,0 %

* Sonstiges: Grundstücks- und Wohnungswesen; ohne Zuordnung; Priv.

Haushalte mit Hauspersonal; Kunst, Unterhaltung und Erholung; Sonstige

Quelle: "Arbeitsmarkt in Zahlen, Beschäftigungsstatistik nach Wohn- und Arbeitsort mit Pendlerdaten";

Internetangebot der Bundesagentur für Arbeit; Datenabruf am 13.04.2017

Eine ungefähre Einordnung der oben dargestellten Daten in abfallreichere und abfallärmere Wirtschaftsbereiche führt zu dem Ergebnis, dass beide Bereiche zu etwa gleichen Anteilen zu dem Beschäftigungsanstieg führen. Diesem Anstieg wirkt jedoch die zugenommene Sensibilität der Unternehmen in Bezug auf die Entsorgungskosten entgegen, die zu einer konsequenteren Abfalltrennung in den Betrieben und einem verstärkten Wettbewerb der Anbieter von Entsorgungsdienstleistungen führt.

Als weitere Rahmenbedingung für die Beurteilung des Abfallaufkommens dient die in Tabelle 4 dargestellte Anzahl der Übernachtungen im Kreis Rendsburg-Eckernförde und damit die Bedeutung des Wirtschaftsfaktors „Tourismus“:

Tabelle 4: Entwicklung der Übernachtungszahlen

	2012	2013	2014	2015	2016
Anzahl Übernachtungen*	1.725.347	1.650.927	1.848.225	1.934.662	2.043.322
Veränderung zum Vorjahr		-4,3%	12,0%	4,7%	5,6%

*Beherbergungsstätten mit 10 und mehr Betten/Stellplätzen

Quelle: Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein; Statistische Berichte: Tourismus;

2.3. Verkehrsinfrastruktur

Der Kreis Rendsburg-Eckernförde grenzt im Westen an den Kreis Dithmarschen, im Norden an den Kreis Schleswig-Flensburg, im Nordosten an die Ostsee, im Osten an die kreisfreie Stadt Kiel, den Kreis Plön und die kreisfreie Stadt Neumünster sowie im Süden an die Kreise Segeberg und Steinburg.

Die Verkehrsinfrastruktur wird durch die Bundesautobahnen (Hamburg/Dänemark BAB 7, Rendsburg/Kiel A 210, Neumünster/Kiel A 215), sowie mehrere verkehrsreiche Bundesstraßen (bspw. Schleswig/Lübeck B76, Schleswig/Itzehoe B77) geprägt. Die BAB 7 stellt eine wesentliche Transitstrecke (Güter- und Urlaubsverkehr) dar. Darüber hinaus durchquert der Nord-Ostseekanal den Kreis auf einer Länge von rund 70 Kilometern.

Im Anhang findet sich eine Kreiskarte, die u. a. die wichtigen Verkehrsachsen und Knotenpunkte darstellt.

3. Abfallwirtschaft im Kreis Rendsburg-Eckernförde

3.1. Verwaltungsorganisation, Zuständigkeiten und Qualitätsmanagement

Der Kreis Rendsburg-Eckernförde ist Träger der öffentlich-rechtlichen Abfallentsorgung nach Maßgabe des KrWG und LAbfWG. Er bedient sich zur Erfüllung dieser ihm obliegenden Aufgaben dabei der privatrechtlich organisierten Abfallwirtschaftsgesellschaft Rendsburg-Eckernförde mbH (AWR). Diese wurde vom Kreis im Jahr 1992 gegründet und anschließend an die heutigen Gesellschafter *Wirtschaftsförderungsgesellschaft des Kreises Rendsburg-Eckernförde* (51%) und *SERVICE Plus GmbH* (49%) veräußert. Gemäß Entsorgungsvertrag wurden auf die AWR die folgenden Aufgaben übertragen:

- Vorbereitung des vom Kreis zu beschließenden AWK⁶
- Eigenverantwortliche Umsetzung der im AWK formulierten Vorgaben
- Sammlung und Behandlung der Abfälle, für die der Kreis entsorgungspflichtig ist
- Vermarktung gewonnener Sekundärrohstoffe
- Förderung der Abfallvermeidung und Schadstoffentfrachtung durch geeignete Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung
- Einzug von Gebühren/Entgelten⁷
- Jährliche Erstellung der Abfallbilanz
- Kooperationen mit anderen öRE oder deren beauftragten Unternehmen
- Planung, Finanzierung, Bau und Betreiben von Anlagen zum Zwecke der Abfallentsorgung

Bei der Planung und Umsetzung ihrer Ziele und Maßnahmen ist die AWR darüber hinaus verpflichtet, die in Abschnitt 1.3 skizzierten allgemeinen Grundsätze einer nachhaltigen Abfallwirtschaft und das Vorsorgeprinzip bei gleichzeitiger Wahrung der Wirtschaftlichkeit zu beachten.

Seit 2002 wurden die Entsorgungsrechte und -pflichten für Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen in Form einer **Pflichtenübertragung gemäß § 16 (2) KrWG a. F.** (siehe auch Übergangsvorschrift §72 (1) KrWG n. F.) an die AWR übertragen. Die Übertragung ist bis 2025 befristet. Die Entsorgungsstrukturen sind im Wesentlichen identisch. Ebenso erfolgt die Kalkulation der Entgelte dieser beiden Geschäftsbereiche nach weitestgehend identischen Grundsätzen und Schemata.

Neuerungen gibt es auch in Punkto Qualitätsmanagement. Die AWR führte in 1998 als erste Abfallwirtschaft in Schleswig-Holstein das Qualitätsmanagement nach DIN/ISO 9002 für sich selbst und ihre Tochterunternehmen ein und ergänzte dies im Jahr 2000, durch die Umweltmanagement-Zertifizierung nach DIN/ISO 14001. Die Zertifizierung dieses integrierten Managementsystems wird zum 31.12.2017 auslaufen. Als wichtiger Grund für die Entscheidung keine Re-Zertifizierung durchzuführen ist anzuführen, dass sich die Ent-

⁶ Frühere Bezeichnung „Abfallwirtschaftsprogramm“.

⁷ Der Kreis Rendsburg-Eckernförde und die AWR erheben seit 2002 privatrechtliche Entgelte.

wicklung der Normen innerhalb der Qualitätsmanagementsysteme zunehmend schwerer mit der Alltagspraxis im Unternehmen vereinbaren lässt. So sind die Dokumentationspflichten sehr formalisiert und in der Praxis kaum anwendbar. Außerdem wird durch die Anforderungen der Norm der notwendige Spielraum für das Tagesgeschäft und die Flexibilität der Mitarbeiter stetig weiter eingeschränkt. Des Weiteren ist anzuführen, dass die Vergangenheit gezeigt hat, dass die Zertifizierung als Entsorgungsfachbetrieb (EfB) für den Tätigkeitsbereich der AWR ausreichend ist und außerdem die notwendigen Bausteine des integrierten Managementsystems beinhaltet.

Der Nachweis der für die AWR relevanten Zertifizierungen (EfB) ist auch Voraussetzung für die Auswahl der in ihrem Auftrag in Rendsburg-Eckernförde tätigen Subunternehmen.

3.2. Entgeltentwicklung

3.2.1. Entgeltentwicklung „Private Haushalte“

Die Entwicklung der Entgelte für Private Haushalte bis zum Jahr 2018 wird nachfolgend anhand von drei gängigen Dienstleistungen dargestellt:

Tabelle 5: Entgeltentwicklung „Private Haushalte“

Entgelte in EUR/Monat	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Restabfall 80 L / 2wö	5,80 €	5,80 €	5,50 €	5,50 €	5,50 €	5,50 €	5,66 €	5,66 €	5,66 €
Restabfall 1.100 L / 2-wö	76,20 €	76,20 €	71,50 €	71,50 €	71,50 €	71,50 €	73,43 €	73,43 €	73,43 €
Bioabfall 120 L / 2wö	3,40 €	3,40 €	2,50 €	2,50 €	2,50 €	- €	- €	- €	- €

* 2016-2018: 3-jähriger Kalkulationszeitraum

Nachdem die Preise bei stetiger Ausweitung des Dienstleistungsangebotes und gleichzeitiger Nutzung von Einsparpotenzialen von 1998 bis 2016 konstant gehalten, teilweise sogar gesenkt werden konnten, mussten diese im Jahr 2016 geringfügig erhöht werden. Die Gründe für die Entgelterhöhung liegen in Nachsorgeverpflichtungen des Kreises für die seit Juni 2005 geschlossene Deponie in Alt Duvenstedt. Im Laufe des Jahres 2015 hatte sich bereits abgezeichnet, dass die über die Jahre angesparte Rücklage nicht ausreichen würden. So wurde die Entgelterhöhung notwendig, um im Interesse der Zukunft die Vergangenheit verantwortungsvoll abschließen zu können.

Die weiteren wesentlichen Entgeltbestandteile auf der Kostenseite sind an mittel-/ langfristige Verträge gebunden, die wiederum mit marktüblichen Preisanpassungsklauseln versehen sind. Daher ist in den kommenden Jahren mit Preissteigerungen im Rahmen der allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklungen zu rechnen. Da im Betrachtungszeitraum dieses AWK ein relevanter Anteil der abfallwirtschaftlichen Leistungen neu ausgeschrieben werden muss (Restabfallverwertung, Logistik RM, Bio, PPK) ist die Höhe möglicher Preisveränderungen zurzeit noch nicht abzusehen.

3.2.2. Entgeltentwicklung „Andere Herkunftsbereiche“

Die Entwicklung der Entgelte für Kunden aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushalten wird ebenfalls anhand von drei gängigen Dienstleistungen der AWR dargestellt. Als Folge der Pflichtenübertragung handelt es sich dabei um Nettopreise:

Tabelle 6: Entgeltentwicklung "Andere Herkunftsbereiche" (Netto-Werte)

Entgelte in EUR/Monat	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Restabfall 120 L / 2wö	14,70 €	14,70 €	14,70 €	14,70 €	14,70 €	14,70 €	14,70 €	15,44 €
Restabfall 1.100 L / 2-wö	69,10 €	69,10 €	58,70 €	58,70 €	58,70 €	58,70 €	58,70 €	61,64 €
Bioabfall 120 L / 2wö	2,86 €	2,86 €	2,10 €	2,10 €	2,10 €	2,10 €	2,10 €	2,10 €

Die Entwicklungen und deren Gründe folgen in den Grundzügen denen der „Privaten Haushalte“ im vorherigen Abschnitt.

3.3. Abfallerfassung im Überblick

3.3.1. Erfassungssysteme

Im Kreis Rendsburg-Eckernförde erfolgt die Erfassung der bedeutsamsten Abfallfraktionen haushaltsnah im Holsystem. Weitere Abfallfraktionen können auf den insgesamt elf Recyclinghöfen im Kreis - teilweise gegen Entgelt - angeliefert werden. Die Anzahl der Recyclinghöfe, deren Kapazitäten und Leistungsangebote wurden von der AWR in den vergangenen Jahren stetig erhöht. Heute sind sie ein wichtiger und bedeutsamer Bestandteil der bequemen, bürgerfreundlichen und ökologischen Abfallentsorgung im Kreis.

Nachfolgende Tabelle zeigt die Entsorgungsmöglichkeiten einzelner Fraktionen getrennt nach Hol- und Bringsystem:

Tabelle 7: Übersicht Erfassungssysteme

Fraktion	Holsystem		Bringsystem
	Behälterart/-größe	Abfuhrhythmus	
Altglas	./.	./.	Depotcontainer Recyclinghöfe
Altholz	./.	Ein fester Termin im Jahr; kstpfl. auch auf Abruf möglich	Recyclinghöfe
Alttextilien	./.	./.	Recyclinghöfe Depotcontainer
Altmetalle	./.	Abrufabholung	Recyclinghöfe
Altpapier (PPK)	120 + 240 + 1100 Liter	4-wö	Recyclinghöfe
Bauschutt, Baustellenabfall, Leichtbaustoffe, Flachglas	./.	./.	Recyclinghöfe
Bioabfall	120 + 240 + 660 Liter	2-wö	./.
	Abfallsack: 60 Liter	Individuell als Beistellung der Bioabfall-Regelabfuhr	
Grün-/Gartenabfall	Abfallsack: 60 Liter	Individuell als Beistellung der Bioabfall-Regelabfuhr	Recyclinghöfe
	./.	Zwei feste Termine im Jahr (Bündelsammlung)	
Elektrogeräte	./.	kstpfl. Abrufabholung	Recyclinghöfe
Kühl- und Gefriergeräte	./.	kstpfl. Abrufabholung	Recyclinghöfe
Leichtverpackungen (LVP)	Gelber Abfallsack	2-wö	
Restabfall	40 + 80 + 120 + 240 Liter	2-wö, 4-wö, 8-wö	./.
	770 + 1100 + 2500 + 5000 Liter	1-wö, 2-wö	
	Abfallsäcke: 60 + 120 Liter	Individuell als Beistellung der Restabfall-Regelabfuhr	
Schadstoffhaltige Abfälle	./.	Mobile Schadstoffsammlung an festgelegten Orten zweimal jährlich	Recyclinghöfe
Sperrmüll	./.	Ein fester Termin im Jahr; kstpfl. Auch auf Abruf möglich	Recyclinghöfe

Die Einführung einer Wertstofftonne mit der Möglichkeit zur haushaltsnahen Erfassung von stoffgleichen Nichtverpackungen ist aus Kostengründen, derzeit nicht geplant.

3.3.2. Abfallmengen

Die nachfolgende Tabelle zeigt im Überblick die Mengenentwicklung der vergangenen Jahre sowie die für die mittelfristige Zukunft erwarteten Abfallmengen der bedeutendsten Fraktionen.⁸ Detaillierte Erläuterungen zu den einzelnen Fraktionen finden sich in den nachfolgenden Abschnitten.

⁸ Die hier aufgeführten Daten folgen einer anderen Struktur als es bei den Meldungen an das LLUR der Fall ist. Daher kann es vereinzelt zu Abweichungen kommen.

Tabelle 8: Übersicht Abfallmengen

Fraktion (alle Angaben in Mg)	2012 IST	2014 IST	2016 IST	2017 HR	2018 Prognose	2020 Prognose	2022 Prognose
Altglas	7.292	7.084	7.009	6.954	7.000	7.000	7.000
Altholz	7.309	7.420	7.887	7.888	7.888	8.250	8.750
- davon Bringsystem	6.028	6.088	6.683	6.707	6.707	7.000	7.500
- davon Holsystem	1.281	1.332	1.204	1.181	1.181	1.250	1.250
Altmetalle	1.186	1.335	1.519	1.533	1.500	1.500	1.500
- davon Bringsystem	1.186	1.335	1.519	1.533	1.500	1.500	1.500
Alltextilien	52	590	759	875	900	900	900
Bauschutt	3.643	4.516	5.049	5.102	5.100	5.200	5.300
Biogut	29.229	35.052	43.674	44.595	45.019	46.000	47.000
- davon aus Privathaushalten	28.215	34.137	42.775	43.663	44.119	45.080	46.060
- davon aus anderen Herkunftsbereichen	1.014	915	900	932	900	920	940
Elektro-/Elektronikaltgeräte	2.581	2.621	2.635	2.732	2.800	2.850	2.900
- davon Holsystem	23	33	40	34	34	30	30
- davon Bringsystem	2.558	2.587	2.595	2.698	2.766	2.820	2.870
Flachglas	241	316	289	262	265	250	250
Grün-/Gartengut	1.688	1.805	3.063	3.081	3.091	3.250	3.250
- davon Holsystem	826	767	716	740	750	750	750
- davon Bringsystem	863	1.038	2.348	2.341	2.341	2.500	2.500
Leichtbaustoffe	1.025	1.132	1.365	1.393	1.393	1.400	1.450
Leichtverpackungen	8.099	9.094	9.463	9.485	9.500	9.500	9.500
PPK (Papier, Pappe, Kartonagen)	24.837	24.641	24.333	24.080	24.080	23.750	23.450
- davon Holsystem aus Privathaushalten	18.574	18.362	18.067	17.854	17.854	17.612	17.389
- davon Bringsystem aus Privathaushalten	1.471	1.579	1.678	1.664	1.664	1.639	1.618
- davon Holsystem aus Anderen Herkunftsbereichen	4.793	4.700	4.588	4.562	4.562	4.500	4.443
Restabfall	46.280	44.838	43.960	44.053	44.053	44.000	44.000
- davon aus Privathaushalten	32.493	31.476	30.645	30.617	30.617	30.580	30.580
- davon aus Anderen Herkunftsbereichen	13.787	13.362	13.316	13.436	13.436	13.420	13.420
Schadstoffhaltige Abfälle	156	164	181	193	193	200	220
Sperrmüll	7.872	7.904	8.608	8.954	8.954	8.500	8.500
- davon Bringsystem	5.843	5.911	6.650	6.675	6.675	6.375	6.375
- davon Holsystem	2.029	1.992	1.957	2.279	2.279	2.125	2.125
Wandfarben	262	241	250	296	300	300	300
Weihnachtsbäume	240	257	252	244	250	250	250
Summe	141.730	148.768	160.046	161.424	161.986	162.800	164.220

3.4. Abfallerfassung im Detail: Holsystem

3.4.1. Restabfall aus privaten Haushalten

Erfassung (IST)

Die Sammlung der Restabfälle erfolgt zum größten Teil in Umleerbehältern, die durch Abfallsäcke für sporadisch anfallende Mehrmengen ergänzt wird. Die Abfuhr erfolgt in der Regel 2-wöchentlich, in Ausnahmefällen auch 4-wöchentlich, 8-wöchentlich oder wöchentlich.

Wie in der nachfolgenden Tabelle ersichtlich, zeichnet sich die Behälterstruktur im Bereich der privaten Haushalte durch eine hohe Anzahl kleiner und mittlerer Behältergrößen aus (40 bis 240 Liter Volumen; Zwei-Rad-Behälter). Vorwiegend bei Wohnungsbaugesellschaften kommen auch größere Behälter zum Einsatz (770 und 1.100 Liter Volumen).

Tabelle 9: Behälterstruktur Restabfall „Private Haushalte“ (Jahresdurchschnitt 2016)⁹

Volumen je Behälter	Behälterstruktur			
	Abfuhrhythmus			
	wöchentlich	2-wöchentlich	4-wöchentlich	8-wöchentlich
40	n. a.	38,06%	4,07%	0,38%
80	n. a.	35,37%	0,38%	n. a.
120	n. a.	17,67%	0,16%	n. a.
240	n. a.	1,90%	0,01%	n. a.
770	0,09%	0,43%	n. a.	n. a.
1100	0,32%	1,16%	n. a.	n. a.
2500	./.	./.	n. a.	n. a.
5000	./.	./.	n. a.	n. a.
Summe	0,41%	94,60%	4,61%	0,38%
	100,00%			

Legende: n. a. = nicht angeboten
./. = angeboten, aber kein Bestand

Wechselbehälter werden im Bereich der privaten Haushalte nicht angeboten, jedoch ist die Entsorgung über Unterflursysteme inzwischen Stand der Technik und befindet sich im Kreis Rendsburg-Eckernförde zurzeit im Aufbau. Die Anlieferung von Restabfall ist auf den Recyclinghöfen nicht möglich.

Mit der Einfuhr der Regelbiotonne bzw. der Getrenntsammlungspflicht in 2015 sind erwartungsgemäß auch die Restabfallmengen gesunken. Im Hinblick auf den aktuellen Bevölkerungsanstieg ist jedoch mit einer kurzfristigen Zunahme der Restabfallmenge zu rechnen.

Tabelle 10: Restabfallmengen „Private Haushalte“

Fraktion (alle Angaben in Mg)	2012 IST	2014 IST	2016 IST	2017 HR	2018 Prognose	2020 Prognose	2022 Prognose
Restabfall	46.280	44.838	43.960	44.053	44.053	44.000	44.000
- davon aus Privathaushalten	32.493	31.476	30.645	30.617	30.617	30.580	30.580

⁹ Basis ist der aus den monatlichen Behälterbeständen ermittelte Jahresdurchschnittswert je Behältergröße und Abfuhrhythmus. Saisonbehälter wurden berücksichtigt.

Behandlung (IST)

Für die Behandlung der Restabfälle bestehen unterschiedliche interkommunale Kooperationen.

Ein Teil der gesammelten Restabfälle wird auf dem Betriebsgelände in Borgstedt umgeschlagen und für den Transport zur Mechanisch-Biologischen-Abfallbehandlungsanlage (MBA) nach Neumünster vorbereitet. Die Nutzung einer MBA stellt den konsequenten Schritt zur Nutzung der in den Restabfällen noch enthaltenen Sekundärrohstoffe und Energie dar.



Die MBA Neumünster ist das Ergebnis der Zusammenarbeit des Kreises Rendsburg-Eckernförde und der AWR mit dem Kreis Plön und der Stadt Neumünster. Sie wird aber auch von anderen kommunalen und privaten Entsorgern in Schleswig-Holstein genutzt. Hauptgesellschafter ist die SWN Entsorgung GmbH, eine Tochter der Neumünsteraner Stadtwerke.¹⁰

Die Fraktion der energiereichen (hochkalorischen) Abfälle wird in der Thermischen-Ersatzbrennstoff-Verwertungsanlage (TEV) auf dem Gelände der Stadtwerke Neumünster in einem eigens dafür errichteten Kraftwerksblock verbrannt. Damit werden zur Erzeugung von Strom und Fernwärme die knapper werdenden fossilen Energieträger durch Sekundärbrennstoffe aus dem Restabfall ersetzt, der bis 2005 häufig vollständig deponiert wurde.

Um die logistischen Abläufe im Kreis Rendsburg-Eckernförde und angrenzender Kreise zu optimieren, wurden umfangreiche Ringtauschkooperationen mit den Kreisen Plön und Schleswig-Flensburg sowie der Stadt Kiel vereinbart. Über den Ausfallverbund der Behandlungsanlagen hinaus wird so unter anderem auch der Ausgleich kurzfristiger Entsorgungsengpässe (bspw. durch unvorhersehbare Anlagenausfälle) möglich.

Entwicklung (Plan)

Die für die Kunden angebotenen Entsorgungsmöglichkeiten sowie die in den vergangenen Jahren eingerichteten Logistik- und Behandlungsstrukturen weisen die Richtung für die kommenden Jahre. Der Kunde kann durch die alternativen 4-bzw. 8-wöchentliche Abfuhrmöglichkeiten ausgewählter Restabfallbehältergrößen sein Restabfallvolumen flexibel und individuell bestimmen. Dies bietet die Möglichkeiten, die Abfalltrennung konsequent durchzuführen und die Vorteile auch in Form niedriger Abfallentgelte zu erfahren.

Im Zuge der Neuvergabe der Logistikleistungen sollte über die Einführung einer Echtvolumentonne beraten werden. Über die Eichmarkierungen hinaus befüllte Behälter wären so ausgeschlossen, was zu einer weiteren Verbesserung der Gebührengerechtigkeit beigetragen würde.

¹⁰ Weitere Informationen zur MBA unter www.mba-nms.de, zur TEV unter www.stadtwerke-neumuenster.de => Energieerzeugung

Darüber hinaus werden der Kreis Rendsburg-Eckernförde und die AWR die rechtlichen und technischen Veränderungen in der Abfallwirtschaft beobachten und, soweit sinnvoll und notwendig, Anpassungen des heutigen Systems vorschlagen bzw. durchführen.

**Die Entsorgungssicherheit für Restabfall ist im Hinblick auf Logistik- und Behandlungsleistungen derzeit vertraglich gewährleistet.
Während der Laufzeit des AWK wird die Neuausschreibung dieser Leistungen durchzuführen sein.**

3.4.2. Restabfall aus anderen Herkunftsbereichen

Erfassung (IST)

Die Restabfallabfuhr im Bereich der anderen Herkunftsbereiche erfolgt durch Umleerbehälter, ergänzend ebenfalls auch durch Abfallsäcke für sporadisch auftretende Mehrmengen und Wechselbehälter (Container von 4 m³ bis 36 m³).

Die Abfuhr erfolgt in der Regel wöchentlich, 2-wöchentlich oder nach Bedarf. In geringerem Maße nehmen die Kunden auch Abfahrten 2x pro Woche in Anspruch. Die Behälterstruktur zeichnet sich hier jedoch durch einen – im Vergleich zu den privaten Haushalten – deutlich höheren Anteil der Großbehälter aus.

Die Behälterstruktur der Umleerbehälterabfuhr für diese Kundengruppe stellt sich wie folgt dar:

Tabelle 11: Behälterstruktur Restabfall „Andere Herkunftsbereiche“ (Jahresdurchschnitt 2016) ¹¹

Volumen je Behälter	Behälterstruktur Abfuhrhythmus		
	2x wöchentlich	wöchentlich	2-wöchentlich
40	n. a.	n.a.	14,29%
80	n. a.	n.a.	17,09%
120	n. a.	n.a.	32,49%
240	n. a.	n.a.	11,70%
770	./.	0,78%	4,55%
1100	0,18%	7,18%	11,38%
2500	./.	0,21%	0,09%
5000	0,02%	0,03%	0,03%
Summe	0,19%	8,19%	91,62%
	100,00%		

Legende: n. a. = nicht angeboten
./. = angeboten, aber kein Bestand

Die Restabfallmengen dieser Herkunftsbereiche stellen sich wie folgt dar:

¹¹ Basis ist der aus den monatlichen Behälterbeständen ermittelte Jahresdurchschnittswert je Behältergröße und Abfuhrhythmus. Saisonbehälter wurden berücksichtigt.

Tabelle 12: Restabfallmengen „Andere Herkunftsbereiche“

Fraktion (alle Angaben in Mg)	2012 IST	2014 IST	2016 IST	2017 HR	2018 Prognose	2020 Prognose	2022 Prognose
Restabfall	46.280	44.838	43.960	44.053	44.053	44.000	44.000
- davon aus Anderen Herkunftsbereichen	13.787	13.362	13.316	13.436	13.436	13.420	13.420

Behandlung (IST)

Die Ausführungen zu der Behandlung der Abfälle aus den privaten Haushalten in Abschnitt 3.4.1) gelten analog auch für die Behandlung der Abfälle aus den anderen Herkunftsbereichen.

Entwicklung (Plan)

Die Ausführungen zur Entwicklung im Bereich der privaten Haushalte in Abschnitt 3.4.1 gelten analog auch für die anderen Herkunftsbereiche.

Die Logistik- und Behandlungsleistungen müssen ebenfalls innerhalb des Betrachtungszeitraumes dieses AWK neu ausgeschrieben werden.

3.4.3. Bio- und Grüngut aus privaten Haushalten (inkl. Weihnachtsbäume)

Erfassung (IST)

Die Sammlung der Bioabfälle erfolgt in Umleerbehältern, die ebenfalls durch Abfallsäcke für sporadisch anfallende Mehrmengen ergänzt wird. Die Abfuhr erfolgt in der Regel 2-wöchentlich, in Ausnahmefällen auch wöchentlich. Durch die Einführung der Regelbiotonne in 2015 ist der Anschlussgrad der an die Entsorgung angeschlossenen Grundstücke von etwas gut 50% auf 98% gestiegen.



Die bereitgestellten Bioabfallbehälter verteilen sich nach Größe und Abfuhrhythmus wie folgt:

Tabelle 13: Behälterstruktur Biogut „Private Haushalte“ (Jahresdurchschnitt 2016)¹²

Volumen je Behälter	Behälterstruktur
	2-wöchentlich
120	87,34%
240	12,60%
770	./.
1100	0,06%
Summe	100,00%

Legende: ./. = angeboten aber kein Bestand

Die Anlieferung von Bioabfall auf den Recyclinghöfen ist nicht möglich.

¹² Basis ist der aus den monatlichen Behälterbeständen ermittelte Jahresdurchschnittswert je Behältergröße und Abfuhrhythmus. Saisonbehälter wurden berücksichtigt.

Zusätzlich wird eine kreisweite jährliche Weihnachtsbaumsammlung überwiegend auf zentralen Sammelplätzen in den Gemeinden angeboten. Ferner finden im Frühjahr und im Herbst Straßenrandsammlungen für gebündelten Strauchschnitt statt.

Wie die nachfolgende Tabelle zeigt, führte die Regelbiotonne, bzw. Getrenntsammlungspflicht ab dem Jahr 2015 zu einer Steigerung der erfassten Bioabfallmengen. Die mit diesem Schritt seinerzeit verbundenen Erwartungen wurden somit mehr als erfüllt.

Tabelle 14: Biogut „Private Haushalte“, Grün- und Gartengut, Weihnachtsbäume

Fraktion (alle Angaben in Mg)	2012 IST	2014 IST	2016 IST	2017 HR	2018 Prognose	2020 Prognose	2022 Prognose
Biogut	29.229	35.052	43.674	44.595	45.019	46.000	47.000
- davon aus Privathaushalten	28.215	34.137	42.775	43.663	44.119	45.080	46.060
Grün-/Gartengut	1.688	1.805	3.063	3.081	3.091	3.250	3.250
- davon Holsystem	826	766,59	715,83	740	750	750	750
Weihnachtsbäume	240	257	252	244	250	250	250

Behandlung (IST)

Die Behandlung der erfassten Bioabfälle erfolgt in der 2008 in Betrieb genommenen BBA (Bioabfallbehandlungsanlage) mit Trockenvergärung, deren bauliche Basis eine 1995 erbaute Boxenkompostierung darstellt. Betreiberin ist die ABE (AWR BioEnergie GmbH). Mehrheitsgesellschafterin ist die AWR (73%), Minderheitsgesellschafterin nach einer Ausschreibung (Bioabfallverwertung und gesellschaftliche Beteiligung an der ABE) die ASF (27%). Die Anlage wird mit den Bio-, Grün- und Gartenabfällen aus den Kreisen Rendsburg-Eckernförde und Schleswig-Flensburg sowie Teilmengen aus dem Kreis Plön und aus der Stadt Neumünster beschickt. Das gesammelte Biogut wird im Haufwerk vergoren, wobei energiereiches Biogas entsteht. Dieses Biogas wird in den angeschlossenen Blockheizkraftwerken zur Erzeugung von Strom und Wärme eingesetzt. Knapp 9,5 Millionen Kilowattstunden Strom werden 2017 aus den verarbeiteten Bioabfällen gewonnen werden, was einem Äquivalent von 2500 Vier-Personen-Haushalten entspricht. Seit 2012 wird der Ökostrom direkt vermarktet. Nach der energetischen Nutzung wird der Gärrest zu Qualitätskompost verarbeitet, der auf Feldern und in Gärten als Bodenverbesserer und Dünger genutzt wird. Die aus häuslichen Abfällen gewonnene Biomasse wird somit in zwei Verfahrensschritten verwertet. Der Anteil der Siebüberläufe (inkl. Störstoffe) lag in 2016 bei rund 4 Gew.-%. Damit erfolgt eine vollumfängliche Nutzung der erfassten biogenen Abfälle.



Im Herbst 2015 wurde damit begonnen, die Kapazität der Bioabfall-Behandlungsanlage von 50.000 Jahrestonnen auf 80.000 Jahrestonnen zu erweitern (Kapazität der Vergärungsstufe 60.000 Mg/a), die erweiterte Anlage wurde im Januar 2017 in Betrieb genommen.

Die gesammelten Weihnachtsbäume werden außerhalb der BBA zu Biomasse für die thermische Nutzung verarbeitet.

Entwicklung (Plan)

Die mittels der Biotonne erfasste Menge an Biogut konnte durch die Einführung der Regelbiotonne gemäß KrWG bis heute massiv gesteigert werden (siehe Tabelle 14: Biogut „Private Haushalte“, Grün – und Gartengut, Weihnachtsbäume). Die Sammelmenge nimmt mit mehr als 160 kg/EW*a einen Spitzenwert im bundesdeutschen Vergleich ein. Die Anschlussquote der Haushalte liegt mittlerweile bei mehr als 98% und kann kaum mehr gesteigert werden. Durch die aktuelle Erhöhung der Verarbeitungskapazität (siehe oben) wird die BBA dem Bedarf entsprechend auf 80.000 Mg/a ausgebaut, wobei die Kapazität der Vergärungsstufe 60.000 Mg/a beträgt. Eine laufende Planung sieht vor, die Kapazitäten auf 85 TMg/a Biogut und 5 TMg/ Grüngut auszubauen.

Nach wie vor hat im Kreisgebiet die Eigenverwertung von Bio- und Grüngut als ökologischste Variante der Verwertung Priorität. Allerdings gelten hierfür klar definierte Randbedingungen. So dürfen nur tier- und pflanzenhygienisch einwandfreie Abfälle selbst kompostiert werden und der erzeugte Kompost muss auf dem eigenen Grundstück unter Beachtung der zur Verfügung stehenden Fläche und der Nährstoffbilanz aus Zuführung und Entzug sachgerecht verwendet werden. Ideal ist hierbei die Kombination aus Eigenkompostierung und Biotonne, die den Gartenbesitzern unter den Kunden im Regelfall empfohlen wird.

Mit den aufgezeigten Maßnahmen ist die gesetzliche „Mission“ einer quantitativen Bio- und Grüngutverwertung im Kreis jedoch noch nicht erfüllt, denn erste Sortieranalysen des Restmülls in der vegetationsarmen Zeit Ende 2016 ergaben trotz aller Sammelerfolge noch einen Organikanteil im Restmülls von ca. 38 Gew.%. Es ist davon auszugehen, dass die Ergebnisse der Sortieranalysen, die im Spätsommer 2017 durchgeführt werden, Werte > 40 Gew.-% ergeben werden. Die Gründe für diese Situation sind vielfältig und lassen sich aus den Ergebnissen der Sortieranalysen ableiten. Es sind zuvorderst Küchenabfälle und Speisereste, aber auch verpackte Lebensmittel, die zu diesen Ergebnissen führen. In den Sommermonaten wird auch der Anteil der fehlgeleiteten Gartenabfälle deutlich ansteigen, da bei ausgeschöpften Volumina in den Biotonnen verfügbare Restvolumina der grauen Tonnen vielfach genutzt werden. Es ist daher erklärtes Ziel des Kreises, auf mittlere Sicht den nutzbaren Organikanteil im Restmüll auf < 20 Gew.% zu verringern. Folgende Maßnahmen werden hierbei kurz- und mittelfristig ergriffen oder diskutiert werden:

- Weiterführung der Kundeninformationen über alle Medien. Eine Zusammenarbeit in der Sache mit allen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern in Schleswig-Holstein ist derzeit in Vorbereitung
- Herstellung und Vertrieb eines bequemen, hygienischen und kostengünstigen Sammelbehälters für biogenes Küchengut samt entsprechender Sammeltüten aus diversen Papierqualitäten
- Intensivierung der Informationen über das Angebot der Mehrmengensäcke für Grüngut
- Einführung und sukzessiver Austausch der derzeitigen Restmüllbehälter mit Eichstrichen durch Echtvolumentonnen.

Sollte das Ziel, den Organikanteil im Restmüll auf < 20 Gew.% zu verringern, tatsächlich erreicht werden, würde dies bei derzeit 45 TMg/a Restmüll im Kreisgebiet weitere ca. 9 TMg/a an Biogut bedeuten, die in der BBA Borgstedt zu verarbeiten wären. Grundsätzlich ist die Möglichkeit des Anlagenausbaus am Standort gegeben. Aufgrund der Tatsache, dass das EEG 2017 die Fallkonstellation der Erweiterung einer bestehenden Abfallbiogasanlage *nicht* vorsieht und daher über das EEG keine kostendeckenden Erlöse für weiteren

„Biostrom“ erzielt werden können, würde unter den derzeitigen Randbedingungen am Standort Borgstedt die politisch favorisierte „Kaskadennutzung“ des Bioguts nicht weiter ausgebaut werden können.

Bei der Grüngutverwertung ist für das dritte Quartal 2017 der bereits seit längerer Zeit avisierte Erlass des Landes zur Umsetzung der Bioabfallverordnung (BioAbfV) aus 2012 zu erwarten. Bei dessen konsequenter Umsetzung durch die unteren Abfallbehörden droht die Schließung einer Vielzahl gemeindlicher und privater „Sammelplätze“ im Kreisgebiet wie in ganz Schleswig-Holstein. Sollten zudem noch die sogenannten Brauchtumsfeuer eingeschränkt werden, würde in der Folge eine größere Menge an Grüngut den zugelassenen Anlagen der öRE sowie der privaten Entsorgungsunternehmen zugeführt werden. Da fast alle dieser Anlagen heute bereits an ihren Kapazitätsgrenzen arbeiten, sind gegebenenfalls Erweiterungen und Nachrüstungen im Kreisgebiet wie auf Landesebene erforderlich.

**Die Vertragslaufzeit für die Sammlungslogistik endet im Betrachtungszeitraum dieses AWK.
Während der Laufzeit des AWK wird die Neuausschreibung dieser Leistungen durchzuführen sein.
Die Laufzeit des Verwertungsvertrags geht über den Betrachtungszeitraum dieses AWK hinaus.
Die Entsorgungssicherheit ist somit gewährleistet.**

3.4.4. Biogut aus anderen Herkunftsbereichen

Erfassung (IST)

Die unter 3.4.3 gemachten Aussagen zur Erfassung der Bioabfälle gelten auch für den Bereich der anderen Herkunftsbereiche.

Die bereitgestellten Bioabfallbehälter verteilen sich nach Größe und Abfuhrhythmus wie folgt:

Tabelle 15: Behälterstruktur Biogut „Andere Herkunftsbereiche“ (Jahresdurchschnitt 2016¹³)

Fraktion	Volumen je Behälter	Behälterstruktur
		2-wöchentlich
Bioabfall	120	84,17%
Bioabfall	240	14,92%
Bioabfall	660	0,35%
Bioabfall	770	0,15%
Bioabfall	1100	0,41%
	Summe	100,00%

Für die Bioabfallmengen aus den anderen Herkunftsbereichen wird folgende Entwicklung erwartet:

¹³ Basis ist der aus den monatlichen Behälterbeständen ermittelte Jahresdurchschnittswert je Behältergröße und Abfuhrhythmus. Saisonbehälter wurden berücksichtigt.

Tabelle 16: Biogut „Andere Herkunftsbereiche“

Fraktion (alle Angaben in Mg)	2012 IST	2014 IST	2016 IST	2017 HR	2018 Prognose	2020 Prognose	2022 Prognose
Biogut	29.229	35.052	43.674	44.595	45.019	46.000	47.000
- davon aus anderen Herkunftsbereichen	1.014	915	900	932	900	920	940

Behandlung (IST)

Die Ausführungen zu der Behandlung der Abfälle aus den privaten Haushalten in Abschnitt 3.4.3 gelten analog auch für die Behandlung der Abfälle aus den anderen Herkunftsbereichen.

Entwicklung (Plan)

Hinsichtlich der zukünftigen Sammlungslogistik, der Abfallbehandlung und der Entsorgungssicherheit unterliegt der Bereich der anderen Herkunftsbereiche den gleichen Rahmenbedingungen und Planungen wie der Bereich der privaten Haushalte (siehe 3.4.3).

3.4.5. Sperrmüll / Altholz

Erfassung (IST)

Die haushaltsnahe Entsorgung von Sperrmüll/Altholz wird nur den privaten Haushalten angeboten und erfolgt einmal jährlich kostenfrei zu einem festgelegten Termin. In diesem Zusammenhang zu entsorgendes Altholz wird separat erfasst und verwertet. Die Sammlung/Verwertung des Altholzes erfolgt entsprechend den Vorgaben der AltholzV. Ergänzend wird auch eine kostenpflichtige Abfuhr auf Abruf angeboten. Altmetalle und E-Geräte sind aus Kostengründen von der kostenfreien Sperrmüllabfuhr ausgeschlossen.

Die nachfolgenden Tabellen zeigen die jeweiligen Mengenentwicklungen:

Tabelle 17: Sperrmüllmengen (nur Private Haushalte)

Fraktion (alle Angaben in Mg)	2012 IST	2014 IST	2016 IST	2017 HR	2018 Prognose	2020 Prognose	2022 Prognose
Sperrmüll	7.872	7.904	8.608	8.954	8.954	8.500	8.500
- davon Holsystem	2.029	1.992	1.957	2.279	2.279	2.125	2.125

Tabelle 18: Altholzmengen (nur Private Haushalte)

Fraktion (alle Angaben in Mg)	2012 IST	2014 IST	2016 IST	2017 HR	2018 Prognose	2020 Prognose	2022 Prognose
Altholz	7.309	7.420	7.887	7.888	7.888	8.250	8.750
- davon Holsystem	1.281	1.332	1.204	1.181	1.181	1.250	1.250

Behandlung (IST)

Die eingesammelten Sperrmüllmengen werden zum Teil in Borgstedt umgeschlagen und anschließend in der MBA Neumünster verwertet. Diese Leistung ist im Betrachtungszeitraum des AWK neu auszuschreiben. Altholz wird von regional ansässigen Entsorgungsunternehmen angenommen und aufbereitet und derzeit in einer großen Biomasseverbrennungsanlage in Hamburg thermisch verwertet.

Entwicklung (Plan)

Die im Holsystem erfassten Sperrmüllmengen sanken in den vergangenen Jahren. Dies ist auf die getrennte Altholzsammlung und die Folgen des ElektroG zurückzuführen und ganz allgemein auf ein verbessertes

Sortierverhalten der Kunden. Die Mengenentwicklung im Vergleich von Bring- und Holsystem hat sich jedoch im Jahr 2017 umgekehrt. Die Prognose geht davon aus, dass sich ein tendenzieller Rückgang der Straßensammelmengen wieder einstellen wird.

Weitere strukturelle Änderungen sind nicht geplant. Eine Getrennterfassung weiterer im Sperrmüll enthaltener Wertstoffe ist wirtschaftlich nicht sinnvoll und ökologisch nur bedingt geboten, da insbesondere die Metallanteile im Rahmen der Sperrmüll- und Holzaufbereitung problemlos separiert werden können. Für die kommenden Jahre werden Mengen auf dem heutigen Niveau erwartet.

Da die Erlösaussichten für Altholz derzeit in weite Ferne gerückt sind, ist mit einer Zunahme der Aktivitäten privater Wettbewerber nicht zu rechnen. Entsprechend wird der Abfallstrom dieser Fraktion in weiten Teilen in der öffentlich-rechtlichen Abfallwirtschaft verbleiben. Kapazitätsengpässe bei der Verwertung von Altholz sind nur vorübergehend zu erwarten.

Die Entsorgungssicherheit für Sperrmüll/Altholz ist im Hinblick auf Logistik- und Behandlungsleistungen gewährleistet. Während der Laufzeit des AWK wird die Neuausschreibung dieser Leistungen durchzuführen sein.

Die Logistik- und Behandlungsverträge enden während des Betrachtungszeitraums dieses AWK. Vor Ende der aktuellen Verträge ist die Ausschreibung dieser Leistungen durch ein entsprechendes Vergabeverfahren durchzuführen.

3.4.6. Elektro- und Elektronikaltgeräte

Erfassung (IST)

Im Holsystem besteht für Elektro- und Elektronikaltgeräte die Möglichkeit der kostenpflichtigen Abfuhr auf Abruf. Des Weiteren nehmen alle Recyclinghöfe Elektro-Schrott an. Voraussetzung für eine kostenlose Annahme ist, dass weder Kabel entfernt, noch Elektronikteile herausgenommen wurden.

Die erfassten Mengen stellen sich wie folgt dar:

Tabelle 19: Elektro- und Elektronikaltgeräte (nur Private Haushalte)

Fraktion (alle Angaben in Mg)	2012 IST	2014 IST	2016 IST	2017 HR	2018 Prognose	2020 Prognose	2022 Prognose
Elektro-/Elektronikaltgeräte	2.581	2.621	2.635	2.732	2.800	2.850	2.900
- davon Holsystem	23	33	40	34	34	30	30

Behandlung (IST)

Die Behandlung der gesammelten Elektro- und Elektronikaltgeräte obliegt grundsätzlich den Herstellern bzw. Importeuren und Händlern (sog. geteilte Produktverantwortung nach ElektroG). Vor dem Hintergrund der steigenden Bedeutung der in den Abfällen enthaltenen Sekundärrohstoffe und den damit verbundenen Erlösmöglichkeiten nutzt die AWR die gesetzlich vorgesehene Möglichkeit, die erfassten Mengen in eigener Regie zu vermarkten.

Entwicklung (Plan)

Das Erfassungssystem für Elektro- und Elektronikaltgeräte erfüllt gesetzliche wie auch wirtschaftliche Kriterien. Das neue ElektroG aus dem Jahre 2015 hat keine Erfassungsquoten mehr, die sich auf die vom örE gesammelte Mengen des örE und die Einwohnerzahlen der Kommune beziehen. Ab 2016 gilt, ein für jedes Jahr auf Basis der in Verkehr gebrachten Elektro- und Elektronikgeräte neu zu berechnendes Erfassungsziel. Für die Berechnung des Sammelziels eines Jahres wird konkret auf das Durchschnittsgewicht der in den letzten drei Jahren in Verkehr gebrachten Elektro- und Elektronikgeräte abgestellt. Von diesem wird dann prozentual das Sammelziel abgeleitet:

- Ab dem 01.01.2016 beträgt das Sammelziel 45% dieser Größe.
- Ab dem 01.01.2019 beträgt das Sammelziel 65 % dieser Größe.

Das frühere Erfassungsziel galt für Geräte aus privaten Haushalten. Das jetzt vorgegebene Sammelziel bezieht sich sowohl auf Geräte aus privaten Haushalten als auch aus anderen Herkunftsbereichen. Es sind dadurch neben dem örE auch die Hersteller und Vertreiber für die Rücknahme von Geräten zuständig. Somit wird es schwierig sein, konkrete Erfassungsziele für den örE aus den o. g. globalen Sammelzielen abzuleiten. Im ElektroG ist keine Aussage dazu getroffen, welche Behörde oder Institution für jedes einzelne Jahr die für Deutschland maßgebliche absolute Kilogrammzahl, die aufgrund der oben genannten Formel als Sammelziel zu berechnen wäre, ausweist.

Ausgehend von Markttrends kann ein absolutes Sammelziel von 14 bis 16 kg pro Einwohner erwartet werden. Welcher Mengenanteil dann von dieser Menge über die Recyclinghöfe der AWR erfasst wird, ist zurzeit nicht absehbar. Im Jahr 2016 wurden über die Recyclinghöfe rd. 7 kg/Einwohner erfasst (inkl. Mengen aus Recyclinghofanlieferungen, siehe 3.5.5).

Die Selbstvermarktung der gesammelten Abfälle führt seit deren Umsetzung zu Erlösen, die die Höhe der zu kalkulierenden Abfallentgelte mindern. Sollte sich dies in Zukunft ändern, besteht innerhalb eines Jahres die Möglichkeit, die Organisation der Vermarktung wieder in die Hände der gesetzlich verpflichteten Hersteller bzw. Importeure und Händler zu geben.

Die Entsorgungssicherheit für Elektro-/Elektronikaltgeräte ist im Hinblick auf Logistik- und Behandlungsleistungen auf Basis der geltenden Rechtslage gewährleistet.

3.4.7. PPK (Papier, Pappe Kartonagen) aus privaten Haushalten

Erfassung (IST)

Die Nachfrage nach qualitativ hochwertigem PPK besteht weiterhin, wenngleich der Markt und damit zusammenhängend auch die Erlöse aus der Vermarktung starken Schwankungen unterliegen. Im Kreis Rendsburg-Eckernförde erfolgt die haushaltsnahe Erfassung in flächendeckend verteilten Umleerbehältern.

Das Standardangebot umfasst dabei Behälter der Größen 120, 240 und 1.100 Liter. In besonderen Fällen werden auch größere Behälter angeboten. Zeitungen und Pappe können bei Bedarf auch als fest verschnürtes Bündel am Abfuhrtag neben die Tonne gestellt werden. Die Sammlung erfolgt alle vier Wochen oder gegen Kostenerstattung auch in kürzeren Intervallen.

Die Abfallmengenentwicklung stellt sich wie folgt dar:

Tabelle 20: PPK-Mengen „Private Haushalte“

Fraktion (alle Angaben in Mg)	2012 IST	2014 IST	2016 IST	2017 HR	2018 Prognose	2020 Prognose	2022 Prognose
PPK (Papier, Pappe, Kartonagen)	24.837	24.641	24.333	24.080	24.080	23.750	23.450
- davon Holsystem aus Privathaushalten	18.574	18.362	18.067	17.854	17.854	17.612	17.389

Die Behälterstruktur zeigt nachfolgende Tabelle:

Tabelle 21: Behälterstruktur PPK „Private Haushalte“ (Jahresdurchschnitt 2016)¹⁴

Volumen je Behälter	Behälterstruktur Abfuhrhythmus	
	2-wöchentlich	4-wöchentlich
	120	n. a.
240	./.	88,24%
1100	0,00%	3,46%
Summe	0,00%	100,00%
	100,00%	

Legende: n. a. = nicht angeboten
./. = angeboten, aber kein Bestand

Die Vertragslaufzeit für die Sammlungslogistik wird innerhalb des Betrachtungszeitraumes dieses AWK enden. Entsprechend sind diese Leistungen neu auszuschreiben.

Behandlung (IST)

Die im Kreisgebiet gesammelten PPK-Mengen werden als Sammelware unsortiert vermarktet. Es existieren Kooperationen mit anderen Gebietskörperschaften.



Entwicklung (Plan)

Die anhaltende Nachfrage nach qualitativ hochwertigem PPK – bestätigt die flächendeckende haushaltsnahe Sammlung. Auch die Nachfrage nach unsortierter Sammelware ist weiterhin hoch. Für PPK sind daher keine strukturellen Änderungen im Bereich der Sammlung und Sortierung vorgesehen. Die PPK-Erfassungsmengen sind im landesweiten Vergleich hoch (siehe auch Anhang D).

¹⁴ Basis ist der aus den monatlichen Behälterbeständen ermittelte Jahresdurchschnittswert je Behältergröße und Abfuhrhythmus. Saisonbehälter wurden berücksichtigt.

Die in der Zukunft erwarteten Mengen bewegen sich auf dem aktuellen Niveau. Kapazitätsengpässe bei der Sammlung und der Verwertung von PPK sind wegen der positiven Erlössituation für PPK nicht zu erwarten. Die Vermarktung des Großteils des Materials wird mit Vertragsbeginn 1.1.2018 neu vergeben. Die Vereinbarungen zum Verbleib der PPK-Verkaufsverpackungen zwischen AWR und den Betreibern der Dualen Systeme werden durch die Regelungen des neuen Verpackungsgesetzes wohl nur noch bis zu dessen Inkrafttreten Anfang 2019 Bestand haben und werden neu zu verhandeln sein.

Insgesamt ist die Entsorgungssicherheit für PPK im Hinblick auf Logistik- und Behandlungsleistungen gesichert.

3.4.8. PPK (Papier, Pappe, Kartonagen) aus anderen Herkunftsbereichen

Erfassung (IST)

Die Ausführungen unter 3.4.7 gelten analog auch für diese Kundengruppe.

Für die PPK-Mengen in diesem Bereich wird nachfolgend dargestellte Entwicklung erwartet:

Tabelle 22: PPK-Mengen „Andere Herkunftsbereiche“

Fraktion (alle Angaben in Mg)	2012 IST	2014 IST	2016 IST	2017 HR	2018 Prognose	2020 Prognose	2022 Prognose
PPK (Papier, Pappe, Kartonagen)	24.837	24.641	24.333	24.080	24.080	23.750	23.450
- davon Holsystem aus Anderen Herkunftsbereichen	4.793	4.700	4.588	4.562	4.562	4.500	4.443

Die Behälterstruktur zeigt Tabelle 23:

Tabelle 23: Behälterstruktur PPK „Andere Herkunftsbereiche“ (Jahresdurchschnitt 2016)¹⁵

Volumen je Behälter	Behälterstruktur Abfuhrhythmus	
	2-wöchentlich	4-wöchentlich
120	n.a.	0,77%
240	0,13%	46,42%
1100	1,29%	51,39%
Summe	1,42%	98,58%
	100,00%	

Legende: n. a. = nicht angeboten
./. = angeboten, aber kein Bestand

Behandlung (IST)

Die Ausführungen zu der Behandlung der Abfälle aus den privaten Haushalten in Abschnitt 3.4.7 gelten analog auch für die Behandlung der Abfälle aus den anderen Herkunftsbereichen.

¹⁵ Basis ist der aus den monatlichen Behälterbeständen ermittelte Jahresdurchschnittswert je Behältergröße und Abfuhrhythmus. Saisonbehälter wurden berücksichtigt.

Entwicklung (Plan)

Die Ausführungen zur Entwicklung im Bereich der privaten Haushalte in Abschnitt 3.4.7 gelten analog auch für die anderen Herkunftsbereiche.

3.4.9. Leichtverpackungen (Duale Systeme)

Erfassung (IST)



Die Erfassung der Leichtverpackungen obliegt gemäß den Bestimmungen der Verpackungsverordnung (VerpackV) den Betreibern der Dualen Systeme und nicht den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern. Diesen kommt für den „Gelben Sack“ im Wesentlichen eine Beratungs- und Koordinationsfunktion zu. Für die haushaltsnahe Sammlung ist im Kreis Rendsburg-Eckernförde derzeit als Ausschreibungsführer die Firma Europäische Lizenzierungssysteme GmbH (ELS) zuständig. Eine einvernehmliche Abstimmung über die Ausgestaltung

des Sammelsystems für die Vertragslaufzeit ab 2018 konnte nicht erzielt werden, sodass die bestehende Rahmenvereinbarung mit dem Kreis und der AWR weiterhin gilt. Die Sammlung erfolgt in 90L-fassenden „Gelben Säcken“. Aktuell dienen die Recyclinghöfe, diverse Lebensmittelmärkte sowie viele Amts- und Gemeindeverwaltungen als Verteilstellen für die Säcke. Ab dem 01.01.2018 erfolgt ein Entsorgerwechsel. Zurzeit wird davon ausgegangen, dass es dadurch nicht zu großen Veränderungen kommen wird. Zwischen der AWR und zehn der elf Dualen Systeme gibt es noch bis Ende 2017 Vereinbarungen zur Mitbenutzung der PPK-Sammelbehälter.

Die Sammlung erfolgt alle 14 Tage. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Abfallmengenentwicklung.

Tabelle 24: LVP-Mengen

Fraktion (alle Angaben in Mg)	2012 IST	2014 IST	2016 IST	2017 HR	2018 Prognose	2020 Prognose	2022 Prognose
Leichtverpackungen	8.099	9.094	9.463	9.485	9.500	9.500	9.500

Behandlung (IST)

Die Sortierung und Aufbereitung der im Gelben Sack erfassten Leichtverpackungen erfolgt im Auftrag der Dualen Systeme, die damit auch Behandlungsform und -ort bestimmen.



Entwicklung (Plan)

Die Entsorgungsverantwortung für Verpackungsabfall aus privaten Haushalten unterliegt durch die Ausschreibungspraxis der Dualen Systeme zwar einem Wettbewerb, scheint aber dennoch sehr lukrativ zu sein. Dies macht sich auch in der aktuellen Zahl an Systembetreibern bemerkbar, mit denen die Kreise und kreisfreien Städte Abstimmungsvereinbarungen abschließen müssen. Die Organisation der Dualen Systeme untereinander wurde in den vergangenen Jahren mehrfach überarbeitet. Neu ist die Einrichtung einer von der Wirtschaft eingerichteten und finanzierten Zentralen Stelle, die mit Beginn des Inkrafttretens des Verpackungsgesetzes zum 1. Januar 2019 ihre Arbeit aufnehmen soll. Die Zent-

rale Stelle soll die Transparenz in der Lizenzierung stärken und die Vollzugsbehörden bei der Bekämpfung der Unterlizenzierung unterstützen. Ziel ist eine Verpackungsentsorgung auf einer nachhaltigen und wettbewerbsneutralen Grundlage. Das Verpackungsgesetz, so die Erwartung, räumt den öRE im Verhältnis zu den Dualen Systemen einen größeren Handlungsspielraum ein, z.B. im Bereich der Abstimmung des Sammelsystems. Negativ ist die grundsätzliche Verpflichtung, auf Wunsch eines Systembetreibers die im System des öRE mitgesammelte PPK-Verpackung an diesen körperlich zu übergeben.

Die Gewährleistung der Entsorgungssicherheit liegt nicht in der Verantwortung des Kreises oder der AWR.

3.5. Abfallerfassung im Detail: Bringsystem

3.5.1. Sperrmüll

Erfassung (IST)

Neben der Möglichkeit der jährlichen Straßenrandsammlung haben die Kunden die Möglichkeit, anfallenden Sperrmüll kostenfrei auf den heute elf Recyclinghöfen der AWR anzuliefern.

Weiterhin nimmt die AWR an einer schleswig-holsteinweiten Internettauschbörse teil. Hier besteht die Möglichkeit, noch nutzbare Sperrmüllgegenstände zum Tausch anzubieten. Auch der Flohmarkt für gebrauchte Gegenstände, der die ursprüngliche AWR-eigenen Tauschbörse ablöst, findet seit 2015 nunmehr neunmal im Jahr statt. Die Erlöse werden dabei von gemeinnützigen Einrichtung erzielt, die die Flohmärkte in Zusammenarbeit mit der AWR durchführen. Ergänzt wird das Angebot ab Juni 2017 durch eine Flohmarktwerkstatt. Diese stellt die konsequente Weiterentwicklung der Flohmarktidee im Sinne der fünfstufigen Abfallhierarchie dar. Unter dem Motto „Reparieren statt Wegwerfen“ erhalten Jung und Alt fachkundige Hilfe zur Selbsthilfe bei der Reparatur von Fahrrädern, Gartengeräten, Spielzeug und Möbeln etc.

Die auf den Recyclinghöfen erfassten Sperrmüllmengen zeigt die nachfolgende Tabelle.

Tabelle 25: Sperrmüllmengen

Fraktion (alle Angaben in Mg)	2012 IST	2014 IST	2016 IST	2017 HR	2018 Prognose	2020 Prognose	2022 Prognose
Sperrmüll	7.872	7.904	8.608	8.954	8.954	8.500	8.500
- davon Bringsystem	5.843	5.911	6.650	6.675	6.675	6.375	6.375

Behandlung (IST)

Die im Zusammenhang mit dem Holsystem gemachten Aussagen (siehe 3.4.5) gelten auch für das Bringsystem. Es findet jedoch kein Umschlag der erfassten Mengen statt. Diese werden direkt zu den Entsorgungsanlagen transportiert.

Entwicklung (Plan)

Die im Zusammenhang mit dem Holsystem gemachten Aussagen (siehe 3.4.5) gelten auch für das Bringsystem.

3.5.2. Altholz

Erfassung (IST)

Im Kreis Rendsburg-Eckernförde wird das Altholz ergänzend zum Holsystem (siehe 3.4.5) auch auf den Recyclinghöfen angenommen. Die Sammlung/Verwertung erfolgt entsprechend den Vorgaben der AltholzV.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Erfassungsmengen im Bringsystem:

Tabelle 26: Altholzmengen



Fraktion (alle Angaben in Mg)	2012 IST	2014 IST	2016 IST	2017 HR	2018 Prognose	2020 Prognose	2022 Prognose
Altholz	7.309	7.420	7.887	7.888	7.888	8.250	8.750
- davon Bringsystem	6.028	6.088	6.683	6.707	6.707	7.000	7.500

Behandlung (IST)

Ebenso wie die im Holsystem erfassten Altholzmengen (siehe 3.4.5) werden die Mengen aus dem Bringsystem in Anlagen in Kiel und Rendsburg geschreddert und anschließend thermisch verwertet.

Entwicklung (Plan)

Die Aussagen zu diesem Punkt unter 3.4.5 (Holsystem Altholz im Zusammenhang mit Sperrmüll) gelten für die Mengen des Bringsystems ebenfalls.

3.5.3. PPK (Papier, Pappe, Kartonagen)

Erfassung (IST)

Neben der Möglichkeit der monatlichen Straßenrandsammlung haben die Kunden die Möglichkeit, anfallende PPK-Mengen kostenfrei auf den elf Recyclinghöfen der AWR anzuliefern. Ein Depotcontainersystem existiert im Kreis Rendsburg-Eckernförde nicht.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die im Bringsystem erfassten PPK-Mengen:

Tabelle 27: PPK-Mengen

Fraktion (alle Angaben in Mg)	2012 IST	2014 IST	2016 IST	2017 HR	2018 Prognose	2020 Prognose	2022 Prognose
PPK (Papier, Pappe, Kartonagen)	24.837	24.641	24.333	24.080	24.080	23.750	23.450
- davon Bringsystem aus Privathaushalten	1.471	1.579	1.678	1.664	1.664	1.639	1.618

Behandlung (IST)

Die im Zusammenhang mit dem Holsystem gemachten Aussagen (siehe 3.4.7) gelten auch für das Bringsystem.

Entwicklung (Plan)

Die Einführung von Depotcontainern ist weiterhin nicht geplant, da die PPK-Behälter kreisweit für alle Kunden kostenfrei eingeführt wurden. Ein zusätzliches Sammelsystem erscheint daher nicht notwendig. Weitere Änderungen der vorhandenen Struktur sind nicht geplant. Im Übrigen gelten die Aussagen zur PPK-Erfassung im Holsystem (siehe 3.4.7).

3.5.4. Altmetalle

Erfassung (IST)

Die Entsorgung von Altmetallen wird als Folge der großen Konkurrenz durch private/gewerbliche Sammler nur in Form der kostenlosen Abgabe auf den Recyclinghöfen und der entgeltpflichtigen Entsorgung „auf Abruf“ angeboten.

Tabelle 28: Altmetallmengen

Fraktion (alle Angaben in Mg)	2012 IST	2014 IST	2016 IST	2017 HR	2018 Prognose	2020 Prognose	2022 Prognose
Altmetalle	1.186	1.335	1.519	1.533	1.500	1.500	1.500
- davon Bringsystem	1.186	1.335	1.519	1.533	1.500	1.500	1.500

Behandlung (IST)

Die Behandlung der gesammelten Altmetalle erfolgt in Schredderanlagen in Rendsburg und Flensburg. Anschließend werden die gewonnenen Fraktionen vermarktet.



Entwicklung (Plan)

Das heute existierende System zur Sammlung von Altmetallen wird auch in Zukunft bestehen bleiben. Je nach Höhe der am Markt erzielbaren Erlöse werden gewerbliche Sammler ein mehr oder weniger starkes Interesse an eigenen Sammelaktivitäten entwickeln. Dabei hat die bisherige Rechtsprechung auf der Grundlage des KrWG bezüglich der Anzeigepflichten und der Zulassung gewerblicher Sammlungen die Position der öRE eher geschwächt als gestärkt.

Kapazitätsengpässe bei der Sammlung und der Verwertung von Altmetallen sind wegen der Erlössituation und der hohen Anzahl der Wettbewerber nicht zu erwarten.

Insgesamt ist die Entsorgungssicherheit für Altmetalle im Hinblick auf Logistik- und Behandlungsleistungen gesichert.

3.5.5. Elektro- und Elektronikaltgeräte

Erfassung (IST)

Für die Kunden besteht die Möglichkeit, Elektro- und Elektronikaltgeräte kostenfrei auf den 11 Recyclinghöfen anzuliefern. Ergänzend gibt es auch hier eine kostenpflichtige Abfuhr auf Abruf.

Die bisherigen und zukünftig erwarteten Abfallmengen zeigt die nachfolgende Tabelle:

Tabelle 29: Elektro- und Elektronikaltgerätemengen

Fraktion (alle Angaben in Mg)	2012 IST	2014 IST	2016 IST	2017 HR	2018 Prognose	2020 Prognose	2022 Prognose
Elektro-/Elektronikaltgeräte	2.581	2.621	2.635	2.732	2.800	2.850	2.900
- davon Bringsystem	2.558	2.587	2.595	2.698	2.766	2.820	2.870

Behandlung (IST)

Für die Behandlung der im Bringsystem erfassten Elektro- und Elektronikaltgeräte gelten die Aussagen in Bezug auf das Holsystem (siehe 3.4.6).

Entwicklung (Plan)

Für die erwartete Entwicklung in diesem Bereich gelten ebenfalls die Aussagen im Abschnitt 3.4.6.

3.5.6. Grün- und Gartenabfall

Erfassung (IST)

Ergänzend zu der Frühjahrs- und Herbstsammlung (siehe 3.4.3) können Grün- und Gartenabfälle ebenfalls auf den Recyclinghöfen im Kreisgebiet abgegeben werden. Die hier erfassten Mengen zeigt die nachfolgende Tabelle:

Tabelle 30: Grün- und Gartenabfälle

Fraktion (alle Angaben in Mg)	2012 IST	2014 IST	2016 IST	2017 HR	2018 Prognose	2020 Prognose	2022 Prognose
Grün-/Gartengut	1.688	1.805	3.063	3.081	3.091	3.250	3.250
- davon Bringsystem	863	1.038	2.348	2.341	2.341	2.500	2.500

Behandlung (IST)

Die im Bringsystem erfassten Grün- und Gartenabfälle werden in der Bioabfallbehandlungsanlage in Borgstedt sowie weiteren Kompostierungsanlagen im Kreisgebiet verarbeitet (siehe hierzu ebenfalls 3.4.3).

Entwicklung (Plan)

Für die zu erwartende Entwicklung in diesem Bereich ist die Umsetzung der BioAbfV durch das Land und die unteren Vollzugsbehörden entscheidend. Nach dem Inkrafttreten der BioAbfV hat das Land Schleswig-Holstein einen Umsetzungserlass zur Verordnung angekündigt. In der Folge würden viele kommunale, aber auch gewerbliche Sammelpunkte für Grüngut ertüchtigt oder anderenfalls geschlossen werden müssen. Damit stiegen die Mengen, die zugelassenen Anlagen angeliefert würden. Eine belastbare Mengenprognose ist schwierig.

3.5.7. Bauschutt / Baustellenabfall / Leichtbaustoffe / Flachglas

Erfassung (IST)

Die Sammlung von Bauschutt bzw. Baustellenabfall, Leichtbaustoffen und Flachglas wird im Rahmen der öffentlichen Entsorgung ausschließlich gegen Entgelt auf den Recyclinghöfen angeboten.

Tabelle 31: Bauschutt-/Flachglas-/Leichtbaustoffmengen

Fraktion (alle Angaben in Mg)	2012 IST	2014 IST	2016 IST	2017 HR	2018 Prognose	2020 Prognose	2022 Prognose
Bauschutt	3.643	4.516	5.049	5.102	5.100	5.200	5.300
Flachglas	241	316	289	262	265	250	250
Leichtbaustoffe	1.025	1.132	1.365	1.393	1.393	1.400	1.450

Behandlung (IST)

Die Behandlung von Bauschutt, Baustellenabfall und Leichtbaustoffen erfolgt in regionalen Aufbereitungs- und Sortieranlagen, um die Materialien entsprechend ihrer stofflichen Eigenschaften einer weiteren Verwertung z.B. im Straßen- und Wegebau zuzuführen. Sofern eine Verwertung nicht möglich ist, werden sie auf Bauschuttdeponien abgelagert. Flachglas wird bei einem regional ansässigen Verwertungsbetrieb recycelt und der Produktion neuer Glasprodukte zugeführt.



Entwicklung (Plan)

Insgesamt wird die Entsorgungssicherheit für Bauschutt, Baustellenabfall, Leichtbaustoffen und Flachglas im Hinblick auf Logistik- und Behandlungsleistungen als nur noch bedingt gesichert angesehen.

Für die Zukunft ist durch die gute Baukonjunktur mit weiter steigenden Abfallmengen aus diesem Bereich zu rechnen. Da durch die geplanten Regelungen der Mantelverordnung die Verwertung von mineralischen Sekundärbaustoffen zunehmend eingeschränkt werden könnte, und einige öffentliche Auftraggeber präventiv Recyclingbaustoffe für eigene Bauvorhaben ablehnen, könnte der Druck auf die regional und in Schleswig-Holstein noch vorhandenen Kapazitäten der Deponieklasse 1 steigen. Anzahl und Restkapazitäten der im Lande vorhandenen Deponien sind jedoch begrenzt. Daher ist auf Sicht mit Engpässen in der Entsorgung im regionalen Umfeld und mit weiter steigen Entsorgungspreisen für mineralische Abfälle zu rechnen.

3.5.8. Alttextilien

Erfassung (IST)

Durch die Neufassung des KrWG (Kreislaufwirtschaftsgesetz) wurden Sammlung und Verwertung von Alttextilien auch in die Verantwortung der Kommunen gegeben. Genehmigte gemeinnützige und gewerbliche Sammlungen sind jedoch weiterhin zulässig. Der Kreis Rendsburg-Eckernförde hat die AWR mit der Organisation der Alttextiliensammlung und deren Übergabe in die Verwertung betraut. Für die Erfassung von Alttextilien stehen im Kreisgebiet an derzeit rd. 250 Depotcontainer zur Verfügung. Auch eine Abgabe auf den elf Recyclinghöfen ist möglich. Die Leerung und Vermarktung erfolgen durch ein Drittunternehmen. Da sich

die Altkleidercontainer für die kommunale Sammlung im Eigentum der AWR befinden, ist ein Entsorgerwechsel nach einer Neuausschreibung der Sammlungs- und Verwertungsleistungen problemlos möglich.

Die hier erfassten Mengen zeigt die nachfolgende Tabelle:

Tabelle 32: Alttextilmengen

Fraktion (alle Angaben in Mg)	2012 IST	2014 IST	2016 IST	2017 HR	2018 Prognose	2020 Prognose	2022 Prognose
Alttextilien	52	590	759	875	900	900	900

Behandlung (IST)

Die erfassten Altkleider werden durch ein beauftragtes Unternehmen sortiert und anschließend als Wertstoffe vermarktet.

Entwicklung (Plan)

Die Containerstandorte und -anzahl werden bedarfsgerecht erweitert und – soweit erforderlich -angepasst.

Infolge der weiterhin gegebenen Nachfrage nach Alttextilien und der damit verbundenen positiven Erlössituation wird die Entsorgungssicherheit als gesichert angesehen.

3.5.9. Altglas (Verpackungsglas)

Erfassung (IST)

Ebenso wie für die Leicht- und PPK-Verpackungen liegt die Verantwortung für die Sammlung des Verpackungsglases bei den Betreibern der Dualen Systeme. An insgesamt ca. 380 kundennah gelegenen Standorten stehen im Kreis Rendsburg-Eckernförde ca. 900 Depotcontainer zur Verfügung. Es werden zwei voneinander getrennte Farbfraktionen erfasst: Weißglas und Buntglas.



Die Altglasmenge ist seit Jahren rückläufig, wofür der Umstieg der Abfüller auf den leichteren PET-Kunststoff sowie die Verpackungsverordnung und die darin formulierte Pfandpflicht für Einwegverpackungen verantwortlich sind. Den Verlauf und die Prognose der Altglasmengen zeigt nachfolgende Tabelle:

Tabelle 33: Altglasmengen

Fraktion (alle Angaben in Mg)	2012 IST	2014 IST	2016 IST	2017 HR	2018 Prognose	2020 Prognose	2022 Prognose
Altglas	7.292	7.084	7.009	6.954	7.000	7.000	7.000

Behandlung (IST)

Die Behandlung erfolgt derzeit in einer Anlage in Wahlstedt. Aus dem gesammelten Altglas wird neues Hohlglas hergestellt.

Entwicklung (Plan)



Das Erfassungssystem „Depotcontainer“ wird grundsätzlich beibehalten werden. Es wird davon ausgegangen, dass sich die erfassten Mengen in den kommenden Jahren auf dem Niveau des Jahres 2016 einpendeln werden.

Die Depotcontainerstandorte werden laufend hinsichtlich ihrer Inanspruchnahme durch die mit der Leerung befassten Unternehmen überprüft. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass Standplätze reduziert werden. In begründeten Fällen (bspw. Neubaugebiete) werden neue Standplätze ausgewiesen.

Die Gewährleistung der Entsorgungssicherheit liegt nicht in der Verantwortung des Kreises.

3.5.10. Schadstoffe

Erfassung (IST)

Termine der Schadstoffsammlung werden wöchentlich oder zweiwöchentlich an festgelegten Tagen und Uhrzeiten auf den Recyclinghöfe angeboten. Alle Recyclinghöfe bis auf Rendsburg-Ost bieten die Möglichkeit Schadstoffe abzugeben. Die Abgabe ist für Privathaushalte in haushaltsüblichen Mengen kostenlos.

Tabelle 34 zeigt die bisherigen und zukünftig erwarteten Schadstoffmengen.

Tabelle 34: Schadstoffmengen

Fraktion (alle Angaben in Mg)	2012 IST	2014 IST	2016 IST	2017 HR	2018 Prognose	2020 Prognose	2022 Prognose
Schadstoffhaltige Abfälle	156	164	181	193	193	200	220

Behandlung (IST)

Die gesammelten Schadstoffe werden beim mit der Sammlung beauftragten Unternehmen zunächst zwischengelagert. Die meisten der erfassten Schadstoffe werden anschließend in der Sonderabfallverbrennungsanlage (SAVA) Brunsbüttel thermisch behandelt. Wandfarben werden in der MVK in Kiel entsorgt. Sofern die Möglichkeit besteht werden Schadstoffe aufbereitet, dies gilt jedoch nur für einen geringen Anteil der erfassten Mengen.

Entwicklung (Plan)

Das System zur separaten Erfassung von Schadstoffen hat sich bewährt. Eine Änderung erscheint nicht notwendig.

Infolge der verfügbaren Anlagenkapazitäten wird die Entsorgungssicherheit für Schadstoffe als gesichert angesehen.

3.6. Schadstoffentfrachtung

Für das gezielte Ausschleusen von Schadstoffen und schadstoffbelasteten Produkten aus Abfällen bieten sich zwei Zeitpunkte an:

1. Die Vermeidung von Schadstoffen bereits im Stadium der Produktentwicklung und Produktion, wodurch Schadstoffe erst gar nicht in den Stoffkreislauf gelangen,
2. Die Erfassung von Schadstoffen mit Beginn der Abfalleigenschaft.

Beide Möglichkeiten werden im Kreis Rendsburg-Eckernförde angeboten. Wie in 1.3 und 3.8 dargestellt, bietet die AWR Unternehmen wie auch privaten Haushalten umfangreiche Beratungsdienstleistungen an. Kernthemen sind die generelle Problematik von Schadstoffen und Vermeidungsmöglichkeiten – für die Entwicklung/Produktion ebenso wie für das Konsumverhalten. Die Beratung erfolgt dabei bspw. durch persönliche Beratungsgespräche in Unternehmen, Angebote für pädagogische Kräfte zu diesem Thema (insb. Unterrichtsmaterial, Fortbildungsveranstaltungen für Schulen und Kindergärten) sowie diverses kostenloses Informationsmaterial.

Für dennoch anfallende schadstoffhaltige Abfälle wird die Schadstoffsammlung auf den Recyclinghöfen und festgelegten Standorten im Kreis angeboten (siehe 3.5.10).

3.7. Deponie Alt Duvenstedt: Stilllegung & Nachsorge

Seit dem 01. Juni 2005 befindet sich die Deponie in Alt Duvenstedt in der Stilllegungsphase. Diese wird voraussichtlich 2024 enden. Bis zur Schließung wurden Rücklagen gebildet, die nunmehr genutzt werden, um die Deponiestilllegung und die spätere Nachsorge zu finanzieren.

Außerdem unterliegt die Deponie während der Rekultivierung erheblichen Einschränkungen im Hinblick auf alternative oder ergänzende Nutzungsmöglichkeiten des Deponiegeländes - insbesondere im Zusammenhang mit Erneuerbaren Energien. Eine „Potenzial- und Machbarkeitsstudie zum Energieberg Alt Duvenstedt“ wurde Anfang 2012 in Auftrag gegeben. Die Ergebnisse und Maßnahmenvorschläge befinden sich derzeit in der Diskussionsphase.¹⁶

Grundsätzlich denkbar sind demnach

- Errichtung von Photovoltaikanlagen
- Errichtung einer Windkraftanlage
- Aufbereitung und Verwertung unterschiedlicher Biomassen (z.B. halmartige Biomasse)

oder Kombinationen daraus. Flankiert würden diese Maßnahmen von Informations- und Weiterbildungseinrichtungen zu den Themen Stoffkreisläufe und Erneuerbare Energien. Darüber hinaus ist daran gedacht, bei der technischen Ausgestaltung der Oberflächenabdeckung neue Biotope zu modellieren und die geschaffene

¹⁶ <http://www.kreis-rendsborg-eckernfoerde.de/verwaltungsportal/umwelt-kommunal-und-ordnungswesen/wasser-bodenschutz-abfall/abfallbehoerde.html>;
Abruf am 28.08.2017

nen neuen Naturräume und Informationseinrichtungen später einmal in das touristische Wegenetz der Region zu integrieren.

Mittlerweile haben zwei der drei Bauabschnitte bereits die endgültige Oberflächenabdeckung bekommen. Dennoch wird es wohl noch Jahrzehnte dauern, bis die Deponie aus der sogenannten Nachsorge entlassen werden kann. Bis dahin gilt es, Sickerwässer aufzufangen und zu klären und Deponiegas zu verwerten. Das durch die anaerobe Zersetzung organischer Abfallbestandteile entstehende Gas wird abgesaugt und in einem Blockheizkraftwerk auf dem Deponiegelände in Strom und Wärme umgewandelt.

3.8. Öffentlichkeitsarbeit

3.8.1. Allgemeine Ziele, Aufgaben und Maßnahmen

Den in Abschnitt 1.3 dargestellten Grundsätzen einer nachhaltigen und klimaschonenden Abfallwirtschaft folgend wird der Öffentlichkeitsarbeit und der Abfallberatung ein hoher Stellenwert beigemessen. Im KrWG ist in § 46 die Abfallberatung als Pflichtaufgabe der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger verankert.

Vor diesem Hintergrund werden für die Öffentlichkeitsarbeit folgende Ziele formuliert:

- Information der unterschiedlichen Kundengruppen und der Entscheidungsträger in Politik und Verwaltung über die gesetzlichen Vorgaben zur Vermeidung, Verwertung und umweltschonenden Beseitigung von Abfällen sowie den dazu notwendigen konkreten Maßnahmen zur Umsetzung. Das Thema Erneuerbare Energien wurde im Zuge der Errichtung der Bioabfallbehandlungsanlage ein zusätzlicher Informationsschwerpunkt. Dadurch konnte ein noch bessere Akzeptanz für abfallwirtschaftliche Maßnahmen erreicht werden..
- Darstellung der ökologischen und ökonomischen Zusammenhänge im Kontext der durchgeführten und geplanten abfallwirtschaftlichen Maßnahmen.
- Die Verankerung der kommunalen Abfallwirtschaft als unverzichtbarer Bestandteil im Rahmen der öffentlichen Daseinsvorsorge.
- Werbung für die Nutzung von Recyclingprodukten, z.B. Recyclingpapier und Kompost, um so Stoffkreisläufe zu schließen.
- Intensive Zusammenarbeit insbesondere mit Schulen und Kindergärten, um die praktischen und naturwissenschaftlichen Aspekte der Abfallwirtschaft möglichst frühzeitig zu vermitteln.

Für die erfolgreiche Umsetzung der meisten abfallwirtschaftlichen Maßnahmen sind die Einbeziehung der Kunden und eine empfängerorientierte Kommunikation unabdingbar. Die AWR bedient sich dabei verschiedener Wege der Kommunikation. Neben klassischen Kommunikationsmitteln (z. B. Informations- und Anzeigenblätter, themenbezogene Broschüren, Smartphone-App, Internetauftritt und ein Servicetelefon) fließen gerade im Bereich der Schulen und Kindergärten spielerische Elemente in Form diverser Unterrichtsmaterialien ein.

Seit dem Jahr 2010 gibt es auf dem Gelände der AWR das „Wissens- und Erlebniszentrum AW-Erle“. Schulklassen und anderen Gruppen, durchaus auch Erwachsene, sollen hier konkret und mit allen Sinnen erfah-

ren, was Kreislaufwirtschaft und nachhaltiger Umgang mit Ressourcen sowie Energiegewinnung aus regenerativen Quellen bedeuten. In Zusammenarbeit mit der Universität Flensburg wurden Versuchsanordnungen und Experimente zum Selbermachen entwickelt und zusammen mit den Besuchern durchgeführt.

3.8.2. Ergänzende Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit für die anderen Herkunftsbereiche

Einen besonders komplexen und - bezogen auf den Einzelfall - intensiven Bereich der Beratung und Öffentlichkeitsarbeit bilden die Abfälle gewerblicher Herkunft.¹⁷ Die Gewerbekunden werden daher meist persönlich vor Ort informiert und es werden individuelle Entsorgungskonzepte - bspw. durch spezielle Behälterlösungen wie Abfallpressen - ausgearbeitet. Neben ökologischen und ökonomischen Aspekten ist dabei die Umweltverträglichkeit der angebotenen Entsorgungslösung von hervorgehobener Bedeutung. Eine erwähnenswerte regionalspezifische Besonderheit stellt die umfangreiche Beratung von Häfen im Rahmen der Erstellung von Entsorgungskonzepten und Hafenabfallbewirtschaftungsplänen dar.

Wie auch bei den privaten Haushalten werden die Kunden aus den anderen Herkunftsbereichen über die verschiedenen Medien angesprochen. Sofern spezielle, nur den gewerblichen Bereich betreffende Informationsbedarfe bestehen, werden diese zielgruppenorientiert vermittelt.

3.9. Klärschlamm Entsorgung

Die im Kreis Rendsburg-Eckernförde anfallenden Klärschlämme von jährlich ca. 7.600 Mg TM werden zurzeit zu ca. 70% einer landwirtschaftlichen Verwertung zugeführt. Lediglich wenn die Schadstoffbelastung eine stoffliche Verwertung nicht zulässt, erfolgt eine thermische Verwertung. Durch die in 2017 novellierte Klärschlammverordnung sowie das im gleichen Jahr ebenfalls novellierte Düngerecht wird es zukünftig mengenmäßig und zeitlich nur noch eingeschränkt möglich sein, den Klärschlamm in der Landwirtschaft auszubringen. Es ist daher nicht auszuschließen, dass den öRE von den Kläranlagenbetreibern mittelfristig auch Klärschlamm als Abfall zur Übernahme übergeben wird. Auf diesen Fall werden sich die öRE im Hinblick auf ihre Verträge mit den Entsorgungsanlagen vorzubereiten haben. Hier entstehen bei der AWR konzeptionell aktuell einige Lösungsansätze.

¹⁷ Gewerblich beinhaltet hier auch den Bereich der öffentlichen Einrichtungen.

4. Bewertung der Abfallwirtschaft im Kreis Rendsburg-Eckernförde

Der Ausblick des letzten AWK auf die Jahre 2013 – 2017 war von folgenden Gedanken, Einschätzungen und Vorhaben geprägt:

1. Die Abfallwirtschaft im Kreis Rendsburg-Eckernförde erfüllt alle **Ansprüche**, die an eine **zeitgemäße kommunale Siedlungsabfallwirtschaft** zu stellen sind.
2. Intensivierung der Wertstoffeffassung und **Steigerung der Erfassungsmengen biogener Abfälle**
3. Neupositionierung in der Öffentlichkeit und Fortentwicklung des **Internetangebots**
4. Berücksichtigung der sich aus dem **demografischen Wandel** ergebenden Anforderungen an die abfallwirtschaftlichen Dienstleistungen der AWR.
5. Weitere Zunahme der Bedeutung des Abfalls als **Quelle für Sekundärrohstoffe**
6. **Verbesserte Rohstoffnutzung** im Hinblick auf Klimaschutz und CO₂ Minderung
7. **Kooperationen** mit anderen Gebietskörperschaften
8. Die **Bedeutung der energetischen Potenziale von Abfällen** wird vor dem Hintergrund steigender Kosten für andere konventionelle Energieträger zunehmen.

Eine **Bewertung** dieser geplanten Entwicklungen mit den in den vergangenen fünf Jahren tatsächlich eingetretenen Entwicklungen ergibt folgendes Bild:

Zu 1. **Ansprüche an eine kommunale Siedlungsabfallwirtschaft:**

Das vorliegende AWK stellt die in der Sphäre des Kreises bzw. der AWR liegende Abfallwirtschaft im Kreis Rendsburg-Eckernförde dar und bezieht technische, wirtschaftliche, ökologische, rechtliche und soziale Aspekte ein. In allen Bereichen führen die dargestellten Strukturen, Abläufe und Dienstleistungsangebote zu einer positiven Beurteilung.

Zu 2. **Intensivierung der Wertstoffeffassung und Steigerung der Erfassungsmengen biogener Abfälle**

Insgesamt erfolgt die Wertstoffeffassung bei privaten Haushalten und dem Kleingewerbe im Kreis Rendsburg-Eckernförde auf hohem Niveau. Wie insbesondere im Abschnitt 1.2.2 dargestellt, konnte vor allem durch die Einführung der Regelbiotonne die Mengen der erfassten Bioabfälle erheblich gesteigert werden, in dessen Folge die BBA erweitert wurde (siehe auch 3.4.3) Die politische Vorgabe, mittelfristig 65 Gew.-% der kommunalen Siedlungsabfälle einer stofflichen Verwertung zuzuführen, erfüllt der Kreis bereits seit Jahren. Nichtsdestotrotz ist noch weiteres Steigerungspotenzial geben, wie die im Herbst 2016 im Kreis durchgeführten Restmüllanalysen ergeben haben. Es wird für die öRE hier jedoch zunehmend schwieriger, im Rahmen der ihnen zur Verfügung stehenden Instrumente noch erfolgreicher zu wirken und dabei den Spagat zwischen ökologischem Erfolg und wirtschaft-

licher Angemessenheit und Kundenakzeptanz zu schaffen.

Zu 3. Neupositionierung in der Öffentlichkeit und Fortentwicklung des Internetangebots

Um das gesamte Spektrum des Themas Entsorgung in das Bewusstsein der allgemeinen Bevölkerung zu rücken und vor allem auch den Begriff „Kreislaufwirtschaft“ zu etablieren, hat die AWR ihr 25 Jahre Jubiläum zu einer Neupositionierung der Abfallwirtschaft in der Öffentlichkeit genutzt. Erreicht wurde diese Neupositionierung zum einen durch die Jubiläumskampagne „Wir bewegen.“, die sowohl das Leistungsspektrum, als auch die Entwicklung der AWR in den letzten 25 Jahren darstellt, zum anderen auch durch ein neues Corporate Design und die Neuinterpretation des Kürzels AWR zu „Abfall - Wertstoff – Ressource“. Nach gut 20 Jahren im Netz wurde im Rahmen der Neupositionierung in der Öffentlichkeit auch der Internetauftritt der AWR erneuert und dem heutigen Nutzerverhalten angepasst. So wurde die Seite nicht nur informativer und benutzerfreundlicher gestaltet, auch das neue Corporate Design wurde auf der Homepage umgesetzt.

Als weitere Stellschraube bei der Neuaufstellung des öffentlichen Auftritts hat sich die erfolgreiche Nutzung der neuen Medien erwiesen, speziell Facebook. Dort haben mittlerweile rund 2.700 Nutzer die AWR „geliked“ – und damit deutlich mehr als dies bei vielen Großen in der Branche der Fall ist. Diese Möglichkeit, Chancen und Notwendigkeiten der Kreislaufwirtschaft insbesondere jungen Menschen zu vermitteln, wird die AWR weiter gezielt nutzen.

Zu 4. Demografischer Wandel

Nach wie vor spielt der demographische Wandel eine große Rolle in der Abfallwirtschaft. So wurden im Kreis Rendsburg-Eckernförde die ersten Unterflursysteme installiert, die von älteren und gehandicapten Benutzern deutlich einfacher zu handhaben sind. Dieses neue Sammelsystem soll weiter ausgebaut werden.

Zu 5. Bedeutung des Abfalls als Quelle für Sekundärrohstoffe

Wenngleich noch keine Deponie wieder geöffnet wurde, um die darin enthaltenen Wertstoffe verfügbar zu machen, so ist in den vergangenen Jahren die Bedeutung von Abfall als Quelle für benötigte Sekundärrohstoffe deutlich gestiegen. Neben den „Klassikern“ Altpapier, Altmetallen und Altholz rückten in den letzten Jahren die Wiedergewinnung insbesondere von Edelmetallen oder seltenen Erden aus Elektro- und Elektronikaltgeräten sowie die Rückgewinnung des Nährstoffs Phosphor aus Biomasse in den Vordergrund. Die Einsicht festigt sich, dass knapper werdende Rohstoffe einerseits und steigender Rohstoffbedarf - insbesondere der Schwellenländer - andererseits für den Industriestandort Deutschland eine existenzielle Herausforderung bedeuten.

Auch die Bedeutung der energetischen Nutzung der Abfälle in Heizkraftwerken, Vergärungsanlagen oder auch in Biomassekraftwerken und damit die Substitution von fossilen Energieträgern hat sich in den vergangenen Jahren gesteigert und stellt mittlerweile ein wichtiges Standbein der Energieversorgung dar. Die Novellierung des KrWG in 2012 trug dieser Entwicklung Rechnung. Durch die Einführung zusätzlicher Stufen in der Abfallhierarchie zeigt sich die gestiegene Bedeutung der stofflichen vor der energetischen Verwertung. Durch den Wegfall der so genannten „Heizwertklausel“ und die Neuregelungen in der Gewerbeabfallverordnung in 2017 rückt die stoffliche Verwertung weiter in

den Vordergrund.

Zu 6. Verbesserte Rohstoffnutzung im Hinblick auf Klimaschutz und CO₂ Minderung

Dass der Wettbewerb um die oben bereits genannten Sekundärrohstoffe zunimmt, lässt sich im Kleinen wie im Großen erkennen: Auf Ebene des Kreises anhand der in den vergangenen Jahren je nach Markterlösen schwankenden Anzahl privater Altstoffsammler, die sich heute freilich vorwiegend mit der Sammlung von Altmetallen und Alttextilien befassen. Diese sehen sich bei der Ausübung Ihrer Tätigkeit seit der Novellierung des KrWG deutlich gestärkt. Die an der Frage nach der Aufgabenteilung/Zuständigkeit zwischen kommunaler und privater Abfallwirtschaft gescheiterte Einführung einer Wertstofftonne auf Grundlage eines Wertstoffgesetzes betraf alle Anspruchsgruppen. Die von vielen und insbesondere von der Bevölkerung gewünschte gemeinsame Sammlung von Verpackungswertstoffen und stoffgleichen Nichtverpackungen scheiterte am Unvermögen aller Beteiligten zum Kompromiss. Das letztendlich zur Verabschiedung gelangte Verpackungsgesetz, dessen Umsetzung viel Arbeit machen wird, wird in seinen praktischen Auswirkungen für die Bürger kaum Veränderungen bringen.

Der Kreis Rendsburg-Eckernförde ist mit der im Bereich der Verwertung von biogenen Abfall- und Reststoffen bundesweit führenden AWR gut aufgestellt. Gleichwohl haben Kreis und AWR Themenbereiche wie Kosten-/ Entgeltentwicklungen weiterhin zu beachten und die in den Abfällen enthaltenen Potenziale bestmöglich zu nutzen.

Zu 7. Kooperationen mit anderen Gebietskörperschaften

Die auf der Grundlage einer öffentlich-rechtlichen Vereinbarung zwischen den Kreisen Rendsburg-Eckernförde und Plön sowie der Stadt Neumünster vollzogene Restabfallbehandlung endet 2020. Mit Blick auf die heutige Situation am Abfallmarkt und die Entwicklungen im Vergaberecht erscheint es eher unwahrscheinlich, dass es nach 2020 zu einer vergleichbaren Zusammenarbeit kommen wird. Im operativen Bereich, das heißt auf der Ebene der mit der Umsetzung der Pflichten des öRE betrauten Einrichtungen, findet eine gebietsübergreifende Zusammenarbeit regelmäßig statt.

Zu 8. Die Bedeutung der energetischen Potenziale von Abfällen wird vor dem Hintergrund steigender Kosten für andere konventionelle Energieträger zunehmen.

In der Bioabfallbehandlungsanlage in Borgstedt werden jährlich aus knapp 80.000 Tonnen organische Abfälle rund 9,5 Millionen Kilowattstunden Strom produziert und vermarktet. In einer ähnlichen Größenordnung entsteht Abwärme bei der Gasverstromung. AWR strebt die vollständige Wärmenutzung auf mittlere Sicht an. In weiteren Schritten wird aus den Gärresten zertifizierter Qualitätskompost produziert, der an Landwirte und Hobbygärtner abgegeben wird. Seit April 2017 kann man als AWR-Biotonnenkunde grünen Strom kaufen, der aus dem Inhalt der „eigenen“ Biotonne gewonnen wurde

Neben den vorstehenden Punkten sind in den vergangenen fünf Jahren folgende Maßnahmen umgesetzt worden:

- Durchführung von Flohmärkten mit Sammelstücken von den Recyclinghöfen zugunsten von gemeinnützigen Organisationen und Gründung einer Flohmarktwerkstatt auf der ehemaligen Deponie Alt Duvenstedt,
- Entwicklung der kostenlosen Smartphone-App „AWR-Appfall“ für mobile Geräte mit Funktionen wie Terminerinnerungen, Adressen, Abfall-ABC und vielen weiteren nützlichen Funktionen
- Entwicklung und Umsetzung gemeinwohlorientierter Projekte (CSR), wie bspw. AW-Erle, Plant-for-the-Planet, Jerry Town, Green Screen, 500 Deckel gegen Polio, Filmvorführungen, auch als Maßnahmen zur Kundenbindung,
- Jährliche Bereitstellung einer Stelle für ein Freiwilliges ökologisches Jahr (FöJ)
- Beschäftigung von Flüchtlingen im ersten Arbeitsmarkt und ihm Rahmen der Ausbildung
- Mitwirken an unterschiedlichen sozialen Projekten, wie bspw. dem Mieterführerschein für Flüchtlinge der Stadt Rendsburg,
- Eröffnung einer Elektro-Tankstelle auf dem Gelände der AWR mit 100% hauseigenem Öko-Strom
- Neben jährlich angebotenen Ausbildungsplätzen für jedes Lehrjahr zum bzw. zur *Kaufmann/-frau für Büromanagement* wird ab 2017 erstmalig eine Ausbildungsstelle zur *Fachkraft für Kreislauf- und Abfallwirtschaft* zur Verfügung gestellt.

Zusammenfassend lässt sich für die Laufzeit des vergangenen AWK festhalten, dass der Kreis Rendsburg-Eckernförde und die AWR öffentlich-rechtliche Verantwortung einerseits sowie privat-wirtschaftliches und damit kosten- und erlösorientiertes Handeln andererseits bei gleichzeitiger Wahrung der Entsorgungssicherheit für alle Bürger und Gewerbebetriebe des Kreises erfolgreich verbunden haben. Dies soll auch in der Zukunft der Fall bleiben.

5. Ausblick, Ziele und Handlungsbedarf

Für die drei großen Fraktionen (Rest-, Sperrmüll und Bioabfall,) besteht durch die langfristigen Verträge mit der MBA Neumünster bzw. der AWR BioEnergie für die kommenden Jahre Entsorgungssicherheit zu angemessenen Preisen. Wie bereits in diesem AWK an vielen Stellen aufgezeigt, ist Abfall zu einer Quelle wertvoller Sekundärrohstoffe geworden. Mit verbesserten Erlösaussichten steigen auch die Bereitstellung potenzieller Sekundärrohstoffe und die Bereitschaft, für bestimmte Abfälle Geld zu zahlen. Diese Entwicklung wird aus heutiger Sicht anhalten. Damit verbunden ist auch, dass sich die Aufgabe der Daseinsvorsorge „Gewährleistung der Entsorgungssicherheit“ zwar nicht formell, aber von ihrer Bedeutung her zu einer „Gewährleistung der Ressourcenverfügbarkeit“ wandelt.

Im Detail stellt sich die Entsorgungssicherheit für die einzelnen Fraktionen in den kommenden Jahren wie folgt dar:

Fraktion	Status der Entsorgungssicherheit
Restabfälle	Die Entsorgungssicherheit für Restabfall ist im Hinblick auf Logistik- und Behandlungsleistungen derzeit vertraglich gewährleistet. Während der Laufzeit des AWK wird die Neuausschreibung dieser Leistungen durchzuführen sein.
Sperrmüll/ Altholz	Die Entsorgungssicherheit für Sperrmüll/Altholz ist im Hinblick auf Logistik- und Behandlungsleistungen gewährleistet. Während der Laufzeit des AWK wird die Neuausschreibung dieser Leistungen durchzuführen sein.
Bio-/Grüngut Weihnachtsbäume	Die Vertragslaufzeit für die Sammlungslogistik endet im Betrachtungszeitraum dieses AWK. Während der Laufzeit des AWK wird die Neuausschreibung dieser Leistungen durchzuführen sein. Die Laufzeit des Verwertungsvertrags geht über den Betrachtungszeitraum dieses AWK hinaus. Die Entsorgungssicherheit ist somit gewährleistet.
Papier, Pappe Kartonage	Insgesamt ist die Entsorgungssicherheit für PPK im Hinblick auf Logistik- und Behandlungsleistungen gesichert.
Leichtverpackungen	Die Gewährleistung der Entsorgungssicherheit liegt nicht in der Verantwortung des Kreises oder der AWR.
Elektroaltgeräte	Die Entsorgungssicherheit für Elektro-/Elektronikaltgeräte ist im Hinblick auf Logistik- und Behandlungsleistungen auf Basis der geltenden Rechtslage gewährleistet.
Altmetalle	Insgesamt ist die Entsorgungssicherheit für Altmetalle im Hinblick auf Logistik- und Behandlungsleistungen gesichert.
Bauschutt/ Baustellenabfall/ Leichtbaustoffe/ Flachglas	Insgesamt wird die Entsorgungssicherheit für Bauschutt, Baustellenabfall, Leichtbaustoffen und Flachglas im Hinblick auf Logistik- und Behandlungsleistungen als nur noch bedingt gesichert angesehen.
Alttextilien	Infolge der anhaltend hohen Nachfrage nach Alttextilien und der damit verbundenen positiven Erlössituation wird die Entsorgungssicherheit als gesichert angesehen.
Altglas	Die Gewährleistung der Entsorgungssicherheit liegt nicht in der Verantwortung des Kreises.
Schadstoffe	Infolge der verfügbaren Anlagenkapazitäten wird die Entsorgungssicherheit für Schadstoffe als gesichert angesehen.

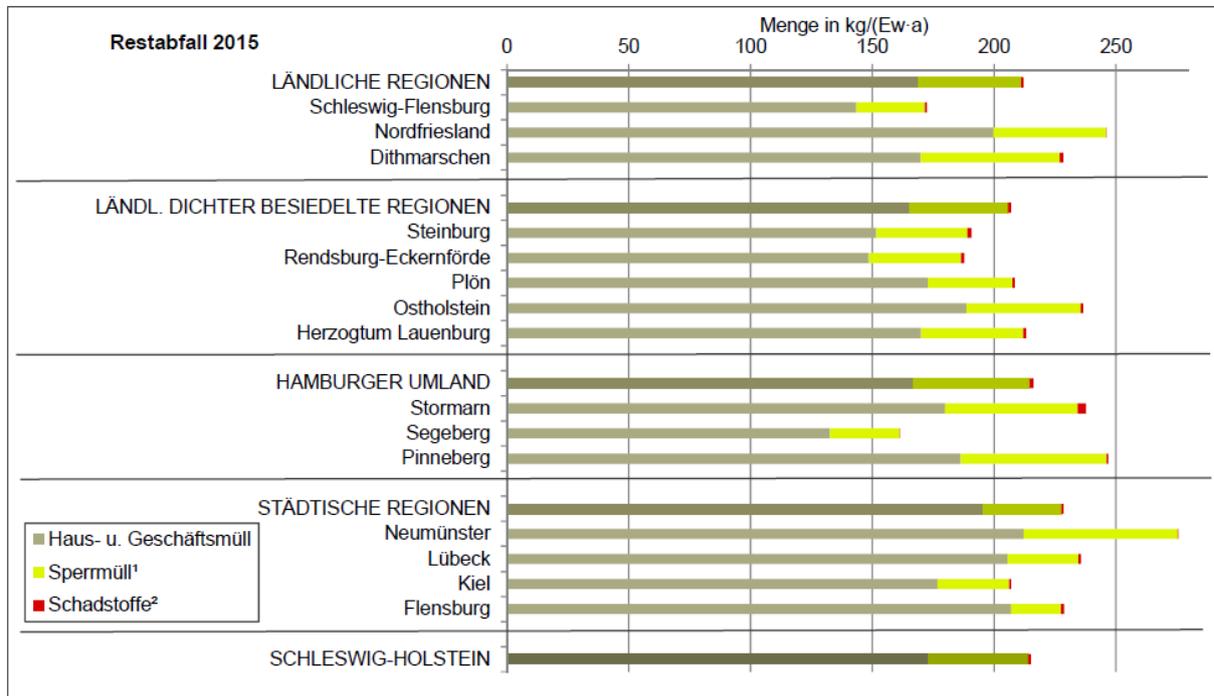
Die in 4. vorgenommene Bewertung zeigt, dass sich die öffentlich-rechtliche Abfallwirtschaft im Kreis Eckernförde weiterhin auf einem hohen Niveau befindet. Die deutsche Abfallwirtschaft wird sich auf der Grundlage der fünfstufigen Abfallhierarchie des KrWG, der entsprechenden untergesetzlichen Regelungen und den künftigen Vorgaben der Europäischen Union weiter in Richtung der Bereitstellung sekundärer Roh-

stoffe entwickeln. Der Kreis wird über seine Tochter AWR diese Entwicklung begleiten und insbesondere im Bereich der Verwertung biogener Abfall- und Reststoffe aktiv vorantreiben. Dabei stehen die Herstellung neuer, höherwertiger Produkte aus den Abfällen, aber auch die Behandlung neuer Biomassen wie z. B. Klärschlamm auf der Agenda. Neben der Nutzungen der Angebote auf dem Abfallmarkt im Rahmen von Ausschreibungen ist es das Ziel, das ehemalige *Abfallwirtschaftszentrum* in Borgstedt zu einem *Wirtschaftszentrum* mit Schwerpunkt Bioökonomie zu entwickeln. Das mittelfristige Ziel der Kreislaufwirtschaft für Bio- und Grüngut muss es sein, ihren Beitrag zur Umsetzung der „Nationalen Forschungsstrategie BioÖkonomie 2030“ zu leisten. Es genügt daher auf Dauer nicht, aus Grün- und Biogut nur Biogas und Qualitätskomposte herzustellen. Weitere, hochwertige Produkte wie zertifizierte Brennstoffe, Erden und Substrate, Fasern, z. B. für Verbundwerkstoffe, und Grundstoffe einer biobasierten Wirtschaft müssen entwickelt werden. Dazu werden große eigene Anstrengungen und unternehmerisches Geschick, aber auch Partnerschaften mit anderen Unternehmen und Institutionen notwendig werden.

Trotz aller Anstrengungen und qualitativen Fortschritte, die die Akteure in der Abfallwirtschaft in der Umsetzung der rechtlichen Vorgaben gemacht haben, droht in einigen Bereichen doch die Gefahr der Überregulierungen durch den Gesetzgeber. Ein Beispiel hierfür ist das neue Düngerecht mit der möglichen Folge, die gesetzliche Getrennsammlungspflicht insbesondere für Bio- und Grüngut ad absurdum zu führen, wenn qualitätsgesicherter Kompost nicht mehr in dem bisherigen Umfang in der Landwirtschaft eingesetzt werden darf.

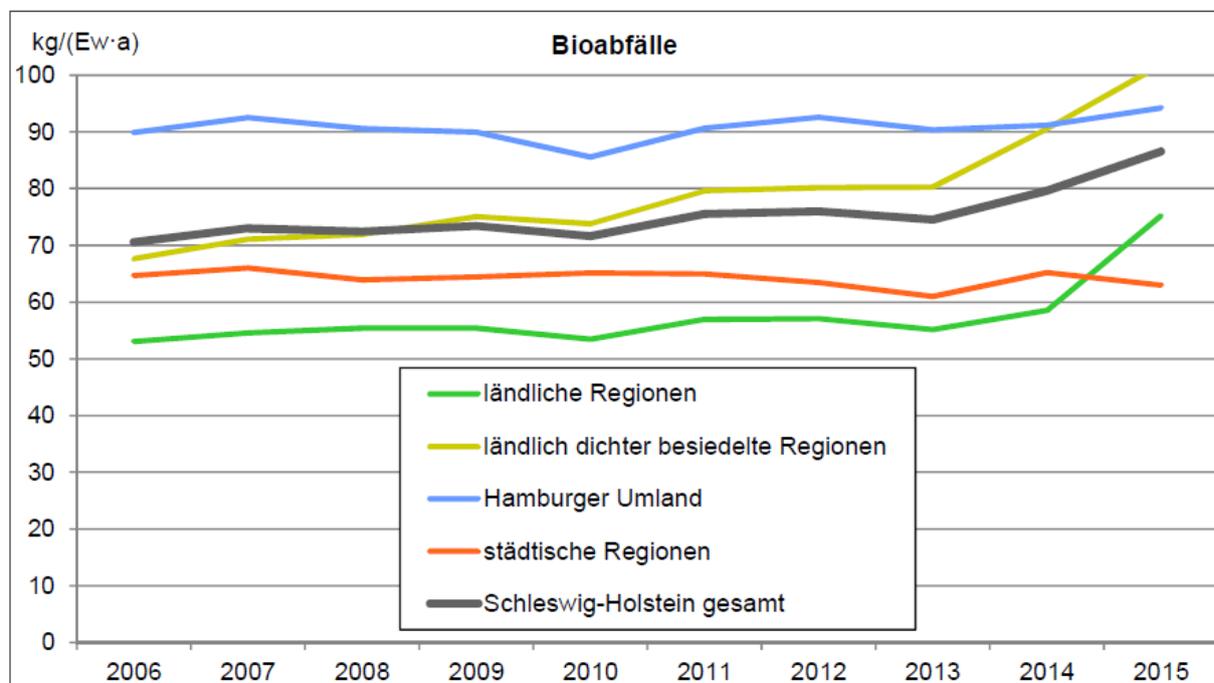
Die dargestellten Strukturen und Entwicklungen, ihre Bewertung und die daraus abgeleiteten Handlungsfelder zeigen, dass in der praktischen Umsetzung der kommunalen Abfallwirtschaft im Kreis Rendsburg-Eckernförde ein ausgewogenes Verhältnis zwischen politischem Gestaltungswillen und wirtschaftlicher Notwendigkeit existiert. Dieses gilt es durch sachgerechtes Handeln aller Beteiligten zu bewahren und die positive Entwicklung auch in Zukunft fortzusetzen.

Anhang A: Erfassungsmengen Restabfälle in Schl.-Holstein in kg/EW/Jahr



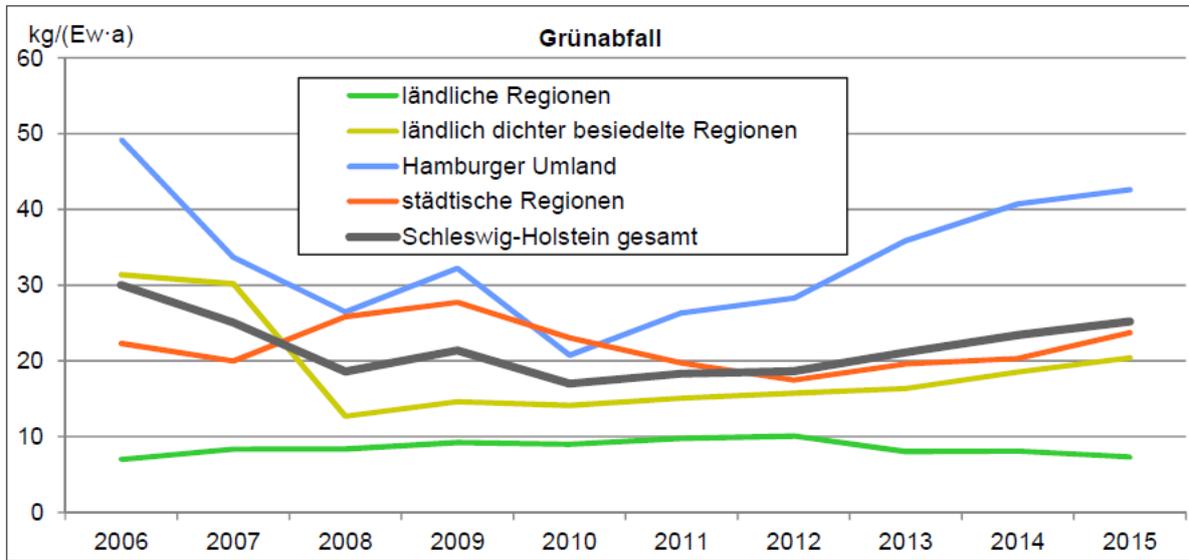
Quelle: Abfallbilanz Schleswig-Holstein 2015; im Internet abrufbar unter <http://www.schleswig-holstein.de>

Anhang B: Erfassungsmengen Bioabfall in Schl.-Holstein in kg/EW/Jahr



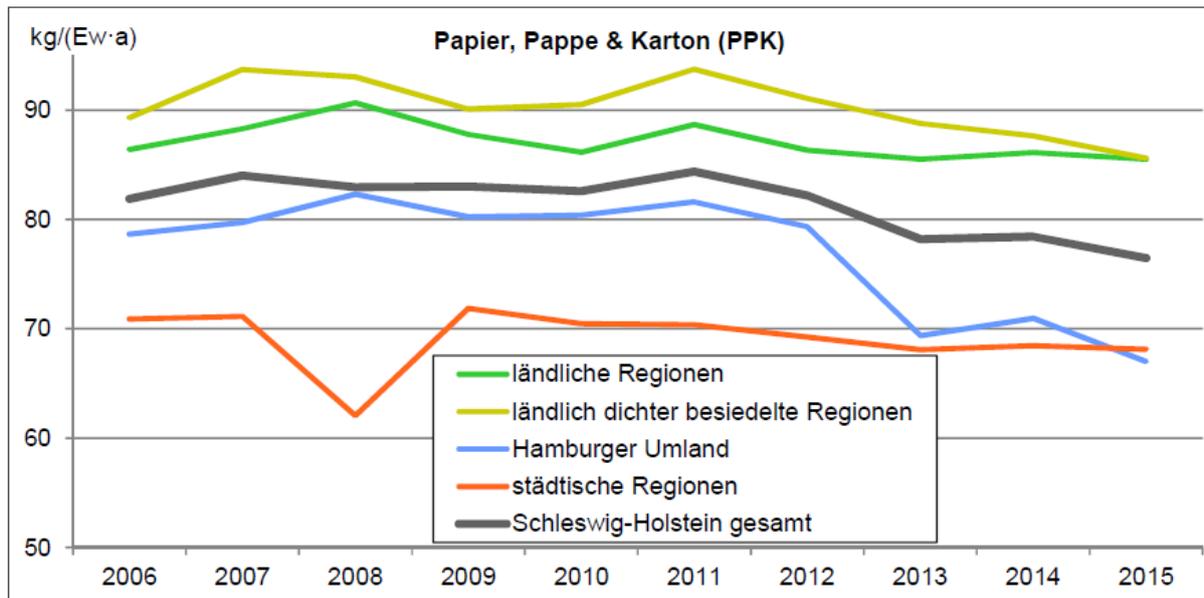
Quelle: Abfallbilanz Schleswig-Holstein 2015; im Internet abrufbar unter <http://www.schleswig-holstein.de>

Anhang C: Erfassungsmengen Grünabfall in Schl.-Holstein in kg/EW/Jahr



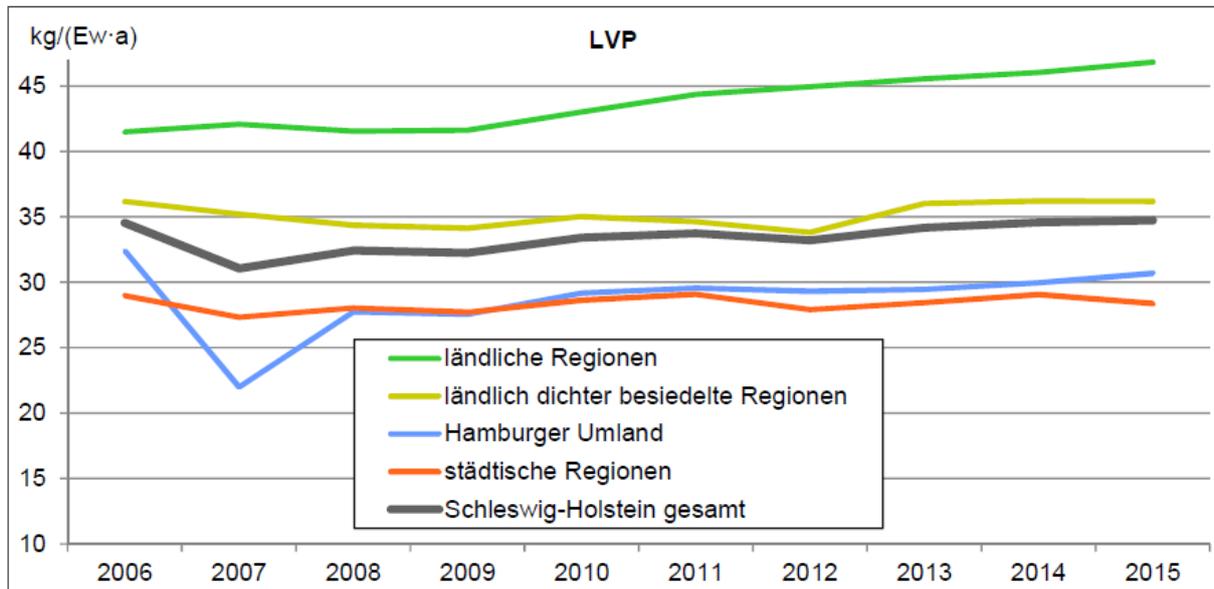
Quelle: Abfallbilanz Schleswig-Holstein 2015; im Internet abrufbar unter <http://www.schleswig-holstein.de>

Anhang D: Erfassungsmengen PPK in Schl.-Holstein in kg/EW/Jahr



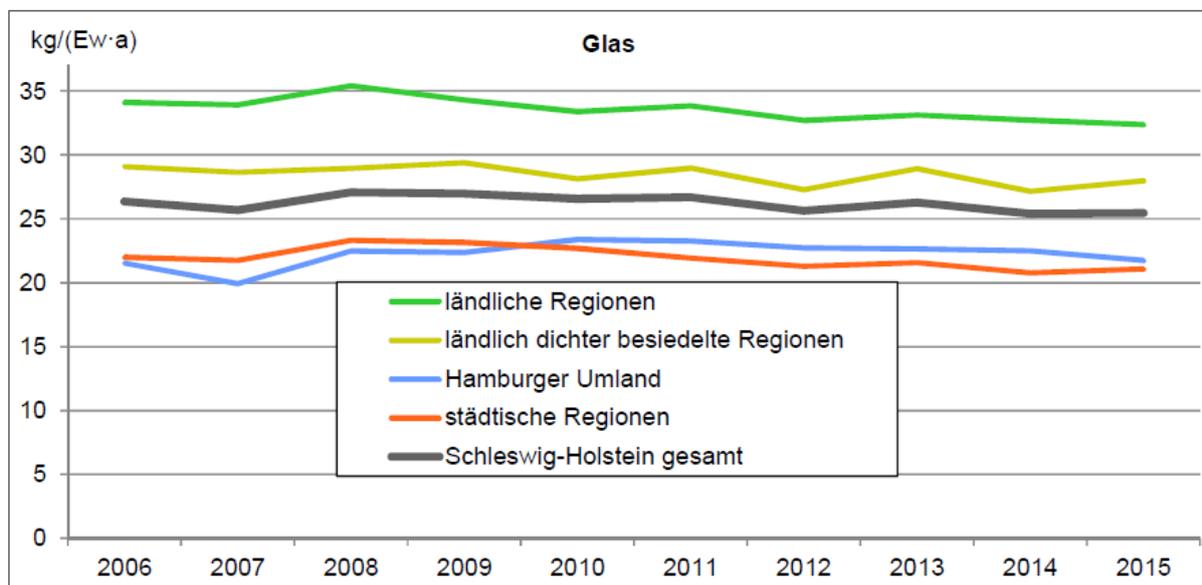
Quelle: Abfallbilanz Schleswig-Holstein 2015; im Internet abrufbar unter <http://www.schleswig-holstein.de>

Anhang E: Erfassungsmengen Leichtverpackungen in Schl.-Holstein in kg/EW/Jahr



Quelle: Abfallbilanz Schleswig-Holstein 2015; im Internet abrufbar unter <http://www.schleswig-holstein.de>

Anhang F: Erfassungsmengen Altglas in Schl.-Holstein in kg/EW/Jahr



Quelle: Abfallbilanz Schleswig-Holstein 2015; im Internet abrufbar unter <http://www.schleswig-holstein.de>

Anhang G: Erfassungsmengen Sonstige Wertstoffe in Schl.-Holstein in kg/EW/Jahr

Angaben in kg/(Ew·a)	Altmetalle	Textilien	Holz	E-Schrott	Kältegeräte	Weitere	Summe	Summe [t]	2014 [t]	
ländliche Regionen	3,5	0,5	16,6	7,7	2,2	1,3	31,9	15.691	15.507	
Schleswig-Flensburg	4,9	1,4	28,7	7,5	1,8	1,3	45,6	8.936	8.564	
Nordfriesland	2,6	0	15,1	7,5	2,4	2,1	29,7	4.837	5.016	
Dithmarschen	2,6	0	0,8	8,4	2,5	0,2	14,5	1.918	1.927	
ländlich dichter besiedelte Regionen	2,9	2,6	14,5	5,3	1,5	0,6	27,4	25.110	23.943	
Steinburg	1,8	0	14,7	4,1	1,6	1,1	23,3	3.033	2.594	
Rendsburg-Eckernförde	5,0	2,6	28,8	7,7	2,0	0,3	46,5	12.508	12.071	
Plön	0,08	6,2	0	2,4	0,9	0,1	9,7	1.237	1.154	
Ostholstein	2,7	1,0	4,6	3,6	1,5	1,1	14,4	2.872	2.542	
Herzogtum Lauenburg	2,9	3,5	14,0	6,6	1,2	0,4	28,5	5.460	5.583	
Hamburger Umland	2,8	3,3	10,6	5,8	1,3	0,3	24,2	19.562	19.330	
Stormarn	5,2	4,8	11,7	7,2	1,0	0,5	30,4	7.231	7.626	
Segeberg	3,8	4,7	21,9	5,2	2,0	0,5	38,1	10.151	9.613	
Pinneberg	0	0,9	0	5,3	0,9	0,06	7,1	2.180	2.090	
städtische Regionen	2,5	1,1	10,9	5,8	0,9	0,4	21,5	13.404	12.155	
Neumünster	1,4	0,06	12,9	3,6	0,8	0,2	18,9	1.479	1.629	
Lübeck	1,3	1,5	4,9	5,0	1,0	0,1	13,8	2.974	2.801	
Kiel	2,7	0	11,4	5,2	1,1	0,4	20,8	5.087	5.305	
Flensburg	5,9	4,0	22,7	11,6	0	1,2	45,5	3.863	2.420	
Schleswig-Holstein gesamt	2015	2,9	2,1	13,0	6,0	1,4	0,6	26,0	73.767	70.934
	2014	2,7	1,7	12,4	6,2	1,5	0,6	25,1	kg/(Ew·a)	

Quelle: Abfallbilanz Schleswig-Holstein 2015; im Internet abrufbar unter <http://www.schleswig-holstein.de>

