



Abfallwirtschaftskonzept AWR 2023-2027

VO/2023/104-01	Beschlussvorlage öffentlich
öffentlich	Datum: 04.05.2023
<i>FB 2 Umwelt, Kommunal- und Ordnungswesen</i>	Ansprechpartner/in: Michael Wittl
	Bearbeiter/in: Jennifer Hentzschel

Datum	Gremium (Zuständigkeit)	Ö / N
19.06.2023	Kreistag des Kreises Rendsburg-Eckernförde (Entscheidung)	Ö

Begründung der Nichtöffentlichkeit

Beschlussvorschlag

Der Kreistag beschließt auf Empfehlung des Umwelt- und Bauausschusses aus seiner Sitzung am 30.03.2023 das Abfallwirtschaftskonzept 2023-2027 in seiner vorliegenden Fassung.

Sachverhalt

Der Kreis Rendsburg-Eckernförde hat als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger (ÖrE) die Aufgabe, eine geordnete und zukunftsgerichtete, an den Vorgaben des Bundes, sowie des Landes Schleswig-Holstein orientierte Abfallentsorgung in seinem Hoheitsgebiet zu organisieren.

Zu diesen Pflichten gehören gemäß § 4 Absatz 1 des Landesabfallwirtschaftsgesetzes das Aufstellen von Abfallwirtschaftskonzepten (AWK) und deren Fortschreibung im 5-Jahres-Rhythmus.

Das Abfallwirtschaftskonzept für die Jahre 2023-2027 wurde, wie auch das zuletzt Gültige, von der Abfallwirtschaftsgesellschaft Rendsburg-Eckernförde (AWR) erarbeitet.

Das Konzept wurde von der Verwaltung geprüft und für stimmig befunden. Es ist mit den anliegenden Kreisen und kreisfreien Städten abgestimmt und wird nach der Zustimmung durch den Kreistag dem Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung Schleswig-Holstein zur Kenntnis gegeben. Die Verwaltung empfiehlt der Politik, dass Abfallwirtschaftskonzept 2023-2027 in der vorgelegten Fassung zu beschließen.

In seiner Sitzung am 30.03.2023 hat der Umwelt- und Bauausschuss über die erste Version des Abfallwirtschaftskonzepts 2023-2027 (VO/2023/104) beraten und hat den Hinweis auf Seite 40 des Konzeptes, dass die Möglichkeit auf die Errichtung von Windkraftanlagen auf dem ehemaligen Deponiegelände in Alt Duvenstedt bestünde, gestrichen.

Der Umwelt- und Bauausschuss hat daraufhin folgende Empfehlung an den Kreistag ausgesprochen:

Der Umwelt- und Bauausschuss empfiehlt dem Kreistag, das Abfallwirtschaftskonzept 2023-2027 mit der Änderung, dass auf Seite 40 des Konzeptes die Möglichkeit der Errichtung von Windkraftanlagen gestrichen wird, zu beschließen.

Das Abfallwirtschaftskonzepts 2023-2027 wurde dementsprechend angepasst, in dieser Bezugsvorlage wird dem Kreistag nun die aktualisierte Fassung, entsprechend der Empfehlung des Umwelt- und Bauausschusses, vorgelegt

Relevanz für den Klimaschutz

Finanzielle Auswirkungen

Anlage/n:

1	Endversion_AWK_2023-2027
---	--------------------------



Abfallwirtschaftskonzept des Kreises Rendsburg-Eckernförde

Fortschreibung 2023 - 2027

Erstellt in Zusammenarbeit mit der



Beschlossen durch den Kreistag des
Kreises Rendsburg-Eckernförde

am

XXXXX

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abkürzungsverzeichnis	III
Abbildungsverzeichnis	IV
Tabellenverzeichnis	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	6
1.3.1 Europarecht und nationale Umsetzung	6
1.3.2 Nationales Recht - Bundesrecht.....	6
1.3.3 Nationales Recht – Landesrecht	9
2. Strukturdaten des Kreises Rendsburg-Eckernförde	10
2.1 Einwohner- und Flächendaten	10
2.2 Wirtschaftsdaten.....	11
2.3 Verkehrsinfrastruktur	13
3. Abfallwirtschaft im Kreis Rendsburg-Eckernförde	13
3.1 Verwaltungsorganisation, Zuständigkeiten und Qualitätsmanagement	13
3.1 Entgeltentwicklung „Private Haushalte“	14
3.2 Entgeltentwicklung „Andere Herkunftsbereiche“	15
4. Abfallerfassung im Überblick	15
4.1 Erfassungssysteme	15
4.1.1 Abfallmengen.....	17
4.2 Abfallerfassung im Detail: Holsystem	17
4.2.1 Restabfall aus privaten Haushalten.....	17
4.2.2 Restabfall „Andere Herkunftsbereiche“	19
4.2.3 Bio- und Grünabfall aus privaten Haushalten	21
4.2.4 Bioabfall „Andere Herkunftsbereiche“	23
4.2.5 Sperrmüll / Altholz	25

4.2.6	Elektro- und Elektronikaltgeräte	26
4.2.7	PPK (Papier, Pappe Kartonagen) aus privaten Haushalten	27
4.2.8	PPK (Papier, Pappe, Kartonagen) „Andere Herkunftsbereiche“	29
4.2.9	Leichtverpackungen (Duale Systeme)	30
4.3	Abfallerfassung im Detail: Bringsystem	31
4.3.1	Sperrmüll	31
4.3.2	Altholz	32
4.3.3	PPK (Papier, Pappe, Kartonagen)	33
4.3.4	Altmetalle	33
4.3.5	Elektro- und Elektronikaltgeräte	34
4.3.6	Grün- und Gartenabfall	35
4.3.7	Bauschutt / Leichtbaustoffe / Flachglas	35
4.3.8	Alttextilien	37
4.3.9	Altglas (Verpackungsglas)	38
4.3.10	Schadstoffe	39
5.	Deponie Alt Duvenstedt: Stilllegung & Nachsorge	40
6.	Öffentlichkeitsarbeit	41
6.1	Allgemeine Ziele, Aufgaben und Maßnahmen	41
6.2	Ergänzende Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit für „Andere Herkunftsbereiche“	42
7.	Bewertung der Abfallwirtschaft im Kreis Rendsburg-Eckernförde	42
8.	Ausblick, Ziele und Handlungsbedarf	45

Abkürzungsverzeichnis

ABE	AWR BioEnergie GmbH (Betreibergesellschaft der BBA. Tochter der AWR)
AbfG	Abfallgesetz
AltholzV	Altholzverordnung
ASF	Abfallwirtschaft Schleswig-Flensburg GmbH
AVV	Abfallverzeichnisverordnung
AWK	Abfallwirtschaftskonzept
AWR	Abfallwirtschaft Rendsburg-Eckernförde GmbH
AWZ	Abfallwirtschaftszentrum
BBA	Bioabfallbehandlungsanlage (in Borgstedt)
BioAbfV	Bioabfallverordnung
BMU	Bundesumweltministerium
CSR	Corporate Social Responsibility (gesellschaftliche Verantwortung des Unternehmens)
DSD GmbH	Duales System Deutschland GmbH
DüV	Düngeverordnung
EE	Erneuerbare Energien
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EfB	Entsorgungsfachbetrieb
ElektroG	Elektro- und Elektronikaltgerätegesetz
ELS	Europäische LizenzierungsSysteme GmbH
EW	Einwohner*innen
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
LAbfWG	Landesabfallwirtschaftsgesetz (Abfallwirtschaftsgesetz für das Land Schleswig-Holstein)
MBA	Mechanisch-Biologische Abfallbehandlungsanlage
MEKUN	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und Digitalisierung
Mg	Megagramm \triangleq 1.000 kg
MVA	Müllverbrennungsanlage
n. V.	nicht vorhanden
örE	öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger
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)

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Entwicklung der Einwohnerzahlen RD-ECK und Nachbarkreise **Fehler! Textmarke nicht definiert.**

Nicht aufgeführt sind illustrative Abbildungen.

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Überblick über die Änderungen im Verpackungsgesetz	8
Tabelle 2: Bevölkerungsentwicklung	10
Tabelle 3: Auspendlerstatistik 2018 – 2021	11
Tabelle 4: Entwicklung sozialversicherungspflichtig Beschäftigter	12
Tabelle 5: Entwicklung der Übernachtungszahlen	13
Tabelle 6: Entgeltentwicklung „Private Haushalte“	14
Tabelle 7: Entgeltentwicklung "Andere Herkunftsbereiche" (Netto-Werte)	15
Tabelle 8: Übersicht Erfassungssysteme	16
Tabelle 9: Behälterstruktur Restabfall „Private Haushalte“ (Jahresdurchschnitt 2022)	18
Tabelle 11: Restabfallmengen „Private Haushalte“	18
Tabelle 12: Behälterstruktur Restabfall „Andere Herkunftsbereiche“ (Jahresdurchschnitt 2022)	20
Tabelle 13: Restabfallmengen „Andere Herkunftsbereiche“	20
Tabelle 14: Behälterstruktur Bioabfall „Private Haushalte“ (Jahresdurchschnitt 2022)	21
Tabelle 15: Bioabfall „Private Haushalte“	22
Tabelle 16: Behälterstruktur Bioabfall „Andere Herkunftsbereiche“ (Jahresdurchschnitt 2022)	24
Tabelle 17: Bioabfall „Andere Herkunftsbereiche“	24
Tabelle 18: Sperrmüll- und Altholzmengen (nur Private Haushalte Sammlungen)	25
Tabelle 19: Elektro- und Elektronikaltgeräte (nur Private Haushalte)	26
Tabelle 20: PPK-Mengen „Private Haushalte“	27
Tabelle 21: Behälterstruktur PPK „Private Haushalte“ (Jahresdurchschnitt 2021)	28
Tabelle 22: PPK-Mengen „Andere Herkunftsbereiche“	29

Tabelle 23: Behälterstruktur PPK „Andere Herkunftsbereiche“ (Jahresdurchschnitt 2021).....	29
Tabelle 24: LVP-Mengen.....	30
Tabelle 25: Sperrmüllmengen.....	31
Tabelle 26: Altholz mengen.....	32
Tabelle 27: PPK-Mengen	33
Tabelle 28: Altmetallmengen	33
Tabelle 29: Elektro- und Elektronikaltgerätemengen	34
Tabelle 30: Grün- und Gartenabfälle „mit“ und „ohne“ Weihnachtsbäume.....	35
Tabelle 31: Bauschutt-/Flachglas-/Leichtbaustoffmengen	36
Tabelle 32: Alttextilmengen	37
Tabelle 33: Altglasmengen.....	38
Tabelle 34: Schadstoffmengen und Wandfarben	39

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
- Anhang I: Abfallmengen des Landkreises Rendsburg-Eckernförde

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 das Kaufverhalten kann zum Beispiel durch die 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 2011 in zunehmendem Maße Rechnung indem gebrauchsfähige Materialien von den Recyclinghöfen zunächst in so genannten Tauschcontainern zur kostenlosen Mitnahme angeboten wurden. Regelmäßige Flohmärkte mit aus dem Sperrmüll aussortierten und wiederhergestellten Gegenständen finden seit 2013 statt. Zusätzlich wurde im Jahre 2020 die „KaufBar“, das etwas andere Gebrauchtgüterkaufhaus, in Büdelsdorf eröffnet.

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

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**“. Die Novellierung des Kreislaufwirtschaftsgesetzes im Jahre 2020 hatte zur Folge, dass erstmalig die Begriffe „stoffliche Verwertung“ und „Verfüllung“ genau definiert werden. Der Grund hierfür liegt in einer stärkeren Gewichtung zur Getrennthaltung sonstiger Abfälle (Chemikalien, Bauschutt).

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:
 - Leicht veränderte Siedlungs- und Wohnstrukturen (u.a. Attraktivitätssteigerung der ländlichen Räume durch „schnelles Internet“, die Möglichkeit zu Homeoffice und Zunahme der Einpersonenhaushalte) sowie ein erhöhtes Abfallaufkommen in allen Entsorgungsbereichen
 - Umlage der Abfallentsorgungskosten auf mehr Bürger, jedoch mit höherem Durchschnittsalter
 - 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 (Unterflurcontainer)
 - Anpassung der Abholrhythmen
 - Anpassung der Gebühren-/Entgeltmodelle
 - Digitalisierung der Recyclinghöfe
- Auch die politisch nun forcierte Energiewende infolge der zunehmend spürbaren Auswirkungen der Erderhitzung rücken die **umweltpolitische Bedeutung der Kreislaufwirtschaft** weiter in den Vordergrund. Vor allem die Agrarwirtschaft als Lebensmittelproduzent und Abfallverwerter gelangt in

² Vgl. §§ 11, 14 KrWG

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 sind die Novellierungen vor allem unter dem Aspekt, dass die Vermarktung in die Landwirtschaft erschwert bleibt (bilanzierungsverpflichtend). Dadurch steht der Kompost unweigerlich schlechter als Substitut anderen, mineralischen und organischer Düngemittel gegenüber. Jedoch zeigt sich, dass die regionale Verfügbarkeit, der Düngewert sowie die Zunahme des ökologischen Landbaus die Nachfrage nach Kompost an Gewichtung gewinnt. Ebenso punktet der Kompost durch die hohe Zufuhr an organischer Masse. Diese fördert langfristig die Humusbildung und den notwendigen Kohlenstoffanteil für bindige landwirtschaftliche Böden.

- Die **Mantelverordnung** für Ersatzbaustoffe und Bodenschutz wurde am 16.07.2021 neu beschlossen und hat vor allem für den Verkehrswegebau und die **Baustoff- und Kreislaufwirtschaft** hohe Praxisrelevanz. Das Verordnungspaket schafft bundeseinheitliche und rechtsverbindliche Grundlagen für das Recycling mineralischer Abfälle sowie deren Einsatz in technischen Gebäuden. Ferner regelt es die Umweltstandards für die Verfüllung von Abgrabungen und Tagebauen. Mit der Verabschiedung 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. Am 01.08.2023 tritt dann die Erweiterung der Mantelverordnung für Ersatzbaustoffe in Kraft. Diese soll erstmalig bundeseinheitliche und rechtsverbindliche Anforderungen an die Verwendung mineralischer Ersatzbaustoffe stellen. Ziel ist es sämtliche Materialien nach dem Abriss wieder zu verwenden. Dies hat zur Folge, dass auch Hersteller künftig Ausgangsmaterialien aus Recyclaten vermehrt einsetzen müssen.

Neuerungen gibt es auch in Bezug auf das **Batteriegesetz**. Im Januar 2021 trat diese Änderung erstmalig in Kraft, dabei wurde die europäische Batterierichtlinie auf nationale Ebene umgesetzt. Das neue Batteriegesetz gilt nur für Deutschland und ist nicht gleichzeitig anwendbar für den auswärtigen Vertrieb. Üblicherweise greifen für andere Staaten die Verpflichtungen aus der BATT-Compliance. Nationale Hersteller sind in Zukunft verpflichtet ihren Marktanteil an Batterien über ein Rücknahmesystem anteilig zu recyceln (Rücknahmequote). Mit der anteiligen Teilnahme geht zusätzlich eine Registrierungspflicht beim Umweltbundesamt und dem Batterie-Register der Stiftung EAR mit ein. Dieses

soll einen fairen Wettbewerb im Rücknahmesystem erzeugen. Die Erfassungsstrukturen bleiben von dieser Gesetzesänderung unberührt. Ebenso müssen Batterien mit einem zusätzlichen Symbol der durchgestrichenen Abfalltonne etikettiert werden, um die Verbraucher auf das Recycling aufmerksam zu machen. Dieses Rücknahmekonzept wurde ebenfalls in das Elektroggesetz (ElektroG3) im Januar 2022 übernommen. Bereits ab 01.01.2023 wird die Berichtspflicht für alte Gerätebatterien erweitert. Jedoch gelten unter dem BattG, Batterien von E-Bikes und E-Rollern nach wie vor als Industriebatterie. Daher gilt für die öffentlich-rechtlichen Entsorger keine Rücknahmepflicht. Generell müssen alle Rücknahmesysteme jährlich einen Bericht erstellen der ihre ökologische Entsorgungssicherheit darstellt. Die Berichtserfassung erfolgt dann direkt beim Umweltbundesamt.

Im Hinblick auf die Ziele und Maßnahmen der kommunalen Abfallwirtschaft im Kreis bedeutet das für die Entsorgung der Abfälle aus Privathaushalten, dass eine qualifizierte Beratung in Form informativer und serviceorientierter Angebote sowie kompetenter persönlicher Ansprechpartner zur Verfügung stehen müssen, damit die Zielhierarchie einer modernen Abfallwirtschaft erfüllt werden kann.

Gleiches gilt für Unternehmen, damit diese auf Anfrage rechtlich verbindliche, maßgeschneiderte Entsorgungslösungen höchster Qualität zu angemessenen Preisen erhalten. Dies umfasst nicht nur die eigentliche Entsorgungsleistung, sondern bereits die abfallspezifischen Beratungsleistungen im Vorfeld.

Für beide Kundengruppen gilt, dass die Wiederverwendung, Verwertung und die Beseitigung in modernen und an dem Wohl der Allgemeinheit und der Umwelt orientierten Behandlungsanlagen 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 Abfallwirtschaftskonzept alle fünf Jahre fortzuschreiben.

Die Angaben im AWK und somit die Aufgaben des öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger (örE) beziehen sich hauptsächlich auf die kommunalen Siedlungsabfälle. Gewerbliche und industrielle Abfälle werden hier nur am Rande oder gar nicht betrachtet.

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 Kreislaufwirtschaft und Abfallentsorgung im Kreis Rendsburg-Eckernförde. Die Struktur des AWK wurde gegenüber der vorherigen Fortschreibung nur im ersten Abschnitt (Ziele und Leitlinien und rechtliche Rahmenbedingungen) verändert. Gleichzeitig besteht mit der Novellierung des Kreislaufwirtschaftsgesetzes aus dem Jahr 2020 nach §21 eine Pflicht, getroffene Maßnahmen zur Abfallvermeidung darzustellen.

Inhaltlich sind im AWK insbesondere darzustellen³

- die bestehende Entsorgungssituation,
- die Maßnahmen und Ziele der Abfallvermeidung, der Abfallberatung und der Abfallverwertung,
- die Abfallentwicklung in der Zukunft
- die Methoden, Anlagen und Einrichtungen der Abfallverwertung und der sonstigen Entsorgung, die zur Gewährleistung der Entsorgungssicherheit für die nächsten zehn Jahre notwendig sind
- einen erhöhten Fokus auf die Reparatur und Wiederverwendung von Sachgütern.

Aufbau und Umfang des vorliegenden AWK entsprechen der Fortschreibung des Zeitraums 2018-2022. 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 Siedlungsabfällen, sowie zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen (§ 16 (2) KrW-/ AbfG) im Jahr 2002, ist durch die Verlängerung durch das Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MEKUN) und den Kreis in 2011 bis zum Jahr 2025 gültig. Nach § 16 (2)KrWG, das allgemein die Beseitigung von Abfällen beschreibt, werden die verpflichtenden Erfassungsparameter für öffentliche Entsorgungsträger verfasst. Die Datenerhebung für dieses Abfallwirtschaftskonzept richten sich nach diesem Gesetzesausschnitt.

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 im Internet (z.B. www.bundesrecht.juris.de; <http://www.gesetze-rechtsprechung.sh.juris.de>).

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

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

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.

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 (Richtlinie 2008/98/EG).

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. Eine entscheidende Neuerung ist, dass sich die Verwertungsmenge nun am Output der Sortier- und Verwertungsanlagen und nicht mehr an deren Inputmenge bemisst. Unter anderem sieht das vom Parlament verabschiedete Paket eine Recyclingquote für Siedlungsabfälle von 65 Prozent bis 2035 vor. Die Deponierungsquote für Siedlungsabfälle soll auf höchstens 10 Prozent bis 2035 verringert und die Verschwendung von Lebensmitteln halbiert werden. Damit gehen die Forderungen des Parlaments noch über die ursprünglichen Forderungen der Kommission hinaus.

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 Gebrauch gemacht hat. Auf Bundesebene existieren mehrere Gesetze und eine Vielzahl von Verordnungen, die auf dieser Grundlage erlassen sind.

⁵ Siehe Hinweis in Kapitel 01

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. Damit wurde die im Jahr 2008 erneuerte EU-Abfallrahmenrichtlinie in deutsches Recht umgesetzt. Die letzte Anpassung des Kreislaufwirtschaftsgesetzes erfolgte am 24.10.2020.

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 (§1 KrWG Zweck des Gesetzes). Sein Geltungsbereich erstreckt sich auf die Vermeidung, Wiederverwendung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen sowie die sonstigen Maßnahmen der Bewirtschaftung von Abfällen (§ 2 KrWG). Im folgenden Abschnitt wird auf relevante gesetzliche Neuerungen eingegangen.

Die Verwertung von Bioabfällen hat sich 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. 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 Gew.-% des Siedlungsabfallaufkommens und bilden eine wichtige Ressource zur Energiegewinnung sowie für die Herstellung hochwertiger Komposte.

Die Bioabfallverordnung (BioabfallV) wurde Anfang des Jahres 2022 novelliert und ist seit dem 28.04.2022 in Kraft. Dabei geht es um eine stärkere Kontrolle von Verpackungsrückständen im Bioabfall. Das Ziel ist es, den Anteil an Kunststoffen noch vor der Bioabfallbehandlung (Vergärung und Kompostierung) zu minimieren.

Im Zusammenhang mit der bundesweiten Einführung der Bioabfallsammlung muss hier auch die Novellierung des Düngerechts erwähnt werden. So stehen bereits seit längerem die Verunreinigung des Bioabfalls 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 verschärft. Bisher zeigte die Verschärfung des Düngerechts keine erheblichen Absatzschwierigkeiten im Kompostgewerbe. Der Grund hierfür liegt in der Zunahme von ökologischen landwirtschaftlichen Betrieben, die auf Komposte angewiesen sind, als auch steigende Preise für andere mineralische Düngemittel. Bisher konnte der Kompost durch seine regionale Verfügbarkeit zu moderaten Preisen angeboten werden. Dennoch droht weiteres Ungemach der Kompostwirtschaft durch eine Erweiterung in der Stoffstrombilanzierung für landwirtschaftliche Betriebe. Dann sind auch kleine landwirtschaftliche Betriebe von der Stoffstrombilanzierung betroffen. Ab dem Jahre 01.01.2023 betrifft dies alle Ackerbaubetriebe, die größer sind als >20ha. Für die Abfallwirtschaft könnte dies erhebliche Absatzschwierigkeiten bedeuten.

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 Gew.-%. Das Elektro- und Elektronikgerätegesetz (**ElektroG**) ist am 24.10.2015 in Kraft getreten und wurde im Jahr 2022 novelliert. 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 und diese sogar „an der Haustür“ abholen müssen. Die Händler selbst müssen den gesammelten Elektroschrott bei kommunalen Sammelstellen oder speziell zertifizierten Entsorgern abliefern. Für die öRE ist im Wesentlichen die Änderung in Bezug auf Rücknahmeverpflichtung stationärer Elektrohändler und dem Distanzhandel relevant. So können Privathaushalte künftig ihre Elektroaltgeräte auch im Lebensmittel-Einzelhandel kostenfrei zurückgeben. Ab 01.01.2023 müssen zudem alle Elektrogeräte mit dem Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne versehen werden. Ebenso muss ein entsprechender Rücknahmenachweis dokumentiert sein.

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. Das Verpackungsgesetz wird seither kontinuierlich verbessert und neue Maßnahmen integriert.

Tabelle 1: Überblick über die Änderungen im Verpackungsgesetz

Neuerungen	Zeitraum [ab]	Verpflichtung/Relevanz				
		Hersteller	Händler	Marktplätze	Systeme	Verbraucher
Ausweitung der Registrierungspflicht	01.07.2022	X				
Änderung der Nachweispflichten	01.01.2022	X				
Erklärungspflicht der Systembeteiligung	01.07.2022	X				
Ausweitung der Einwegpfandpflicht	2022/2024	X	X			X
Getrenntsammlungspflicht	2025/2029	X	X		X	X
Mindestzyklanteile	2025/2030	X				
Mehrwegalternativen	01.01.2023		X			X
Registrierungs- und Prüfpflicht	01.07.2022	X		X		

Quelle: Auszug aus www.verpackungsgesetz.com

Nach dem Umweltbundesamt (Stand 2019) betrug die werkstoffliche Recyclingquote aller gesammelten Kunststoffe 46%.

Nach dem neuen Verpackungsgesetz soll diese Recyclingquote für Kunststoffverpackungen bis zum Jahr 2022 auf über 63% gebracht werden. Bei Metallverpackungen liegt die Quote bei knapp über 76% im europäischen Gesamtmittel. PET-Einwegflaschen sollen ab 01.01.2025 zu 25% aus recyceltem Kunststoff bestehen. Ab dem 01.01.2030 soll sich der Anteil um weitere 5% steigern. Nach §14 des Kreislaufwirtschaftsgesetz wird eine Recyclingquote über die Gültigkeit des AWK von Siedlungsabfällen bis auf mindestens 55% ab dem 01.01.2025 festgelegt.

Wie die Sammlung vor Ort durchgeführt wird, bestimmen die Kommunen in Abstimmung mit den dualen Systemen. Durch das Gesetz ist der Einfluss der öRE auf die Ausgestaltung der Sammelsysteme gestiegen. Die Restmüll- und Wertstoffsammlungen können nun besser aufeinander abgestimmt werden. Mit dem Verpackungsgesetz wird zudem die gemeinsame Erfassung von Verpackungsabfällen und von anderen, stoffgleichen Abfällen in einem gemeinsamen Gefäß (Wertstofftonne) erleichtert. Ob diese eingeführt werden soll, kann durch die Kommune in Abstimmung mit den Dualen Systemen entschieden werden.

Durch die Novelle der **Gewerbeabfallverordnung** soll die fünfstufige Abfallhierarchie des Kreislaufwirtschaftsgesetzes auch im Bereich der Gewerbeabfälle umgesetzt werden. Die 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. Auch im Bereich der Bauabfälle soll zukünftig ein höherwertiges Recycling insbesondere von mineralischen Bauabfällen und Gips erfolgen. In der Kontrolle der Umsetzung des Gesetzes stehen zuvorderst die Abfallbehörden in der Pflicht.

1.3.3 Nationales Recht – Landesrecht

Auf Landesebene ist weiterhin das Landesabfallwirtschaftsgesetz Schleswig-Holstein (LAbfWG) maßgebend. Große Änderung über den Zeitraum des letzten gültigen AWK gab es nicht.

Der noch aktuell gültige Abfallwirtschaftsplan Schleswig-Holstein, Teilplan Siedlungsabfälle, betrachtet die Jahre 2014 - 2022. Dieses AWK geht über den Horizont von 2023 hinaus. Ein aktualisierter Abfallwirtschaftsplan des Landes liegt bisher nur als Entwurf vor.

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 2:

Tabelle 2: Bevölkerungsentwicklung

Stadt / <i>Amtsfreie Gemeinde / Amt</i>	Einwohner zum 31.12.15	Einwohner zum 30.09.2021	%	Einwohner 2025	Einwohner 2030	% (2030/2025)
Rendsburg	27.617	28.987	+5,0%			
Eckernförde	21.859	21.601	-1,2%			
Büdelndorf	10.110	10.467	+3,5%			
Altenholz	9.901	10.010	+1,1%			
Kronshagen	11.807	11.922	+1,0%			
Wasbek	2.298	2.397	+4,3%			
Achterwehr	11.253	11.644	+3,5%			
Bordesholm	14.255	14.677	+3,0%			
Dänischenhagen	9.025	9.055	+0,3%			
Dänischer Wohld	16.671	17.090	+2,5%			
Eiderkanal	12.753	12.923	+1,3%			
Flintbek	8.064	8.037	-0,3%			
Fockbek	10.674	11.025	+3,3%			
Hohner Harde	8.663	8.713	+0,6%			
Hüttener Berge	14.365	15.038	+4,7%			
Jevenstedt	11.443	11.555	+1,0%			
Mittelholstein	23.935	24.323	+1,6%			
Molfsee	8.632	8.870	+2,8%			
Nortorfer Land	18.254	18.551	+1,6%			
Schlei-Ostsee	18.800	19.069	+1,4%			
Summe Kreis RD-ECK	270.379	275.954	2,1%	265.500	259.200	-2,4%

Quelle:

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 dichteren besiedelten Regionen*. Aktuelle Zahlen für das Jahr 2021 belegen eine größere Einwohnerzahl pro km² (127 EW/km²). Die Zunahme innerhalb dieses Zeitraums liegt bei 2.1 %.

Wie in Kapitel 1.1 dargestellt, kommt es durch Zuwanderung im Kreis Rendsburg-Eckernförde kontinuierlich zu einem leichten Bevölkerungsanstieg. Die Tendenz der Menschen zum Leben in der Stadt bei zunehmender

„Flucht aus der Fläche“ wurde offensichtlich umgekehrt. Ländliche Gemeinden können seit längerem wieder leichtzunehmende Einwohnerzahlen vermelden. Dennoch wird auch dort der Anteil der älteren Bevölkerung künftig weiter zunehmen. Die Abfallwirtschaft muss sich auch auf dieses Phänomen einstellen.

Neben den Einwohnerdaten sind die möglichen Auswirkungen der berufsbedingten Pendlerströme in die Betrachtungen des AWK einzubeziehen. Die nachfolgende Tabelle 3 zeigt die Entwicklung der Pendlerströme von 2018 bis 2021. Der Pendlersaldo wächst bereits seit Jahren an, d. h. die Anzahl der Auspendler übersteigt die der Einpendler. Jedoch nimmt auch die Anzahl der Einpendler stetig zu.

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 3: Auspendlerstatistik 2018 – 2021

		30.06.2018		30.06.2019		30.06.2020		30.06.2021	
		absolut	in %						
I.	Einpendler insgesamt	27.688	35%	27.975	35%	28.148	35%	29.059	36%
II.	Auspender insgesamt	47.309		48.145		48.841		49.812	
III.=I.+II.	Pendlersaldo*	-19.621		-20.170		-20.693		-20.753	
IV.	Wohnort gleich Arbeitsort	50.978	65%	51.905	65%	51.767	65%	52.549	64%
V = I. + IV.	Beschäftigte in RD-ECK	78.666	100%	79.880	100%	79.915	100%	81.608	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 09.04.2021

2.2 Wirtschaftsdaten

Die nachfolgende Tabelle 4 zeigt mit Hilfe der in den jeweiligen Branchen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten die Struktur der im Kreis ansässigen Wirtschaftsunternehmen. Die Tabelle 4 zeigt, dass es in vielen Bereichen kontinuierliche Zuläufe über den Zeitraum gab. Eine größere personelle Umstrukturierung der Region lässt sich aus den Bereichen, Herstellung von elektrischer Ausrüstung sowie dem verbunden Elektrohandel, wie auch Nahrung und Futtermittel Herstellung verzeichnen. Ebenso im Druckgewerbe und im reinen Sozialwesen nahm die Beschäftigungsrate um etwa 15% ab. Die generell boomende Immobilienbranche verzeichnete die größten Personalzuwächse, vermutlich auch auf Grund der ländlich zunehmenden Bevölkerungszahlen. Es ist darauf hinzuweisen, dass die reine SV-Beschäftigungsrate von der Bundesagentur höher ausgewiesen wird als zugewiesene Tätigkeitsfelder vorliegen.

Tabelle 4: Entwicklung sozialversicherungspflichtig Beschäftigter

Branche	2018	2019	2020	2021	Veränderung [%] ggü. 2018	Veränderung [%] ggü. 2018
Land- und Forstwirtschaft	1920	2050	2070	2090	170	8,85%
Nahrung und Futtermittel	1270	1160	1010	930	-340	-26,77%
Textil, Holz, Kork und Korbwaren	120	130	100	130	10	8,33%
Druckgewerbe	150	140	140	130	-20	-13,33%
Herstellung von Gummi und Kunststoffen	280	280	260	280	0	0,00%
Keramikindustrie	750	750	800	800	50	6,67%
Metallerzeugung	1050	1130	1140	1100	50	4,76%
Herstellung von Elektrogeräten	560	530	510	490	-70	-12,50%
Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	1050	960	170	170	-880	-83,81%
Maschinenbau und sonstiger Fahrzeugbau	2270	2320	2350	2340	70	3,08%
Möbelherstellung	100	100	100	100	0	0,00%
Herstellung sonstiger Waren	420	420	410	410	-10	-2,38%
Gerüstbau	420	440	680	640	220	52,38%
Energie-, Wasser-, Abwasserversorgung	900	920	1230	1270	370	41,11%
Abfallentsorgung	760	790	780	740	-20	-2,63%
Hoch- und Tiefbau	2370	2340	2310	2340	-30	-1,27%
Baustelle	5170	5170	5240	5610	440	8,51%
Handel, Verkehr, Gastgewerbe	17890	18390	18320	18770	880	4,92%
Information und Kommunikation	2540	2870	2810	3090	550	21,65%
Finanz- und Versicherungsgewerbe	1340	1330	1310	1290	-50	-3,73%
Wohnungswesen	540	590	630	660	120	22,22%
wirtschaftliche Dienstleistungen	7970	8310	8800	9010	1040	13,05%
öffentliche Verwaltung	5390	5460	5560	5580	190	3,53%
Erziehung	3080	3190	3220	3120	40	1,30%
Gesundheitswesen	6990	6820	6910	7370	380	5,44%
Pflegewesen	4350	4530	4810	4880	530	12,18%
Sozialwesen ohne Pflegewesen	4140	4010	3560	3510	-630	-15,22%
Sonstige Dienstleistungen	3290	3080	3000	3020	-270	-8,21%
Sonstige Berufsbranchen	1620	1700	1700	1770	150	9,26%
Summe der SV- Beschäftigten	78700	79910	79930	81640	2940	3,74%

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Stand 2020

Die Energie-, Wasser- und Abfallwirtschaft können über den Zeitraum 2018-2021 ebenso personelle Zuwächse verzeichnen. Die leicht ansteigende Bevölkerungszahl in den ländlichen Regionen führt unweigerlich zu einem erhöhten Abfallaufkommen in allen Teilbereichen wie auch zu einem erhöhten Bedarf an Wasser und Energie. Die Versorgungsleistung muss entsprechend gesichert werden, was die Zunahme an Beschäftigten in dem Tätigkeitsfeld begründet.

Als weitere Rahmenbedingung für die Beurteilung des Abfallaufkommens dient die in Tabelle 5 dargestellte Anzahl der Übernachtungen im Kreis Rendsburg-Eckernförde und damit die Bedeutung des Wirtschaftsfaktors „Tourismus“:

Tabelle 5: Entwicklung der Übernachtungszahlen

	2017	2018	2019	2020	2021
Anzahl Übernachtungen*	2.160.968	2.293.154	2.320.458	1.819.246	2.129.205
Veränderung zum Vorjahr		6.1%	1.2%	-21.6%	17.0%

*Beherbergungsstätten mit 10 und mehr Betten/Stellplätzen

Quelle: Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein; Statistische Berichte: Tourismus;
www.statistik-nord.de; Datenabruf 11.04.2017

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 (z.B. 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.

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 Abfallwirtschaft Rendsburg-Eckernförde GmbH (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 durch geeignete Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung

⁶ Frühere Bezeichnung „Abfallwirtschaftsprogramm“.

- 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 alte Fassung** (siehe auch Übergangsvorschrift §72 (1) KrWG neue Fassung) 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.

Die Zertifizierung der AWR als Entsorgungsfachbetrieb (EfB) ist für den Tätigkeitsbereich der AWR sinnvoll und ausreichend. Der Nachweis der für die AWR relevanten Zertifizierungen (EfB) ist auch Voraussetzung für die Auswahl der in ihrem Auftrag in Rendsburg-Eckernförde tätigen Subunternehmen.

3.1 Entgeltentwicklung „Private Haushalte“

Die Kostenzusammenstellung für private Haushalte bis zum Jahr 2022 wird nachfolgend anhand von drei gängigen Dienstleistungen dargestellt.

Tabelle 6: Entgeltentwicklung „Private Haushalte“

Entgeltentwicklung "private Haushalte" (Brutto-Werte)

Entgelte in EUR/Monat	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Restabfall 80 L / 2wö	5,50 €	5,66 €	5,66 €	5,66 €	5,66 €	5,66 €	6,91 €	6,91 €
Restabfall 1.100 L / 2wö	71,50 €	73,43 €	73,43 €	73,43 €	73,43 €	73,43 €	90,25 €	90,25 €
Bioabfall 120 L / 2wö	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €

Quelle: Abfallwirtschaftsplan AWR GmbH Stand 2022

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.

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

Die Entgelterhöhung wurde 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. Allerdings ist in den kommenden Jahren mit Preissteigerungen im Rahmen der allgemeinen Preise- und Kostenentwicklung zu rechnen. Hier werden vor allem deutlich gestiegene Energiekosten zu Buche schlagen.

3.2 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 7: Entgeltentwicklung "Andere Herkunftsbereiche" (Netto-Werte)

Entgelte in EUR/Monat	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Restabfall 80 L / 2wö	14,70 €	14,70 €	15,44 €	15,44 €	16,21 €	16,77 €	16,77 €	16,77 €
Restabfall 1.100 L / 2wö	58,70 €	58,70 €	61,64 €	61,64 €	64,72 €	66,98 €	66,98 €	66,98 €
Bioabfall 120 L / 2wö	2,10 €	2,10 €	2,10 €	2,10 €	2,10 €	2,10 €	2,10 €	2,10 €

Quelle: Abfallwirtschaftsplan AWR GmbH Stand 2022

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

4. Abfallerfassung im Überblick

4.1 Erfassungssysteme

Im Kreis Rendsburg-Eckernförde erfolgt die Erfassung der bedeutsamsten Abfallfraktionen (Restabfall, Bioabfall und PPK) haushaltsnah im Holsystem. Weitere Abfallfraktionen können auf den insgesamt zehn Recyclinghöfen im Kreis - teilweise gegen Entgelt - angeliefert werden. Heute sind sie ein wichtiger und bedeutsamer Bestandteil der bequemen, bürgerfreundlichen und ökologischen Abfallentsorgung im Kreis, deren Angebotspalette und Servicequalität stetig verbessert und nach den rechtlichen Anforderungen angepasst wird. Im August 2022 wurde der Neubau des Recyclinghofes in Nortorf mit ebenerdigen und überdachten Schüttboxen eröffnet. Der Recyclinghof ist größer, moderner und kundenfreundlicher als der Vorgänger. Dieser soll als Blaupause für zukünftige Um- bzw. Neubauten der Recyclinghöfe gelten, wie z.B. Kronshagen und Borgstedt.

Nachfolgende Tabelle 8 zeigt die Entsorgungsmöglichkeiten einzelner Fraktionen getrennt nach Hol- und Bringsystem:

Tabelle 8: Übersicht Erfassungssysteme

Fraktion	Holsystem		Bringsystem
	Behälterart/-größe	Abfuhrhythmus	
Altglas	./.	./.	Recyclinghöfe Depotcontainer
Altholz	./.	1 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 + 1.100 Liter	2-wö	./.
	Biotüte 13 L	1-wö	
	Abfallsack: 60 Liter	Individuell als Beistellung der Bioabfall-Regelabfuhr	
Grün-/Gartenabfall	Abfallsack: 60 Liter	Individuell als Beistellung der Bioabfall-Regelabfuhr	Recyclinghöfe
	./.	1 fester Termine im Jahr (Bündelsammlung)	
Elektrogeräte	./.	kstpfl. Abrufabholung	Recyclinghöfe
Kühl- und Gefriergeräte	./.	kstpfl. Abrufabholung	Recyclinghöfe
Leichtverpackungen (LVP)	240 L, 1100 L	2-wö	
Restabfall	40 + 80 + 120 + 240 Liter	2-wö, 4-wö, 8-wö	./.
	770 + 1100 + 2500 + 5000 Liter	2 x wö., 1-wö, 2-wö	
	Abfallsäcke: 60 + 120 Liter	Individuell als Beistellung der Restabfall-Regelabfuhr	
Schadstoffhaltige Abfälle	./.	Schadstoffsammlung, 3 mal jährlich Hanerau-Hademarschen	Recyclinghöfe
Sperrmüll	./.	1 fester Termin im Jahr; kstpfl. auch auf Abruf möglich	Recyclinghöfe

Quelle: Abfallwirtschaftsplan AWR GmbH Stand 2022

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

4.1.1 Abfallmengen

Die gesamte Entwicklung der angefallenen Abfallmengen aus den vergangenen Jahren, sowie grob hochgerechnete Prognosen sind im 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.

4.2 Abfallerfassung im Detail: Holsystem

4.2.1 Restabfall aus privaten Haushalten

Erfassung (IST)

Die Sammlung der Restabfälle erfolgt zum größten Teil in Umleerbehältern, die durch Abfallsäcke für sporadisch anfallende Mehrmengen ergänzt werden. Die Abfuhr erfolgt in der Regel zweiwöchentlich, in Ausnahmefällen auch vierwöchentlich, achtwöchentlich oder bei Bedarf auch wöchentlich.

Wie in der nachfolgenden Tabelle 9 ersichtlich, zeichnet sich die Behälterstruktur im Bereich der privaten Haushalte durch eine hohe Anzahl kleiner und mittlerer Behältergrößen aus (40 bis 240 Liter; Zwei-Rad-Behälter). Vorwiegend bei Wohnungsbaugesellschaften kommen auch größere Behälter zum Einsatz (770 und 1.100 Liter). Für eine verursacherbezogene Kostenverteilung sollen die strichmarkierten Tonnen sukzessive durch Echtvolumentonnen ausgetauscht werden. Nur so lassen sich überfüllte Mülltonnen weitestgehend verhindern.

Auch bei einer Echtvolumentonne hat der Kunde die Möglichkeit, sporadisch anfallende Mehrmengen durch zugekaufte Mehrmengensäcke bequem zu entsorgen.

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 2-,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.

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 9: Behälterstruktur Restabfall „Private Haushalte“ (Jahresdurchschnitt 2022)

Volumen je Behälter	Behälterstruktur Abfuhrhythmus			
	wöchentlich	2-wöchentlich	4-wöchentlich	8-wöchentlich
40	n. a.	n. a.	4,33%	0,52%
80	n. a.	34,43%	35,75%	n. a.
120	n. a.	19,52%	0,49%	n. a.
240	n. a.	2,86%	0,06%	n. a.
770	0,08%	0,44%	n. a.	n. a.
1100	0,35%	1,17%	n. a.	n. a.
2500	./.	./.	n. a.	n. a.
5000	./.	./.	n. a.	n. a.
Summe	0,43%	58,42%	40,63%	0,52%
	100,00%			

Legende: n. a. = nicht angeboten

./. = angeboten, aber kein Bestand

Quelle: Abfallwirtschaftsplan AWR GmbH Stand 2022

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 einer rasanten Entwicklung.

Die Anlieferung von Restabfall ist auf den Recyclinghöfen nicht möglich.

Mit der Einführung der Regelbiotonne bzw. der Getrenntsammlungspflicht in 2015 sind bisher die Restabfallmengen nicht nachhaltig gesunken. Im Hinblick auf den erwähnten Bevölkerungsanstieg ist jedoch mit einer weiteren leichten Zunahme der Restabfallmenge zu rechnen.

Tabelle 10: Restabfallmengen „Private Haushalte“

Fraktion (alle Angaben in Mg/a)	2018 IST	2019 IST	2020 IST	2021 IST	2022 Prog- nose	2024 Prog- nose	2026 Prog- nose	2028 Prog- nose
Restabfall	44.074	43.836	44.850	43.360	43.989	43.900	43.900	43.900
(privat)	30.451	30.422	30.798	29.476	30.645	30.500	30.500	30.500

Quelle: Abfallwirtschaftsplan AWR GmbH 2022

Behandlung (IST)

Für die Behandlung der Restabfälle besteht eine Kooperation mit der Sortierungs- und thermischen Verwertungsanlage in Glückstadt sowie der MVA Kiel.

Die gesammelten Restabfallmengen werden auf dem Betriebsgelände in Borgstedt umgeschlagen und für den Transport nach Glückstadt vorbereitet.



Die Restabfälle werden mittels eines Spiralwellenseparators in unterschiedliche Größen sowie physikalische Eigenschaften voneinander getrennt. Dies ermöglicht neben der energetischen Verwertung als Ersatzbrennstoff auch eine Sortierung recyclingfähigen Materials.

Die Fraktion der energiereichen (hochkalorischen) Abfälle wird in der Thermischen-Ersatzbrennstoff-Verwertungsanlage (TEV) auf dem Gelände in Glückstadt in einem eigens dafür errichteten Kraft-Wärme-Kopplungs-Kraftwerk 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.

Entwicklung (Plan)

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 langfristig vertraglich gewährleistet.

4.2.2 Restabfall „Andere Herkunftsbereiche“

Erfassung (IST)

Die Restabfallabfuhr im Bereich der anderen Herkunftsbereiche erfolgt durch Umleerbehälter, ergänzend 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 Abfahren 2x pro Woche in Anspruch. Mittlerweile wurde die 40 L Tonne abgeschafft und durch eine 80 L Restmülltonne mit 4-wöchentlichen Leerungsrhythmus ersetzt. 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 in der Tabelle 11, sowie die erfassten Abfallmengen in der Tabelle 12 dar.

Tabelle 11: Behälterstruktur Restabfall „Andere Herkunftsbereiche“ (Jahresdurchschnitt 2022) ⁹

Volumen je Behälter	Behälterstruktur Abfuhrhythmus			
	2x wöchentl.	wöchentl.	2-wöchentl.	4-wöchentl.
40	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
80	n. a.	n. a.	15,26%	12,39%
120	n. a.	n. a.	28,82%	n. a.
240	n. a.	n. a.	13,74%	n. a.
770	./.	0,93%	5,80%	n. a.
1100	0,90%	8,63%	13,11%	n. a.
2500	./.	0,25%	0,06%	n. a.
5000	./.	0,08%	0,03%	n. a.
Summe	0,90%	9,89%	76,83%	12,39%
	100,00%			

Legende: n. a. = nicht angeboten

./. = angeboten, aber kein Bestand

Quelle: Abfallwirtschaftsplan AWR GmbH Stand 2022

Tabelle 12: Restabfallmengen „Andere Herkunftsbereiche“

Fraktion (alle Angaben in Mg/a)	2018 IST	2019 IST	2020 IST	2021 IST	2022 Prog- nose	2024 Prog- nose	2026 Prog- nose	2028 Prog- nose
Restabfall	44.074	43.836	44.850	43.360	43.989	43.900	43.900	43.900
(gewerblich)	13.623	13.414	14.051	13.884	13.344	13.400	13.400	13.400

Quelle: Abfallwirtschaftsplan AWR GmbH Stand 2022

Behandlung (IST)

Die Ausführungen zu der Behandlung der Abfälle aus den privaten Haushalten in Abschnitt 0 gelten analog für die Behandlung der Abfälle aus den anderen Herkunftsbereichen.

Entwicklung (Plan)

Die Ausführungen zur Entwicklung im Bereich der privaten Haushalte in Abschnitt 0 gelten analog für die anderen Herkunftsbereiche. Die damit verbundene Entsorgungssicherheiten sind langfristig gewährleistet.

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

4.2.3 Bio- und Grünabfall aus privaten Haushalten

Erfassung (IST)

Die Sammlung der Bioabfälle erfolgt in Umleerbehältern, die ebenfalls durch Abfallsäcke für sporadisch anfallende Mehrmengen ergänzt werden. 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 50% auf 98% gestiegen. Die Anlieferung von Bioabfall auf den Recyclinghöfen ist nicht möglich.



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

Tabelle 13: Behälterstruktur Bioabfall „Private Haushalte“ (Jahresdurchschnitt 2022)¹⁰

Volumen je Behälter	Behälterstruktur Abfuhrhythmus			
	wöchentlich	2-wöchentlich	4-wöchentlich	8-wöchentlich
120	n. a.	81,47%	n. a.	n. a.
240	n. a.	18,36%	n. a.	n. a.
1.100	n. a.	0,06%	n. a.	n. a.
Biotüte	0,11%	n. a.	n. a.	n. a.
Summe	0,11%	99,89%	0,00%	0,00%
	100,00%			

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

Quelle: Abfallwirtschaftsplan AWR GmbH Stand 2022

Zusätzlich wird eine kreisweite jährliche Weihnachtsbaumsammlung überwiegend auf zentralen Sammelplätzen in den Gemeinden angeboten. Im Frühjahr finden zudem 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.

¹⁰ Basis ist der aus den monatlichen Behälterbeständen ermittelte Jahresdurchschnittswert je Behältergröße und Abfuhrhythmus. Saisonbehälter wurden berücksichtigt.

Tabelle 14: Bioabfall, „Private Haushalte“

Fraktion (alle Angaben in Mg/a)	2018 IST	2019 IST	2020 IST	2021 IST	2022 Prognose	2024 Prognose	2026 Prognose	2028 Prognose
Bioabfälle	41.159	43.284	45.265	45.987	47.000	47.000	47.500	48.000
(privat)	40.126	41.947	43.903	44.630	45.590	45.590	46.075	46.560

Quelle: Abfallwirtschaftsplan AWR GmbH 2022

Behandlung (IST)

Die Behandlung der erfassten Bioabfälle erfolgt in der 2008 in Betrieb genommenen BBA (Bioabfallbehandlungsanlage) mit Trockenvergärung der Tochtergesellschaft AWR BioEnergie GmbH (ABE GmbH). Der gesammelte Bioabfall wird im Haufwerk vergoren, wobei energiereiches Biogas entsteht. Dieses Biogas wird in den angeschlossenen Blockheizkraftwerken zur Erzeugung von Strom und Wärme eingesetzt. Knapp 7,7 Millionen Kilowattstunden Strom wurden 2021 aus den verarbeiteten Bioabfällen gewonnen, was einem Äquivalent von 1924 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.

Die genehmigte BBA Kapazität wurde etappenweise aufgestockt und beträgt momentan 80.000 Jahrestonnen. Die gesammelten Weihnachtsbäume werden außerhalb der BBA zu Biomasse verarbeitet und an naheliegenden Obstbauproduzenten als Mulchmaterial zur Verfügung gestellt.



Entwicklung (Plan)

Die mittels der Biotonne erfasste Menge an Bioabfall konnte durch die Einführung der Regelbiotonne gemäß KrWG bis heute massiv gesteigert werden (siehe Tabelle 14: Bioabfall „Private Haushalte“, Grün – und Gartengut, Weihnachtsbäume). Die Sammelmenge nimmt mit mehr als 160 kg/EW*a einen Spitzenwert im bundesdeutschen Vergleich ein.

Nach wie vor wird im Kreisgebiet die Eigenverwertung von Bio- und Grünabfall als ökologischste Variante der Verwertung empfohlen. 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. Hierbei ist die Kombination aus Eigenkompostierung und Biotonne ideal, 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 Restmüll von bis zu 38 Gew.-%.

Es sind zuvorderst Küchenabfälle und Speisereste, aber auch verpackte Lebensmittel, die zu diesen Ergebnissen führen. In den Sommermonaten kann es zu Häufungen fehlgeleiteter Bioabfällen in Restmüllabfällen kommen, 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.

Sollte das Ziel, den Organikanteil im Restmüll auf < 20 Gew.-% zu verringern, tatsächlich erreicht werden, würde dies bei derzeit 80.000 Mg/a Restmüll im Kreisgebiet weitere ca. 9.000 Mg/a an Bioabfall bedeuten, die in der BBA Borgstedt in der derzeitigen Ausbaustufe nicht mehr zu verarbeiten wären. Grundsätzlich ist die Möglichkeit des Anlagenausbaus am Standort gegeben. Obwohl auch das aktuelle EEG die Fallkonstellation der Erweiterung einer bestehenden Abfallbiogasanlage förderseitig nicht vorsieht und daher über das EEG keine kostendeckenden Erlöse für weiteren „Biostrom“ erzielt werden könnten, ergeben sich mit dem Zukunftsthema Biomethan neue wirtschaftliche Möglichkeiten. Mit einem Ausbau der BBA würde am Standort Borgstedt die in Zukunft unabdingbare „Kaskadennutzung“ biogener Rest- und Abfallstoffe weiter ausgebaut werden können.

Die Änderung der neuen Bioabfallverordnung ist seit dem 22.04.2022 in Kraft. Diese neue Verordnung sieht vor, den Kunststoffeintrag für den Verarbeitungsprozess weiter zu reduzieren (Kunststoffentfrachtung). Ziel ist es, bereits vorab Maßnahmen zu ergreifen, um den Kunststoff aus dem Bioabfall fernzuhalten (Vergärung und Kompostierung). Auf Grund der hohen Aufklärung seitens der AWR GmbH und der hohen technologischen Ausstattung können die Kunststoffe effektiv aus dem Bioabfall entfernt werden.

Die Entsorgungssicherheit für Bioabfall ist im Hinblick auf Logistik- und Behandlungsleistungen langfristig vertraglich gewährleistet.

4.2.4 Bioabfall „Andere Herkunftsbereiche“

Erfassung (IST)

Die unter 4.2.3 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).

Tabelle 15: Behälterstruktur Bioabfall „Andere Herkunftsbereiche“ (Jahresdurchschnitt 2022¹¹⁾)

Volumen je Behälter	Behälterstruktur Abfuhrhythmus		
	2x wöchentl.	wöchentl.	2-wöchentl.
80	n. a.	n. a.	n. a.
120	n. a.	n. a.	86,67%
240	n. a.	n. a.	12,14%
660	n. a.	n. a.	0,23%
770	n. a.	n. a.	0,57%
1100	n. a.	n. a.	0,40%
Biotüte	n. a.	./.	n. a.
Summe	0,00%	0,00%	100,00%
	100,00%		

Legende: n. a. = nicht angeboten

./. = angeboten, aber kein Bestand

Quelle: Abfallwirtschaftsplan AWR GmbH Stand 2022

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

Tabelle 16: Bioabfall „Andere Herkunftsbereiche“

Fraktion (alle Angaben in Mg/a)	2018 IST	2019 IST	2020 IST	2021 IST	2022 Prognose	2024 Prognose	2026 Prognose	2028 Prognose
Bioabfälle	41.159	43.284	45.265	45.987	47.000	47.000	47.500	48.000
(gewerblich)	1.033	1.337	1.362	1.357	1.410	1.410	1.425	1.440

Quelle: Abfallwirtschaftsplan AWR GmbH Stand 2022

Behandlung (IST)

Die Ausführungen zu der Behandlung der Abfälle aus den privaten Haushalten in Abschnitt 4.2.3 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 4.2.3).

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

4.2.5 Sperrmüll / Altholz

Erfassung (IST)

Die haushaltsnahe Sammlung von Sperrmüll/Altholz wird nur den privaten Haushalten angeboten und erfolgt einmal jährlich kostenfrei zu einem festgelegten Termin. Darüber hinaus gibt es kostenpflichtige Bedarfstermine. In diesem Zusammenhang zu entsorgendes Altholz wird separat erfasst und verwertet. Die Sammlung/Verwertung des Altholzes erfolgt entsprechend den Vorgaben der AltholzV.

Altmetalle und E-Geräte sind aus logistischen Gründen von der kostenfreien Sperrmüllabfuhr ausgeschlossen, können aber ebenfalls gegen Entgelt bei den Haushalten nach Terminvereinbarung abgeholt werden. Der Sperrmüll kommt zu 100% aus den privaten Haushalten. Für gewerbliche Kunden erfolgt die Entsorgung kostenpflichtig unter der Kategorie „sperriger Abfall“.

Die nachfolgenden Tabellen zeigen die jeweiligen Mengenentwicklungen:

Tabelle 17: Sperrmüll- und Altholzmengen (nur Private Haushalte Sammlungen)

Fraktion (alle Angaben in Mg/a)	2018 IST	2019 IST	2020 IST	2021 IST	2022 Prog- nose	2024 Prog- nose	2026 Prog- nose	2028 Prog- nose
Altholz aus SpM-Samml. (Holsystem)	1.235	1.520	1.692	1.383	1.250	1.250	1.250	1.250
SpM-Sammlungen (Holsystem)	2.153	2.025	2.539	2.666	2.400	2.500	2.500	2.500

Quelle: Abfallwirtschaftsplan AWR GmbH Stand 2022

Behandlung (IST)

Die eingesammelten Sperrmüllmengen werden zum Teil in Borgstedt umgeschlagen und anschließend in der MBA Neumünster verwertet. Altholz wird von regional ansässigen Entsorgungsunternehmen angenommen und aufbereitet und derzeit i.W. 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. Weitere strukturelle Änderungen sind nicht geplant. Eine Getrennterfassung weiterer im Straßensperrmüll 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.

Die Entsorgungssicherheit für Sperrmüll/Altholz ist im Hinblick auf Logistik- und Behandlungsleistungen langfristig vertraglich gewährleistet.

4.2.6 Elektro- und Elektronikaltgeräte

Erfassung (IST)

Im Holsystem besteht für Elektro- und Elektronikaltgeräte die Möglichkeit einer kostenpflichtigen Abfuhr auf Abruf. Des Weiteren nehmen alle Recyclinghöfe kostenfrei Elektro-Schrott an.

Die erfassten Mengen stellen sich wie folgt dar:

Tabelle 18: Elektro- und Elektronikaltgeräte (nur Private Haushalte)

Fraktion (alle Angaben in Mg/a)	2018 IST	2019 IST	2020 IST	2021 IST	2022 Prog- nose	2024 Prog- nose	2026 Prog- nose	2028 Prog- nose
Elektro-/Elektronikaltgeräte	2.505	2.575	2.510	2.459	2.435	2.435	2.435	2.435
- davon Holsystem	33	35	42	31	35	35	35	35

Quelle: Abfallwirtschaftsplan AWR GmbH Stand 2022

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 teilweise in eigener Regie zu vermarkten. Bisher beschränkt sich diese Möglichkeit auf zwei Sammelgruppen.

Entwicklung (Plan)

Das gewählte Erfassungssystem für Elektro- und Elektronikaltgeräte erfüllt die ihm zugrundeliegenden gesetzlichen wie auch wirtschaftlichen Anforderungen. Das ElektroG aus dem Jahre 2015 hat keine Erfassungsquoten mehr, die sich auf die vom öRE gesammelte Mengen und die Einwohnerzahlen der Kommune beziehen. Seit 2016 gilt ein für jedes Jahr auf Basis der in Verkehr gebrachten Elektro- und Elektronikaltgeräte 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 Elektronikaltgeräte abgestellt. Von diesem wird dann prozentual das Sammelziel abgeleitet:

- Seit dem 01.01.2019 beträgt das Sammelziel 65 %.

Im Jahr 2019 wurde das Sammelziel in Deutschland nicht erreicht und belief sich auf nur 44,3%.

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 verantwortlich. Im Kreisgebiet gibt es bisher 10 Standorte mit Sammelboxen für Elektro-Kleingeräte. Ab 2023 sind weitere 20 Standorte geplant.

Die Selbstvermarktung eines Großteiles der gesammelten Elektro- und Elektronikaltgeräte führt seit deren Umsetzung zu Erlösen, die die Höhe der zu kalkulierenden Abfallentgelte mindern. Sollte sich dies in Zukunft ändern, besteht gegenwärtig innerhalb einer zwei Jahresfrist 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 langfristig gewährleistet.

4.2.7 PPK (Papier, Pappe Kartonagen) aus privaten Haushalten

Erfassung (IST)

Die Nachfrage nach qualitativ hochwertigem PPK besteht weiterhin. Indes unterliegen der Markt und damit zusammenhängend auch die Erlöse aus der Vermarktung starken Schwankungen. 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. Die Anzahl der bereitgestellten Behälter richtet sich nach dem individuellen Bedarf. In besonderen Fällen werden auch größere Behälter angeboten. Die Sammlung erfolgt alle vier Wochen oder gegen Kostenerstattung auch in kürzeren Intervallen. Die Abfallmengenentwicklung und die Behälterstruktur stellen sich wie folgt dar (Tabelle 19, Tabelle 20)

Tabelle 19: PPK-Mengen „Private Haushalte“

Fraktion (alle Angaben in Mg/a)	2018 IST	2019 IST	2020 IST	2021 IST	2022 Prog- nose	2024 Prog- nose	2026 Prog- nose	2028 Prog- nose
Altpapier (PPK)	23.436	23.110	22.037	21.892	22.000	22.000	22.000	22.000
- davon aus Privathaushalten	18.631	18.364	17.502	17.320	17.500	17.500	17.500	17.500

Quelle: Abfallwirtschaftsplan AWR GmbH Stand 2022

Tabelle 20: Behälterstruktur PPK „Private Haushalte“ (Jahresdurchschnitt 2021)¹²

Volumen je Behälter	Behälterstruktur Abfuhrhythmus			
	wöchentlich	2-wöchentlich	4-wöchentlich	8-wöchentlich
120	n. a.	n. a.	7,84%	n. a.
240	n. a.	./.	88,18%	n. a.
1100	n. a.	0,17%	3,81%	n. a.
Summe	0,00%	0,17%	99,83%	0,00%
	100,00%			

Legende:

n. a. = nicht angeboten

./. = angeboten, aber kein Bestand

Quelle: Abfallwirtschaftsplan AWR GmbH Stand 2022

Behandlung (IST)

Die im Kreisgebiet gesammelten PPK-Mengen werden als Sammelware unsortiert vermarktet.

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 Verwertung vorgesehen. Die PPK-Erfassungsmengen sind im landesweiten Vergleich hoch (siehe auch Anhang D).



Die in der Zukunft erwarteten Mengen werden aufgrund der Digitalisierung und der Zunahme des Verpackungsanteils tendenziell weiter sinken. Kapazitätsengpässe bei der Sammlung und der Verwertung von PPK sind nicht zu erwarten.

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

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

4.2.8 PPK (Papier, Pappe, Kartonagen) „Andere Herkunftsbereiche“

Erfassung (IST)

Die Ausführungen unter 4.2.7 gelten analog auch für diese Kundengruppe. Für die PPK-Mengen in diesem Bereich wird nachfolgend dargestellte Entwicklung erwartet (Tabelle 21). Zusätzlich wird in der Tabelle 22 die Behälterstruktur hinterlegt.

Tabelle 21: PPK-Mengen „Andere Herkunftsbereiche“

Fraktion (alle Angaben in Mg/a)	2018 IST	2019 IST	2020 IST	2021 IST	2022 Prog- nose	2024 Prog- nose	2026 Prog- nose	2028 Prog- nose
Altpapier (PPK)	23.436	23.110	22.037	21.892	22.000	22.000	22.000	22.000
- davon aus anderen Herkunftsbereichen	4.805	4.746	4.535	4.572	4.500	4.500	4.500	4.500

Quelle: Abfallwirtschaftsplan AWR GmbH Stand 2022

Tabelle 22: Behälterstruktur PPK „Andere Herkunftsbereiche“ (Jahresdurchschnitt 2021)¹³

Volumen je Behäl- ter	Behälterstruktur Abfuhrhythmus			
	2x wöchentl.	wöchentl.	2-wöchentl.	4-wöchentl.
120	n. a.	n. a.	./.	0,87%
240	n. a.	n. a.	0,15%	40,82%
1100	n. a.	n. a.	2,11%	56,05%
Summe	0,00%	0,00%	2,27%	97,73%
	100,00%			

Legende:

n. a. = nicht angeboten

./. = angeboten, aber kein Bestand

Quelle: Abfallwirtschaftsplan AWR GmbH Stand 2022

Behandlung (IST)

Die Ausführungen zu der Behandlung der Abfälle aus den privaten Haushalten in Abschnitt 4.2.7 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 4.2.7 gelten analog auch für die anderen Herkunftsbereiche.

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

4.2.9 Leichtverpackungen (Duale Systeme)

4.2.10 Erfassung (IST)

Das Duale System bezeichnet die haushaltsnahe Sammlung und Entsorgung von gebrauchten Verkaufsverpackungen in Deutschland. Es folgt den Vorgaben des deutschen Verpackungsgesetzes. Die Dualen Systeme sind privatwirtschaftlich organisiert und finanzieren sich über Lizenzentgelte.



Die Erfassung der Leichtverpackungen obliegt gemäß den Bestimmungen der Verpackungsverordnung (VerpackV) den Betreibern der Dualen Systeme und nicht den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern. Mit dem Jahreswechsel 2020/21 wurde im Kreis Rendsburg-Eckernförde die Gelbe Tonne eingeführt. Neben dem Sammelsystem hat auch das Abfuhrunternehmen gewechselt. Seit dem 01. Januar 2021 hat die Firma PreZero, im Auftrag der Dualen Systeme das Einsammeln der Leichtverpackungsabfälle im Kreis übernommen. Bei der Gelben Tonne handelt es sich um ein eigenständiges, privatwirtschaftliches Rücknahmesystem, welches im Auftrag der Dualen Systeme die bundesweite Sammlung, Sortierung und Verwertung gebrauchter Verkaufsverpackungen für Industrie und Handel organisiert. Ziel ist es, die im Verpackungsgesetz vorgeschriebenen Recyclingquoten zu erreichen. Für die Erfüllung dieser Quoten sind die Dualen Systeme auch auf die Mithilfe der Bürgerinnen und Bürger im Kreis Rendsburg-Eckernförde angewiesen. Denn erst die korrekte Abfalltrennung zu Hause macht hohe Verwertungsquoten möglich, da das Sammel- und Sortierverhalten der Bürgerinnen und Bürger für ein erfolgreiches Recycling ausschlaggebend sind. Daher wird die AWR auch in diesem Bereich die Bürgerinnen und Bürger im Kreisgebiet weiterhin umfassend beraten. Die Sammlung erfolgt alle 4 Wochen. Die nachfolgende Tabelle 24 zeigt die Abfallmengenentwicklung.

Tabelle 23: LVP-Mengen

Fraktion (alle Angaben in Mg/a)	2018 IST	2019 IST	2020 IST	2021 IST	2022 Prog- nose	2024 Prog- nose	2026 Prog- nose	2028 Prog- nose
Leichtverpackungen	9.669	9.657	9.990	9.570	9.600	9.650	9.700	9700

Quelle: Abfallwirtschaftsplan AWR GmbH Stand 2022

Behandlung (IST)

Die Sortierung und Aufbereitung der in der Gelben Tonne 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 dem Wettbewerb. Die Anzahl der Systembetreiber mit denen die Kreise und kreisfreien Städte Abstimmungsvereinbarungen abschließen müssen, nimmt weiter zu. Die Organisation der

Dualen Systeme untereinander wurde in den vergangenen Jahren mehrfach überarbeitet. Seit 2017 gibt es die von der Wirtschaft eingerichteten und finanzierten Zentralen Stelle Verpackungsregister. Die Zentrale 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.

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

4.3 Abfallerfassung im Detail: Bringsystem

4.3.1 Sperrmüll

Erfassung (IST)

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

Die AWR-Flohmärkte für gebrauchte Gegenstände, die die ursprünglichen AWR-eigenen Tauschbörsen ablösen, finden seit 2013 mehrmals im Jahr statt. Die Erlöse werden dabei von gemeinnützigen Einrichtungen erzielt, die die Flohmärkte in Zusammenarbeit mit der AWR durchführen. Ergänzt wurde 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.

Zusätzlich wurde im Jahre 2020 die „KaufBar“ in Büdelsdorf eröffnet. Die seit 2017 bestehende Werkstatt wurde von der Deponie nach Büdelsdorf verlegt und ergänzt die „KaufBar“ nun als Reparatierbar. Nun können die Bürger/innen nach Voranmeldung ihre nicht mehr benötigten Produkte auch direkt in der Reparatierbar abliefern. Die anfallenden Gegenstände werden gründlich gereinigt und geprüft. Im Anschluss werden diese kostengünstig auf Flohmärkten und in der „KaufBar“ angeboten.

Die auf den Recyclinghöfen erfassten Sperrmüllmengen zeigt die nachfolgende Tabelle 24.

Tabelle 24: Sperrmüllmengen

Fraktion (alle Angaben in Mg/a)	2018 IST	2019 IST	2020 IST	2021 IST	2022 Prog- nose	2024 Prog- nose	2026 Prog- nose	2028 Prog- nose
Sperrmüll gesamt	7.217	7.261	7.003	7.319	7.685	7.600	7.600	7.600
Sperrmüll RH	5.064	5.236	4.464	4.653	5.285	5.100	5.100	5.100

Quelle: Abfallwirtschaftsplan AWR GmbH Stand 2022

Behandlung (IST)

Die im Zusammenhang mit dem Holsystem gemachten Aussagen (siehe 4.2.5) 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 4.2.5) gelten auch für das Bringsystem.

4.3.2 Altholz

Erfassung (IST)

Im Kreis Rendsburg-Eckernförde wird das Altholz ergänzend zum Holsystem (siehe 4.2.5) auch auf den Recyclinghöfen angenommen. Die Sammlung/Verwertung erfolgt entsprechend den Vorgaben der AltholzV.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Erfassungsmengen im Bringsystem:



Tabelle 25: Altholzmengen

Fraktion (alle Angaben in Mg/a)	2018 IST	2019 IST	2020 IST	2021 IST	2022 Prog- nose	2024 Prog- nose	2026 Prog- nose	2028 Prog- nose
Altholz (RH (Bringsystem))	8.331	7.204	6.651	6.786	6.700	6.700	6.700	6.700

Quelle: Abfallwirtschaftsplan AWR GmbH Stand 2022

Behandlung (IST)

Ebenso wie die im Holsystem erfassten Altholzmengen (siehe 4.2.5) werden die Mengen aus dem Bringsystem regional geschreddert und anschließend thermisch verwertet.

Entwicklung (Plan)

Die Aussagen zu diesem Punkt unter 4.2.5 (Holsystem Altholz im Zusammenhang mit Sperrmüll) gelten für die Mengen des Bringsystems ebenfalls. Im Zuge nachhaltiger Debatten und neuer Nachfragemuster hat der Altholzmarkt eine Kehrwende hingelegt. Langfristig wird mit einer steigenden Nachfrage seitens der Kunden gerechnet. Wenn die Angebots- und Nachfrage Konstellation erhalten bleibt, kann man im Marktgleichgewicht mit steigenden Erlösaussichten rechnen.

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

4.3.3 PPK (Papier, Pappe, Kartonagen)

Erfassung (IST)

Neben der Möglichkeit der monatlichen Straßenrandsammlung haben die Kunden die Möglichkeit, anfallende PPK-Mengen kostenfrei auf den zehn Recyclinghöfen der AWR anzuliefern. Die nachfolgende Tabelle 27 zeigt die im Bringsystem erfassten PPK-Mengen:

Tabelle 26: PPK-Mengen

Fraktion (alle Angaben in Mg/a)	2018 IST	2019 IST	2020 IST	2021 IST	2022 Prog- nose	2024 Prog- nose	2026 Prog- nose	2028 Prog- nose
Altpapier (PPK)	23.436	23.110	22.037	21.892	22.000	22.000	22.000	22.000
Bringsystem	1.745	1.841	1.870	2.096	2.100	2.150	2.200	2.300

Quelle: Abfallwirtschaftsplan AWR GmbH Stand 2022

Behandlung (IST)

Die im Zusammenhang mit dem Holsystem gemachten Aussagen (siehe 4.2.7) 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 4.2.7).

4.3.4 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 entgeltspflichtigen Entsorgung „auf Abruf“ angeboten.

Tabelle 27: Altmetallmengen

Fraktion (alle Angaben in Mg/a)	2018 IST	2019 IST	2020 IST	2021 IST	2022 Prog- nose	2024 Prog- nose	2026 Prog- nose	2028 Prog- nose
Altmetalle RH	1.597	1.632	1.645	1.581	1.600	1.650	1.600	1.650

Quelle: Abfallwirtschaftsplan AWR GmbH Stand 2022

Behandlung (IST)

Die Behandlung der gesammelten Altmetalle erfolgt in Schredderanlagen in Rendsburg. 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.

Die Entsorgungssicherheit für Altmetalle ist im Hinblick auf Logistik- und Behandlungsleistungen langfristig vertraglich gewährleistet.

4.3.5 Elektro- und Elektronikaltgeräte

Erfassung (IST)

Für die Kunden besteht die Möglichkeit, Elektro- und Elektronikaltgeräte kostenfrei auf den zehn Recyclinghöfen anzuliefern. Ergänzend gibt es auch hier eine kostenpflichtige Abfuhr auf Abruf. Ebenso befinden sich im gesamten Einzugsgebiet Elektroentsorgungscontainer.

Die bisherigen und zukünftig erwarteten Abfallmengen zeigt die nachfolgende Tabelle 29.

Tabelle 28: Elektro- und Elektronikaltgerätemengen

Fraktion (alle Angaben in Mg/a)	2018 IST	2019 IST	2020 IST	2021 IST	2022 Prog- nose	2024 Prog- nose	2026 Prog- nose	2028 Prog- nose
Elektro-/Elektronikaltgeräte	2.505	2.575	2.510	2.459	2.435	2.435	2.435	2.435
Mengen Depotcontainer im Bring-system	-	-	17,13	42,19	-	-	-	-

Quelle: Abfallwirtschaftsplan AWR GmbH Stand 2022

Behandlung (IST)

Für die Behandlung der im Bringsystem erfassten Elektro- und Elektronikaltgeräte gelten die Aussagen in Bezug auf das Holsystem (siehe 4.2.6).

Entwicklung (Plan)

Für die erwartete Entwicklung in diesem Bereich gelten ebenfalls die Aussagen im Abschnitt 4.2.6.

4.3.6 Grün- und Gartenabfall

Erfassung (IST)

Ergänzend zu der Frühjahrsammlung können Grün- und Gartenabfälle ebenfalls auf den Recyclinghöfen im Kreisgebiet abgegeben werden. Die hier erfassten Mengen zeigen die nachfolgende Tabelle 29.

Tabelle 29: Grün- und Gartenabfälle „mit“ und „ohne“ Weihnachtsbäume

Fraktion (alle Angaben in Mg/a)	2018 IST	2019 IST	2020 IST	2021 IST	2022 Prog- nose	2024 Prog- nose	2026 Prog- nose	2028 Prog- nose
Grün-/Gartenabfälle inkl. W- Bäume! Gesamt	3.333	5.619	5.444	5.138	4.912	4.800	4.800	4.800
- davon Weihnachtsbäume	221	242	243	313	270	270	270	270

Quelle: Abfallwirtschaftsplan AWR GmbH Stand 2022

Behandlung (IST)

Die vorrangig im Bringsystem erfassten Grün- und Gartenabfälle werden auf den einzelnen Geländen der Recyclinghöfe gesammelt. Die Grünschnittmengen vom RH-Borgstedt werden zum RH-Eckernförde gebracht und dort kompostiert. Noch bis Ende 2022 werden angelieferte Grün- und Gartenabfälle auf dem Recyclinghof in Eckernförde kompostiert. Danach erfolgt die Weiterverarbeitung über den thermischen Weg. Die anfallenden Grünschnittmengen der restlichen Recyclinghöfen werden an regionale Kompostierungsanlagen geliefert.

Entwicklung (Plan)

Bisher werden die Grün- und Gartenabfälle kompostiert. Auf Grund des großen Aufwandes und den stetig steigenden Betriebskosten, kann es in naher Zukunft zu neuen Verwertungswegen kommen. Dabei rückt zunächst die thermische Verwertung in den Vordergrund. Die gute Ausgangslage fossile Energieträger durch nachwachsende Rohstoffe einzusparen wird sich auch auf längere Sicht positive auf Garten- und Grünabfälle auswirken.

4.3.7 Bauschutt / Leichtbaustoffe / Flachglas

Erfassung (IST)

Die Sammlung von Bauschutt, Baustoffe auf Gipsbasis und Flachglas wird im Rahmen der öffentlichen Entsorgung ausschließlich gegen Entgelt auf den Recyclinghöfen angeboten. Ebenso werden auf den Recyclinghöfen Asbest, Dämmstoffe und Teerpappe angenommen.

Tabelle 30: Bauschutt-/Flachglas-/Leichtbaustoffmengen

Fraktion (alle Angaben in Mg/a)	2018 IST	2019 IST	2020 IST	2021 IST	2022 Prog- nose	2024 Prog- nose	2026 Prog- nose	2028 Prog- nose
Bauschutt	5.483	5.312	4.885	5.056	5.100	5.100	5.100	5.100
Leichtbaustoffe	1.426	1.541	1.518	1.402	1.400	1.400	1.400	1.400
Flachglas	284	284	273	267	260	260	255	255

Quelle: Abfallwirtschaftsplan AWR GmbH Stand 2022

Behandlung (IST)

Die Behandlung von Bauschutt, 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)

Für die Zukunft ist durch die gute Baukonjunktur mit weiter steigenden Abfallmengen aus diesem Bereich zu rechnen. Da durch die neuen Regelungen der Mantelverordnung die Verwertung von mineralischen Sekundärbaustoffen zunehmend eingeschränkt wird, und gerade öffentliche Auftraggeber bereits heute präventiv Recyclingbaustoffe für eigene Bauvorhaben ablehnen, steigt der Druck auf die regional und in Schleswig-Holstein noch vorhandenen Kapazitäten der Deponieklasse 1. Anzahl und Restkapazitäten der im Lande vorhandenen Deponien sind jedoch begrenzt. Neue Deponien können, wenn überhaupt, nur mit einer sehr langen Vorlaufzeit erschlossen werden. Daher ist auf Sicht mit Engpässen in der Entsorgung im regionalen Umfeld und mit weiter steigen Entsorgungspreisen für mineralische Abfälle zu rechnen.

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

4.3.8 Alttextilien

Erfassung (IST)

Durch die Neufassung des KrWG (Kreislaufwirtschaftsgesetz) wurden Sammlung und Verwertung von Alttextilien aus privaten Haushalten 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 Alttextilsammlungen 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 zehn Recyclinghöfen ist möglich. Leerung und Vermarktung erfolgen derzeit 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 (Tabelle 31).

Tabelle 31: Alttextilmengen

Fraktion (alle Angaben in Mg/a)	2018 IST	2019 IST	2020 IST	2021 IST	2022 Prog- nose	2024 Prog- nose	2026 Prog- nose	2028 Prog- nose
Altkleider gesamt	762	858	840	804	810	800	800	800
Altkleider RH	190	221	196	207	204	200	200	200
Altkleider Kreisgebiet	571	636	644	597	606	600	600	600

Quelle: Abfallwirtschaftsplan AWR GmbH Stand 2022

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. Ab 2025 wird eine Novelle im KrWg zur Altkleidererfassung niedergeschrieben. Dabei soll bereits vorab eine Getrenntsammlung von Alttextilien erfolgen. Eine genaue Ausführung dieser Getrenntsammlungspflicht ist bisher nicht bekannt.

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

4.3.9 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 Altglasmengen steigen seit einigen Jahren wieder leicht an.

Die Gründe liegen sehr wahrscheinlich auf ein verbessertes Umweltbewusstsein mit einhergehender Kunststoffreduzierung der Endverbraucher einher Tabelle 32:

Tabelle 32: Altglasmengen

Fraktion (alle Angaben in Mg/a)	2018 IST	2019 IST	2020 IST	2021 IST	2022 Prog- nose	2024 Prog- nose	2026 Prog- nose	2028 Prog- nose
Altglas	6.954	7.031	7.431	7.483	7.600	7.600	7.600	7.600

Quelle: Abfallwirtschaftsplan AWR GmbH Stand 2022

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 2021 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 solchen und anderen Fällen (bspw. Neubaugebiete) wird versucht, neue Standplätze auszuweisen.



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

4.3.10 Schadstoffe

Erfassung (IST)

Die Abgabe der Schadstoffe ist auf allen Recyclinghöfen in haushaltsüblichen Mengen kostenlos möglich. Zusätzlich gibt es dreimal im Jahr ein Sammeltermin in Hanerau-Hademarschen, wo die Schadstoffe abgegeben werden können.

Tabelle 33 zeigen die bisherigen und zukünftig erwarteten Schadstoffmengen und separat erfassten Wandfarbmengen.

Tabelle 33: Schadstoffmengen und Wandfarben

Fraktion (alle Angaben in Mg/a)	2018 IST	2019 IST	2020 IST	2021 IST	2022 Prog- nose	2024 Prog- nose	2026 Prog- nose	2028 Prog- nose
Schadstoffe	207	214	195	211	215	215	215	215
Wandfarben	267	308	278	288	290	290	290	290

Quelle: Abfallwirtschaftsplan AWR GmbH Stand 2022

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. Die Wandfarben gehören zwar nicht zur Schadstoffsammlung werden jedoch in der MVA 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.

Die Entsorgungssicherheit für Schadstoffe und Wandfarben ist im Hinblick auf Logistik- und Behandlungsleistungen langfristig vertraglich gewährleistet.

5. Deponie Alt Duvenstedt: Stilllegung & Nachsorge

Seit dem 01. Juni 2005 befindet sich die Deponie in Alt Duvenstedt in der Stilllegungsphase. Diese wird voraussichtlich 2025 enden. Danach wird die Deponie in die Nachsorgephase überführt. Bis zum Ende der Stilllegungsphase wurden Rücklagen gebildet, die aktuell und künftig genutzt werden, um die durchzuführenden Arbeiten im Rahmen der Deponiestilllegung und der späteren Nachsorge zu finanzieren.

Seit Anfang 2021 ist die gesamte Deponiefläche mit der endgültigen Oberflächenabdichtung rekultiviert. Nun kann sie auf Sicht und mit behördlicher Zustimmung in die Nachsorge entlassen werden. Dennoch wird es noch Jahrzehnte dauern, bis die Deponie aus der 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 solange es technisch möglich sein wird abgesaugt und in einem Blockheizkraftwerk auf dem Deponiegelände zur Erzeugung von Strom und Wärme verwandt. Danach wird Schwachgas mit der vorhandenen Fackel verbrannt und am Ende der Gaserzeugung Reste von Methan gas bei Bedarf an der Deponieoberfläche biologisch abgebaut.

Die Deponie unterlag während der Rekultivierung erheblichen Einschränkungen im Hinblick auf alternative oder ergänzende Nutzungsmöglichkeiten des Deponiegeländes - insbesondere im Zusammenhang mit der Erzeugung von Erneuerbaren Energien (EE). Eine „Potenzial- und Machbarkeitsstudie zum Energieberg Alt Duvenstedt“ liegt seit 2012 vor. Die Ergebnisse und Maßnahmenvorschläge werden derzeit erneut mit konkretem Bezug zu EE-Anlagen diskutiert. Grundsätzlich denkbar ist demnach:

- Errichtung einer Photovoltaikanlage

Flankiert würden diese Projekte von Informations- und Weiterbildungsangeboten zu den Themen Stoffkreisläufe und Erneuerbare Energien vor Ort und im Wissens- und Erlebniszentrum der AWR (AW-Erle) in Borgstedt. Darüber hinaus ist ein erklärtes Ziel des Kreises, bei der Installation der EE-Anlagen vorhandene Biotopflächen zu schonen und neue für Flora und Fauna zu modellieren. Die neu geschaffenen Naturräume sollen sich nahtlos in die auf der Deponie bereits bestehenden sowie in den gesamten Naturraum der Hüttener Berge integrieren.

6. Öffentlichkeitsarbeit

6.1 Allgemeine Ziele, Aufgaben und Maßnahmen

Den in Abschnitt 1.1 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 und Abfallberatung folgende Ziele formuliert:

- Information der unterschiedlichen Kundengruppen und der Entscheidungsträger in Politik und Verwaltung über die gesetzlichen Vorgaben zur Vermeidung, Wiederverwendung, Verwertung und umweltschonenden Beseitigung von Abfällen sowie den dazu notwendigen konkreten Maßnahmen zur Umsetzung. Das Thema Erneuerbare Energien wurde u.a. im Zuge der Errichtung der Bioabfallbehandlungsanlage ein zusätzlicher Informationsschwerpunkt. Dadurch konnte eine noch bessere Akzeptanz für abfallwirtschaftliche Maßnahmen, insbesondere bei der Verwertung von Bioabfall, 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 Gebrauchsgütern (AWR-Flohmärkte, AWR-KaufBar), Reparatur von Gegenständen (AWR-Reparierbar), 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 Kreislaufwirtschaft 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 gängigen Kommunikationsmitteln (z. B. Informations- und Anzeigenblätter, themenbezogene Broschüren, Smartphone-App, Internetauftritt, Servicetelefonie und auch Social Media) 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 „AWR-Wissens- und Erlebniszentrum AW-Erle“. Schulklassen und anderen Gruppen, auch Erwachsene, erfahren hier konkret und mit allen Sinnen was Kreislaufwirtschaft und nachhaltiger Umgang mit Ressourcen sowie Energiegewinnung aus regenerativen Quellen bedeuten. Darunter fallen auch Informationsweitergaben zum Thema Gemüseanbau in Hochbeeten unter Verwendung von AWR-Qualitätskompost und Pflanzenkohle sowie Besuche der Bioabfallbehandlungsanlage. Der Fokus liegt hierbei auf Umweltbildung und der Nachhaltigkeitsberatung im Abfallkontext.

6.2 Ergänzende Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit für „Andere Herkunftsbereiche“

Einen besonders komplexen und - bezogen auf den Einzelfall - intensiven Bereich der Beratung und Öffentlichkeitsarbeit bilden die Abfälle gewerblicher Herkunft.¹⁴ 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. Ebenso rückt die Eingliederung der Unterflursysteme immer mehr in den Vordergrund. Überall dort, wo Platz eine wichtige Rolle darstellt und große Abfallmengen anfallen, zeigen Unterflursysteme ihre signifikanten Vorteile. Neben einer optisch besseren Platzgestaltung, wird auch das Überfüllen großer Rollcontainer unterbunden. Auch das Befüllen durch die bodennahe Öffnung vereinfacht den Entsorgungsweg für die Kunden.

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.

7. Bewertung der Abfallwirtschaft im Kreis Rendsburg-Eckernförde

Der Ausblick des letzten AWK auf die Jahre 2018-2022 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 Wertstofffassung und **Steigerung der Erfassungsmengen biogener Abfälle**
3. Neupositionierung in der Öffentlichkeit und Fortentwicklung der digitalen **Angebote**
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.

¹⁴ Gewerblich beinhaltet hier auch den Bereich der öffentlichen Einrichtungen.

Eine **Bewertung** dieser geplanten Entwicklungen mit den in den vergangenen fünf Jahren tatsächlich eingetretenen Entwicklungen sowie die Ergänzung um weitere Aspekte der modernen Kreislaufwirtschaft 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 in die Betrachtung ein. In allen Bereichen führen die dargestellten Strukturen, Abläufe und Dienstleistungsangebote zu einer positiven Beurteilung.

Zu 2. Intensivierung von Abfallvermeidung, Wiederverwendung, Reparaturaktivitäten, Wertstofffassung insbesondere die Steigerung der Erfassungsmengen von Bioabfall

Insgesamt erfolgt die Wertstofffassung bei privaten Haushalten und dem Kleingewerbe im Kreis Rendsburg-Eckernförde auf hohem Niveau (Tabelle 8). Durch die Einführung der Regelbiotonne konnte eine sehr energiereiche Substratfraktion aufgefangen werden und die Mengen der erfassten Bioabfälle erheblich gesteigert werden, in dessen Folge die BBA erweitert wurde. Die politische Vorgabe, mittelfristig 65 Gew.-% der kommunalen Siedlungsabfälle einer stofflichen Verwertung zuzuführen, erfüllt der Kreis bereits seit Jahren. Nichtsdestotrotz ist noch weiteres Steigerungspotenzial gegeben, wie die letztmals 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 wirtschaftlicher Angemessenheit und Kundenakzeptanz zu schaffen. Daher soll das neue Standbein der Reparatur und Wiederverwendung weiter ausgebaut werden. Sowohl die steigenden Preise, als auch die Zunahme minderer Qualitäten führt immer mehr dazu, dass die Kunden ihre Sachgüter erhalten wollen.

Zu 3. Neupositionierung in der Öffentlichkeit und Fortentwicklung des Internetangebots

Um das gesamte Spektrum des Themenkomplexes Kreislaufwirtschaft und Klimaschutz in das Bewusstsein der allgemeinen Bevölkerung zu rücken und vor allem auch den Begriff „Kreislaufwirtschaft“ zu etablieren, hat die AWR ihr Jubiläum zum 30jährigen Bestehen zu einer Neupositionierung der Abfallwirtschaft in der Öffentlichkeit genutzt. Zum anderen auch durch ein neues Corporate Design und die Neuinterpretation des Kürzels AWR zu „Abfall - Wertstoff – Ressource“. So wurde die Seite nicht nur informativer und benutzerfreundlicher gestaltet, auch das neue Corporate Design wurde auf der Homepage umgesetzt. Das Internetportal wird stetig erweitert und ein großes Relaunch ist bereits im Gange.

Als weitere Stellschraube bei der Neuaufstellung des öffentlichen Auftritts hat sich die erfolgreiche Nutzung der neuen Medien erwiesen, speziell Facebook und Instagram. Dort haben mittlerweile rund 3.900 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 vielfach schon Unterflursysteme installiert, die von älteren Benutzern deutlich einfacher zu handhaben sind. Dieses neue Sammelsystem wird stetig weiter ausgebaut. Aber auch Migration und Flüchtlinge sind zu neuen relevanten Themenkomplexen geworden. Ebenso im Wandel befindet sich die Veränderung der Haushaltsstruktur. Durch die stetige Zunahme der Miet- und Grundstückspreise in Städten, können ländliche Gemeinden seit Jahren leichte Bevölkerungszunahmen verzeichnen. Dies wurde zusätzlich durch das mobilere Arbeiten ermöglicht, dass durch die Verbesserungen in der Digitalisierung in vielen Bereichen realisiert werden konnte.

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 Elektronikgeräten 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. 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 für die kommende Erstsatzbaustoffverordnung rückt die stoffliche Verwertung weiter in den Vordergrund (Wiederverwendung). Leider mangelte es in den vergangenen Jahren in einigen Bereichen an der Umsetzung der Gesetze und Verordnungen in die Praxis, da es insbesondere auf den mittleren und unteren Behördenebenen Defizite im Vollzug der Rechtsregelungen gibt.

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 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 von vielen und insbesondere von der Bevölkerung gewünschte gemeinsame Sammlung von Verpackungswertstoffen und stoffgleichen Nichtverpackungen scheiterte am Unvermögen aller Beteiligten aus Kostengründen. 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 die Themenbereiche wie Kosten-/ Entgeltentwicklungen sowie Klima- und Ressourcenschutz weiterhin zu beachten und abzuwägen sowie 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 endete 2020. Die Zusammenarbeit erfolgt nun mehr mit der Ersatzbrennstoffanlage in Glückstadt und der MVA Kiel auf Basis als Ergebnis von Ausschreibungen.

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

In der Bioabfallbehandlungsanlage in Borgstedt werden jährlich aus knapp 60.000 Tonnen organische Abfälle rund 7 Millionen Kilowattstunden Strom produziert und vermarktet. In einer ähnlichen Größenordnung entsteht Abwärme bei der Gasverstromung. AWR strebt die Steigerung der Gasproduktion und eine 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 „bilanziell“ aus dem Inhalt der „eigenen“ Biotonne gewonnen wird.

Zusammenfassend lässt sich für die Laufzeit des vergangenen AWK festhalten, dass der Kreis Rendsburg-Eckernförde und die durch ihn beauftragte AWR öffentlich-rechtliche Verantwortung einerseits sowie privatwirtschaftliches und damit kosten- und erlösorientiertes Handeln andererseits bei gleichzeitiger Wahrung der Rechtstreue zur Gewährleistung der Entsorgungssicherheit für alle Bürger und Gewerbebetriebe des Kreises erfolgreich verbunden haben. Dies wird auch in der Zukunft der Fall sein.

8. Ausblick, Ziele und Handlungsbedarf

Für die drei großen Fraktionen (Rest-, Sperrmüll und Bioabfall,) teilt sich die Verwertungssituation unterschiedlich auf. Der Restabfall wird über die Ersatzbrennstoffanlage in Glückstadt und der MVA Kiel entsorgt und verwertet. Der Sperrmüll geht zur TEV Neumünster und wird dort energetisch verwertet. Der Bioabfall wird in Borgstedt hochwertig verwertet. Die Entsorgungssicherheit ist für die kommenden Jahre über langfristige Verträge gesichert und wird zu angemessenen Preisen angeboten. Wie bereits in diesem AWK an vielen Stellen aufgezeigt, ist Abfall heute mehr denn je 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 und des Klimaschutzes“ wandelt.

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

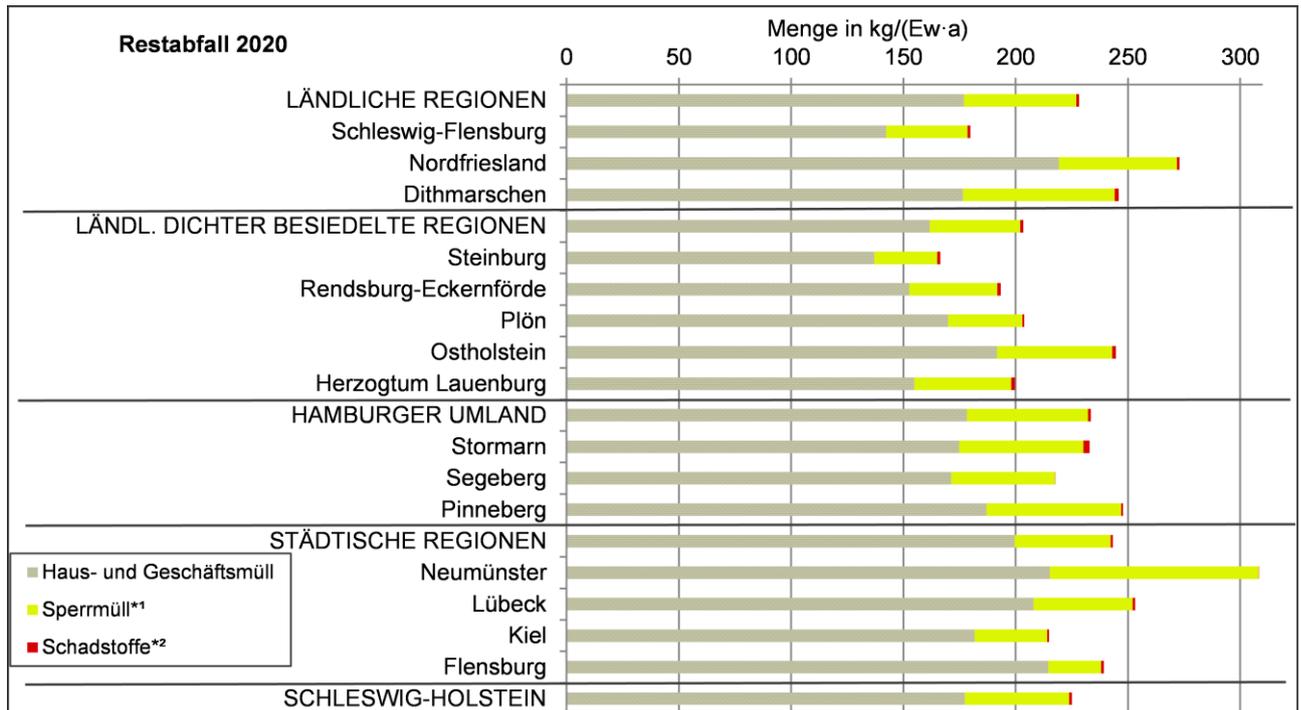
Fraktion	Status der Entsorgungssicherheit
Restabfall Sperrmüll Altholz Papier, Pappe und Kartonage Altmetalle Elektro- und Elektroaltgeräte Biogut (Bioabfall, Grüngut) Bauschutt/ Baustellenabfall/ Leichtbaustoffe und Altglas Alttextilien Schadstoffe	Die Entsorgungssicherheit ist im Hinblick auf Logistik- und Behandlungsleistungen langfristig vertraglich gewährleistet.
Leichtverpackungen Behälterglas	Die Gewährleistung der Entsorgungssicherheit liegt nicht in der Verantwortung des Kreises.

Die in 7. 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 Rohstoffe entwickeln. Der Kreis wird über seine Tochter AWR diese Entwicklung begleiten und insbesondere im Bereich der Wiederverwendung, Reparatur und Verwertung biogener Abfall- und Reststoffe aktiv vorantreiben. Dabei sollen künftig die Herstellung neuer, höherwertiger Produkte aus den Abfällen in den Fokus rücken. Neben den Nutzungen der Angebote auf dem Abfallmarkt im Rahmen von Ausschreibungen ist es das Ziel, das ehemalige *Abfallwirtschaftszentrum* in Borgstedt zu einem *Kreislaufwirtschaftszentrum* mit Schwerpunkt Bioökonomie und zu einem Zentrum zur Erzeugung von EEen 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 Bioabfall nur Biogas und Qualitätskomposte herzustellen. Weitere, hochwertige Produkte wie zertifizierte Biomethan, Holzbrennstoffe, 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 Kreislaufwirtschaft in der Umsetzung der rechtlichen Vorgaben gemacht haben, droht in einigen Bereichen doch die Gefahr des Rückschritts. So laufen sinnvolle Regelungen wie die Bioabfallverordnung aufgrund von Umsetzungsdefiziten auf Veraltungsebene teilweise ins Leere oder Märkte entwickeln sich durch die Nichtberücksichtigung von Sekundärrohstoffen bei öffentlichen Ausschreibungen über Jahre hinweg nur verhalten (z.B. Kunststoffzyklate). Zudem drohen vorrangig Überregulierungen durch den Gesetzgeber. Beispiele hierfür sind das neue Düngerecht mit der möglichen Folge, die gesetzliche Getrenntsammlungspflicht insbesondere für Bio- und Grüngut ad absurdum zu führen, wenn qualitätsgesicherter Kompost nicht mehr in dem bisherigen Umfang in der Landwirtschaft eingesetzt werden darf.

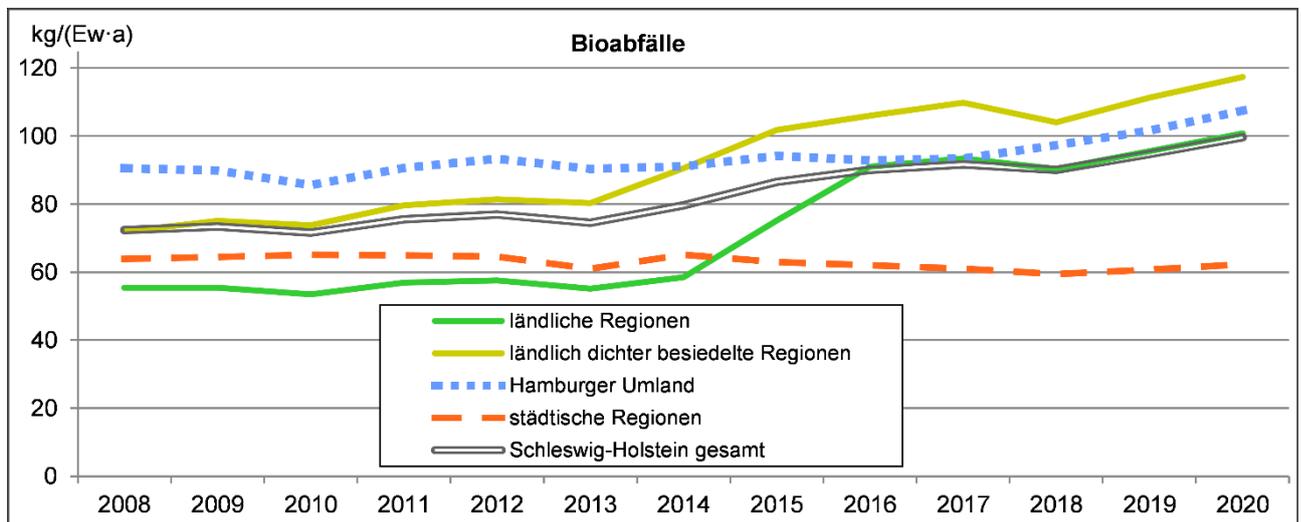
Die dargestellten Strukturen und Entwicklungen, ihre Bewertung und die daraus abgeleiteten Handlungsfelder zeigen, dass in der praktischen Umsetzung der kommunalen Abfallwirtschaft im Kreis Rendsburg-Eckernförde ein ausgewogenes Verhältnis zwischen politischem Gestaltungswillen und wirtschaftlicher Notwendigkeit 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



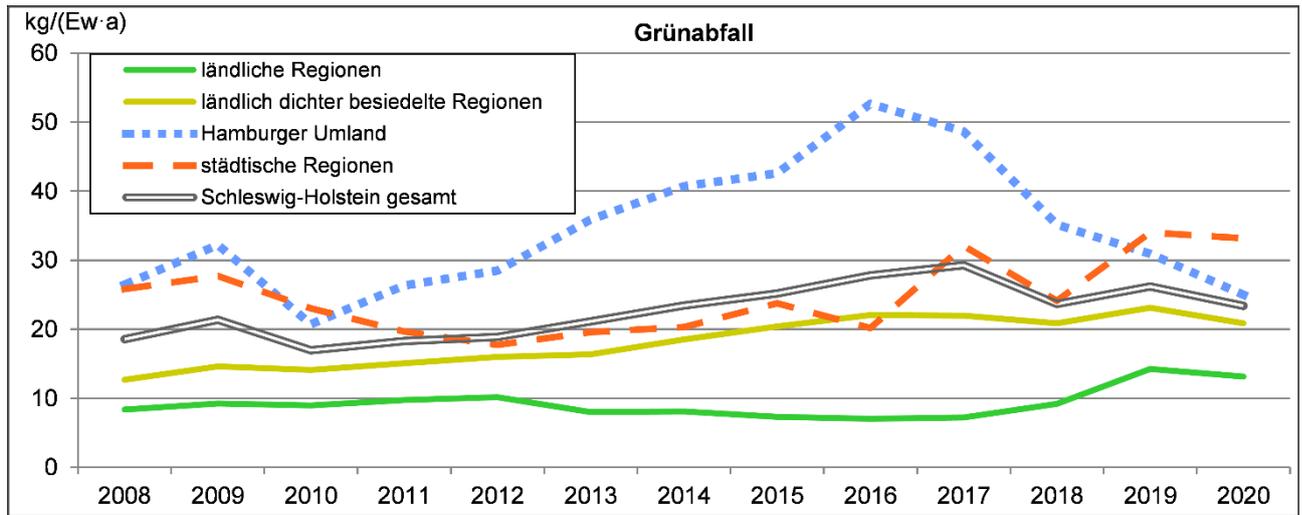
Quelle: Abfallbilanz Schleswig-Holstein 2020; im Internet abrufbar unter <http://www.schleswig-holstein.de>

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



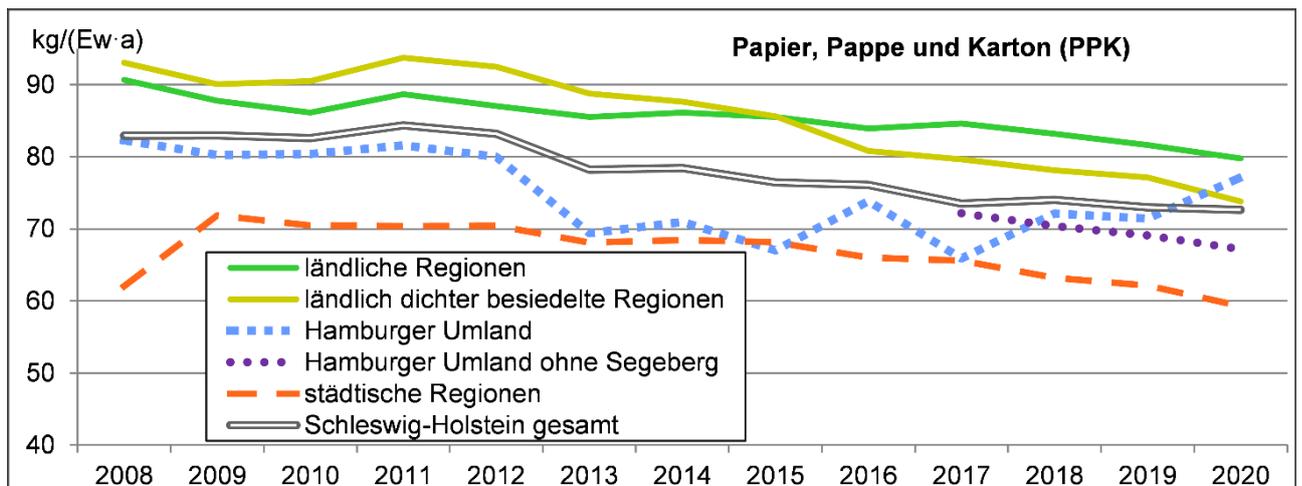
Quelle: Abfallbilanz Schleswig-Holstein 2020; im Internet abrufbar unter <http://www.schleswig-holstein.de>

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



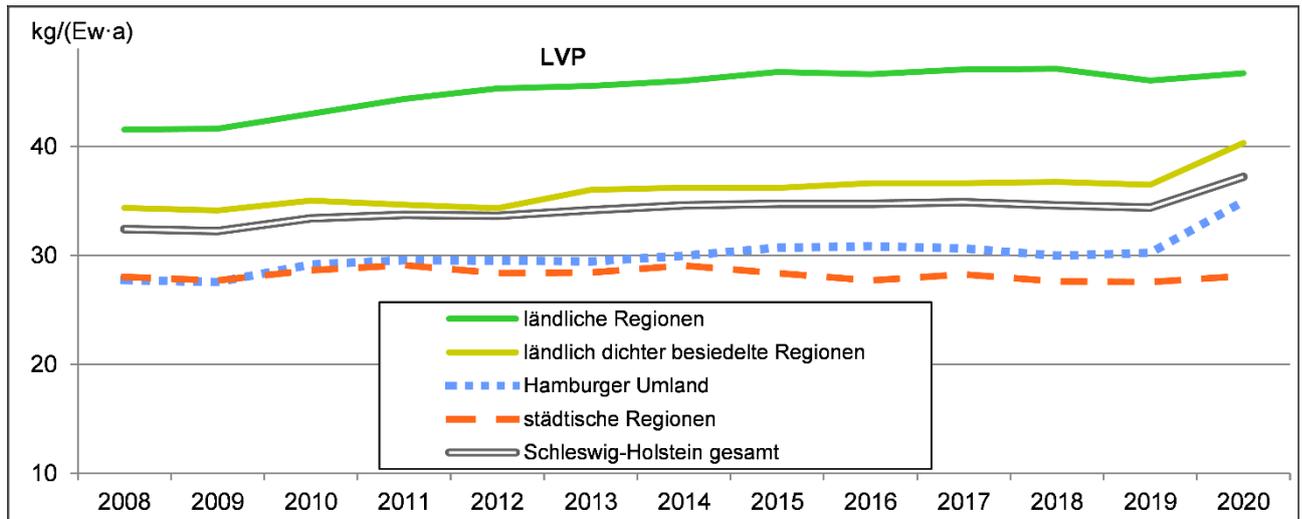
Quelle: Abfallbilanz Schleswig-Holstein 2020; im Internet abrufbar unter <http://www.schleswig-holstein.de>

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



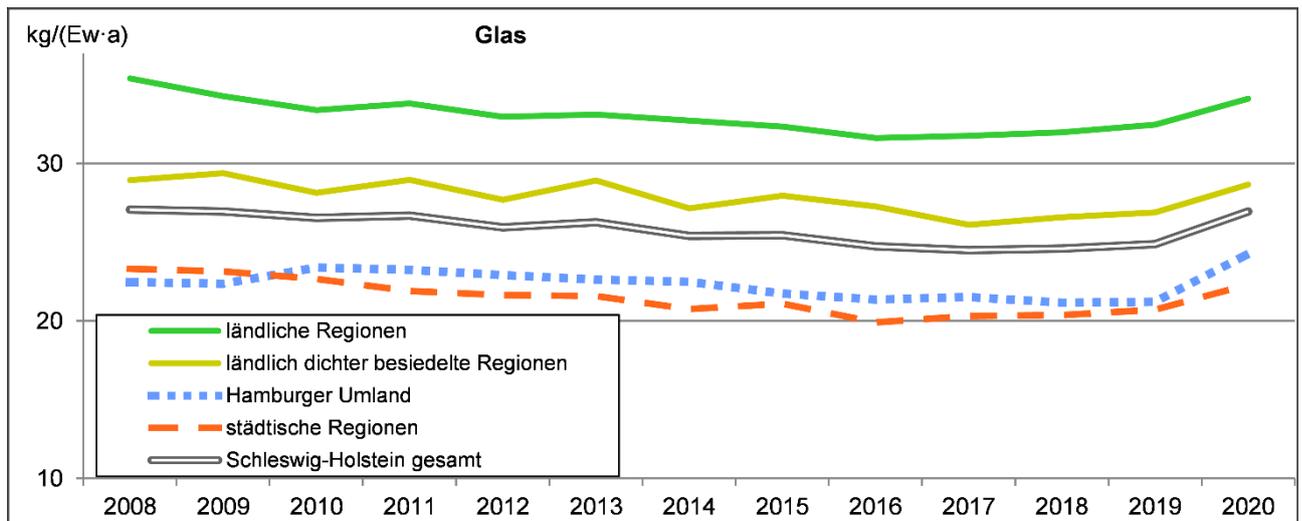
Quelle: Abfallbilanz Schleswig-Holstein 2020; im Internet abrufbar unter <http://www.schleswig-holstein.de>

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



Quelle: Abfallbilanz Schleswig-Holstein 2020; im Internet abrufbar unter <http://www.schleswig-holstein.de>

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



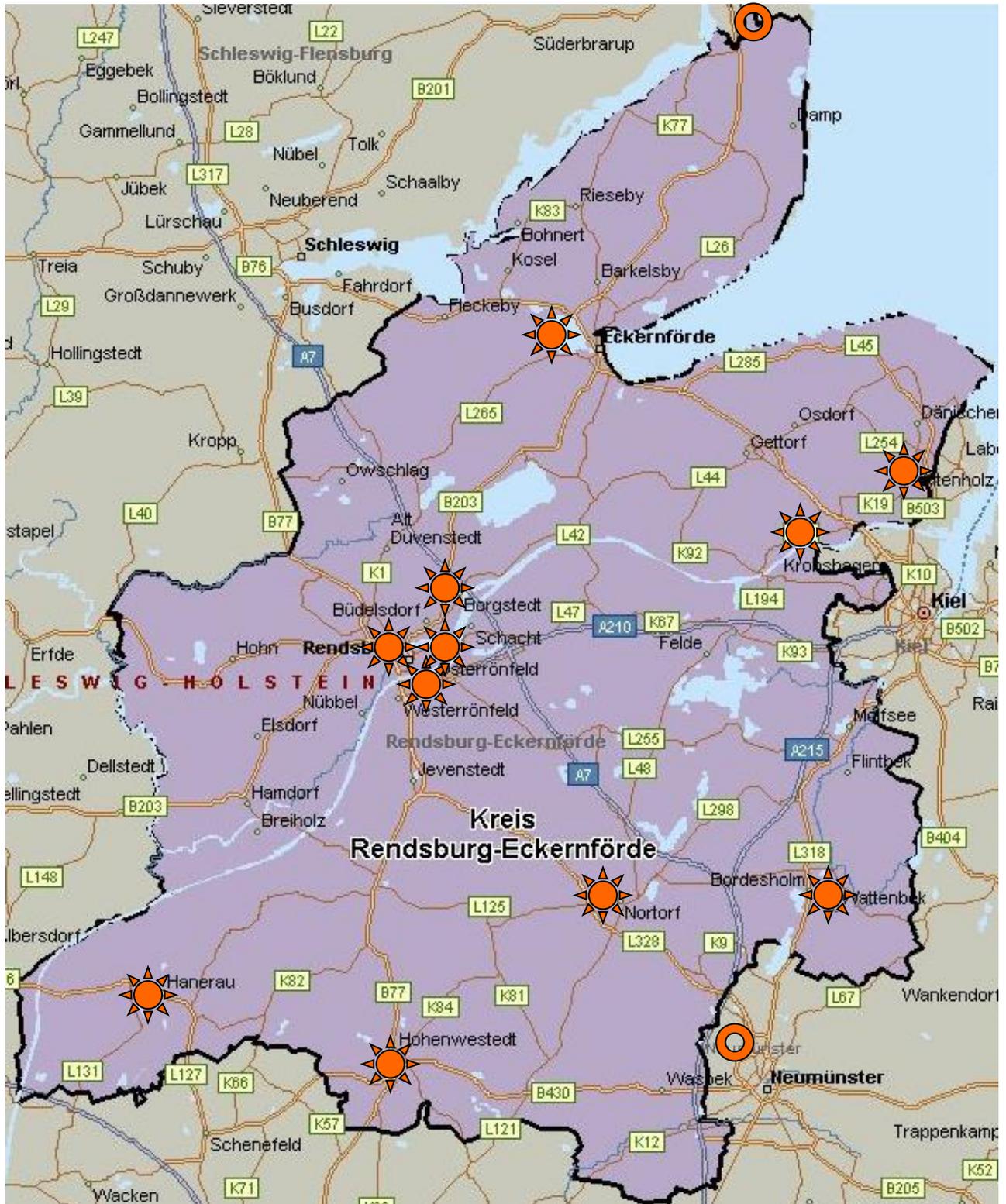
Quelle: Abfallbilanz Schleswig-Holstein 2020; im Internet abrufbar unter <http://www.schleswig-holstein.de>

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]	2019 [t]
ländliche Regionen	4,6	0,4	16,6	8,1	2,0	0,7	32,4	16.234	16.122
Schleswig-Flensburg	6,0	0,9	29,4	8,1	1,9	0,3	46,6	9.403	9.463
Nordfriesland	3,4	0	13,6	6,7	1,9	1,3	26,9	4.481	4.311
Dithmarschen	3,8	0	0,8	9,9	2,5	0,6	17,6	2.350	2.348
ländlich dichter besiedelte Regionen	3,4	3,1	14,3	6,8	1,6	0,3	29,4	27.485	27.336
Steinburg	3,6	0	14,1	9,3	1,9	0,3	29,2	3.814	3.960
Rendsburg-Eckernförde	6,0	3,1	30,4	7,7	1,4	0,4	49,0	13.415	13.881
Plön	0,1	7,3	0,1	2,7	0,9	0,1	11,2	1.449	1.265
Ostholstein	1,5	1,1	0	6,7	2,3	0,4	12,0	2.412	2.031
Herzogtum Lauenburg	3,5	4,4	15,7	6,6	1,5	0,5	32,2	6.395	6.199
Hamburger Umland	3,4	2,1	9,8	5,6	1,2	0,3	22,4	18.776	21.866
Stomarn	6,0	4,4	12,0	7,5	1,2	0,4	31,5	7.701	7.833
Segeberg	4,9	1,9	18,9	3,9	1,5	0,5	31,6	8.775	11.215
Pinneberg	0	0,6	0	5,6	1,0	0,01	7,3	2.301	2.818
städtische Regionen	3,0	0,5	12,1	5,6	0,9	0,2	22,5	14.187	14.592
Neumünster	2,5	0,08	10,4	3,4	0,6	0,4	17,4	1.388	1.894
Lübeck	2,1	0,4	7,8	5,5	0,4	0,2	16,5	3.566	3.819
Kiel	3,0	0,09	11,4	5,1	1,1	0,2	20,9	5.164	5.219
Flensburg	5,6	2,5	25,7	9,4	2,0	0,1	45,3	4.068	3.660
Schleswig-Holstein gesamt 2020	3,5	1,8	12,9	6,4	1,4	0,4	26,4	76.681	79.916
Schleswig-Holstein gesamt 2019	3,3	2,2	13,6	6,4	1,6	0,4	27,6	kg/(Ew-a)	

Quelle: Abfallbilanz Schleswig-Holstein 2020; im Internet abrufbar unter <http://www.schleswig-holstein.de>

Anhang H: Übersichtskarte der RH im Kreis Rendsburg-Eckernförde und Kooperationen



= Recyclinghof der AWR



= Kooperationen mit Nachbarkommunen (Kreis Schleswig-Flensburg, Stadt Neumünster)

Anhang I: Abfallmengen des Landkreises Rendsburg-Eckernförde

Fraktion (alle Angaben in Mg)	2018 IST	2019 IST	2020 IST	2021 IST	2022 Prog- nose	2024 Prog- nose	2026 Prog- nose	2028 Prog- nose
Altglas	6.954	7.031	7.431	7.483	7.600	7.800	8.000	8.000
Altholz	9.566	8.724	8.343	8.169	7.950	7.950	7.950	7.950
- davon Bringsystem	8.331	7.204	6.651	6.786	6.700	6.700	6.700	6.700
- davon Holsystem	1.235	1.520	1.692	1.383	1.250	1.250	1.250	1.250
Altmetalle	1.597	1.632	1.645	1.581	1.600	1.650	1.600	1.650
- davon Bringsystem	1.597	1.632	1.645	1.581	1.600	1.650	1.600	1.650
Alttextilien	762	858	840	804	810	800	800	800
- davon Bringsystem	190	221	196	207	204	200	200	200
- davon Holsystem	571	636	644	597	606	600	600	600
Bauschutt	5.483	5.312	4.885	5.056	5.100	5.100	5.100	5.100
Biogut	41.159	43.284	45.265	45.987	47.000	47.000	47.500	48.000
- davon aus Privathaushalten	40.126	41.947	43.903	44.630	45.590	45.590	46.075	46.560
- davon aus anderen Herkunftsbereichen	1.033	1.337	1.362	1.357	1.410	1.410	1.425	1.440
Elektro-/Elektronikaltgeräte	2.505	2.575	2.510	2.459	2.435	2.435	2.435	2.435
- davon Holsystem	33	35	42	31	35	35	35	35
- davon Bringsystem	2.472	2.540	2.450	2.385	2.400	2.400	2.400	2.400
Flachglas	284	284	273	267	260	260	255	255
Grün-/Gartengut	3.112	5.378	5.201	4.825	4.642	4.530	4.530	4.530
- davon Holsystem	505	601	695	245	255	230	230	230
- davon Bringsystem	2.607	4.776	4.506	4.580	4.387	4.300	4.300	4.300
Leichtbaustoffe	1.426	1.541	1.518	1.402	1.400	1.400	1.400	1.400
Leichtverpackungen	9.669	9.657	9.990	9.570	9.600	9.650	9.700	9.700
PPK (Papier, Pappe, Kartonagen)	23.436	23.110	22.037	21.892	22.000	22.000	22.000	22.000
- davon Holsystem aus Privathaushalten	18.631	18.364	17.502	17.320	17.500	17.500	17.500	17.500
- davon Bringsystem aus Privathaushalten	1.745	1.841	1.870	2.096	2.100	2.150	2.200	2.300
- davon Holsystem aus Anderen Herkunftsbereichen	4.805	4.746	4.535	4.572	4.500	4.500	4.500	4.500
Restabfall	44.074	43.836	44.850	43.360	43.989	43.900	43.900	43.900
- davon aus Privathaushalten	30.451	30.422	30.798	29.476	30.645	30.500	30.500	30.500
- davon aus Anderen Herkunftsbereichen	13.623	13.414	14.051	13.884	13.344	13.400	13.400	13.400
Schadstoffhaltige Abfälle	207	214	195	211	210	215	210	215
Sperrmüll	9.370	9.287	9.542	9.985	10.085	10.100	10.100	10.100
- davon Bringsystem	7.217	7.261	7.003	7.319	7.685	7.600	7.600	7.600
- davon Holsystem	2.153	2.025	2.539	2.666	2.400	2.500	2.500	2.500
Wandfarben	267	308	278	288	290	290	290	290
Weihnachtsbäume	221	242	243	313	270	270	270	270
Summe	159.824	162.963	164.767	163.363	164.951	165.060	165.750	166.305