

Abfallwirtschaftskonzept Kreis Schleswig-Flensburg Fortschreibung 2024 - 2028

Erstellt in Zusammenarbeit mit der



**Beschlossen durch den Kreistag des
Kreises Schleswig-Flensburg
am 20.03.2024**

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	II
Abbildungsverzeichnis.....	V
Abkürzungsverzeichnis.....	VI
Tabellenverzeichnis.....	VIII
Vorwort	1
1	Veranlassung..... 2
2	Rechtlicher Rahmen..... 4
2.1	Europäisches Recht..... 4
2.2	Bundesrecht..... 4
2.3	Landesrecht..... 5
3	Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben..... 6
4	Strukturdaten des Kreises Schleswig-Flensburg..... 7
4.1	Bevölkerungsentwicklung und Siedlungsstruktur..... 7
4.2	Wirtschaftsstruktur..... 8
4.3	Verkehrsinfrastruktur.....10
5	Abfallwirtschaft im Kreis Schleswig-Flensburg.....11
5.1	Organisation und Zuständigkeiten.....11
5.2	Erfassungssysteme und Abfallbehandlung.....12
5.2.1	Restabfall aus „privaten Haushalten“.....12
5.2.2	Restabfall „andere Herkunftsbereiche“.....14
5.2.3	Bioabfall aus „privaten Haushalten“.....16
5.2.4	Bioabfall „andere Herkunftsbereiche“.....17
5.2.5	Papier, Pappe, Kartonagen (PPK) aus „privaten Haushalten“.....18
5.2.6	Papier, Pappe, Kartonagen (PPK) „andere Herkunftsbereiche“.....19
5.2.7	Leichtverpackungen (LVP).....20
5.2.8	Sperrmüll.....21
5.2.9	Altmetalle / Schrott.....22
5.2.10	Elektroaltgeräte / E-Schrott.....23
5.2.11	Garten- und Pflanzenabfall.....25
5.2.12	Altholz.....26
5.2.13	Bauabfall.....27
5.2.14	Asbesthaltige Abfälle.....28
5.2.15	Schadstoffe.....28
5.2.16	Altglas (Verpackungsglas).....29
5.2.17	Alttextilien und Schuhe.....29

5.2.18	Abfälle aus der kommunalen Abwasserbehandlung (Klärschlamm)	30
5.3	Recyclinghöfe	32
5.4	Zusammenstellung der für den Planungszeitraum prognostizierten Mengen im Vergleich zur Mengenprognose von 2019	34
6	Abfallgebühren und Entgelte	35
6.1	Gebührengestaltung	35
6.2	Gebührenentwicklung	35
6.3	Abfallentgelte	36
7	Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit	38
7.1	Abfallberatung	38
7.2	Gewerbeabfallberatung und Vertrieb	38
7.3	Öffentlichkeitsarbeit	39
8	Bewertung der Abfallwirtschaft im Kreis Schleswig-Flensburg im zurückliegenden Planungszeitraum	40
8.1	Entsorgungssicherheit und hochwertige Abfallverwertung	40
8.2	Abschluss neuer Logistikverträge für die Sammlung von Rest- und Bioabfällen ..	41
8.3	Einsatz digitaler Systeme zur Optimierung und Effizienzsteigerung von Geschäftsprozessen	41
8.4	Strategien zur erweiterten Wertstofferrfassung	41
8.4.1	Erfassung von Leichtverpackungen	41
8.4.2	Erfassung von PPK, PPK-Mitbenutzung	42
8.4.3	Ausnahme von der Überlassungspflicht für gemischte Abfälle aus privaten Haushalten, z. B. Sperrmüll	42
8.4.4	Verringerung des Bioabfallanteils im Restabfall	42
8.5	Verringerung des Störstoffanteils im Bioabfall	42
8.6	Weiterentwicklung der Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung	42
8.6.1	Allgemeine Kommunikationsarbeit	42
8.6.2	Schwerpunkt Bioabfall	43
8.6.3	Web / App / Kundenportal	43
8.7	Möglichkeiten der weiteren Digitalisierung von Geschäftsprozessen	43
8.8	Kooperationen mit anderen Gebietskörperschaften	43
8.9	Auswirkungen des demografischen Wandels auf die Abfallwirtschaft	44
8.10	Fachkräftemangel	44
9	Ziele und Handlungsbedarf im Planungszeitraum 2024-2028	45
9.1	Entsorgungssicherheit und hochwertige Abfallverwertung	45
9.2	Weitere Optimierung der Sammel-, Transport- und Umschlaglogistik	46
9.3	Erneuerung und Erweiterung der abfallwirtschaftlichen Einrichtungen	47

9.4	Einsatz digitaler Systeme zur Optimierung und Effizienzsteigerung von Geschäftsprozessen	48
9.5	Weiterentwicklung der Öffentlichkeitsarbeit, Abfallberatung und Umweltbildung	.48
9.6	Klima- und Ressourcenschutz.....	49

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.: Bevölkerungsentwicklung in den Kreisen und kreisfreien Städten Schleswig-Holsteins bis 2030 (Stand: 2023).....	8
Abb. 2.: Entwicklung der Sperrmüllmengen im Hol- und Bringsystem.....	22
Abb. 3.: Entwicklung der Anliefererzahlen auf den Recyclinghöfen.....	33
Abb. 4.: Entwicklung der Abfallgebühren im Vergleich zum VPI.....	36
Abb. 5.: Entwicklung der Abfallentgelte 16.2.....	37

Abkürzungsverzeichnis**A**

ABE: AWR BioEnergie GmbH	17
AbfRRL: Abfall Rahmenrichtlinie	6
AG: Auftraggeber	40
AMV: Abfallmanagementvertrag	11
ASF: Abfallwirtschaft Schleswig-Flensburg GmbH	1
AWD: Abfallwirtschaft Dithmarschen GmbH	44
AWK: Abfallwirtschaftskonzept	1
AWNF: Abfallwirtschaftsgesellschaft Nordfriesland mbH	44
AWR: Abfallwirtschaft Rendsburg-Eckernförde GmbH	17
AwsV: Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	48

B

BAB 7: Bundesautobahn 7	9
BAW: biologisch abbaubare Werkstoffe	42
BBA: Bioabfallbehandlungsanlage	17
BG: Berufsgenossenschaft	48
BImSchV: Verordnung zur Durchführung des Bunde-Immissionsschutzgesetzes	14
BVG: Bundesverfassungsgericht	42

C

CVD: Clean Vehicle Directive	47
------------------------------------	----

D

DIN EN ISO 9001:2015: Dienstleistungsnorm Qualitätsmanagementsystem	12
DS: Dualen Systeme	12

E

EAR: Stiftung Elektro-Altgeräte Register	24
EEW: Energy from Waste	21
ElektroG: Elektro- und Elektronikaltgerätegesetz	23
ErsatzbaustoffV: Ersatzbaustoff Verordnung	27

H

HVO: Hydrotreated Vegetable Oils	47
--	----

K

KAG: Kommunales Abgabengesetz	35
KrW-/AbfG: Kreislaufwirtschaftsgesetz/Abfallgesetz	2

L

LAbfWG: Landesabfallwirtschaftsgesetz	2
LVP: Leichtverpackungen	12

M

MBA: mechanisch-biologischen Abfallbehandlungsanlage	21
MELUND: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung.....	30
MGB: Müllgroßbehälter	12

O

örE: öffentlich rechtlicher Entsorgungsträger	6
---	---

P

PCB: Polychlorierte Biphenyle.....	26
PPK: Papier, Pappe, Kartonage	18
PV-Anlagen: Photovoltaik- Anlage.....	47

T

TBZ: Technisches Betriebszentrum.....	13
---------------------------------------	----

U

UVPG: Umweltverträglichkeitsprüfung.....	2
--	---

V

Verordnung über Entsorgungsfachbetriebe	12
VerpackG: Verpackungsgesetz	12
VPI: Verbraucherpreisindex.....	35

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bevölkerungsstruktur Kreis Schleswig-Flensburg	7
Tabelle 2: Behälterstruktur Restabfall "aus privaten Haushalte" (Jahresdurchschnitt 2023)..	13
Tabelle 3: Restabfallmengen aus „privaten Haushalten“	13
Tabelle 4: Behälterstruktur Restabfall aus „anderen Herkunftsbereichen“ (Jahresdurchschnitt 2023).....	15
Tabelle 5: Restabfallmengen aus „anderen Herkunftsbereichen“	15
Tabelle 6: Behälterstruktur Bioabfall aus „privaten Haushalten“ (Jahresdurchschnitt 2023)..	16
Tabelle 7: Bioabfallmengen aus „privaten Haushalten“	16
Tabelle 8: Behälterstruktur Bioabfall aus „anderen Herkunftsbereichen“ (Jahresdurchschnitt 2023).....	17
Tabelle 9: Bioabfallmengen aus „anderen Herkunftsbereichen“	17
Tabelle 10: Behälterstruktur PPK aus „privaten Haushalten“ (Jahresdurchschnitt 2023)	18
Tabelle 11: PPK-Mengen aus „privaten Haushalten“	19
Tabelle 12: Behälterstruktur PPK aus „anderen Herkunftsbereichen“ (Jahresdurchschnitt 2023).....	19
Tabelle 13: PPK-Mengen aus „anderen Herkunftsbereichen“	19
Tabelle 14: Behälterstruktur LVP (Jahresdurchschnitt 2023)	20
Tabelle 15: LVP- Mengen.....	21
Tabelle 16: Sperrmüll-Mengen	22
Tabelle 17: Altmetall-Mengen	23
Tabelle 18: Elektro-/Elektronik-Altgeräte Mengen.....	24
Tabelle 19: Garten und Pflanzenabfall-Mengen.....	25
Tabelle 20: Altholz-mengen	26
Tabelle 21: Bauabfallmengen	27
Tabelle 22: Schadstoffmengen	29
Tabelle 23: Altglas-Mengen	29
Tabelle 24: Mengen Alttextilien und Schuhe.....	30
Tabelle 25: Annahmespektrum von Abfällen auf den ASF-Recyclinghöfen.....	32
Tabelle 26: Gesamtdarstellung und Prognose der zu entsorgenden Abfälle	34

Vorwort

Der Kreis Schleswig-Flensburg und die Abfallwirtschaft Schleswig-Flensburg GmbH (ASF) setzen seit Jahren auf eine ökologisch und ökonomisch orientierte Abfallwirtschaft mit den Hauptzielen Abfallvermeidung und -verwertung. Durch die Nutzung bestmöglicher Abfallbehandlungstechniken in modernen Anlagen leisten sie bereits heute einen wichtigen Beitrag zum Klima- und Ressourcenschutz. Das erhebliche Potenzial von Abfällen als Rohstoff- und Energiequelle wird die Abfallwirtschaft des Kreises mittel- und langfristig in entscheidender Weise mitbestimmen. Dies gilt es als Chance zu nutzen, stellt aber auch eine bedeutende Herausforderung für die Zukunft dar.

Mit steigenden Energie- und Rohstoffpreisen werden die Wiederverwendung, das Recycling und thermische Nutzung der Abfälle weiter an Bedeutung zunehmen. Wachsen werden jedoch auch die Begehrlichkeiten nach dem Rohstoff Abfall, durch die die Abfallwirtschaft einem steigenden Konkurrenz- und Wettbewerbsdruck ausgesetzt sein wird. Vor diesem Hintergrund wird es zunehmend wichtiger, den Umgang mit der Ressource „Abfall“ im Sinne der kommunalen Daseinsvorsorge und dem Bürgernutzen auch zukünftig ökonomisch und ökologisch nachhaltig zu gestalten. Oberstes Ziel ist es, die öffentlich-rechtliche Entsorgungsverantwortung zu stärken, damit für die Bürgerinnen und Bürger im Kreis Schleswig-Flensburg auch in Zukunft ein transparentes und verlässliches Entsorgungssystem vorgehalten werden kann.

Die vorliegende Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes (AWK) trägt dieser Herausforderung Rechnung: Ressourcenschonung, Nachhaltigkeit, Kundenorientierung, Kooperation, Wirtschaftlichkeit – dies sind Stichworte, die die Abfallwirtschaft des Kreises auch zukünftig weiter prägen werden, um eine langfristig nachhaltige und wirtschaftliche Abfallentsorgung mit einem hohen Service für seine Bürgerinnen und Bürger sicherzustellen.

Eine echte Kreislaufwirtschaft kann dabei nur gelingen, wenn Bürgerinnen und Bürger und die kommunale und private Entsorgungswirtschaft dieses Ziel in gemeinsamer Verantwortung verfolgen. Das vorliegende Konzept soll allen Beteiligten als Handlungsrahmen dienen, um an dieser Entwicklung im Kreis Schleswig Flensburg aktiv und konstruktiv mitzuwirken.

1 Veranlassung

Mit dem vorliegenden AWK setzen der Kreis Schleswig-Flensburg sowie die ASF die Vorgaben des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (§ 21 KrWG) sowie des Landesabfallwirtschaftsgesetzes (§ 4, Abs. 1 LAbfWG) um, das vorherige Konzept nach fünf Jahren fortzuschreiben. Das vorherige Konzept für den Zeitraum 2019 bis 2023 war vom Kreistag am 12.12.2018 beschlossen worden.

Inhaltlich sind im AWK nach § 4 LAbfWG insbesondere darzustellen:

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

Das AWK verfolgt anhand dieser Themengebiete das Ziel, die abfallwirtschaftliche Situation im Kreis abzubilden und zu bewerten. Ausgehend von der Darstellung der abfallrechtlichen Rahmenbedingungen (Europarecht, nationales Recht, Landesrecht) spannt es den Bogen über die heutige Struktur und die Bewertung der aktuellen Entsorgungsorganisation der wesentlichen Abfallarten (Darstellung der logistischen Strukturen und Abläufe bis zur Abfallbehandlung) hin zu den künftig zu erwartenden und/oder anzustrebenden Änderungen der Abfallwirtschaft, soweit sie durch den Kreis bzw. die ASF zu beeinflussen sind. Das AWK ist dabei als strategisches Planungsinstrument zu nutzen, bei dem es gilt, die sich aus den gesetzlichen Vorgaben ergebenden Anforderungen zu berücksichtigen und die Abfallwirtschaft des Kreises unter Wahrung möglichst hochwertiger ökologischer Standards und ökonomischer Rationalität auch weiterhin so zu gestalten, dass Ressourcen geschont und eine nachhaltige Entwicklung gefördert werden.

Hinsichtlich der Prüfung der Umweltauswirkungen des AWK gemäß Anlage 3 Nr. 2.4 des UVPG ist festzuhalten, dass die im AWK beschriebenen Vorhaben und Maßnahmen im Rahmen der Abfallentsorgung keine Rahmensetzung im Sinne des § 14 b Abs. 3 UVPG erkennen lassen. Dies ergibt sich insbesondere aus der Tatsache, dass die ASF keine eigenen Anlagen gem. Anlage 1 des UVPG - insbesondere aus der Ziffer 8 - betreibt oder nach derzeitigem Stand in näherer Zukunft betreiben wird.

Infolge der Übertragung der Pflichten zur Entsorgung von Abfällen zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushalten (ehemals § 16 (2) KrW-/AbfG, alte Fassung) vom Kreis Schleswig-Flensburg auf die ASF - zuletzt verlängert mit Bescheid vom 18.12.2023 bis zum 31.12.2035 - teilen sich die Ausführungen des Abfallwirtschaftskonzeptes – soweit möglich und sinnvoll – entsprechend auf.

Die Beschlusszuständigkeit im Bereich der privaten Haushalte obliegt kraft Gesetzes den politischen Aufsichtsgremien des Kreises. Für die anderen Herkunftsbereiche liegt diese bei den Gremien der ASF.

2 Rechtlicher Rahmen

Der rechtliche Rahmen für die Erfassung und Entsorgung von Abfällen wird durch die nachfolgend genannten Richtlinien, Gesetze und Verordnungen gesetzt.

2.1 Europäisches Recht

Das Europäische Recht setzt den großen Rahmen, der in nationales Recht umzusetzen ist. Dies gilt insbesondere für die Richtlinie 2008/98/EG (Abfallrichtlinie).

Die Richtlinie 2008/98/EG ist über folgenden Link verfügbar: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=celex%3A32008L0098>.

2.2 Bundesrecht

Die Umsetzung der Regelungen der Abfallrahmenrichtlinie in deutsches Recht erfolgte durch das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG, 2012) und die darauf beruhenden, nachfolgend genannten Verordnungen (kein Anspruch auf Vollständigkeit). Die Gesetze und Verordnungen sind in der jeweils aktuellen Fassung über einen Service des Bundesministeriums der Justiz im Internet kostenlos verfügbar (<https://www.gesetze-im-internet.de>).

- Altfahrzeug-Verordnung – AltfahrzeugV
- Abfallverzeichnis-Verordnung – AVV
- Altholzverordnung – AltholzV
- Altölverordnung- AltölV
- Batteriegesetz – BattG
- Bioabfallverordnung – BioAbfV
- Biomasseverordnung – BiomasseV
- Deponieverordnung – DepV
- Elektro- und Elektronikgerätegesetz – ElektroG
- Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG
- Ersatzbaustoffverordnung - ErsatzbaustoffV
- Gewerbeabfallverordnung – GewAbfV
- Klärschlammverordnung – AbfKlärV
- Nachweisverordnung – NachwV
- Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz – TEHG
- Verordnung über das Anzeige- und Erlaubnisverfahren für Sammler, Beförderer, Händler und Makler von Abfällen (Anzeige und Erlaubnisverordnung - AbfAEV)
- Verordnung über den Versatz von Abfällen unter Tage (Versatzverordnung – VersatzV)
- Verpackungsgesetz – VerpackG
- 17. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen - 17. BImSchV)
- 30. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Anlagen zur biologischen Behandlung von Abfällen - 30. BImSchV)

2.3 Landesrecht

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

Der noch aktuell gültige Abfallwirtschaftsplan Schleswig-Holstein, Teilplan Siedlungsabfälle, betrachtet die Jahre 2014 - 2023. Dieses AWK geht über den Horizont von 2023 hinaus. Ein aktualisierter Abfallwirtschaftsplan des Landes liegt bisher nicht vor. Neben dem Teilplan Siedlungsabfälle sind für die überregionale Betrachtung und Steuerung der Abfallwirtschaft in Schleswig-Holstein und Hamburg, die Teilpläne Bau- und Abbruchabfälle, Abfälle aus dem industriellen und gewerblichen Bereich und Klärschlamm zu nennen. Diese spielen für den öRE jedoch eine untergeordnete Rolle, da ein Großteil der aus diesen Bereichen stammenden Abfälle per Abfallwirtschaftsplanung von der Entsorgungspflicht des Kreises ausgeschlossen sind.

3 Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben

Aus den vorgenannten abfallrechtlichen Rahmenbedingungen leiten sich die übergeordneten Ziele der an der Kreislaufwirtschaft orientierten Entsorgungswirtschaft ab. Entsprechend der Abfallhierarchie nach § 6 KrWG obliegt es den örE, diese Vorgaben des Gesetzgebers aufzugreifen und Maßnahmen zu entwickeln, die zu einer Schonung der natürlichen Ressourcen und der Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen führen¹. Vorrang soll dabei diejenige Maßnahme haben, die den Schutz von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen unter Berücksichtigung des Vorsorge- und Nachhaltigkeitsprinzips am besten gewährleistet.

Gemäß § 20 KrWG haben die örE die in ihrem Gebiet angefallenen oder überlassenen Abfälle aus privaten Haushalten und Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen zu verwerten oder zu beseitigen. Als örE hat der Kreis Schleswig-Flensburg in seiner Abfallwirtschaftssatzung (AWS) die gesetzlichen Anforderungen durch konkrete Bestimmungen zur getrennten Sammlung von Abfällen und Wertstoffen und zur Benutzung der Sammelsysteme im Kreis Schleswig-Flensburg per Satzungsrecht umgesetzt.

Mit der Pflichtenübertragung zur Entsorgung von Abfällen zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushalten auf die ASF ist die ASF für die übertragenen Aufgaben Entsorgungsträgerin und nimmt diese Aufgaben privatrechtlich wahr. Die ASF agiert auf der Grundlage ihrer AGB.

Damit entsprechen sowohl der Kreis Schleswig-Flensburg als auch die ASF den Vorgaben des Abfallrechtes und der umweltpolitischen Notwendigkeit einer zukunftsorientierten Abfallwirtschaft und orientieren ihre Maßnahmen entsprechend der AbfRRL bzw. des KrWG auch in diesem Abfallwirtschaftskonzept an der fünfstufigen Zielhierarchie.

¹ Vgl. KrWG § 6, Abs. 2

4 Strukturdaten des Kreises Schleswig-Flensburg

Neben der Organisation und Struktur der Abfallentsorgung stellen Bevölkerungs-, Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur wesentliche Einflussgrößen für die Analyse und Prognose von Abfallmengen dar. Dem ist bei der Abfallmengenprognose Rechnung zu tragen.

4.1 Bevölkerungsentwicklung und Siedlungsstruktur

Der Kreis Schleswig-Flensburg ist ein ländlich strukturierter Flächenkreis und mit einer Gesamtfläche von 2.071 km² der zweitgrößte in Schleswig-Holstein. Gemeinsam mit seinem westlichen Nachbarkreis Nordfriesland und der kreisfreien Stadt Flensburg bildet er die Grenzregion zum Königreich Dänemark. Der Kreis umfasst vier Städte und 121 Gemeinden. Kreisstadt mit Sitz der Kreisverwaltung ist die Stadt Schleswig.

Die folgende Übersicht zeigt die Entwicklung und Verteilung der Einwohner des Kreises Schleswig-Flensburg auf die einzelnen Städte und Gemeinden in den vergangenen Jahren²:

Stadt/ Gemeinde	Einwohner zum						
	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2019	31.12.2020	31.12.2021	31.12.2022
Schleswig	24.773	25.118	25.276	25.416	25.322	25.510	25.832
Kappeln	8.676	8.675	8.619	8.576	8.609	8.573	8.607
Glücksburg	5.995	5.962	6.124	6.114	6.220	6.326	6.377
Arnis	275	280	284	281	280	268	273
übrige Gemeinden gesamt	158.966	159.468	159.722	160.769	162.216	163.122	164.949
Kreis gesamt	198.685	199.503	200.025	201.156	202.647	203.799	206.038

Tabelle 1: Bevölkerungsstruktur Kreis Schleswig-Flensburg

Die Tabelle lässt für nahezu alle Gemeinden im Kreis Schleswig-Flensburg bis zum Jahr 2018 einen leichten Zuwachs der Einwohnerzahlen erkennen, in den Jahren 2019 und 2020 stagniert diese. 2021 steigt dagegen die Einwohnerzahl erneut leicht an.

Mit einer Einwohnerzahl von 206.038 (Stand 31.12.2022) ergibt sich eine mittlere Einwohnerdichte von rund 99 Einwohnern je km², die kennzeichnend ist für eine sehr ländliche Siedlungsstruktur. Dafür steht auch der hohe Anteil an Ein- bzw. Zweifamilienhäusern von 93 Prozent.

² Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein: Statistische Berichte (2022), Bevölkerung der Gemeinden in Schleswig-Holstein

Hinsichtlich der Entwicklung der Einwohnerzahlen prognostiziert die aktuelle Bevölkerungsvorberechnung seit dem Jahr 2017 bis zum Jahr 2030 rückläufige Einwohnerzahlen. (s. nachfolgende Abb. 1)³. Diese Prognose aus dem Jahr 2016 hat sich nicht bestätigt und entspricht nicht der tatsächlichen Entwicklung. Durch Zuzug insbesondere durch Migration und Fluchtbewegungen erfolgte hier eine Umkehr. Aufgrund der weltweiten Krisen in Form von Krieg und schlechteren Umwelt- und Lebensbedingungen ist aller Voraussicht nach von einer weiteren stetigen Zunahme der Einwohner in Deutschland insgesamt und somit auch für den Kreis auszugehen.

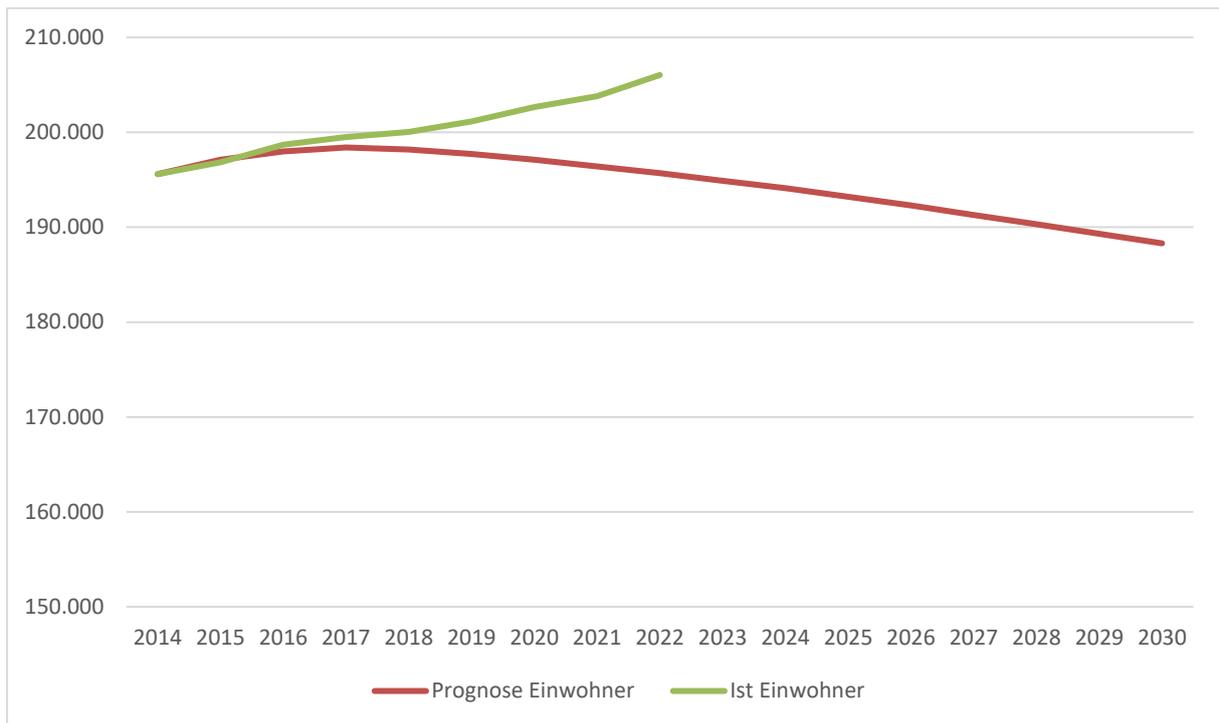


Abb. 1.: Bevölkerungsentwicklung in den Kreisen und kreisfreien Städten Schleswig-Holsteins bis 2030 (Stand: 2023)

4.2 Wirtschaftsstruktur

Die Wirtschaftsregion Schleswig-Flensburg zeichnet sich durch einen starken Dienstleistungssektor aus. 76 % der erwerbstätigen Personen im Kreisgebiet arbeiten im Dienstleistungssektor. Neben dem Handel, Logistik und Tourismus erfreuen sich auch die gewerblichen Dienstleister aus Unternehmensberatung, Immobilienwesen, und Kommunikation – in der Region oft Kleinbetriebe – einer stabilen Auftragslage. Gleiches gilt für die Nachfrage nach Dienstleistungen aus der öffentlichen Verwaltung sowie dem Gesundheits- und Sozialwesen.

³ Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein:

Hervorzuheben sind folgende Teilbereiche:

Tourismus

Die Weiterentwicklung touristischer Konzepte und Angebote wird durch die lokalen Tourismus-Organisationen koordiniert. Potenziale ergeben sich neben den bestehenden Angeboten in den Küstenorten vor allem im Bereich des Aktiv-, Erholungs- und Gesundheitstourismus.

Transport und Logistik

Einen weiteren wirtschaftlichen Schwerpunkt stellt die Transport- und Logistikbranche dar. Mit der Anbindung an die Bundesautobahn 7 (BAB 7) als Nord-Süd-Achse sowie der Grenznähe zu Dänemark und der Anbindung an den weiteren skandinavischen Raum weist der Kreis Schleswig-Flensburg eine hohe Standortattraktivität für Logistikunternehmen auf. Entsprechend ist eine Vielzahl mittlerer und größerer Transport- und Logistikunternehmen in der Region fest verortet – mit steigender Tendenz.

Produzierendes Gewerbe

In diesem Bereich ist die Lebensmittelherstellung und -verarbeitung mit ca. 21% Anteil aller Beschäftigten der wichtigste Wirtschaftszweig. In der Region hat sich aus der historisch gewachsenen engen Verflechtung mit der Landwirtschaft eine leistungsfähige Ernährungsindustrie herausgebildet. Allein im Gebiet des Kreises Schleswig-Flensburg werden in 27 Unternehmen über 1.900 Menschen beschäftigt. Für die Gemeinden sind die einzelnen Betriebe als Arbeitgeber von erheblicher strukturpolitischer Bedeutung. Gleich mehrere Betriebe in der Fisch- und Fleischverarbeitung haben Standorte im Kreis Schleswig-Flensburg. Daneben ist auch der Elektronikbereich, der Maschinenbau, und der Energiesektor sowie die Gesundheitswirtschaft mit bedeutenden Unternehmen im Kreisgebiet vertreten.

Primärer Sektor

Der Primäre Sektor prägt mit Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei das Landschaftsbild der Region. Allerdings schreitet auch im Kreisgebiet der Strukturwandel weiter voran: Der Rückgang aktiver landwirtschaftlicher Betriebe zwischen 2007 – 2016 um 25% auf 1.780 Höfe macht dies deutlich. In der Landwirtschaft sind noch 2,4% aller Erwerbstätigen im Kreisgebiet beschäftigt. Der Sektor macht nur einen relativ geringen Teil der Wirtschaftsleistung im Kreis Schleswig-Flensburg aus. Allerdings ist die Landwirtschaft als Teil der Produktionskette eng mit der regionalen Fleischproduktion verknüpft. Im Raum Angeln überwiegt der Ackerbau. Neben dem Anbau von Futtermais wird kreisweit auch sog. „Energienmais“ zur Verstromung in Biogasanlagen angebaut. Die Energiegewinnung hat sich auch im Kreis Schleswig-Flensburg zu einem weiteren Standbein in der Landwirtschaft entwickelt.

Für den Bereich Ostsee-Fischerei bieten die Jahresberichte des Landesfischereiverbands SH aktuelle Informationen und auch das Land Schleswig-Holstein hält umfassende Daten für die Fischerei bereit.

Die Erwerbstätigenzahl ist im Kreis Schleswig-Flensburg in den letzten 20 Jahren um gut 10% gestiegen (77.200 (2000), 85.000 (2018)). Die Wirtschaftsstruktur im Kreisgebiet stellt sich dabei differenziert dar und profitiert neben der inländischen Nachfrage durch die Grenzlage auch von der Kaufkraft aus dem skandinavischen Raum.⁴

4.3 Verkehrsinfrastruktur

Die Verkehrsinfrastruktur wird durch die BAB 7 (Hamburg/Dänemark) sowie mehrere verkehrsreiche Bundesstraßen (bspw. B76 Lübeck/Schleswig, L 317 Schleswig/Flensburg, B77 Itzehoe/Schleswig, B201 Kappeln/Husum, B200 Flensburg/Niebüll) geprägt. Die BAB 7 stellt eine wesentliche Transitstrecke für den Güter- und Urlaubsverkehr dar. Ihr Ausbau und besonders die Erneuerung der Rader Hochbrücke bis zum Jahr 2030 stellt hierbei eine wesentliche Herausforderung dar.

⁴ Quelle: [Wirtschaftsstandort/-potentiale / Kreis Schleswig-Flensburg](#)

5 Abfallwirtschaft im Kreis Schleswig-Flensburg

5.1 Organisation und Zuständigkeiten

Öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger nach den Vorgaben des KrWG und des LAbfWG ist der Kreis Schleswig-Flensburg. Dieser hat seit dem 1. Januar 1994 große Teile der damit verbundenen Aufgaben im Rahmen einer **Drittbeauftragung** nach § 22 KrWG auf die Abfallwirtschaft Schleswig-Flensburg GmbH (ASF) übertragen. Des Weiteren erfolgte in 2023 die dritte und letztmalige Verlängerung der seit 2004 geltenden **Pflichtenübertragung** für Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushalten (ehemals § 16 (2) KrWG) bis zum 31.12.2035.

Die ASF steht zu 51% im Eigentum des Kreises Schleswig-Flensburg sowie zu 49% im Eigentum der SERVICE plus GmbH, Neumünster. Die SERVICE plus GmbH hält u.a. Beteiligungen an drei weiteren Abfallwirtschaftsgesellschaften in Schleswig-Holstein und diversen Stadtwerken und ist eine 100%-Tochter der Hansewerk AG, an der wiederum auch die Kreise beteiligt sind.

Wie bereits erwähnt, hat der Kreis als öRE die ASF umfassend mit sämtlichen übertragbaren Aufgaben der Abfallwirtschaft beauftragt. Die Beauftragung erfolgt über einen Abfallmanagementvertrag (AMV) zwischen Kreis und ASF. Neben sämtlichen Verwaltungs- und Organisationsaufgaben obliegen der ASF ebenfalls die Durchführung der operativen Entsorgungsaufgaben wie Einsammlung, Umschlag und Transport sowie die Verwertung und Behandlung der Abfälle. Ebenfalls umfasst dies den Betrieb der Recyclinghöfe und das Behältermanagement. Die ASF kann die ihr übertragenen Aufgaben selbst durchführen oder sich Dritter bedienen, wozu auch ihre 100%ige Tochtergesellschaft die ASF Logistik zählt.

Der Abfallmanagementvertrag aus dem Jahre 2008 hatte eine Laufzeit bis zum 31.12.2023. Die Neubeauftragung der ASF ab dem 01.01.2024 erfolgt über den nunmehr gültigen AMV nach Durchführung eines europaweiten Ausschreibungsverfahrens.

Wie bereits ausgeführt, obliegen der ASF die Durchführung sämtlicher Organisations- und Verwaltungsaufgaben, die sie in Abstimmung mit den für sie zuständigen Gremien wahrnimmt. Hierzu zählen bspw. die Kalkulation und der Einzug der Abfallgebühren und Entgelte, Erstellung von Abfallbilanzen, Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit und auch die Erstellung des AWK zur Beschlussfassung durch die zuständigen Gremien.

Im ebenfalls auf die ASF übertragenen operativen Bereich der Abfallbewirtschaftung organisiert die Gesellschaft die zuverlässige Sammlung und sichere Verwertung und Behandlung der Abfälle. Für die Sammlung der Abfälle und Wertstoffe setzt sie dabei für ein Teilgebiet des Kreises (Stadt Schleswig und Umland) seit dem 01.01.2004 die ASF Logistik, als 100%ige Tochtergesellschaft der ASF, ein. Im übrigen Kreisgebiet erfolgt die Einsammlung im Rahmen einer Drittbeauftragung durch ein privates Entsorgungsunternehmen.

Seit 2022 (bis Ende 2024) ist die ASF zudem Auftragnehmerin der Dualen Systeme für die Einsammlung der LVP-Fraktion im Kreisgebiet. Sie ist seinerzeit im Rahmen des Ausschreibungsverfahrens der Dualen Systeme (DS) auf Grundlage des Verpackungsgesetzes (VerpackG) sowie der Rahmenvorgabe des Kreises Schleswig-Flensburg zur Systemumstellung vom Gelben Sack zur Gelben Tonne mit der Behältergestellung und Sammlung beauftragt worden. In 2024 erfolgt die erneute Ausschreibung seitens der Dualen Systeme für den Leistungszeitraum 2025-2027. Eine erneute Beauftragung für die Abfuhrleistung wird angestrebt.

Bei der Planung und Umsetzung ihrer Ziele und Maßnahmen ist die ASF darüber hinaus verpflichtet, die in Abschnitt 2 skizzierten allgemeinen Grundsätze einer nachhaltigen Abfallwirtschaft und das Vorsorgeprinzip bei gleichzeitiger Wahrung der Wirtschaftlichkeit zu beachten.

Darüber hinaus bleiben die Zuständigkeiten und die Aufgabenverteilung zwischen dem Kreis Schleswig-Flensburg, dessen Fachbereich Regionalentwicklung, Bau und Umwelt und der ASF unverändert bestehen.

Seit 2003 ist die ASF nach der Dienstleistungsnorm DIN EN ISO 9001:2015 zertifiziert, was die Dienstleistungen und innerbetrieblichen Abläufe strengen Qualitätsstandards unterwirft. Das Tochterunternehmen, die ASF Logistik, ist darüber hinaus nach der Verordnung über Entsorgungsfachbetriebe (EfbV) zertifiziert.

5.2 Erfassungssysteme und Abfallbehandlung

5.2.1 Restabfall aus „privaten Haushalten“

Die Sammlung der Restabfälle erfolgt in sog. Müllgroßbehältern (MGB) im Umleerverfahren, die im Holsystem an den Grundstücken der privaten Haushalte geleert werden. Die Bereitstellung an der Grundstücksgrenze bzw. der nächsten Erschließungsstraße hat dabei durch den Eigentümer zu erfolgen. Gegen Gebühr/ Entgelt kann ein sog. Hol- und Bring-Service genutzt werden. Zur Entsorgung von Mehrmengen können im Bedarfsfall gebührenpflichtige Abfallsäcke mit einem Volumen von 80 l genutzt werden. Diese sind am regulären Abfuhrtag zusammen mit dem Behälter bereitzustellen. Durch den Kauf dieser Abfallsäcke bei einer Vielzahl von Verkaufsstellen sind die Sammlungs- und Behandlungskosten abgegolten. Darüber hinaus ist eine gebühren- bzw. entgeltpflichtige Anlieferung von Restabfall auf den Recyclinghöfen möglich. Das differenzierte Abfuhr- und Behältersystem ermöglicht eine bedarfsgerechte Wahl des Behältervolumens.

Bei den Behältergrößen wird zwischen zweirädrigen Müllgroßbehältern (MGB \leq 240 l) und vierrädrigen MGB (770 l (nur in der Stadt Schleswig) und 1.100 l Volumen) unterschieden. An Leerungsintervallen stehen für die zweirädrigen MGB eine 14-tägliche oder 4-wöchentliche Leerung, für die vierrädrigen MGB eine 2 x wöchentliche, eine wöchentliche, eine 14-tägliche und eine 4-wöchentliche Entleerung zur Auswahl.

2020 wurde ein Identifikationssystem für die Abfallbehälter eingeführt. Jeder Abfallbehälter ist seitdem inventarisiert und mit einem sogenannten Transponder-Chip ausgestattet. So ist es

möglich, die Behälter den Objekten eindeutig zuzuordnen und die Leerungsdaten und Behälteränderungen digital zu verwalten.

Die Behälterstruktur der privaten Haushalte im Kreis Schleswig-Flensburg ist aus der folgenden Tabelle ersichtlich:

Volumen (l)	insgesamt		davon wöchentlich	davon 14-täglich	davon 4-wöchentlich
	Anzahl	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil
60	19.300	27,2%		38%	62%
80	27.765	39,2%		51%	49%
120	19.982	28,2%		71%	29%
240	3.011	4,2%		100%	0%
770	80	0,1%	29%	58%	14%
1.100	770	1,1%	31%	53%	16%
Unterflur	5	0,0%		100%	0%
Summe	70.913	100,0%			

Tabelle 2: Behälterstruktur Restabfall "aus privaten Haushalten" (Jahresdurchschnitt 2023)

Wechselbehälter werden im Bereich der privaten Haushalte nicht angeboten, jedoch ist die Nutzung von Unterflursystemen bei Großwohnanlagen möglich. Diese Technik wird zunehmend bei Neubauprojekten nachgefragt und auch bereits an 5 Standorten eingesetzt.

Die Restabfallmengen im Kreisgebiet sind, obschon der Einführung der Regelbiotonne zur getrennten Erfassung der biogenen Abfälle und damit Ausschleusung aus dem Restmüll im Betrachtungszeitraum nur geringfügig gesunken. Dies liegt insbesondere an der Zunahme der Einwohner und Haushalte. Insgesamt wird daher, trotz der Maßnahmen zur Abfallvermeidung und Getrenntsammlung, mit einer konstanten Restabfallgesamtmenge von rd. 22.000 Mg p.a. gerechnet, wobei die Pro-Kopf-Menge rückläufig ist wie der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen ist.

Jahr	2019	2020	2021	2022	Hochrechnung 2023	Prognose 2024	Prognose 2026	Prognose 2028
Mg/a	21.976	22.599	22.948	21.918	22.221	22.000	22.000	22.000
kg/EW*a	109	112	113	106	107	106	105	104

Tabelle 3: Restabfallmengen aus „privaten Haushalten“

Die thermische Behandlung der Restabfälle erfolgt in der Müllverbrennungsanlage Kiel (MV Kiel). Zuvor werden die Sammelmengen auf den Anlagen der ASF in Schleswig und Kappeln sowie beim Abfallwirtschaftszentrum (AWZ) des Technischen Betriebszentrums (TBZ) in Flensburg umgeschlagen und für den Transport nach Kiel verladen.

Die MV Kiel dient u.a. als Behandlungsanlage für sämtliche im Kreis Schleswig-Flensburg anfallenden Restabfälle. Hierzu hat die ASF einen entsprechenden Vertrag mit der MV Kiel abgeschlossen. Der Vertrag hat eine Laufzeit vom 01.01.2024 bis vorerst 31.12.2028 mit Verlängerungsoption und ersetzt die bisher gültige öffentlich-rechtliche Vereinbarung der Stadt Kiel und dem Kreis Schleswig-Flensburg.

Die bei der Verbrennung erzeugte Energie wird verstromt oder als Wärme in das Fernwärmenetz der Stadtwerke Kiel eingespeist. Die Verwertungsanlage zählt zu den modernsten Anlagen dieser Art. Ein integriertes Prozessleitsystem steuert sämtliche Prozessabläufe und gewährleistet eine lückenlose Überwachung der Emissionen. 1994 wurden für die Anlage durch Planfeststellungsbeschluss Emissionsgrenzwerte rechtskräftig festgeschrieben, die in den meisten Fällen erheblich niedriger liegen als in der 17. BImSchV gefordert. Diese Grenzwerte werden deutlich unterschritten. Die MV Kiel betreibt damit eine der emissionsärmsten Anlagen für die thermische Abfallverwertung in Deutschland

Die MV Kiel entsorgt bei einer genehmigten Jahreskapazität von rund 140.000 Mg/a neben dem Restabfall aus dem Kreis Schleswig-Flensburg auch den Hausmüll und hausmüllähnliche Abfälle aus der Landeshauptstadt Kiel und dem Kreis Rendsburg-Eckernförde sowie gewerbliche Abfälle von privaten Unternehmen. Für Revisionen hat die Anlage entsprechende Vereinbarungen mit anderen Verwertungsanlagen getroffen.

Die Entsorgungssicherheit für die Restabfälle aus den privaten Haushalten des Kreises Schleswig-Flensburg ist gewährleistet.

5.2.2 Restabfall „andere Herkunftsbereiche“

Die Restabfallfassung im Bereich der anderen Herkunftsbereiche (Gewerbe und Sonstige Einrichtungen) erfolgt ebenfalls durch MGB im Umleerverfahren. Hier kommen neben den Kleinbehältern bis 240 l Füllvolumen, insbesondere Behälter mit einem Volumen von 1.100 l und Behälter der Größe 2.500 l und 5.000 l zum Einsatz. Alternativ dazu steht insbesondere gewerblichen Abfallerzeugern für größere oder unregelmäßig anfallende Mengen eine Wechselbehälterabfuhr zur Verfügung. Die Kunden können dafür aus unterschiedlichen Containertypen von 6 bis zu 38 cbm Füllvolumen auswählen. Bei dieser Bedarfsabfuhr erfolgt die Bestellung und Abholung individuell je Kunde.

Die nachfolgenden Tabellen geben eine Übersicht über die Behälterstruktur und Mengenentwicklung im Bereich der Anderen Herkunftsbereiche.

Volumen (l)	insgesamt		davon 2x wöchentlich	davon wöchentlich	davon 14-täglich	davon 4-wöchentlich
	Anzahl	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil
60	802	13,8%			34,2%	65,8%
80	832	14,3%			66,0%	34,0%
120	1.762	30,2%			85,7%	14,3%
240	1.247	21,4%		0,6%	99,4%	0,0%
500	23	0,4%		43,5%	39,1%	17,4%
770	33	0,6%		48,5%	45,5%	6,1%
1.100	1.101	18,9%	0,7%	25,6%	38,5%	35,1%
2.500	18	0,3%		38,9%	27,8%	33,3%
5.000	12	0,2%		41,7%	25,0%	33,3%
Summe	5.830	100,0%				

Tabelle 4: Behälterstruktur Restabfall aus „anderen Herkunftsbereichen“ (Jahresdurchschnitt 2023)

Jahr	2019	2020	2021	2022	Hochrechnung 2023	Prognose 2024	Prognose 2026	Prognose 2028
Mg/a	8.197	8.697	9.020	8.952	9.288	9.380	9.474	9.569
kg/EW*a	41	43	44	43	45	45	45	45

Tabelle 5: Restabfallmengen aus „anderen Herkunftsbereichen“

Die Ausführungen zur Behandlung der Abfälle aus den privaten Haushalten in Abschnitt 5.2.1 gelten analog für die Behandlung der Abfälle aus den anderen Herkunftsbereichen.

Die Ausführungen zur Entwicklung der Abfallmengen im Bereich der privaten Haushalte in Abschnitt 5.2.1 gelten für den Bereich der anderen Herkunftsbereiche nur bedingt. Die Mengenentwicklung wird dabei beeinflusst von der wirtschaftlichen Entwicklung allgemein, der im Kreis ansässigen Unternehmen und Einrichtungen sowie auch dem Konsumverhalten der Bürgerinnen und Bürger. Auch spielen hier u.U. Sondereffekte in Form von Einzelereignissen eine Rolle.

Der Entsorgungsweg ist identisch zu den Restabfällen aus Haushaltungen und beruht zudem auf denselben vertraglichen Grundlagen.

Die Entsorgungssicherheit für die Restabfälle aus „anderen Herkunftsbereichen“ des Kreises Schleswig-Flensburg ist gewährleistet.

5.2.3 Bioabfall aus „privaten Haushalten“

Die in den Haushaltungen anfallenden Bioabfälle werden analog zum Restabfall in MGB im Umleerverfahren erfasst und abgeholt. Den Kundinnen und Kunden stehen dafür Abfallbehälter mit einem Füllvolumen von 60 l, 120 l und 240 l zur Verfügung. Die Leerung der Behälter erfolgt grundsätzlich 14-täglich. Die Behältergröße kann vom Kunden je nach Bedarf aus den genannten Größen gewählt werden. Für zusätzlich, während der Vegetationsperiode anfallende Mehrmengen, insbesondere Garten- und Pflanzenabfälle, können weitere Behälter mit monatsweiser saisonaler Veranlagung genutzt werden. Auf gesonderten Antrag, der sodann im Einzelfall geprüft wird, kann der Kunde Gebrauch von der Eigenkompostierungsregelung machen und damit von der Aufstellung eines Bioabfallbehälters befreit werden. Auch gibt es die Möglichkeit, einmalige zusätzlich anfallende Bioabfälle in 120 l-Abfallsäcken zu sammeln und im Rahmen der regelmäßigen Abfuhr bereit zu stellen. Durch den Kauf dieser Abfallsäcke bei einer Vielzahl von Verkaufsstellen sind die Sammlungs- und Behandlungskosten abgegolten. Die erfassten Mengen werden in der Umschlaganlage in Schleswig und Flensburg umgeschlagen und anschließend in Containern zur Verwertungsanlage transportiert. Durch die Einführung der sog. Regelbiotonne in 2015 liegt der Anschlussgrad der an die Entsorgung angeschlossenen Grundstücke bei rd. 90%.

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

Volumen (l)	14-täglich	
	Anzahl	Anteil
60	25.901	41,5%
120	26.363	42,3%
240	10.116	16,2%
Summe	62.380	100%

Tabelle 6: Behälterstruktur Bioabfall aus „privaten Haushalten“ (Jahresdurchschnitt 2023)

Wie die nachfolgende Tabelle zeigt, führte die Regelbiotonne bzw. Getrenntsammlungspflicht zu erheblichen Steigerungen der erfassten Bioabfallmengen. Somit konnten die mit diesem Schritt verbundenen Erwartungen zur Ausschleusung aus dem Restmüll und nachhaltigen Nutzung der biogenen Abfälle als Energieträger und Dünger erfüllt werden. Da die Nutzung der Biotonne im Kreis verpflichtend ist und somit nahezu jeder Haushalt die getrennte Erfassung nutzt, sind die Zuwachsraten bei den Mengen und Behälterzahlen überschaubar und werden durch die Anzahl der Haushalte, aber auch von der Witterung beeinflusst.

Jahr	2019	2020	2021	2022	Hochrechnung 2023	Prognose 2024	Prognose 2026	Prognose 2028
Mg/a	23.333	24.768	25.570	24.111	25.499	26.000	26.000	26.300
kg/EW*a	116	122	125	117	123	125	124	124

Tabelle 7: Bioabfallmengen aus „privaten Haushalten“

Die Behandlung der erfassten Bioabfälle erfolgt seit 2011 in der im Jahre 2008 in Betrieb genommenen Bioabfallbehandlungsanlage (BBA) der AWR BioEnergie GmbH (ABE). Die ABE ist eine Tochtergesellschaft der AWR, an der neben der AWR auch die ASF mit 27% beteiligt ist. Die Verwertung und Beteiligung sind über entsprechende Verträge geregelt.

Der gesammelte Bioabfall wird nach der Anlieferung in Form einer Trockenvergärung vergoren. Das entstehende Biogas wird zur Erzeugung von Strom und Wärme eingesetzt. 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 Kapazität der Anlage wurde etappenweise aufgestockt und beträgt momentan 80.000 t pro Jahr.

Die Entsorgungssicherheit für die Bioabfälle aus den privaten Haushalten des Kreises Schleswig-Flensburg ist gewährleistet.

5.2.4 Bioabfall „andere Herkunftsbereiche“

Die im Kap. 5.3.3 gemachten Aussagen zur Erfassung und Verwertung der Bioabfälle gelten auch für den Bereich der Anderen Herkunftsbereiche. Allerdings sind die Behälteranzahl und das Behältervolumen und somit auch die Mengen aufgrund der Herkunft deutlich geringer.

Die bereitgestellten Bioabfallbehälter verteilen sich nach Größe und Abfuhrhythmus wie folgt

Volumen (l)	14-täglich	
	Anzahl	Anteil
60	1.090	40,9%
120	1.155	43,3%
240	423	15,9%
Summe	2.668	100%

Tabelle 8: Behälterstruktur Bioabfall aus „anderen Herkunftsbereichen“ (Jahresdurchschnitt 2023)

Jahr	2019	2020	2021	2022	Hochrechnung 2023	Prognose 2024	Prognose 2026	Prognose 2028
Mg/a	1.040	1.080	1.108	1.038	1.087	1.100	1.100	1.115
kg/EW*a	5	5	5	5	5	5	5	5

Tabelle 9: Bioabfallmengen aus „anderen Herkunftsbereichen“

Die Entsorgungssicherheit für die Bioabfälle aus den „anderen Herkunftsbereichen“ des Kreises Schleswig-Flensburg ist gewährleistet.

5.2.5 Papier, Pappe, Kartonagen (PPK) aus „privaten Haushalten“

Die Sammlung des „Altpapiers“ erfolgt in Müllgroßbehältern (MGB) im Umleerverfahren, die im Holsystem an den Grundstücken der privaten Haushalte geleert werden. Dafür stehen die Behältergrößen von 240 l und 1.100 l mit einem 4-wöchentlichen Leerungsintervall zur Verfügung. Anzahl und Größe der aufgestellten PPK-Behälter sind abhängig von der Anzahl der an diese Behälter angeschlossenen Haushalte. Bei der Sammlung werden die grafischen Papiere wie Zeitungen, Illustrierte, Druckerpapier etc. und Verkaufsverpackungen aus Papier, Pappe und Kartonagen (PPK) gemeinsam nach dem VerpackG erfasst. Zwischen dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger Kreis/ASF und den Dualen Systemen, die für Sammlung und Verwertung von Verpackungsabfällen aus PPK zuständig sind, gibt es hierzu eine entsprechende Abstimmungsvereinbarung über die Mitbenutzung des kommunalen Sammelsystems.

Mehrmengen von PPK können ebenfalls bei den Recyclinghöfen der ASF angeliefert werden. Die Sammelmengen werden auf den Umschlaganlagen der ASF bzw. beauftragten Unternehmen in Schleswig und Kappeln und des TBZ in Flensburg umgeschlagen und sodann zu den Verwertungsanlagen transportiert.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Behälterstruktur.

Volumen (l)	insgesamt		davon 14-täglich	davon 4-wöchentlich
	Anzahl	Anteil	Anteil	Anteil
240	72.015	97,6%	0%	100%
1.100	1.745	2,4%	23%	77%
Unterflur	5	0,0%	100%	0%
Summe	73.765	100,0%		

Tabelle 10: Behälterstruktur PPK aus „privaten Haushalten“ (Jahresdurchschnitt 2023)

Grundsätzlich erfolgt eine stoffliche Verwertung/Recycling des PPK in entsprechenden Anlagen. Allerdings ist, aufgrund des Herausgabeanspruches der DS in Höhe ihres quotalen PPK-Verpackungsanteils, der Stoffstrom ab den Umschlaganlagen aufzuteilen. Dies bedeutet, dass ein Teilstrom den Systemen zur Abholung bereitgestellt wird und die Verwertung nicht gemeinsam mit den ASF-Mengen erfolgt.

Die Ausweitung des Versandhandels führt zu einer Steigerung von Verpackungskartonagen, wohingegen das Aufkommen von Druckerzeugnissen aufgrund der Digitalisierung weiter abnimmt. Insgesamt nimmt somit der Verpackungsanteil zu, die Gesamtmenge ist jedoch rückläufig. Die Mengenentwicklung ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Jahr	2019	2020	2021	2022	Hochrechnung 2023	Prognose 2024	Prognose 2026	Prognose 2028
Mg/a	13.094	12.679	12.511	11.680	10.962	10.633	10.314	10.005
kg/EW*a	65	63	61	57	53	51	49	47

Tabelle 11: PPK-Mengen aus „privaten Haushalten“

Die Entsorgungssicherheit für PPK aus den „privaten Haushalten“ des Kreises Schleswig-Flensburg ist gewährleistet.

5.2.6 Papier, Pappe, Kartonagen (PPK) „andere Herkunftsbereiche“

Die unter 5.3.5 gemachten Aussagen zur Erfassung der PPK-Mengen gelten auch für den Bereich der anderen Herkunftsbereiche. Hervorzuheben ist hier, dass der Anteil der Großbehälter deutlich höher ist als im Bereich der privaten Haushalte, da im 16.2-Bereich der Anteil der Gewerbebetriebe und sonstigen Einrichtungen mit einem höheren Bedarf an Behältervolumen überwiegt.

Die bereitgestellten PPK-Behälter verteilen sich nach Größe und Abfuhrhythmus wie folgt

Volumen (l)	insgesamt		davon 14-täglich	davon 4-wöchentlich
	Anzahl	Anteil	Anteil	Anteil
240	5.017	69,5%	0%	100%
1.100	2.197	30,5%	27%	73%
Summe	7.214	100,0%		

Tabelle 12: Behälterstruktur PPK aus „anderen Herkunftsbereichen“ (Jahresdurchschnitt 2023)

Die Ausführungen zur Verwertung der PPK- Abfälle aus den privaten Haushalten in Abschnitt 5.2.5 gelten aufgrund der gemeinsamen Verwertung auch für die Behandlung der Abfälle aus den anderen Herkunftsbereichen.

Jahr	2019	2020	2021	2022	Hochrechnung 2023	Prognose 2024	Prognose 2026	Prognose 2028
Mg/a	2.244	2.430	2.471	2.447	2.374	2.303	2.234	2.167
kg/EW*a	11	12	12	12	11	11	11	10

Tabelle 13: PPK-Mengen aus „anderen Herkunftsbereichen“

Hinsichtlich der zukünftigen Sammlungslogistik, Verwertung und der Entsorgungssicherheit unterliegt der Bereich der anderen Herkunftsbereiche den gleichen Rahmenbedingungen und Planungen wie der Bereich der privaten Haushalte (siehe 5.2.5).

Die Entsorgungssicherheit für PPK aus den „anderen Herkunftsbereichen“ des Kreises Schleswig-Flensburg ist gewährleistet.

5.2.7 Leichtverpackungen (LVP)

Das Duale System bezeichnet die haushaltsnahe Sammlung und Entsorgung von gebrauchten Verkaufsverpackungen sog. Leichtverpackungen in Deutschland. Es folgt den Vorgaben des Verpackungsgesetzes (VerpackG), welches seit dem 01.01.2019 in Kraft ist. Die Dualen Systeme sind privatwirtschaftlich organisiert und finanzieren sich über Lizenzentgelte, welche sie von den Inverkehrbringern einnehmen und damit die Sammlung und Verwertung organisieren. Somit liegt die gesetzliche Zuständigkeit bei den Systemen und nicht den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern. Derzeit sind bundesweit 11 Systeme zugelassen.

Die Erfassung der Leichtverpackungen hat nach den Bestimmungen des Verpackungsgesetzes durch die Dualen Systemen in Abstimmung mit dem öRE zu erfolgen. Hierzu hat der Kreis Schleswig-Flensburg als öRE eine sog. Abstimmungsvereinbarung mit den Systemen geschlossen. Diese regelt die verschiedenen Entsorgungsbereiche, insbesondere auch die Erfassung der Leichtverpackungen. Für die Sammlung der Verkaufsverpackungen hat der Kreis sich zur Einführung einer Verpackungstonne / „Gelben Tonne“ per Rahmenvorgabe entschieden. Daher wurde mit dem Jahreswechsel 2021/22 im Kreis Schleswig-Flensburg die Leichtverpackungstonne eingeführt und der Gelbe Sack abgelöst. Vorausgegangen war eine entsprechende Ausschreibung durch die DS, mit dem Ergebnis, dass für die Behältererststellung mit Umstellung des Sammelsystems und Sammlung für den Zeitraum 2022 – 2024 die ASF als Auftragnehmerin der DS für die Sammlung zuständig ist. Somit hat die ASF seit dem 1. Januar 2022 im Auftrag der Dualen Systeme das Einsammeln der Leichtverpackungsabfälle im Kreis übernommen. Gleichzeitig stellt sie die dafür notwendigen Abfallbehälter. LVP wird in Umleerbehältern im Holsystem vor den Grundstücken der privaten bzw. gewerblichen Kunden abgeholt. Dafür stehen die Behältergrößen von 240 und 1.100 und in Ausnahmefälle 120 Liter mit einem 14-täglichen Leerungsintervall zur Verfügung.

Volumen (l)	14-täglich	
	Anzahl	Anteil
120	230	0,3%
240	77.550	94,7%
1.100	4.092	5,0%
Unterflur	5	0,0%
Summe	81.877	100%

Tabelle 14: Behälterstruktur LVP (Jahresdurchschnitt 2023)

Die Sortierung und Aufbereitung der Leichtverpackungen, die in der LVP-Tonne erfasst werden erfolgt im Auftrag der Dualen Systeme, die damit auch Behandlungsform und -ort bestimmen. Die Sammelmengen werden an verschiedenen Umschlagplätzen gemäß dem quotalen Anteil des jeweiligen Systems an die Verwerter übergeben. Die Sortierung und Verwertung erfolgt sodann in verschiedenen LVP-Sortieranlagen.

Die nachfolgende Grafik gibt einen Überblick über die Entwicklung der Leichtverpackungsmengen im Kreisgebiet.

Jahr	2019	2020	2021	2022	Hochrechnung 2023	Prognose 2024	Prognose 2026	Prognose 2028
Mg/a	8.410	8.518	8.332	8.731	8.863	8.907	8.952	8.997
kg/EW*a	42	42	41	42	43	43	43	42

Tabelle 15: LVP- Mengen

Seit Jahren ist eine kontinuierliche Zunahme der Verpackungsabfälle festzustellen. Dabei ist die Mengenentwicklung sowohl vom Konsumverhalten, der Bevölkerungsentwicklung sowie vom Lebensstandard abhängig.

Die Gewährleistung der Entsorgungssicherheit für Leichtverpackungen liegt nicht in der Verantwortung des Kreises Schleswig-Flensburg oder der ASF.

5.2.8 Sperrmüll

Die Sperrmüllsammlung erfolgt als Abrufsammlung im Holsystem. Jeder Haushalt / Gewerbebetrieb oder sonstige Einrichtung, die an die öffentlich-rechtliche Abfallentsorgung angeschlossen ist, hat die Möglichkeit, die Sperrmüllabfuhr bis zu dreimal im Kalenderjahr zu bestellen und bis zu einer Gesamtmenge von 9 cbm ohne zusätzliche Kosten in Anspruch zu nehmen. Die ASF gibt dem Kunden eine Auswahl von Abholterminen vor, wobei zwischen der Bestellung und dem nächsten Abholtermin ein Zeitraum von maximal 6 Wochen liegt.

Für diejenigen Kunden, bei denen die Abholung von Sperrmüll kurzfristig und abweichend von den vorgesehenen Terminen erfolgen soll, bietet die ASF den sog. „Sperrmüll-Express“ an. Hierbei erfolgt die Abholung innerhalb von 3 Werktagen ab Auftragseingang. Diese Leistung ist entgeltpflichtig. Bei der Sammlung wird der Restsperrmüll getrennt von einer Holz-Schrottfraktion erfasst.

Zusätzlich zur Abrufsammlung besteht die Möglichkeit, Sperrmüll auf den Recyclinghöfen selbst anzuliefern (Bringsystem). Auch hier ist die Entsorgung von bis zu insgesamt 9 cbm pro Jahr kostenfrei, Mehrmengen sind gebühren- bzw. entgeltpflichtig. Es erfolgt eine möglichst weitgehende Fraktionierung des Sperrmülls.

Die Behandlung der getrennt erfassten Sperrmüllfraktionen erfolgt in unterschiedlichen Anlagen. Dabei wurde bis Ende 2023 der Restsperrmüll sowohl in der MV Kiel als auch in der mechanisch-biologischen Abfallbehandlungsanlage (MBA Neumünster) verwertet. Ab 2024 wird dieser in der Müllverbrennung Stapelfeld GmbH (EEW) verwertet. Das mit der Abrufsammlung aus dem bereitgestellten Sperrmüll erfasste Holz-Schrott-Gemisch wird in von der ASF beauftragten Sortieranlagen aufbereitet und anschließend verwertet. Auf den Recyclinghöfen erfolgt ebenfalls bereits bei der Anlieferung die Fraktionierung und Abtrennung von Wertstoffen, Metallen aus dem Sperrmüll. Die getrennt erfassten Wertstoffe werden von beauftragten Anlagen sortiert, verwertet und vermarktet.

Die nachfolgende Grafik zeigt die Mengenentwicklung.

Jahr	2019	2020	2021	2022	Hochrechnung 2023	Prognose 2024	Prognose 2026	Prognose 2028
Mg/a Holsystem	2.645	2.933	2.629	2.282	2.078	2.036	1.996	1.956
kg/EW*a	13	14	13	11	10	10	9	9
Mg/a Selbstanlieferung	8.484	8.654	8.598	8.029	8.019	7.938	7.858	7.780
kg/EW*a	42	43	42	39	39	38	37	37
Mg/a Gesamt	11.129	11.587	11.227	10.311	10.097	9.974	9.854	9.736
kg/EW*a Gesamt	55	57	55	50	49	48	47	46

Tabelle 16: Sperrmüll-Mengen

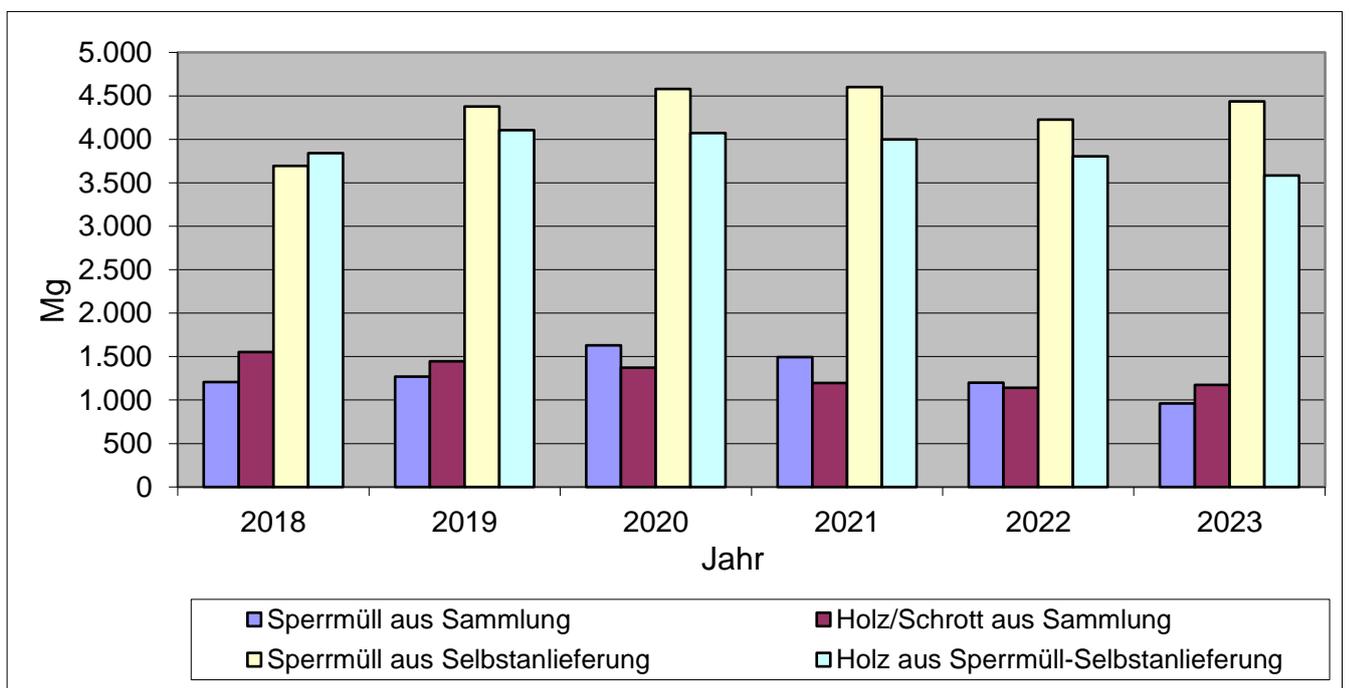


Abb. 2.: Entwicklung der Sperrmüllmengen im Hol- und Bringsystem

Strukturelle Änderungen bei der Sperrmüllfassung sind nicht geplant. Eine Separierung weiterer im Sperrmüll enthaltener Wertstoffe ist wirtschaftlich nicht sinnvoll und ökologisch nur bedingt geboten, da insbesondere die Metallanteile im Rahmen der Sperrmüll- und Holzaufbereitung problemlos separiert werden können.

Die Entsorgungssicherheit für Sperrmüll aus den privaten Haushalten und anderen Herkunftsbereichen des Kreises Schleswig-Flensburg ist gewährleistet.

5.2.9 Altmetalle / Schrott

Im Rahmen der Sperrmüllsammlung fällt ein Anteil an metallischen Gegenständen an, die zusammen mit den Gegenständen aus Holz erfasst werden. In der Sortierung wird das Altmetall

aussortiert und der Mischschrott anschließend vermarktet. Ebenfalls kann Altmetall / Schrott auf den Recyclinghöfen in haushaltsüblichen Mengen kostenfrei angeliefert werden. Die Verwertung der eingesammelten Altmetalle erfolgt durch ein von der ASF beauftragtes Unternehmen. Die aus der Behandlung gewonnenen Produkte werden sodann dem Stoffkreislauf zugeführt.

Die nachfolgende Grafik zeigt die Mengenentwicklung.

Jahr	2019	2020	2021	2022	Hochrechnung 2023
Mg/a	1.073	1.143	1.128	1.026	1.090
kg/EW*a	5	6	6	5	5

Tabelle 17: Altmetall-Mengen

Da die Erfassung von Altmetallen und Schrott in der Regel auch über den gewerblichen Schrotthandel, oftmals gegen die Zahlung einer Vergütung und damit außerhalb der öffentlich-rechtlichen Abfallentsorgung erfolgt, kommt lediglich ein Teilstrom bei der ASF an. Insofern ist die Mengenentwicklung bei den Altmetallen in hohem Maße abhängig von der Marktsituation und damit dem Interesse der gewerblichen Sammler. Eine Prognose der zu erwartenden Mengen ist vor diesem Hintergrund mit erheblichen Unsicherheiten behaftet, weshalb hierauf verzichtet wird.

Die Entsorgungssicherheit für Altmetalle / Schrott aus den privaten Haushalten und anderen Herkunftsbereichen des Kreises Schleswig-Flensburg, die der ASF überlassen werden, ist gewährleistet.

5.2.10 Elektroaltgeräte / E-Schrott

Die Erfassung und Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten sowie von Kältegeräten erfolgt im Rahmen der Vorgaben, die sich aus dem Elektro- und Elektronikaltgerätegesetz (ElektroG) vom 20. Oktober 2015 ergeben. Danach hat der örE im Kreisgebiet die Sammlung von Altgeräten auf eigene Kosten durchzuführen. Die Kosten der Entsorgung der Altgeräte tragen die Hersteller, es sei denn, die erfassten Materialien werden gemäß § 14 Abs. 5 ElektroG einer Verwertung bzw. Vermarktung durch den örE zugeführt. Die Elektroaltgeräte sind nach dem neuen ElektroG in 6 Gruppen zur Abholung bereit zu stellen und sind wie folgt unterteilt:

1. Wärmeüberträger (Kühl-, Heiz- und Klimageräte)
2. Bildschirme, Monitore und Geräte mit Bildschirm größer 100 Quadratzentimetern
3. Lampen
4. Großgeräte (äußere Abmessungen mehr als 50 Zentimeter)

5. Kleingeräte und kleine Geräte der Informations- und Telekommunikationstechnik (äußere Abmessungen kleiner als 50 Zentimeter)
6. Photovoltaikmodule

Die Elektroaltgeräteerfassung erfolgt als Abrufsammlung im Holsystem. Zusätzlich zur Abrufsammlung besteht die Möglichkeit, Elektroaltgeräte in haushaltsüblichen Mengen kostenfrei auf den Recyclinghöfen anzuliefern.

Bei der Abrufsammlung hat jeder Haushalt / Gewerbebetrieb oder sonstige Einrichtung, die an die öffentlich-rechtliche Abfallentsorgung angeschlossen ist, die Möglichkeit, die ASF bis zu dreimal im Kalenderjahr mit der Abholung von Elektroaltgeräten in haushaltsüblicher Menge zu beauftragen. Dabei gibt die ASF dem Kunden eine Auswahl von Abholterminen vor, wobei zwischen der Bestellung und dem nächsten Abholtermin ein Zeitraum von maximal 6 Wochen liegt. Voraussetzung für die Auftragsannahme ist, dass mindestens ein Haushaltsgroßgerät zur Abholung beauftragt wird. Kleingeräte können neben den Großgeräten zur Abfuhr bereitgestellt werden. Die Abfuhr ist kostenfrei.

Für diejenigen Kunden, bei denen die Abholung von Elektroaltgeräten kurzfristig und abweichend von den vorgesehenen Terminen erfolgen soll, bietet die ASF eine Express-Abholung an. Hierbei erfolgt die Abholung innerhalb von 3 Werktagen ab Auftragseingang. Diese Leistung ist kostenpflichtig.

Die nachfolgende Grafik zeigt die Mengenentwicklung für die Sammlung und Selbstanlieferung auf den Recyclinghöfen. Es handelt sich dabei lediglich um einen Teilstrom, da der Verbraucher auch weitere Rücknahmeangebote durch bspw. den Handel kostenfrei nutzen kann.

Jahr / Mg/a	2019	2020	2021	2022	Hochrechnung 2023
Elektro-/Elektronik-Altgerät Sammlung	376	428	352	269	301
Elektro-/Elektronik-Altgerät Selbstanlieferung	1.567	2.011	1.892	1.711	1.773
Gesamt	1.943	2.439	2.244	1.980	2.074
kg/EW*a Gesamt	10	12	11	10	10

Tabelle 18: Elektro-/Elektronik-Altgeräte Mengen

Grundsätzlich werden die eingesammelten Elektroaltgeräte gemäß den Vorgaben des ElektroG bereits bei der Erfassung bzw. Sammlung nach Gerätekategorien in Container vorsortiert und bei der zentralen Clearing-Stelle der Hersteller (EAR) zur Abholung angemeldet. Vor dem Hintergrund der steigenden Bedeutung der in den Abfällen enthaltenen Sekundärrohstoffe und den damit verbundenen Erlösmöglichkeiten nutzt die ASF die gesetzlich vorgesehene Möglichkeit, die erfassten Mengen teilweise in eigener Regie zu vermarkten. Aus wirtschaftlichen Gründen beschränkt sich die Optierung dabei auf die Sammelgruppe 4 Großgeräte und 5 Kleingeräte und kleine Geräte der Informations- und Telekommunikationstechnik. Die

Zerlegung und Verwertung der Elektroaltgeräte sowie die Rückführung der Rohstoffe in den Kreislauf erfolgt über entsprechende Behandlungsanlagen, die von der EAR bzw. für die optierten Gerätegruppen von der ASF beauftragt sind.

Die Entsorgungssicherheit für Elektro-/Elektronikaltgeräte aus privaten Haushalten und anderen Herkunftsbereichen des Kreises Schleswig-Flensburg, die der ASF überlassen werden, ist gewährleistet.

5.2.11 Garten- und Pflanzenabfall

Garten- und Pflanzenabfälle werden in haushaltsüblichen Mengen überwiegend über das bereits beschriebene Erfassungssystem der Bioabfälle (MGB im Umleersystem, Bioabfallsäcke) gesammelt. Des Weiteren können Garten- und Pflanzenabfälle bei den ASF-Recyclinghöfen in haushaltsüblicher Menge kostenpflichtig selbst angeliefert werden. Zudem wird für größere oder unregelmäßig anfallende Mengen eine Wechselbehälterabfuhr angeboten. Die Wechselbehälter werden in unterschiedlichen Größen zwischen 6 bis 36 cbm als Absetzcontainer oder Abrollcontainer angeboten und sind kostenpflichtig.

Die Behandlung der biogenen Abfälle hängt dabei vom Sammelsystem ab. Die im Rahmen der Bioabfallabfuhr erfassten Garten- und Pflanzenabfälle werden analog zu den Bioabfällen in der Bioabfallbehandlungsanlage der ABE verwertet. Die als Selbstanlieferung auf den Recyclinghöfen angelieferten Mengen werden in einer entsprechend genehmigten Kompostierungsanlage verwertet.

Da der Anteil der Garten- und Pflanzenabfälle, die über die Bioabfallbehälter gesammelt werden mengenmäßig nicht erfasst wird, stellt die folgende Tabelle nur die angelieferten Mengen auf den Recyclinghöfen dar. Mengenangaben aus den privaten, gewerblichen und gemeindlichen Sammelplätzen liegen nicht vor.

Jahr	2019	2020	2021	2022	Hochrechnung 2023
Mg/a	3.249	2.946	3.353	3.037	3.215
kg/EW*a	16	15	16	15	16

Tabelle 19: Garten und Pflanzenabfall-Mengen

Die obenstehende Tabelle besitzt nur wenig Aussagekraft. Vor diesem Hintergrund wurde auch auf eine Mengenprognose verzichtet.

Die Entsorgungssicherheit für Garten- und Pflanzenabfälle aus privaten Haushalten und anderen Herkunftsbereichen des Kreises Schleswig-Flensburg, die der ASF überlassen werden, ist gewährleistet.

5.2.12 Altholz

Die Erfassung/Sammlung von separat anfallendem Altholz bei den privaten Haushaltungen und anderen Herkunftsbereichen erfolgt in haushaltüblicher Art und Menge als kostenpflichtige Selbstanlieferung über die Recyclinghöfe. Größere Mengen werden über Wechselbehälter erfasst. Diese werden in unterschiedlichen Größen zwischen 6 cbm bis 36 cbm als Absetz- oder Abrollcontainer angeboten. Die Entsorgung ist kostenpflichtig.

Darüber hinaus erfolgt die Entsorgung von Altholz aus dem privaten wie gewerblichen Bereich durch verschiedene private Unternehmen.

Die Verwertung von Altholz ist in der „Altholzverordnung“ geregelt. Die Altholzverordnung unterteilt Altholz in vier Kategorien plus einer gesonderten Kategorie für PCB-Holz. Diese sind wie folgt definiert:

- A I: naturbelassenes Holz oder lediglich mechanisch behandeltes Holz
- A II: verleimtes, gestrichenes, beschichtetes, lackiertes oder anderweitig behandeltes Altholz ohne halogenorganische Verbindungen in der Beschichtung und ohne Holzschutzmittel
- A III: Altholz mit halogenorganischen Verbindungen in der Beschichtung ohne Holzschutzmittel
- A IV: mit Holzschutzmitteln behandeltes Altholz sowie sonstiges Altholz, das aufgrund seiner Schadstoffbelastung nicht den Altholzkategorien A I, A II oder A III zugeordnet werden kann, ausgenommen PCB-Altholz

Dabei werden die Kategorien A I bis A III von der ASF gemeinsam, A IV-Holz dagegen als gefährlicher Abfall separat erfasst.

Die Behandlung des Altholzes erfolgt durch beauftragte Verwertungsunternehmen. Je nach Kategorie (A I - A III, bzw. A IV) wird das Holz unterschiedlichen Behandlungsanlagen zugeführt.

Jahr	2019	2020	2021	2022	Hochrechnung 2023
Mg/a Selbstanlieferung AI-AIII	590	656	570	475	628
kg/EW*a	3	3	3	2	3
Mg/a Selbstanlieferung AIV	612	621	652	563	626
kg/EW*a	3	3	3	3	3
Mg/a Gesamt	1.202	1.277	1.222	1.038	1.254
kg/EW*a Gesamt	6	6	6	5	6

Tabelle 20: Altholzmengen

Bei den aufgeführten Altholzmengen handelt es sich ausschließlich um separat erfasstes Altholz. Die Altholzmengen, die im Zuge der Sperrmüllsammlung miterfasst werden, sind bereits in den Sperrmüllmengen enthalten. Da Altholz zu einem großen Teil der öffentlich-rechtlichen Entsorgung entzogen wird – besitzen die Mengenangaben in der Tabelle nur wenig Aussagekraft. Vor diesem Hintergrund wird auf eine Mengenprognose verzichtet.

Die Entsorgungssicherheit für Althölzer aus privaten Haushalten und anderen Herkunftsbereichen des Kreises Schleswig-Flensburg, die der ASF überlassen werden, ist gewährleistet.

5.2.13 Bauabfall

Die Erfassung von Bauabfällen erfolgt durch Wechselbehälter. Diese werden in unterschiedlichen Größen zwischen 6 cbm bis 36 cbm als Absetz- oder Abrollcontainer angeboten. Die Entsorgung ist kostenpflichtig. Auch auf den Recyclinghöfen werden Bauabfälle in haushaltsüblichen Mengen kostenpflichtig angenommen. Es erfolgt dort eine getrennte Erfassung von Bauabfällen zur Beseitigung (z. B. gips- oder asbesthaltige Materialien, Mineralfaserwolle), Bauschutt verwertbar und nicht verwertbar.

Die Behandlung und Beseitigung der durch die ASF erfassten Bauabfälle erfolgt über beauftragte Entsorgungsunternehmen und Behandlungsanlagen, wobei deren Betreiber die verschiedenen, aus der Behandlung gewonnenen Produkte selbst vermarkten.

Da Bauabfälle heute überwiegend privaten Unternehmen/ Entsorgungsanlagen überlassen werden und daher für den öRE weitgehend abgängig sind, beziehen sich die in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellten Abfallmengen lediglich auf die auf den Recyclinghöfen erfassten Mengen und sind daher wenig aussagekräftig. Vor diesem Hintergrund wurde auch hier auf eine quantitative Mengenprognose verzichtet.

Jahr / Mg / a	2019	2020	2021	2022	Hochrechnung 2023
Bauabfall, verwertbar	1.779	1.645	1.752	1.491	1.568
Bauabfall, Mineralwolle	392	557	50	48	49
Bauabfall, asbesthaltig	1.791	2.064	74	57	74
Bauabfall, Gips	1.346	1.720	191	178	164
Mg/a Gesamt	5.308	5.986	2.067	1.774	1.855

Tabelle 21: Bauabfallmengen

Für die Zukunft ist durch die gesetzlichen Rahmenbedingungen, insbesondere der ErsatzbaustoffV, neben den Verwertungsmengen voraussichtlich mit steigenden zu deponierenden Abfallmengen aus diesem Bereich zu rechnen. Der Druck auf die regionalen und in Schleswig-Holstein noch vorhandenen Deponien wird steigen, da die Anzahl und verfügbaren Restkapazitäten begrenzt sind. Daher ist auf lange Sicht, sollten keine weiteren Kapazitäten geschaffen werden, mit Engpässen in der Entsorgung und mit weiter steigenden Entsorgungspreisen für

mineralische Abfälle zu rechnen. Für die im Kreis Schleswig-Flensburg anfallenden und zu deponierenden Bauabfälle stehen mit der Deponie der Firma Balzersen für die nächsten Jahre ausreichende Entsorgungskapazitäten zur Verfügung.

Die Entsorgungssicherheit für Bauabfälle aus privaten Haushalten und anderen Herkunftsbereichen des Kreises Schleswig-Flensburg, die der ASF überlassen werden, ist gewährleistet.

5.2.14 Asbesthaltige Abfälle

Der Erfassung und Ausschleusung von asbesthaltigen Bauabfällen kommt eine besondere Bedeutung zu und soll daher an dieser Stelle gesondert dargestellt werden. Die Sammlung erfolgt ebenfalls über Container verschiedener Größen und der Selbstanlieferung auf den Recyclinghöfen, wobei die Annahme ausschließlich in geschlossenen sog. Container-Big-Bags, Platten-Big-Bags oder Big-Bags erfolgt. Die Annahme auf den Recyclinghöfen ist auf Kleinmengen begrenzt (siehe Tab. 21). Für größere Mengen, die oftmals beim Rückbau von Gebäuden durch entsprechend zertifizierte Abbruchunternehmen/ Entsorgungsfachbetriebe anfallen und entsorgt werden, sind u.a. die besonderen Vorgaben zum Umgang und der Entsorgung gemäß der Nachweisverordnung für gefährliche Bauabfälle zu beachten. Die schadlose Ablagerung von asbesthaltigen Bauabfällen aus dem Kreis Schleswig-Flensburg erfolgt zu meist auf der Deponie der Firma Balzersen in Harrislee, die auch für die nächsten Jahre entsprechende Kapazitäten zur Ablagerung vorhält. Zudem besteht lt. Abfallwirtschaftssatzung eine Andienungspflicht an den Kreis bzw. die zugelassenen Entsorgungsanlagen.

Die Entsorgungssicherheit für asbesthaltige Bauabfälle aus privaten Haushalten und anderen Herkunftsbereichen des Kreises Schleswig-Flensburg, die der ASF überlassen bzw. angedient werden, ist gewährleistet.

5.2.15 Schadstoffe

Die Erfassung von Schadstoffen, die allgemein gemäß § 48 KrWG als „Gefährliche Abfälle“ bezeichnet werden, erfolgt als Selbstanlieferung auf den Recyclinghöfen. Der Fokus liegt in diesem Kapitel auf der Erfassung von Farben, Lacken, sonst. Chemikalien wie Säuren, Laugen aber auch Altölen und Batterien etc. Diese können in haushaltsüblicher Menge auf den Recyclinghöfen der ASF kostenfrei abgegeben werden. Die kostenfreie und getrennte Abgabe ist ein wichtiges Instrument der Schadstoffentfrachtung, landen diese Stoffe doch allzu oft noch im Restabfall. Ausgenommen von der kostenfreien Abgabe sind gefährliche Abfälle aus dem Baubereich wie Teerpappen, Dämmmaterialien oder A IV-Holz, die jedoch in haushaltsüblichen Mengen kostenpflichtig angenommen werden. Siehe hierzu Kap. 5.2.13.

Die Behandlung und Verwertung bzw. Beseitigung der angenommenen Abfälle erfolgt entsprechend der spezifischen stofflichen Besonderheiten durch qualifizierte und zertifizierte Entsorgungsunternehmen.

Jahr	2019	2020	2021	2022	Hochrechnung 2023
Mg/a Selbstanlieferung	278	300	319	278	294
kg/EW*a	1	1	2	1	1

Tabelle 22: Schadstoffmengen

Die Entsorgungssicherheit für schadstoffhaltige Abfälle aus privaten Haushalten und anderen Herkunftsbereichen des Kreises Schleswig-Flensburg, die der ASF überlassen werden, ist gewährleistet.

5.2.16 Altglas (Verpackungsglas)

Analog zu den Leicht- und PPK-Verkaufsverpackungen liegt die Verantwortung für die Sammlung von Altglas bei den Betreibern der dualen Systeme. Über entsprechende Ausschreibungen vergeben die DS die Sammlungs- und Verwertungsleistung für jeweils 3 Jahre.

Soweit es sich hierbei um Verkaufsverpackungen aus Glas ohne Pfand handelt, erfolgt die Erfassung nach Anlage 4, Systemfestlegung Glas zur Abstimmungsvereinbarung gemäß VerpackG zwischen dem Kreis und den Dualen Systemen. An derzeit insgesamt 393 Standorten stehen im Kreis Schleswig-Flensburg 793 Depotcontainer zur Verfügung, in denen Altglas getrennt nach Bunt- und Weißglas über ein flächendeckendes Bringsystem erfasst wird.

Die Verwertung des eingesammelten Altglases erfolgt über entsprechende Recyclingunternehmen im Auftrag der DS. Aus dem Altglas wird neues Hohlglas hergestellt.

Die nachfolgende Grafik zeigt die Mengenentwicklung.

Jahr	2019	2020	2021	2022	Hochrechnung 2023
Mg/a	5.567	5.930	5.923	5.774	5.755
kg/EW*a	28	29	29	28	28

Tabelle 23: Altglas-Mengen

Die Gewährleistung der Entsorgungssicherheit für Altglas liegt nicht in der Verantwortung des Kreises Schleswig-Flensburg oder der ASF.

5.2.17 Alttextilien und Schuhe

Durch die Neufassung des KrWG wurden Sammlung und Verwertung von Alttextilien auch in die Verantwortung der Kommunen gegeben. Genehmigte gemeinnützige und gewerbliche Sammlungen sind jedoch weiterhin zulässig. Der Kreis hat die Vorgaben für die Sammlung von Alttextilien bereits in seiner AWS zum 01.01.2013 im § 15 weitergehend spezifiziert.

Danach sind Alttextilien und Schuhe dem Kreis bzw. der ASF in dafür im Kreis aufgestellten Containern zu überlassen. Dies erfolgt mittels geeigneter Sammelcontainer sowohl auf den Recyclinghöfen, als auch in vertraglicher Absprache mit den Gemeinden und Städten oder privaten Grundstückeigentümern an diversen Standorten im Kreisgebiet. Für die Erfassung von Alttextilien stehen im Kreisgebiet derzeit 71 Depotcontainer an 54 Standorten zur Verfügung. Die Leerung und Verwertung erfolgt durch ein von der ASF beauftragtes zertifiziertes Unternehmen.

Die Mengenentwicklung, der der ASF überlassenen Altkleider, gibt folgende Tabelle wieder. Hierbei handelt es sich nur um eine Teilmenge, da ein Großteil über gewerbliche Sammlungen erfasst und verwertet wird.

Jahr	2019	2020	2021	2022	Hochrechnung 2023
Mg/a	255	191	181	120	192
kg/EW*a	1,3	0,9	0,9	0,6	1

Tabelle 24: Mengen Alttextilien und Schuhe

Die Entsorgungssicherheit für Altkleider aus privaten Haushalten und anderen Herkunftsbereichen des Kreises Schleswig-Flensburg, die der ASF überlassen werden, ist gewährleistet.

5.2.18 Abfälle aus der kommunalen Abwasserbehandlung (Klärschlamm)

Die im Kreis Schleswig-Flensburg anfallenden Klärschlämme sind nicht in der Abfallbilanz des Kreises enthalten. Die Entsorgung der erzeugten Klärschlämme erfolgt durch die jeweiligen Kläranlagenbetreiber. Derzeit werden sie überwiegend der landwirtschaftlichen Verwertung zugeführt oder der privaten Entsorgungswirtschaft zur Entsorgung übergeben. Bis dato ist noch kein Anlagenbetreiber an den Kreis / die ASF mit einem Entsorgungsgesuch aufgrund eines Entsorgungsenpasses herangetreten.

Die rechtliche Grundlage der Entsorgung bildet die Verordnung zur Neuordnung der Klärschlamm Entsorgung, die am 3. Oktober 2017 in Kraft getreten ist. Die Neuordnung stellt dabei die Rückgewinnung von Phosphor in den Mittelpunkt und schränkt die bodenbezogene Verwertung deutlich ein. So darf ab dem Jahr 2032 nur noch Klärschlamm von Anlagen bis zu 50.000 Einwohnerwerten bodenbezogen verwertet werden. Klärschlamm der größeren Anlagen muss verbrannt und der enthaltene Phosphor zuvor oder nach der Verbrennung zurückgewonnen werden. Mit der Neuausrichtung der Klärschlamm Entsorgung wurde 2018 der Klärschlammbeirat durch das MELUND gegründet. Gemeinsam mit den kommunalen Landesverbänden, der Landwirtschaft und der Entsorgungswirtschaft hat er eine gemeinsame Strategie für die Neuausrichtung entworfen, welche in den Abfallwirtschaftsplan, Teilplan Klärschlamm eingeflossen ist. Mit 63 % wird der Großteil des Schlamms landwirtschaftlich verwertet. 35 %

werden verbrannt, hauptsächlich außerhalb des Landes, da zurzeit nicht genügend Verbrennungskapazitäten im Land bestehen. Geringe Mengen werden anderweitig entsorgt oder zwischengelagert. Es stellt sich die Frage, welche Optionen zukünftig geeignet sind, den Klärschlamm in Schleswig-Holstein sicher zu entsorgen. Bei der landwirtschaftlichen Verwertung ist es trotz Einschränkungen durch die Düngeverordnung bisher nicht zu einem größeren Rückgang gekommen. Im Zuge der Neuausrichtung sind bisher zwei Monoverbrennungsanlagen in Kiel und Stapelfeld geplant und könnten zusammen den gesamten Klärschlamm im Land verbrennen. Da noch nicht feststeht, ob und wann diese den Betrieb tatsächlich aufnehmen werden, könnte die Mitverbrennung im Land eine Option darstellen.⁵

⁵ Abfallwirtschaftsplan, Teilplan Klärschlamm, Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein, Stand Januar 2021

5.3 Recyclinghöfe

Für die Selbstanlieferung von Wertstoffen und Abfällen betreibt die ASF im Kreis Schleswig-Flensburg fünf Recyclinghöfe in Schleswig, Kappeln, Eggebek, Husby und Kropp. Darüber hinaus besteht für die Bürgerinnen und Bürger die Möglichkeit, drei weitere Recyclinghöfe in der Stadt Flensburg (Lornsendam, Schleswiger Straße, Kauslundhof) sowie in den benachbarten Kreisen Rendsburg-Eckernförde (Borgstedtfelde, Rendsburg, Eckernförde) und Dithmarschen (Pahlen) mit zu nutzen. Somit stehen den Kunden insgesamt 12 Annahmestellen für die Anlieferung von Abfällen zur Verfügung.

Das Serviceangebot der ASF-Recyclinghöfe richtet sich vornehmlich an private Haushalte aber auch an gewerbliche Kunden. Auf den Recyclinghöfen bestehen Entsorgungsmöglichkeiten für nahezu alle Arten von Abfällen (s. Tab. 25). Zusätzlich hält die ASF auf ihren Recyclinghöfen weitere Dienstleistungs- und Serviceangebote vor, wie z. B. den Verkauf von Big Bags, Kompost, Rindenmulch, Blumenerde, Anhängerleih etc.

kostenfrei (in haushaltsüblicher Art und Menge)	kostenfrei	kostenpflichtig
<ul style="list-style-type: none"> • Sperrmüll • Elektro- und Elektronik-Altgeräte • schadstoffhaltige Abfälle 	<ul style="list-style-type: none"> • PPK • Altglas • Altmetalle/Schrott • Alttextilien • Korken • Kerzenreste • Wollreste • CDs • Althandys 	<ul style="list-style-type: none"> • Gemischter Siedlungsabfall • Bau- und Abbruchabfall • Altholz • Bitumen-/Teerpappe • Hartkunststoffe (kein SM) • Flachglas • Grünabfall • Altreifen

Tabelle 25: Annahmespektrum von Abfällen auf den ASF-Recyclinghöfen

Mit den Recyclinghöfen wird den Bürgerinnen und Bürgern im Kreis Schleswig-Flensburg ein benutzerfreundliches und serviceorientiertes Entsorgungssystem geboten, das ständig überprüft wird und den Anforderungen einer modernen Abfallwirtschaft entspricht. Anlieferungszahlen von derzeit rd. 204.000 Stück/Jahr auf den Recyclinghöfen der ASF sowie zusätzlich über 81.000 Stück/Jahr auf den Recyclinghöfen der Stadt Flensburg, sind Beleg dafür, dass die Recyclinghöfe mit ihrem breiten Annahmespektrum von Abfällen dem Bedürfnis des Kunden, die bei ihm anfallenden Abfälle nahezu jederzeit auf eine benutzerfreundliche und umweltverträgliche Weise entsorgen zu können, in hohem Maße entgegen kommen.

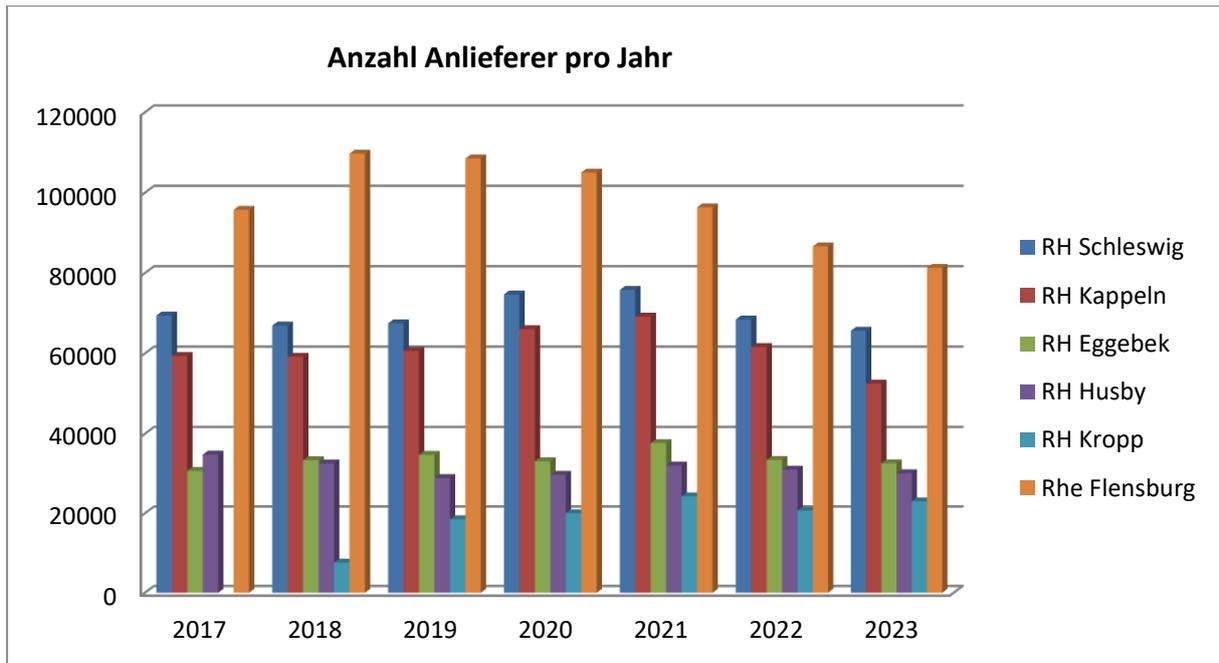


Abb. 3.: Entwicklung der Anliefererzahlen auf den Recyclinghöfen

5.4 Zusammenstellung der für den Planungszeitraum prognostizierten Mengen im Vergleich zur Mengenprognose von 2019

Abfallarten	2019	2020	2021	2022	Prognose 2023 (AWK 2019)	Hochrech- nung 2023	Prognose 2024
Gemischter Siedlungsabfall (PHH)	21.976	22.599	22.948	21.918	21.400	22.221	22.000
Gemischter Siedlungsabfall (AHB)	8.197	8.697	9.020	8.952	7.000	9.288	9.380
Bioabfall	24.373	25.848	26.678	25.149	23.700	26.586	27.100
Altpapier	15.338	15.109	14.982	14.127	15.600	13.336	12.936
LVP	8.410	8.518	8.332	8.731	-	8.863	8.907
Sperrmüll							
- Abholung	2.645	2.933	2.629	2.282	2.800	2.078	2.036
- Selbstanlieferung	8.484	8.654	8.598	8.029	7.500	8.019	7.938
Altmetall / Schrott	1.073	1.143	1.128	1.026	-	1.090	
Elektro- und Elektronikgeräte	1.943	2.439	2.244	1.980	1.600	2.074	
Grünabfall	3.249	2.946	3.353	3.037	-	3.215	-
Altholz	1.202	1.277	1.222	1.038	-	1.254	-
Bauabfall	5.308	5.986	2.067	1.774	-	1.855	-
Schadstoffe	278	300	319	278	250	294	-
Altglas	5.567	5.930	5.923	5.774	-	5.755	-
Alttextilien	255	191	181	120	-	192	-

Tabelle 26: Gesamtdarstellung und Prognose der zu entsorgenden Abfälle

6 Abfallgebühren und Entgelte

6.1 Gebührengestaltung

Zur Deckung der Kosten der Abfallentsorgung erhebt der Kreis Schleswig-Flensburg als öRE auf Grundlage einer Abfallwirtschafts- und Abfallgebührensatzung (AWS/AGS) Gebühren. Die Erhebung der Gebühren erfolgt dabei nach Maßgabe des KAG des Landes Schleswig-Holstein nebst Sonderregelungen im LAbfWG. Die aus dem Gesetz abgeleiteten Grundsätze (Kostendeckungsgebot, Äquivalenzprinzip, Verhältnismäßigkeits- und Gleichheitsgrundsatz) sind bei der Gebührenkalkulation zu beachten. Die Gebührenstruktur soll weiterhin den Zielvorstellungen des Abfallwirtschaftskonzepts Rechnung tragen und Anreize zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen geben.

Im Kreis Schleswig-Flensburg werden die Abfallgebühren seit 1995 in Form von Grund- und Leistungsgebühren erhoben. Mit der Grundgebühr werden benutzungsunabhängige Vorhaltekosten für die Entsorgungsleistung abgedeckt. Sie wird erhoben nach der Zahl der auf einem Grundstück vorhandenen Haushalte. Über die Leistungsgebühr werden dagegen die variablen, verbrauchsabhängigen Kosten für tatsächlich in Anspruch genommene Entsorgungsleistungen und zum geringeren Teil die fixen Kosten finanziert. Sie orientiert sich an dem Volumen und der Leerungshäufigkeit der jeweils vorgehaltenen Abfallbehälter. Bei Vorhaltung eines überdurchschnittlich hohen Behältervolumens pro Nutzereinheit auf einem Grundstück, z. B. bei Mehrfamilienhäusern kommt eine Behältergrundgebühr als mengenabhängige Komponente zu der Abfallgrundgebühr hinzu.

Das Angebot zahlreicher Wahlmöglichkeiten aus Behältergrößen und Kombinationen mit unterschiedlichen Abfuhrhythmen ist im Kreis Schleswig-Flensburg außerordentlich weitreichend und soll dadurch sowohl den differenzierten Ansprüchen der Haushalte gerecht werden als auch dem gesetzlichen Gebot der Abfallvermeidung und -trennung Rechnung tragen.

Dem Abfallvermeidungs- und -verwertungsgebot wird zudem durch die getrennte Erfassung organischer Abfälle durch die flächendeckende „Regelbiotonne“ Rechnung getragen. Ebenfalls positiv zur Abfalltrennung trägt die „kostenfreie“ Altpapiertonne bei.

6.2 Gebührenentwicklung

Nachdem die Abfallgebühren der Jahre 2015 bis 2019 konstant waren, mussten ab 2019 die Abfallgebühren angehoben werden. Diese Entwicklung resultiert aus den gestiegenen Behandlungs- und Logistikkosten, die aufgrund von vertraglichen Preisanpassungen und Mengensteigerungen zu höheren Aufwendungen führen. Ein weiterer zusätzlicher Kostenfaktor sind die gleichzeitig gestiegenen Beschaffungskosten für Fahrzeuge, Ersatzteile und Abfallbehälter sowie die gestiegenen Personalkosten. Insgesamt liegt die Entwicklung der Abfallgebühren jedoch unterhalb des Verbraucherpreisindex (VPI), was nachfolgende Grafik verdeutlicht.

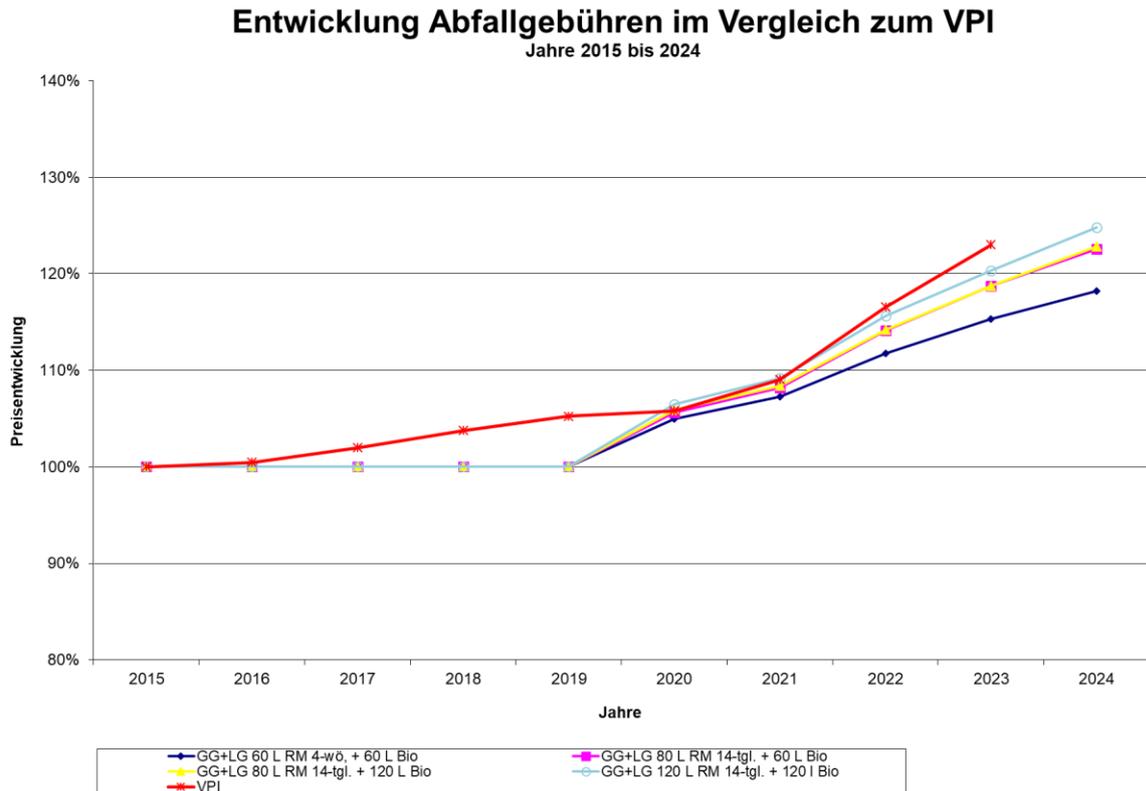


Abb. 4.: Entwicklung der Abfallgebühren im Vergleich zum VPI

Die vorstehenden Umstände erfordern eine ständige Überprüfung und Fortentwicklung der Gebührenstruktur unter Beachtung der technischen, wirtschaftlichen, und vor allem der rechtlichen Möglichkeiten und ihrer Auswirkungen. Für die nächsten Jahre ist von deutlichen Kostensteigerungen auf weitestgehend allen Ebenen der Abfallwirtschaft auszugehen. Im Bereich der Logistik sind dies die Energiepreisentwicklung, Fahrzeug- und Personalkosten. Im Bereich der Behandlung der Abfälle werden die Kosten insbesondere durch den Einbezug der thermischen Abfallbehandlung in den Emissionshandel und die damit zu zahlende CO₂-Steuer deutlich ansteigen. Diese Entwicklung wird sich unweigerlich in steigenden Abfallgebühren niederschlagen. Ziel ist es, die Gebühren auch in Zukunft für die Bürgerinnen und Bürger transparent und nachvollziehbar zu gestalten und die Lasten für die Aufwendungen der Abfallentsorgung verursachergerecht und verantwortlich zu verteilen, um so auch weiterhin eine kunden- und umweltgerechte Leistung im Rahmen der öffentlichen Daseinsvorsorge anbieten zu können.

6.3 Abfallentgelte

Die ASF finanziert ihre Aufwendungen als Träger der Entsorgung von Abfällen aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushalten durch die Erhebung von Abfallentgelten auf der Grundlage ihrer Tarifordnung. Analog der AGS des Kreises Schleswig-Flensburg werden die Abfallentgelte in Form von Grund- und Leistungsentgelten erhoben.

Durch die nahezu identischen Kostenstrukturen und Kalkulationsansätze verlief die Entgeltentwicklung in den letzten Jahren analog der Gebührenentwicklung. Hinsichtlich der zukünftigen Entgeltentwicklung gelten die Ausführungen des Kap. 6.2 analog.

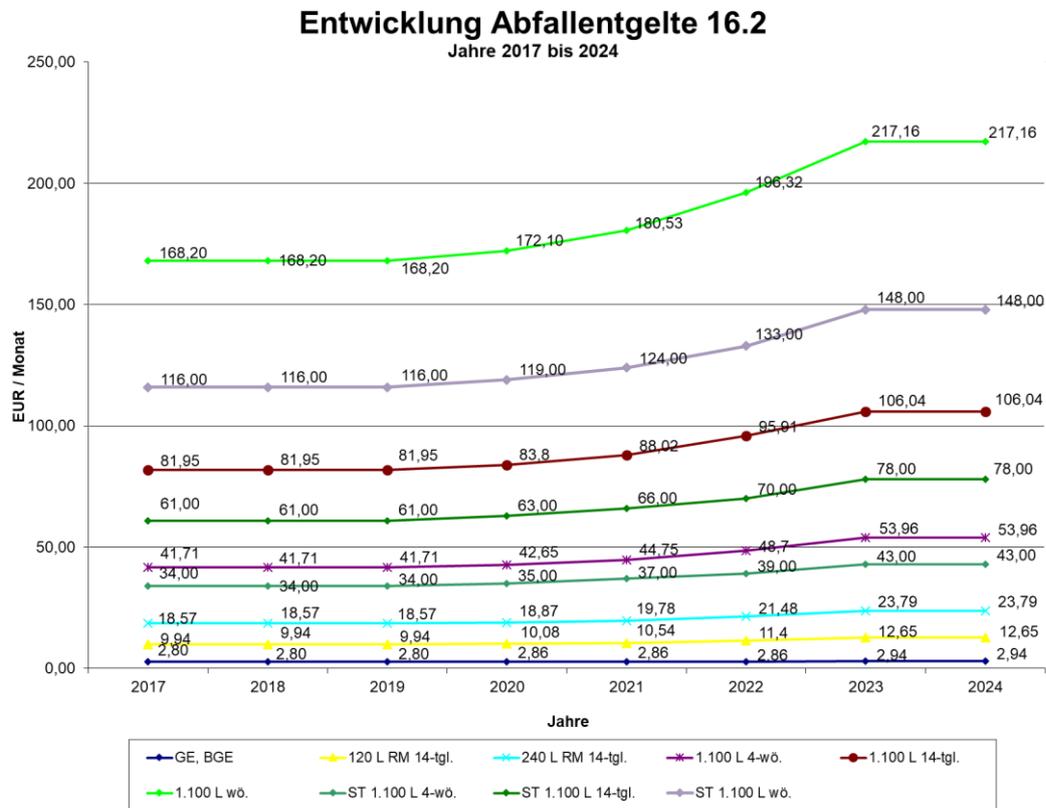


Abb. 5.: Entwicklung der Abfallentgelte 16.2

7 Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit

7.1 Abfallberatung

Der Gesetzgeber hat der Abfallberatung einen hohen Stellenwert beigemessen. Entsprechend wurde dies auf Bundesebene im KrWG (§ 46, „Abfallberatungspflicht“) und in der Landesgesetzgebung (§ 4 Abs. 2 des LAbfWG-SH, „Maßnahmen und Ziele der Abfallvermeidung, der Abfallberatung und der Abfallverwertung“) festgeschrieben.

Die ASF setzt diese Beratungspflicht durch verschiedene Maßnahmen um. Dabei wird der Großteil der Kundenanfragen und Beratungswünsche im Kundenservice der ASF telefonisch oder schriftlich beantwortet. Die Abfallberatung umfasst neben Tipps zur Abfallvermeidung auch Informationen zur Behälterwahl sowie über den richtigen Entsorgungsweg bestimmter Abfälle. So wird die vom KrWG vorgesehene Abfallhierarchie „Vermeidung – Vorbereitung zur Wiederverwendung – Recycling – sonstige Verwertung – Beseitigung“ bereits im Rahmen der Abfallberatung vermittelt. Die telefonische Beratung wird durch eine zweimal jährlich erscheinende Kundenzeitung „ASF Info“ ergänzt. Diese wird an alle Haushalte und Gewerbebetriebe im Kreisgebiet verteilt. Pressemitteilungen und Anzeigen, Informationsstände auf Veranstaltungen sowie Vortragsveranstaltungen bei Vereinen, Verbänden, Bürgerversammlungen und sonstigen Gremien runden das Angebot ab.

7.2 Gewerbeabfallberatung und Vertrieb

Die beschriebenen Maßnahmen der Abfallberatung für private Haushalte lassen sich in weiten Teilen auch auf die Kundengruppe „Andere Herkunftsbereiche“ übertragen. Diese Kundengruppe umfasst im Wesentlichen Gewerbebetriebe und sonstige Einrichtungen, die jedoch häufig darüberhinausgehende Beratungsansprüche haben. Hier steht in der Regel die Optimierung der Entsorgungssituation im Vordergrund, wobei es vorwiegend um die Ausschöpfung von Abfallvermeidungs- und -verwertungspotenzialen im betrieblichen Leistungsprozess geht. Aufgrund der Vielfalt der Abfallspektren bietet die Gewerbeabfallberatung branchenspezifische Beratungen je nach Art, Menge und ggf. nach Gefährdungspotenzial der vor Ort anfallenden Abfälle an. Eine kundenorientierte Betreuung einschließlich einer Unterstützung bei der praktischen Umsetzung einer umweltverträglichen Abfallentsorgung vor Ort runden das Angebot ab. Dabei stellt die Entsorgung „aus einer Hand“ für die Beseitigung und Verwertung von Abfällen für die Abfallerzeuger den Vorteil dar, dass sie nur einen Ansprech- und Vertragspartner für alle Entsorgungsaufträge haben. Für diese Aufgabe sind spezialisierte Kundenberater für die ASF tätig.

Der unmittelbare Kundenkontakt vor Ort rundet die Vertriebsaktivitäten ab. Im direkten Gespräch mit den Kundinnen und Kunden wird dabei individuell auf die Kundenwünsche eingegangen und entsprechende Angebote platziert.

7.3 Öffentlichkeitsarbeit

Online-Anwendungen spielen wie fast überall auch in der Öffentlichkeitsarbeit der ASF eine immer größere Rolle und haben zwischenzeitlich die Printmedien fast völlig verdrängt. Zu den allgemeinen Informationen auf der Homepage mit Abfuhrterminänderungen oder Öffnungszeiten können sich die Kundinnen und Kunden unter anderem einen individuellen Abfuhrkalender ausdrucken. Über ein umfangreiches Formularwesen können fast alle An-, Um,- und Abmeldungen von Grundstücken zur Abfallentsorgung durchgeführt werden. Es können Abholtermine für Sperrmüll und Elektroschrott-Termine online beantragt werden. Die ASF informiert tagesaktuell über Störungen im Abfuhrbetrieb.

Die App „ASF-Abfallmanager“ ist ein weiterer wichtiger Baustein für die Kundenkommunikation. Bereits seit 2015 können Kunden mit der App ihren individuellen Abfuhrkalender inklusive einer Erinnerungsfunktion auf dem Smartphone nutzen. Darüber hinaus verweist die App auf weitere Dienstleistungen der ASF, z. B. den nächstgelegenen Recyclinghof oder Glas- bzw. Alttextilcontainerstandplatz und bietet sowohl ein Kontaktformular als auch eine Newsfunktion. Bis Ende 2023 hatten bereits rund 30.000 Kunden den „ASF-Abfallmanager“ installiert. Um zukünftig noch mehr Service über die App bieten zu können, ist ein Relaunch in Design und Funktion vorgesehen.

Auch wird bereits seit 2017 von der ASF ein webbasiertes Kundenportal mit den wichtigsten Services angeboten, das seitdem kontinuierlich ausgebaut wird. Mehr als 6.000 registrierte Kundinnen und Kunden nutzen zwischenzeitlich diesen Service. Dies entspricht ca. 10% der zur Abfallentsorgung angemeldeten Objekte.

Des Weiteren nutzt die ASF die sozialen Medien wie Instagram und Facebook um regelmäßig über aktuelle Themen aus der Abfallwirtschaft zu informieren.

Ein weiterer wichtiger Baustein in der Kundenkommunikation der ASF sind die Kampagnen „#WIRFUERBIO“ und „Wir lieben Recycling“, mit denen die Verbraucher informiert und aufgeklärt werden. Beide Kampagnen sind sehr erfolgreich und konnten Ihre Ziele bereits erreichen, so dass die Aktionen auch in den nächsten Jahren weiterentwickelt und fortgeführt werden.

Ein zusätzlicher Schwerpunkt der Öffentlichkeitsarbeit liegt in der Umweltbildung an Schulen und Kindergärten. Die Ziele der Abfallvermeidung und -verwertung lassen sich hier bereits frühzeitig und sehr nachhaltig umsetzen. In diesem Rahmen haben sich Maßnahmen wie bspw. das Umweltpuppentheater, der Verleih von Schulungskoffern und -boxen für Abfallvermeidungs- und -trennungsthemen, eine App etc. etabliert, um nur einige zu nennen. Das Angebot wird gut angenommen und soll ausgebaut werden.

8 Bewertung der Abfallwirtschaft im Kreis Schleswig-Flensburg im zurückliegenden Planungszeitraum

Das AWK für den Zeitraum von 2019-2023 enthielt folgende Zielsetzungen

8.1 Entsorgungssicherheit und hochwertige Abfallverwertung

Das vornehmliche Ziel, Entsorgungssicherheit für die wesentlichen Abfallfraktionen unter Berücksichtigung ökonomischer und ökologischer Aspekte zu gewährleisten, wurde für den Planungszeitraum 2019 - 2023 sichergestellt. Ebenfalls wurde das Ziel, die Verwertung und Behandlung von Abfällen auf einem hohen Niveau durchzuführen, erreicht.

Im Detail wurde die Entsorgungssicherheit für die einzelnen Abfallfraktionen im Planungszeitraum wie folgt gewährleistet:

Restabfall	Die Sammlungslogistik wurde in 2018 zum 01.01.2020 mit einer Vertragslaufzeit von 5 Jahren zzgl. Verlängerungsoptionen neu ausgeschrieben. Die Kündigung seitens der ASF als AG ist erstmals mit einer Frist von 12 Monaten zum 31.12.2025, seitens der Auftragnehmerin frühestens zum 31.12.2027 mit 18 Monaten Vorlauf möglich. Falls nicht gekündigt wird, verlängert sich der Vertrag quartalsweise. Die Entsorgungssicherheit im Hinblick auf die Behandlung des Restmülls war bis Ende 2023 vertraglich gewährleistet. Rechtzeitig vor Ende des Planungszeitraumes wurde die Leistung ausgeschrieben und neu vergeben. Die Vertragslaufzeit beträgt 5 Jahre (2024 – 2028) mit Verlängerungsoption.
Bioabfall	Die Sammlungslogistik wurde zum 01.01.2020 zusammen mit der Restmüllsammlung neu ausgeschrieben. Es gelten die o.g. Vertragsbedingungen. Die Entsorgungssicherheit im Hinblick auf die Behandlungsleistungen ist über den Planungszeitraum hinaus vertraglich gewährleistet.
Sperrmüll	s. Restabfall
PPK	Der Vertrag für die Sammlungslogistik hat eine ordentliche Laufzeit bis 31.12.2019 mit Verlängerungsoptionen. Im Betrachtungszeitraum wurde der Vertrag immer wieder verlängert. Ebenfalls war die Entsorgungssicherheit im Hinblick auf Behandlung / Verwertung gewährleistet.
LVP	Die Gewährleistung der Entsorgungssicherheit liegt nicht in der Verantwortung des Kreises Schleswig-Flensburg oder der ASF.
Elektroaltgeräte	Die Entsorgungssicherheit für Elektro- / Elektronikaltgeräte war im Hinblick auf Logistik- und Behandlungsleistungen auf Basis der geltenden Rechtslage gewährleistet.
Altmetalle	Die Entsorgungssicherheit war im Hinblick auf Behandlung / Verwertung gewährleistet.
Bauabfälle	Die Entsorgungssicherheit war aufgrund der vorhandenen Deponiekapazitäten der Deponie Balzersen in Harsislee im Betrachtungszeitraum gewährleistet. Für die per Satzung nicht

	ausgeschlossenen Abfälle wie Asbest, Gips und KMF, welche der ASF überlassen werden, bestehen Verträge mit der Firma Balzer- sen.
Alttextilien	Für die der ASF überlassenen Textilien bestanden entsprechende Verwertungsverträge und die Entsorgungssicherheit war gegeben.
Altglas	Die Gewährleistung der Entsorgungssicherheit liegt nicht in der Verantwortung des Kreises Schleswig-Flensburg oder der ASF.
Schadstoffe	Die Entsorgungssicherheit im Hinblick auf Logistik- und Behandlungsleistungen war vertraglich gewährleistet.

8.2 Abschluss neuer Logistikverträge für die Sammlung von Rest- und Bioabfällen

Aufgrund der Laufzeiten der Verträge für die Sammlung von Rest- und Bioabfällen bis zum 31.12.2019 waren diese noch im zurückliegenden Planungszeitraum neu zu vergeben. Das Verfahren wurde bereits erfolgreich durchgeführt, so dass ab dem 01.01.2020 Sicherheit hinsichtlich der Abfallsammlung im Kreis besteht. Für die Vergabe der Aufträge wurden hohe Umweltstandards verpflichtend vorgegeben. Aufgrund der Entwicklung des Arbeitsmarktes für Berufskraftfahrer sowie der Preisentwicklung für Kraftstoffe, Maut und der CO₂-Steuer ist mit einem deutlichen Anstieg der Logistikkosten in den nächsten Jahren zu rechnen.

8.3 Einsatz digitaler Systeme zur Optimierung und Effizienzsteigerung von Geschäftsprozessen

Das Ziel, durch den Einsatz von Tourenplanungs- und Ident-Systemen in der Abfallsammlung die Geschäfts- und Informationsprozesse effektiver abzuwickeln, wurde im Planungszeitraum erreicht. In 2020 hat die ASF sämtliche Abfallbehälter aller Fraktionen mit sog. Transponderchips ausgestattet und damit digital inventarisiert. Das Behältermanagement und auch die Abfuhr werden durch digitale Prozesse unterstützt und vereinfacht und der Support für die Kunden durch den Kundenservice ebenfalls verbessert.

8.4 Strategien zur erweiterten Wertstofferrfassung

8.4.1 Erfassung von Leichtverpackungen

Die Umsetzung des seit 2019 geltenden Verpackungsgesetzes erfolgte im Kreis Schleswig-Flensburg im Hinblick auf das Erfassungssystem dergestalt, dass nach langwierigen und intensiven Verhandlungen zwischen den DS und dem Kreis Schleswig-Flensburg/ASF, seitens des Kreises eine sog. Rahmenvorgabe – das VerpackG sieht dieses Rechtsmittel vor – zur Erfassung der Leichtverpackungen erlassen wurde. Die Vorgabe regelt u.a. das Sammelsystem, Sack oder Tonne und den Rhythmus und fand sodann Niederschlag in der Abstimmungsvereinbarung und der dazugehörigen Anlage 3 Systemfestlegung LVP.

Seit 2022 (bis Ende 2024) ist die ASF Auftragnehmerin der DS für die Einsammlung der LVP-Fraktion. Sie ist 2021 im Rahmen des Ausschreibungsverfahrens der DS auf Grundlage des VerpackG sowie der Rahmenvorgabe des Kreises Schleswig-Flensburg zur Systemumstellung vom Gelben Sack zur Gelben Tonne mit der Behältergestellung und Sammlung beauftragt

worden. In 2024 erfolgt die erneute Ausschreibung seitens der DS für den Leistungszeitraum 2025-2027. Eine erneute Beauftragung für die Abfuhrleistung wird angestrebt.

8.4.2 Erfassung von PPK, PPK-Mitbenutzung

Die Verhandlungen mit den DS zur Mitbenutzung der kommunalen PPK-Sammlung auf Grundlage des VerpackG konnte in Analogie zu LVP im Rahmen der Abstimmungsvereinbarung, Anlage 7 für den Planungszeitraum erfolgreich abgeschlossen werden. Seit dem 01.01.2023 bis 31.12.2025 gilt die 2. Änderungsvereinbarung betreffend der Anlage 7 zur Abstimmungsvereinbarung mit den DS vom Mai 2021, welche die Kosten der Mitbenutzung, Erlösbeteiligung und die Herausgabeansprüche der Systeme regelt.

8.4.3 Ausnahme von der Überlassungspflicht für gemischte Abfälle aus privaten Haushalten, z. B. Sperrmüll

Die Einschränkung der Überlassungspflicht durch das Urteil des BVG vom 13.06.2018 und der damit einhergehenden Eröffnung von gewerblichen und gemeinnützigen Sperrmüllsammelungen hat im Betrachtungszeitraum keine Auswirkungen auf die Art und Menge des zu entsorgenden Sperrmülls gehabt.

8.4.4 Verringerung des Bioabfallanteils im Restabfall

Hier konnte im Betrachtungszeitraum eine deutliche Verbesserung festgestellt werden, was u.a. durch die gestiegenen Bioabfallmengen zu belegen ist. Die Öffentlichkeitsarbeit dazu, insbesondere die Aufklärungskampagnen „#WIRFUERBIO“ und „Wir lieben Recycling“ zeigen hier Wirkung. Leider sind der Ausschleusung von biogenem Abfall, insbesondere Nahrungsmittelabfällen Grenzen gesetzt, da ein Teil der Bevölkerung die getrennte Erfassung aus hygienischen und sozioökonomischen Gründen ablehnt.

8.5 Verringerung des Störstoffanteils im Bioabfall

Der Störstoffanteil im Bioabfall konnte weiter reduziert werden, was durch Sichtung des Inputmaterials und Rückmeldung der Behandlungsanlage verifiziert wurde. Neben den Ausführungen des Pkt. 8.4.4, führen auch wiederkehrende Tonnenkontrollen mit Nichtentleerung bei Fehlbefüllung zum Erfolg. Zudem sind die sog. BAW-Beutel per Satzung von der Benutzung ausgeschlossen.

8.6 Weiterentwicklung der Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung

8.6.1 Allgemeine Kommunikationsarbeit

Im Betrachtungszeitraum konnte die Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit mit einer weiter differenzierten, professionalisierten und gebietsübergreifenden Kundenansprache verbessert werden. Hierzu wurden verschiedene Maßnahmen und Publikationen bspw. im

Zusammenhang mit der WLR-Kampagne umgesetzt. Auch wurden umfangreiche Unterrichtsmaterialien für die Klassenstufen 7 bis 9 zu einzelnen Abfallfraktionen erstellt. Als Ergänzung zu den Themenkoffern „Abfallwerkstatt“, die bereits in den Kindergärten eingesetzt werden, sind entsprechende Koffer für die Grundschule sowie im Rahmen der Kampagne „#WIRFUER-BIO“ eine spezielle „Bioabfall-Box“ entwickelt worden, in denen Lehrkräfte umfangreiches Material zum Einsatz im Unterricht finden.

8.6.2 Schwerpunkt Bioabfall

Wie bereits unter Pkt. 8.6.1. aufgeführt, wurde durch intensive Aufklärungsarbeit im Zusammenhang mit der bundesweiten Kampagne „#WIRFUERBIO“ und die Arbeit im gleichnamigen Verein die Qualität des Bioabfalls verbessert und die Bedeutung der Bioabfallsammlung für den Klimaschutz herausgestellt.

Mit der Teilnahme an zwei Biokontrollaktionen 2021 und 2023 wurden die Nutzerinnen und Nutzer der Bioabfallbehälter für die Störstoffproblematik sensibilisiert.

8.6.3 Web / App / Kundenportal

Das Kundenportal wurde im zurückliegenden Planungszeitraum um wesentliche Funktionen wie Postfach, Behälteränderung, Sperrmüllbestellung erweitert. Im Jahr 2020 startete der Facebook und Instagram Auftritt der ASF, der einen weiteren digitalen Kommunikationskanal eröffnet. Die Abfallmanager App erhielt ein Re-Design und erweiterte Funktionen.

8.7 Möglichkeiten der weiteren Digitalisierung von Geschäftsprozessen

Der E-Mail-Versand von Rechnungen als pdf-Dokument außerhalb des Kundenportals für Gewerbebetriebe und sonstige Einrichtungen (Buchungskreis 16.2) wurde rechtlich geprüft und wird Anfang 2024 umgesetzt. Daneben besteht bereits seit 2017 über das Kundenportal die Möglichkeit des digitalen Bescheid- und Rechnungsempfanges.

Das bargeldlose Bezahlen auf den Recyclinghöfen sowie in der ASF Geschäftsstelle ist seit 2019 möglich.

8.8 Kooperationen mit anderen Gebietskörperschaften

Die Kooperation hinsichtlich der gebietsübergreifenden Nutzung der Recyclinghöfe im Stadtgebiet von Flensburg und den Kreisen RD-Eck und Dithmarschen wurde weitergeführt und hat sich bewährt.

Im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit wurden, wie bereits erwähnt, die Kampagnen „#WIRFUERBIO“ und „Wir lieben Recycling“ deutlich ausgebaut und stellen einen Schwerpunkt der Aufklärung und Abfallberatung der ASF dar (s. Kapitel 7.3).

Des Weiteren wurde im Planungszeitraum ein Projekt zur gemeinsamen thermischen Abfallbehandlung von Restabfällen mit interkommunaler Zusammenarbeit gestartet. Dabei prüfen

die Kooperationspartner, ASF, AWR, AWNF, AWD und TBZ, ob es einen geeigneten Standort /Partner für eine gemeinsame thermische Verwertungsanlage gibt und wie das Ziel einer klimaneutralen Abfallbehandlung erreicht werden kann.

8.9 Auswirkungen des demografischen Wandels auf die Abfallwirtschaft

Nach wie vor spielt der demographische Wandel eine große Rolle in der Abfallwirtschaft. Allerdings haben sich die Prognosen der vergangenen Jahre mit Bevölkerungsrückgang und einer immer älter werdenden Gesellschaft nur bedingt bewahrheitet, da die Migration von Menschen hier einen deutlichen Einfluss hat. Gleichwohl ist mit einem angepassten Service-Angebot hierauf zu reagieren. Bspw. wurden 2022 die ersten Unterflursysteme installiert, die von älteren Benutzern deutlich einfacher zu handhaben sind. Dieses neue Sammelsystem wird - sofern die Nutzungseinheiten angemessen sind und die/der Eigentümer dies wünscht - stetig ausgebaut. Ebenfalls werden sämtliche 4-Rad-Behälter bei Wohnobjekten grundsätzlich in der Deckel-in Deckel-Ausführung ausgeliefert.

Wie bereits erwähnt ist die Migration, insbesondere von Geflüchteten zu einem neuen relevanten Themenkomplex geworden, denen in der Öffentlichkeitsarbeit durch Vorträge und mehrsprachige Sortierhinweise Rechnung getragen wird. Ebenso im Wandel befindet sich die Veränderung der Haushaltsstruktur, was sich durch eine immer kleinere Haushaltsgröße zeigt. Auch verzeichnen, bedingt durch die stetige Erhöhung der Miet- und Grundstückspreise in den Städten sowie der notwendigen Unterbringung von Geflüchteten bei begrenzten städtischen Quartieren, ländliche Gemeinden entgegen der Prognosen, seit Jahren leichte Bevölkerungszunahmen. Verstärkt wurde der Trend zusätzlich durch das mobile Arbeiten, das durch die Verbesserungen in der Digitalisierung in vielen Bereichen realisiert werden konnte.

8.10 Fachkräftemangel

Dem Fachkräftemangel versuchen die ASF als auch ihr Tochterunternehmen ASF Logistik durch moderne und gut ausgestattete Arbeitsplätze sowie ein attraktives tarifgebundenes Vergütungssystem mit Zusatzleistungen zu begegnen. Hierzu zählt neben flachen Hierarchien und flexiblen und familienfreundlichen Arbeitszeitmodellen insbesondere auch die zeitweilige Nutzungsmöglichkeit von Homeoffice für die Mitarbeiter der Verwaltung.

9 Ziele und Handlungsbedarf im Planungszeitraum 2024-2028

Nachfolgend werden die für den Planungszeitraum wesentlichen Zielsetzungen aufgezeigt.

9.1 Entsorgungssicherheit und hochwertige Abfallverwertung

Das vornehmliche Ziel, Entsorgungssicherheit für die wesentlichen Abfallfraktionen unter Berücksichtigung ökonomischer und ökologischer Aspekte zu gewährleisten, ist für den Planungszeitraum 2024-2028 durch vertragliche Vereinbarungen insbesondere für die Hauptfraktionen wie Rest- und Bioabfall und Sperrmüll sichergestellt. Ziel ist es, die Sammlung, den Umschlag und Transport sowie die Verwertung und Behandlung von Abfällen und Wertstoffen auf einem hohen Niveau zu halten und weiter zu entwickeln.

Im Detail stellt sich die Entsorgungssicherheit für die einzelnen Abfallfraktionen im Planungszeitraum wie folgt dar:

Restabfall	Die Sammlungslogistik ist seit dem 01.01.2020 mit einer Vertragslaufzeit von 5 Jahren zzgl. Verlängerungsoptionen neu vergeben. Eine Kündigung seitens der ASF als AG ist erstmals mit einer Frist von 12 Monaten zum 31.12.2025, seitens der Auftragnehmerin frühestens zum 31.12.2027 mit 18 Monaten Vorlauf möglich. Falls nicht gekündigt wird, verlängert sich der Vertrag quartalsweise. Die ASF Logistik als Tochterunternehmen ist ebenfalls für einen Teil des Sammlungsgebietes beauftragt. Die Entsorgungssicherheit im Hinblick auf die Behandlung des Restmülls ist vertraglich vom 01.01.2024 bis 31.12.2028 mit Verlängerungsoption sichergestellt.
Bioabfall	Bzgl. der Sammlungslogistik gelten die Ausführungen zum Restabfall. Die Entsorgungssicherheit im Hinblick auf die Behandlungsleistungen ist im Planungszeitraum hinaus vertraglich gewährleistet. Aufgrund der DüngeVO könnten sich Probleme hinsichtlich Verwertung / Vermarktung des erzeugten Kompostes ergeben.
Sperrmüll / Altholz	Bzgl. der Sammlungslogistik gelten die Ausführungen zum Restabfall. Die Entsorgungssicherheit im Hinblick auf die Behandlung des Restsperrmülls ist vertraglich vom 01.01.2024 bis 31.12.2028 mit Verlängerungsoption sichergestellt. Die Verwertung der Altholzfraktion aus der Sperrmüllabfuhr ist vertraglich für zumeist 1 Jahr im Voraus gewährleistet.
PPK	Der Vertrag für die Sammlungslogistik hatte eine ordentliche Laufzeit bis 31.12.2019 mit Verlängerungsoption. Die jährliche Verlängerungsoption gilt unbefristet. Ebenfalls ist die Entsorgungssicherheit im Hinblick auf Behandlung/Verwertung gewährleistet. Die Mitbenutzung der kommunalen Erfassung für PPK-Verkaufverpackungen ist über die Anlage 7 zur Abstimmungsvereinbarung zwischen dem Kreis und den DS geregelt.
LVP	Die Gewährleistung der Entsorgungssicherheit liegt nicht in der Verantwortung des Kreises oder der ASF. Die DS haben die

	Sammlung und Verwertung für den Betrachtungszeitraum neu zu regeln. Hinsichtlich des Erfassungssystems hat der Kreis eine Rahmenvorgabe für die Erfassung von LVP mittels der Gelben Tonne erlassen. Die Systemfestlegung LVP (Anlage 3) ist Bestandteil der AV und von den DS bei der Vergabe zu beachten.
Elektroaltgeräte	Die Entsorgungssicherheit für Elektro- / Elektronikaltgeräte ist im Hinblick auf Logistik- und Behandlungsleistungen auf Basis der geltenden Rechtslage gewährleistet.
Altmetalle	Die Entsorgungssicherheit im Hinblick auf Behandlung / Verwertung ist gewährleistet.
Bauabfälle	Aufgrund der begrenzten Deponiekapazitäten im Land S.-H. und der sich verschärfenden Rechtsgrundlagen durch die ErsatzbaustoffV, welche zum 01.08.2023 in Kraft getreten ist, wird die Entsorgungssicherheit insgesamt als nur bedingt gewährleistet angesehen. Problematisch dabei ist, dass für die mineralischen Ersatzbaustoffe (MEB) weiterhin den Regelungen des KrwG bzgl. des Abfallendes unterliegen und es sich bis zum Einbau oftmals weiterhin um Abfall handelt, was die Akzeptanz stark beeinträchtigt. Die Schaffung von differenzierten Güteklassen birgt zudem die Gefahr, dass für schlechter eingestuftes Material keine Absatzmärkte vorhanden sind und so diese Mengen unweigerlich zu deponieren wären, was den Zufluss auf die Deponien weiter erhöhen würde. In Bezug auf die Entsorgungssicherheit des Kreises SL-FL, hat dieser aufgrund der vorhandenen und des geplanten Zubaus an Deponiekapazitäten der Deponie Balzersen in Harrislee einen Standortvorteil. Für die per Satzung nicht ausgeschlossenen Abfälle wie Asbest, Gips und KMF, welche der ASF überlassen werden, sowie auch für die weiteren Bauabfälle bestehen entsprechenden Verträge.
Alttextilien	Aufgrund der weltweiten Schwankungen des Alttextilmarktes kann die Entsorgungssicherheit nicht als gewährleistet angesehen werden. Für die der ASF überlassenen Textilien bestehen entsprechende Verwertungsverträge.
Altglas	Die Gewährleistung der Entsorgungssicherheit liegt nicht in der Verantwortung des Kreises oder der ASF. Die Erfassung von Altglas ist in der Systemfestlegung als Anlage 4 zur AV geregelt.
Schadstoffe	Die Entsorgungssicherheit im Hinblick auf Logistik- und Behandlungsleistungen ist vertraglich gewährleistet.

9.2 Weitere Optimierung der Sammel-, Transport- und Umschlaglogistik

Den Bürgerinnen und Bürgern steht für die Erfassung ihrer Abfälle und Wertstoffe ein differenziertes Hol- und Bringsystem zur Verfügung, welches sich bewährt hat. Der im zurückliegenden Zeitraum eingeschlagene Weg der Nutzung von digitalen Assistenzsystemen für die Abfuhr und Behälterverwaltung und Nutzung der gewonnenen Daten zur Optimierung der Sammel- und Transportlogistik soll im Betrachtungszeitraum fortgesetzt werden. Ebenfalls können die gewonnenen Daten im Bereich der Kundenkommunikation bspw. für Reklamationen, Details zur Leerung, Schadensmeldung etc. erfolgreich genutzt werden.

Durch die Erstgestellung der Gelben Tonne - ebenfalls ausgestattet mit Transponderchip - durch die ASF als Auftragnehmerin der DS konnte ein wichtiger Schritt hinsichtlich eines einheitlichen Tonnenbewirtschaftungssystems unter kommunaler Regie erzielt werden. Die digitale Behälterverwaltung für sämtliche Abfallfraktionen bietet den Vorteil einer transparenten und sicheren Behälterausstattung bei den Objekten und eines einheitlichen Ansprechpartners für die Kundinnen und Kunden. Daher ist es das Ziel der ASF, für die Ausschreibungsperiode 2025 – 2027 und auch langfristig, Auftragnehmerin der DS für die LVP-Sammlung im Kreisgebiet zu sein oder zumindest als Unterauftragnehmerin das Behältermanagement und den Kunden-Service durchführen zu dürfen. Dies umso mehr, da in der Wahrnehmung der Kunden die ASF als Vertreterin des öRE als zuständige Institution angesehen wird.

In Bezug auf die Sammel- und Transportlogistik gilt es neben der weiteren Tourenoptimierung durch digitale Unterstützungsprozesse, die Erfassung hinsichtlich der Personal- und Fahrzeugressourcen für die nächsten Jahre sicherzustellen. Dem Mangel an Kraftfahrern, Werkern aber auch Schlossern und weiteren Berufsgruppen ist mit einem attraktiven Arbeits- und Vergütungssystem in der Abfallwirtschaft zu begegnen, um langfristig eine zuverlässige Aufgabenerfüllung zu gewährleisten. Hier kann der ASF Logistik, als 100%-iges Tochterunternehmen der ASF eine Schlüsselfunktion zukommen.

Neben der Ressource Mensch kommt den Fahrzeugen und der verfügbaren Fahrzeugtechnik eine wichtige Rolle zu. Die Umstellung der Antriebstechnik auf emissionsarme Elektro- oder Wasserstoffantriebe, die sukzessive durch die Clean Vehicle Directive (CVD) vom Gesetzgeber forciert wird, wird für die Abfallwirtschaft in den kommenden Jahren eine erhebliche Herausforderung, sowohl technisch als auch finanziell. U.U. kann hier die Nutzung von sog. E-Fuels bspw. Hydrotreated Vegetable Oils (HVO) in den technisch ausgereiften Verbrennungsmotoren eine Übergangslösung sein. Dies vor dem Hintergrund, da sich die Zuverlässigkeit und Alltagstauglichkeit der Elektro- oder Brennstoffzellenantriebe insbesondere in punkto Reichweite in Flächenkreisen noch zeigen muss.

Auch kann die Umstellung nur gelingen, wenn zudem die dazu erforderliche Infrastruktur geschaffen und vorgehalten wird. Hier will die ASF in den nächsten Jahren einen entscheidenden Schritt in die Zukunft gehen. Durch die Erneuerung des Betriebsstandortes Kappeln und Erweiterung des Standortes Schleswig können die Grundlagen dafür geschaffen werden. Dies u.a., da so die Ladeinfrastruktur, PV-Anlagen mit Speichern bei gleichzeitiger Investitionssicherheit geschaffen werden kann. Ebenfalls kann damit die bisherige Umschlagtechnik auf Schüttboxen mit Walking-Floor-Verladung umgestellt und so der Transport zu den Verwertungsanlagen ökonomischer und ökologischer werden.

9.3 Erneuerung und Erweiterung der abfallwirtschaftlichen Einrichtungen

Wie bereits im vorangestellten Kapitel angesprochen, ist in den letzten Jahren in die Infrastruktur der abfallwirtschaftlichen Einrichtungen nebst Verwaltung investiert worden und soll weiter investiert werden. Die Erneuerung und Vereinheitlichung der Annahmebereiche der Recyclinghöfe mit gleicher Bauart und Design war ein wichtiger Schritt hin zu einem zeitgemäßen

kundenfreundlichen Erscheinungsbild. Dieser Prozess einhergehend mit der Optimierung der Recyclinghofprozesse wie effektivere Kundenbedienung mit kurzen Wartezeiten, komfortablere Ablademöglichkeiten, smarte Bezahlssysteme etc. soll in den nächsten Jahren für die Anlagenstandorte Kappeln und Schleswig umgesetzt werden. Für den Betriebsstandort in Kappeln wurde bereits mit der baulichen Umsetzung begonnen und für den Standort Haferteich, Schleswig laufen die Planungen. Vor dem Hintergrund kontinuierlich steigender Anlieferungen, der Ausweitung der Angebotspalette und strengeren gesetzlichen Vorgaben bei der Erfassung von Abfällen bzw. Wertstoffen (Vermischungsverbot, geschützte Lagerung unter Dach wg. Grundwasserschutz (AwsV), Arbeitssicherheit/BG-Vorschriften) sowie die bauliche Überalterung sind kontinuierliche Investitionen in diesen Bereichen erforderlich.

9.4 Einsatz digitaler Systeme zur Optimierung und Effizienzsteigerung von Geschäftsprozessen

Der Einsatz von digitalen Systemen und Anwendungen zur Optimierung und Effizienzsteigerung von Geschäftsprozessen und Tätigkeiten ist in den beiden vorangegangenen Kapiteln schon angesprochen worden. Da sich die Möglichkeiten der Digitalisierung in nahezu sämtlichen Unternehmensbereichen kontinuierlich erweitern und verbessern, gilt es diese Potentiale zu analysieren und zu nutzen. Im Bereich der operativen Aufgabendurchführung bei der ASF /ASF Logistik betrifft dies das Behältermanagement, die Abfallsammlung, den Umschlag und Transport der Abfälle zu den Verwertungsanlagen, aber auch die Recyclinghöfe. Hier gilt es die bereits EDV-gestützten Prozesse weiter aufeinander abzustimmen und mit den Verwaltungsprozessen zu koppeln. Zu nennen sind dabei beispielweise die automatische Auftragsgenerierung bei defekten oder ins Fahrzeug gefallenen Behältern, Übermittlung von Leerungsdaten oder Störungsmeldungen an Kunden über das Kundenportal sowie die Implementierung eines bargeldlosen Kassen- und Zahlungssystems auf den Recyclinghöfen als Standardsystem.

Ferner gilt es, die vorhandenen digitalen Services für die Kundinnen und Kunden weiter zu digitalisieren, zu erweitern und in der bereits sehr gut genutzten App „ASF Abfallmanager“ zu bündeln und aufeinander abzustimmen. Neben den Basic-Services wie Abfuhrkalender, Trennhilfen, Öffnungszeiten etc. können dann registrierte Portal-Kunden weitere Services wie Sperrmüll-Bestellung, Behälteränderungen, Postfach und Beleganzeige über die App als zentrales Kunden-Service-Tool nutzen. Dadurch können die Kunden viele Anliegen eigenständig und jederzeit unabhängig von Öffnungszeiten durchführen und die bestehenden Kommunikationskanäle wie Telefon und Email werden entlastet.

9.5 Weiterentwicklung der Öffentlichkeitsarbeit, Abfallberatung und Umweltbildung

Der hohe Stellenwert der vielfältigen Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung (Vgl. Kap. 7) soll auch in Zukunft beibehalten und im Bereich der Umweltbildung noch ausgebaut werden. Wesentliche Schwerpunkte dabei sind weiterhin die Bewusstseinsstärkung für Kreislaufwirtschaft, die Vermeidung von Abfällen und das Bestreben zur Wiederverwendung. Aufgrund der weiter steigenden Bedeutung des Klima- und Ressourcenschutzes und der der Abfallwirtschaft

hierbei zentral zukommenden Rolle, beabsichtigt die ASF, ihre Maßnahmen und Aktivitäten zur Abfallvermeidung und -trennung zielgruppenspezifisch zu verstärken. Dabei sollen neben den klassischen Kommunikationskanälen wie Print, telefonische Beratung, Vertrieb zukünftig die digitalen Medien im Vordergrund stehen. Zielsetzung ist dabei die Erhöhung der Nutzer des Kundenportals, die Erweiterung der Funktionalitäten der Abfallmanager-App als Kontaktmedium zum Kunden sowie die verstärkte Information über die Social-Media-Kanäle mit mehr Reichweite. Um Synergien in der Öffentlichkeitsarbeit zu erzielen, sollen die beiden kreisübergreifenden Kampagnen „#WIRFUERBIO“ und „Wir lieben Recycling“ weitergeführt werden. Im Rahmen der Kampagne „#WIRFUERBIO“ sollen auch zukünftig öffentlichkeitswirksame Maßnahmen zur Verbesserung der Qualität von Bioabfällen aus Haushalten, zur Steigerung der Menge der erfassten Bioabfälle und zur Information über die Bedeutung der Verwertung von Bioabfällen für Klimaschutz und Ressourcenschonung ergriffen werden. Der zukünftige Fokus der Kampagne „Wir lieben Recycling“ soll in der Einführung von umfangreichen Unterrichtsmaterialien für die Umweltbildung an weiterführenden Schulen liegen. Darüber hinaus soll die Arbeit mit der Zielgruppe Kinder und Jugendliche z. B. bei Recyclinghofführungen verstärkt durchgeführt werden.

9.6 Klima- und Ressourcenschutz

Die Abfallwirtschaft spielt beim Klima- und Ressourcenschutz eine zentrale Rolle. Oberstes Ziel ist es, wie im KrWG vorgesehen, Abfälle zu vermeiden, da diese später erst gar nicht entsorgt werden müssen und keine Ressourcen verbraucht werden. Dass dies im Kreis Schleswig-Flensburg in den letzten Jahren erfolgreich gelungen ist, zeigt der Rückgang der Restabfallmenge, die mit einem Wert von 107 kg/EW*J in 2023 (Hochrechnung) unter dem Wert der Vorjahre liegt (Vgl. Tab. 3). Zudem konnte das Trennverhalten in den letzten Jahren insbesondere durch die Regelbionne und intensive Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung verbessert werden, was sich u.a. in den gestiegenen Bioabfallmengen zeigt. Wertvolle Rohstoffe, die im Bioabfall vorhanden sind, können so der thermischen Behandlung und dem damit einhergehenden Verlust entzogen werden. Jedoch befindet sich nach wie vor ein erheblicher Anteil an Organik im Restmüll. Die weitere Entfrachtung des Restabfalls von biogenen Abfällen insbesondere Nahrungsmittelabfällen und deren energetische und anschließend stoffliche Nutzung als Kompost ist daher ein zentrales Ziel der Abfallwirtschaft. Dies soll weiterhin durch eine kontinuierliche Verbraucheraufklärung und Umweltberatung, -bildung, aber auch durch die Gestaltung des Gebühren- und Entgeltsystems gefördert werden. Allerdings wird es für die öRE 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.

Des Weiteren kommt der thermischen Abfallbehandlung aufgrund der Energiekrise und des beschlossenen Ausstiegs aus fossilen Energieträgern zur Energie- und Wärmeversorgung eine gewichtigere Rolle zu. Stand vormals die bloße möglichst emissionsarme Beseitigung der Siedlungsabfälle im Focus, kommt ihnen zukünftig eine zunehmende Bedeutung als Energieträger zu, der quasi sowieso anfällt, gezielt nutzbar ist und zudem nur teilweise der CO₂-Steuer

unterliegt. Hier ist allerdings darauf zu achten, dass die rohstoffliche Nutzung der Abfälle weiter Vorrang vor der thermischen Nutzung des Abfalls haben muss.

Neben den gängigen Verwertungsabfällen wie Altpapier, Schrott, Glas, bei denen die gesetzlichen Recyclingquoten seit Jahren problemlos erreicht werden, erlangen zunehmend auch Elektroaltgeräte und Kunststoffe zur Gewinnung von Sekundärrohstoffen an Bedeutung. Insbesondere bei den Elektro- und Elektronikaltgeräten sind die enthaltenen Metalle und Seltenen Erden aufgrund der begrenzten natürlichen Verfügbarkeit eine wichtige Rohstoffquelle für die Neuproduktion. Neben der stofflichen Rohstoffnutzung gilt es zuerst die Wiederverwendung zu stärken, was der Gesetzgeber u.a. auch mit dem Anspruch des Verbrauchers auf Reparierbarkeit festgelegt hat. Die Abfallwirtschaft kann hierbei und nicht nur im Bereich der elektrischen Geräte, sondern auch im Sperrmüll und Hausrat, durch die gezielte Aussortierung und Weiternutzung gebrauchsfähiger Güter über die Recyclinghöfe einen Beitrag leisten. Die ASF ist in den vergangenen Jahren eine Kooperation mit der AWR, die das Gebrauchtwarenkaufhaus „Kaufbar“ in Büdelsdorf betreibt, eingegangen und unterstützt mit aussortierten Gegenständen. Dies soll in den kommenden Jahren fortgesetzt und intensiviert werden.

Einen weiteren Beitrag zum Klimaschutz will die ASF durch den weiteren Zubau von Photovoltaikanlagen mit Eigenstromnutzung erreichen. Neben den bereits bestehenden PV-Dachanlagen sollen die Neubauten wie Umschlag- und Lagerhallen auf den Recyclinghöfen mit Dachanlagen und Speichern ausgestattet werden. Der erzeugte Strom kann einen Teil der Grundlast abdecken und könnte zukünftig auch zur Ladung batterieelektrischer Sammelfahrzeuge oder weiterer Arbeitsmaschinen genutzt werden.

Fazit

Im Ergebnis lässt sich festhalten, dass die Organisation und Durchführung der Abfallentsorgung im Kreis Schleswig-Flensburg zu einer umwelt- und ressourcenschonenden Abfallwirtschaft und damit zu mehr Nachhaltigkeit und Klimaschutz beitragen. Die Entsorgungssicherheit konnte und kann zukünftig für alle aufgeführten Bereiche gewährleistet werden. Durch die weitere Unternehmensentwicklung der ASF und ASF Logistik mit dem Ausbau und der Optimierung von Entsorgungsstrukturen und Dienstleistungen einhergehend mit einem fairen und angemessenen Gebühren- und Entgeltsystem sowie einer zeitgemäßen Öffentlichkeitsarbeit kann ein wesentlicher Beitrag zu einer zirkulären Wirtschaft auch zukünftig geleistet werden.