



Abfallwirtschaftskonzept 2022 – 2026

4. Fortschreibung

Impressum

Herausgeber: KREIS PLÖN
- Die Landrätin -
Hamburger Strasse 17/18
24306 Plön
www.kreis-ploen.de

Kontakt: Amt für Abfallwirtschaft
Behler Weg 21a
24306 Plön
Tel.: 04522 / 74 74 74
Fax: 04522 / 74 74 22
E-Mail: abfallwirtschaft@kreis-ploen.de

Stand: 06.07.2021

Diese Broschüre ist aus 100% Recyclingpapier hergestellt.



Vorwort

Liebe Leserinnen, liebe Leser

Im Laufe der letzten Jahrzehnte hat sich die Abfallwirtschaft von einer "Abfalldepotierung" hin zu einer "Kreislaufwirtschaft" entwickelt. Aus Stoffen, derer man sich früher entledigt hat, wird vor dem Hintergrund knapper und teurer werdender Ressourcen in immer größeren Anteilen ein Wirtschaftsgut. Durch die Nutzung zeitgemäßer Abfallbehandlungsanlagen leistet die Abfallwirtschaft ihren nachhaltigen Beitrag zum Klimaschutz. Der Wandel beim Abfall, bedingt durch rechtliche und marktwirtschaftliche Veränderungen, sorgt damit immer wieder für neue ökologische und ökonomische Herausforderungen, denen sich ein öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger wie der Kreis Plön zu stellen hat.

Bei dem vorliegenden neuen Abfallwirtschaftskonzept für den Zeitraum 2022-2026 handelt es sich um die vierte Fortschreibung des 1995 erstmals erstellten Abfallwirtschaftskonzepts. Es knüpft an das Vorgängerkonzept aus dem Jahr 2015 an. Auf der Basis des Status quo und unter Einbeziehung der Veränderungen seit Erstellung des letzten Konzeptes wird auch ein Blick in die nähere Zukunft gerichtet. Das Konzept dient gleichermaßen als Information für die Selbstverwaltung, die Verwaltung und für die interessierte Öffentlichkeit.

Den sich stets durch Gesetze, Rechtsprechung und Marktverschiebungen verändernden Rahmenbedingungen und neuen Herausforderungen gilt es, sich durch kooperatives Handeln, aktuelles Mitdenken und intelligente Lösungen in Verbindung mit marktwirtschaftlichen Anpassungen zu stellen. Die Abfallwirtschaft erfüllt diese Aufgaben in vollem Umfang und wird sich auch weiterhin an diesen Vorgaben orientieren. Die Aufgabe der kommunalen Daseinsvorsorge werden wir damit auch zukünftig ökologisch und ökonomisch gestalten. Aufgrund der aktuellen CO₂-Diskussionen und der zunehmenden Wichtigkeit des Klima- und Umweltschutzes ist davon auszugehen, dass die Abfallwirtschaft auch zukünftig weiter an Bedeutung gewinnen wird.

Den zukunftsweisenden Entscheidungen des Kreises und nicht zuletzt auch dem Engagement des gesamten Teams der Abfallwirtschaft ist es zu verdanken, dass im Kreis Plön eine nachhaltige und bürgerfreundliche Abfallwirtschaft angeboten wird. Wir möchten allen Beteiligten dafür unseren besonderen Dank aussprechen.

Stefan Leyk
-Kreispräsident-

Stephanie Ladwig
-Landrätin-

Inhaltsverzeichnis

Impressum.....	2
Vorwort.....	3
Abkürzungsverzeichnis.....	6
1. Veranlassung.....	8
2. Organisation im Kreis Plön.....	10
2.1 Aufgaben des Kreises Plön.....	10
2.2 Kreiseigener Betrieb.....	11
2.2.1 Aufgaben.....	11
2.2.2 Personal.....	12
2.2.3 Müllsammelfahrzeuge.....	12
2.2.4 Logistik und Tourenplanung.....	14
2.3 Abfallwirtschaftsgesellschaft Kreis Plön mbH (AWKP).....	15
2.4 Vertragspartner, beauftragte Fremdfirmen.....	16
2.5 Städte, Ämter und Gemeinden	17
3. Einflussfaktoren.....	17
3.1 Lage, Fläche, Einwohner, Demografie.....	17
3.2 Tourismus.....	20
3.3 Wirtschaft und Verkehr.....	21
4. Abfallsammlung und Entsorgungsanlagen.....	22
4.1 Sammlung und Transport.....	22
4.2 Kreisübergreifende Kooperation.....	24
4.3 Entsorgungsanlagen.....	24
4.3.1 Müllverbrennungsanlage Kiel (Restabfall)	25
4.3.2 EBS Concept GmbH in Glückstadt (Restabfall, Mengentausch).....	27
4.3.3 BAV Neumünster (Bioabfall).....	27
4.3.4 MBA Neumünster GmbH (Sperrmüll).....	29
4.3.5 Kreiseigene Entsorgungsanlagen (Grünabfall, Wertstoffhof).....	30
4.3.6 Kooperation mit den Wertstoffhöfen in Kiel und Neumünster.....	31

4.4 Aufgaben des öre im Rahmen des Verpackungsgesetz.....	31
5. Abfallwirtschaft im Kreis Plön.....	32
5.1 Abfallvermeidung und Abfallberatung.....	33
5.1.1 Abfallvermeidung.....	33
5.1.2 Abfallberatung.....	36
5.2 Abfall zur Verwertung.....	39
5.2.1 Papier, Pappe, Kartonagen.....	40
5.2.2 Bioabfall.....	44
5.2.3 Grünabfall.....	48
5.2.4 Leichtverpackungen.....	54
5.2.5 Altglas.....	58
5.2.6 Sperrmüll.....	60
5.2.7 Elektro-Altgeräte.....	63
5.2.8 Alttextilien.....	68
5.2.9 Bauabfall.....	71
5.2.10 Sonstige Abfälle zur Verwertung.....	72
5.3 Abfall zur Beseitigung.....	73
5.3.1 Haus- und Geschäftsmüll.....	73
5.3.2 Hausmüllähnlicher Gewerbeabfall.....	76
5.4 Sonstige Abfälle.....	78
5.4.1 Gefährliche Abfälle aus dem privaten Bereich.....	78
5.4.2 Gefährliche Abfälle aus dem gewerblichen Bereich.....	80
5.4.3 Wertstoffhof.....	81
5.4.4 Klärschlamm.....	81
5.4.5 Sharps.....	82
6. Gebührensituation im Kreis Plön.....	82
7. Deponie.....	84
8. Fazit, Perspektiven.....	86
Platz für Notizen.....	88

Abkürzungsverzeichnis:

AVP	Abfallvermeidungsprogramm
AWKP	Abfallwirtschaftsgesellschaft Kreis Plön mbH
BAA	Brennstoffaufbereitungsanlage der MBA Neumünster GmbH
BAV	Bio-Abfall-Verwertungsgesellschaft mbH (BAV)
DSD	Duales System Deutschland GmbH (Der Grüne Punkt)
ElektroG	Elektro- und Elektronikgerätegesetz
FCKW	Fluorchlorkohlenwasserstoff
GewAbfV	Gewerbeabfallverordnung
KrWG	Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG)
KrW-/AbfG	Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (1996-2012)
LAbfWG-SH	Landesabfallwirtschaftsgesetz für das Land Schleswig-Holstein (Abfallwirtschaftsgesetz SH)
LVP	Leichtverpackungen
MBA NMS	Mechanisch-Biologische Behandlungsanlage Neumünster
MELUND	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein
MVK	Müllverbrennungsanlage Kiel
öRE	öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger
PPK	Papier, Pappe, Kartonagen
RAST	Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen
rd.	rund
TEV	Thermische-Ersatzbrennstoff-Verwertungsanlage
VerpackG	Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die hochwertige Verwertung von Verpackungen (Verpackungsgesetz)
VerpackV	Verordnung über die Vermeidung und Verwertung von Verpackungsabfällen (Verpackungsverordnung)
WZV	Wege-Zweckverband der Gemeinden des Kreises Segeberg
z.B.	zum Beispiel
ZMD	Zentralmülldeponie Rastorf

z.Zt. zur Zeit

Einheitsverzeichnis:

cbm	Kubikmeter
ha	Hektar
Kg	Kilogramm
kg/Ew	Kilogramm pro Einwohner
L	Liter (Maßeinheit)
m	Meter
Mg	Megagramm = 1 Tonne Gewicht
Mio.	Millionen
MWh	Megawattstunden
qkm	Quadratkilometer

1. Veranlassung

Die Abfallwirtschaft ist in Deutschland auf verschiedenen Ebenen geregelt. Angefangen von der EU über den Bund und den Ländern bis hin zu den Kommunen. Gemäß § 3 Abs.1 Landesabfallwirtschaftsgesetz Schleswig-Holstein (LAbfWG-SH) ist der Kreis Plön öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger (örE) und somit direkt für die öffentliche Abfallentsorgung innerhalb seines Gebiets zuständig. Der Kreis Plön ist als örE gesetzlich dazu aufgefordert, ein Abfallwirtschaftskonzept über die Verwertung und die Beseitigung der in seinem Gebiet anfallenden und ihm zu überlassenden Abfälle zu erstellen und regelmäßig fortzuschreiben.

Auf Antrag des Kreises Plön hat das Ministerium die Entsorgungspflicht für gemischte Siedlungsabfälle aus anderen als privaten Haushaltungen auf die Abfallwirtschaftsgesellschaft Kreis Plön mbH (AWKP) übertragen. Sowohl der Kreis Plön als auch die AWKP haben für ihren Aufgabenbereich Abfallwirtschaftskonzepte zu erstellen und fortzuschreiben. In dem hier vorliegenden Abfallwirtschaftskonzept werden die Konzepte des Kreises Plön und der AWKP gemeinsam fortgeschrieben.

Die Pflicht der örE, Abfallwirtschaftskonzepte und Abfallbilanzen zu erstellen, ergibt sich aus § 21 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG). Das Abfallwirtschaftskonzept soll Auskunft über die Verwertung, über die Vorbereitung zur Wiederverwendung, über das Recycling sowie über die Beseitigung der Abfälle geben. Dabei sind die betriebenen und geplanten Systeme zur Getrennsammlung darzustellen. Die Maßnahmen des Abfallvermeidungsprogramms (AVP) nach § 33 KrWG sollen ebenfalls Berücksichtigung finden.

Neben den Vorgaben aus dem KrWG richten sich die Anforderungen, die an die Abfallwirtschaftskonzepte und Abfallbilanzen gestellt werden, nach dem jeweiligen Landesrecht. Nach § 4 LAbfWG-SH sind insbesondere folgende Aspekte in das Konzept aufzunehmen:

- die bestehende Entsorgungssituation,
- die Maßnahmen und Ziele der Abfallvermeidung, Abfallberatung und Abfallverwertung,

- die Maßnahmen der 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 Abfallwirtschaftskonzept stellt die derzeitige Situation der Abfallwirtschaft im Kreis Plön dar und legt die abfallwirtschaftlichen Zielsetzungen sowie die notwendigen Maßnahmen zur Vermeidung, Verwertung und umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen fest. Das Abfallwirtschaftskonzept ist mit den angrenzenden Kreisen und kreisfreien Städten abzustimmen und der obersten Abfallentsorgungsbehörde zuzuleiten.

Mit dem jetzt vorgelegten Abfallwirtschaftskonzept 2022-2026 wird eine Fortschreibung der bisherigen Inhalte vorgelegt. Dieses Konzept spiegelt den aktuellen Stand mit zukunftsweisender Betrachtung der Folgejahre wider. Der Abfallwirtschaftsplan Schleswig-Holstein, insbesondere der Teilplan Siedlungsabfälle (2014-2023), hat in diesem Konzept entsprechende Berücksichtigung gefunden.

Das Abfallrecht sowie der daraus resultierende Umgang mit den Abfällen hat sich seit der Erstellung des letzten Abfallwirtschaftskonzeptes erneut in Teilen verändert. Hieraus resultieren weitere ökologische und ökonomische Überlegungen hinsichtlich einer nachhaltigen und weitestgehend klimaneutralen Abfallwirtschaft.

In den nächsten Jahren steht der weitere Ausbau der Wertstoffeffassung sowie deren sortenreine Erfassung und Verwertung im Vordergrund. Auch die stärker in den Fokus tretenden Maßnahmen zur Abfallvermeidung, insbesondere der nachhaltige Einsatz von Materialien und damit die Vermeidung von Kunststoffabfällen, bilden einen Tätigkeitsschwerpunkt. All diese Maßnahmen dienen primär der Ressourcenschonung. Idealerweise werden die nicht vermeidbaren Abfälle im Kreislauf geführt, um als Rohstoffquelle für neue Produkte genutzt zu werden.

Sowohl die Vorgaben des europäischen Rechts als auch die gesetzlichen Bestimmungen auf Bundes- und Landesebene geben die Rahmenbedingungen für das Handeln eines jeden Trägers der Abfallwirtschaft vor. Diese gesetzlichen und technischen Rahmenbedingungen auszufüllen, schlüssige und perspektivische Lösungen anzubieten und deren Umsetzung anhand eines Leitbildes darzustellen, ist Aufgabe der öffentlich-rechtlichen

Abfallwirtschaft und wird im Rahmen dieses Abfallwirtschaftskonzeptes dargelegt. Der Kreis Plön stellt sich weiterhin diesen Anforderungen. Dabei war und ist als oberste Prämisse seines Handelns eine qualitativ hochwertige Leistung wirtschaftlich zu erbringen. Klimaschutz und optimale Nutzung der Ressourcen finden dabei ebenso Beachtung wie ein Serviceangebot, das auf die Bedürfnisse der privaten und gewerblichen Entsorgung abgestimmt ist, ohne dabei die Kosten und damit die erforderlichen Gebühren und Entgelte aus den Augen zu verlieren.

2. Organisation im Kreis Plön

2.1 Aufgaben des Kreises

Gemäß § 20 KrWG haben die öRE die in ihrem Gebiet angefallenen oder überlassenen Abfälle aus privaten Haushalten und Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbe-
reichen zu verwerten oder zu beseitigen. Als zuständiger öRE hat der Kreis Plön die ge-
setzlichen Anforderungen durch konkrete Bestimmungen zur getrennten Sammlung von
Abfällen und Wertstoffen und zur Benutzung der Sammelsysteme in Satzungsrecht um-
gesetzt.

Der Kreis Plön nimmt als öRE die Aufgabe „Abfallwirtschaft“ unter Beachtung der Rechts-
vorschriften in eigener Verantwortung wahr. Die Zuständigkeit erstreckt sich u. a. auf die
Bereiche:

- Organisationshoheit
- Satzungsrecht mit Gebührenfestsetzungen
- Bürgerinformation / Öffentlichkeitsarbeit einschließlich Internetpräsentation
- Geschäftsbedingungen und Entgeltordnung für Abfälle aus anderen als privaten Haushaltungen
- Abfallberatung (Haushalte, Verwaltungen und Betriebe)
- Sammlung, Transport und Verwertung/Beseitigung von Abfällen
- Maßnahmen zum Vermeiden und Verwerten von Abfällen
- Vertragsangelegenheiten
- Kundenservice / Stammdatenverwaltung
- Abrechnungsangelegenheiten einschließlich Gebühreneinzug

- Verwaltungstätigkeiten
- Abstimmungsvereinbarung mit den Dualen Systemen
- Deponienachsorge

Die Durchführung der Aufgaben erfolgt durch das Amt für Abfallwirtschaft. Einen Teil seiner Pflichtaufgaben hat der Kreis an die eigens dafür gegründete kreiseigene GmbH übertragen, der AWKP. Die Pflichtenübertragung bezieht sich auf Abfälle zur Beseitigung aus anderen als privaten Haushaltungen. Aufgaben, die nicht selber vom Kreis oder der AWKP erbracht oder durchgeführt werden können, sind an private Firmen vergeben.

Außer vier Grünabfallkompostplätzen und einem Wertstoffhof werden keine eigenen Entsorgungsanlagen vorgehalten. Über die AWKP ist der Kreis Plön an der Bioabfallverwertungsgesellschaft (BAV) in Neumünster beteiligt.

2.2 Kreiseigener Fuhrbetrieb

2.2.1 Aufgaben des kreiseigenen Betriebes

Der kreiseigene Betrieb ist überwiegend im operativen Bereich tätig und entsorgt folgende Gebiete:

- Stadt Plön
- Amt Lütjenburg
- Amt Probstei (ohne Gemeinde Stoltenberg)
- Gemeinde Heikendorf aus dem Amtsbereich Schrevenborn
- Gemeinde Dörnick aus dem Amtsbereich Großer Plöner See
- Gemeinden Selent, Lammershagen und Martensrade aus dem Amtsbereich Selent/Schlesien
- Gemeinden Großharrie, Rendswühren, Schillsdorf und Tasdorf aus dem Amtsbereich Bokhorst-Wankendorf
- Gemeinden Ascheberg, Bönebüttel und Bösdorf

Somit werden ca. 50 % der Kreisbewohner durch den eigenen Betrieb entsorgt. Mit der Entsorgung des restlichen Kreisgebietes ist ein Entsorgungsunternehmen beauftragt. Die operative Durchführung der oben genannten Gebiete erfolgt mit Personal und Fahrzeugen der Abfallwirtschaft und erstreckt sich auf folgende Abfallarten:

- Restabfall - graue Behälter -
- Bioabfall - braune Behälter -
- Sperrmüll einschließlich Elektrogroßgeräte

- Herbststrauchabfuhr
- Weihnachtsbaumabfuhr

Zudem werden folgende operativen Leistungen kreisweit erbracht:

- Sammlung von elektrischen Kleingeräten
- Behälterdienst für Rest-, Bio- und Papierabfälle
- Reinigung von Standplätzen aus dem Bereich DSD (Altglasbehälter)
- Beseitigung verbotswidrig abgelagerter Abfälle (Einzelbeauftragung durch Überwachungsbehörde)

2.2.2 Personal

Zentrale Alltagsaufgabe der Betriebs- und Einsatzleitung ist der effiziente Einsatz von Kraftfahrern, Müllwerkern und Fahrzeugen. Für diese umfassende Aufgabe sind rechtliche, technische und kommunikative Kenntnisse und Erfahrungen erforderlich. Zudem stellt die Betriebs- und Einsatzleitung die entscheidende Schnittstelle zwischen den Ansprüchen der Bürger und den Interessen der Müllwerker dar. Entscheidungen sind unter Berücksichtigung einer wirtschaftlichen und rechtssicheren Aufgabenerledigung zu treffen. Die zunehmende Digitalisierung in der Abfallwirtschaft stellt in den nächsten Jahren neue Herausforderungen an Betrieb und Personal.

2.2.3 Müllsammelfahrzeuge

Der Fahrzeugpark des Betriebes umfasst 13 Abfallsammelfahrzeuge und 3 Fahrzeuge mit Ladebordwand zur Einsammlung von Elektroaltgeräten und Sperrgut sowie für den Abfallbehälterdienst und für die Einsammlung illegal entsorgten Mülls.



Abfallsammelfahrzeug

Als Abfallsammelfahrzeuge werden aus Gründen der Verkehrssicherheit und des Arbeitsschutzes Niederflurfahrzeuge eingesetzt. Um das oftmalige Ein- und Aussteigen zu vereinfachen, wird diese Fahrerhausvariante bevorzugt.



Niederflureinstieg und Abbiegesystem erkennbar

Zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und zum Schutz weiterer Verkehrsteilnehmer sind alle Müllsammelfahrzeuge mit einem Abbiegeassistenzsystem ausgestattet. Das Abbiegesystem kann Radfahrer, Fußgänger oder Gegenstände im so genannten „toten Winkel“ erkennen und warnt den Fahrer mittels optischer und akustischer Signale.

Der Aufbau und die Schüttung dieser Fahrzeuge werden mit dem Ziel ausgewählt, die Arbeitsabläufe zu optimieren und den Belangen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes bestmöglich Rechnung zu tragen.

Die Seitenflächen der Fahrzeuge werden für die Kommunikation abfallwirtschaftlicher Themen genutzt. Aktuell werden die Flächen als Teil der Öffentlichkeitsarbeit im Rahmen der „Wir für Bio“ Kampagne genutzt (s. Abbildung Abfallsammelfahrzeug), da die Müllsammelfahrzeuge täglich kreisweit unterwegs sind. Die Grafikgestaltung entstammt dem überregionalen Projekt „Wir für Bio“. An diesem Projekt ist die Abfallwirtschaft Kreis Plön beteiligt.

Alle Müllsammelfahrzeuge werden gegenwärtig mit Dieselmotor angetrieben. Die Euro 6 Abgasnormen werden von zehn Fahrzeugen eingehalten. Die drei verbleibenden Fahrzeuge verfügen über die Abgasnorm EEV. Bei jeder Neuanschaffung der Sammelfahr-

zeuge wird größter Wert auf die beste Abgasnorm gelegt. Müllsammelfahrzeuge werden dann ersetzt, wenn es wirtschaftlich, technisch und ökologisch sinnvoll ist. Zur Reduktion von CO₂-Emissionen wird der Markt nach alternativen Kraftstoffen intensiv verfolgt. Dies geschieht auch vor dem Hintergrund, dass kommunale Dienstleistungsunternehmen den CO₂-Ausstoß ihrer Nutzfahrzeuge bis 2030 um 30 % reduzieren sollen. Neben hybrid- und rein batterieelektrisch angetriebenen Fahrzeugen wird für Abfallsammelfahrzeuge der Wasserstoffantrieb (H₂-Brennstoffzelle) als eine äußerst erfolgversprechende Alternative gehandelt. Zur Produktion von Wasserstoff (Aufspaltung von Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff) könnte „grüner Strom“ aus Photovoltaik- oder Windkraftanlagen in Verbindung mit einem Elektrolyseur zum Einsatz kommen. Die Abfallsammelfahrzeuge tanken den Wasserstoff ggf. in einer eigenen Tankanlage. Der Wasserstoff reagiert dann in einer Brennstoffzelle mit Sauerstoff und erzeugt so die notwendige Energie für den Antrieb des Fahrzeuges.

2.2.4 Logistik und Tourenplanung

Der kreiseigene Betrieb stellt sich dem wirtschaftlichen Wettbewerbsdruck. Als Hauptfaktoren für den wirtschaftlichen Erfolg spielen die Logistik und die Tourenplanung eine wichtige Rolle. Insbesondere die Tourenplanung wird heute als sehr anspruchsvolles Themengebiet gesehen. Noch vor wenigen Jahren waren Erfahrungs- und Revierwissen vollkommen ausreichend. Heute fließen eine Vielzahl unterschiedlicher Parameter in die Tourenplanung ein, wie z.B. die Anzahl angeschlossener Personen und Haushalte, die Anzahl und Größe der Abfallbehälter, der Abholrhythmus, die Gebietsstruktur, der Servicegrad, die Entfernungen zu Anlagen, Besonderheiten bei den Zuwegungen, Vorgaben aus Gefährdungsanalysen, die Verkehrsdichte, die Topographie und Vorgaben durch Zeitfenster in Fußgängerzonen, an Schulen oder Hauptverkehrsachsen. Neben Gefäßzahl, Tourenzeiten usw. sind auch gesundheitsverträgliche Aspekte bei der Tourenplanung zu berücksichtigen. Genannt seien z.B. eine gerechte Verteilung der Arbeitslasten auf die einzelnen Teams und altersgerechte Arbeitsbedingungen, um dem Älterwerden der Müllwerker gerecht zu werden. Die Komplexität hat dazu geführt, dass sich die Tourenplanung zu einem eigenständigen Kompetenzfeld entwickelt hat. Das Amt für Abfallwirtschaft hat aus den oben genannten Gründen 2020 ein Fachbüro mit der Überarbeitung des vorhandenen Tourenplans beauftragt. Nach Fertigstellung des neuen Touren-

plans ist dieser zum 01.05.2021 in die Praxis umgesetzt worden. Erfahrungswerte lagen bei Erstellung dieses Abfallwirtschaftskonzepts noch nicht vor.

Der neue Tourenplan ist geprägt durch den Umschlag von Restabfall, Bioabfall und Sperrmüll. Der Umschlag erfolgt ganz in der Nähe zum Plöner Betriebssitz durch ein beauftragtes Unternehmen. Die Entfernungen zu den jeweiligen Entsorgungsanlagen außerhalb des Kreises Plön haben einen Umschlag aus wirtschaftlichen Gründen erforderlich gemacht. Der Transport von dem Umschlagplatz zu den jeweiligen Entsorgungsanlagen ist ebenfalls fremdvergeben. Die Prüfung und Anpassung des Tourenplans wird als ständige Aufgabe gesehen.

2.3 Abfallwirtschaftsgesellschaft Kreis Plön mbH (AWKP)

Mit der Einführung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG) im Jahr 1994 und der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) im Jahr 2002 haben sich die Ziele und Leistungsbeziehungen vor allem auch im Bereich der gewerblichen Abfallwirtschaft weiter verändert. An die Stelle von festen durch Anschlusszwang geprägten Kundenbeziehungen ist eine von Dienstleistungen und Wettbewerb geprägte Abfallwirtschaft getreten. Das Ziel, diesen Entsorgungsbereich im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben und im gemeinsamen Interesse von Kunden und Aufgabenträgern auch weiterhin zu bedienen, war in einer öffentlich-rechtlichen Organisationsstruktur nicht optimal zu verwirklichen. Eine GmbH hat zu den Gewerbekunden ein privatrechtliches Leistungsverhältnis, in dem sich die Geschäftsbeziehungen flexibler und kundenorientierter ausgestalten lassen.

Aus diesem Grund hat sich der Kreis Plön daher 2004 entschlossen, die kreiseigene AWKP zu gründen und dies mit einer Pflichtenübertragung gemäß § 16 Abs. 2 KrW-/AbfG zu verbinden. Seitdem ist die AWKP für die Restabfallentsorgung aus dem gewerblichen Bereich verantwortlich. Zusätzlich hat die AWKP auch Aufgaben als Dienstleister für die Abfallwirtschaft des Kreises übernommen. Hierzu zählen vor allem die Wahrnehmung der Stammdaten- und Auftragsverwaltung, die Organisation der Schadstoffsammlungen und den Betrieb des Wertstoffhofes. Die AWKP konnte 2007 den heutigen Betriebsstandort in Plön und 2010/11 ein weiteres Betriebsgrundstück in der Nähe des jetzigen Betriebsgeländes erwerben. Beide Flächen werden zur gegenwärtigen Aufgabenbewältigung intensiv genutzt. Um einer weiteren Aufgabenentwicklung gerecht zu werden, wäre weiterer Flächenbedarf erforderlich.

Die Zusammenarbeit innerhalb der Abfallwirtschaft zwischen dem öRE und der AWKP wird sich vor dem Hintergrund der ständigen Veränderungen der abfallwirtschaftlichen Rahmenbedingungen auch zukünftig weiter entwickeln.

Die AWKP ist seit 2019 Teilgesellschafter der BAV s. 4.3.3.

2.4 Vertragspartner / beauftragte Fremdfirmen

Neben der Aufgabenerledigung durch den kreiseigenen Betrieb ist ein privates Entsorgungsunternehmen mit der Einsammlung von Rest- und Bioabfall sowie Sperrmüll im übrigen Kreisgebiet beauftragt. Zudem hat der Kreis Plön bzw. die AWKP Fremdfirmen mit der kreisweiten Sammlung von hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen, Alttextilien und schadstoffhaltigen Abfällen beauftragt. Die Verwertung bzw. Beseitigung der eingesammelten Abfälle ist ebenfalls an Privatfirmen vergeben.

Die Sammlung und Verwertung von Verkaufsverpackungen werden bundesweit privatrechtlich von den Dualen Systemen organisiert. Hierunter fallen:

- Leichtverpackungen (aus Kunststoff, Metall und Verbundstoffe),
- Verpackungen aus Glas (Konservenglas),
- Verpackungen aus Papier, Pappe und Kartonagen (PPK)

Über die Entsorgung der im Kreis Plön anfallenden Verkaufsverpackungen hat der Kreis Plön eine Abstimmungsvereinbarung mit den insgesamt 10 in Schleswig-Holstein zugelassenen Dualen Systemen getroffen.

Für die Sammlung und Entsorgung von Leichtverpackungen und Altglas haben die Dualen Systeme in Abstimmung mit dem Kreis Plön private Entsorgungsfirmen beauftragt. Für Verkaufsverpackungen aus PPK nutzen die Dualen Systeme das vorhandene kreiseigene PPK Sammel- und Verwertungssystem, da der Kreis Plön als öRE für die Entsorgung der PPK-Abfälle zuständig ist, soweit es sich nicht um Verpackungsabfälle handelt. Hierbei handelt es sich insbesondere um Druckerzeugnisse aus Papier. Die Sammlung und Verwertung hat der Kreis Plön kreisweit an ein privates Entsorgungsunternehmen vergeben. Für die Mitbenutzung am kreiseigenen PPK Sammel- und Verwertungssystem beteiligen sich die Dualen Systeme anteilig an den Kosten.

Für die weiteren operativen Aufgaben der Abfallwirtschaft, wie z.B. Dienstleistungen auf den Kompostplätzen, werden Privatunternehmen mit der Aufgabenerledigung beauftragt.

Die Abfallberatung für Privathaushalte und Schulen sowie Kindertagesstätten erfolgt primär durch fünf dezentrale Beratungsstellen in den Ortschaften Plön, Lütjenburg, Preetz, Schwentinental und Schönberg. Träger dieser Beratungsstellen sind der BUND Schleswig-Holstein, der NABU Kreisverband Plön und die Gemeinde Schönberg.

2.5 Städte, Ämter und Gemeinden

Von den Städten, Ämtern und Gemeinden wird die Abfallwirtschaft wie folgt unterstützt:

- Standorte für Altglas- und Altkleidercontainer
- Flächen für die mobile Schadstoffsammlung
- Sammelplätze für die Weihnachtsbaumabfuhr
- Auslage von Informationsmaterial
- Ausgabe von gelben Wertstoffsäcken (DSD)
- Verkauf von amtlichen Abfallsäcken

3. Einflussfaktoren

Generell ist festzuhalten, dass die Bevölkerungs-, Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur gemeinsam mit der Organisation und der Struktur der Abfallentsorgung wesentliche Faktoren darstellen, aus denen erste Analysen und Prognosen auf Art und Menge des Abfalls hergeleitet werden können. Öffentliche Datensammlungen und Statistiken sind in die Aussagen dieses Abfallwirtschaftskonzeptes eingeflossen.

3.1 Lage, Fläche, Einwohner, Demografie

Einwohnerzahl künftig leicht rückläufig

Der Kreis Plön liegt im östlichen Teil des Landes Schleswig-Holstein. Etwa 50 km Ostseeküste, mehr als 80 Binnenseen und ein reich gegliedertes Hügelland machen ihn zu einem der landschaftlich schönsten und reizvollsten Gebiete im nördlichsten Bundesland

und somit zu einem touristisch stark frequentierten Erholungsraum. Er umfasst eine Fläche von ca. 1.082 qkm.

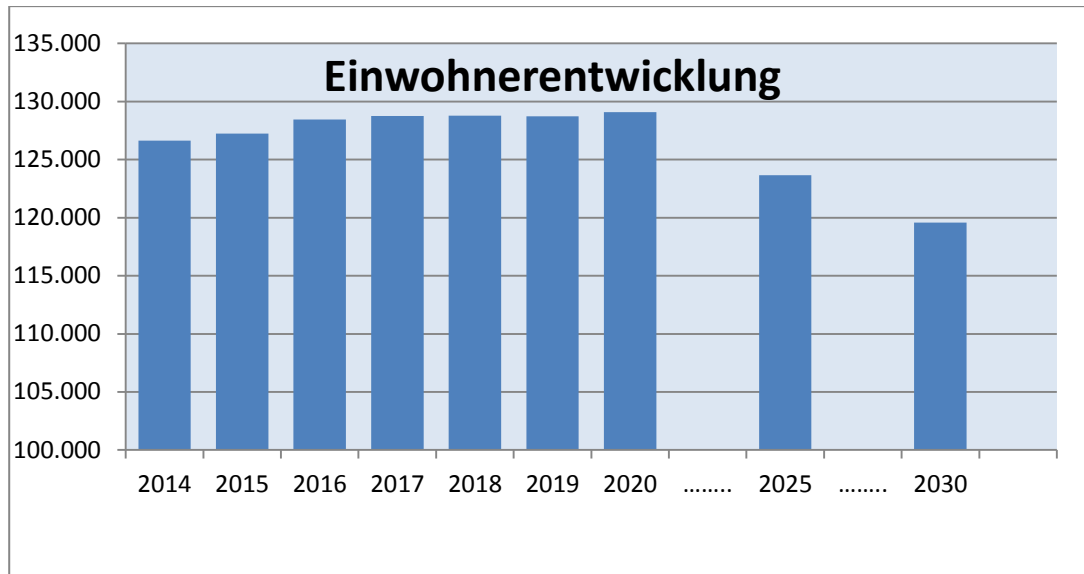
Nach der im Jahr 1987 durchgeführten Volks- und Wohnungszählung lagen erstmals mit dem im Mai 2011 durchgeführten Zensus wieder Daten zur Bevölkerung und zum Gebäude- und Wohnungsbestand vor. Der ursprünglich für das Jahr 2021 vorgesehene nächste Zensus ist aufgrund der Corona-Pandemie in das Jahr 2022 verschoben worden. Daher bilden die

- Zensuserhebung 2011,
- die Ergebnisse der landesweiten Bevölkerungsprognose des Statistischen Amtes für Hamburg und Schleswig-Holstein aus dem Jahr 2016 (Kennziffer: A I 8 j 16 SH)
- sowie die im Auftrag des Kreises Plön durch das Planungsbüro für Stadtentwicklung und Mobilität „Gertz Gutsche Rümenapp GbR“ erstellte Studie „Kleinräumige Bevölkerungs- und Haushaltsprognose in der überarbeiteten Fassung zum 27. März 2019“

die Grundlage für die Entwicklung der Einwohnerzahlen, der Altersstruktur sowie der Anzahl und Größe der Haushalte.

Der seit 2013 zu beobachtende Bevölkerungsanstieg hat sich zuletzt abgeschwächt und wird sich allenfalls nur noch kurzfristig fortsetzen. Ende 2020 betrug die Einwohnerzahl fast 130.000 Einwohner. Im Anschluss ist von einem kontinuierlichen leichten Bevölkerungsrückgang bis 2030 auszugehen. Bezogen auf das Basisjahr 2017 ist nach den statistischen Prognosen bis 2025 bzw. 2030 ein Rückgang der Einwohnerzahl und somit auch der Haushalte im Kreis Plön zu beobachten. Gemäß der landesweiten Prognose wird die Bevölkerungszahl im Kreis Plön bis zum Jahr 2030 um ca. 7,2 % zurückgehen. In den kielnahen Teilräumen fällt der Bevölkerungsrückgang tendenziell geringer aus.

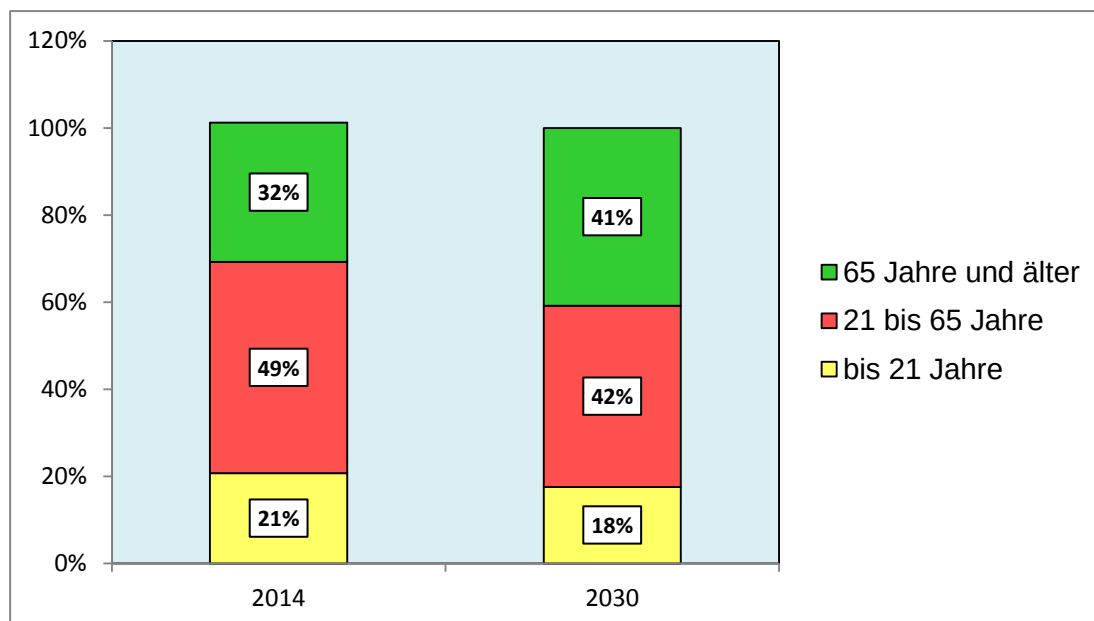
Es ist davon auszugehen, dass die Außenzuzüge aus Kiel in den Kreis Plön höher ausfallen werden als in der Landesprognose angenommen.



Quelle: landesweite Bevölkerungsprognose des Statistischen Amtes für Hamburg und Schleswig-Holstein aus dem Jahr 2016

Neben den leichten Bevölkerungsrückgängen wird die weitere Entwicklung vor allem durch deutliche Veränderungen in der Altersstruktur geprägt sein, d.h. die Bevölkerung wird insgesamt merkbar älter werden. Durch den demografischen Wandel wird sich die Altersstruktur kontinuierlich weiter nach oben verschieben. Der Anteil der über 65-jährigen wird z.B. von 32% (2014) auf 41% (2030) ansteigen.

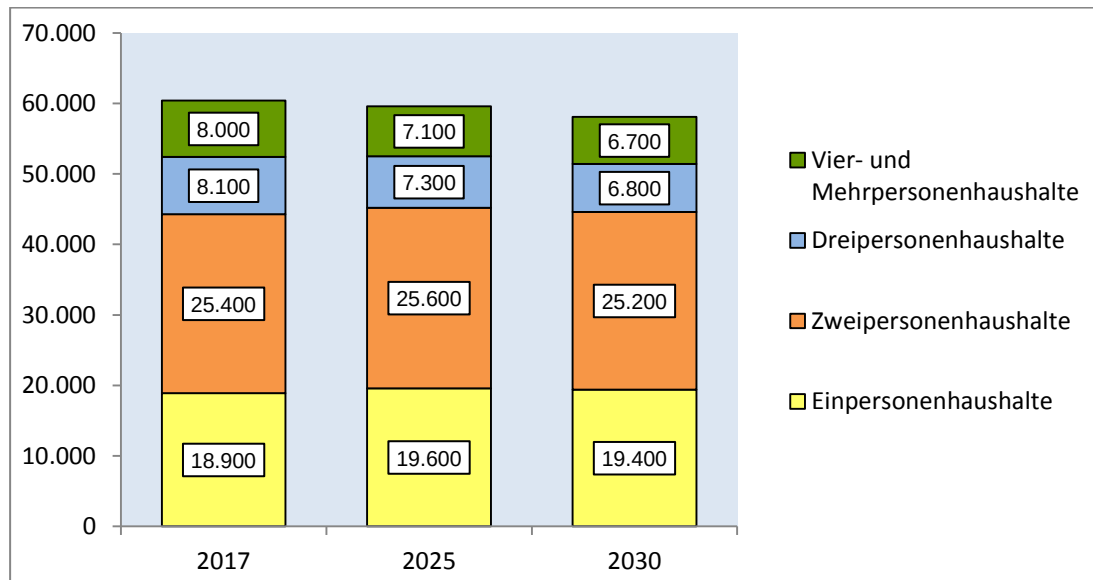
Veränderung der Altersstruktur im Kreis Plön



Quelle: landesweite Bevölkerungsprognose des Statistischen Amtes für Hamburg und Schleswig-Holstein aus dem Jahr 2016

Die Einwohnerdichte und die in einem Haushalt lebende Personenanzahl werden abnehmen. Die Abnahme der durchschnittlichen Haushaltsgröße ist primär auf die Zunahme der Singlehaushalte sowie auf die Zunahme der Bevölkerungsgruppe ab 65 zurückzuführen.

Veränderung der Haushaltsstruktur im Kreis Plön



Quelle: Kleinräumige Bevölkerungs- und Haushaltsprognose Kreis Plön, erstellt durch das Institut für Stadtentwicklung und Mobilität, Auftraggeber: Kreis Plön

Die Anzahl der Haushalte im Kreis Plön wird bis zum Jahr 2030 leicht aber stetig zurückgehen. Im Vergleich zum Bevölkerungsrückgang fällt der Rückgang jedoch moderat aus. Die Zahl kleinerer und älterer Haushalte nimmt zu – größere Haushalte werden hingegen abnehmen.

Die Folgen des demografischen Wandels wirken sich nicht ad hoc auf die Abfallwirtschaft aus. Vielmehr handelt es sich um einen schleichenden Prozess, der viele Jahre bzw. mehrere Jahrzehnte andauern wird. Das Leistungs- und Serviceangebot der Abfallwirtschaft wird sich dementsprechend schrittweise anpassen müssen.

3.2 Tourismus

zusätzliche Entsorgungsaufgaben durch hohe Attraktivität als Urlaubsziel

Der Kreis Plön ist eine der attraktivsten Urlaubsregion mit den Tourismushochburgen Holsteinische Schweiz, Hohwachter Bucht, Probstei und Kieler Förde. Der Tourismus stellt für den Kreis Plön einen wichtigen Wirtschaftsfaktor dar. Gäste besuchen den Kreis

Plön vor allem in den Sommermonaten zur klassischen Ferienzeit in den Monaten Juli und August.

Der Schwerpunkt der Übernachtungen liegt mit ca. 70 % eindeutig im Küstenbereich. Die Gästezahl (Beherbergungsstätten mit 10 und mehr Betten) liegt bei ca. 1,4 Mio. Übernachtungen pro Jahr. Hinzu kommen ca. 0,4 Mio. Übernachtungen auf Campingplätzen (Campingplätze mit mehr als 10 Standplätzen). Insbesondere die Orte Schönberg, Laboe, Hohwacht, Stein und Plön sind, gemessen an den Übernachtungen, touristisch stark geprägt.

Statistische Daten zum Tagestourismusaufkommen sind nicht verfügbar. Durch die Nähe zu Kiel, Neumünster, Lübeck und auch Hamburg ist das Aufkommen mit schätzungsweise 4,5 Mio. Tagesgästen als sehr hoch einzustufen.

In diesen touristisch attraktiven Bereichen, in den Wochenendhaussiedlungen und im Campingtourismus ist die Abfallwirtschaft gefordert, den saisonalen Vorgaben durch kundenfreundliche Lösungen Rechnung zu tragen.

3.3 Wirtschaft und Verkehr

Konsequenzen der Fehmarnbeltquerung noch nicht absehbar

Die überwiegend ländliche Struktur des Kreises Plön spiegelt sich auch hinsichtlich der Entsorgung in der Fläche wider. Zur Struktur ist anzumerken, dass mit einem Anteil von ca. 75 % eine Einfamilienhausbebauung vorherrscht, die entsprechend bedient werden muss. Längere Sammelfahrzeiten sind daher in allen Planungen der Abfallentsorgung zu berücksichtigen.

Die gewerbliche Struktur ist überwiegend durch kleinmaßstäbliche Gewerbebetriebe geprägt. Die gewerbliche Entsorgung ist daher der des privaten Bereichs ähnlich.

Es sind aktuell keine Anzeichen dafür vorhanden, dass sich die Pendlerströme in Richtung Kiel verändern werden.

Inwieweit die geplante Fehmarnbeltquerung die Abfallwirtschaft im Kreis Plön beeinflussen wird, kann z. Zt. noch nicht abgeschätzt werden.

4. Abfallsammlung und Entsorgungsanlagen

4.1 Sammlung und Transport

Umweltschutz und Wirtschaftlichkeit

Die Abfallwirtschaft Kreis Plön organisiert die Sammlung der Abfälle kreisweit. Die Abfälle Restabfall, Bioabfall und Sperrmüll werden entsprechend der Gebietsaufteilung durch den kreiseigenen Betrieb (siehe Ziff. 2.2) und durch ein beauftragtes Entsorgungsunternehmen gesammelt.

Um lange Transportwege mit den Abfallsammelfahrzeugen zu vermeiden, schlagen sowohl der eigene Betrieb als auch das beauftragte Entsorgungsunternehmen einen Teil der gesammelten Abfälle um. Anschließend werden diese Abfälle mittels Großcontainer in die jeweilige Entsorgungsanlage transportiert.

Als Besonderheit ist der „Mengentausch“ hervorzuheben. Gemäß der Restabfallauschreibung hat die EBS-Anlage in Glückstadt den Zuschlag über 11.500 Jahrestonnen erhalten. Alle beteiligten Vertragspartner haben sich auf einen Mengentausch mit Abfällen aus dem Kreis Nordfriesland verständigt. Danach werden Restabfälle aus Nordfriesland, die eigentlich in der Müllverbrennungsanlage Kiel (MVK) zu entsorgen wären, in die EBS-Anlage nach Glückstadt umgeleitet. Im Gegenzug werden Abfallmengen aus dem Kreis Plön direkt in die MVK nach Kiel gefahren. Durch die kürzeren Wegstrecken werden Transportkosten gespart und die Umwelt wird weniger belastet.

Die Sammlung von Papier, Pappe und Kartonagen (PPK) ist auf vertraglicher Basis kreisweit an ein Entsorgungsunternehmen vergeben.

Des Weiteren ist mit den kreisweiten mobilen Schadstoffsammlungen ein privates Entsorgungsunternehmen beauftragt. Ergänzend werden dabei Elektrokleingeräte durch Mitarbeiter des kreiseigenen Betriebes angenommen.

Veränderungen, die aus dem demografischen Wandel und aus der Entwicklung des Tourismus resultieren, führen zu der Frage, wie einerseits auf die rückläufige Einwohnerzahl und andererseits auf die immer älter werdende Bevölkerung zu reagieren ist. Wie ist die

zukünftige (altersgerechte) Abfallentsorgung zu gestalten? Welche zusätzlichen Dienstleistungen sind sinnvoll und denkbar?

Folgende Ansatzpunkte zur Erweiterung des Dienstleistungsangebots sind daher auf Umsetzbarkeit zu prüfen:

- Ausbau der Hofplatzentsorgung
- Behälterservice / Sonderleistungen
- Sperrmüllentsorgung aus der Wohnung
- Haushaltsauflösungen
- individuelle Bedarfsleistungen

Gefährdungsbeurteilungen (kreisweit)

Der Betrieb der Entsorgungsfahrzeuge der Abfallwirtschaft ist gefährlich, insbesondere beim Rückwärtsfahren sind neben den im direkten Umfeld des Entsorgungsfahrzeuges tätigen Müllwerkern auch Passanten (speziell Kinder) erheblich gefährdet.

Im Rahmen von Gefährdungsbeurteilungen werden daher Straßen und Wege auf ihre Befahrbarkeit durch Entsorgungsfahrzeuge beurteilt. Dies erfolgt auf Grundlage der Vorgaben der Berufsgenossenschaft („Sicherheitstechnische Anforderungen an Straßen und Fahrwege für die Sammlung von Abfällen“). Als weitere Anforderungen müssen die „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen“ (RASt 06) eingehalten werden, herausgegeben von der Arbeitsgruppe Straßenentwurf der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen.

Von Relevanz sind insbesondere die Tragfähigkeit der Straße, die Breite, die Einhaltung von Sicherheitsabständen, Kurvenradien, der Zustand der Bankette und weitere Parameter. Straßen, die in einer Sackgasse enden und die nach dem 01.10.1979 gebaut wurden oder deren Feststellungsbeschluss nach diesem Datum rechtskräftig wurde, müssen über eine geeignete Wendeanlage verfügen. Rückwärtsfahren ist nur in Ausnahmen bei „Altfällen“ unter Berücksichtigung bestimmter Kriterien zulässig (u.a. Einweiser, Sicherheitsabstand, maximale Strecke von 150 m, gute Sicht und unter Ausschluss der Gefährdung von Personen).

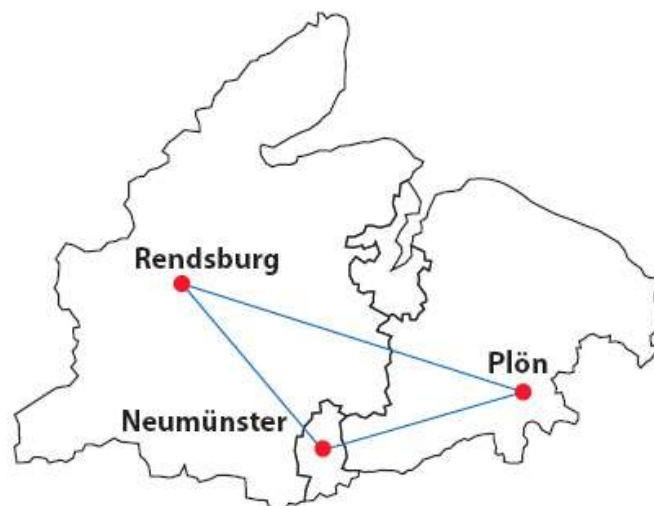
Um Gefährdungen von vornherein zu minimieren, wird das Amt für Abfallwirtschaft bereits im Planungsstadium über das Bauamt des Kreises Plön im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung als Träger öffentlicher Belange angehört. Im Rahmen dieses Verfah-

rens prüft das Amt für Abfallwirtschaft die Einhaltung baulicher Voraussetzungen bei der Gestaltung von Straßen und unterstützt die Entscheidungsträger entsprechend.

4.2 Kreisübergreifende Kooperationen

öRE-Vertrag für PPK läuft 2022 aus

Auf der Grundlage des Schleswig-Holsteinischen Gesetzes über die kommunale Zusammenarbeit und des LabfWG wurde bereits 2001 zwischen dem Kreis Plön, dem Kreis Rendsburg-Eckernförde und der Stadt Neumünster ein öffentlich-rechtlicher Vertrag geschlossen. Danach übertragen der Kreis Plön und die Stadt Neumünster dem Kreis Rendsburg-Eckernförde die Teilaufgabe, die in ihrem jeweiligen Gebiet erfassten Rest- und Papierabfälle zu behandeln und anfallende Reststoffe zu verwerten oder zu beseitigen.



Zusammenarbeit zwischen den Kreisen Plön und Rendsburg-Eckernförde sowie der Stadt Neumünster

Die Vereinbarung für Restabfall und Sperrmüll ist zum 31.12.2020 ausgelaufen. Für PPK besteht die Vereinbarung noch bis zum 31.12.2022.

4.3 Entsorgungsanlagen

Verzicht auf eigene Anlagen

Die einzelnen Entsorgungswege sind bei der jeweiligen Abfallart beschrieben und erläuternd aufgeführt.

Aufgrund der im Kreis Plön anfallenden Abfallmengen können keine eigenen Abfallbehandlungsanlagen mit hohen technischen und personellen Anforderungen wirtschaftlich betrieben werden. Daher hat der Kreis Plön den Weg über Entsorgungsverträge und Kooperationen eingeschlagen. Die getroffenen Vereinbarungen sind auf Entsorgungssicherheit, Ökologie, Ökonomie und Flexibilität ausgerichtet. Mit der Auswahl der Vertragspartner hat der Kreis Plön eine hohe Zuverlässigkeit erreicht und ist damit gut aufgestellt.

4.3.1 Müllverbrennungsanlage Kiel (MVK)

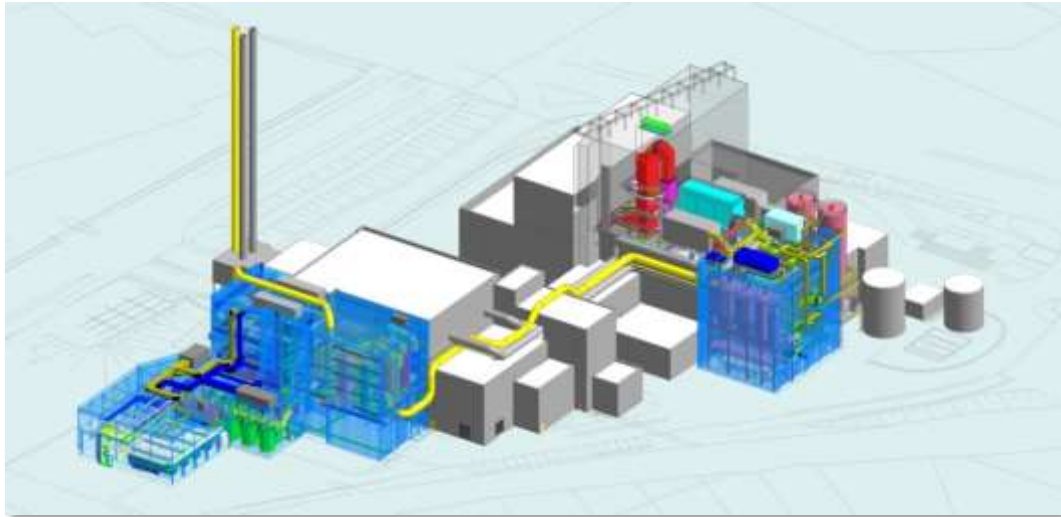
Abfall entsorgen – Energie erzeugen

Die Müllverbrennung Kiel (MVK) ist eine der emissionsärmsten Anlagen für thermische Abfallverwertung in Deutschland. Der Anlagenstandort besteht seit 1975 und wurde 1996 mit zwei komplett neuen Verbrennungslinien und einer effizienten sechsstufigen Rauchgasreinigung ausgestattet. Die anlagenspezifischen Emissionsgrenzwerte wurden gegenüber den gesetzlichen Grenzwerten zum großen Teil halbiert und werden im Anlagenbetrieb zuverlässig deutlich unterschritten.

Die MVK steht den Bürgerinnen und Bürgern der Landeshauptstadt Kiel und umliegenden Kreisen wie Plön als zuverlässiger Partner für die Entsorgung für Hausmüll und Gewerbeabfälle zur Verfügung. Die Anlage hält höchste Umweltstandards ein. Die entstehenden Reststoffe werden weiter verarbeitet und verwertet bzw. dem Wirtschaftskreislauf wieder zugeführt. Als Schadstoffsенke sorgt die MVK dafür, die in den Abfällen enthaltenen Schadstoffe umweltgerecht zu entsorgen. Die genehmigte Durchsatzmenge der Anlage beträgt 140.000 Tonnen pro Jahr.

Die MVK liefert nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung Fernwärme und Strom – das ist gut für die Umwelt, die Hälfte der daraus erzeugten Energie gilt als CO₂-neutral. Die Abfälle stammen aus der Region, somit fallen nur kurze Transportwege an. Als Basisversorger für die Landeshauptstadt Kiel liefert die MVK für rund 17.000 Haushalte rund 220.000 MWh Fernwärme und speist für etwa 10.000 Haushalte Strom (29.800 MWh) ein. Als eine der größten Industrieanlagen in der Landeshauptstadt steht sie in unmittelbarer Nachbarschaft zur Kieler Innenstadt.

Mit der geplanten Klärschlammverbrennungsanlage mit integrierter Phosphorrückgewinnung wird die (MVK) einen weiteren wichtigen Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz leisten. 2024 soll die Anlage in Betrieb gehen, dann wird bei der Verbrennung von Klärschlämmen aus Kiel und Umgebung regenerative Energie in Form von Fernwärme für 5.000 Haushalte erzeugt und der lebenswichtige Rohstoff Phosphor aus der Asche zurückgewonnen werden. Das Projekt wird von der EU gefördert.



MVK



MVK/Sven Janssen

4.3.2 EBS Concept GmbH in Glückstadt

Die EBS Concept GmbH ist seit 2021 Vertragspartner des Kreises Plön. Die Verwertung der bis zu 11.500 Tonnen Restabfälle aus dem Kreis erfolgt im Mengentausch (siehe Ziff. 4.1) im nahe gelegenen Glückstadt. Die EBS Concept GmbH bereitet dort seit Mai 2011 Reststoffe auf und erzeugt daraus Ersatzbrennstoffe, die anschließend direkt am Standort in dem hochmodernen Kraft-Wärme-Kopplung-Kraftwerk der Steinbeis Energie GmbH energetisch verwertet werden. Kurze Anlieferwege und die lokale energetische Verwertungsmöglichkeit verbessern die Ökobilanz. Der Einsatz von Primärenergieträgern wird vermieden und der CO₂-Ausstoß signifikant reduziert.

Die EBS Concept GmbH ist ein Joint Venture Unternehmen der Steinbeis Holding GmbH und der Umweltdienste Bohn GmbH und wichtiger Bestandteil in der nachhaltigen Wertschöpfungskette des wegweisenden Fabrikmodells der Steinbeis Papier GmbH.



Aufbereitungsanlage EBS Concept GmbH, Glückstadt

4.3.3 BAV Neumünster (Bioabfall)

Biokompostierung

Seit 2019 ist die Abfallwirtschaftsgesellschaft des Kreises Plön Gesellschafterin an der Bio-Abfall-Verwertungsgesellschaft mbH (BAV). Die AWKP hält 33,33 Prozent der Gesellschafteranteile und ist damit eine gleichberechtigte Partnerin der Neumünsteraner SWN Entsorgung GmbH und des Wege-Zweckverbandes der Gemeinden des Kreises Segeberg (WZV). Der Sitz der BAV ist in Neumünster.

Die BAV betreibt im SWN-Wertstoffzentrum in Neumünster eine Kompostierungsanlage für getrennt gesammelte Bioabfälle, Garten- und Parkabfälle. Die Anlage hat einen maximalen jährlichen Durchsatz von 30.000 Mg. Daraus entstehen rund 13.000 Mg Frischkompost, die zu mehr als 95 Prozent von Landwirten aus der Umgebung abgenommen werden. Der Kompost ist mit dem Gütesiegel der Bundesgütegemeinschaft Kompost ausgezeichnet.



Kompostierungsanlage SWN-Wertstoffzentrum

Verfahren der Kompostierung

Die Kompostierungsanlage im SWN-Wertstoffzentrum ist bereits über 25 Jahre im Betrieb und basiert auf einem aeroben Intensivrotteverfahren, das in sogenannten ML-Containern und BIODEGMA®-Rotteboxen abläuft. Am Verfahren sollen Modifizierungen vorgenommen werden. Zurzeit findet die Antragsstellung für eine Änderungsgenehmigung statt.

Das Ziel der BAV ist es, in der Zukunft eine neue und moderne Bioabfallbehandlungsanlage zu nutzen, die den Erfordernissen des Klima- und Ressourcenschutzes noch besser Rechnung trägt.

Aufgaben der BAV:

- Bündelung von Kompetenzen und Fachwissen rund um das Thema Bioabfallbehandlung und -verwertung
- Schaffung bestmöglicher Rahmenbedingungen für die Bioabfallbehandlung und -verwertung
- Produktion von hochwertigem Kompost für die Landwirtschaft

Herausforderungen:

- Komplexer werdende (gesetzliche) Rahmenbedingungen
- Reinheit des Komposts (Reduzierung des Kunststoffanteils)
- Nährstoffgehalt des Komposts (Düngeverordnung)

Bilanz des Jahres 2020

Die BAV hat im Jahr 2020 insgesamt ca. 53.920 Mg Bio- und Grünabfall in ihren Stoffstrom aufgenommen. Davon wurden 29.870 Mg in der standorteigenen Kompostierungsanlage verarbeitet. Rund 6.600 Mg wurden vor Ort umgeschlagen und an die Bioabfallvergärungsanlagen in Borgstedtfelde, Lübeck und die Anlage Redderberg weitergegeben. Ebenso wurden rund 17.450 Mg Bio- und Grünabfälle von den beteiligten Gebietskörperschaften direkt zur Behandlung in die MBA Lübeck sowie die Anlagen Redderberg und Borgstedtfelde gefahren.

In der Kompostierungsanlage entstanden 2020 insgesamt 12.691 Mg Frischkompost, der zu 97,33 % in die Landwirtschaft und zu 2,67 % an sonstige Abnehmer ging.



Frischkompost

4.3.4 MBA Neumünster GmbH

Verwertung von Sperrmüll ist Pflicht

Das Amt für Abfallwirtschaft und die AWKP nehmen gemeinsam Aufgaben der Sperrmüllentsorgung wahr und haben nach der Ausschreibung die MBA-Neumünster GmbH mit der Entsorgung des Sperrmülls beauftragt. Sperrige Abfälle, außer Elektrogeräte, werden in der Anlage sortiert und für die weitere Verwendung aufbereitet. Die Verwertung des Sperrmülls erfolgt primär als Energielieferant. Aus dem Sperrmüll werden ca.

30-40 % Altholz zur thermischen Verwertung und ca. 1-3 % Hartkunststoffe, 1-3 % Metalle sowie 1-2 % Glas zur stofflichen Verwertung aussortiert.

Die Sortierreste in Höhe von ca. 50 % werden zur weiteren Aufbereitung in die Brennstoffaufbereitungsanlage der MBA Neumünster GmbH (BAA) gegeben. In der BAA durchläuft das vorbehandelte Material weitere Zerkleinerungs- und Siebschritte. Der fertige Ersatzbrennstoff wird in Container verpresst und mit Erdgas betriebenen LKW zum Heizkraftwerk der Stadtwerke Neumünster transportiert. Das Heizkraftwerk versorgt ca. 20.000 Neumünsteraner Haushalte und öffentliche Einrichtungen mit Fernwärme aus Ersatzbrennstoffen. Die MBA und TEV (Thermische-Ersatzbrennstoff-Verwertungsanlage) erreichen eine Energieeffizienz (Netto-Primärwirkungsgrad) von rund 53 %.

4.3.5 Kreiseigene Entsorgungsanlagen

Kompostierungsplätze und Wertstoffhof gut frequentiert

An eigenen Anlagen verfügt der Kreis über vier dezentrale und somit bürgernahe Grünabfallkompostierungsplätze. Diese befinden sich in den Orten Plön, Helmstorf, Schönberg und Wankendorf.

Zudem wird auf dem Betriebsgelände der Abfallwirtschaft im Behler Weg in Plön ein Wertstoffhof vorgehalten. Hier können folgende Abfälle entsorgt werden:

Restabfälle, Bauabfälle, Sperrmüll, Papier, Pappen, Kartonagen, Metallabfälle, Elektrokleingeräte, Leichtverpackungen, Altkleider, Mobiltelefone, Korken und Gerätebatterien.



Wertstoffhof Behler Weg, Plön

4.3.6 Kooperation mit den Wertstoffhöfen in Kiel und Neumünster

Angebote vor Ort motivieren zusätzlich

Die Abfallwirtschaft hat mit dem Abfallwirtschaftsbetrieb Kiel und der Stadt Neumünster Vereinbarungen zur Mitbenutzung der Wertstoffhöfe geschlossen. Somit haben Bürgerinnen und Bürger aus dem Kreis Plön die Möglichkeit, Abfälle auch auf den Wertstoffhöfen in Kiel (Wellsee) und Neumünster (Waldwiesenweg) abzugeben. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, schadstoffhaltige Abfälle aus Haushaltungen in Kiel Wellsee abzugeben.

4.4 Aufgaben des örE im Rahmen des Verpackungsgesetzes

Reibungslose Abläufe und Verlässlichkeit sind elementar

Die Verordnung über die Vermeidung und Verwertung von Verpackungsabfällen vom 21.08.1998 (VerpackV) verpflichtete Hersteller und Vertreiber, in Verkehr gebrachte Verkaufsverpackungen vom privaten Endverbraucher unentgeltlich zurückzunehmen und einer Verwertung zuzuführen. Diese Verordnung wurde zum 01.01.2019 durch das Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die hochwertige Verwertung von Verpackungen (Verpackungsgesetz – VerpackG) abgelöst.

Damit dieses Vorgehen ordnungsgemäß zwischen den z.Zt. 10 Systembetreibern (z.B. DSD GmbH) und den mit der Einsammlung der Verkaufsverpackungen beauftragten Unternehmen funktioniert, wurden die gesetzlich vorgesehenen Clearingstellen eingerichtet. Clearingstelle ist der jeweilige örE für sein Gebiet (hier: Kreis Plön).

Die Abfallwirtschaft ist für das reibungslose Zusammenspiel zwischen Endkunde und der Sammlung von Leichtverpackungen, Altglas und PPK-Verkaufsverpackungen zuständig. Der Kreis Plön und die dualen Systeme haben entsprechende Verträge geschlossen.

Für die Fraktion Altglas sind z.B. geeignete und ausreichende Containerstandorte abzustimmen und einzurichten. Der Kreis Plön schließt Nutzungsverträge über Flächen mit den kreisangehörigen Gemeinden. Er muss die Flächen in Stand halten und aufräumen. Die Größe, Beschriftung und die Beschaffenheit der Container bedürfen ebenso der Abstimmung.

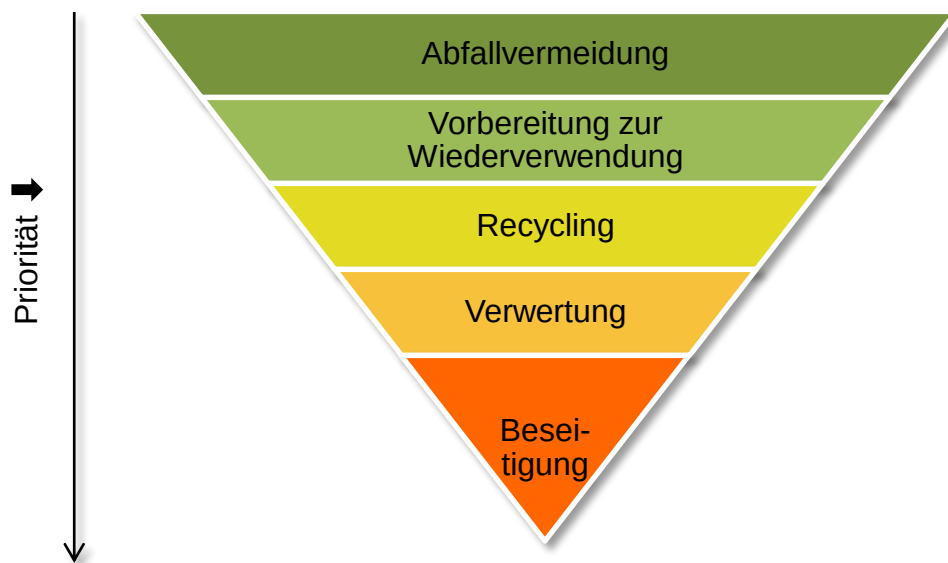
Die Abholtermine der LVP werden in die Abfuhrpläne der Abfallwirtschaft mit aufgenommen, so dass die Bevölkerung auch in diesem Bereich auf entsprechende Verlässlichkeit vertrauen kann. Diese sensible Aufgabe nimmt einen Teil der Öffentlichkeitsarbeit in Anspruch. Auskünfte, Beschwerdeannahmen und die zu erbringende Lösung in problematischen Einzelfällen werden von den Kunden erwartet und vermittelt.



Recyceltes Kunststoffgranulat

5. Abfallwirtschaft im Kreis Plön

Zweck des KrWG ist es, die Kreislaufwirtschaft zu fördern, um die natürlichen Ressourcen zu schonen und Mensch und Umwelt beim Erzeugen und Bewirtschaften von Abfällen zu schützen. Abfälle vermeiden, sie zur Wiederverwendung vorbereiten, recyceln, sie anderweitig verwerten oder beseitigen – diese Aufgaben bilden die fünfstufige Abfallhierarchie des KrWG. Sowohl die fünfstufige pyramidenförmige Abfallhierarchie als auch die in dem KrWG verankerte getrennte und sortenreine Erfassung von Wertstoffen bilden auch in den nächsten Jahren die Schwerpunkte der Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit.



Fünfstufige Abfallhierarchie

Nicht vermeidbare Abfälle sollen nach Möglichkeit verwertet werden. Sofern keine stoffspezifische Verwertungsmöglichkeit besteht, werden insbesondere die Haushaltsmischabfälle nicht mehr wie früher deponiert, sondern thermisch behandelt. Die aus der Verbrennung der Abfälle gewonnene Energie trägt zur Ressourcenschonung bei und leistet über diesen Weg einen wichtigen Beitrag zum viel diskutierten Klimaschutz.

5.1 Abfallvermeidung und Abfallberatung

5.1.1 Abfallvermeidung

Dialog mit Akteuren intensivieren

Ist-Situation:

Die Vermeidung von Abfall ist ein Leitmotiv des deutschen Abfallrechts und bildet daher die erste Stufe der fünfstufigen Abfallhierarchie (§ 6 KrWG). Unter Abfallvermeidung sind grundsätzlich die Maßnahmen zu verstehen, die ergriffen werden, bevor ein Stoff, Material oder Erzeugnis zu Abfall wird. Solche Maßnahmen sollen die Abfallmenge verringern, die schädlichen Auswirkungen von erzeugten Abfällen auf Umwelt und Gesundheit reduzieren und den Gehalt an gefährlichen Stoffen in Materialien und Produkten verringern. Dies gelingt zum Beispiel dann, wenn ein Produkt einerseits möglichst effizient hergestellt und andererseits möglichst lange und häufig verwendet wird, bevor es zu Abfall wird. Hierzu zählen insbesondere:

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

Die Abfallvermeidung findet sich an vielen Stellen des KrWG wieder und stellt somit einen gesetzlichen Auftrag für viele Akteure dar. Die Vermeidung von Abfällen dient insbesondere der Ressourcenschonung und dem Klimaschutz, da die natürlichen Rohstoffressourcen bei wachsender Weltbevölkerung immer knapper werden. Die öRE haben nach geltender Rechtslage geringe Handlungsspielräume, um Vermeidungsmaßnahmen durchzusetzen. Ihre Möglichkeiten bleiben im Grundsatz auf Überzeugungs- und Motivationsarbeit beschränkt.

Das erste deutsche Abfallvermeidungsprogramm (AVP) wurde durch das Bundesumweltministerium unter Mitwirkung der Bundesländer erarbeitet und im Jahr 2013 verabschiedet. Darin enthalten sind Empfehlungen für Maßnahmen, die bei der öffentlichen Verwaltung, der Industrie und dem Gewerbe oder auch beim Handel und den Verbrauchern ansetzen.

Das AVP führt folgende Handlungsschwerpunktempfehlungen auf:

- Erstellung eines Abfallvermeidungskonzeptes
- Errichtung von Abfallentsorgungsstrukturen und –systemen, die die Abfallvermeidung fördern
- Förderung der Wiederverwendung oder Mehrfachnutzung von Produkten
- Beratung von Privathaushaltungen / Schulen / öffentlichen Einrichtungen und Betrieben mit Blick auf Potentiale zur Abfallvermeidung
- abfallvermeidende Gestaltung von Veranstaltungen in öffentlichen Einrichtungen (z.B. Mehrweg statt Einweg)

Der Kreis Plön trägt mit folgenden Maßnahmen und Projekten zur Abfallvermeidung bei:

- Abfallsatzung (Mehrweggebot auf öffentlichen Plätzen / Veranstaltungen)
- Gebührensatzung (Anreize zur Vermeidung)

- Abfallvermeidungsberatung für Privathaushalte, Schulen, Kindertagesstätten
- Abfallvermeidungsberatung für Gewerbebetriebe, Verwaltungen
- Naturkreisläufe im Erlebnispark erkennen
- kostenlose Verteilung von Mehrweg-Baumwollstoffbeuteln
- kostenlose Verteilung von Trinkflaschen und Brotdosen an Erstklässler
- abfallarme Schultasche
- Projektwochen in Schulen
- Vermittlung von Möbelgegenständen (Sperrmüll), Geschirrverleih, Geschirrspül-mobil
- Kleiderbörse, Tauschschrank
- Teilnahme an der europäischen Abfallvermeidungswoche
- Teilnahme / Unterstützung International Coastal Cleanup Day



Brotdosen und Trinkflaschen für Erstklässler

Planung:

Die Bundesregierung hat im Januar 2021 die Fortschreibung des ersten AVP beschlossen. Die Fortschreibung steht unter dem Motto "Wertschätzen statt Wegwerfen". Gemäß § 21 KrWG ist der öRE verpflichtet, in seinem Abfallwirtschaftskonzept auf die Abfallvermeidung unter Beachtung des AVP einzugehen. Es ist aufzuzeigen, wie Abfälle vermieden werden können. Neben den in den vergangenen Jahren eingeleiteten Abfallvermei-

ungsmaßnahmen (s.o.) werden weitere Maßnahmen aus dem neuen AVP hergeleitet. Hierbei handelt es sich insbesondere um folgende Ansätze:

- reparieren statt wegwerfen (aktive Unterstützung von Reparaturnetzwerken indem z.B. Räumlichkeiten zur Verfügung gestellt werden, Bewerbung derartiger Initiativen, Verbraucherinnen und Verbraucher über die Bedeutung der Lebensdauer (Obsoleszenz) informiert)
- wiederverwenden statt wegwerfen (z.B. Kleidertauschbörse, Büchermarkt)
- Nutzen statt Besitzen (z.B. gemeinsame Nutzung von Geräten)
- abfallvermeidende Entscheidungen anstoßen (Nudging, z.B. durch das Aufstellen von Wasserspendern, damit das Mitführen von eigenen auffüllbaren Flaschen gestärkt wird, Karaffen und Gläser für Leitungswasser anbieten)
- informieren und sensibilisieren (z.B. ganzheitliche Betrachtung gemäß den Nachhaltigkeitszielen der Agenda 2030 der Vereinten Nationen, z.B. Ökodesign)
- öffentliches Beschaffungswesen (z.B. Aufbau eines Ökobeschaffungsnetzwerks zum Austausch von Erfahrungen)
- Mehrweg statt Einweg fördern (z.B. Nutzung von Mehrwegartikeln, Verzicht auf Einweggetränkebecher und Einweglebensmittelverpackungen aus Kunststoff sowie kurzlebige Werbegeschenke, Mehrweg-Beratungsangebote für Gastronomen und Veranstalter)
- verpackungsarm einkaufen
- Vermeidung von Lebensmittelabfällen

In den nächsten Jahren sind die oben beschriebenen Maßnahmen noch intensiver als bisher in die Abfallvermeidungsberatung aufzunehmen.

5.1.2 Abfallberatung

Dauerhafte und komplexe Aufgabe

Ist-Situation:

Die örE sind gesetzlich zur Information und Beratung über Möglichkeiten der Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen verpflichtet. Die Beratung soll durch sachkundiges Personal erfolgen. Die Abfallvermeidungsberatung ist im Kapitel 5.1.1 näher beschrieben.

Zur Umsetzung der abfallwirtschaftlichen Leitziele – Vermeidung, Vorbereitung zur Wiederverwendung, Recycling, sonstige Verwertung, umweltgerechte Beseitigung – ist die Einbindung der Bürgerinnen und Bürger als Abfallerzeuger und -besitzer unabdingbar. Insbesondere die immer wiederkehrenden Strategien zur Motivation der Bürger sowie die pädagogische Einbindung der Schülerinnen und Schüler in Umweltthemen wie Abfallvermeidung, Klimaschutz und Ressourcenschonung führen langfristig zu einem abfallbewussten Verhalten. Die Abfallberatung ist als wichtige und dauerhafte Aufgabe zu sehen.

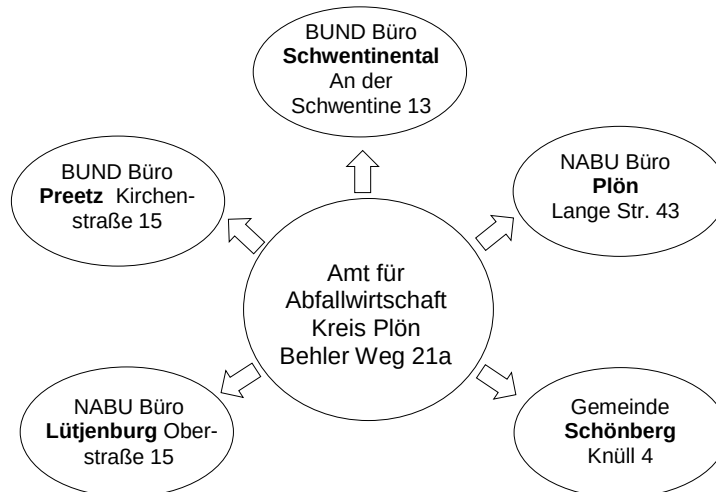
Neben der Information der Bürgerinnen und Bürger über Gebühren, Behälter und Abfuhrtage besteht das primäre Ziel der Abfallberatung darin, die nicht vermeidbaren Abfälle so weit wie möglich einer Wiederverwendung oder einer stofflichen Verwertung zuzuführen. Daher ist die Abfalltrennung, auch im Hinblick auf die im KrWG aufgenommene Verwertung bestimmter Stoffe, eine wichtige Vorbedingung für eine optimale Verwertung. Schwerpunktmäßig erfolgt die Beratungstätigkeit durch:

- telefonische, schriftliche und persönliche (vor Ort) Beratungen
- Bürgerinformationen (Hauswurfsendungen)
- Öffentlichkeitsarbeit (Faltblätter, Presseartikel)
- Internetdarstellung
- Beratungen im Naturerlebnisgarten der Abfallwirtschaft
- Beratungen in Kindergärten und Schulklassen
- Beratungen bei den mobilen Schadstoffsammlungen vor Ort

Ergänzend wird eine spezielle, individuell ausgerichtete Einzelberatung angeboten.

Neben der Abfallberatung durch die Abfallwirtschaft sind seit 1990 verschiedene Träger ergänzend beauftragt. Fünf Natur-, Umwelt- und Abfallberatungsstellen bieten flächendeckend eine Beratung an, deren Tätigkeiten sich schwerpunktmäßig an Schulklassen, Kindertagesstätten, Jugendgruppen und Privathaushalte richtet.

Die dezentral im Flächenkreis Plön gelegenen Natur-, Umwelt- und Abfallberatungsstellen gewährleisten die gewünschte Bürgernähe vor Ort und verkürzen in vielen Fällen die Wege und Barrieren. Die Büros befinden sich an folgenden Standorten:



Die flächenmäßige Verteilung der Beratungsstellen über das Kreisgebiet, die fachliche Qualifikation und die Erfahrung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie ein über Jahrzehnte gewachsenes Netzwerk tragen u.a. zur Akzeptanz und dem Gelingen abfallwirtschaftlicher Maßnahmen bei.

Im Jahr 2013 wurde auf dem Gelände der Abfallwirtschaft mit finanzieller Unterstützung aus der BINGO – Umweltlotterie ein außerschulischer Lernort errichtet. Hier lernen Kinder und Jugendliche in spielerischer Form den verantwortungsvollen Umgang mit Abfällen und Rohstoffen. Sie erfahren, wie die Umwelt mit ihren eigenen Abfällen / Resten umgeht und nichts verloren geht, denn Natur kennt keinen Abfall. Sie erfahren dabei auch, dass Abfall eine Ressource ist, die sich nutzen lässt. Ferner werden Naturkreisläufe sowie Auswirkungen der Wegwerfgesellschaft auf die Natur durch „Erleben“ nachhaltig vermittelt und abgebildet.

Gemeinsam mit Lehrkräften werden abfallbezogene Projekte an Schulen durchgeführt (z.B. Abfallvermeidung, Abfallverwertung allgemein, Ressourcenschonung, Papierkreislauf mit Papier schöpfen, Kompostierung, Abfalltrennung, Besichtigungen).

Für Gewerbebetriebe gelten gleiche Abfallberatungsziele:

- abfallvermeidend einkaufen
- verwertbare, langlebige Produkte oder Verpackungen bevorzugen
- umweltverträglich entsorgbaren Erzeugnissen den Vorrang geben

- Wertstoffe und schadstoffbelastete Abfälle an der Anfallstelle getrennt halten, um eine ordnungsgemäße und schadlose sowie möglichst hochwertige Verwertung zu ermöglichen

Ferner werden die Betriebe über Entwicklungen in der Abfallgesetzgebung und deren mögliche Auswirkungen informiert. Es werden Vermeidungs- und Verwertungsmöglichkeiten aufgezeigt und Hilfestellungen bei betriebsbezogenen Verwertungskonzepten gegeben.

Planung:

Die Beratung der Abfallerzeuger und -besitzer ist eine dauerhafte Aufgabe. Die Beratungstätigkeit mit den Schwerpunkten Vermeidung, Wiederverwendung, Verwertung und Trennung ist fortzusetzen. Abfallberatungen hinsichtlich

- der Vermeidung von Abfällen (siehe Kapitel 5.1.1)
- der Getrennterfassung von Wertstoffen
- der störstofffreien Erfassung von Wertstoffen, insbesondere von Bioabfällen
- Maßnahmen gegen das zunehmende Littering

sind in den nächsten Jahren weiter anzubieten.

5.2 Abfall zur Verwertung

Den gesamten Produktlebenszyklus betrachten

Nach § 7 Absatz 2 Satz 1 KrWG sind Erzeuger und Besitzer von Abfällen verpflichtet, nicht vermeidbare Abfälle nach folgender Rangfolge zu verwerten:

1. Vorbereitung zur Wiederverwendung,
2. Recycling,
3. Sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung.

Bei der Erfüllung der Verwertungspflicht hat diejenige Verwertungsmaßnahme Vorrang, die den Schutz von Mensch und Umwelt am besten gewährleistet. Für die Betrachtung der Auswirkungen auf Mensch und Umwelt ist der gesamte Lebenszyklus des Abfalls zugrunde zu legen. Hierbei sind insbesondere zu berücksichtigen:

1. die zu erwartenden Emissionen,
2. das Maß der Schonung der natürlichen Ressourcen,

3. die einzusetzende oder zu gewinnende Energie sowie
4. die Anreicherung von Schadstoffen in Erzeugnissen, in Abfällen zur Verwertung oder in daraus gewonnenen Erzeugnissen.

Die Verwertung von Abfällen setzt in der Regel Sammelsysteme zur getrennten Abfallerfassung voraus.

5.2.1 Papier, Pappe und Kartonagen

Erfolgreicher Abschluss einer Abstimmungsvereinbarung mit den Dualen Systemen

Ist-Situation:

Druckerzeugnisse wie Zeitungen, Zeitschriften, Bücher, Kataloge, Prospekte sowie Pappen/Kartonagen, Schreibpapier und alle Verkaufsverpackungen aus Papier, Pappe oder Karton werden flächendeckend im Holsystem mit Abfallbehältern der Größen 120 L, 240 L, 360 L und 1.100 L eingesammelt. Insgesamt sind im Kreis Plön rd. 48.200 Behälter aufgestellt. Die Entleerung der Behälter erfolgt im Vier-Wochen-Rhythmus, die 1.100 L Behälter auf Antrag auch 14-tägig. Jedes Grundstück ist mit mindestens einem Behälter an diese Erfassung angeschlossen.



Behältergrößen: 120 Liter, 240 Liter, 360 Liter, 1100 Liter

Die Entleerung der Altpapierbehälter erfolgt kreisweit als Hofplatzentsorgung, d.h. die Behälter werden bis maximal 20 m vom Grundstück geholt und zurückgestellt. Geringe Übermengen werden bei vorheriger telefonischer Anmeldung unentgeltlich mit entsorgt. Bei Bedarf stellt die AWKP Container aller Größen zur Verfügung. Zudem besteht die Möglichkeit, PPK-Abfälle auf dem Wertstoffhof in Plön abzugeben.

Mit der kreisweiten Altpapiersammlung und –verwertung hat der Kreis Plön ein privates Entsorgungsunternehmen beauftragt.

Auf der Grundlage der VerpackV von 1991, ersetzt durch das VerpackG vom 01.01.2019, sind Hersteller und Vertreiber von (Papier-) Verkaufsverpackungen verpflichtet, diese haushaltsnah zu erfassen und zu verwerten. In Verantwortung der Wirtschaft wurde daraufhin die Duale System Deutschland AG auf Bundesebene gegründet, die sich im Jahr 1992 mit Beginn der Rücknahmeverpflichtung an das bereits vorhandene Altpapiersammelsystem des Kreises angeschlossen hat. Aktuell haben bundesweit zehn Duale Systeme mit den Herstellern und Vertreibern von Verpackungen Entsorgungsverträge geschlossen.

Durch das Inkrafttreten des VerpackG gibt es neue Vorgaben für die Abstimmung zwischen dem öRE und den Dualen Systemen. Dies führte dazu, dass der Kreis Plön eine neue Abstimmungsvereinbarung mit den Dualen Systemen auf unbestimmte Zeit geschlossen hat.

Die Anlagen dieser Vereinbarung enthalten Systembeschreibungen für Leichtverpackungen, Glas und PPK für die nächsten Jahre. Eine Festlegung regelt bis Ende 2024 auch das Mitbenutzungsentgelt der PPK-Sammelstruktur für restentleerte Verpackungen aus Papier, Pappe und Karton, das die Dualen Systeme für die Mitbenutzung der Papierbehälter entsprechend ihrem jeweiligen Marktanteil an den Kreis Plön entrichten. Die monatliche Mengenmeldung und die Rechnungsstellung an die jeweiligen Systeme in Abhängigkeit ihres Marktanteils erfolgt jetzt durch den öRE.

Aus dem Altpapier wird neues Papier hergestellt. Ökologisch gesehen ist die rohstoffliche Verwertung des Altpapiers die beste Lösung, da bei der Papierherstellung die Verwendung von Altpapier zur Ressourcenschonung beiträgt und weniger klimaschädliche Gase freigesetzt werden.

Nicht nur der Einsatz von Altpapier als Sekundärrohstoff, sondern auch die anschließende Verwendung bzw. Nutzung des Recyclingpapiers ist wichtig. Daher wird in der Abfallberatung gezielt für die Verwendung von Recyclingpapier geworben und über die Bedeutung des „blauen Engels“ informiert. Auch die Vermeidung von PPK-Abfällen wird im

Rahmen der Beratungstätigkeit angesprochen. Beispielhaft seien an dieser Stelle beidseitiges Kopieren, Eintrag in die „Robinsonliste“, Werbeverweigerung durch Aufkleber auf Briefkästen, Mehrfachverwendung von (Versand-) Kartons usw. genannt.



Annahmehalle/Papierumschlag

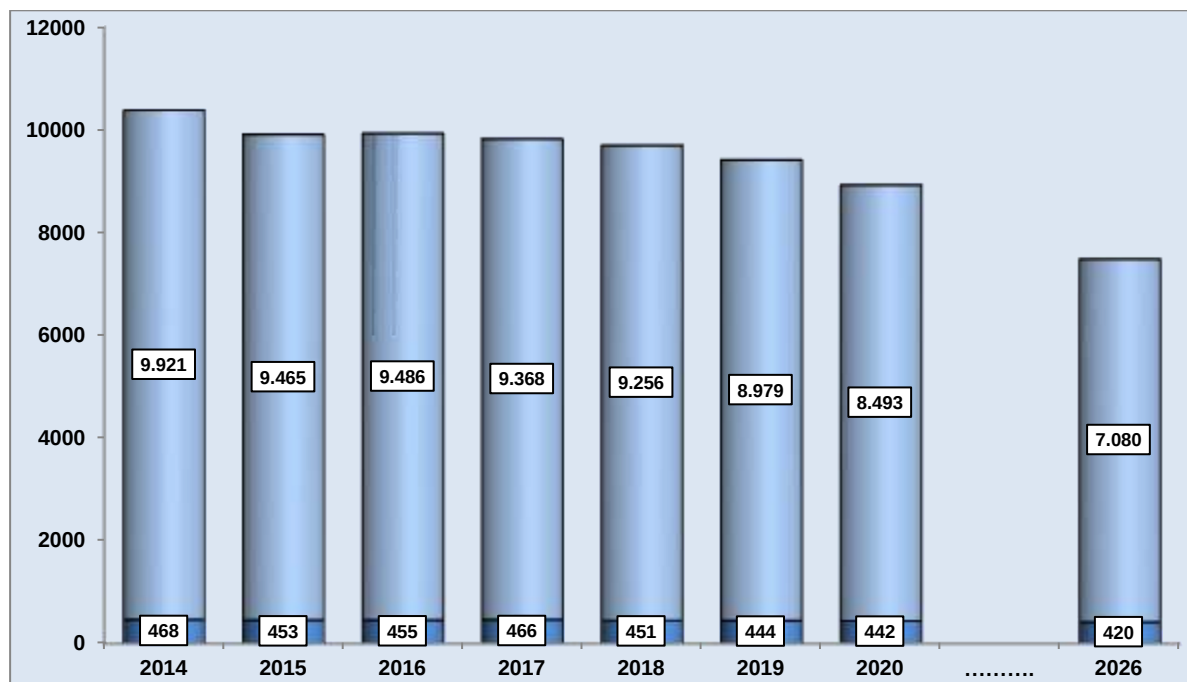


Papierballen

Die folgenden Diagramme zeigen, dass im Kreis Plön die Altpapiermenge in den vergangenen Jahren stetig gesunken ist. Dieser Trend ist überregional zu beobachten, da immer mehr Druckerzeugnisse durch die Verbreitung digitaler Medien ersetzt werden.

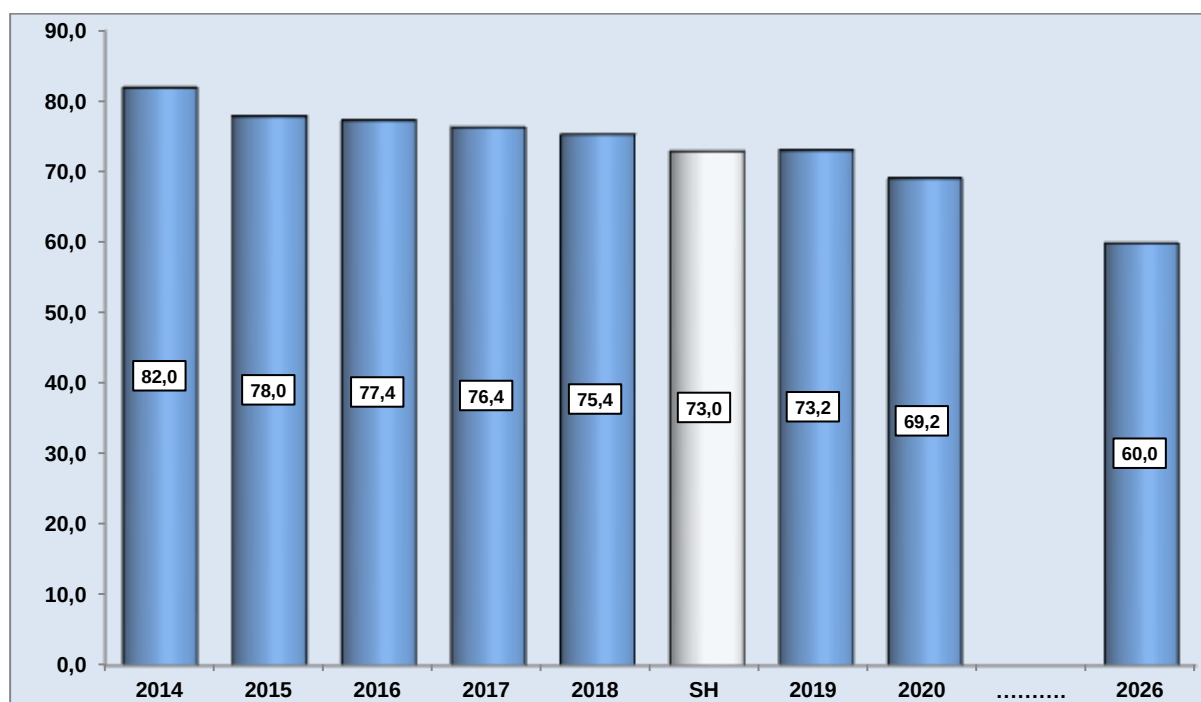
Die über die AWKP entsorgte Altpapiermenge beträgt ca. 4 bis 5 %.

Altpapieraufkommen im Kreis Plön in [Mg]: (PPK-Mengen inklusive Verkaufsverpackungen)



	2014	2015	2.016	2017	2018	2019	2020		2026
Kreis Plön	9.921	9.465	9.486	9.368	9.256	8.979	8.493		7.080
AWKP	468	453	455	466	451	444	442		420
Gesamt	10.389	9.918	9.941	9.834	9.707	9.423	8.935		7.500

Altpapieraufkommen pro Einwohner im Kreis Plön in [Kg/E*a]



Planung:

Das flächendeckende Sammelsystem (Holsystem) hat sich bewährt. Durch die Zunahme elektronischer Medien wird ein weiterer Rückgang der Printmedien prognostiziert. Allerdings dürfte die Ausweitung des Versandhandels zu einer Steigerung der Verpackungskartonagen führen. Als Folge ist mit einem Rückgang des Pro-Kopf-Aufkommens bei gleichzeitigem Bevölkerungsrückgang zu rechnen. Im Ergebnis wird das PPK-Gesamtabfallaufkommen in den nächsten Jahren weiter sinken. Andererseits nimmt auch aufgrund der baulichen Entwicklung das zu entsorgende PPK-Jahresbehältervolumen von Jahr zu Jahr zu. Im Jahr 2014 hat das zu entsorgende Behältervolumen 112.756 cbm betragen. Innerhalb von sechs Jahren ist das Volumen auf 122.910 cbm gewachsen, das entspricht einem jährlichen Zuwachs um ca. 1,5 %. Dieser Trend wird sich fortsetzen und ist bei den zukünftigen Entscheidungen zu berücksichtigen.

5.2.2 Bioabfall

Ziel ist eine saubere Erfassung ohne Störstoffe

Ist-Situation:

Bioabfälle sind Abfälle tierischer oder pflanzlicher Herkunft, die biologisch abbaubar sind. Typische Bioabfälle sind z.B. organische Küchen- und Gartenabfälle, Kleintiermist, unbehandelte Holzreste und ähnliches.

Nach § 11 Abs. 1 KrWG sind überlassungspflichtige Bioabfälle getrennt zu sammeln. Dabei sind auch wirtschaftliche Aspekte zu berücksichtigen. Der Gesetzgeber geht davon aus, dass eine hochwertige Verwertung von Bioabfällen nur durch eine getrennte Erfassung gewährleistet werden kann. Ziel der Getrenntsammlungspflicht ist es, das Ressourcenpotenzial des werthaltigen Bioabfalls voll auszuschöpfen. In industriellen Kompostierungsanlagen entsteht z.B. zu Beginn der Bioabfallbehandlung nutzbare Energie durch Vergärung. Als Endprodukt entsteht ein wertvoller Kompost, der insbesondere als Torfersatz und Düngelieferant Verwendung findet.

Nicht zu den Bioabfällen gehören Speiseabfälle tierischer Herkunft, die in gewerblichen Küchen wie z.B. Speisegaststätten, Imbissbetrieben und Kantinen anfallen. Diese Abfälle unterliegen nicht dem Abfallrecht sondern sind rechtlich nach dem „Tierische Nebenprodukte-Beseitigungsgesetz“ zu entsorgen. Die Entsorgung dieser Speiseabfälle erfolgt

durch speziell zugelassene Entsorgungsfachbetriebe außerhalb der öffentlich-rechtlichen Abfallentsorgung.

Der Kreis Plön hat die flächendeckende Bioabfallerfassung bereits in den Jahren 1995 bis 1999 eingeführt. Die Bioabfälle werden mit Abfallbehältern der Größen 80 L, 120 L und 240 L bei ausschließlich 14-tägigem Entsorgungsintervall eingesammelt. Kreisweit sind ca. 39.000 Bioabfallbehälter aufgestellt. Die Sammlung erfolgt gemäß Gebietsaufteilung durch den kreiseigenen Betrieb und durch ein beauftragtes Entsorgungsunternehmen.



Bioabfallbehälter: 80 Liter, 120 Liter, 240 Liter

Bioabfälle sind dem Kreis Plön als öRE grundsätzlich zu überlassen. Ausnahmen von der Überlassungspflicht können auf Antrag zugelassen werden, soweit die Bioabfälle vollständig, ordnungsgemäß und schadlos auf dem eigenen Grundstück kompostiert werden. Kreisweit sind ca. 80 % der Grundstücke an die Bioabfallsammlung angeschlossen. Je höher der Anschlussgrad, desto wirtschaftlicher kann die Sammlung durchgeführt werden. 20 % der Grundstückseigentümer haben sich als Eigenkompostierer von der Biosammlung nach der oben genannten Maßgabe befreien lassen. Leider halten sich viele „Bioabfallbehälterbefreite“ nicht ausreichend an die Trennung von Bio- und Restabfall und entsorgen ihre Bioabfälle über Restabfallbehälter, wie eine bundesweite Erhebung ergeben hat. Viele Grundstückseigentümer, die an die Bioabfallsammlung angeschlossen sind, kompostieren zusätzlich selbst oder nutzen die Kompostplätze.

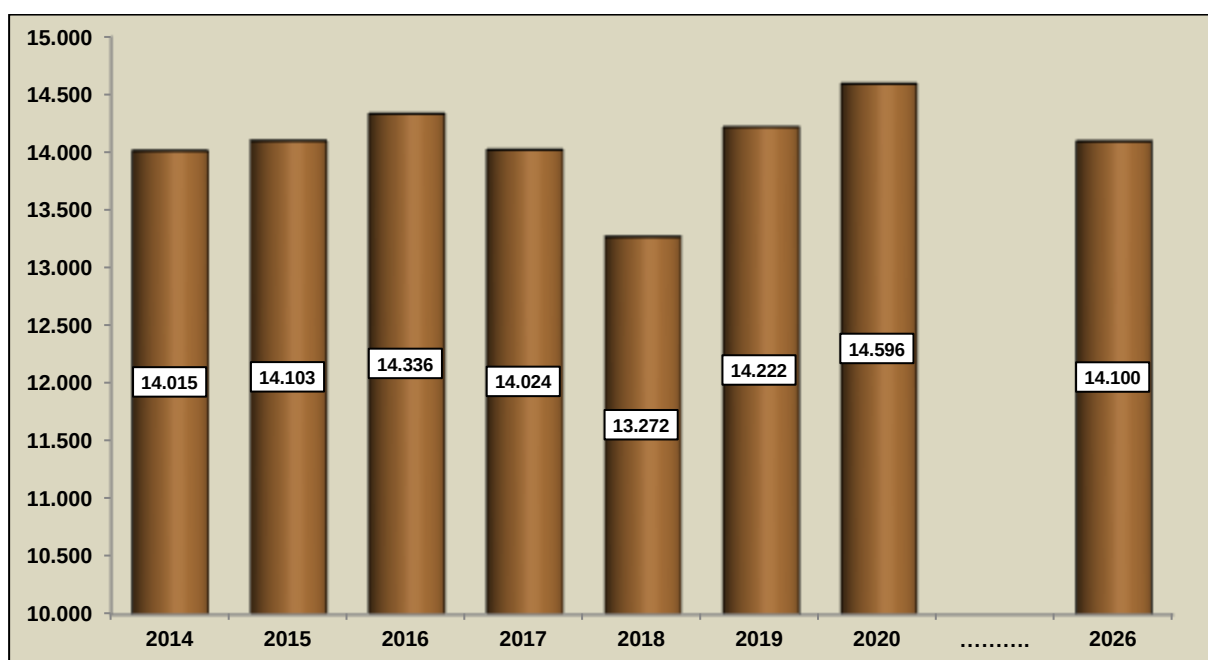
Die eingesammelten Bioabfälle werden über die BAV in den Kompostierungsanlagen in den Orten Borgstedt, Scharbeutz und Neumünster behandelt und gelangen als Kompost in den natürlichen Stoffkreislauf zurück.



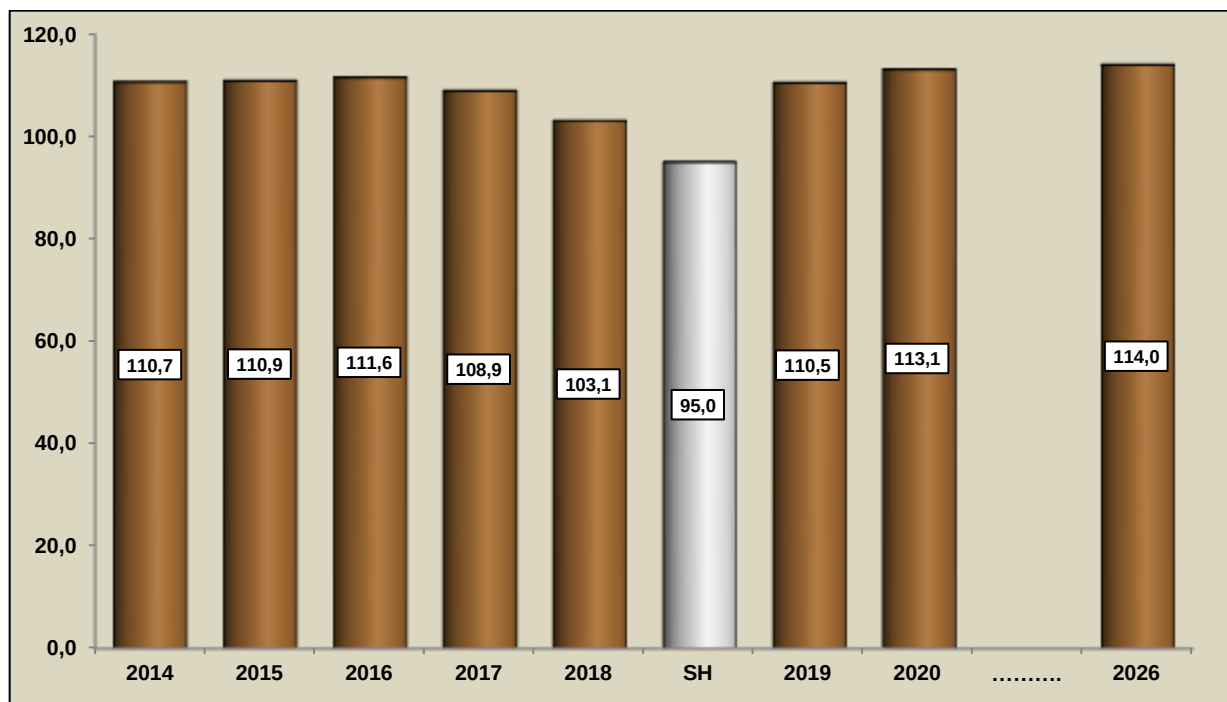
Bioabfall Anlieferungshalle Borgstedt

In der Bioabfallbehandlungsanlage in Borgstedt ist der Kompostierung eine Trockenvergärung vorgeschaltet. Durch die Vergärung der Bioabfälle wird u.a. energiereiches Methangas erzeugt, das in Blockheizkraftwerken zur Gewinnung von Strom und Wärme genutzt wird. Nach der energetischen Nutzung wird der Gärrest weiter zu Kompost verarbeitet.

Bioabfallaufkommen im Kreis Plön in [Mg]:



Bioabfallaufkommen pro Einwohner im Kreis Plön in [Kg/E*a]



Die im Kreis Plön mit Bioabfallbehältern erfasste einwohnerbezogene Menge fällt mit über 100 kg/Ew und Jahr überdurchschnittlich hoch aus. Gründe dafür sind der hohe Anschlussgrad, günstige Gebührensätze und die intensive Beratungstätigkeit. Das Jahr 2020 fällt bei Betrachtung der statistischen Daten besonders ins Auge. Sowohl das Jahresaufkommen als auch das Pro-Kopf-Aufkommen weisen im Vergleich zu den Vorjahren relativ hohe Werte auf. Diese Auffälligkeit ist dem Corona-Pandemiejahr 2020 zuzuschreiben.

Planung:

Das Bioabfallaufkommen wird sich voraussichtlich bei etwas über 14.000 Mg pro Jahr einpendeln, wobei die weitere Entwicklung insbesondere von dem prognostizierten Bevölkerungsrückgang und dem witterungsabhängigen Anfall von Gartenabfällen beeinflusst wird.

Als Bioabfallvermeidungsziel wird auch in den nächsten Jahren verstärkt die Vermeidung von Lebensmittelabfällen im Mittelpunkt stehen. Ferner sind Maßnahmen zu ergreifen, um den Störstoffanteil im Bioabfall weiter zu reduzieren.

Zudem sind für den Planungszeitraum weitere Aktionen zur Erhöhung des Anschlussgrades und der Erfassungsmengen vorgesehen. Vorrangig sollen die Kunden, die ihre Bioabfälle immer noch über ihre Restabfallbehälter entsorgen, gezielt angesprochen werden. Weiterhin wird überlegt, die ordnungsgemäße Eigenkompostierung stichprobenartig zu prüfen. Die ordnungsgemäße Entsorgung der Bioabfälle ist nicht nur aus ökologischen Gründen, sondern auch unter dem Aspekt der Entsorgungskosten sowie der Gebührengerechtigkeit geboten. Es wird daher davon ausgegangen, dass die einwohnerbezogene Bioabfallerfassungsmenge in den nächsten Jahren noch weiter gesteigert werden kann.

Hinsichtlich der Verwertung der Bioabfälle sind im Hinblick auf mögliche Umweltauswirkungen laufend Alternativen zu prüfen. Diese Vorgabe ist durch die Beteiligung an der BAV gewährleistet.

Die im Entwurf vorliegende „kleine“ Novelle der Bioabfallverordnung verfolgt das Ziel, die Qualität der zu verwertenden Bioabfälle durch Reduzierung des Fremdstoffanteils weiter zu erhöhen, der Eintrag von Fremdstoffen wie Kunststoffe, Glas und Metall über den Kompostpfad in die Umwelt ist weiter einzuschränken. Diese Aufgabe stellt die Abfallwirtschaft in den kommenden Jahren vor technische und finanzielle Herausforderungen.

5.2.3 Grünabfall

Intensivere Öffentlichkeitsarbeit kann Steigerungen bringen

Allgemeines

Für die Entsorgung der Garten- und Grünabfälle stehen vielfältige Entsorgungsmöglichkeiten zur Verfügung:

- Bioabfallbehälter, Großcontainer und Grünabfallsack
- Eigenkompostierung und sonstige Verwendung auf dem jeweiligen Grundstück
- Grünabfallkompostplätze
- Herbstgrünabfuhr
- Weihnachtsbaumabfuhr

Das Verbrennen von Grünabfällen ist entsprechend der Abfallhierarchie des KrWG grundsätzlich nicht zulässig (hiervon ausgenommen sind Brauchtumsfeuer), da kreisweit Verwertungsverfahren mit weniger umweltschädlichen Auswirkungen angeboten werden.

Bioabfallbehälter, Grünabfallsack, Großcontainer

Ist-Situation:

Mit den Bioabfallbehältern steht ein flächendeckendes Entsorgungssystem zur Verfügung. Sollte das Behältervolumen im Einzelfall nicht ausreichen, besteht zudem die Möglichkeit, Grünabfallsäcke zu erwerben und diese zur Abholung neben den Bioabfallbehältern zu stellen.



amtliche Grünabfallsäcke

Zudem stellt die AWKP bei Bedarf Großcontainer zur Verfügung. Neben der öffentlichen Entsorgung bieten private Dienstleister die Entsorgung von Grünabfällen an.

Die Entwicklung auf Landesebene zur generellen Untersagung von Abbrennen auch im gewerblichen Bereich (Landwirtschafts- und Gartenbaubetriebe) kann zusätzlichen Bedarf auf den Kompostplätzen auslösen.

Planung:

Eine Änderung der bisherigen Praxis ist nicht vorgesehen. Durch Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung soll die Erfassungsmenge gesteigert werden.

Eigenkompostierung

Ist-Situation:

Die Eigenkompostierung ist ökologisch gesehen eine sinnvolle Verwertungsart für Grünabfälle.



Komposthaufen für die Eigenkompostierung

Bei vollständiger und schadloser Eigenkompostierung besteht keine Verpflichtung zur Benutzung eines gebührenpflichtigen Bioabfallbehälters (siehe auch unter 5.2.2 Bioabfall). Es wird auch bei der Eigenkompostierung wertvoller Kompost erzeugt, der zur Bodenverbesserung (Strukturmaterial) beiträgt und gleichzeitig Nährstoffe liefert. Sofern Grünabfälle gemeinsam mit Küchenabfällen kompostiert werden, ist die Verwendung eines geschlossenen Komposters nachdrücklich zu empfehlen, um Ungeziefer fernzuhalten.

Planung:

Besondere Aktionen zur Förderung der Eigenkompostierung sind nicht vorgesehen. Vorrangig sollen Kunden, die ihre Grünabfälle noch immer über Restabfallbehälter entsorgen, gezielt angesprochen werden. Die ordnungsgemäße Entsorgung der Grünabfälle ist nicht nur aus ökologischen Gründen, sondern auch unter dem Aspekt der Entsorgungskosten sowie der Gebührengerechtigkeit geboten.

Kompostplätze

Ist-Situation:

Insbesondere für die Entsorgung sperriger Grün- und Gartenabfälle hat der Kreis insgesamt vier Kompostplätze eingerichtet. Diese befinden sich in den Orten:

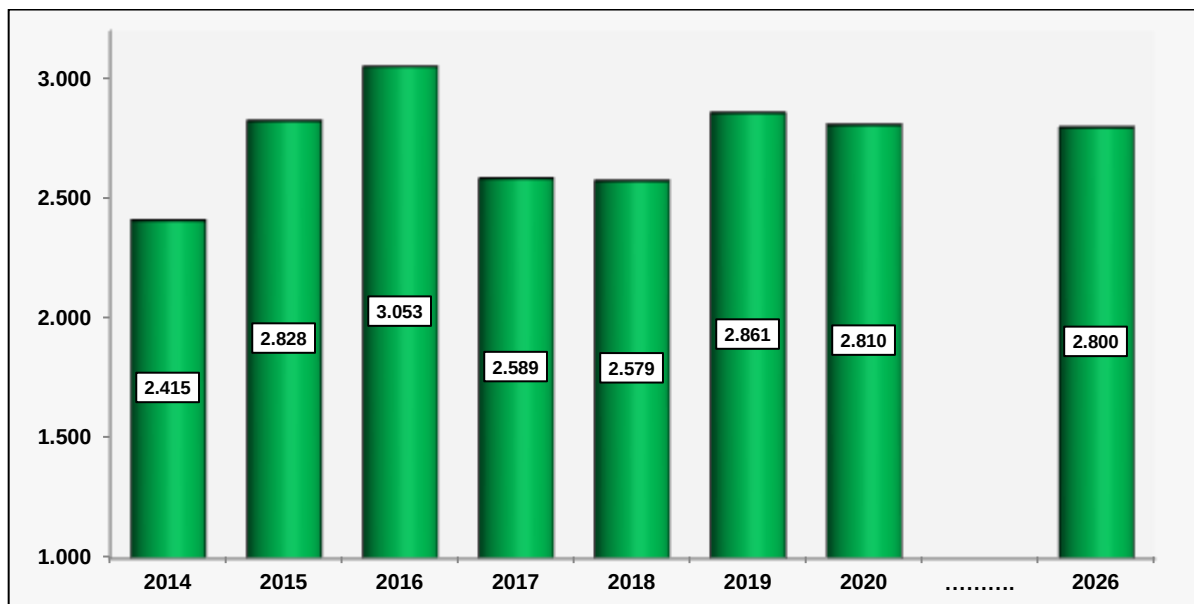
[illegible]

Die angelieferten Grünabfälle werden in mehreren Arbeitsschritten (schreddern, lagern, umsetzen und sieben) zu Kompost verarbeitet. Der „reife“, fertige Kompost, der durch ein unabhängiges Labor umfassend auf Qualitätsmerkmale untersucht wird, findet als Bodenverbesserer und Nährstofflieferant Verwendung. In speziellen Verkaufsaktionen wird

der Kompost im Frühjahr und Herbst zu einem Festpreis frei Haus geliefert. Mit dem Transport werden Firmen vor Ort beauftragt. Der Erwerb von Kompost ist selbstverständlich auch zu den normalen Öffnungszeiten möglich.

In den vergangenen Jahren hat der Kreis Plön folgende Grünabfallmengen auf den Kompostplätzen getrennt erfasst.

Grünabfallaufkommen im Kreis Plön in [Mg]:



Neben den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsmöglichkeiten stehen zusätzlich zahlreiche private Entsorgungswege und -angebote, die auch gut angenommen und genutzt werden, zur Verfügung.

Planung:

Das Serviceangebot hat sich bewährt. Für die bestehenden vier Kompostplätze sind derzeit keine Veränderungen geplant. Wenn sich erhöhter Bedarf der Grüngutverwertung abzeichnet, ist ein entsprechender Flächenbedarf zu berücksichtigen.

Herbststrauchabfuhr

Ist-Situation:

Der Kreis Plön führt jährlich im Herbst eine kostenlose Abfuhr von Ast- und Strauchwerk durch. Dazu ist das Material gebündelt am Straßenrand an einer mit Müllfahrzeugen be-

fahrbaren Straße zur Abholung bereitzulegen. Weiterhin können für nicht bündelbare Grünabfälle, z. B. Laub, amtliche Grünabfallsäcke zur Mitnahme bereitgestellt werden.

Die Abfuhrtermine und alle weiteren Einzelheiten werden durch Hauswurfsendungen und im Internet bekannt gegeben.



Einsammeln des Grünschnittes durch Mitarbeiter des Kreises

In dem Entsorgungsgebiet des kreiseigenen Betriebes wird die Sammlung durch eigene Mitarbeiter vorgenommen, im übrigen Kreisgebiet durch einen beauftragte Dienstleister. Die Grünabfälle aus der Herbststrauchabfuhr werden nach entsprechender Vorbehandlung direkt landwirtschaftlich verwertet.

Planung:

Eine Änderung der Herbststrauchabfuhr ist z. Zt. nicht vorgesehen. Anstelle der direkten landwirtschaftlichen Verwertung ist eine energetische Nutzung über Holzheizkraftwerke zu prüfen.

Weihnachtsbaumabfuhr

Ist-Situation:

Die ausgedienten Weihnachtsbäume werden seit vielen Jahren gesondert gesammelt. Im Entsorgungsgebiet des kreiseigenen Betriebes führen die Mitarbeiter die Einsammlung durch, im restlichen Kreisgebiet ein beauftragtes Entsorgungsunternehmen

Nach Abstimmung mit den Städten, Ämtern und Gemeinden werden jährlich Anfang Januar ca. 250 Weihnachtsbaumsammelplätze zur Abfuhr eingerichtet. Neben der Bekanntgabe der Abfuhrtermine und Sammelplätze wird durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit darauf hingewirkt, dass die Bäume frei von Baumschmuck (z.B. Lametta) und Baumständern zur Verwertung überlassen werden. Die eingesammelten Weihnachtsbäume werden durch einen beauftragten Dienstleister verwertet. Im Jahr 2020 sind insgesamt ca. 130 Mg Weihnachtsbäume getrennt erfasst und verwertet worden.

Planung:

Die Weihnachtsbaumsammlung soll in der bewährten Form weitergeführt werden. Hinsichtlich der Verwertung sind Alternativen zu betrachten.

5.2.4 Leichtverpackungen

Der Gelbe Sack bleibt

Ist-Situation:

Unter LVP sind leichte Verkaufsverpackungen aus Kunststoff, Metall oder Verbundstoff zu verstehen. Hierzu zählen z.B. Konservendosen aus Weißblech oder Aluminium, Joghurtbecher, Plastikflaschen, Styroporverpackungen und Getränkekartons. Die sogenannten stoffgleichen Nichtverpackungen, wie Plastikspielzeug oder Kunststoffschüsseln dürfen im Kreis Plön nicht über dieses Sammelsystem entsorgt werden und sind derzeit über den grauen Restabfallbehälter der thermischen Verwertung zuzuführen.

Mit der Verpackungsverordnung aus dem Jahr 1992 sind erstmals Regelungen über die Entsorgung von Verpackungen getroffen worden. Die Verordnung ist mehrmals novelliert worden, bevor sie am 01. Januar 2019 durch das Verpackungsgesetz abgelöst wurde. Der Einzel- und Großhandel ist gesetzlich verpflichtet, gebrauchte Verkaufsverpackungen haushaltsnah zurückzunehmen und zu verwerten (Produktverantwortung).

Aus dieser Verpflichtung heraus wurde der „Gelbe Sack“ zur haushaltsnahen Erfassung der Verkaufsverpackungen eingeführt. Es handelt sich hierbei um ein privatwirtschaftlich installiertes System, das neben den bestehenden Systemen der öffentlichen Abfallentsorgung eingerichtet wurde. Mit dem Kreis Plön als öRE sind jedoch Verflechtungen wie z. B. die Erstellung von Abfuhrplänen und die Durchführung von Abfallberatungen gegeben. Daher fungiert der Kreis Plön nach außen hin als Ansprechpartner für die Bürgerin-

nen und Bürger. Neben dem Unternehmen „Der Grüne Punkt - Duales System Deutschland GmbH“ (DSD) gibt es z. Zt. 9 weitere Anbieter, die bundesweit als duale Systeme zugelassen sind. Hinsichtlich der Aufgaben der Abfallwirtschaft Kreis wird auf Ziff. 4.4 verwiesen.



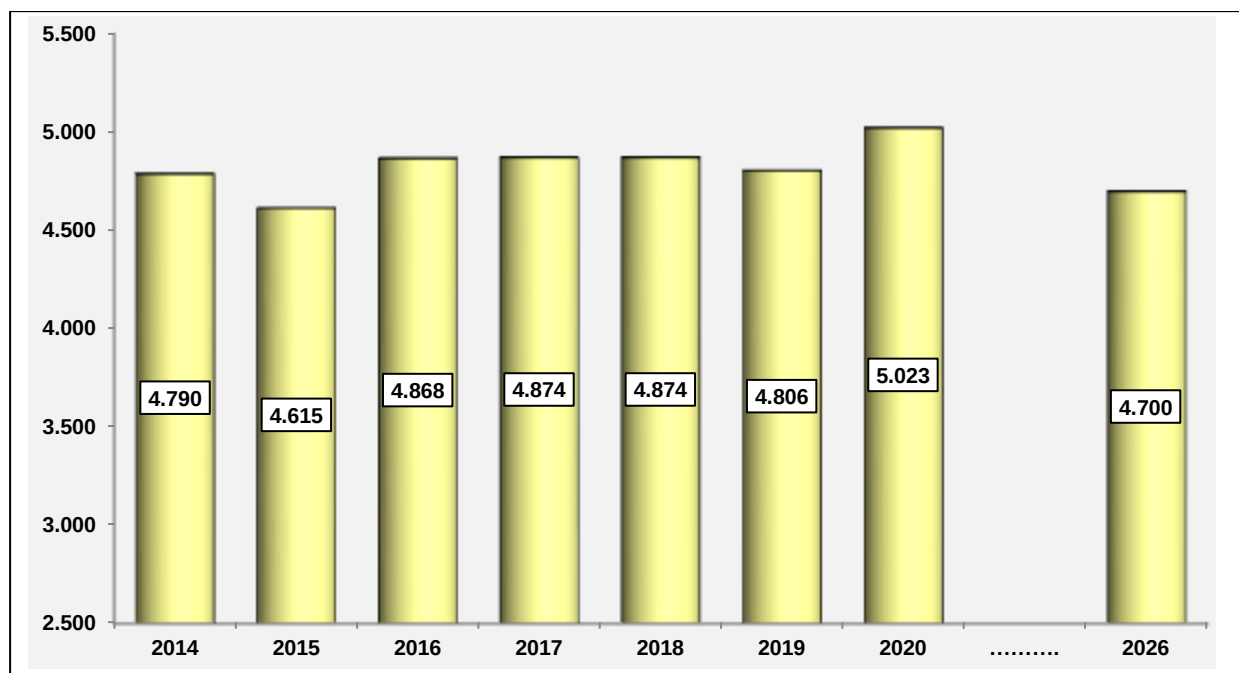
Beispiele für Leichtverpackungen

Die Teilbereiche Sammlung, Transport, Sortierung und Verwertung der gelben Wertstoffsäcke werden nicht durch die Dualen Systeme selbst durchgeführt. Vielmehr werden diese Leistungen regelmäßig alle 3 Jahre getrennt neu ausgeschrieben und an Entsorgungsunternehmen vergeben. Die von den Dualen Systemen beauftragten Entsorger sind auch für die Verteilung der Gelben Säcke oder Behälter an alle Haushaltungen verantwortlich. Bei höherem Bedarf befinden sich Ausgabestellen in allen Stadt- und Amtsverwaltungen, den fünf dezentralen Abfallberatungsstellen und im Amt für Abfallwirtschaft. Grundstücke mit Mehrfamilienhausbebauung können ab einer bestimmten Personenzahl auf Antrag mit gelben 1.100 L Behältern ausgestattet werden. Ebenso besteht die Möglichkeit, aufgrund besonderer Gegebenheiten eine gelbe Tonne mit 240 L Fassungsvermögen vom Entsorger aufstellen zu lassen. Die Entsorgung erfolgt 14-tägig als Hofplatzentsorgung.

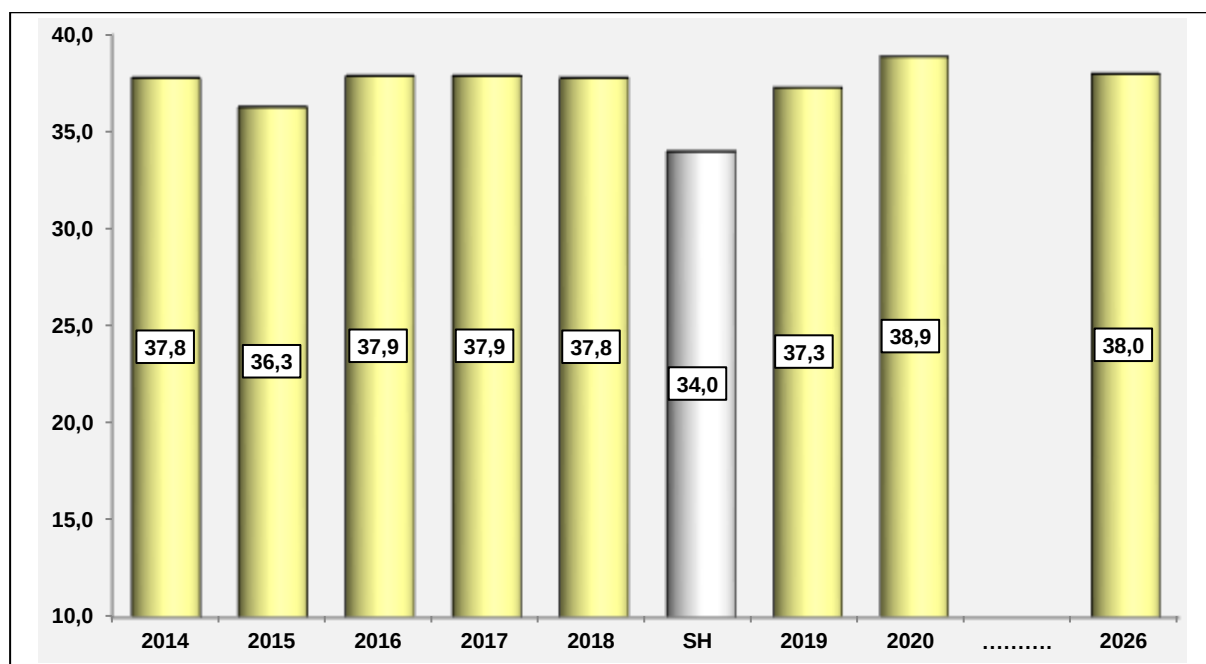
Die Kosten, die für die Erfassung und Verwertung der Verkaufsverpackungen entstehen, werden über Lizenzentgelte finanziert, die im Verkaufspreis des Produktes enthalten sind. Hersteller und Vertreiber von Verpackungen entrichten für jede einzelne Verpackung ein Entgelt an die Systembetreiber. Die Entgelthöhe hängt von der Größe, dem Gewicht und der jeweiligen Materialart ab. Für recyclingfähige und aus recycelten Stoffen

hergestellte Verpackungen ist ein geringeres Lizenzentgelt zu entrichten. Hierdurch soll der Materialeinsatz der Verpackungen gemindert werden. Dies ist nur zum Teil gelungen.

Verkaufsverpackungsabfallaufkommen an Leichtverpackungen im Kreis Plön in [Mg]:



Verkaufsverpackungsabfallaufkommen an Leichtverpackungen pro Einwohner im Kreis Plön in [Kg/Ew]:



Die im Kreis Plön erfassten LVP-Mengen befinden sich mit 37 bis 38 Kg/Ew etwas über dem Landesdurchschnittsniveau.

Planung:

Im betrachteten Planungszeitraum ist aufgrund der Bevölkerungsentwicklung mit einem leichten Rückgang der Gesamterfassungsmenge zu rechnen. Die überdurchschnittlichen Werte des Jahres 2020 sind auf das durch die Pandemie veränderte Verbraucherverhalten zurückzuführen.

Sowohl die bisher ergriffenen Maßnahmen zur Vermeidung von Verpackungsabfällen als auch die gesetzlich beschlossenen und in Planung befindlichen Maßnahmen werden sich im Betrachtungszeitraum statistisch kaum auswirken. Nicht nur die Entwicklung hin zu mehr Ein- und Zweipersonenhaushalte sondern auch die Zunahme von älteren Personen haben zur Folge, dass kleinere Füllgrößen und/oder vorportionierte Einheiten gekauft werden, was sich wiederum erhöhend auf den Verpackungsverbrauch auswirkt. Zudem erhöhen Außer-Haus-Verkauf, Fast Food, Fertiggerichte und To-Go-Verkauf den Verpackungsaufwand.

Mit dem Verpackungsgesetz müssen zukünftig mehr Verpackungen als zuvor recycelt werden. So steigt z.B. die Recyclingquote für Kunststoffverpackungen von ehemals 36 % auf zunächst 58,5 % und bis zum Jahr 2022 ist mit einem Anstieg auf bis zu 63 % zu rechnen. Berechnungsbasis sind die lizenzierten Verpackungen. Unabhängig davon sind die Systeme verpflichtet, mindestens 55 % der im Rahmen der LVP-Sammlung insgesamt erfassten Abfälle einer werkstofflichen Verwertung zuzuführen. Gerade diese Verpflichtung wird den Blick noch stärker als bisher auf die Qualität des LVP-Sammelgemisches werfen. Als Folge sind falsch gefüllte Sammelbehälter, die nicht entsorgt worden sind, durch den Grundstückseigentümer nachträglich zu sortieren oder gebührenpflichtig als Restabfall zu entsorgen.

Um das Recycling von Abfällen aus Haushaltungen insgesamt weiter zu steigern, ist in den nächsten Jahren erneut der Fokus auf die Einführung einer sogenannten Wertstofftonne zu richten. Mit der Wertstofftonne werden neben Leichtverpackungen auch stoffgleiche Nichtverpackungen aus Metall und Kunststoff gesammelt. Das Für und Wider ist abzuwägen.

5.2.5 Altglas

Verringerte Mengen erwartet

Ist-Situation:

Mit Einführung der Verpackungsverordnung 1992 hat der Gesetzgeber diese vormals öffentlich-rechtliche Aufgabe der Privatwirtschaft übertragen. Die dualen Systeme schreiben die Sammlung und Verwertung von Behälteraltglas regelmäßig aus.



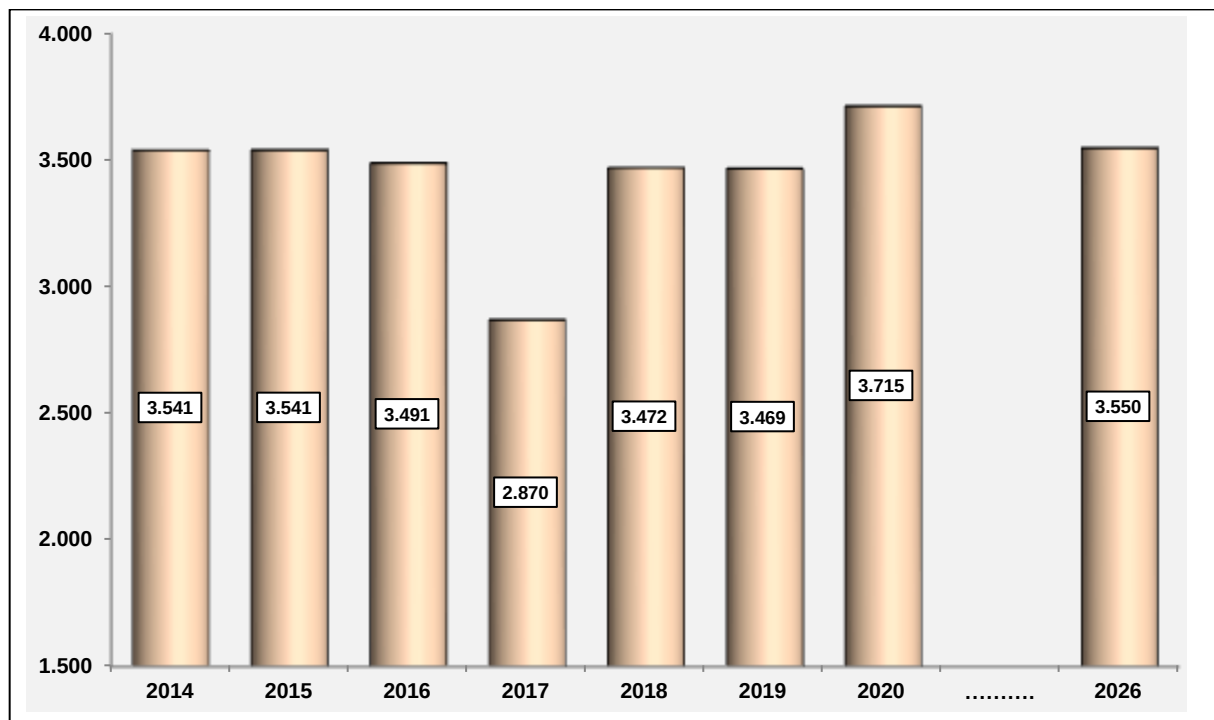
Depotcontainer für die Sammlung von Altglas

Die Altglassammlung erfolgt flächendeckend im Bringsystem mittels Depotcontainer. Diese Sammlungsart hat sich seit vielen Jahren bewährt und wird von der Bevölkerung gut angenommen. Die Containerstandplätze sind mit den Städten, Ämtern und Gemeinden abgestimmt. Im Kreis Plön sind derzeit Depotcontainer an ca. 200 Standorten aufgestellt. Das Altglas wird getrennt nach Weiß-, Braun- und Grünglas erfasst. Die anfallenden Kosten werden durch das System gedeckt.

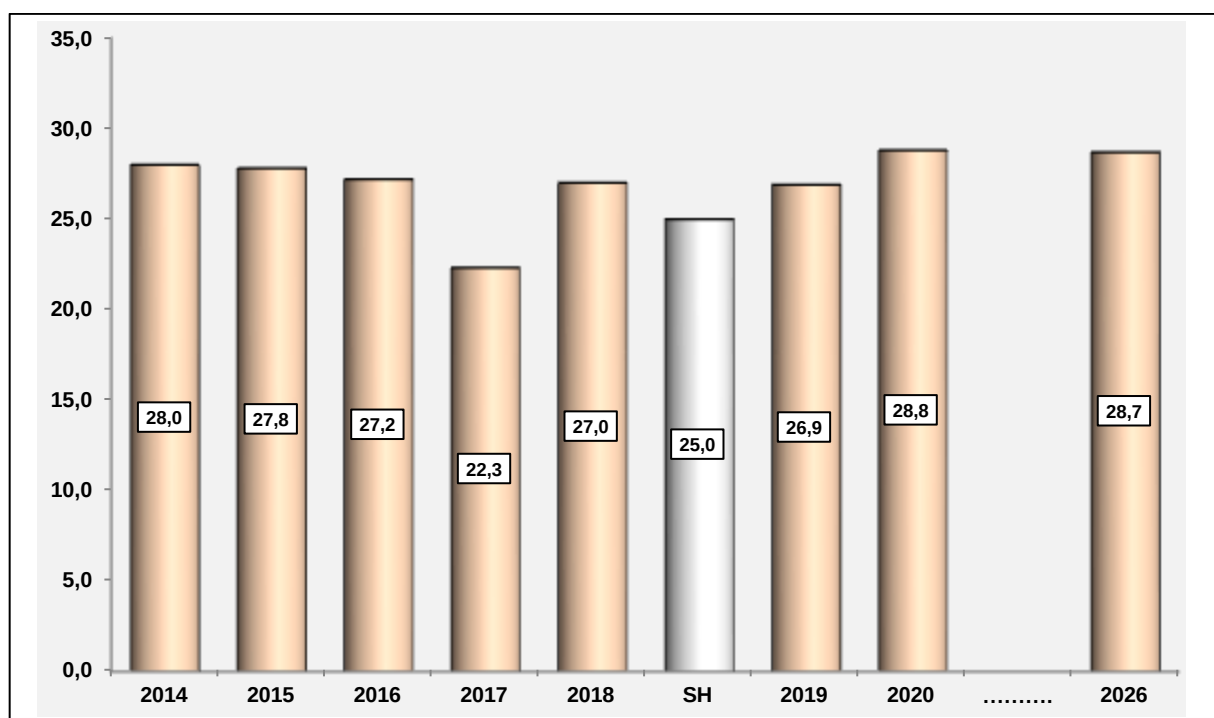
Das Altglas wird sortiert, aufbereitet und anschließend zu neuem Glas verarbeitet. Die Aufbereitung des Altglases erfolgt weitestgehend vollautomatisch. Dennoch ist eine Sortenreinheit der gesammelten Glasmengen Voraussetzung zur Herstellung neuer Flaschen und Gläser. Fensterglas, Autoglas, Kristallglas und feuerfeste Gläser stören die Altglasaufbereitung erheblich und dürfen nicht über die Altglascontainer entsorgt werden.

Wichtig ist auch die Farbreinheit der Altglasscherben. Um z.B. weißes Behälterglas herzustellen ist eine Farbreinheit von mindestens 99,7 % erforderlich.

Altglasaufkommen im Kreis Plön in [Mg]:



Altglasaufkommen pro Einwohner im Kreis Plön in [Kg/Ew]:



Der Recyclingvorgang von Altglas ist im Gegensatz zum Altpapierrecycling unbegrenzt wiederholbar und daher ist Glas ein ideales Recyclingprodukt. Gegenüber der Neuglasherstellung trägt das Altglasrecycling zur Schonung von Rohstoffen bei. Darüber hinaus verringert sich beim Altglaseinsatz auch der Energiebedarf, so dass weniger CO₂-Emissionen freigesetzt werden.

Planung:

Der Verkauf von Getränken in Einwegflaschen könnte durch Nutzung von Mehrwegsystemen reduziert werden. In der Praxis ist allerdings eine abnehmende Tendenz bei den Mehrwegflaschen zu beobachten. Die Einflussnahme des öRE ist gering. Im Rahmen der Abfallberatungstätigkeit wird auch in Zukunft auf umweltfreundliche Mehrwegsysteme verwiesen. Es wird davon ausgegangen, dass im Betrachtungszeitraum durch den vermehrten Einsatz von Kunststoff- und Verbund-Getränkeverpackungen eine Mengenverringerung beim Altglas eintreten wird. Die Anzahl der Depotcontainerstandorte soll aus Servicegründen unverändert erhalten bleiben.

Die Altglassammlung über Depotcontainer hat sich bewährt. Die Akzeptanz der Containerstandorte konnte bei den Bürgerinnen und Bürgern, die in unmittelbarer Nähe der Containerstandplätze wohnen, durch den Einsatz lärmgeminderter Container erhöht werden. Zunehmend stellen aber Verschmutzungen der Standplätze durch unerlaubt entsorgte Abfälle ein Ärgernis dar, da einerseits das Stadtbild gestört wird und andererseits die Kosten für die Reinigung der Standplätze stetig steigen.

5.2.6 Sperrmüll

Sperrmüll wird überwiegend verwertet

Ist-Situation:

Laut Satzung über die Abfallwirtschaft des Kreises Plön sind sperrige Abfälle aus Haushaltungen (Sperrmüll) bewegliche Sachen, die zur Wohnungseinrichtung und zum Hausrat eines bewirtschafteten Haushalts gehörten. Sperrige Abfälle können oder dürfen auch nach einer zumutbaren Zerkleinerung wegen ihrer Sperrigkeit oder ihres Gewichts nicht in den zugelassenen Abfallbehältern untergebracht werden. Sie müssen von zwei Personen „von Hand verladbar“ sein. Zum Sperrmüll zählen Gegenstände wie z.B. Matratzen, Schränke, Sofas, Tische, Stühle und Teppiche. Nicht dazu gehören Bauabfälle, wie

Türen, Bauholz oder Sanitärkeramik. Elektroaltgeräte werden getrennt erfasst und in den nächsten Abschnitten erläutert.

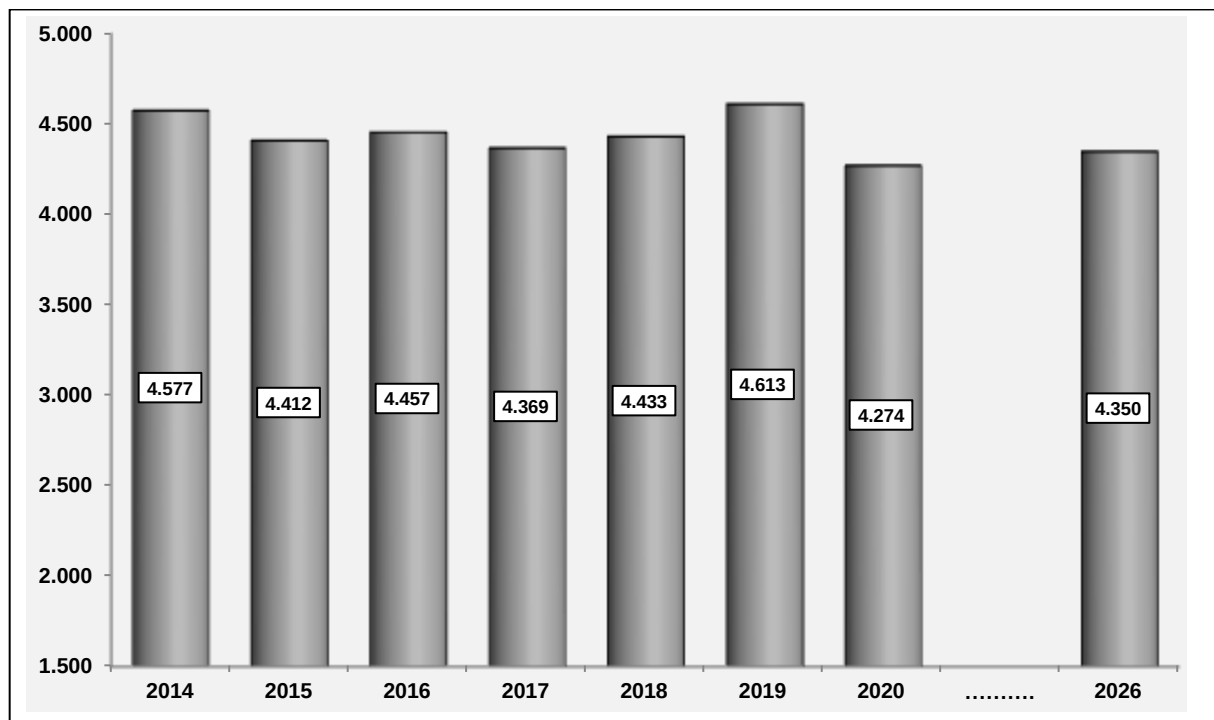


Sperrmüllsammlung aus Haushaltungen

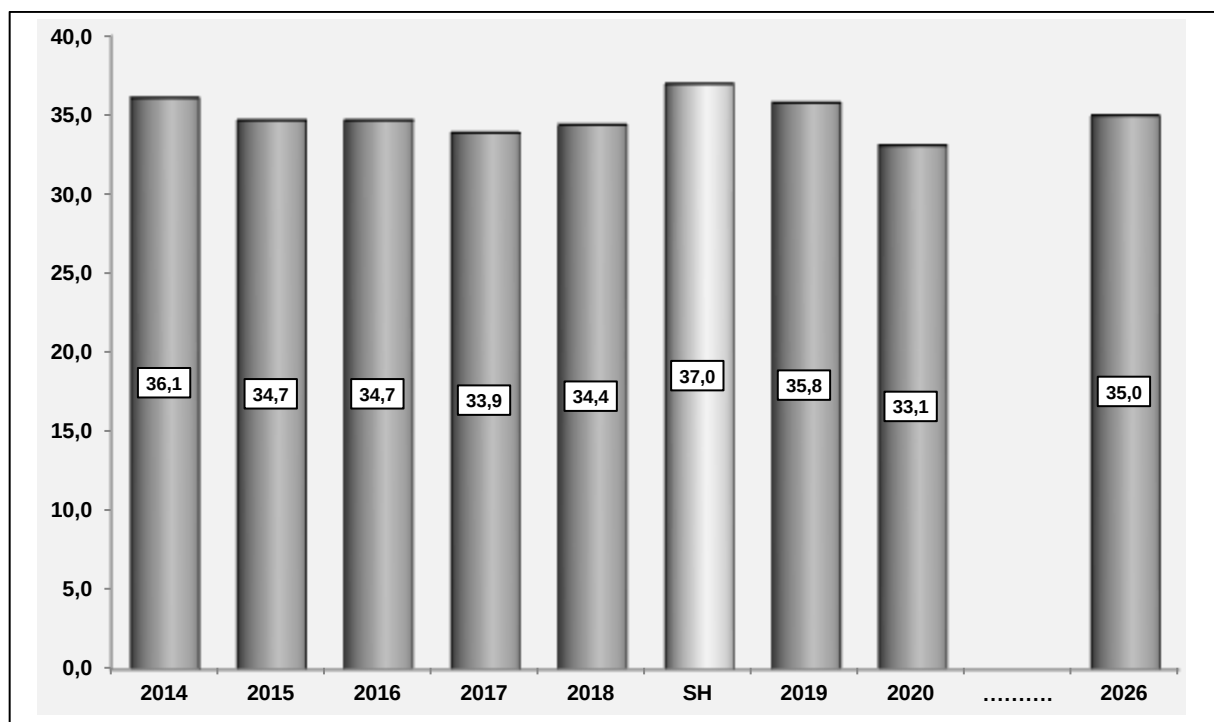
Sperrmülltermine können in unbegrenzter Zahl angefordert werden. Zusätzliche Gebühren werden nur dann erhoben, wenn pro Kalenderhalbjahr mehr als 1 Sperrmülltermin beantragt wird und mehr als 5 cbm zu entsorgen sind. In allen anderen Fällen wird eine geringe Servicegebühr erhoben. Die Kosten für die Sperrmüllentsorgung sind bei den Benutzungsgebühren der Restabfallbehälter einkalkuliert. Jeder Abfallbesitzer erhält seinen eigenen Sperrmülltermin, der meist telefonisch vereinbart wird. Die telefonische Vereinbarung bietet den Vorteil, dass in vielen Fällen Gelegenheit zu einem Beratungsgespräch gegeben ist.

Die Sammlung erfolgt gemäß Gebietsaufteilung durch den kreiseigenen Betrieb und durch eine vom Kreis Plön beauftragte private Entsorgungsfirma. Kreisweit werden jährlich ca. 14.000 Sperrmüllanforderungen erfüllt. Der Sperrmüll ist am Straßenrand zur Abholung bereitzustellen. Der Sperrmüll wird in der MBA NMS (s. 4.3.4) sortiert und weitestgehend einer thermischen oder stofflichen Verwertung zugeführt.

Sperrmüllaufkommen im Kreis Plön in [Mg]: (ohne Elektroaltgeräte und Sperrmüllschrott)



Sperrmüllaufkommen im Kreis Plön in [Kg/Ew]: (ohne Elektroaltgeräte und Sperrmüllschrott)



Planung:

Es ist vorgesehen, die Sperrmüllsammlung zunächst in der bisherigen Form weiterzuführen. Bezüglich des Sperrmüllaufkommens werden in den nächsten Jahren keine gravierenden Änderungen erwartet.

Maßnahmen zur Wiederverwendung brauchbarer Sperrmüllgegenstände (Aufarbeitung und Verkauf) sind gegenwärtig nicht geplant. Eine derartige Maßnahme wäre sehr zeitaufwändig und kostenintensiv. Zudem besteht gegenwärtig keine Nachfrage über die Abfallwirtschaft nach gut erhaltenen Sperrmüllgegenständen. Demzufolge besteht auch kein nennenswerter Markt für gut erhaltene Sperrmüllgegenstände. Außerhalb der öffentlichen Abfallwirtschaft bestehen diverse Möglichkeiten, werthaltige Sperrmüllgegenstände über Internetplattformen oder Zeitungsinserate zu verkaufen oder zu verschenken. Im Rahmen der Abfallberatung ist noch intensiver als bisher auf die vielfältigen Möglichkeiten der Wiederverwendung hinzuweisen. Eine direkte Weitervermittlung von brauchbaren Gegenständen an karitative Verbände erfolgt in Einzelfällen.

Nach der Novelle des KrWG hat die Sammlung des Sperrmülls in einer Weise zu erfolgen, welche die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling der einzelnen Bestandteile ermöglicht. Es ist zu prüfen, ob die Sperrmüllsammlung und -entsorgung in den nächsten Jahren entsprechend angepasst werden kann.

5.2.7 Elektroaltgeräte

Zusätzliche Maßnahmen zum Diebstahlschutz erforderlich

Ist-Situation:

Die Herstellung von Elektrogeräten ist ressourcen- und energieaufwändig. Die Geräte veralten heute schnell und verlieren an Gebrauchswert, selbst wenn sie noch vollkommen funktionstüchtig sind.

Seit 2006 besteht die Verpflichtung aus dem Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG), dass ausrangierte Elektrogeräte nicht mehr als Restabfälle entsorgt werden dürfen. Im Kreis Plön sind diese Geräte auch schon vorher getrennt erfasst und einer Verwertung zugeführt worden. Elektrische und elektronische Neugeräte sind mit einem durchgekreuzten Abfallbehälter gekennzeichnet.

Zu den Elektroaltgeräten gehören z.B. Haushaltsgroßgeräte (Waschmaschinen, Spülmaschinen, Herde), Kühlgeräte, Geräte der Unterhaltungselektronik (Fernseh- und Radiogeräte, DVD- und CD-Geräte), Informations- und Telekommunikationsgeräte (Computer, Telefone, Mobiltelefone), Haushalts-Kleingeräte (Toaster, Kaffeemaschinen, Eierkocher), Beleuchtungskörper, elektrische und elektronische Werkzeuge, Spielzeuge sowie Freizeitgeräte.

Der Kreis Plön ist gesetzlich verpflichtet, die Elektroaltgeräte zu sammeln und hat hierfür die Kosten zu tragen. Für die anschließende Verwertung gilt die so genannte Produktverantwortung. Das heißt, grundsätzlich sind die Hersteller für die Verwertung der Produkte verantwortlich. So soll erreicht werden, dass die Hersteller bereits bei der Produktion ihrer Geräte zu berücksichtigen haben, wie diese hinterher sinnvoll und günstig verwertet werden können. Der Gesetzgeber hat den öRE die Möglichkeit eingeräumt, Elektroaltgeräte auch selbst zu vermarkten.

An den Standorten Plön und Melsdorf werden die eingesammelten Altgeräte in Großcontainern bereitgestellt und dem Hersteller bzw. einer Recyclingfirma zur Wiederverwertung überlassen. Im Regelfall erfolgt die Sammlung der Geräte je nach Geräteart im Rahmen der Sperrmüllentsorgung (Großgeräte), der mobilen Schadstoffsammlung (Kleingeräte) oder durch Selbstanlieferung auf dem Wertstoffhof der Abfallwirtschaft in Plön (Kleingeräte).

Für bestimmte Gerätegruppen können Erlöse erzielt werden. Die Verwertung dieser Gruppen führt der Kreis Plön eigenverantwortlich durch (Optierung). Die Erlöse tragen anteilig zur Finanzierung dieses Angebotes bei. Allerdings werden diese Geräte gerade aus diesen finanziellen Gründen häufig durch Diebstahl beim Kunden im Rahmen der Bereitstellung zur Abholung einer ordnungsgemäßen und schadlosen Entsorgung entzogen. Die Schäden gehen zu Lasten des Gebührenzahlers. Erschwerend kommt hinzu, dass mit den Beraubungen auch Gefährdungen der Umwelt einhergehen können. Bei Kühlgeräten werden z.B. vielfach Kompressoren, Leitungen und Kabel unsachgemäß entnommen, so dass Öl unkontrolliert austritt und FCKW in die Atmosphäre entweicht.

Elektrogroßgeräte

Die Elektrogroßgeräte werden im Rahmen der Sperrmüllentsorgung (Holsystem) eingesammelt und anschließend in Großcontainern zur Abholung bereitgestellt. Die Containerstandorte befinden sich in Plön auf dem Betriebsgelände des kreiseigenen Betriebes und in Melsdorf auf dem Betriebsgelände eines beauftragten Dritten. Zu den elektrischen Großgeräten zählen alle Geräte, die volumenmäßig nicht in einen 10-Liter-Eimer passen. [Hierbei handelt es sich um eine kreisspezifische, bürgerfreundliche Faustregel]. Neben dem kundenfreundlichen Holsystem besteht die Möglichkeit, Großgeräte in Neumünster bei dem derzeit beauftragten Entsorgungsfachbetrieb abzugeben.

Darüber hinaus hat der Kreis mit Betrieben der Elektroinnung eine Vereinbarung über „Weißgeräte“ getroffen. Gemäß Vereinbarung werden weiße Altgeräte im Rahmen der Sperrmüllentsorgung kostenlos abgeholt. Die Bürger profitieren insofern davon, dass bei Auslieferung eines neuen Gerätes das alte Gerät durch den Lieferanten gleichzeitig entsorgt wird.



Kühlgeräte



Waschmaschinen

Elektrokleingeräte

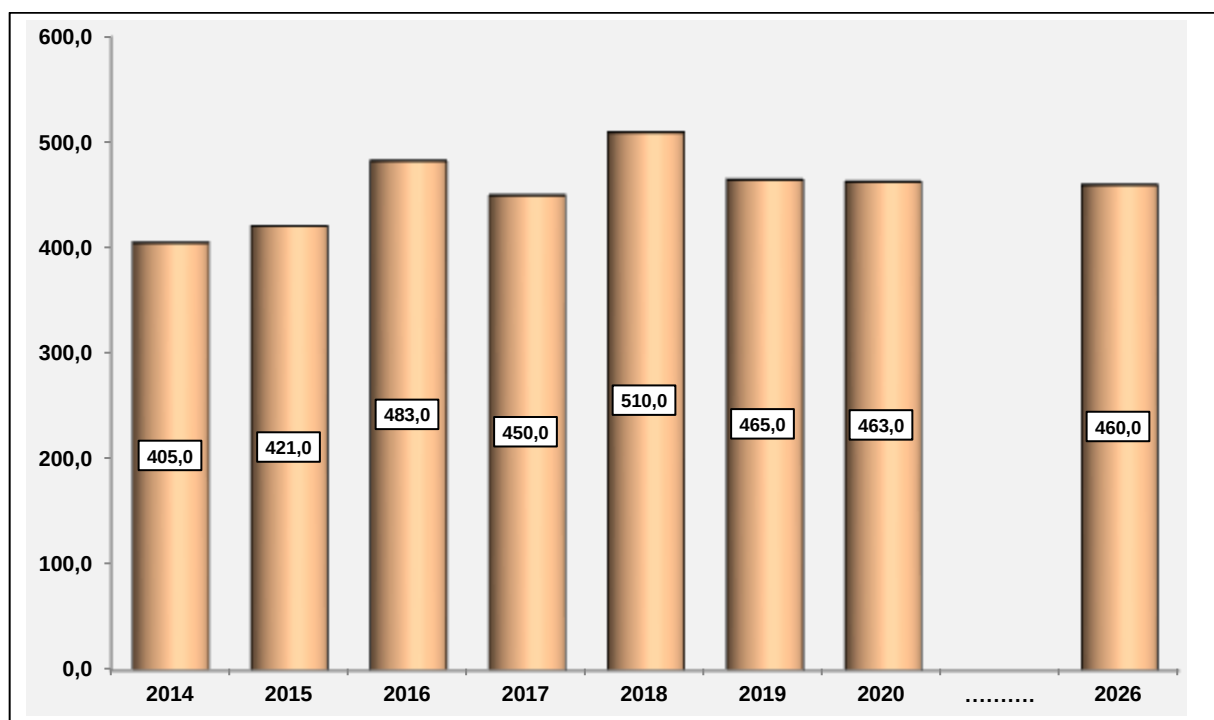


Zu den Elektrokleingeräten zählen alle Geräte, die vom Volumen her in einem 10-Liter-Eimer Platz finden. Die Elektrokleingeräte können ortsnah bei den mobilen Schadstoffsammlungen abgegeben werden. Mitarbeiter des kreiseigenen Betriebes begleiten die mobilen Schadstoffsammlungen und führen die Sammlung der Kleingeräte durch. Ferner haben die Bürger die Möglichkeit, diese Geräte auf dem Wertstoffhof der Abfallwirtschaft in Plön abzugeben (siehe Ziff. 5.4.3).

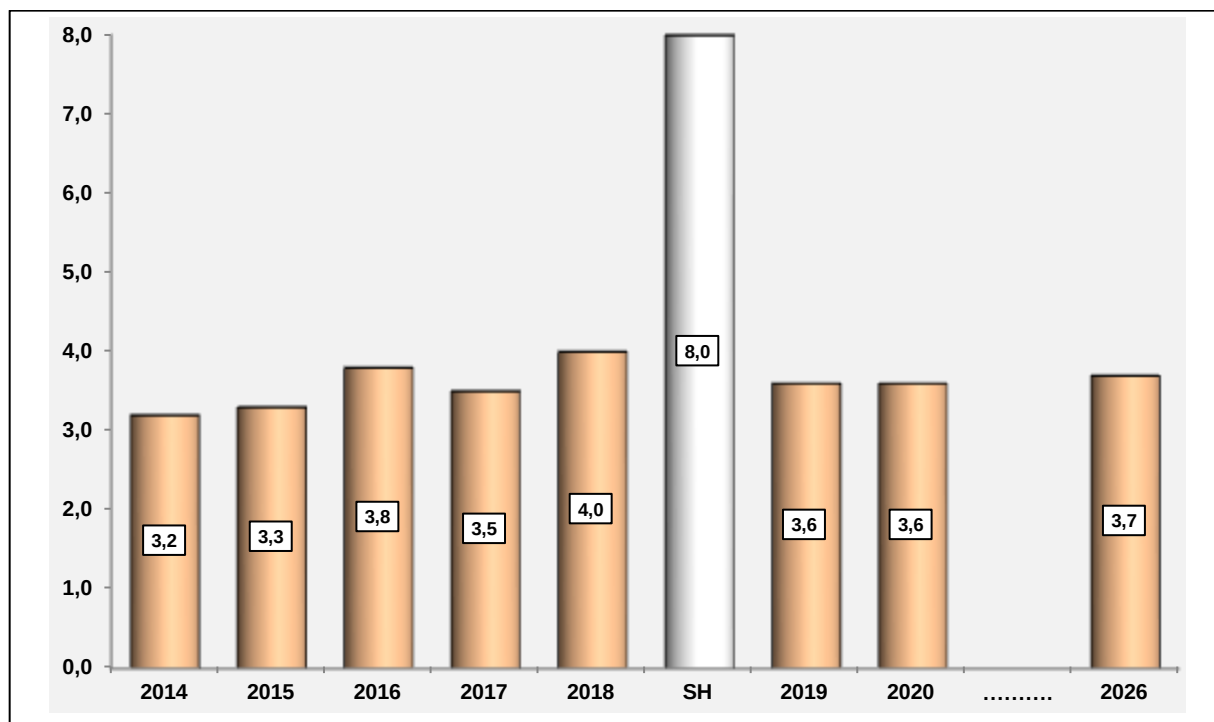
Leuchtstoffröhren und Energiesparlampen

Leuchtstoffröhren und Energiesparlampen fallen unter das Elektro- und Elektronikgerätegesetz und werden im Rahmen der mobilen Schadstoffsammlungen gesammelt. Im Kreis Plön nehmen zudem einige Verkaufsstellen Energiesparlampen zurück.

Elektroaltgeräteaufkommen im Kreis Plön in [Mg]:



Elektroaltgeräteaufkommen im Kreis Plön pro Einwohner in [Kg/Ew]:



Im Kreis Plön fällt die Erfassungsmenge von Elektroaltgeräten mit 3,6 kg/(E*a) vergleichsweise gering aus. Im Landesdurchschnitt werden 8,0 kg/(E*a) durch die öRE erfasst. Die WEEE-Richtlinie gibt Sammelquoten vor. Aktuell beträgt die Quote 65 Prozent, bezogen auf das Durchschnittsgewicht der in den drei Vorjahren in Verkehr gebrachten Elektrogeräte.

Planung:

Es ist zu prüfen, ob und wie die Erfassungsmenge der Elektroaltgeräte gesteigert werden kann. Dem stehen jedoch erweiterte Rücknahmepflichten des Handels entgegen, die mit Beschluss der Novelle des Elektroggesetzes ab Juli 2022 gelten.

Die Information und die Aufklärung der Verbraucherinnen und Verbraucher über die Gründe der Getrenntsammlung von Elektroaltgeräten, wie Ressourcenschonung oder Reduktion von Schadstoffemissionen muss kontinuierlich verstärkt werden.

Bei Kühlschränken stellt insbesondere die illegale Entnahme der Kompressoren ein gravierendes Problem dar. Durch die Entnahme wird der Kühlkreislauf zerstört und die FCKW-haltigen Kühlmittel entweichen ungehindert in die Atmosphäre. Die Gefahr be-

steht vor allem dann, wenn die Geräte bei der Sperrmüllsammlung über Nacht an den Straßenrand gestellt werden.

In naher Zukunft wird auch das Entsorgen und Recyceln von Photovoltaikmodulen an Relevanz gewinnen. Bisher sind diese Module nur in sehr geringen Mengen zur Entsorgung angefallen.

In den Kapiteln Abfallvermeidung (5.1.1) und Abfallverwertung (5.1.2) sind bereits Maßnahmen zur Abfallminderung genannt worden. Verbraucherinnen und Verbraucher können durch ein verändertes Konsumverhalten Einfluss auf eine längere Lebensdauer der Elektrogeräte nehmen. Dadurch werden wertvolle Ressourcen geschont und gleichzeitig ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet. Auch die Hersteller sind gefordert, ihre Produkte so zu gestalten, dass einer langen Nutzung auf hohem Qualitätsniveau nichts im Wege steht.

5.2.8 Alttextilien

Sammelmengen deutlich über Landesdurchschnitt

Ist-Situation:

Bei Alttextilien handelt es sich um gebrauchte Haushalts- und Bekleidungstextilien wie z.B. Bett- und Tischwäsche, Hand- und Badetücher, Oberbekleidung und sonstige Stoff-Accessoires.

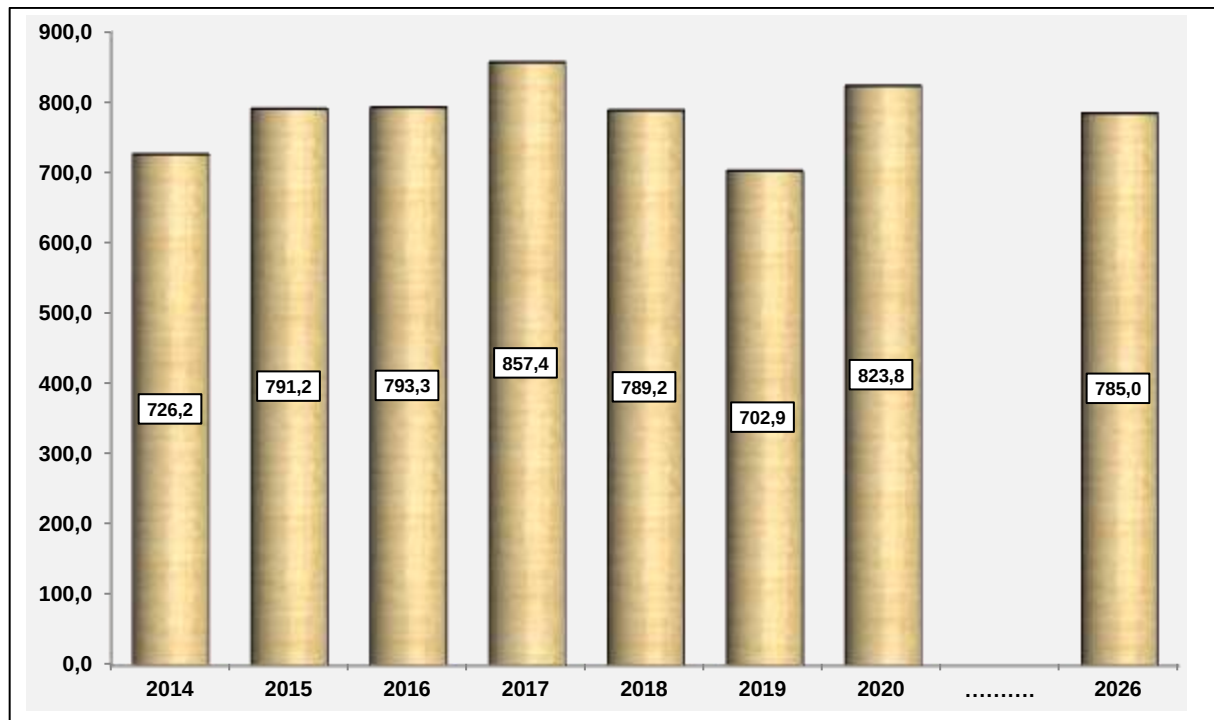


Altkleidesammelcontainer

Die Alttextilien werden mittels Bringsystem gesammelt. Der Kreis Plön hat mit einem privaten Entsorgungsunternehmen die Aufstellung von derzeit 281 stationären Altkleidercontainern vertraglich vereinbart. Die Altkleidercontainer sind in Abstimmung mit den Städten und Gemeinden aufgestellt. Die Einwohner nehmen das kostenlose und flächendeckende Netz sowie die Unabhängigkeit von Sammelterminen gern in Anspruch. Die Leerung erfolgt regelmäßig und wird unabhängig von Marktpreisen durchgeführt.

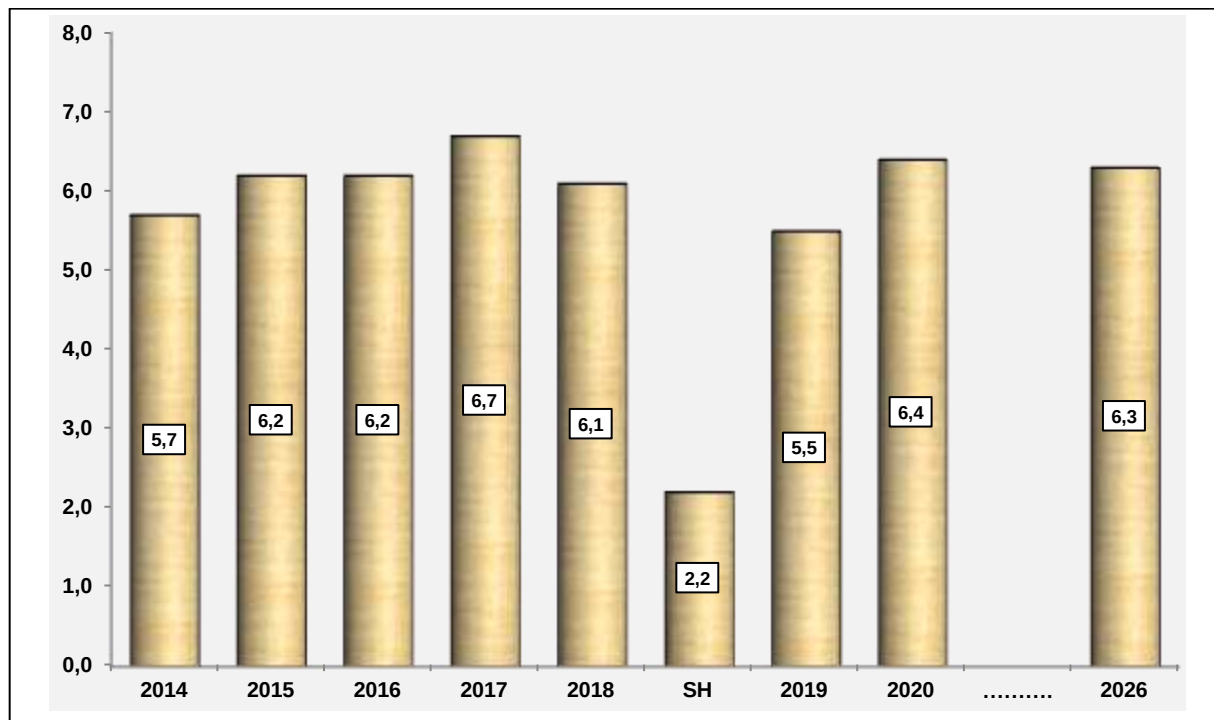
Die Verwertung der Altkleider erfolgt in Eigenverantwortung des beauftragten Unternehmens. Die aus der Altkleidersammlung erzielten Erlöse tragen zur Gebührenstabilität bei.

Getrennt erfasste Alttextilien im Kreis Plön in [Mg]:



Im Kreis Plön werden ca. 6 kg Alttextilien pro Einwohner und Jahr gesammelt. Dieser Wert liegt deutlich über dem Landesdurchschnitt. Die hohe Erfassungsmenge ist dadurch zu erklären, dass der Kreis Plön als öRE schon seit Jahrzehnten Alttextilien einsammelt.

Getrennt erfasste Alttextilien im Kreis Plön in [Kg/Ew]:



Planung:

Grundsätzlich gibt es keinen Anlass, Änderungen am Sammelsystem vorzunehmen. Bereits heute werden die Vorgaben der Abfallrahmenrichtlinie erfüllt, wonach gebrauchte Alttextilien ab 2025 flächendeckend getrennt durch den öRE zu erfassen sind. Der Alttextilmarkt ist in den letzten Jahren stark ins Schwanken geraten. Ein Überangebot, sinkende Textilqualitäten und steigende Erfassungskosten sind hierfür ursächlich verantwortlich.

Da ein jahrlanges etabliertes und erfolgreiches Sammelsystem existiert und unabhängig von möglichen Erlösen kontinuierlich die Getrenntentsorgung der Alttextilien gewährleistet ist, sind aus Sicht des Kreises Plön Anträge auf gewerbliche Alttextilsammlungen, die das vorgehaltene System gefährden, von den zuständigen Behörden nicht zu genehmigen.

5.2.9 Bauabfall

Gut funktionierende Entsorgung

Ist-Situation:

Es steht ein vielfältiges Angebot an privaten Entsorgungsanlagen und Containerdiensten zur Verfügung. Bei Bedarf stellt auch die AWKP Container aller gängigen Größen zur Verfügung.

Die Entsorgung der Bauabfälle im Kreis Plön ist flächendeckend durch private Entsorgungsunternehmen gesichert. Dies gilt auch für getrennt zu entsorgende Bauabfälle wie Asbest, Mineralwolle und Glaswolle.

Auf dem Wertstoffhof der Abfallwirtschaft in Plön können kleine Mengen Bauabfall gegen Entgelt abgegeben werden. Die dort eingesammelten Bauabfälle spielen in der Gesamtabfallbilanz des Kreises Plön jedoch eine untergeordnete Rolle.



Bauabfallcontainer Wertstoffhof in Plön

Planung:

Das gut funktionierende und umfassende private Angebot gibt keinen Anlass zu Veränderungen.

5.2.10 Sonstige Abfälle zur Verwertung

Keine relevanten Mengen vorhanden

Getrennt erfasster Sperrmüllschrott

Sperrige Schrottteile aus Privathaushalten wie z.B. Fahrräder, Rasenmäher, Tretroller und andere metallhaltige Teile werden im Rahmen der Sperrmüllentsorgung (siehe Ziff. 5.2.6) getrennt erfasst und dem Schrotthandel zugeführt. Ein Großteil des Sperrmüllschrotts wird allerdings vor der Abholung durch Sperrmüllfledderer entwendet. Neben der Entsorgung über den Sperrmüll besteht zusätzlich die Möglichkeit, den Schrott kostenlos auf dem Wertstoffhof in Plön abzugeben. Die durch den Kreis eingesammelten Altmetallmengen spielen eine untergeordnete Rolle.



Schrottcontainer Kleinanlieferstation Plön

Korken

Naturkorken werden im Kreis Plön in Zusammenarbeit mit den fünf Abfallberatungsstellen erfasst. Sammelstellen sind in Gemeinden, Schulen und Betrieben eingerichtet. So werden jährlich etwa 300 Säcke Korken einer Firma in Hamburg zur Verwertung überlassen. Die Korkenverwertung trägt zur Ressourcenschonung bei. Es ist geplant, die Korkensammlung in der bewährten Art und Weise fortzuführen.



Kork ist ein wertvoller Naturstoff

CD's und DVD's

In Zusammenarbeit mit den fünf Abfallberatungsstellen werden CD's und DVD's gesammelt und einer in Preetz ansässigen Firma zur Verwertung überlassen. Durch die gesonderte Sammlung wird ein am Markt nachgefragter Sekundärrohstoff bereitgestellt. Die Sammlung der CD's und DVD's wird wie bisher fortgesetzt.

5.3 Abfall zur Beseitigung

5.3.1 Haus- und Geschäftsmüll

Wertstoffzuführung gesteigert, Gesamtmenge rückläufig

Ist-Situation:

Unter Haus- und Geschäftsmüll wird der Teil der Abfälle verstanden, der in grauen Restabfallbehältern bis zu einem Volumen von 1.100 L im Rahmen der Systemabfuhr eingesammelt wird. Hierin enthalten ist auch der sogenannte Geschäftsmüll, der über die Hausmüllabfuhr eingesammelt und entsorgt wird.

Die Sammlung erfolgt entsprechend der Gebietsaufteilung durch den kreiseigenen Betrieb und einer privaten Entsorgungsfirma. Für die Sammlung werden unterschiedliche Behältergrößen bei unterschiedlichen Abfuhrhythmen angeboten. Im Regelfall findet die Entsorgung alle 14 Tage statt. Auf Antrag können die 80 L bzw. 120 L Behälter 4-wöchentlich, die 1.100 L Behälter in begründeten Ausnahmefällen auch wöchentlich entsorgt werden. Weitere Angebote bestehen z.B. für nicht ganzjährig genutzte Grundstücke. Für zeitweise erhöhten Abfallanfall werden zusätzlich Restabfallsäcke und Sonderleerungen (1.100 L Behälter) angeboten.

Für jedes bewirtschaftete Grundstück besteht grundsätzlich ein Anschluss- und Benutzungszwang. Hiervon sind keine Ausnahmen möglich, da jeder Konsum Abfall verursacht.

An Behältergrößen werden angeboten: 80, 120, 240, 770 und 1.100 L
Kreisweit sind rd. 47.800 Restabfallbehälter aufgestellt.



Für jeden Bedarf die passende Behältergröße

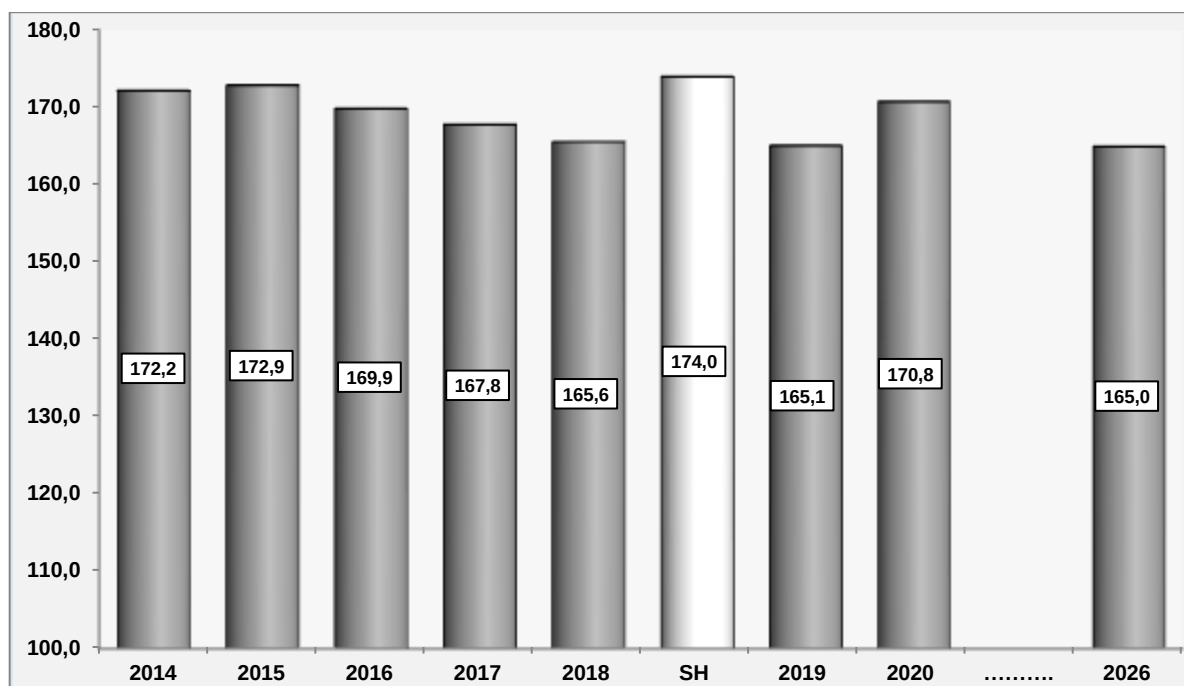
Die eingesammelten Mengen an Haus- und Geschäftsmüll sind konstant. Das relativ hohe Abfallaufkommen im Jahr 2020 ist auf das veränderte Verbraucherverhalten während der Pandemiezeit zurückzuführen. Der über die Systemabfuhr erfasste Geschäftsmüllanteil beträgt ca. 11 % bis 12 % des Gesamtaufkommens.

Haus- und Geschäftsmüll im Kreis Plön in [Mg] :



	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		2026
Kreis Plön	19.242	19.297	19.363	19.264	18.978	19.003	19.559		19.250
AWKP	2.572	2.698	2.455	2.344	2.350	2.251	2.490		2.450
Gesamt	21.814	21.995	21.818	21.608	21.328	21.254	22.049		21.700

Haus- und Geschäftsmüll im Kreis Plön in [Kg/Ew]:



Planung:

Die Sammlung des Haus- und Geschäftsmülls (wie z.B. Behältergrößen, Abfuhrhythmen, Serviceleistungen) wird in gewohnter Weise weitergeführt. Als ständige Aufgabe sind Teilleistungen wie Sammlung und Transport auch zukünftig in ihren ökologischen und ökonomischen Wirkungen zu überprüfen und zu optimieren. Das Restabfallaufkommen liegt deutlich unterhalb des durchschnittlichen Aufkommens auf Landesebene. Insbesondere durch die angestrebte Steigerung der Wertstoffeffassung ist im Betrachtungszeitraum mit einem weiteren Mengenrückgang zu rechnen. In den nächsten Jahren wird sich das Abfallaufkommen weiter reduzieren. Ergebnisse einer bundesweiten Restabfalluntersuchung sowie Analysen vergleichbarer Kreise kamen zu dem Schluss, dass Wertstoffe, insbesondere Bioabfälle - auch bei vorhandenem Bioabfallbehälter - über Restabfallbehälter entsorgt werden. Hier besteht noch ein großes Verwertungspotential. Maßnahmen wie Öffentlichkeitsarbeit, Abfallberatung und ggf. Vor-Ort-Kontrollen sind zur weiteren Wertstoffentfrachtung der Restabfallbehälter vorgesehen.

5.3.2 Hausmüllähnlicher Gewerbeabfall

Vorwiegend thermisch verwertet

Ist-Situation:

Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle sind Abfälle, die über Abroll- bzw. Absetzcontainer entsorgt werden. Die Container haben ein Volumen von 5,5 m³ bis zu 30 m³. Die Entsorgung der Container erfolgt nach Bedarf, mindestens aber alle 14 Tage.



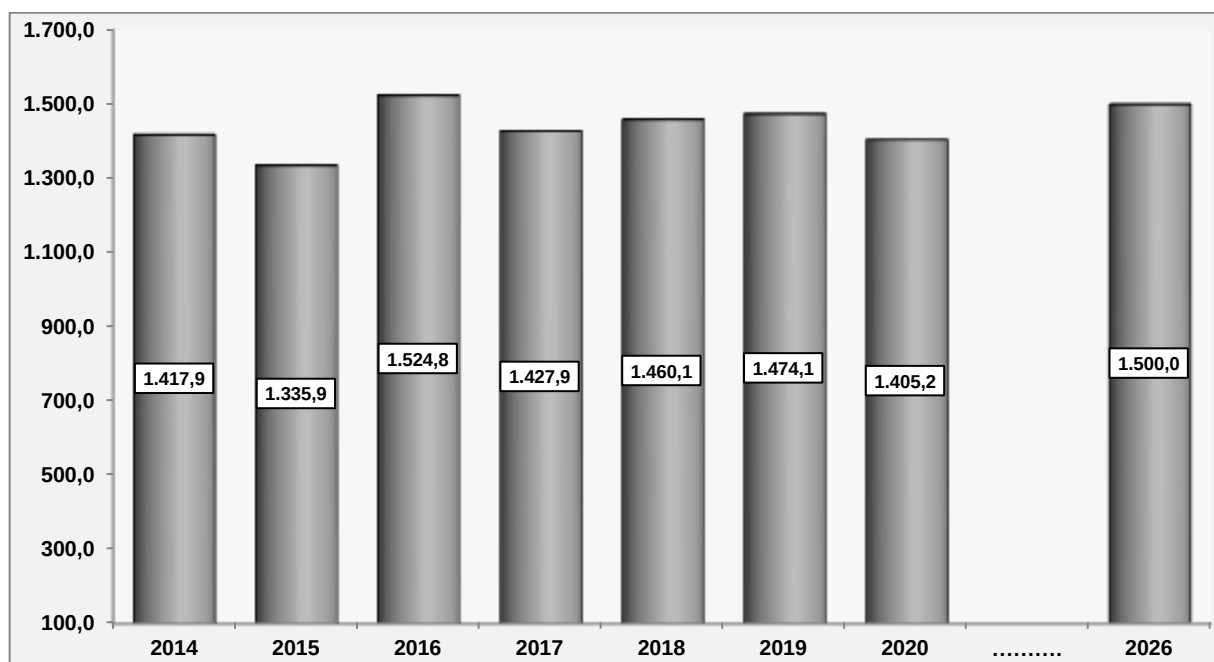
Absetzkippermulde

Nicht verwertbare Abfälle aus Gewerbebetrieben sind grundsätzlich dem Kreis Plön zur ordnungsgemäßen Beseitigung zu überlassen. Bereits im Jahre 2005 wurden alle gesetzlichen Aufgaben und Pflichten im Zusammenhang mit der Entsorgung von hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen durch das MELUND in Abstimmung mit dem Kreis Plön auf die kreiseigene AWKP übertragen. Die AWKP hat ein privates Entsorgungsunternehmen mit der praktischen Durchführung der Containerentsorgung beauftragt.

Die hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle werden in der MVK (siehe Kapitel 4.3.1) oder der EBS (siehe Kapitel 4.3.2) thermisch verwertet.

Spätestens mit Inkrafttreten der Gewerbeabfallverordnung sind die Unternehmen verpflichtet, ihre Abfälle getrennt nach Fraktionen zu erfassen und zu entsorgen. Die getrennt erfassten Wertstoffe werden in der Regel privatwirtschaftlich entsorgt.

Hausmüllähnlicher Gewerbeabfälle im Kreis Plön in [Mg]:



Planung:

Es sind keine Änderungen hinsichtlich des Entsorgungsangebots vorgesehen. Die Menge hausmüllähnlicher Gewerbeabfälle wird sich auf dem Niveau der vergangenen Jahre bewegen. Die Betriebe erfassen ihre Wertstoffabfälle, die nicht der Überlassungspflicht unterliegen, überwiegend als Wertstoffgemisch in einem Behälter als so genannte Abfälle zur Verwertung (AzV). Eine getrennte Erfassung nach Fraktionen ist eher die Aus-

nahme. Die Wertstoffgemische werden durch die private Entsorgungswirtschaft entsorgt. Viele Wertstoffgemische werden direkt einer thermischen Verwertung zugeführt, obwohl Wertstoffgemische gemäß Gewerbeabfallverordnung einer Sortierung zuzuführen sind. In diesem Bereich wird sich in den nächsten Jahren z.B. durch Schaffung neuer Sortieranlagen etwas bewegen. Eine Verteuerung der Wertstoffentsorgung ist wahrscheinlich. Als Folge könnten betriebliche Abfälle, die gegenwärtig noch als Abfallwertstoffe privatrechtlich entsorgt werden, aus Kostengründen in nicht verwertbare Restabfälle umdeklariert werden und dem örE zur Entsorgung als Restabfall überlassen werden. Sollte dieser Fall eintreten, wäre dem entgegenzuwirken.

5.4 Sonstige Abfälle

5.4.1 Gefährliche Abfälle aus dem privaten Bereich

Langjährige Entsorgungspraxis hat sich bewährt

Ist-Situation:

Abfälle, die aufgrund ihrer chemischen Zusammensetzung besonders negative Auswirkungen auf Menschen, Tiere und Umwelt haben, werden gesondert als „gefährliche Abfälle“ gesammelt und entsorgt. Die Schadstoffsammlungen dienen der Entfrachtung des Hausmülls von gefährlichen Stoffen. Die gefährlichen Stoffe sind oftmals durch entsprechende Gefahrensymbole gekennzeichnet. Auch Altmedikamente werden über die mobilen Schadstoffsammlungen flächendeckend eingesammelt.

In den Orten Plön, Preetz, Lütjenburg, Heikendorf und Schönberg finden einmal monatlich von März bis Dezember Schadstoffsammlungen zu festen Zeiten statt. Darüber hinaus steuert das „Schadstoffmobil“ im Frühjahr und Herbst jeweils ca. 18 Orte im Kreis Plön an. Mit der Sammlung und der anschließenden Entsorgung ist ein privates Entsorgungsunternehmen beauftragt.

Neben den genannten Angeboten besteht die Möglichkeit, gefährliche Abfälle ganzjährig auf dem Abfallwirtschaftshof der Stadt Kiel in Wellsee abzugeben. Der Kreis Plön hat eine entsprechende Vereinbarung mit dem Abfallwirtschaftsbetrieb der Stadt Kiel getroffen. Mit den mobilen Schadstoffsammlungen ist eine flächendeckende und bürgernahe Sammlung gewährleistet.

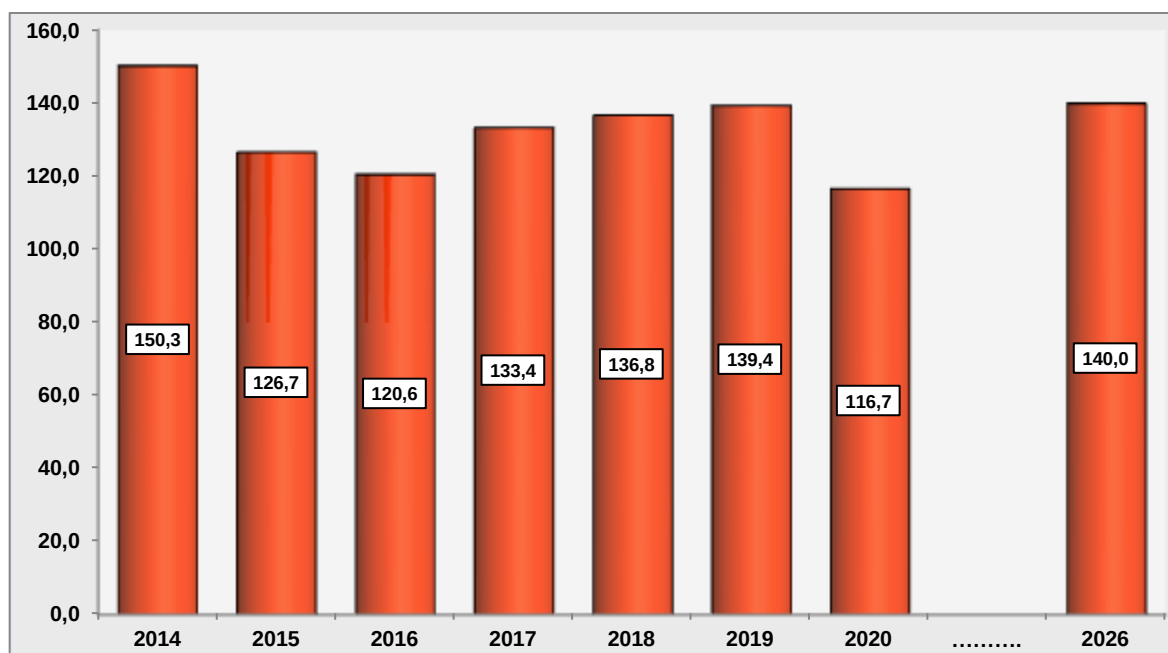


Die mobile Schadstoffsammlung in Plön

Die gefährlichen Abfälle werden in speziell dafür zugelassenen Sonderabfallentsorgungsanlagen zum überwiegenden Teil thermisch oder stofflich verwertet.

Schadstoffsammlung im Kreis Plön in [Mg]:

(inklusive Wandfarben aber ohne schadstoffhaltige elektrische Geräte)



Planung:

Mit der Sammlung und Entsorgung der gefährlichen Abfälle sollen auch in Zukunft entsprechende Entsorgungsfachbetriebe beauftragt werden. Das dezentrale Sammelsystem ist beizubehalten und den Entwicklungen anzupassen. Die Sammelmenge bleibt in den nächsten Jahren relativ konstant und unterliegt lediglich den üblichen jährlichen Schwan-

kungen. Im Jahr 2020 mussten Schadstoffsammlungen pandemiebedingt abgesagt werden. Aufgrund dessen ist die Erfassungsmenge entsprechend geringer ausgefallen.

Im Rahmen der Abfallberatung wird – so wie in der Vergangenheit auch - auf „umweltfreundliche“ Produkte hingewiesen. Vorzugsweise sollen Produkte mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel“ Verwendung finden. Auch der maßvolle Umgang mit gefährlichen Produkten fließt in die Beratung ein.

5.4.2 Gefährliche Abfälle aus dem gewerblichen Bereich **in Zukunft rein privatwirtschaftliche Entsorgung**

Ist-Situation:

Der Kreis Plön hat die kreiseigene AWKP im Jahre 2005 beauftragt, bestimmte gefährliche Abfälle aus dem gewerblichen Bereich zu entsorgen:

Abfallnummer	Abfallbezeichnung
13 05 01*	feste Abfälle aus Sandfanganlagen und Öl-/Wasserabscheidern
13 05 02*	Schlämme aus Öl-/Wasserabscheidern
16 01 13*	Bremsflüssigkeit
16 01 14*	Frostschutzmittel
15 02 02*	Aufsaug- und Filtermaterialien (einschließlich ÖlfILTER), Wischtücher und Schutzkleidung

Die AWKP wiederum hat ein privates Entsorgungsunternehmen mit der Sammlung und Entsorgung beauftragt, das über die erforderlichen Spezialfahrzeuge verfügt. Die Entsorgung der Öl- und Benzinabscheiderinhalte wurde aufgrund eines privatwirtschaftlichen Verwertungsangebots zum 31.12.2020 eingestellt.

Planung:

Es ist geplant, die Entsorgung der anderen oben genannten Abfälle

16 01 13*	Bremsflüssigkeit
16 01 14*	Frostschutzmittel
15 02 02*	Aufsaug- und Filtermaterialien (einschließlich ÖlfILTER), Wischtücher und Schutzkleidung

aus dem selben Grund zum 31.12.2021 einzustellen.

5.4.3 Wertstoffhof

Wertstoffhof wird gut angenommen und weiter verbessert

Ist-Situation:

Die AWKP betreibt im Auftrag des Kreises Plön einen Wertstoffhof auf seinem Betriebsgelände in Plön. Auf dem Wertstoffhof werden Kleinmengen Restabfälle, Sperrmüll, Bauschutt, Baumischabfälle und Altpapier gegen Entgelt angenommen. Ferner können Elektrokleingeräte, Altkleider, Schrott und Leichtverpackungen sowohl aus dem gewerblichen als auch aus dem privaten Bereich kostenlos angeliefert werden. Die angelieferten Abfallmengen sind in den jeweiligen Mengenstatistiken enthalten. Neben diesem Wertstoffhof gibt es mehrere privatwirtschaftlich betriebene Abfallhöfe, die auch sehr gut von den Bürgerinnen und Bürgern sowie den Gewerbetreibenden genutzt werden.

Planung:

Grundsätzlich soll an dem Sammelsystem, das als Ergänzung zu den herkömmlichen Sammlungen zu sehen ist, festgehalten werden. Weitere Verbesserungsmöglichkeiten werden geprüft. Ziel ist es, einen vollwertigen Wertstoffhof anzubieten.

5.4.4 Klärschlamm

Auch kreisübergreifende Lösungen denkbar

Ist-Situation:

Der in den kommunalen Kläranlagen anfallende Klärschlamm wird durch die Kläranlagenbetreiber entsorgt. Derzeit werden die Klärschlämme überwiegend landwirtschaftlich verwertet. Bisher ist noch kein Anlagenbetreiber mit einem entsprechenden Entsorgungsgesuch an den Kreis Plön als öRE herantreten. Allerdings erschweren die Klärschlammverordnung und die Düngeverordnung durch ihre Novellierungen zunehmend die landwirtschaftliche Verwertung. Hinzu kommt die politische Absicht, die landwirtschaftliche Klärschlammausbringung vollkommen zu unterbinden.

Planung:

Das Amt für Abfallwirtschaft geht davon aus, dass Klärschlamm in den nächsten Jahren vermehrt der Verbrennung zugeführt wird. Es sind kreisübergreifende Entsorgungskonzeptionen unter Beachtung wirtschaftlicher, ökologischer und rechtlicher Rahmenbedin-

gungen anzustreben. Es ist allerdings fraglich, ob die Kläranlagenbetreiber ihren Klärschlamm in diesem Fall direkt oder über den öRE entsorgen werden, wahrscheinlicher sind eigene Entsorgungskonzeptionen. Die Kläranlagenbetreiber sind verpflichtet, im Jahr 2023 über die geplanten und eingeleiteten Maßnahmen zur Phosphorrückgewinnung, zur bodenbezogenen Verwertung oder zur sonstigen Klärschlamm Entsorgung der zuständigen Behörde zu berichten. Spätestens dann liegen neue Erkenntnisse über Klärschlamm Entsorgung vor. Unabhängig davon ist die rechtliche Entwicklung sowie die praktischen Auswirkungen auf die Klärschlamm Entsorgung weiter zu beobachten, da nicht ausgeschlossen werden kann, dass dem Kreis Plön Klärschlamm als überlassungspflichtiger Abfall überlassen wird.

5.4.5 Sharps

Spezialentsorgung läuft ohne Probleme

Ist-Situation:

Sharps sind spitze oder scharfe Gegenstände, die in Einrichtungen des Gesundheitswesens anfallen. Hierzu zählen insbesondere Kanülen, Skalpelle und Gegenstände mit Risiko für Schnitt- oder Stichverletzungen. Die Sammlung erfolgt in kleinen Einwegbehältern in den Arztpraxen, um den Schutz der tätigen Mitarbeiter zu gewährleisten. Die getrennte Erfassung erfolgt im Holsystem über die Sperrmülltour oder im Bringsystem über die mobile Sammlung der gefährlichen Abfälle.

Planung:

Es sind keine Änderungen geplant.

6. Gebührensituation im Kreis Plön

Für die Leistungen der Abfallentsorgung erhebt der Kreis Plön als öRE Abfallgebühren. Grundlage ist die vom Kreistag beschlossene Gebührensatzung. Die AWKP stellt für abfallwirtschaftliche Leistungen Entgelte in Rechnung. Grundlage ist die Tarifordnung der AWKP.

Die Kalkulation der Gebühren ist ein komplexes Thema mit weitreichenden rechtlichen und wirtschaftlichen Konsequenzen. Die Erhebung der Gebühren erfolgt nach Maßgabe des KAG des Landes Schleswig-Holstein. Grundsätze wie Kostendeckungsgebot, Äquivalenzprinzip, Verhältnismäßigkeits- und Gleichheitsgrundsatz haben bei der Gebührenkalkulation Berücksichtigung gefunden.

Die Gebührenstruktur soll weiterhin den Zielvorstellungen des Abfallwirtschaftskonzepts Rechnung tragen und Anreize zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen geben.

Die Gebühren konnten 20 Jahre lang nahezu konstant gehalten werden ehe in 2020 eine Gebührenanpassung unumgänglich war. Gründe hierfür waren Kostensteigerungen in allen Aufgabenbereichen und geringere Erlöse aus der Wertstoffvermarktung.

Gründe für die Gebührenstabilität sind auch in dem umsichtigen Handeln des Amtes für Abfallwirtschaft zu sehen. Alle Entscheidungen werden insbesondere auch unter dem Aspekt der Wirtschaftlichkeit getroffen.

Der Kreis erhebt getrennte Gebühren für die grauen Behälter (Restabfälle), für die braunen Behälter (Bioabfälle) und für die grünen Behälter (PPK), die jeweils in verschiedenen Größen angeboten werden. Während sich die Gebühren für die braunen und grünen Behälter aus einem Betrag zusammensetzen, ist diese bei den grauen Restabfallbehältern aufgeteilt in eine Grund-, Verwertungs- und Entsorgungsgebühr. Darüber hinaus werden für bestimmte Leistungen gesonderte Gebühren erhoben, z.B. bei der Abmeldung (und Abholung) von Behältern. Für die Sperrmüllentsorgung ist eine geringe Gebühr als Servicepauschale eingeführt worden.

Weitere Leistungen wie z.B. die mobile Schadstoffsammlung, die Herbstgrün- und die Weihnachtsbaumabfuhr werden kundenorientiert ohne Erhebung einer gesonderten Gebühr angeboten.

Planung:

Konkrete Änderungen am Gebührensystem sind derzeit nicht vorgesehen. Unter Umständen wird in Abhängigkeit der Gebühren- und Kostenentwicklung das bedarfsgerechte Gebührensystem weiter zu entwickeln sein.

7. Deponie

Der Kreis Plön hat von 1977 bis 2005 in der Gemeinde Rastorf eine Deponie zur Ablagerung von Siedlungsabfällen wie Hausmüll, hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen und Bau-schutt betrieben. Als beauftragter Dritter hat diese Aufgabe die Zentralmülldeponie Rastorf GmbH (ZMD) durchgeführt.

Der Deponiebetrieb wurde mit Auslaufen der gesetzlichen Übergangsregelung für die Einlagerung nicht vorbehandelter Abfälle zum 31.05.2005 eingestellt. Von 1977 bis 2005 wurden über 2 Mio. m³ Restabfall in insgesamt 4 Bauabschnitten abgelagert. Durch bio-chemische Um- und Abbauprozesse entstehen im Deponiekörper Deponiegas und Sickerwasser. Die Bauabschnitte verfügen entsprechend dem jeweiligen Stand der Technik über eine Basisabdichtung, um Austritt von Sickerwasser und somit eine Verunreinigung des Grundwassers zu verhindern. Zeitgleich mit der Deponierung der Abfälle sind Gasbrunnen errichtet worden, um das klimaschädliche Deponiegas zu erfassen und für die Stromerzeugung zu nutzen. Nach Einstellung der Deponierung von Abfällen hat die Nachsorgephase begonnen. Mit der Durchführung ist die ZMD Rastorf GmbH beauftragt worden. Damit die Deponie aus der Nachsorge entlassen werden kann, ist eine endgültige Oberflächenabdeckung notwendig. Für den Bauabschnitt I wurde die Abdichtung der Deponieoberfläche mit einer Kapillarsperre vorgenommen. Nach Fertigstellung erfolgte eine Abnahme nur unter Vorbehalt, da es an der Oberfläche zu ungeklärten Wasseraustritten kam. Derzeit werden Wege zur Sanierung des Bauabschnitts eingeleitet.

Die Bauabschnitte II-IV sollen in dem Zeitraum 2022-2024 endabgedeckt werden. Nach Abstimmungsprozessen zwischen der ZMD Rastorf GmbH, dem beauftragten Planungsbüro und dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume wurde der Genehmigungsantrag zur Endabdeckung durch den Kreis Plön gestellt. Sämtliche Erfordernisse, um später aus der Nachsorge entlassen zu werden, wurden nach heutigem Stand berücksichtigt. Nach Errichtung der Endabdeckung ist der Aufbau einer Photovoltaikanlage vorgesehen.

Die Kosten, die für die Nachsorge anfallen, werden grundsätzlich aus Rücklagen gedeckt. Die Rücklagen wurden während des aktiven Deponiebetriebes bis 2005 angespart. Diese Finanzmittel werden jedoch aufgrund der deutlichen Kostensteigerungen sowie höheren technischen Standards, welche den Deponiebetreibern durch die zuständigen Aufsichts- und Genehmigungsbehörden aufgegeben werden, nicht ausreichen. Gemäß dem Landesabfallwirtschaftsgesetz (LAbfWG) i.V.m. dem Kommunalen Abgabengesetz (KAG) können bislang nicht berücksichtigte Kosten für Deponienachsorgemaßnahmen in die Gebührenberechnung einfließen. Um die jährliche Belastung für die Gebührenzahler über die Zeit möglichst gering zu halten, wurde seit 2020 mit der Aufstockung der notwendigen Anpassung über die Abfallgebühren begonnen.

Der Kreis Plön hat 1991 im Norden der Deponie eine Fläche für eine zunächst geplante Deponieerweiterung erworben. In der Folge ist es gelungen, die Fläche als Ausgleichsfläche für die Errichtung und den Betrieb der Deponie einzubringen. Eine vorhandene Altlast wurde noch zu Betriebszeiten der Deponie umgelagert; ein großer Teil der Fläche wird jetzt schon extensiv genutzt. Der kleinere Teil dient als Bodenlager für die erforderlichen Schließungsmaßnahmen. Ferner wird dieser Teil zur Verrieselung des Deponieoberflächenwassers genutzt. Nach endgültigem Abschluss der Rekultivierung soll die Gesamtfläche von ca. 20 ha vollständig der Sukzession überlassen werden.

Planung:

Bei der Überlassung von Abfällen, die deponiert werden müssen, greift der Kreis Plön als örE auf privatwirtschaftliche Entsorgungswege zurück.

Eine Studie zur Abschätzung des künftigen Bedarfs an Deponiekapazitäten in Schleswig-Holstein aus dem Jahr 2014 kommt zu der Einschätzung, dass im Betrachtungszeitraum bis 2024 bezüglich der Deponieklasse I eine unzureichende Entsorgungslage insbesondere im westlichen Landesteil besteht. Der Kreis Plön hat mit Nachbargebietskörperschaften Gespräche über mögliche Kooperationen zur gemeinsamen Nutzung von Deponiekapazitäten initiiert und wird dieses Ziel weiter verfolgen.



Bodenlager auf der Ausgleichsfläche

8. Fazit, Perspektiven

Die Produktverantwortung steht im Mittelpunkt, um bereits in der Produktionsphase die Voraussetzungen für eine effektive und umweltverträgliche Abfallvermeidung und -verwertung zu schaffen.

Die Produktverantwortung wirkt sich auf die Abfallwirtschaft des Kreises Plön sowohl durch Rücknahmeverpflichtungen (z.B. Verpackungen, Elektroaltgeräte, Batterien) als auch durch freiwillige Selbstverpflichtungen der Hersteller aus. Abfälle, die früher in Zuständigkeit des Kreises Plön als öRE entsorgt worden sind, werden heute vielfach einer privatwirtschaftlichen Entsorgung zugeführt.

Das Ziel in den nächsten Jahren wird sein, die Abfallwirtschaft von der Abfall- und Kreislaufwirtschaft hin zu einer Stoffkreislaufwirtschaft mit den Schwerpunkten Energie- und Wertstoffwirtschaft weiter zu entwickeln. Zu diesen Aufgaben wird auch die Lieferung von Sekundärrohstoffen gehören, die sich damit evtl. auch zu einer Primärenergie entwickeln können. Insofern kann sich die Abfallwirtschaft weiter entwickeln und entsprechend ausrichten. Inwieweit europäische Rahmenvorgaben darüber hinaus die Abfallwirtschaft als Aufgabe der Daseinsvorsorge verändern könnten, ist derzeit aus der Sicht des öRE nicht abschätzbar.

Die Ziel „Stoffkreislaufwirtschaft“ ist unter dem Aspekt der Wirtschaftlichkeit und einer möglichst hohen Umwelteffizienz zu verfolgen.

Notizen