

Abfallwirtschaftskonzept für den Landkreis Emsland 2024 – 2028



Erstellt durch:

ATUS

ATUS GmbH ♦ Berater ♦ Gutachter ♦ Ingenieure

Steindamm 39, 20099 Hamburg

www.atus.de

Inhalt

1	Anlass und Gegenstand dieses Konzepts.....	7
2	RECHTLICHE GRUNDLAGEN	8
2.1	Neuerungen im Europäischen Rechtsrahmen	8
2.2	Neuerungen im Abfallrecht des Bundes	10
2.2.1	Kreislaufwirtschaftsgesetz	10
2.2.2	Weiteres Abfallrecht des Bundes.....	12
2.2.2.1	Elektro- und Elektronikgerätegesetz.....	12
2.2.2.2	Batteriegesetz	14
2.2.2.3	Verpackungsgesetz	14
2.2.2.4	Sonstige Regelungen	16
2.2.3	Brennstoffemissionshandelsgesetz.....	19
2.3	Abfallrecht des Landes.....	20
2.3.1	Niedersächsisches Abfallgesetz	20
2.3.2	Gebührenrecht.....	21
2.3.3	Abfallwirtschaftsplan Niedersachsen.....	21
2.3.3.1	Ablagerungsverbot für recycelbare Abfälle auf Deponien	22
2.3.3.2	Bioabfälle	22
2.3.3.3	Auswirkungen auf den biogenen Anteil in der Restmülltonne.....	23
2.4	Satzungen des Landkreises Emsland.....	23
2.4.1	Abfallwirtschaftssatzung.....	23
2.4.2	Abfallgebührensatzung	24
2.4.3	Weitere Satzungen.....	24
3	BESCHREIBUNG DES ENTSORGUNGSGEBIETES	25
3.1	Geographie – Einwohner – Gewerbe - Verkehrsanbindung.....	25
3.2	Organisationsstruktur der Abfallwirtschaft im Landkreis Emsland	29
3.3	Überblick vorhandene Entsorgungsstrukturen.....	30
4	ABFALLENTSORGUNG IM IST-ZUSTAND	38
4.1	Förderung der Abfallvermeidung und -wiederverwendung.....	38
4.1.1	Beratung/Öffentlichkeitsarbeit.....	38
4.1.2	Kampagne für weniger Plastik im Bioabfall	39
4.2	Erfassung von Restabfall	41

4.2.1	Behälterbestand und Volumen	41
4.2.2	Entwicklung der Restabfallmengen	44
4.2.3	Zusammensetzung des Restabfalls	44
4.3	Erfassung und Verwertung von Bio- und Grünabfall	47
4.3.1	Behälterbestand und Volumen	47
4.3.2	Entwicklung der Mengen an organischen Abfällen	48
4.3.3	Verwertung der organischen Abfälle	49
4.4	Erfassung und Verwertung von Altpapier	50
4.4.1	Behälterbestand und Volumen	50
4.4.2	Entwicklung der Altpapiermengen	50
4.5	Erfassung und Entsorgung von Sperrmüll	51
4.5.1	Entwicklung der Sperrmüllmengen	52
4.6	Erfassung und Verwertung von Altholz	53
4.6.1	Entwicklung der Altholzmengen	53
4.7	Erfassung und Verwertung von Elektroaltgeräten	54
4.7.1	Entwicklung der Mengen erfasster Geräte	54
4.7.2	Verwertung von erfassten Geräten	55
4.8	Erfassung und Entsorgung von Problemabfällen	55
4.9	Erfassung und Verwertung von Alttextilien	57
4.10	Erfassung von Verpackungswertstoffen durch Duale Systeme	58
4.11	Zusammenfassende Darstellung der Mengen aus privaten Haushalten	59
4.12	Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle	61
4.13	Bauschutt zur Verwertung	62
4.14	Verbotswidrig lagernde Abfälle	62
4.15	Gebührenstruktur und -entwicklung	63
4.16	Klimaschutzbeitrag	65
5	BEWERTUNG UND ZUKÜNFTIGE MASSNAHMEN	67
5.1	Bewertung Förderung Abfallvermeidung und -wiederverwendung	67
5.1.1	Zero-Waste-Konzept	68
5.1.2	Mögliche Maßnahmen zur Abfallvermeidung	69
5.1.3	Bewertung Stand Abfallvermeidung im Landkreis Emsland	70
5.2	Abfallsammlung über Unterflurbehälter	71

5.3	Bewertung Restabfall.....	73
5.3.1	Verlängerung der Abfuhrintervalle?	73
5.3.2	Klimaneutrale Restabfalltransporte zur Verbrennungsanlage	75
5.4	Bewertung Biotonne	76
5.4.1	Erhöhung des Anschlussgrades der Biotonne.....	76
5.4.2	Qualität der erfassten Bioabfälle	80
5.5	Bewertung Grünabfallerfassung über Wertstoffhöfe.....	83
5.6	Bewertung Altpapier	84
5.7	Bewertung Sperrmüll	84
5.8	Bewertung Altholz.....	86
5.9	Bewertung Elektroaltgeräte.....	87
5.10	Bewertung Problemabfälle	87
5.11	Bewertung Alttextilien	87
5.12	Bewertung LVP, Glas und PPK.....	88
5.13	Bewertung Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit	89
5.14	Bewertung „Sonstige Abfälle“	91
5.15	Bewertung Entsorgungssicherheit	91
5.16	Bewertung Gebührenstruktur.....	92
5.17	Bewertung Klimaschutzbeitrag	94
6	ZUKÜNFTIGE MENGENENTWICKLUNG	96
7	Notwendigkeit einer Strategischen Umweltprüfung	98
8	ZUSAMMENFASSUNG UND EMPFEHLUNGEN.....	99

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Ablagerungsmengen Deponie Dörpen 2018 – 2022	31
Tabelle 2:	Annahme Zentraldeponien	33
Tabelle 3:	Annahme Wertstoffhöfe	34
Tabelle 4:	Übersicht der Entsorgungssysteme im Landkreis Emsland.....	37
Tabelle 5:	Erfassungsquoten	46
Tabelle 6:	Restabfall-Behälterbestand und Anzahl der jährlichen Leerungen 2021/2022.....	73
Tabelle 7:	Organikpotenziale im Restabfall, Sortieranalyse 2011	78
Tabelle 8:	Zusammensetzung von Sperrmüll.....	85
Tabelle 9:	Berechnung der Erfassungsquoten für LVP, PPK und Altglas.....	88
Tabelle 10:	Anhaltspunkte für zukünftige Mengenentwicklungen.....	97

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Landkreises Emsland in Niedersachsen	25
Abbildung 2: Städte und Gemeinden des Landkreises Emsland.....	26
Abbildung 3: Verteilung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten	28
Abbildung 4: Verkehrswegeplan Landkreis Emsland.....	29
Abbildung 5: Ablagerung Deponie Dörpen 2022	32
Abbildung 6: Luftbild Biomassevergärungsanlage oben Dörpen unten Venneberg	35
Abbildung 7: links: Befüllung der Konditionierungsboxen, rechts: Umsetzen einer Nachrottemiete .	35
Abbildung 8: Entsorgungseinrichtungen im Landkreis Emsland.....	36
Abbildung 9: Auszug aus dem Internetauftritt des AWB.....	38
Abbildung 10: #wirfuerbio AWB Landkreis Emsland	40
Abbildung 11: #wirfuerbio Abfallbox	40
Abbildung 12: #wirfuerbio Sortierspiel.....	40
Abbildung 13: Anzahl der Restabfallbehälter 2018-2022	42
Abbildung 14: Jährlich geleertes Volumen Restabfall	43
Abbildung 15: jährlich geleertes Volumen Restabfall (Behälterdarstellung).....	43
Abbildung 16: Restabfallaufkommen 2018 – 2022.....	44
Abbildung 17: Zusammensetzung des Restabfalls 2023 in Gew.-%	46
Abbildung 18: Anzahl der Bioabfallbehälter 2018 - 2022	48
Abbildung 19: Aufkommen Bio- und Grünabfälle 2018 – 2022.....	49
Abbildung 20: Aufkommen an Altpapier 2018 – 2022	51
Abbildung 21: Sperrmüllaufkommen 2018 – 2022	52
Abbildung 22: Altholzaufkommen 2018 – 2022	53
Abbildung 23: Depotcontainer für Elektrokleingeräte	54
Abbildung 24: Aufkommen von Elektrogeräten 2018 – 2022	55
Abbildung 25: Problemabfallaufkommen 2018 – 2022.....	57
Abbildung 26: Aufkommen Altglas und Leichtverpackungen 2018 – 2022	59
Abbildung 27: Abfallmengen aus privaten Haushalten 2018 – 2022	60
Abbildung 28: Vergleich der Abfallmengen 2020/2022	61
Abbildung 29: Aufkommen hausmüllähnlicher Gewerbeabfälle 2018 – 2022.....	62
Abbildung 30: World CleanUp Day	63
Abbildung 31: Meldungen von „wilden Müllablagerungen“ ab 2017	63
Abbildung 32: Kostenstruktur 2022.....	64
Abbildung 33: Siedlungsabfallmengen Deutschland	71
Abbildung 34: Unterflurcontainer – Leerung links mit Abrollkipper und Kran, rechts mit Seitenlader	72
Abbildung 35: Restabfall – Behälterleerungen im Jahr.....	74
Abbildung 36: Organikpotenziale im Restabfall, Sortieranalyse 2023.....	79
Abbildung 37: oben: Drei Chargen, unten: Aufbau der Sortierung	81

Abkürzungsverzeichnis

a	Jahr
AbfRRL	Abfallrahmenrichtlinie
ACTS	Abrollcontainer-Transportsystem, kombiniert den Straßen- und Bahntransport
AWB	Abfallwirtschaftsbetrieb Landkreis Emsland
BEHG	Brennstoffemissionshandelsgesetz
BioAbfV	Bioabfallverordnung
BMV	Biomassevergärungsanlage
CO ₂	Kohlendioxid
CVD	Clean Vehicles Directive
DepV	Deponieverordnung
DK	Deponieklasse
E	Einwohner
EAG	Elektroaltgerät(e)
EAR	Stiftung Elektro-Altgeräte Register
EL	Emsland
ElektroG	Elektro- und Elektronikgerätegesetz
EU	Europäische Union
GewAbfV	Gewerbeabfallverordnung
Gew.-%	Gewichtsprozent, gibt den relativen Anteil einer Masse an der Gesamtmasse an
GRS	Stiftung Gemeinsames Rücknahmesystem Batterien
kg/(E*a)	Kilogramm pro Einwohner und Jahr
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
LSN	Landesamt für Statistik Niedersachsen
LVP / stNVP	Leichtverpackungen/ stoffgleiche Nichtverpackungen (stoffgleich zu LVP)
MU	Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz
NAbfG	Niedersächsisches Abfallgesetz
NDS	Niedersachsen
NKaG	Niedersächsisches Kommunalabgabengesetz
NKlimaG	Niedersächsisches Klimagesetz
örE	öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger
PPK	Papier, Pappe und Kartonagen
PV	Photovoltaik
RL	Richtlinie
SG	Sammelgruppe
SUP	Strategische Umweltprüfung
TA	Technische Anleitung
TAS	Thermischen Abfallbehandlungsanlage Salzbergen
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
VerpackV/ VerpackG	Verpackungsverordnung/ Verpackungsgesetz
VO	Verordnung
WEEE (Richtlinie)	Waste Electrical and Electronic Equipment (Directive)

1 ANLASS UND GEGENSTAND DIESES KONZEPTS

Der Landkreis Emsland ist gemäß § 6 Abs. 1 NAbfG öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger (örE) und damit direkt für die öffentliche Abfallentsorgung innerhalb seines Gebiets zuständig. Gemäß § 21 KrWG in Verbindung mit § 5 NAbfG haben die örE Abfallwirtschaftskonzepte für einen Zeitraum von mindestens fünf Jahren im Voraus zu erstellen und regelmäßig fortzuschreiben. Die letzte Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes des Landkreises erfolgte im Jahr 2018. Seitdem wurde die emsländische Abfallwirtschaft stetig weiterentwickelt und es haben sich eine Vielzahl rechtlicher Änderungen ergeben.

In den folgenden Kapiteln wird nun das Abfallwirtschaftskonzept fortgeschrieben und damit ein Rahmen für mindestens weitere fünf Jahre (2024 bis 2028) gesteckt. Dargestellt werden darin bisher getroffene und weiter vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung, Wiederverwendung, Verwertung und Beseitigung derjenigen Abfälle, die der Landkreis zu entsorgen hat. Das Konzept gliedert sich wie folgt:

- Zunächst werden die **rechtlichen Grundlagen** der Abfallentsorgung (Kap. 2) und die **Eigenheiten des Entsorgungsgebiets** dargestellt (Kap. 3), welche als Grundlagen der abfallwirtschaftlichen Maßnahmen des Landkreises Emsland zu berücksichtigen sind.
- In „**Abfallentsorgung im IST-Zustand**“ wird der „status quo“ der Abfallerfassung und -entsorgung, die Abfallmengenentwicklung, die Gebührenstruktur sowie die bereits getroffenen Maßnahmen zur Förderung der Vermeidung und Wiederverwendung von Abfällen dargestellt (Kap. 4).
- In Kap. 5 wird eine **Bewertung des Ist-Zustands** vorgenommen und ein Überblick über Verbesserungsansätze gegeben.
- Eine Prognose der **künftigen Mengenentwicklung** der wichtigsten Abfallarten unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen findet sich in Kapitel 6.
- In Kap. 8 werden dann für die priorisierten Themengebiete **Empfehlungen** und Beschlüsse für die zukünftige abfallwirtschaftliche Entwicklung formuliert.

2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Die rechtlichen Grundlagen werden anhand der verschiedenen Ebenen vorgestellt. Begonnen wird mit der übergeordneten europäischen Stufe, gefolgt von Bund und Land bis hin zur Kommunalebene.

2.1 Neuerungen im Europäischen Rechtsrahmen



Um die Abfallwirtschaft in Europa zu harmonisieren und fortzuentwickeln, hat die Europäische Union eine Reihe von Richtlinien erlassen. Richtlinien bedürfen einer Umsetzung in nationales Recht, um Wirksamkeit zu entfalten; dazu werden den EU-Mitgliedsstaaten gewisse Fristen gesetzt. Die zentrale Richtlinie im Bereich der Abfallwirtschaft ist die **Abfallrahmenrichtlinie** (AbfRRL 2008/98/EG). Ergänzend wurden zahlreiche Detailrichtlinien erlassen, u. a. die Verpackungsrichtlinie (1994/62/EG), die Beseitigung PCB/PCT Richtlinie (1996/59/EG), die Deponierichtlinie (1999/31/EG), die Elektro- und Elektronikaltgeräte-Richtlinie (2012/19/EU), die Batterierichtlinie (2006/66/EG) und zuletzt die Einweg-Kunststoff-Richtlinie (2019/904/EG). Daneben wurden auch einige - in den Mitgliedstaaten direkt wirksame - Verordnungen erlassen, unter anderem die Abfallverbringungsverordnung (EG VO Nr. 1013/2006).

Die erste Abfallrahmenrichtlinie wurde bereits im Jahr 1975 erlassen und seitdem mehrfach überarbeitet. Mit der grundlegenden Neufassung im Jahr 2008 (RL 2008/98/EG) wurde in die Abfallwirtschaft ein Konzept eingeführt, das den gesamten Lebenszyklus von Produkten und Stoffen und nicht nur die Abfallphase berücksichtigt, und somit der Weg zu einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft eingeschlagen. Es wurden Schlüsselbegriffe wie Abfall, Verwertung und Beseitigung präziser definiert, eine 5-stufige Abfallhierarchie (statt zuvor 3-stufig) eingeführt, der Maßnahmenbereich Abfallvermeidung gestärkt und ein Schwerpunkt auf die Reduzierung der Umweltauswirkungen von Abfallerzeugung und -bewirtschaftung gesetzt. Die Hierarchie abfallwirtschaftlicher Maßnahmen umfasst seitdem folgende Stufen:

- a) Vermeidung
- b) Vorbereitung zur Wiederverwendung
- c) Recycling
- d) sonstige Verwertung, z. B. energetische Verwertung
- e) Beseitigung

Am 30. Mai 2018 wurde die Abfallrahmenrichtlinie erneut novelliert (Änderungs-RL 2018/851/EU. Wesentliche Neuerungen dieser Novelle sind:

- Es werden mehr und konkretere Maßnahmen zur Förderung der Abfallvermeidung und zur Wiederverwendung von Produkten eingefordert. Es sind Systeme zu schaffen, die Reparatur und Wiederverwendung von Produkten fördern.
- Nachdem die Getrennterfassung von Papier, Metall, Kunststoffen und Glas europaweit bis spätestens 2015 einzuführen war, sind nun ab 2024 auch Bioabfälle und ab 2025 Alttextilien europaweit getrennt zu sammeln und zu verwerten.

- Bereits mit der Novelle 2008 wurden Zielvorgaben für das Recycling einschl. Vorbereitung zur Wiederverwendung von Siedlungsabfällen eingeführt: Bis 2020 war in jedem Mitgliedstaat eine Quote von 50 Gew.-% der Siedlungsabfälle zu erreichen. Diese Quote wurde unter Zugrundelegung einer neuen Berechnungsmethode verschärft; zu erreichen ist nun:
 - bis 2025 eine Quote von 55 Gew.-% der Siedlungsabfälle
 - bis 2030 eine Quote von 60 Gew.-% der Siedlungsabfälle
 - bis 2035 eine Quote von 65 Gew.-% der Siedlungsabfälle.

Die neue Berechnungsmethode ist outputbasiert statt zuvor inputbasiert, d. h. es zählt bei z. B. Sortieranlagen nicht mehr die gesamte Inputmenge, sondern nur noch die tatsächlich einem Recycling (oder der Wiederverwendung) zugeführte Outputmenge.

- Für nicht-gefährliche Bau- und Abbruchabfälle bleibt es bei der folgenden Zielvorgabe: bis 2020 eine Quote von 70 Gew.-% (Recycling einschließlich Vorbereitung zur Wiederverwendung und stofflicher Verwertung durch Verfüllung).

Im Jahr 2019 wurde von der Europäischen Kommission der sogenannte „European Green Deal“ vorgestellt. Dabei handelt es sich um ein Strategiepapier mit dem Ziel, bis 2050 in der Europäischen Union die Netto-Emissionen von Treibhausgasen auf null zu reduzieren und somit als erster „Kontinent“ klimaneutral zu werden. Der European Green Deal umfasst eine Reihe von Maßnahmen in den Bereichen Finanzmarktregulierung, Energieversorgung, Verkehr, Handel, Industrie sowie Land- und Forstwirtschaft.

Angeschoben durch den Green Deal und den Wachstumsmarkt Elektromobilität wurde die **EU-Batterieverordnung 2023/1542** beschlossen, welche die Batterierichtlinie 2006/66/EG ersetzt. Diese trat am 17.08.2023 in Kraft und ist ab 18.02.2024 gültig. So werden EU-weit u.a. Mindestanforderungen für die Leistung und Haltbarkeit von Batterien und Akkumulatoren, Sammelquoten für Gerätebatterien (bis 2027: 63 %, bis 2030: 73 %) und Batterien für leichte Verkehrsmittel (bis 2028: 51 %, bis 2031: 61 %) sowie Mindest-Recyclatanteile bei der Neuproduktion von Batterien vorgegeben.

Des Weiteren hat die EU-Kommission am 22.03.2023 einen **Entwurf für eine Richtlinie zur Förderung der Reparatur von Elektro- und Elektronikgeräten** für Kunden vorgelegt. Dadurch soll das Recht auf Instandsetzung von Produkten wie Fernseher, Waschmaschinen, Geschirrspüler oder Staubsauger per Gesetz festgelegt werden. Auch ist eine Matchmaking-Reparaturplattform für eine Online-Vermittlung vorgesehen (Matchmaking kommt aus dem Englischen und bedeutet im Deutschen so viel wie „verkuppeln“, also **zwei oder mehr Menschen miteinander in Verbindung zu bringen**). Diese soll unter anderem den Refurbished-Markt (qualitätsgesicherte Überholung und Instandsetzung von Produkten zum Zweck der Wiederverwendung und -vermarktung) unterstützen sowie die Kommunikation zwischen Verbrauchern, Verkäufern und Werkstätten erleichtern.

Am 3. Juli 2019 ist die Richtlinie 2019/904/EU über die Verringerung der Auswirkungen bestimmter Kunststoffprodukte auf die Umwelt (**Einwegkunststoffrichtlinie**) in Kraft getreten. Diese gibt verschiedene Maßnahmen vor, um den Verbrauch von bestimmten Einwegkunststoffprodukten zu reduzieren, die Vermüllung der Umwelt zu begrenzen und die Ressource Kunststoff besser zu bewirtschaften. So ist zum Beispiel seit dem 03.07.2021 das Inverkehrbringen bestimmter Einwegkunststoffprodukte, wie

Wattestäbchen, Besteck, Teller, Trinkhalme oder Luftballonstäbe aus Kunststoff sowie To-Go-Lebensmittelverpackungen aus expandiertem Polystyrol und generell Produkte aus oxo-abbaubarem Kunststoff verboten.

Ende März 2022 hat die EU-Kommission ihre „**Strategie für nachhaltige und kreislauffähige Textilien**“ veröffentlicht. Darin enthalten sind u.a. die Vision von langlebigen, besser wiederverwendbaren und reparierbaren, recyclingfähigen und energieeffizienten Textilprodukten. Bis 2030 sollen die in der EU auf den Markt gebrachten Textilerzeugnisse so hergestellt werden, dass soziale Rechte und Umweltschutz gewahrt sind. Zudem sollen bis dahin wirtschaftlich rentable Wiederverwendungs- und Reparaturdienste flächendeckender zur Verfügung gestellt werden und die „Fast Fashion“ bekämpft werden. Auch soll die Produktverantwortung künftig über die gesamte Wertschöpfungskette – auch wenn diese zu Abfall werden – bei den Herstellern liegen. Zur Erreichung der ambitionierten Ziele werden Textilien unter anderem zu den ersten Produktgruppen gehören, die von der EU Sustainable Products Initiative betroffen sein werden. Durch definierte Ökodesign-Anforderungen sollen so bis 2030 eine bessere Haltbarkeit, Wiederverwendbarkeit, Reparierbarkeit, Faser-zu-Faser-Recyclingfähigkeit und ein höherer Anteil an recycelten Fasern sichergestellt werden. Bei der Umsetzung und dem Monitoring unterstützen soll hier ein sogenannter Digitaler Produktpass.

2.2 Neuerungen im Abfallrecht des Bundes

2.2.1 Kreislaufwirtschaftsgesetz



Das „Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG)“ ist seit 1. Juni 2012 in Kraft und bildet gemeinsam mit den auf diesem Gesetz basierenden Rechtsverordnungen die rechtliche Grundlage der Abfallwirtschaft in Deutschland. Es richtet sich an Erzeuger, Besitzer und Entsorger von Abfällen sowie an die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (örE), denen die Pflicht zur Entsorgung ihnen überlassener Abfälle obliegt.

Zur Umsetzung der 2018 erfolgten Änderungen an der europäischen Abfallrahmenrichtlinie (s.o.) wurde das Kreislaufwirtschaftsgesetz im Jahr 2020 novelliert, die Novelle ist zum 01.10.2020 in Kraft getreten. Die letzte Änderung des KrWG erfolgte am 05.03.2023 mit Artikel 5 des Gesetzes. Die wichtigsten Änderungen werden nachfolgend mit angesprochen.

Für die Tätigkeit des Landkreises als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger (örE) sind vor allem der örE-Pflichtenkatalog nach § 20 und die Überlassungspflichten des § 17 von Bedeutung (hier keine Änderungen durch die Novelle).

Der **Umfang der Abfallentsorgungspflicht** des örE ist in § 20 KrWG definiert. Er ist in seinem Gebiet für überlassene Abfälle aus privaten Haushaltungen sowie für Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen (also i. d. R. gewerbliche Beseitigungsabfälle) zuständig, des Weiteren – unter bestimmten Bedingungen - für die Entsorgung von Kraftfahrzeugen oder Anhängern ohne gültige amtliche Kennzeichen. Gemäß § 22 KrWG kann der örE Dritte mit der Durchführung seiner Aufgaben beauftragen, er bleibt jedoch stets verantwortlich, auch für die Handlungen beauftragter Dritter.

Der öRE hat die Pflicht, Abfälle zu verwerten, soweit dies technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist, auch wenn der betreffende Abfall ihm zur Beseitigung überlassen wurde. Er kann nur in eng begrenzten Fällen Abfälle von der Entsorgung ausschließen. Durch regelmäßige Aufstellung von Abfallbilanzen und **Abfallwirtschaftskonzepten**, eine in § 21 KrWG verankerte Pflicht, soll der öRE seine Abfallbewirtschaftung stetig in Richtung der vorgegebenen Ziele fortentwickeln.

Überlassungspflichten der Abfallerzeuger gegenüber dem öRE sind in § 17 KrWG festgelegt: So müssen Abfälle aus privaten Haushaltungen dem öRE überlassen werden, sofern nicht eine Verwertung auf dem eigenen Wohngrundstück möglich oder beabsichtigt ist (z. B. Eigenkompostierung von Gartenabfällen). Weitere Ausnahmen gelten für Abfälle, für die ein Rücknahmesystem der Hersteller besteht (z. B. Verpackungen oder Batterien) oder die durch gemeinnützige oder gewerbliche Sammlungen einer ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung zugeführt werden. Die Ausnahme für gewerbliche Sammlungen gilt nur, soweit keine überwiegenden öffentlichen Interessen der Sammlung entgegenstehen.

Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen (z. B. Gewerbeabfälle) sind überlassungspflichtig, soweit sie nicht in Anlagen des Abfallerzeugers beseitigt werden können; Abfälle zur Verwertung dagegen nicht. Diese Abfälle fallen somit nicht in die Zuständigkeit des Landkreises und sind nicht Gegenstand dieses Konzepts. Sie werden jedoch im Konzept mit dargestellt, soweit sie in Anlagen des Kreises mitbehandelt werden.

Bereits das KrWG von 2012 hat in § 6 die **Abfallhierarchie** der europäischen Abfallrahmenrichtlinie übernommen. Damit werden die Vermeidung und Wiederverwendung von Abfällen als primäre Pflicht eingeführt, die Vorrang vor der Verwertung hat. Unter verschiedenen Verwertungswegen genießt wiederum im Regelfall die stoffliche Verwertung Vorrang vor z. B. der energetischen Verwertung oder der Nutzung von mineralischen Abfällen zur Grubenverfüllung. Für die Abgrenzung von energetischer Verwertung und Verbrennung zur Beseitigung wurde das sogenannte R1-Kriterium der Abfallrahmenrichtlinie übernommen, welches die Energieeffizienz der betreffenden Anlage beschreibt.

Mit der Novellierung des KrWG wurde der Bereich der **Abfallvermeidung** gestärkt und konkretisiert. Die Länder haben für ihr Gebiet Abfallvermeidungsprogramme aufzustellen, die öRE sollen diesen Bereich in ihren Konzepten explizit darstellen. In der neuen Anlage 5 zum KrWG sind Beispiele für Maßnahmen zur Förderung der Abfallvermeidung aufgeführt und die öffentliche Hand erhält schärfere Vorgaben zur Berücksichtigung des Abfallaspekts bei ihren Beschaffungen.

Die europarechtlichen Vorgaben von zu erzielenden **Recyclingquoten** sind in § 14 KrWG umgesetzt. Vor der Novellierung des KrWG waren für Siedlungsabfälle sogar anspruchsvollere Recyclingquoten festgelegt als in der Europäischen Rahmenrichtlinie. So sollten bis zum Jahr 2020 mindestens 65 % der Siedlungsabfälle zur Wiederverwendung vorbereitet oder dem Recycling zugeführt werden. Diese Vorgabe wurde nun an die Regelung der europäischen AbfRRL angepasst: ab 2020 50 %, ab 2025 55 % und erst ab 2035 65 %. Allerdings ändert sich die Vorgabe zur *Berechnung* der Quoten¹, sodass das Ziel schwerer zu erfüllen sein wird als vorher. Anzumerken ist: Die Recyclingquoten gelten für das

¹ Maßgeblich für die Anrechnung ist zukünftig der Input in die finale Verwertungsanlage, nicht wie bisher der Input in vorgeschaltete Sortier- oder Demontageanlagen.

ganze Land und alle Siedlungsabfälle, richten sich also nicht allein an die öRE (auch das außerhalb der öRE erfolgende Recycling privater oder gewerblicher Abfälle ist davon umfasst).

Letzteres gilt auch für folgende, neu ins KrWG aufgenommene Regelung: Die **Ablagerung von Siedlungsabfällen auf Deponien** soll spätestens ab Januar 2035 höchstens 10 % des gesamten Siedlungsabfallaufkommens betragen (§ 15 Abs. 4).

Vorgaben zur **Getrenntsammlung** bestimmter Abfallfraktionen durch die öRE sind seit der Novelle in § 20 KrWG Abs. 2 zusammengefasst. Papier-, Metall-, Kunststoff- und Glasabfälle sowie Bioabfälle – hierzu gehören auch Garten- und Park- sowie Landschaftspflegeabfälle – sind seit spätestens 2015 getrennt zu sammeln und stofflich zu verwerten. Mit der Novelle des KrWG kamen folgende zwei Regelungen hinzu:

- Sperrmüll ist von den öRE in einer Weise zu sammeln, die die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling der einzelnen Bestandteile ermöglicht;
- Spätestens ab dem 1. Januar 2025 sind Textilabfälle getrennt zu sammeln.

Die Bedingungen, unter denen von einer Getrenntsammlung oder nachträglichen Trennung im Rahmen der Behandlung abgesehen werden kann, wurden verschärft (neue Absätze 3 und 4 zu § 9 KrWG).

In den §§ 23 ff. KrWG sind – wie bereits im Vorläufergesetz – die Grundlagen der **Produktverantwortung** gelegt, zu der die Rücknahmepflichten von Herstellern und Vertriebern für u.a. Verpackungen, Elektroaltgeräte und Batterien gehören. Durch die jüngste Novelle wurden die Anforderungen an die Ressourceneffizienz und die Wiederverwendbarkeit von Produkten konkretisiert, eine Obhutspflicht der Vertrieber eingeführt (etwa für Retouren, die nicht länger zu Abfall werden dürfen) und die bestehende Verordnungsermächtigung des Bundes zur weitergehenden Regelung der Produktverantwortung erheblich ausgeweitet. Hersteller und Vertrieber von Erzeugnissen haben sich danach auch an Kosten zu beteiligen, die den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern nach Gebrauch bestimmter Kunststoffprodukte für die Reinigung der Umwelt und die anschließende Entsorgung entstehen.

2.2.2 Weiteres Abfallrecht des Bundes

Es gibt auf Bundesebene eine Reihe weiterer Gesetze und Verordnungen, von denen hier nur die wichtigsten angesprochen werden sollen.

2.2.2.1 Elektro- und Elektronikgerätegesetz

Zur Umsetzung der EU-Richtlinie 2002/96/EG (sogenannte WEEE-Richtlinie) trat am 24. März 2005 das Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) in Kraft. Danach sind Hersteller und Importeure von Elektro- und Elektronikgeräten verpflichtet, die für Verbraucher kostenlose Rücknahme und Verwertung von Altgeräten zu organisieren. Aufgabe der öRE ist es, **Annahmestellen zu schaffen**, an denen Privatpersonen, Gewerbetreibende und Vertrieber aus ihrem Gebiet Altgeräte kostenlos abgeben können. Die Gestellung der Sammelbehälter, deren Abholung und die Verwertung der Geräte übernimmt dann ein von den Herstellern und Importeuren der Geräte finanziertes System, die „Stiftung Elektro-Altgeräte Register“ (EAR), bzw. von diesem beauftragte Entsorgungsfirmen. Die Schaffung zusätzlicher Holsysteme steht den öRE frei.

Die Sammlung von Elektroaltgeräten ist ausschließlich den öRE, den Vertreibern, Herstellern oder Erstbehandlungsanlagen gestattet; eine gewerbliche Sammlung ist verboten. Auch die Verwertung ist nur entsprechend zugelassenen Erstbehandlungsanlagen gestattet.

Alternativ zur Entsorgung durch die EAR können die öRE auch auf eine Eigenverwertung „**optieren**“. Das bedeutet, dass sie die Altgeräte auf eigene Rechnung vermarkten bzw. verwerten lassen. Dies kann je nach Marktlage zu Erlösen führen, die dem Gebührenhaushalt zugeführt werden.

2012 wurde die EU-Richtlinie novelliert (RL 2012/19/EU) und die neuen Regelungen durch Änderung des ElektroG im Jahr 2015 in nationales Recht übernommen (sogenanntes ElektroG-2, in Kraft getreten am 24.10.2015). Weitere Änderungen der WEEE-Richtlinie und die Nicht-Erfüllung europäischer Vorgaben zu Sammelquoten von Elektroaltgeräten führten zu einer neuerlichen Novellierung im Jahr 2021 (sogenanntes **ElektroG-3**); die am 20. Mai 2021 verabschiedete Fassung ist am 1. Januar 2022 in Kraft getreten. Die Novellierungen hatten das Ziel, den Anwendungsbereich an die technische Entwicklung anzupassen, die Sammelquote an Altgeräten zu erhöhen und deren Verwertung zu intensivieren.

Für die öRE sind insbesondere folgende Neuerungen von ElektroG-2 und ElektroG-3 relevant:

- Neuzuschnitt und Erweiterung der Elektroaltgerätekategorien, wobei seit April 2016 auch Photovoltaik-Module und LED-Lampen sowie seit August 2018 viele Produkte, bei denen die elektrische Funktion nur Nebenzweck ist, mit eingeschlossen sind („open-scope“-Definitionen, z. B. Schuhe mit blinkenden LED, elektrisch bewegte Möbel);
- Neuzuschnitt der Sammelgruppen in zwei Stufen (2016 und 2018);
- Verringerung der Mindestabholmenge von Bildschirmgeräten an öRE-Sammelstellen von 30 auf 20 m³ ab 2022 (um eine zerstörungsfreie Logistik zu fördern);
- Änderung der Optierungsregeln (u. a. zwei Jahre statt ein Jahr Laufzeit);
- Rücknahmeverpflichtungen des Fachhandels: Vertreter mit einer Verkaufsfläche für Elektro-/Elektronikgeräte ab 400 m² sind verpflichtet, Altgeräte zurückzunehmen. Der Kunde kann je Geräteart bis zu drei Kleingeräte (maximal 25 cm an der längsten Seite) dort zurückgegeben, ohne dass er ein neues Gerät gekauft hat. Er kann zudem ein größeres Altgerät dort zurückgeben, wenn er ein entsprechendes Gerät neu gekauft hat.

Ab 2022 gilt dies auch für Einzelhandelsgeschäfte mit mehr als 800 m² Verkaufsfläche, wenn dort mehrmals im Jahr Elektrogeräte angeboten werden (z. B. viele große Lebensmittelmärkte). Auch der Online-Handel ist ab 2022 stärker eingebunden: Pflicht zur kostenlosen Abholung eines Altgeräts bei Versand eines Neugeräts (bestimmte Gerätekategorien).

- Steigerung der Sammelmengen durch sukzessive Vorgabe neuer Erfassungsquoten, die sich auf verkaufte Neugeräte beziehen (ab 2019: mindestens 65 Gew.% der in den drei Vorjahren in Verkehr gebrachten Geräte). Die öRE sind verpflichtet, private Haushalte über Abfallvermeidungsmaßnahmen, die im Gebiet eingerichteten Rückgabestellen von Altgeräten sowie die Möglichkeiten der Abgabe von Geräten zum Zwecke der Wiederverwendung zu informieren.

Seit einigen Jahren stellen die aus dem Transportrecht kommenden Anforderungen an die Getrennthaltung von Lithium-Ionen-Akkus (wegen Brandgefahr) die Erfassung durch öRE vor erhebliche Probleme. Der Gesetzgeber hat in das ElektroG 2015 die Regelung aufgenommen, dass die Verbraucher Batterien und Akkus möglichst von den Altgeräten trennen sollen, sofern diese nicht vom Altgerät umschlossen sind bzw. zerstörungsfrei entfernt werden können. Im ElektroG sind Vorgaben zur leichteren Entnehmbarkeit der Batterien bei neu in Verkehr gebrachten Geräten enthalten, die auf eine Verringerung der Brand- und Explosionsrisiken bei Rücknahme batteriebetriebener Elektrogeräte abzielen.

2.2.2.2 Batteriegesetz

Batterien unterstehen seit 2009 dem Regime eines eigenen Gesetzes: dem Batteriegesetz, welches jüngst novelliert wurde (aktuelle Fassung vom 17.09.2020, in Kraft seit Januar 2021). Für die Entsorgung von Batterien und Akkumulatoren sind deren Hersteller verantwortlich. Diese müssen sich bei der Stiftung EAR registrieren und an einem Rücknahmesystem beteiligen. Lange Zeit erfolgte die Batterierücknahme allein durch das 'Gemeinsame Rücknahmesystem für Geräte-Alt-Batterien' (GRS-Batterien). Inzwischen haben sich mehrere herstellereigene Systeme gegründet und die GRS-Batterien hat sich zu einem solchen umgestaltet.² Alle Rücknahmesysteme müssen nun allen Rücknahmestellen die kostenlose Abholung der erfassten Batterien anbieten (einschl. Gestellung von Sammelbehältern). Vertreiber von Batterien sind verpflichtet, an oder in unmittelbarer Nähe des Handelsgeschäfts Alt-Batterien – sofern er diese als Neubatterien im Sortiment führt - kostenlos zurückzunehmen. Die gesammelten Alt-Batterien sind anschließend einem Rücknahmesystem zu überlassen.

Auch die öRE haben nach § 13 BatterieG die Pflicht, Gerätebatterien im Rahmen der Elektrogeräteannahme zurückzunehmen (i. d. R. tun sie dies auch im Rahmen der Schadstoffsammlung) und sie einem Rücknahmesystem zu überlassen; an der Rücknahme von Fahrzeugbatterien *können* sie sich beteiligen.

2.2.2.3 Verpackungsgesetz

Auf Grundlage der erstmals 1992 erlassenen Verpackungsverordnung (VerpackV) werden Transport-, Um- und Verkaufsverpackungen von Produkten in Verantwortung der Hersteller und Inverkehrbringer durch ein von der kommunalen Entsorgung getrenntes Rücknahmesystem entsorgt, das sogenannte Duale System. Dabei sind getrennte Sammelstrukturen für **Leichtverpackungen** (LVP), **Behälterglas** und **Verpackungspapier** eingerichtet, letztere in der Regel in Form einer Beteiligung an den Altpapier-Sammelsystemen der öRE.

Andere Abfälle aus privaten Haushalten, die aus den gleichen Materialien wie die Leichtverpackungen bestehen, die sogenannten **stoffgleichen Nichtverpackungen** (stNVP), unterliegen der Überlassungspflicht an die öRE.

² <http://www.grs-batterien.de/grs-batterien/aktuelles/singleansicht/article/stiftung-grs-batterien-erhaelt-zulassung-als-herstellereigenes-ruecknahmesystem.html>

Die VerpackV wurde zu einem **Verpackungsgesetz** (VerpackG) weiterentwickelt, welches im Januar 2019 in Kraft trat. Mit diesem VerpackG soll das Recycling der Verpackungsmaterialien verstärkt werden.

Hersteller und Vertreiber von mit Ware befüllten Verkaufsverpackungen haben sich bei einer Zentralen Stelle (Koordinations- und Prüfstelle) zu registrieren und sich an den Kosten der Verpackungsrücknahme und -entsorgung zu beteiligen (§§ 7, 9 und § 33 VerpackG). Hierfür haben sie ihre Verpackungen bei „Systemen“ zu lizenzieren; die Systeme organisieren dann die getrennte Erfassung und Verwertung der Verpackungen. Die Systeme stehen zueinander im Wettbewerb; die Erfassung in einem Gebiet erfolgt zwar gemeinsam, die Verwertung wird aber von jedem System einzeln organisiert (wie schon gemäß VerpackV).

Die Änderungen des VerpackG gegenüber der VerpackV betreffen u.a. die Ausdehnung und Konkretisierung der Lizenzierungspflicht und die Erhöhung von Anforderungen an die Verwertung der Verpackungen, insbesondere die Anhebung materialbezogener Recyclingquoten in zwei Stufen; die erste erfolgte 2019 und eine weitere 2022. Dabei wird auch explizit ein werkstofflicher (Mindest-)Verwertungsanteil vorgegeben. Die bisher geltenden Mehrwegquoten für Getränkeverpackungen wurden dagegen gestrichen. Stattdessen besteht seit 01.01.2023 die Verpflichtung zum Angebot von Mehrwegverpackungen als Alternative zu Einwegkunststoff-Lebensmittelverpackungen und Einweg-Getränkebechern. Dabei darf das Mehrwegangebot nicht zu ungünstigeren Bedingungen, z.B. zu einem höheren Preis erfolgen.

Weitere Änderungen des VerpackG betreffen das Verhältnis zwischen den örE und den dualen Systemen³. Schon zuvor mussten die dualen Erfassungssysteme auf vorhandene Sammelsysteme der örE abgestimmt werden; die örE können die Übernahme oder Mitbenutzung ihrer Einrichtungen (z. B. einer bestehenden PPK-Sammlung) verlangen und umgekehrt können die Systembetreiber verlangen, ihnen die Mitbenutzung der Einrichtungen eines örE gegen ein angemessenes Entgelt zu gestatten. Weiterhin haben die dualen Systeme einen Teil der Öffentlichkeitsarbeit der örE, deren Informationsangebote Verpackungen mit abdecken müssen, sowie der Bereitstellung und Reinigung der Glascontainerstandorte zu finanzieren. Folgende Änderungen sind für die örE von Relevanz:

- Auf die ursprünglich vorgesehene Ausweitung der Produktverantwortung auf Nichtverpackungen aus Metall, Kunststoff und Verbundmaterial wurde verzichtet. Eine einheitliche Wertstofftonne (für LVP und stNVP) ist zwar in der Zielsetzung des Gesetzes (§ 1) genannt, jedoch für keine Seite verpflichtend. Der örE *kann* lediglich die Miterfassung von stNVP (Kunststoff- oder Metallabfälle wie Rührschüsseln oder Bratpfannen) mit der LVP-Sammlung gegen ein angemessenes Entgelt *vereinbaren*.
- Der örE kann den Systemen nun vorschreiben, auf welche Weise sie in seinem Gebiet LVP erfassen, so lange er damit nicht über den eigenen Entsorgungsstandard hinausgeht (§ 22 Abs. 2 VerpackG).
- Die Bedingungen der PPK-Miterfassung wurden verändert (§ 22 Abs. 4 VerpackG).

³ Das VerpackG spricht nur von „Systemen“. Da im allgemeinen Sprachgebrauch meist von „dem dualen System“ die Rede ist (geprägt von der Duales System Deutschland GmbH, die zu Beginn als einziges System der Verpackungsentsorgung tätig war), wird im Folgenden der Begriff „duale Systeme“ verwendet, wenn Systeme gemäß VerpackG gemeint sind.

Bis spätestens Ende 2021 waren daher mit einem Vertreter der Systeme neue Abstimmungsvereinbarungen auszuhandeln und abzuschließen, in denen Details der Sammlung sowie Aspekte der Materialübergabe (PPK) und der Kostenerstattung geregelt werden.

Darüber hinaus wurde die EU-Einwegkunststoffrichtlinie fast 1:1 ins nationale Recht übernommen. Die **Einwegkunststoffverbotsverordnung (EWKVerbotsV)** trat am 03.07.2021 in Kraft. Mit dieser Verordnung wurde das Inverkehrbringen bestimmter Einwegkunststoffprodukte verboten, für die bereits geeignete, nachhaltigere und zudem erschwingliche Alternativen vorhanden sind. Weiterhin sind jegliche Artikel aus oxo-abbaubaren Kunststoffen vom Verbot des Inverkehrbringens umfasst. Diese Kunststoffe enthalten Zusatzstoffe, die zwar den Zerfall des Kunststoffs in Mikropartikel beschleunigen, jedoch nicht weiter abbaut werden können.

Zusätzlich regelt die **Einwegkunststoffkennzeichnungsverordnung (EWKKennzV)**, wie bestimmte Einwegkunststoffprodukte zu kennzeichnen sind, um einer unsachgemäßen Entsorgung dieser Produkte entgegenzuwirken. Des Weiteren sieht die EWKKennzV vor, dass ab dem 3. Juli 2024 ganz oder teilweise aus Kunststoff bestehende Einwegkunststoffgetränkebehälter und deren Verschlüsse bzw. Deckel bei einem Füllvolumen bis zu 3,0 Liter nur in Verkehr gebracht werden dürfen, wenn die Verschlüsse bzw. Deckel während der vorgesehenen Verwendungsdauer am Behälter befestigt bleiben.

Um die Hersteller von bestimmten Einwegkunststoffartikeln verstärkt in die Verantwortung für die Abfälle ihrer Produkte zuzunehmen, wurde ein **Einwegkunststofffond** eingerichtet. Das Einwegkunststoff-Fondgesetz trat im Mai 2023 in Kraft. Die Registrierungspflicht wird ab 2024 gelten, die Pflicht zur Leistung der Abgabe ein Jahr darauf. So sollen künftig insbesondere öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger Ersatz für die Kosten der von ihnen erbrachten Leistungen für Abfallbewirtschaftungsmaßnahmen von den betroffenen Herstellern erhalten (Finanzierungsfunktion). Hierzu gehören je nach Produkt die Kosten für die Sammlung in öffentlichen Sammelsystemen, für Reinigungs- und Sensibilisierungsmaßnahmen sowie für die damit verbundene Datenerhebung.

2.2.2.4 Sonstige Regelungen

Das KrWG wird neben dem VerpackG, ElektroG und BatterieG ergänzt durch weitere Rechtsverordnungen, die maßgeblich für die Umsetzung der abfallwirtschaftlichen Aufgaben sind, wie u. a. die Deponieverordnung (DepV), die Bioabfallverordnung (BioAbfV), die Altholzverordnung (AltholzV), die Altfahrzeugverordnung (AltfahrzeugV), die Biomasseverordnung (BiomasseV) und die Gefahrstoffverordnung (GefStoffV). Der Ordnung der Abfallentsorgung dienen unter anderem die Abfallverzeichnisverordnung (AVV), die Nachweisverordnung, die Anzeige und Erlaubnisverordnung (AbfAEV) sowie die Verordnung über Entsorgungsfachbetriebe, technische Überwachungsorganisationen und Entsorgungsgemeinschaften (EfbV).

In jüngerer Zeit novelliert wurden die Bioabfall- und Gewerbeabfallverordnung. Zudem ist am 01. August 2023 die Mantelverordnung in Kraft getreten. Da die Novellen möglicherweise Auswirkungen auf die Menge der dem öRE überlassenen Bio- und Gewerbeabfälle sowie Bauabfälle haben, sollen diese hier kurz vorgestellt werden:

Bioabfallverordnung

Die „Verordnung über die Verwertung von Bioabfällen auf Böden“ (**Bioabfallverordnung**) befasst sich mit der ordnungsgemäßen Untersuchung, Behandlung und Verwertung von Bioabfällen und Gemischen. Sie richtet sich an Entsorgungsträger, Erzeuger, Besitzer, Einsammler, Behandler und Hersteller für Bioabfälle und Gemische.

Die BioAbfV wurde erstmals 1998 verabschiedet; letzte Änderungen erfolgten durch die Verordnung zur Änderung abfallrechtlicher Verordnungen vom 28. April 2022. Wesentliche Aspekte der Änderungen an der BioAbfV dienen vor allem der Reduzierung des Eintrags von Kunststoffen und anderen Störstoffen in die Umwelt durch die bodenbezogene Verwertung von Bioabfällen. Hierfür wird der Anwendungsbereich der BioAbfV auf nunmehr jegliche bodenbezogene Verwertung von Bioabfällen und bioabfallhaltigen Gemischen erweitert, unabhängig von der Art der Aufbringungsfläche und des Verwendungszwecks.

Zudem werden erstmals Vorgaben und Anforderungen bzgl. der Getrenntsammlung von verpackten und unverpackten Bioabfällen sowie zur Fremdstoffentfrachtung vor der Zuführung zur Behandlung geregelt. Dafür wird ein „Input-Kontrollwert“ für den Gehalt an Gesamtkunststoff in den zur Behandlung bestimmten Bioabfällen eingeführt. Dieser soll bei verpackten Bioabfällen und Materialien grundsätzlich einen Wert von 0,5 % in der Trockenmasse mit einem Siebdurchgang von > 2 mm nicht überschreiten. Dabei müssen verpackte Bioabfälle, wie verpackte Lebensmittelabfälle, getrennt von anderen Bioabfällen von der Verpackung entfrachtet (entpackt) werden, bevor sie mit anderen Bioabfällen vermischt und der biologischen Behandlung zugeführt werden. Bei festen Bioabfällen beträgt der Kontrollwert 0,5 % in der Frischmasse mit einem Siebdurchgang > 20 mm und bei festen Bioabfällen aus Haushalten und Kleingewerbe 1 %.

Wird der Kontrollwert (mehrfach) überschritten, ergeben sich Pflichten zusätzlich zu den Sichtkontrollen bei der Abfallannahme für Anlagenbetreiber und Sammler, sowie Anordnungsbefugnisse und -pflichten für die Behörde gegenüber den Betreibern. So darf der Abfallbehandler bei Feststellung einer Fremdstoffbelastung > 3 % in der Frischmasse die Annahme des Bioabfalls verweigern oder eine Rücknahme vom Anlieferer verlangen. Zudem besteht bei Überschreitung des Kontrollwertes eine Berichtspflicht des Anlagenbetreibers an die Behörde. Die Behörde kann eine Mängelbehebung anordnen oder dem Anlagenbetreiber die Abfallannahme untersagen.

Des Weiteren werden die verschärften Grenzwerte für Kunststoffe und andere Fremdstoffe in fertigen Komposten und anderen bioabfallhaltigen Materialien von der geänderten Düngemittelverordnung in die BioAbfV übernommen.

Seit 1. Mai 2023 sind bereits allgemeine Änderungen der BioAbfV in Kraft. Zudem folgen gestuft:

- am 1. November 2023 der neue Anhang 5 mit Vorgaben zur Kennzeichnung von biologisch abbaubaren Kunststoff-Sammelbeuteln aus der getrennten Sammlung von Bioabfällen und
- am 1. Mai 2025 der neue § 2a zu Anforderungen an die Fremdstoffentfrachtung.

Gewerbeabfallverordnung

Die „Verordnung über die Bewirtschaftung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen“ (**Gewerbeabfallverordnung**) wurde erstmals 2002 verabschiedet und 2017 novelliert (einzelne Änderungen seit 01.01.2019 in Kraft). Regelungsziel war und ist, für die Verwertung gewerblicher Abfälle – die ja mit Ausnahme der überlassungspflichtigen Abfälle zur Beseitigung außerhalb der öffentlich-rechtlichen Entsorgung stattfindet - Standards zu definieren. Früher stand die Abgrenzung zur „Scheinverwertung“ im Vordergrund; nun ging es auch um die Erfüllung der Abfallhierarchie, insbesondere des Vorrangs der stofflichen vor der energetischen Verwertung, und um die Erfüllung der Recyclingquote nach § 14 KrWG.

Die Verordnung schreibt die Getrennthaltung diverser Abfallfraktionen vor, mit abgestuften Anforderungen an die Verwertung einzelner Fraktionen/Gemische. Nicht verwertbare Abfälle sind dem öRE zu überlassen; dazu muss der Gewerbebetrieb mindestens einen Restabfallbehälter nutzen. Die öRE erhalten den **Regelungsauftrag**, nähere Festlegungen für das vorzuhaltende Restabfallvolumen zu treffen – z. B. die Vorgabe von Einwohnergleichwerten, um unterschiedliche Betriebsgrößen und -branchen differenziert zu berücksichtigen.

Gemischte Abfälle zur Verwertung müssen vorrangig zu Sortieranlagen gebracht werden, die wiederum eine Sortierquote von mindestens 85 Gew.-% und eine Recyclingquote von mindestens 30 Gew.-% erfüllen müssen (§ 6 Abs. 3 und 5 GewAbfV). Des Weiteren dürfen im Abfallgemisch Bioabfall und Glas nur enthalten sein, soweit sie die Vorbehandlung nicht beeinträchtigen oder verhindern (max. 5 % Störstoffquote). Dies gilt auch bei der direkten energetischen Verwertung, jedoch mit einer zulässigen Störstoffquote von max. 10 %. Auch werden durch § 3 und 4a der GewAbfV die neuen Vorgaben der BioAbfV zur Getrenntsammlung von verpackten und unverpackten Bioabfällen einschließlich der Verpackungsentfrachtung (Entpackung) von verpackten Bioabfällen aufgegriffen, um eine hochwertige stoffliche Verwertung der Bioabfälle zu ermöglichen. Die Verordnung sieht zudem umfangreiche Dokumentations- und Nachweispflichten vor. Die Änderungen der GewAbfV zum Umgang mit verpackten Bioabfällen traten zum 1. Mai 2023 in Kraft.

Ob die novellierte Gewerbeabfallverordnung Wirkung entfalten wird, wird sich wohl vor allem daran entscheiden, in welchem Umfang die Aufsichtsbehörden (Gewerbeaufsichtsämter und Untere Abfallbehörden) den Vollzug überwachen werden.

Mantelverordnung

Die Mantelverordnung wurde am 16.07.2021 veröffentlicht und ist nach einer Übergangsfrist von zwei Jahren am 01. August 2023 in Kraft getreten. Mit dieser soll die Verwertung von mineralischen Abfällen bundeseinheitlich geregelt werden. Das Regelungsvorhaben umfasst die Änderung mehrerer Einzelverordnungen und die Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung:

1. Neufassung der Bundes-Bodenschutz- & Altlastenverordnung
2. Neuschaffung der Ersatzbaustoffverordnung
3. Änderung der Deponieverordnung und Gewerbeabfallverordnung

Mit der Einführung der **Ersatzbaustoffverordnung** (EBV) sollen erstmalig bundeseinheitlich und rechtsverbindlich Anforderungen an die Herstellung und den Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe festgelegt werden. Mineralische Ersatzbaustoffe im Anwendungsbereich der Verordnung sind u. a. Recycling-Baustoffe aus Bau- und Abbruchabfällen, Schlacken aus der Metallerzeugung und Aschen aus thermischen Prozessen.

Mit der Neufassung der **Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung** (BBodSchV) soll die seit dem Jahre 1999 im Wesentlichen unveränderte Verordnung an den aktuellen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse und die im Vollzug gewonnenen Erfahrungen angepasst werden. Darüber hinaus wird ihr Regelungsbereich auf das Auf- oder Einbringen von Materialien unterhalb oder außerhalb einer durchwurzelbaren Bodenschicht ausgedehnt.

Die **Deponieverordnung** (DepV) wird dahingehend ergänzt, dass bestimmte nach EBV güteüberwachte Ersatzbaustoffe ohne zusätzliche Untersuchungen deponiert werden dürfen.

Die GewAbfV enthält nun zusätzlich eine Folgeänderung aufgrund der neu eingeführten Ersatzbaustoffverordnung. Die Vorgaben und Verpflichtungen der GewAbfV gelten damit ebenso für Ersatzbaustoffe als auch für Gemische aus Ersatzbaustoffen und natürlichen Baustoffen.

Mitteilung der LAGA 23 zur Entsorgung asbesthaltiger Abfälle

Die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) hat am 08.05.2023 die **LAGA M 23 - Vollzugshilfe zur Entsorgung asbesthaltiger Abfälle** veröffentlicht. Zuvor enthielt die LAGA M23 lediglich Vollzugshinweise für asbesthaltige Abfälle, die aus der Demontage von Bauteilen wie Spritzasbest, Asbestfaserszementerzeugnissen und asbesthaltigen Bauelementen stammen. Aufgrund neuer Erkenntnisse darüber, dass in der Vergangenheit auch eine Vielzahl asbesthaltiger Baustoffe (z. B. Spachtelmassen, Farbanstriche und Abstandshalter für Betonbewehrungen) verwendet wurden, deren mögliche Asbestbelastung nicht durch bloße Inaugenscheinnahme zu ermitteln ist, war die Mitteilung zu novellieren. Bei Baumaßnahmen können somit gering asbesthaltige Bau- und Abbruchabfälle anfallen, die erkannt und grundsätzlich aus dem Stoffkreislauf ausgeschleust werden müssen.

2.2.3 Brennstoffemissionshandelsgesetz

Das Brennstoffemissionshandelsgesetz (BEHG) ist ein deutsches Bundesgesetz, um die mit dem Klimaschutzplans 2050 von der Bundesregierung festgelegten Klimaschutzziele zu erreichen. Es legt fest, dass Unternehmen, die fossile Brennstoffe in den Verkehr bringen oder zur Wärmeerzeugung verwenden, Zertifikate für die Menge an CO₂-Emissionen erwerben müssen, die bei der Verbrennung dieser Brennstoffe entstehen. Ein Zertifikat berechtigt zur Emission einer Tonne Treibhausgase in Tonnen Kohlendioxidäquivalent im jeweiligen Kalenderjahr. Durch die mit den Emissionen verbundenen Kosten soll ein Anreiz geschaffen werden, um Treibhausgasemissionen zu senken und den Einsatz klimafreundlicherer Alternativen zu fördern. Anlagen, die bereits dem EU-Emissionshandel unterliegen (Emissionshandelsrichtlinie, kurz EHS-Richtlinie), bleiben hiervon unberührt, um eine Doppelbelastung zu vermeiden.

Der nationale Emissionszertifikathandel wurde zunächst 2021 für die Sektoren Wärme und Verkehr eingeführt. Ab 2024 werden auch CO₂-Emissionen aus der thermischen Abfallverwertung bepreist. Die

Aufnahme der Abfallverbrennung in das BEHG soll Anreiz schaffen, die CO₂-Emissionen zu reduzieren, indem beispielsweise Kunststoffe im Abfall vermieden oder Kunststoffe besser recycelt werden. Betreiber thermischer Abfallverwertungsanlagen sind nun zur Erstellung eines Überwachungsplans für Brennstoffemissionen, der Abgabe eines Brennstoffemissionsberichts und der Abgabe zuvor erworbener Emissionszertifikate entsprechend der emittierten CO₂-Menge verpflichtet.

Bei dem Einsatz von Heizöl und Erdgas ist die Zuordnung der Kosten zu den verursachenden CO₂ Emissionen direkt und transparent möglich. Die Berechnung der kostenpflichtigen CO₂-Emissionen, die durch die Abfallverbrennung freigesetzt werden, ist komplex und je Einzelfall zu prüfen, da es sich bei Abfällen naturgemäß um sehr heterogene Stoffgemische handelt. Hierzu gibt es fünf verschiedene Mess- bzw. Berechnungsverfahren zwischen denen die Anlagenbetreiber wählen können. Eine Methode basiert zum Beispiel auf Standardwerten für verschiedene Brennstoffsorten, denen verschiedene Abfallschlüsselnummern zugeordnet sind.

2.3 Abfallrecht des Landes

2.3.1 Niedersächsisches Abfallgesetz



Auf Landesebene setzt das Niedersächsische Abfallgesetz (NAbfG) in der Fassung vom 14. Juli 2003 (zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 23.03.2022) die Rahmenbedingungen für die Abfallwirtschaft. Dabei werden Bestimmungen des Bundes übernommen und konkretisiert.

In diesem Gesetz werden der Begriff des öRE sowie dessen Pflichten definiert, die u.a. folgende sind:

- Aufstellen jährlicher Abfallbilanzen (§ 4 NAbfG),
- Aufstellen eines Abfallwirtschaftskonzepts, das regelmäßig fortzuschreiben ist (§ 5 NAbfG),
- getrennte Einsammlung und Verwertung von Abfällen, deren Verwertung nach KrWG geboten ist,
- Förderung der Abfallvermeidung und -verwertung u.a. durch Steigerung der Wiederverwendbarkeit von Erzeugnissen (§ 1 NAbfG),
- Vorkehrungen für die Entsorgung von Problemstoffen aus Haushalten und Kleinmengen gefährlicher Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen (§ 7 NAbfG),
- vorbildlich umweltverträgliches Verhalten hinsichtlich seiner Beschaffungen – wie andere öffentliche Stellen auch (§ 2 NAbfG),
- regelmäßige Information der Abfallbesitzer über die Möglichkeiten der Abfallvermeidung und -verwertung sowie über die Verwendung abfallarmer Produkte und Verfahren (Abfallberatung, § 8 NAbfG) und
- Aufnahme und Entsorgung verbotswidrig lagernder Abfälle aus dem Wald und der übrigen freien Landschaft (§ 10 NAbfG).

Zur Wahrnehmung dieser Aufgaben erlässt der Landkreis – d. h. ihre Gremien, namentlich der Kreistag – Satzungen. Darin kann er weitgehend autonom bestimmen, in welcher Form er die gesetzlichen Pflichten umsetzt.

2.3.2 Gebührenrecht

Die Kosten des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers sollen vollständig durch Gebühren gedeckt werden. Für Gebühren gilt das Niedersächsische Kommunalabgabengesetz (NKAG), ergänzt durch die abfallbezogenen Bestimmungen in § 12 NABfG.

Danach soll das Aufkommen aus den Gebühren alle Aufwendungen des örE für die Wahrnehmung seiner abfallwirtschaftlichen Aufgaben decken. Die Gebühren sollen so gestaltet werden, dass die Vermeidung und Verwertung von Abfällen gefördert werden.

Die Aufwendungen für die Entsorgung *getrennt überlassener Abfälle* dürfen nach § 12 Abs. 5 NABfG bei der Ermittlung der Aufwendungen für die Entsorgung *ungetrennt überlassener Abfälle* einbezogen werden, d. h. die Quersubventionierung beispielsweise der Biotonne durch die Restabfallgebühr ist zulässig.

Nach § 12 Abs. 6 NABfG sind die Gebühren nach Art und Umfang der Inanspruchnahme zu bemessen (Wirklichkeitsmaßstab). Wenn das schwierig oder wirtschaftlich nicht vertretbar ist, kann ein Wahrscheinlichkeitsmaßstab gewählt werden. Bei Einrichtungen mit Anschluss- und Benutzungszwang – und hierzu zählt auch die Abfallwirtschaft – dürfen soziale Gesichtspunkte *nicht* berücksichtigt werden.

2.3.3 Abfallwirtschaftsplan Niedersachsen

Gemäß § 30 KrWG haben die Länder für ihr Gebiet Abfallwirtschaftspläne aufzustellen. Gemäß § 5 Abs. 1 NABfG sind diese Pläne bei der Erstellung eines Abfallwirtschaftskonzepts zu berücksichtigen.

Das niedersächsische Umweltministerium hat 2019 zwei Teilpläne aufgestellt bzw. fortgeschrieben:

- Teilplan Siedlungsabfälle und nicht gefährliche Abfälle
- Teilplan Sonderabfall (gefährlicher Abfall)

Diese wurden 2022 aufgrund von Änderungen des KrWG durch den Teilplan „Technische Ergänzung“ ergänzt. Die Abfallwirtschaftspläne bilden einen wesentlichen Rahmen für die Planung einer umweltverträglichen Abfallentsorgung in Niedersachsen. Sie geben eine Übersicht über das Siedlungsabfallaufkommen bzw. Sonderabfallaufkommen in Niedersachsen und die zur Beseitigung dieser Abfälle genutzten Entsorgungsanlagen. Sie umreißen den Stand von Maßnahmen der Abfallvermeidung und -verwertung sowie zur gemeinwohlverträglichen Beseitigung von Abfällen und formulieren diesbezügliche Zielsetzungen. Auf die Möglichkeit, den örE verbindlich die Benutzung bestimmter Abfallentsorgungsanlagen vorzuschreiben, wurde jedoch verzichtet.

Zum einen werden Maßnahmen zur Förderung der Abfallvermeidung und weitergehenden Abfallverwertung dargestellt, zum anderen der Umgang mit den sogenannten „kritischen Rohstoffen“, die z. B.

in Elektro- und Elektroaltgeräten, Batterien oder Klärschlamm enthalten sind. So sind die öRE aufgefordert, besondere Anstrengungen zur Trennung und Verwertung insbesondere von kompostierbaren Abfällen (Bioabfällen) sowie zur Sammlung und Wiederverwendung von Sperrmüll und kritischen Rohstoffen zu ergreifen. Zur Behandlung von Klärschlämmen sind in Niedersachsen entsprechend geeignete Behandlungsanlagen zu errichten. Ein nachfolgender Auszug aus dem Teilplan „Technische Ergänzung“ bilden hier die gravierenden Rahmenbedingungen für die Aufstellung des hier vorgelegten Abfallwirtschaftskonzeptes.

2.3.3.1 Ablagerungsverbot für recycelbare Abfälle auf Deponien

Das Ablagerungsverbot von recyclebaren Abfällen auf Deponien in die Abfallwirtschaftspläne ist mit aufgenommen worden und setzt damit die Änderung der Deponieverordnung (DepV) um, die am 04.07.2020 in Kraft getreten sind. Demnach besteht ein grundsätzliches Ablagerungsverbot für verwertbare Abfälle auf Deponien, soweit nicht eine Ablagerung auf Deponien den Schutz von Mensch und Umwelt am besten oder in gleichwertiger Weise wie die Vorbereitung zur Wiederverwendung oder das Recycling gewährleistet. Durch die neuen deponierechtlichen Vorgaben werden die Abfallerzeuger bzw. Abfallbesitzer in die Pflicht genommen, sich aktiv mit alternativen Verwertungsmöglichkeiten auseinanderzusetzen und bis spätestens 2030 umzusetzen.

Der weitaus größte Teil an Abfällen, die in Niedersachsen abgelagert werden, ist den mineralischen Abfällen zuzurechnen. Künftig sind diese Abfälle einer deponierechtlichen Prüfung hinsichtlich bestehender Verwertungsmöglichkeiten (z. B. zur Rekultivierung von Kalirückstandshalden) zu unterziehen. Zum Thema Restkapazitäten an Deponievolumen der Deponieklasse 1 (DK1) oder gleichwertig (Mineralstoffdeponien) wurde festgestellt, dass es nicht in allen Landesteilen solche in ausreichender Nähe gäbe, wodurch es zu ökologisch und wirtschaftlich unerwünscht weiten Abfalltransporten komme. Für die Deckung des Deponiebedarfs in diesen Landesteilen seien die öRE zuständig.

Ein besonderer Bedarf an DK1-Deponien liegt gemäß Landesraumordnungsprogramm von 2017 vor, wenn in einer Entfernung von 35 km (Luftlinie) bzw. 50 km (Straße) keine entsprechende Deponie vorhanden ist.

2.3.3.2 Bioabfälle

Im Jahr 2003 wurde die gesetzliche Pflicht zur Getrenntsammlung „kompostierbarer“ Abfälle bereits in das Niedersächsische Abfallgesetz (NABfG) aufgenommen. Nachdem alle niedersächsischen öRE ein System zur Getrenntsammlung auch der häuslichen Bioabfälle eingeführt haben, gilt es nun, die Qualität sowie die Quantität der getrennt gesammelten häuslichen Bioabfälle weiter zu steigern. Als Indikator für die sortenreine Sammlung von Bioabfällen sollen gemäß Abfallwirtschaftsplan Niedersachsen, Teilplan Technische Ergänzung durch folgende Zielvorgaben ableitet werden: Abfallwirtschaftsplan Niedersachsen, Teilplan Technische Ergänzung

- Flächendeckende Einführung der Biotonne mit grundsätzlichem Anschluss- und Benutzungszwang mit einem angestrebten **Anschlussgrade von > 80 %**.
- Erhöhung der Menge getrennt erfasster Bioabfälle im Holsystem Biotonne auf **90 kg/(E*a)**; alternativ **Halbierung des biogenen Anteils im Restabfall**.

- Verbesserung der Qualität der getrennt gesammelten Bioabfälle durch Reduzierung des Fremdstoffgehaltes gemäß Kontrollwert der BioAbfV für Gesamtkunststoffe von **1,0 %**
- Erhöhung des Anteils der energetischen Nutzung der getrennt gesammelten Bioabfälle durch Vergärung (Kaskadennutzung)

Zur Erreichung der genannten Ziele im Hinblick auf die Quantität sowie die Qualität bei der getrennten Sammlung der Bioabfälle sollen folgende Maßnahmen sein:

- regelmäßige **Erfolgskontrollen durch Restabfallanalysen** zur Ermittlung des Restanteils biogenen Materials in der Restmülltonne als Maßstab des Erfolges bei der Getrenntsammlung.
- **Kontrolle** des getrennt gesammelten Bioabfalls auf Fremdstoffe.
- Intensivierung der **Beratungsmaßnahmen** bzw. Sanktionierung.
- **Überprüfung** der Eigenkompostierung.

2.3.3.3 Auswirkungen auf den biogenen Anteil in der Restmülltonne

Den Ergebnissen einer des Umweltbundesamtes aus dem Jahr 2020 zufolge verbleiben bundesweit noch erhebliche Mengen an organischem Material im Restabfall. Dieser besteht demnach im Bundesdurchschnitt zu 39 Prozent aus biogenem Material. Um auch dieses Potenzial für eine hochwertige Verwertung zu erschließen, wurde auf der 95. Umweltministerkonferenz im November 2020 der Beschluss gefasst, diese derzeit noch mit dem Restabfall gesammelten Mengen biogenen Ursprungs deutlich zu reduzieren. Die Menge der derzeit noch im Resthausmüll befindlichen Bioabfälle soll bundesdurchschnittlich:

- bis zum **Jahr 2025 mindestens um ein Drittel** und
- bis zum **Jahr 2030 mindestens halbiert** werden.

2.4 Satzungen des Landkreises Emsland



Auf der Kommunalebene regelt der Landkreis Emsland das Verhältnis zu seinen Benutzern aufgrund von Satzungen. Die Abfallwirtschaftssatzung und die Abfallgebührensatzung regeln viele Einzelheiten, für die in den übergeordneten Gesetzeswerken lediglich der Rahmen abgesteckt wurde.

2.4.1 Abfallwirtschaftssatzung

Die zentrale Satzung ist die „Satzung über die Abfallwirtschaft im Landkreis Emsland (Abfallwirtschaftssatzung)“ vom 17.12.2018 in der Fassung der 2. Änderung vom 11.10.2021.

Die Abfallwirtschaftssatzung regelt im Wesentlichen:

- Umfang der Abfallbewirtschaftung inkl. Ausschluss bestimmter Abfallarten
- Anschluss- und Benutzungszwang
- Abfallberatung
- Abfalltrennung

- Bereitstellung und Entleerung der Abfallbehälter
- Zugelassene Abfallbehälter
- Anlieferungen bei den Abfallentsorgungs- und Aufbereitungsanlagen
- Ordnungswidrigkeiten

Zentrale Bedeutung für die kommunale Abfallwirtschaft haben der Anschluss- und Benutzungszwang. Dabei sind alle Eigentümer bewohnter oder bebauter Grundstücke verpflichtet, ihre Grundstücke an die öffentliche Abfallentsorgung anzuschließen; die Abfallbesitzer sind zudem verpflichtet, ihre Abfälle der öffentlichen Abfallentsorgung zu überlassen, sofern diese Pflicht nicht per Gesetz entfällt.

Der Benutzungszwang kann entfallen, wenn der Abfall in eigenen Anlagen nachweislich ordnungsgemäß und schadlos verwertet wird. Diese Regelung wird üblicherweise für die Befreiung von einer Bio-tonne bei Eigenkompostierung angewendet.

Darüber hinaus beschreibt die Satzung welche Abfallarten über welches Sammelsystem entsorgt werden müssen. Zum Beispiel sind Bioabfälle im Sinne der Satzung biologisch abbaubare pflanzliche, tierische oder aus Pilzmaterialien bestehende Abfälle aus Haushaltungen, wie z.B. Gemüse-, Obst- und Speisereste sowie Gartenabfälle. Hingegen sind Bio-Müllbeutel und Einweggeschirr aus „kompostierbarem Plastik“ keine Bioabfälle und müssen über den Restabfall entsorgt werden.

2.4.2 Abfallgebührensatzung

Die „Satzung über die Erhebung von Gebühren für die Abfallentsorgung im Landkreis Emsland (Abfallgebührensatzung) vom 13.10.1997 in der Fassung der 13. Änderung vom 20.12.2021“ setzt die Gebühren fest, welche die Benutzer für die Inanspruchnahme der Abfallentsorgung zu entrichten haben.

Zur Gebührenstruktur siehe Kap. 4.15.

2.4.3 Weitere Satzungen

Weitere Satzungen, zur Abfallwirtschaft im Landkreis Emsland sind:

Satzung des Landkreises Emsland über die Benutzung der kreiseigenen Abfallentsorgungsanlagen (Benutzungsordnung)

Diese ergänzt die Bestimmungen der Satzung über die Abfallwirtschaft im Landkreis Emsland sowie die für die kreiseigenen Abfallentsorgungsanlagen erteilten öffentlich-rechtlichen Zulassungen und Genehmigungen und regelt die Benutzung der Entsorgungsanlagen nach § 1 Abs. 2 der Satzung.

Betriebsatzung für den Abfallwirtschaftsbetrieb Landkreis Emsland

Diese regelt die Zuständigkeiten und Aufgaben des am 1. Juli 1996 gegründeten Eigenbetriebs Abfallwirtschaft und seiner Organe.

3 BESCHREIBUNG DES ENTSORGUNGSGEBIETES

3.1 Geographie – Einwohner – Gewerbe - Verkehrsanbindung

Der Landkreis Emsland, am 1. August 1977 aus den Kreisen Aschendorf-Hümmling, Meppen und Lingen gebildet, ist ein niedersächsischer Landkreis im Nordwesten der Bundesrepublik (siehe Abbildung 1).

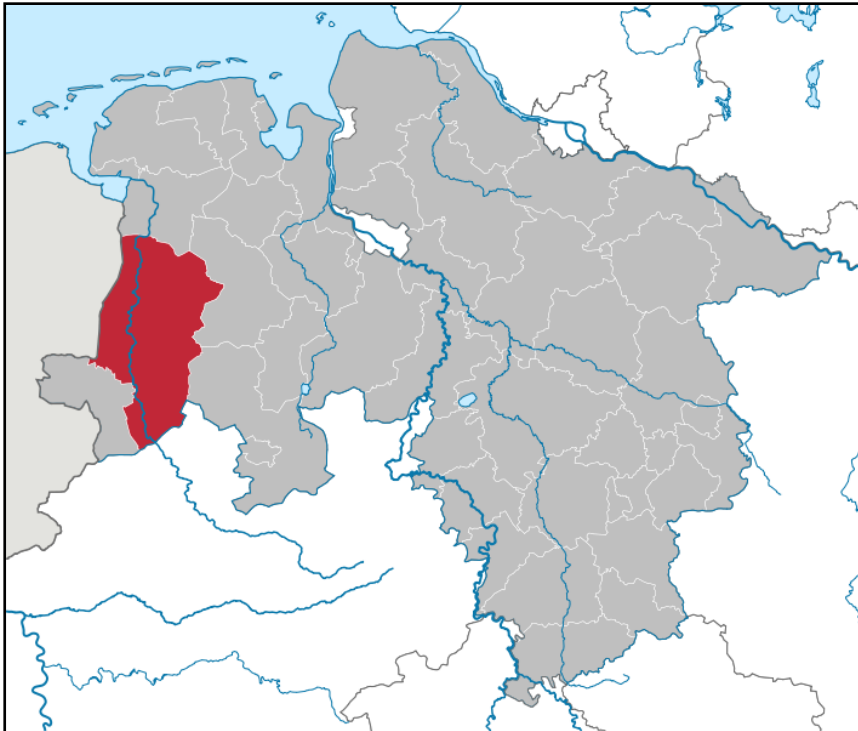


Abbildung 1: Lage des Landkreises Emsland in Niedersachsen⁴

Das Kreisgebiet erstreckt sich auf rund 2.884 km² Fläche von Salzbergen im Süden bis Papenburg im Norden und von Twist im Westen bis Vrees im Osten. Er ist damit flächengrößter Landkreis Niedersachsens. Im Westen grenzt er an die Niederlande, im Südwesten an den Landkreis Grafschaft Bentheim, im Süden an das Bundesland Nordrhein-Westfalen, im Südosten an den Landkreis Osnabrück, im Osten an den Landkreis Cloppenburg und im Norden an den Landkreis Leer.

Die **Bevölkerung** im Emsland nimmt seit langem kontinuierlich zu, gemäß Einwohnerregister des Landkreises zwischen Ende 2012 und Ende 2021 um jährlich rund 0,6 %.⁵ Das Register weist aktuell 336.456 mit Hauptwohnsitz gemeldete Einwohner aus (Stichtag: 30.06.2022)⁶. Die Einwohnerdichte beträgt somit aktuell im Mittel 117 Einwohner je km², der Landkreis gehört damit zu den eher dünnbesiedelten Gebieten in Deutschland.

⁴ Quelle: Wikipedia; https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Lower_Saxony_EL.svg

⁵ Landesamt für Statistik Niedersachsen (LSN): Fortschreibung des Bevölkerungsstandes Tabelle Z100001G

⁶ Landesamt für Statistik Niedersachsen (LSN): Fortschreibung des Bevölkerungsstandes Tabelle A100001G

Der Landkreis Emsland besteht aus 60 Gemeinden (5 Städte, 5 Einheitsgemeinden sowie 9 Samtgemeinden mit insgesamt 50 Mitgliedsgemeinden, Stand Januar 2022) (siehe Abbildung 2).



Abbildung 2: Städte und Gemeinden des Landkreises Emsland

Das Landesamt für Statistik Niedersachsen geht bei einer durchschnittlichen Geburten- und Sterberate und einer moderaten Wanderungsrate für den Landkreis Emsland von einer **Bevölkerungsentwicklung** von +1,8 % bis zum Jahr 2031 aus.⁷ Das würde bei derzeitig 336.456 Einwohnern eine Zunahme um weitere 6.056 Einwohner bedeuten; somit eine Einwohnerzahl von 342.512 und eine Bevölkerungsdichte von 119 Einwohnern je km².

Struktur der Haushalte und Wohnsituation

Etwa 143.500 private Haushalte gibt es im Jahr 2019 im Landkreis Emsland. Den größten Anteil hierbei machen mit 35 % die Single-Haushalte aus.⁸

Single	35,0 %
2-Personen	32,1 %
3-Personen	13,1 %
4-Personen	14,1 %
5-Personen und mehr	5,7 %

Durchschnittlich leben also 2,3 Einwohner in einem privaten Haushalt (Durchschnitt Niedersachsen 2,0).⁸ Insgesamt gibt es 148.010 Wohnungen (Stand 31.12.2021), davon befinden sich 141.914 Wohnungen in Wohngebäuden und 6.096 Wohnungen in Nichtwohngebäuden. Insgesamt leben die Emsländer auf 18.269.700 m² Wohnfläche. Das entspricht 54 m² Wohnfläche pro Einwohner (Durchschnitt Niedersachsen ca. 52 m² Wohnfläche je Einwohner). Von den insgesamt 104.970 Wohngebäuden sind 99.321 Gebäude (95 % der Wohngebäude) Gebäude mit 1 oder 2 Wohnungen, entsprechend Ein- und Zweifamilienhäuser.⁹

Die **Wirtschaftsstruktur** des Landkreises Emsland ist stark dienstleistungsgeprägt. Wie die Abbildung 3 illustriert, sind etwa 57 % der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den verschiedenen Dienstleistungssparten und im Handel tätig, das produzierende Gewerbe hat einen Anteil von 41 %.¹⁰ Im Januar 2021 gab es 8.553 Betriebe und 147.550 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Landkreis Emsland.¹¹

⁷ Landesamt für Statistik Niedersachsen, LSN online: Bevölkerungsvorausberechnung Tabelle K101W200.

⁸ Landesamt für Statistik Niedersachsen, Hannover – 2020: Privathaushalte am Haupt- und Nebenwohnsitz 2019 nach Haushaltsgröße.

⁹ Landesamt für Statistik Niedersachsen, LSN online: Fortschreibung des Wohngebäude- und Wohnungsbestandes Tabelle Z8051021.

¹⁰ Landesamt für Statistik Niedersachsen, LSN online: Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsort Tabelle K70I5101.

¹¹ Bundesagentur für Arbeit: Datenbanken Beschäftigungsstatistik sozialversicherungspflichtige Beschäftigung Emsland, Stichtag Januar 2022.

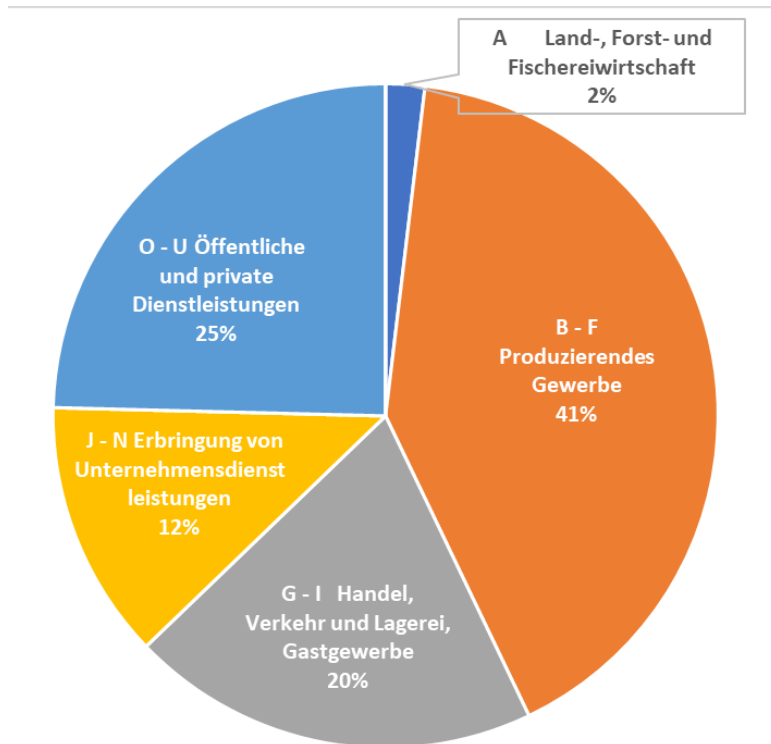


Abbildung 3: Verteilung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten

Bis weit in die 1970er Jahre prägte die Landwirtschaft das Erwerbsleben, heute ist das Fundament der heimischen Wirtschaft ein Branchenmix mit vielen kleinen und mittelständischen Betrieben. Wichtige Arbeitgeber sind die Betriebe des Maschinen-, Motoren- und Fahrzeugbaus, der Papiererzeugung, des Schiffbaus, der Ernährungswirtschaft und des Baugewerbes.

Verkehrsinfrastruktur

Hauptverkehrsweg ist die so genannte Emsachse, die den Landkreis von Nord nach Süd durchquert. Sie wird gebildet aus den Bundeswasserstraßen Ems und dem Dortmund-Ems-Kanal, der DB-Strecke 395, der Bundesstraße 70 und der Bundesautobahn A 31 (siehe nachfolgende Abbildung).

In West-Ost-Richtung verläuft die Europastraße E 233 (B 402, 213) von der deutsch-niederländischen Grenze zur Bundesautobahn A 1 bei Cloppenburg. Der Süden des Landkreises ist an die Bundesautobahn A 30 angebunden. Ein weiterer Knotenpunkt befindet sich in Lingen; hier treffen die Bundesstraßen B 70, B 213 und B 214 aufeinander. Die B 214 verbindet Lingen und das südliche Emsland mit der Region Hannover/Braunschweig.



Abbildung 4: Verkehrswegeplan Landkreis Emsland¹²

3.2 Organisationsstruktur der Abfallwirtschaft im Landkreis Emsland

Der Abfallwirtschaftsbetrieb Landkreis Emsland (AWB) wurde auf Beschluss des Kreistages für den Landkreis Emsland mit Wirkung zum 18.12.1995 gegründet; seit dem 01.06.1996 obliegt ihm die Organisation der Abfallwirtschaft im Landkreis Emsland. Der Abfallwirtschaftsbetrieb ist ein kommunaler Eigenbetrieb nach den Vorschriften der Niedersächsischen Eigenbetriebsverordnung. Der Eigenbetrieb ist eine organisatorisch, verwaltungsmäßig und finanzwirtschaftlich gesonderte Einrichtung ohne eigene Rechtspersönlichkeit. Gegenstand des Eigenbetriebes ist die organisatorische, technische, finanzwirtschaftliche und rechtliche Abwicklung abfallwirtschaftlicher Aufgaben im Landkreis Emsland.

Zu seinen Aufgaben gehören

- Konzeptionelle Weiterentwicklung der Abfallwirtschaft im Landkreis Emsland
- Vorbereitung von Satzungsregelungen zur Abfallentsorgung
- Organisation von Sammlung und Transport von Abfällen
- Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit
- Planung, Errichtung und Betrieb von Verwertungs-, Behandlungs- und Entsorgungsanlagen
- Ermittlung des Gebührenbedarfes für die Abfallentsorgung
- Festsetzung und Erhebung von Benutzungsgebühren für die Abfallentsorgung.

¹² Quelle: Wikipedia https://de.wikipedia.org/wiki/Landkreis_Emsland

3.3 Überblick vorhandene Entsorgungsstrukturen

Als öRE bewirtschaftet der Landkreis Emsland in Form seines Eigenbetriebes die in seinem Gebiet anfallenden und überlassenen Abfälle nach den Vorschriften des KrWG sowie des NAbfG und nach Maßgabe der Abfallwirtschaftssatzung des Landkreises.

An dieser Stelle wird eine Übersicht über das Entsorgungssystem des Landkreises gegeben. In den anschließenden Kapiteln werden die einzelnen Fraktionen näher beschrieben.

Abfuhrleistungen

Im Landkreis Emsland werden haushaltsnah **Restabfälle**, **Bioabfälle** und **Altpapier** über Abfallbehälter erfasst. Die Behälter stehen im Eigentum des Landkreises. Für zusätzlich anfallenden Restabfall gibt es gebührenpflichtige Abfallsäcke (70 l) mit Landkreisaufdruck.

Im gesamten Kreisgebiet sind über 300 Depotcontainerstandorte für **Altglas** vorhanden.

Sperrmüll wird auf Antrag bis zu zweimal jährlich gebührenfrei abgefahren. Sperrige **Elektroaltgeräte** und **Altmetalle** werden im Rahmen der Sperrmüllabfuhr zusätzlich mitgenommen (eine separate Abholung von Elektrokleingeräten ohne Restsperrmüll ist nicht möglich).

Die haushaltsnahe Abfuhr von **Leichtverpackungen (LVP)** wird nicht von der öffentlichen Abfallwirtschaft, sondern von den Dualen Systemen organisiert. Der AWB hat mit den Dualen Systemen eine Mitbenutzung der Behälter vereinbart, um auch sogenannte **stoffgleiche Nichtverpackungen (stNVP)** mit zu erfassen. Daher erfolgt seit Beginn 2022 die Sammlung der LVP nicht mehr über Säcke, sondern über Wertstoffbehälter. Die Abfuhr der **Wertstoffbehälter** führt ein beauftragter Dritter durch.

Weitere Abfälle

Neben den bereits genannten Abfällen – die ergänzend auch im Bringsystem erfasst werden – nimmt der AWB die folgenden Abfallarten an bzw. stellt deren Annahme sicher:

- Altbatterien
- Altglas
- Altholz
- Altmetalle
- Altpapier
- Altreifen
- Bauabfälle
- Elektro- und Elektronikgeräte
- Kompostierbare Abfälle
- Kunststoffe (stoffgleiche Nichtverpackungen)
- Problemabfälle aus Haushaltungen
- Silofolien
- Sonderabfallkleinmengen
- Sonstiger Hausmüll, hausmüllähnlicher Gewerbeabfall (Restabfall)
- Sperrmüll
- Verpackungsabfälle

Abfallentsorgungsanlagen und Abfallannahmestellen

Folgende Entsorgungsanlagen werden vorgehalten:

- Zentraldeponien (Betreiber: AWB)
 - Dörpen
 - Wesuwe
 - Flechum
 - Venneberg
- 50 Wertstoffhöfe (inkl. der 4 Wertstoffhöfe an den Zentraldeponien) im gesamten Kreisgebiet (Betreiber: 4 Wertstoffhöfe durch AWB, 45 Wertstoffhöfe durch Augustin Städtereinigung, ein durch Reholand GmbH)
- Sonderabfallzwischenlager auf der Zentraldeponie in Wesuwe (Betreiber: AWB)
- Biomassevergärungs- und Kompostierungsanlagen (Betreiber: AWB)
 - Dörpen
 - Lingen-Venneberg
- Kompostierungsanlagen in Groß Hesepe und Dörpen (Betreiber: Olde-Bolhaar Eco-Service GmbH)
- Zur Entsorgung der Restabfälle: Thermische Abfallbehandlungsanlage in Salzbergen (Betreiber: SRS EcoTherm GmbH)
- Bahnumschlagplätze (Betreiber: AWB)
 - Dörpen
 - Meppen
- Sammel- und Übergabestellen für Elektro- und Elektronikgeräte (Betreiber: AWB)

Zentral- und Bauschuttdeponien

Im Landkreis Emsland befinden sich die vier Zentraldeponien Dörpen, Wesuwe, Flechum und Venneberg (Deponieklasse DK II) sowie 10 Bauschuttdeponien (DK I). Mit Ausnahme der Deponie Dörpen sind alle Deponiestandorte gesichert, rekultiviert und befinden sich in der Nachsorgephase.

Die Deponie Dörpen ist noch im Ablagerungsbetrieb. In den Jahren 2018 bis 2022 sind folgende Abfallmengen deponiert worden:

Tabelle 1: Ablagerungsmengen Deponie Dörpen 2018 – 2022

2018	10.159 t
2019	31.155 t
2020	29.426 t
2021	66.058 t
2022	37.606 t

Die Ablagerungsmenge der Deponie Dörpen hat sich in 2022 mit insgesamt 37.606 t gegenüber dem Vorjahr um rd. 43 % verringert und annähernd wieder das Niveau der Jahre 2019/2020 erreicht. Im Jahr 2022 sind folgende Abfallarten deponiert worden:

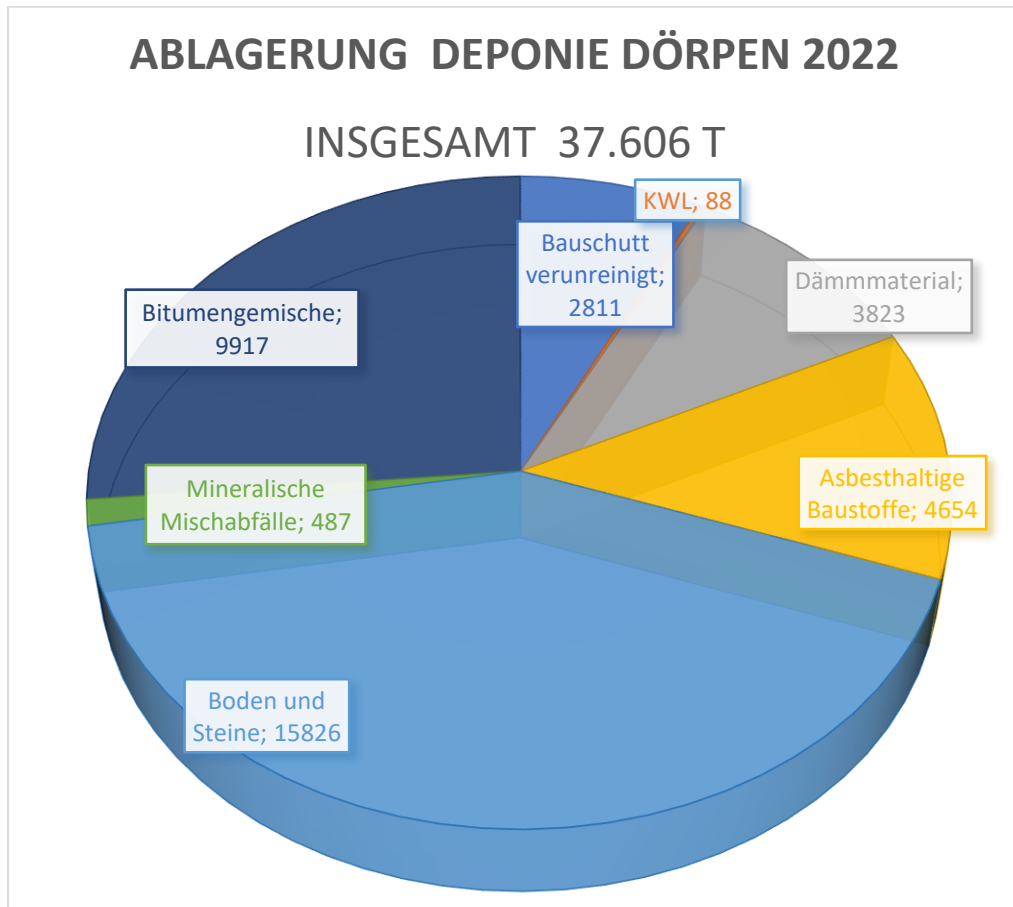


Abbildung 5: Ablagerung Deponie Dörpen 2022

Die Deponie Dörpen wird zurzeit um einen weiteren Bauabschnitt (BA IV) erweitert. Die Erweiterungsfläche beträgt rd. 3 ha und wird als DK II – Deponie ausgebaut, auf der auch DK I – Abfälle abgelagert werden können. Die Bauarbeiten haben in 2023 begonnen und sollen im Jahr 2025 abgeschlossen werden.

Durch den Bau des neuen Bauabschnitts wird sich das zur Verfügung stehende Deponievolumen um rd. 700.000 m³ auf dann 2.640.000 m³ erhöhen. Damit wird sich die Deponielaufzeit bei gleichbleibenden Anliefermengen um rd. 18 Jahre verlängern.

In 2023 hat der Kreistag des Landkreises einer Verlängerung der Annahme von jährlich bis zu 100 t freigemessener mineralischer Abfälle aus Rückbaumaßnahmen des bereits von mehreren Jahrzehnten stillgelegten Kernkraftwerks Lingen (KWL) zugestimmt. Zudem soll künftig auch das jüngst abgeschaltete Kernkraftwerk Emsland (KKE) pro Jahr max. 100 t Rückbaumaterialien unter Einhaltung des Zehn-Mikrosievert-Konzepts in Dörpen ablagern dürfen. Daraus folgt, dass auf der Deponie Dörpen im Zeitraum 2023 bis 2032 max. 200 t/a und 2033 bis 2040 bis zu 100 t/a freigemessene Abfälle aus dem AKW-Rückbau abgelagert werden können. Dies entspräche bei maximaler Anliefermenge 2.800 t.

Alle vier Zentraldeponien dienen dem AWB als Servicestandorte und bieten privaten Haushalten und Gewerbebetrieben vielfältige Entsorgungsmöglichkeiten. Hier können Wertstoffe und Abfall zum Teil kostenlos, zum Teil gebührenpflichtig entsorgt werden (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Annahme Zentraldeponien

gebührenfrei	gebührenpflichtig
CDs/DVDs	Holz
Tonerkartuschen/Farbkartuschen	Altreifen
Batterien	Baustellenabfälle
Kunststoffe (stoffgleiche Nichtverpackungen)	Restabfälle
Altpapier und Pappe	Sperrmüll
Weiß- und Buntglas	Garten- und Parkabfälle ab 1 m ³
Altmetalle	Silofolien
Elektrogeräte aller Art	Bauschutt ab 50 Liter
Energiesparlampen/Leuchtstoffröhren (in haushaltsüblichen Mengen)	
Sonderabfall bis 20 Liter oder 20 Kilogramm	
PU Schaumdosen (Montageschaum)	
Alttextilien	
Bauschutt bis 50 Liter	
Garten- und Parkabfälle bis 1 m ³	

Asbesthaltige Baustoffe nehmen die Zentraldeponien Dörpen (unbegrenzt), Flechum, Wesuwe und Venneberg (bis 1 m³) staubdicht verpackt gegen Gebühr entgegen.

Wertstoffhöfe

Im Landkreis Emsland befinden sich 50 Wertstoffhöfe (einschl. der 4 Wertstoffhöfe an den Zentraldeponien). Dabei werden die Wertstoffhöfe in „klein“ und „groß“ unterschieden. Auf den „kleinen“ Wertstoffhöfen werden ausschließlich gebührenfreie Abfälle angenommen. Grünabfälle werden hier in Containern erfasst. Auf den „großen“ Wertstoffhöfen können auch gebührenpflichtige Abfälle abgegeben werden, jedoch wird die Anlieferungsmenge begrenzt (siehe Tabelle 3). Grünabfälle werden hier auf Freiflächen erfasst.

Tabelle 3: Annahme Wertstoffhöfe

Annahme von	keine Annahme von
Papier / Pappe	Elektrogroßgeräte
Behälterglas	Restmüll
Altmetall	Batterien
Grünabfälle / Baumschnitt (Stammdurchmesser max. 10 cm): Wertstoffhöfe „groß“: bis 3 m ³ , Wertstoffhöfe „klein“ bis 1 m ³	CDs / DVDs
Bauschutt: Wertstoffhöfe „groß“ bis 300 Liter; Wertstoffhöfe „klein“ bis 50 Liter	Flachglas
Wertstoffe (Leichtverpackungen + stoffgleiche Nichtverpackungen, angenommen werden 1-2 transparente Säcke/bzw. gelbe Säcke, sofern noch vorhanden, pro Anlieferung.)	Holz
Elektrokleingeräte (max. 35 cm x 60 cm)	Baumstubben / Wurzelstöcke

Für größere Mengen oder die Annahme an den Wertstoffhöfen ausgeschlossene Abfälle sind die Zentraldeponien zuständig.

Zwischenlager für Sonderabfallkleinmengen

Auf dem Standort der Deponie in Wesuwe steht mit dem Zentralen Sonderabfallzwischenlager eine Entsorgungsmöglichkeit für schadstoffhaltige Abfälle aus privaten Haushalten, öffentliche Einrichtungen und Gewerbebetrieben zur Verfügung. Die angenommenen Schadstoffe werden anschließend einer stofflichen oder thermischen Verwertung bzw. einer schadlosen Beseitigung zugeführt.

Biomassevergärungsanlagen

Auf dem Gelände der beiden Zentraldeponien Dörpen und Lingen-Venneberg befindet sich jeweils eine Biomassevergärungsanlage (BMV) (siehe Abbildung 6 und Abbildung 7). Die BMV arbeiten nach dem Prinzip der Trockenfermentation im Batch-Verfahren (diskontinuierlich). Das entstehende Gas wird in Blockheizkraftwerken genutzt. Die zurückgebliebenen Gärreste werden anschließend kompostiert. Der dabei entstehende Qualitätskompost wird der Verwertung zugeführt (Kaskadennutzung).



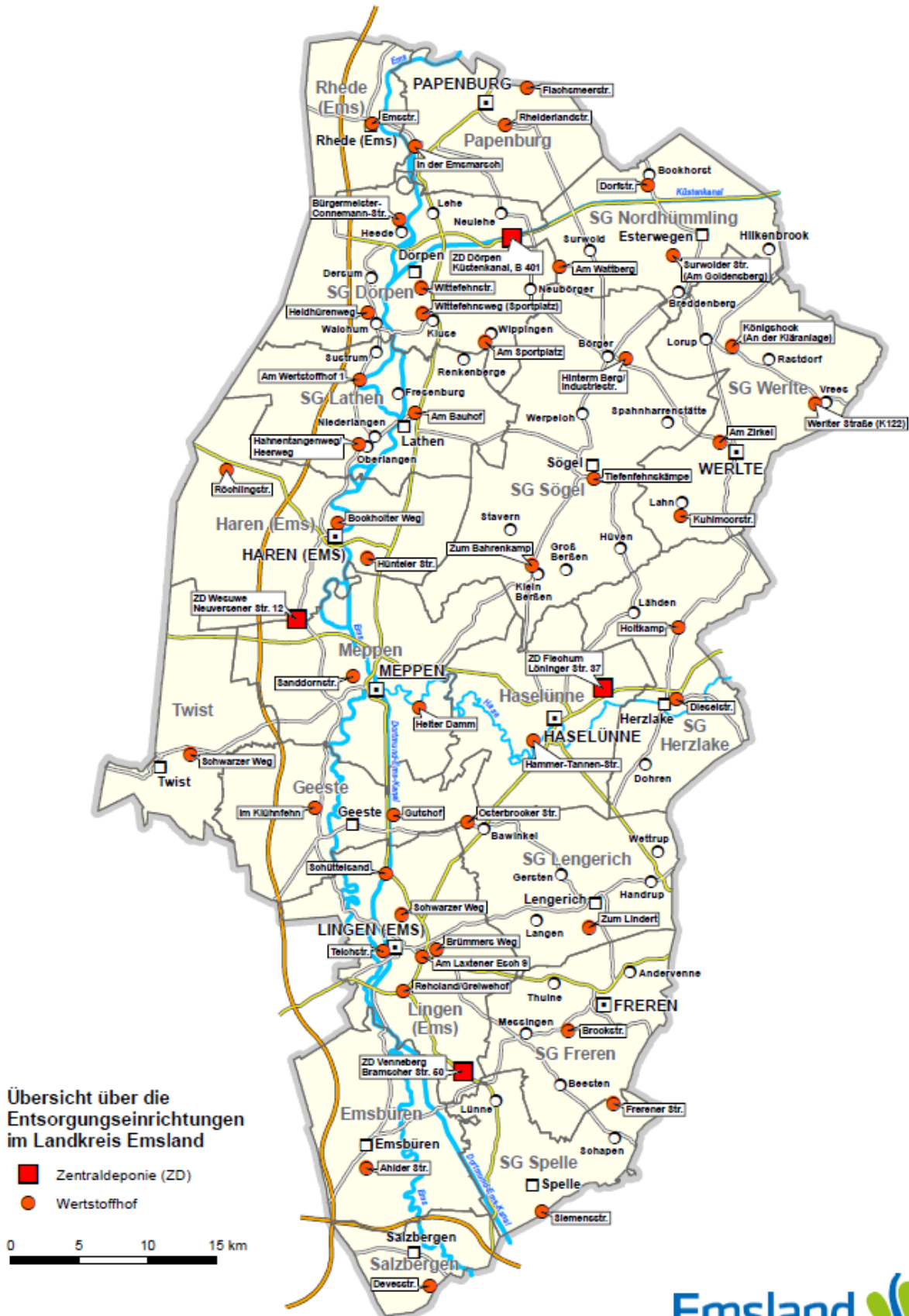
- 1. Annahme- und Logistikhalle
- 2. Fermenter
- 3. Prozesswasserspeicher
- 4. Gasspeicher
- 5. Konditionierungsboxen
- 6. Nachrottebereich
- 7. Absiebplatz

Abbildung 6: Luftbild Biomassevergärungsanlage oben Dörpen unten Venneberg



Abbildung 7: links: Befüllung der Konditionierungsboxen, rechts: Umsetzen einer Nachrottemiete

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Lage der verschiedenen Entsorgungseinrichtungen im Landkreis Emsland.



Karte: Abt. geographische Informationssysteme, Landkreis Emsland
 Fachdaten Wertstoffhöfe: Abfallwirtschaftsbetrieb Landkreis Emsland, Stand August 2023

Abbildung 8: Entsorgungseinrichtungen im Landkreis Emsland (Quelle AWB)

Übersicht

Die nachfolgende Tabelle stellt die grundlegenden Entsorgungswege als Übersicht dar. Dabei wird in Holsysteme (Abfuhr) und Bringsysteme (Annahme) unterschieden.

Tabelle 4: Übersicht der Entsorgungssysteme im Landkreis Emsland

Restabfall	Abfuhr	40 l bis 1.100 l Behälter und 70 l-Säcke
	Annahme	Zentraldeponien (gebührenpflichtig)
Bioabfall	Abfuhr	Biotonne mit 40 l bis 240 l
Grünabfälle	Abfuhr	über Biotonne
	Annahme	Wertstoffhöfe („klein“ bis 1 m ³ , „groß“ bis 3 m ³ , ab 1 m ³ gebührenpflichtig) Zentraldeponien (ab 1 m ³ gebührenpflichtig)
Altpapier	Abfuhr	240 l und 1.100 l Behälter, teilweise Bündelsammlungen durch karitative Vereine
	Annahme	Wertstoffhöfe und Zentraldeponien
Sperrmüll	Abfuhr	Abholung auf Anforderung (2mal jährlich gebührenfrei)
	Annahme	Zentraldeponien (teilweise gebührenpflichtig)
Altholz	Abfuhr	Mitnahme im Rahmen der Sperrmüllabfuhr
	Annahme	Zentraldeponien (gebührenpflichtig)
Altmetall	Abfuhr	Mitnahme im Rahmen der Sperrmüllabfuhr
	Annahme	Zentraldeponien, Wertstoffhöfe
Altreifen	Annahme	Zentraldeponien (gebührenpflichtig)
Elektroaltgeräte	Abfuhr	Mitnahme im Rahmen der Sperrmüllabfuhr (Großgeräte, Kleingeräte nur zusammen mit Großgeräten)
	Annahme	Zentraldeponien Wertstoffhöfe (Elektrokleingeräte) Handel
Problemabfälle	Annahme	Zentraldeponien, Sonderabfallzwischenlager (ab 20 kg gebührenpflichtig) Schadstoffmobil (2mal im Jahr), mobile Sammlung durch den AWB an den Wertstoffhöfen
Alttextilien	Annahme	Zentraldeponien Depotcontainer im Kreisgebiet (Abfuhr durch gewerbliche und gemeinnützige Sammlungen)
Bauschutt	Annahme	Zentraldeponien (ab 50 l gebührenpflichtig) Wertstoffhöfe („klein“ bis 50 l gebührenfrei, „groß“ bis 300 l, ab 50 l gebührenpflichtig)
Altglas	Annahme	Zentraldeponie Wertstoffhöfe (Behälterglas) Depotcontainer im Kreisgebiet (Abfuhr durch die Systembetreiber)
LVP	Abfuhr	Entsorgungssystem der Systembetreiber („Wertstofftonne“)
Kunststoffe (Stoffgleiche Nichtverpackungen)	Abfuhr	Entsorgungssystem der Systembetreiber, Mitbenutzung durch den AWB („Wertstofftonne“)
	Annahme	Zentraldeponien, Wertstoffhöfe

4 ABFALLENTSORGUNG IM IST-ZUSTAND

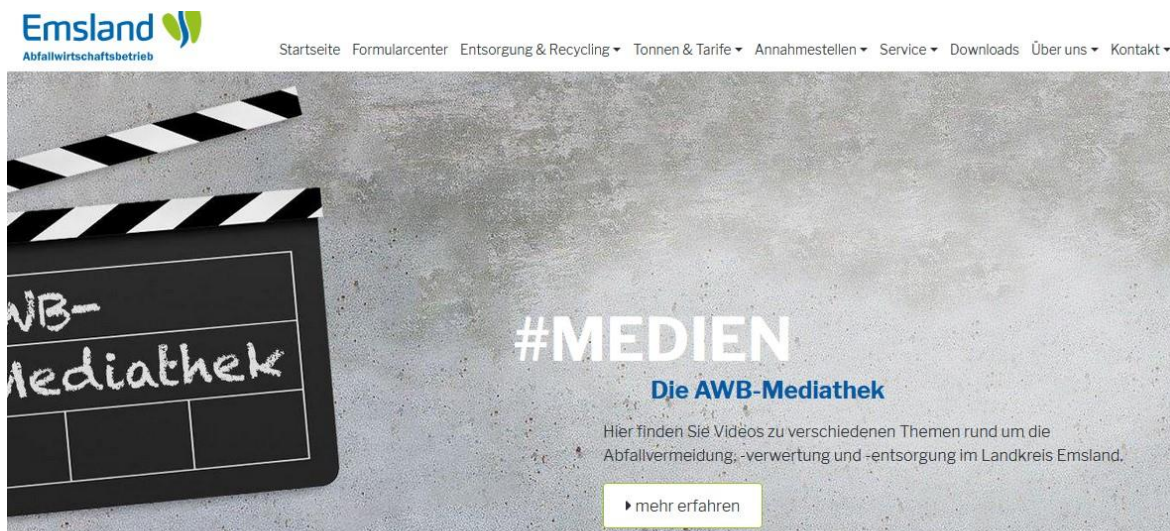
4.1 Förderung der Abfallvermeidung und -wiederverwendung

4.1.1 Beratung/Öffentlichkeitsarbeit

Der Abfallwirtschaftsbetrieb Landkreis Emsland ist im Bereich Abfallberatung vielfältig aufgestellt. So besteht zum einen die Möglichkeit einer telefonischen Beratung. Montag bis Donnerstag von 8:30 – 12:30 und 14:30 – 16:00 sowie Freitag von 8:30 – 12:30 werden vom AWB Kundencenter Fragen rund um das Thema Abfallwirtschaft beantwortet. Dies umfasst auch die Beratung von Gewerbebetrieben. Weitere Termine für eine telefonische Abfallberatung können vereinbart werden.

Darüber hinaus können vielfältige Informationen auf der Internetseite des AWB nachgelesen oder in Form von Broschüren, Abfuhrkalendern, Flyern, Merkblättern oder Info-Zetteln heruntergeladen werden oder sie werden auf Anforderung zugesandt. So zum Beispiel Informationen zu Öffnungszeiten der Wertstoffhöfe und Zentraldeponien, Merkblätter zur richtigen Entsorgung von problembehafteten Abfällen (Bauschutt, Asbest etc.), Termine zur mobilen Schadstoffsammlung, Sortierhilfen für den Abfall (mehrsprachig) oder die Broschüre „Abfall vermeiden“, welche die Möglichkeiten zur Reduktion von Abfällen und der Schonung von Ressourcen erläutert.

In der Mediathek finden sich Videos zu verschiedenen Themen rund um die Vermeidung, Verwertung und Entsorgung von Abfällen im Landkreis Emsland.



Vermeiden, sortieren, recyceln, verwerten, entsorgen!

Wir beraten Sie in allen Fragen rund um das Thema der privaten oder gewerblichen Abfallentsorgung. Längst nicht alles, was im Abfall landet, ist wertloser Müll. Daher gibt es für viele Abfallarten getrennte Sammelsysteme: Informieren Sie sich über die richtigen Entsorgungswege von Abfallarten wie **Bioabfällen** und **Elektrogeräten** oder nutzen Sie das **Abfall ABC**.

Abbildung 9: Auszug aus dem Internetauftritt des AWB

Weiterhin werden die Social-Media-Kanäle Facebook und Instagram genutzt. Dort werden neben Serviceinformationen wie Abfuhrverschiebungen etc. auch anlassbezogene Tipps gegeben (z. B. zum Jahreswechsel „Wie entsorge ich eigentlich ausgebrannte Feuerwerkskörper?“).

Darüber hinaus gibt es die „AWB Emsland“-App. Diese bietet die Möglichkeit, entweder per GPS oder manuell die eigene Adresse im Emsland zu erfassen und sich anschließend immer am Vorabend über die Abfuhr der Rest- und Bioabfalltonne sowie der Altpapier- und Wertstofftonne benachrichtigen zu lassen. Zudem ist via App die Anmeldung der Sperrmüllabfuhr möglich. Auch wird über die Standorte der Wertstoffhöfe und Zentraldeponien mit den jeweiligen Öffnungszeiten einschließlich Navigationsfunktion sowie den Terminen der mobilen Schadstoffsammlung informiert. Zudem sind das Formularcenter und Kundenportal in der App verlinkt. Darüber hinaus werden zu den verschiedensten Abfallarten im Abfall ABC Hinweise zum Entsorgungsweg gegeben.

Im Online-Kundenportal stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

- AWB-Kundenkonto einsehen
- Adressdaten ändern inkl. E-Mail-Adresse
- Abfallgebührenbescheid ab 2019 aufrufen
- Leerungsdaten für die eigenen Restabfall-, Papier- und Biotonnen einsehen
- SEPA-Lastschrift-Mandat erteilen und ändern
- Für den Online Bescheidversand anmelden

4.1.2 Kampagne für weniger Plastik im Bioabfall

Mit dem Ziel, den Störstoffanteil im Bioabfall zu minimieren und die Nutzung der Biotonne zu fördern, wurde 2017 mit dem Label **#wirfuerbio** eine überregionale, gemeinschaftliche Informations- und Aufklärungskampagne konzipiert. Damals waren es sechs kommunale Betriebe in Schleswig-Holstein und Hamburg; heute beteiligen sich mehr als 60 kommunale Abfallwirtschaftsbetriebe und Abfallgesellschaften aus 12 Bundesländern, darunter auch der AWB Landkreis Emsland (Abbildung 10¹³).

¹³ <https://www.wirfuerbio.de/awb-emsland/>



Abbildung 10: #wirfuerbio AWB Landkreis Emsland

Die Kampagne informiert die Nutzer von Biotonnen über die richtige Befüllung, über Störstoffe im Bioabfall und zeigt auf, warum diese Stoffe stören und auch warum die im Handel als „verrottbar“ bezeichneten Plastiktüten Probleme darstellen. Zweck dieser Kampagne ist es, die Verunreinigung des Bioabfalls zu minimieren, um die Qualität der aus Bioabfall gewonnenen Komposterde und den Prozess der Energieerzeugung via Biogas zu verbessern.

Neben klassischen Printprodukten setzt die Kampagne auf moderne audiovisuelle Medien, auf eine digitale Präsenz in den Online-Medien, auf Aufkleber für Biotonnen und für



Abbildung 11: #wirfuerbio Abfallbox

Sammel-Fahrzeuge und Radiospots. Zudem wurden Spiele für den Schulunterricht, wie die #wirfuerbio-Abfallbox (Abbildung 11¹⁴), oder das #wirfuerbio-Sortierspiel via App (Abbildung 12¹⁵) entwickelt.



Abbildung 12: #wirfuerbio Sortierspiel

Mit dieser Initiative möchten alle Beteiligten eine breite Zielgruppe erreichen; von Kindern bis hin zu Senioren sollen Menschen jeden Alters zu diesem Thema sensibilisiert, informiert und aufgeklärt werden.

Im Oktober 2020 führte der AWB stichprobenartig Tonnenkontrollen durch. Insgesamt wurden 5.000 Biotonnen vor der Leerung am jeweiligen Abfuhrtag in den frühen Morgenstunden oder am Vorabend durch geschultes Personal gesichtet und auf unerlaubte Abfälle untersucht. Je Verschmutzungsgrad des Bioabfalls wurden grüne, gelbe oder rote Aufkleber an den kontrollierten Biotonnen angebracht (Grün = keine Störstoffe, Gelb = geringer Störstoffanteil, Rot = extreme Fehlbefüllung). So erhielten die Pflichtigen nach dem #wirfuerbio Ampelprinzip direkte Rückmeldung. Seinerzeit wurden insgesamt 500 rote, 1.000 gelbe und 3.500 grüne Aufkleber angebracht; das heißt 10 % der Behälter blieben ungeleert; bei 20 % bestand Handlungsbedarf und 70 % waren korrekt befüllt. Diese Kontrollen sollen erneut aufgelebt und dauerhaft weitergeführt werden. Dafür wurden bereits zusätzlich mobile Handgeräte angeschafft, mit Hilfe dieser künftig die Behälter identifiziert, eine Meldung abgesetzt und das Ergebnis mittels Fotos dokumentiert werden können.

¹⁴ <https://www.wirfuerbio.de/umweltbildung-corona-abfallbox/>

¹⁵ <https://www.wirfuerbio.de/mach-mit/sortierspiel/>

Zusätzlich bietet der AWB als Alternative zu Bio-Müllbeuteln aus „kompostierbarem Plastik“ kostengünstige Bioabfall-Papiertüten an. Diese sind in den Bürgerbüros der Stadt- und Gemeindeverwaltungen oder beim Landkreis erhältlich.

4.2 Erfassung von Restabfall

Restabfall ist sonstiger Abfall, für den kein getrennter Erfassungsweg zur Verfügung steht. Für Restabfall stehen graue Behälter der Größen 40 l, 60 l, 80 l, 120 l, 240 l und 1,1 m³ zur Verfügung. Die Leerung erfolgt 14-täglich, bei den 1,1-m³-Gefäßen ist auch eine vierwöchentliche, wöchentliche und zweimal wöchentliche Abfuhr möglich.

Zum 01.01.2022 wurde das bereits seit 2015 eingeführte Identssystem gebührenscharf gestellt. Das bedeutet, dass für eine Restmülltonne eine jährliche Grundgebühr (unabhängig von Größe der Tonne oder Anzahl der im Haushalt lebenden Personen) und eine sog. Leistungsgebühr anfällt. Die Leistungsgebühr ist abhängig von der Haushaltsgröße (Personenanzahl) und der damit verbundenen, in der Abfallgebührensatzung vorgeschriebenen Mindestbehälterkapazität von 10 l je Einwohner und Woche. Für Gewerbebetriebe muss ein Mindestvolumen von 3 Liter Füllraum pro Woche und Beschäftigten vorgehalten werden. In der Leistungsgebühr enthalten sind 13 Leerungen im Jahr (Mindestleerungen), dies entspricht einer 4-wöchentlichen Abfuhr der Restmülltonne. Diese 13 Leerungen werden auch unabhängig von der Inanspruchnahme berechnet. Anwohner, die ihre Restmülltonnen öfter zur Leerung bereitstellen, zahlen ab der 14. Abfuhr für jede einzelne Leerung zusätzliche Gebühren. Dies entspricht z. B. für eine 80-l Tonne pro Leerung 6,88 €.

Auf Antrag können zwei benachbarte Grundstücke bzw. mehrere Miet- oder Eigentumswohnungen eine Behältergemeinschaft bilden. Bei Ein-Personen-Haushalten, die über einen 40 l Abfallbehälter an die Abfallentsorgung angeschlossen sind, kann auf Antrag die Leerungsgebühr reduziert werden. Bei Grundstücken, die von einem Haushalt mit fünf Personen bewohnt werden, kann auf Antrag das vorzuhaltende Restabfallbehältervolumen (100 l) auf 80 l reduziert werden. Die Anzahl der Mindestleerungen erhöht sich dann auf 16. Bei Haushalten mit 7 Personen kann auf Antrag das vorzuhaltende Restabfallbehältervolumen (240 l) auf 120 l reduziert werden. Die Anzahl der Mindestleerung erhöht sich auf 15 pro Jahr.

Restabfall kann über das Mindestvolumen hinaus gegen Gebühr auch an den vier Zentraldeponien des Landkreises abgegeben werden.

4.2.1 Behälterbestand und Volumen

Im Jahr 2022 standen im Landkreis Emsland insgesamt 120.309 Restabfallbehälter zur Abfuhr bereit. Die Verteilung auf die unterschiedlichen Behältergrößen der Jahre 2018 – 2022 kann der Abbildung 13 entnommen werden.

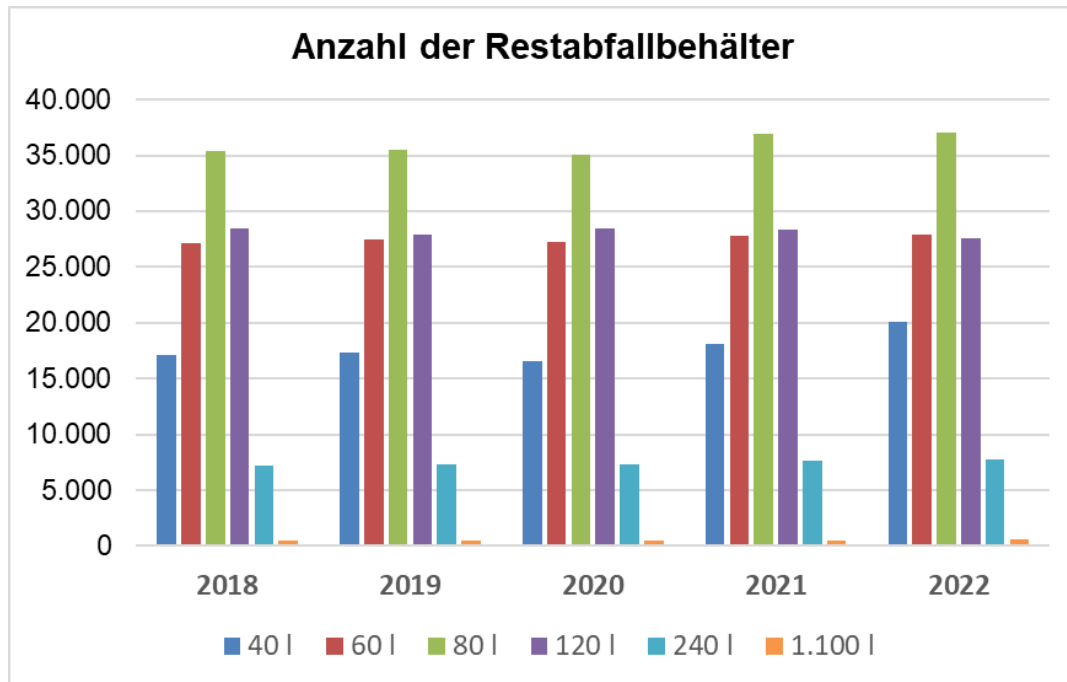


Abbildung 13: Anzahl der Restabfallbehälter 2018-2022

Der mit Abstand beliebteste Behälter (31 %) ist die 80 l Tonne. Sie deckt den Bedarf eines 4-5 Personen-Haushalts ab. Auf dem zweiten Platz lag bis 2021 die 120 l Tonne für 5-7 Personen; dieser Platz wurde jedoch im Jahr 2022 von den 60 l Behältern für 3 Personen eingenommen. Die recht hohe Anzahl an Behältern für eine Haushaltsgröße von 4 oder mehr Personen (über 50 %) legt den Schluss nahe, dass viele Haushalte die vom AWB angebotene gemeinsame Nutzung von Restabfallbehältern nutzen. Dies hat für beide Seiten Vorteile. Die Anwohner sparen Gebühren und für den AWB verringert sich der Leerungsaufwand.

Das jährlich geleerte Volumen für Restabfall ist seit 2018 recht konstant mit leichtem Aufwärtstrend mit einem kleinen Knick im Corona-Jahr 2020 (siehe Abbildung 14).

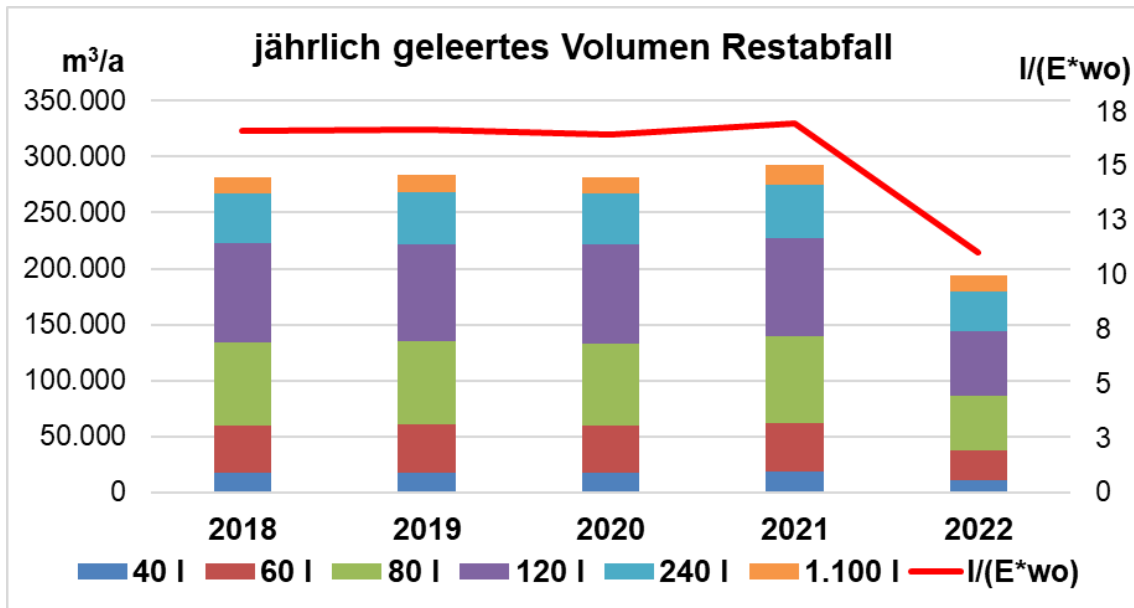


Abbildung 14: Jährlich geleertes Volumen Restabfall

Im Jahr 2022 wurden insgesamt 194.407 m³ geleert, was einem Wert von rund 11 l pro Einwohner und Woche entspricht. Der Rückgang des eingesammelten Volumens in 2022 ist mit der Einführung eines gebührenscharfen Identysystems zum 01.01.2022 zu erklären.

Die Verteilung des Volumens auf die einzelnen Behältergrößen über die Jahre 2018 - 2022 hinweg ist in Abbildung 15 verdeutlicht. Die rechte Ordinate zeigt das Behältervolumen je Einwohner und Woche.

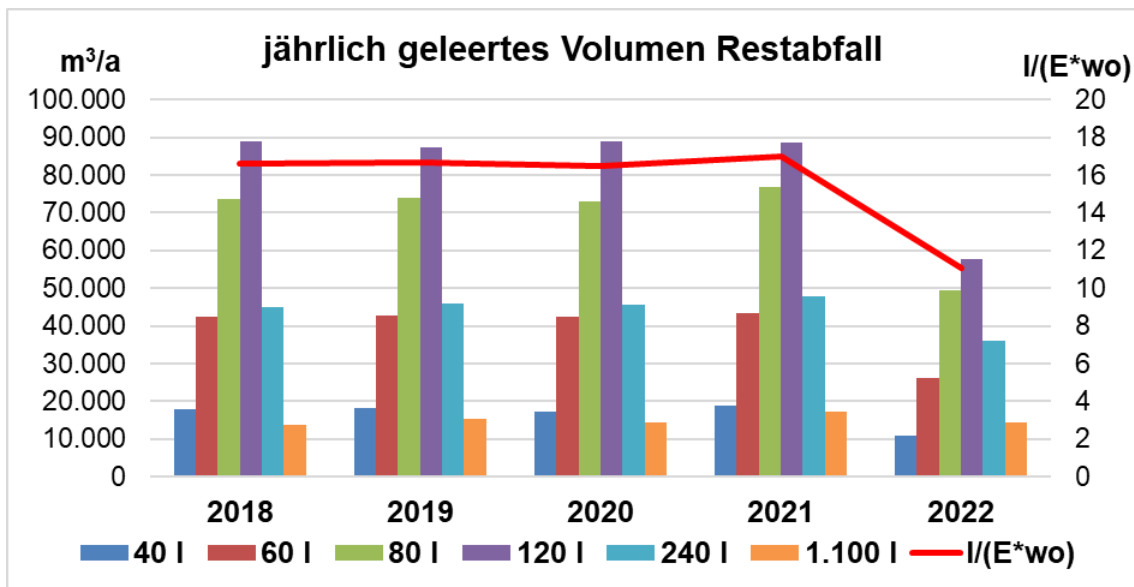


Abbildung 15: jährlich geleertes Volumen Restabfall (Behälterdarstellung)

In der obigen Abbildung wird deutlich, dass der größte Anteil des Volumens aus den 120 Liter Behältern kommt, die etwa ein Viertel des gesamten Behälterbestandes ausmachen. Danach folgen die 80 Liter Tonnen, die mit nicht ganz einem Drittel aller Behälter die meist genutzten Tonnen darstellen.

4.2.2 Entwicklung der Restabfallmengen

Im Jahr 2022 wurden 34.673 Tonnen Restabfall über die Abfuhr eingesammelt. Das entspricht einem spezifischen Restabfallaufkommen von 103 kg pro Einwohner und Jahr (kg/(E*a)). Die Mengenentwicklung der Jahre 2018 – 2022 ist der nachfolgenden Abbildung 16 zu entnehmen:

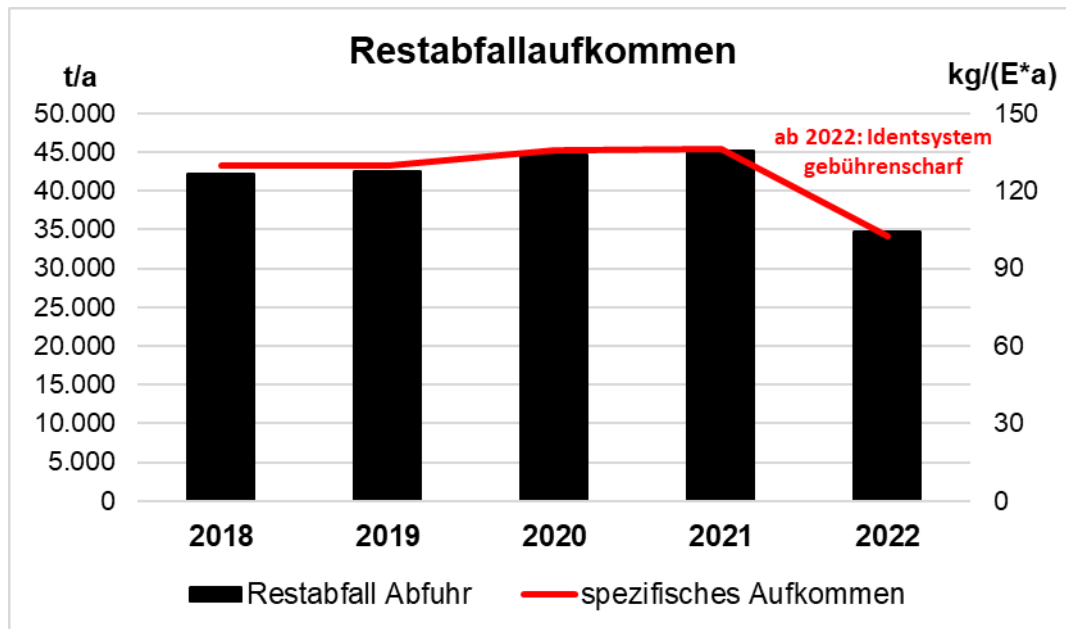


Abbildung 16: Restabfallaufkommen 2018 – 2022

Der deutliche Rückgang der Menge im Jahr 2022 (um ca. 23 %) ist auf die Umstellung auf ein gebührenscharfes Identsystem zurückzuführen. Bis 2021 wurden die Restabfallbehälter 14-täglich geleert. Nach Einführung eines gebührenscharfen Identsystems zum 01.01.2022 sind in der für den vorzuhaltenden Restabfallbehälter jährlich zu zahlenden Leistungsgebühr 13 Leerungen/Jahr beinhaltet. Das entspricht einer 4-wöchentlichen Leerung. Jede zusätzliche Leerung ist gebührenpflichtig.

Um die angefallene Menge an Restabfall im Landkreis Emsland einzuordnen, werden diese mit dem niedersächsischen Durchschnitt verglichen. Hier liegen Daten für das Jahr 2020 vor. In diesem Jahr lag das spezifische Restabfallaufkommen im Landkreis Emsland bei 136 kg/(E*a) und in Niedersachsen im Durchschnitt bei 159 kg/(E*a). Werden nur die, wie das Emsland, ländlich geprägten Landkreise in den Vergleich mit eingezogen, liegt der Vergleichswert bei 154 kg/(E*a) mit einer Spanne von 82 – 224 kg/(E*a). Der Landkreis Emsland ist hier somit im unteren Mittelfeld angesiedelt. Werden die aufgrund des gebührenscharfen Identsystems verringerten Restabfallmengen von 2022 mit dem niedersächsischen Durchschnitt verglichen, ist der Unterschied noch größer.

4.2.3 Zusammensetzung des Restabfalls

Der Landkreis hat im April 2023 eine Sortieranalyse der über die Regelabfuhr eingesammelten Restabfälle vornehmen lassen. Während der Stichprobenziehung wurden die Füllstände der beprobten Behälter dokumentiert. Die Ergebnisse der Füllstandbestimmung zeigen keine Auffälligkeiten; die Behälter werden von gut ¾ der Nutzer voll ausgelastet, ¼ der Nutzer hat jedoch noch „Luft“ bei ihrer Kapazität.

zität. Dies ist bei gebührenscharfen Identensystemen, bei denen die Nutzer für die jeweilige Behälterleerungen bezahlen müssen, ein übliches Bild. Die Zusammensetzung der Restabfälle wird nachfolgend erläutert:

Organische Abfälle: Wie die Abfalluntersuchung gezeigt hat, sind im Restabfall insgesamt 43 kg/E,a nativ organische Abfälle enthalten, wovon rund 7 kg/E,a auf schlecht kompostierbare Speisereste und verpackte Lebensmittel und 8 kg/E,a auf die Abfälle < 40 mm (Siebdurchgang) fallen, die erfahrungsgemäß für eine getrennte Bioabfallerfassung nur begrenzt zugänglich sind. Besonders hervorzuheben ist, dass nur geringe Mengen an Gartenabfällen zu verzeichnen waren, obwohl die Wachstumsperiode zum Zeitpunkt der Stichprobenziehung bereits begonnen hatte. Dies ist vor allem auf das dichte Netz an Annahmestellen für Grünabfälle zurückzuführen. Bei der Diskussion einer Erhöhung des Anschlussgrades der Biotonne ist zu beachten, dass die Gesamtmenge an getrennt erfassten Bio- und Grünabfällen im Landkreis Emsland bereits jetzt sehr hoch ist und z. B. deutlich über dem niedersächsischen Durchschnitt liegt. Erfahrungsgemäß lässt sich im Restabfall jedoch auch durch eine flächendeckende Biotonne eine Organikmenge von etwa 20 bis 30 kg/E,a nicht unterschreiten. Eine Erhöhung der Anschlussquoten besonders in den Regionen Mitte und Süd würde eine Verlagerung von Organik von der Restabfalltonne in die Biotonne bewirken können, allerdings ist zusätzlich mit einer Verlagerung von Mengen aus der bestehenden Grünabfallsammlung zu rechnen.

Wertstoffe: Die Wertstoffmenge beträgt im Restabfall rund 25 kg/E,a. Davon sind rund 10 kg/E,a Verpackungen und 6 kg/E,a stoffgleiche Nichtverpackungen, die eigentlich Zielfractionen der Wertstofftonne sowie der PPK- und Glassammlung sind. Durch weitere Öffentlichkeitsarbeit könnte eine Verlagerung dieser Wertstoffe in die Wertstofftonne bewirkt werden, allerdings wird voraussichtlich immer ein Restanteil im Restabfall verbleiben.

Problemstoffe/Elektroaltgeräte: Der Anteil an Problemstoffen ist mit 1 kg/E,a äußerst gering; davon entfallen 0,6 kg/E,a auf Elektroaltgeräte. Dieses Ergebnis ist mit den Untersuchungsergebnissen von 2011 sowie mit anderen Städten und Landkreisen vergleichbar. Diese geringen Werte zeigen, dass die Angebote zur getrennten Bereitstellung von Problemstoffen und Elektroaltgeräte gut wahrgenommen werden.

Die folgende Grafik zeigt die Anteile der wichtigsten Fraktionen im Überblick:

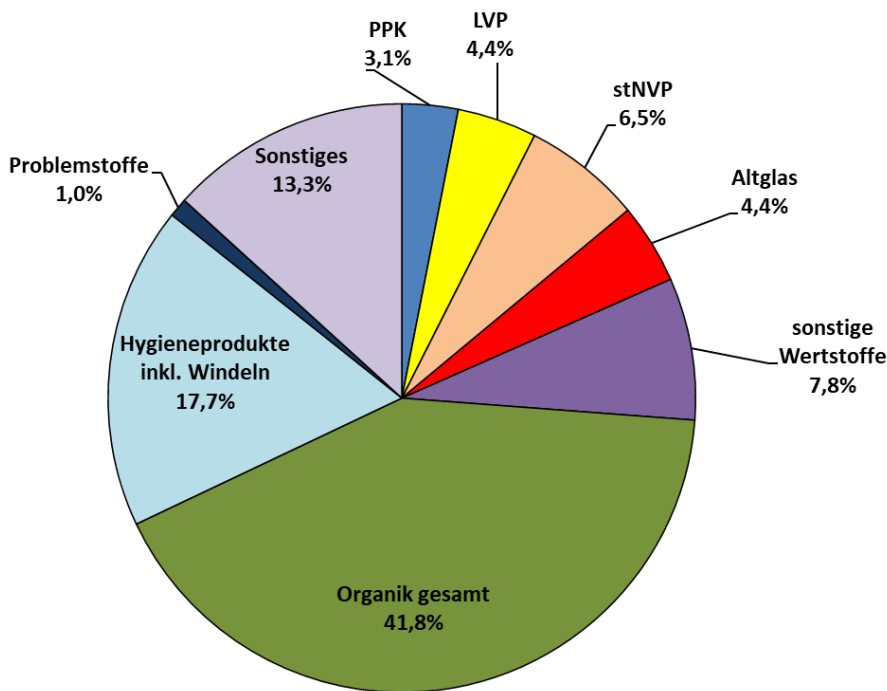


Abbildung 17: Zusammensetzung des Restabfalls 2023 in Gew.-%

Die nachfolgende Tabelle stellt die im Landkreis Emsland über die verschiedenen Sammelsysteme erzielten Erfassungsquoten dar. Diese werden anhand der getrennt erfassten Wertstoffmengen und den verbleibenden Anteilen im Restabfall ermittelt. Wie die Tabelle zeigt, liegen alle deutlich über 50 %, womit die Vorgaben der Abfallrahmenrichtlinie¹⁶ für das Jahr 2025 bereits überschritten werden. Die getrennt erfassten Wertstoffmengen basieren auf den erfassten Abfallmengen 2022 (siehe Kap. 4.4.2 und 4.10).

Tabelle 5: Erfassungsquoten

	getrennte Erfassung kg/E*a	Anteil im Restabfall kg/E*a	Gesamtaufkommen kg/E*a	Erfassungsquote
Leichtverpackungen	42,6	4,3	46,9	91%
PPK	60,7	2,9	63,7	95%
Altglas	23,7	4,3	28,0	85%

Die recht geringen Anteile an Problemstoffen und Wertstoffen im Restabfall belegen, dass die im Landkreis Emsland installierten Systeme zur verursachergerechten Bemessung der Restabfallgebühren sowie zur getrennten Erfassung von Wertstoffen gut funktionieren. Auch bei den nativ organischen Abfallmengen ist anzunehmen, dass eine Erhöhung der Anschlussquote nur bedingt zu einer Verlagerung der Abfälle aus der Restabfalltonne in die Biotonne bewirken könnte.

¹⁶ Richtlinie 2008/98/EG vom 19. November 2008 über Abfälle (Abfallrahmenrichtlinie)

Weitere Optimierungen sind zwar möglich, dürften sich jedoch nur in geringen Mengenauswirkungen niederschlagen. Weder von der Höhe der absoluten Restabfallmengen noch von deren Anteilen an Wertstoffen und kompostierbaren organischen Abfällen bestehen größere Potenziale zur Reduzierung der Restabfallmengen.

Die Systeme zur Erfassung und Verwertung der Wertstoffe und der kompostierbaren organischen Abfälle funktionieren gut, müssen jedoch über das bestehende Maß hinaus stets den abfallwirtschaftlichen Maßnahmen und Rahmenbedingungen angepasst werden. Diese Aussage gilt analog für Elektroaltgeräte und Problemstoffe.

4.3 Erfassung und Verwertung von Bio- und Grünabfall

Bioabfälle sind biologisch abbaubare pflanzliche, tierische oder aus Pilzmaterialien bestehende Garten- und Parkabfälle, Landschaftspflegeabfälle, Nahrungs- und Küchenabfälle.

Der Landkreis hat ein differenziertes Stoffstromkonzept entwickelt, das eine auf die Materialeigenschaften optimierte Verwertung der verschiedenen Bioabfallarten ermöglicht.

Die Biotonne wird in den Behältergrößen 40 l, 60 l, 80 l, 120 l und 240 l angeboten und 14-täglich geleert. Für die Biotonne besteht ein Anschluss- und Benutzungszwang, von dem sich die Pflichtigen durch den Nachweis der Eigenkompostierung auf Antrag befreien lassen können. Als wirtschaftlicher Anreiz sind die Behältergebühren für die Biotonne deutlich günstiger als die einer vergleichbaren Restabfalltonne.

Weiterhin kann die Bürgerschaft des Landkreises Emsland ihre Grünabfälle, wie z. B. Rasen-, Baum- und Strauchschnitt, bis zu einer Menge von 3 m³ je Anlieferung zu den Sammelpätzen auf den großen Wertstoffhöfen und auf den Deponiestandorten bringen. Für darüberhinausgehende Mengen wird eine Gebühr erhoben. Die Anlieferung bis zu einer Menge von 1 m³ ist auf allen Wertstoffhöfen (klein und groß) sowie den Deponien kostenfrei.

Die Grünabfälle werden auf bestimmten Standorten bereits durch die Anlieferer in zwei Fraktionen getrennt - eine Grobfraction aus Baum- und Strauchschnitt und eine Feinfraction aus Laub, Rasenmäh, Heckenschnitt, feinem Strauchschnitt und ähnlichem.

Die Grobfraction wird zerkleinert. Eine Teilmenge wird den Vergärungsanlagen zugeführt; die restlichen Mengen werden durch beauftragte Dritte verwertet.

4.3.1 Behälterbestand und Volumen

Zum 31.12.2022 gab es im Landkreis Emsland insgesamt 61.663 Bioabfalltonnen. Die Behälterzahlen der Jahre 2018 – 2022 können der nachstehenden Abbildung entnommen werden.

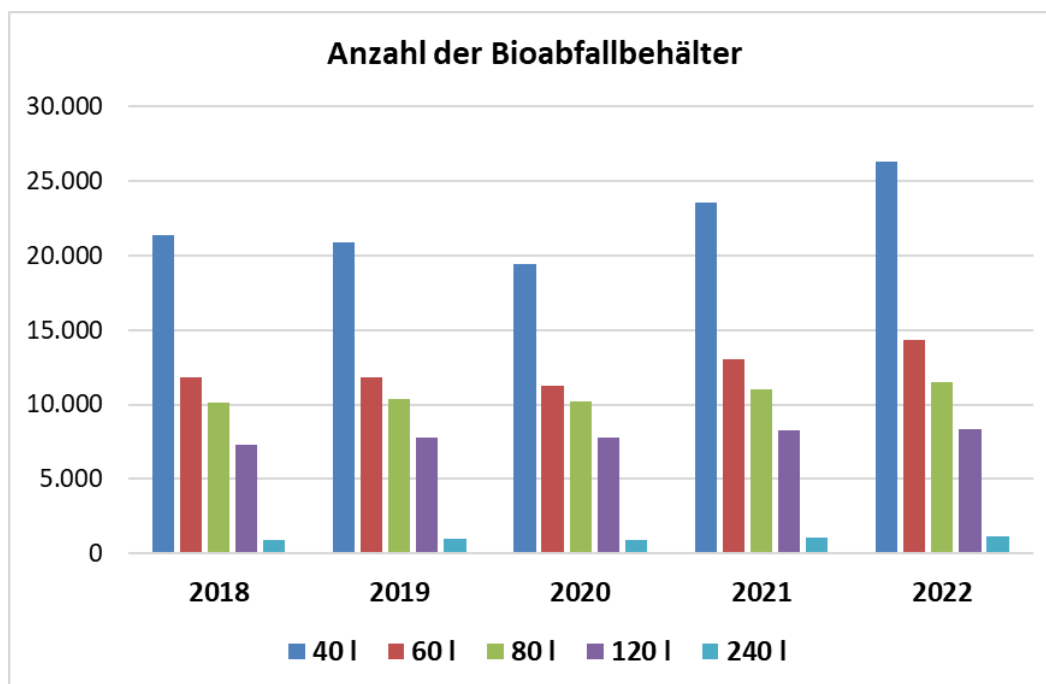


Abbildung 18: Anzahl der Bioabfallbehälter 2018 - 2022

Daraus ergibt sich eine Anschlussquote von 51 %.¹⁷ Im Jahr 2022 betrug das daraus resultierende jährlich geleerte Volumen 82.898 m³, entsprechend 5 l/(E*wo).

4.3.2 Entwicklung der Mengen an organischen Abfällen

Im Jahr 2022 fielen im Landkreis Emsland 17.409 t Bioabfälle über die Abfuhr der Bioabfälle und 45.996 t Grünabfälle über die Anlieferung an den Wertstoffhöfen an. Das macht eine Gesamtmenge von 63.405 t bzw. ein spezifisches Aufkommen von 195 kg/(E*a). In Abbildung 19 ist die Mengenentwicklung in den letzten Jahren verdeutlicht.

¹⁷ Berechnet als Verhältnis: Anzahl aufgestellte Bioabfallbehälter zu Anzahl aufgestellte Restabfallbehälter

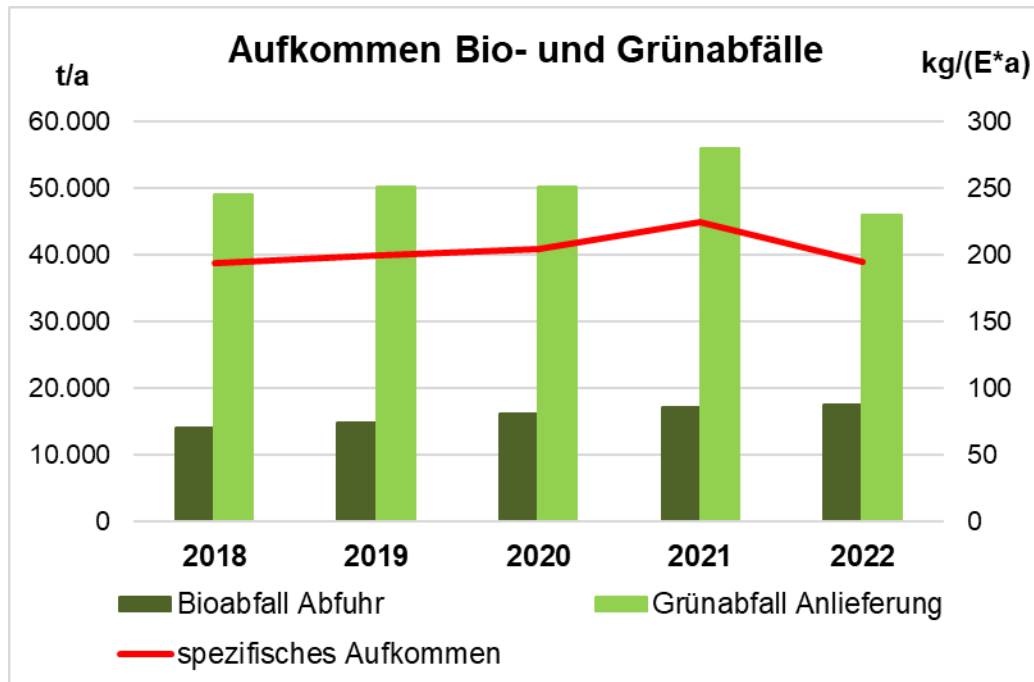


Abbildung 19: Aufkommen Bio- und Grünabfälle 2018 – 2022

Das hohe Grünabfallaufkommen kann einerseits durch die vorhandene Siedlungsstruktur mit einem hohen Anteil an Ein- und Zweifamilienhausbebauung und großen Grundstücksgrößen begründet werden, andererseits sorgen das dichte Netz an Wertstoffhöfen in Verbindung mit der gebührenfreien Kleinmengenannahme auch dafür, dass die Grünabfälle auch getrennt erfasst werden.

Im Vergleich mit dem Durchschnitt in gesamt Niedersachsen 2020 (166 kg/(E*a)) liegt der Landkreis Emsland in 2020 mit 203 kg/(E*a) weit über dem Durchschnitt. Vergleicht man dieses Ergebnis mit denen aus den anderen ländlichen Landkreisen Niedersachsens (169 kg/(E*a) bei einer Spanne von 51 – 338 kg/(E*a)), ist das Emsland im oberen Mittelfeld anzusiedeln.

4.3.3 Verwertung der organischen Abfälle

Der AWB betreibt zwei Biomassevergärungsanlagen (BMV) in denen Bioabfall und ein Teil des Grünabfalls vergoren, nachkompostiert und aufbereitet wird (Siebung im Trommelsieb bei einem Siebschnitt von 10 mm). Die so erzeugten gütegesicherten Qualitätskomposte gehen zu ca. 25 % durch Selbstabholung an private Haushalte in den Hobbybereich und weitere 50 % werden in die Erdenwerke vermarktet. Die restlichen 25 % gehen in den GaLaBau, in die Landwirtschaft oder sonstige Nischenbereiche. Das bei der Vergärung entstehende Biogas wird in Blockheizkraftwerken verstromt.

Die BMV Dörpen und Venneberg verarbeiten im Mittel jährlich je rund 14.000 t Abfall. Davon entfallen jeweils rd. 8.000 t auf Bioabfall und 6.000 t auf Grünabfall. Die übrigen Grünabfälle werden von einem beauftragten Dritten kompostiert. Dieser setzt den erzeugten gütegesicherten Qualitätskompost in den von seinem Unternehmen hergestellten Substraten/Erden ein.

Eine Ausweitung der Biotonne und der Grünabfallverwertung stellt kein Problem dar. Bei einer Steigerung der Bioabfallerrfassung wird der im Moment noch eingesetzte Grünabfall (aktuell 40 % des Gesamtinputs) in den Vergärungsanlagen teilweise verdrängt werden. Die Verwertung dieser Mengen

über die Herstellung von gütegesicherten Qualitätsgrünabfallkompost, der in Erdenwerken als Torfersatzprodukt eingesetzt werden kann, gilt bei aktuell steigender Nachfrage als sicher.

4.4 Erfassung und Verwertung von Altpapier

Altpapier – auch PPK genannt (Papier, Pappe und Kartonagen) – ist Abfall aus Papier wie Zeitungen, Zeitschriften, Pappe und andere nicht verschmutzte, ausschließlich aus Papier bestehende bewegliche Sachen. Dazu kommen Verpackungen aus Papier und Kartonagen.

Für die Abfuhr des Altpapiers stehen Behälter der Größen 240 l und 1,1 m³ zur Verfügung. Die Abholung erfolgt 4-wöchentlich und ist gebührenfrei. Beistellungen in Form von Kartons oder Bündeln sind nicht zugelassen. Altpapier kann auch gebührenfrei an den Wertstoffhöfen und an den vier Zentraldeponien des Landkreises abgegeben werden.

4.4.1 Behälterbestand und Volumen

Im Landkreis Emsland sind (Stand 31.12.2022)

- 121.698 PPK-Behälter der Größe 240 l und
- 2.050 Stück PPK-Behälter der Größe 1.100 l aufgestellt.

Daraus ergibt sich eine Anschlussquote von 102 %.¹⁸ Diese Überdeckung lässt sich mit der gemeinsamen Nutzung der Restabfalltonne erklären. Nachbarn können eine Restabfalltonne gemeinsam nutzen und so Gebühren sparen. Somit verfügten weniger Haushalte über einen eigenen Restabfallbehälter als über eine eigene Altpapiertonne (gebührenfrei). Im Jahr 2022 betrug das daraus resultierende jährlich geleerte Volumen 341.205 m³.

4.4.2 Entwicklung der Altpapiermengen

In Abbildung 20 sind die Altpapiermengen 2018 bis 2022 aufgeführt.

¹⁸ Berechnet als Verhältnis: Anzahl aufgestellte Altpapierbehälter zu Anzahl aufgestellte Restabfallbehälter

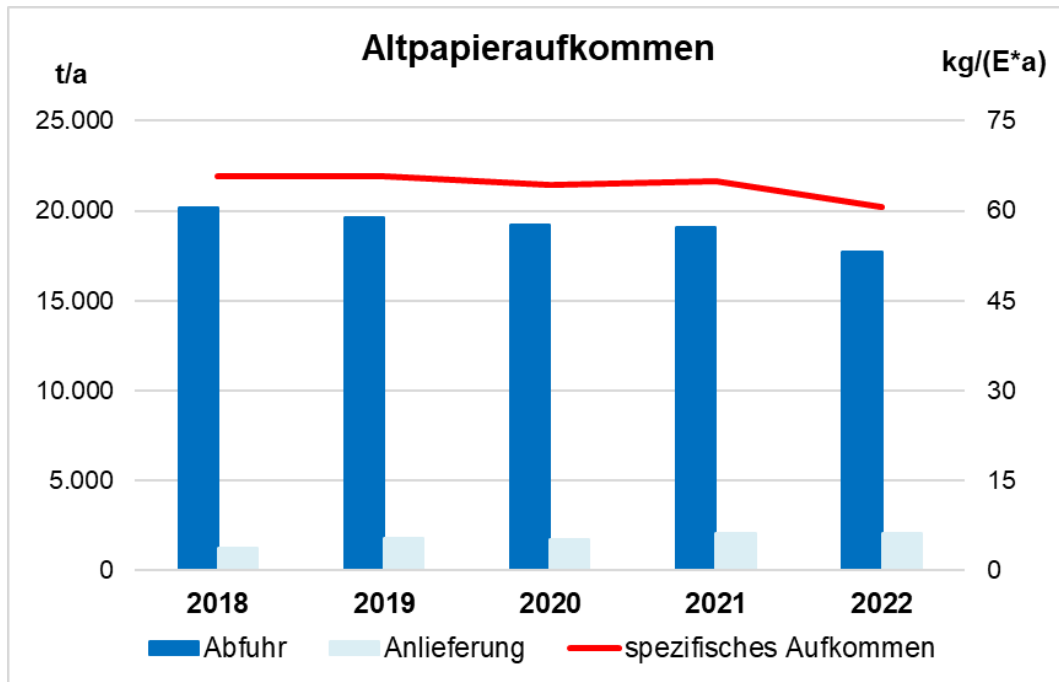


Abbildung 20: Aufkommen an Altpapier 2018 – 2022

Im Jahr 2022 wurden 17.732 t über die Behälterabfuhr eingesammelt. Weitere 2.039 t wurden an den Wertstoffhöfen und Zentraldeponien angeliefert. Diese Menge von insgesamt 19.771 t entspricht einem spezifischen Aufkommen von 61 kg/(E*a). Darin enthalten ist eine Verpackungsanteil von 33,5 %, der in der Abstimmungsvereinbarung zwischen dem Landkreis Emsland und den Dualen Systemen von 2020 festgelegt wurde.

Im Jahr 2020 lag das spezifische Aufkommen im Landkreis Emsland bei 65 kg/(E*a), in Niedersachsen insgesamt bei 74 kg/(E*a) und in den ländlich geprägten Landkreisen bei 75 kg/(E*a) bei einer Spanne von 59 – 88 kg/(E*a). Der Landkreis Emsland ordnet sich somit beim Altpapieraufkommen im unteren Bereich ein. Das Altpapier wird derzeit in zwei niederländischen Papierfabriken verwertet.

4.5 Erfassung und Entsorgung von Sperrmüll

Sperrmüll sind bewegliche Sachen aus Haushaltungen, die selbst nach einer zumutbaren Zerkleinerung wegen ihrer Sperrigkeit, ihres Gewichtes oder ihrer Materialbeschaffenheit nicht in die vom Landkreis bereitgestellten Behälter passen, diese beschädigen oder das Entleeren erschweren könnten und deren sich der/die Besitzer/in entledigen will oder entledigen muss. Neben sperrigem, beweglichem Hausrat wie z. B. Möbel, Oberbetten oder Gartenmöbel werden auch Metalle und alle Elektrogeräte (auch Elektrokleingeräte) im Zuge der Sperrmüllabholung mitgenommen.

Hier ist die Einschränkung zu machen, dass Elektrokleingeräte nur im Rahmen einer regulären Sperrmüllabholung kostenfrei mitgenommen werden.

Die einzelnen Sperrmüllstücke dürfen nicht schwerer als 75 kg sein und eine Größe von 2,2 m x 1,5 m x 0,75 m nicht überschreiten. Die Bereitstellung hat getrennt nach den verschiedenen Fraktionen wie Altmetall, Elektroaltgeräten und Restsperrmüll zu erfolgen.

Sperrmüll wird auf Antrag 2-mal jährlich gebührenfrei für jeden Privathaushalt, der einen Abfallbehälter bei dem AWB veranlagt hat, abgeholt. Es muss eine Mindestmenge von einem m³ und eine Höchstmenge von 6 m³ Sperrmüll eingehalten werden. Die dritte und jede weitere Abholung innerhalb eines Jahres wird allerdings mit einer Gebühr von 70 € belegt. Telefonisch oder online kann eine Abholung angemeldet werden. Diese erfolgt dann im Zeitraum von bis zu drei Wochen. In der Stadt Lingen und der Gemeinde Emsbüren wird die Abholung von einem Sozialbetrieb durchgeführt. Der Sozialbetrieb bietet eine Möbelkammer an, in der u.a. auch wiederverwendbare Möbel aus der Sperrmüllabfuhr abgegeben werden.

Alternativ können Privathaushalte 2-mal jährlich gebührenfrei einen Anlieferungsschein für die Selbst-Anlieferung beantragen. Innerhalb von 14 Tagen nach Erhalt des Anlieferungsscheins können dann bis zu 6 m³ Sperrmüll an einer der Zentraldeponien entsorgt werden. An den Zentraldeponien werden alle Sperrmüllfraktionen vorsortiert (nach Holz, Elektro und restlichem Sperrmüll) angenommen. Der über das Bringsystem erfasste Sperrmüllanteil liegt 2022 bei etwa 3 %.

Der Sperrmüll wird einer Sortierung durch einen beauftragten Dritten unterzogen. Dabei werden im Wesentlichen Altholz und Metalle separiert. Der Rest wird energetisch verwertet (Biomassekraftwerk, Ersatzbrennstoffkraftwerk).

4.5.1 Entwicklung der Sperrmüllmengen

2022 wurden 9.804 t Sperrmüll über die Sperrmüllsammlung erfasst. 304 t wurden an den Zentraldeponien angeliefert. Im Jahr 2022 sind insgesamt somit 10.108 t Sperrmüll angefallen. Das spezifische Aufkommen liegt daher bei 30 kg/(E*a). Die Entwicklung der Sperrmüllmengen ist der Abbildung 21 zu entnehmen.

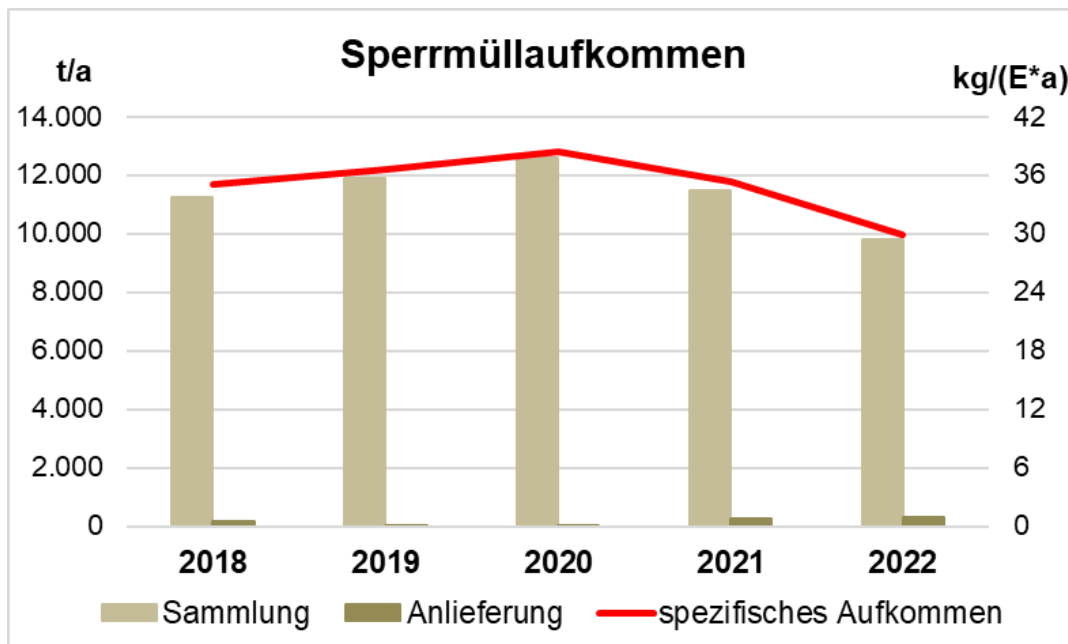


Abbildung 21: Sperrmüllaufkommen 2018 – 2022

Im Jahr 2020 betrug das spezifische Sperrmüllaufkommen im Landkreis Emsland 38 kg/(E*a). In Niedersachsen lag es bei 37 kg/(E*a) und in ländlichen Landkreisen im Durchschnitt bei 39 kg/(E*a); die Spanne umfasste 18 – 62 kg/(E*a).

4.6 Erfassung und Verwertung von Altholz

Gemäß der Altholzverordnung sind die öRE verpflichtet, Altholz getrennt vom Restabfall zu erfassen und einer Verwertung zuzuführen. Dabei soll nach Altholzkategorien getrennt werden, soweit dies für die Verwertung erforderlich ist.

Im Landkreis Emsland kann Altholz der Kategorien A I bis A III bei allen Deponiestandorten angeliefert werden. Das Altholz der Kategorie A IV (schadstoffbelastet) wird nur von Privathaushalten bei den Deponiestandorten Dörpen, Wesuwe und Venneberg angenommen.

Das von den Benutzern angenommene Altholz besteht einerseits aus holzigem Sperrmüll im Sinne von § 15 Abfallwirtschaftssatzung (hauptsächlich Möbel) und andererseits aus Altholz im Sinne von § 15 a Abfallwirtschaftssatzung: „Abfälle, die aus Massivholz, Holzwerkstoffen oder aus Verbundstoffen mit überwiegendem Holzanteil (mehr als 50 Masseprozent) bestehen.“ Letzteres können Bauhölzer, Paletten o. Ä. sein.

4.6.1 Entwicklung der Altholzmengen

Insgesamt beläuft sich das Altholzaufkommen in 2022 auf rd. 4.300 t, wobei das angelieferte Altholz aus privaten Haushaltungen wie auch aus anderen Herkunftsbereichen (Gewerbe, Landwirtschaft etc.) stammt. Das erfasste Altholz wird zugelassenen energetischen Verwertungsanlagen zugeführt. Die Anforderungen der Altholzverordnung werden somit eingehalten.

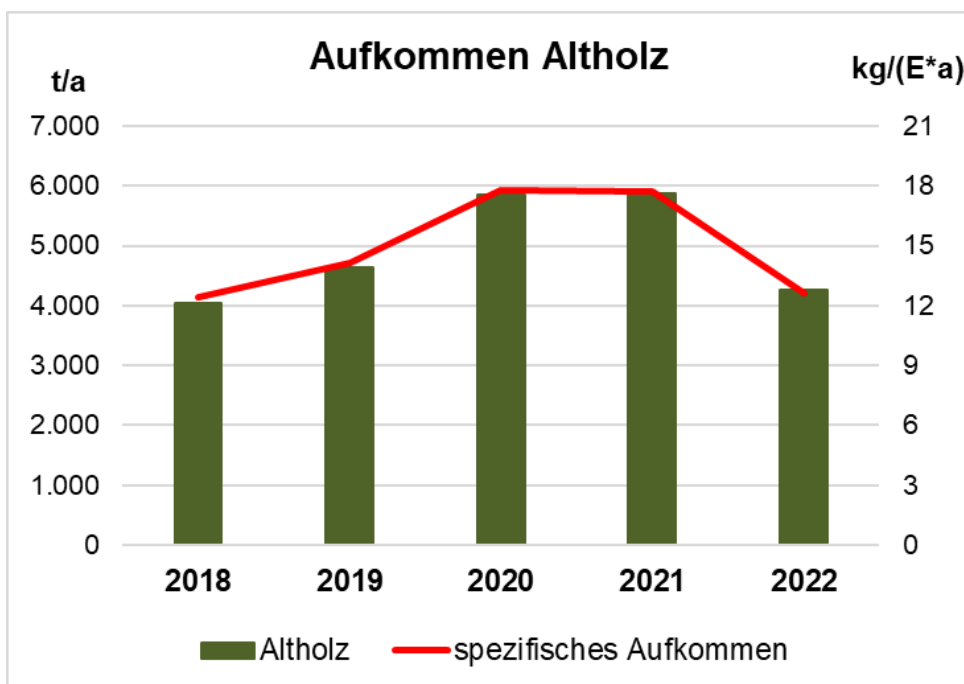


Abbildung 22: Altholzaufkommen 2018 – 2022

4.7 Erfassung und Verwertung von Elektroaltgeräten

Für die Elektro- und Elektronikaltgeräte gilt das ElektroG. Seit dem Inkrafttreten des ElektroG ist es verboten, Elektroaltgeräte über den Restabfall zu entsorgen.

Gemäß § 9 Abs. 3 ElektroG haben die öRE Sammelstellen für Elektroaltgeräte aus privaten Haushalten in ihrem Gebiet einzurichten. Die öRE sind verpflichtet, die erfassten Altgeräte in sechs Sammelgruppen gemäß § 14 Absatz 1 ElektroG zur Abholung durch die Hersteller bereitzustellen, dies erfolgt an sogenannten Übergabestellen. Die Übergabestellen sollen Endnutzern und Vertreibern offenstehen; die Annahme erfolgt per Gesetz kostenlos. Die Kosten für Stellflächen, Genehmigungen und Personal müssen vom öRE getragen werden. Die Hersteller der Geräte sind für deren Entsorgung zuständig und haben zu diesem Zweck die EAR¹⁹ als „Gemeinsame Stelle“ gegründet.

Der Landkreis Emsland bietet verschiedene Möglichkeiten zur Entsorgung von Elektroaltgeräten:

- Annahme an den Wertstoffhöfen (nur Elektrokleingeräte, siehe Abbildung 23)
- Entsorgung auf den Zentraldeponien (alle Elektroaltgeräte)
- Entsorgung über den Sperrmüll (Großgeräte, Kleingeräte in Verbindung mit Großgeräten und Restsperrmüll). Die Elektro-Altgeräte sind getrennt vom übrigen Sperrmüll bereitzustellen; sie werden von einem separaten Fahrzeug abgeholt.



Abbildung 23: Depotcontainer für Elektrokleingeräte (Foto: AWB Landkreis Emsland)

4.7.1 Entwicklung der Mengen erfasster Geräte

2022 wurden insgesamt im Landkreis Emsland 1.647 t Elektrogeräte erfasst. Das entspricht einem Pro-Kopf-Aufkommen von 5,1 kg/(E*a). Die eingesammelten Mengen an Elektrogeräten je Sammelgruppe (SG) der Jahre 2018 bis 2022 ist der Abbildung 24 zu entnehmen.

¹⁹ <http://www.stiftung-ear.de>

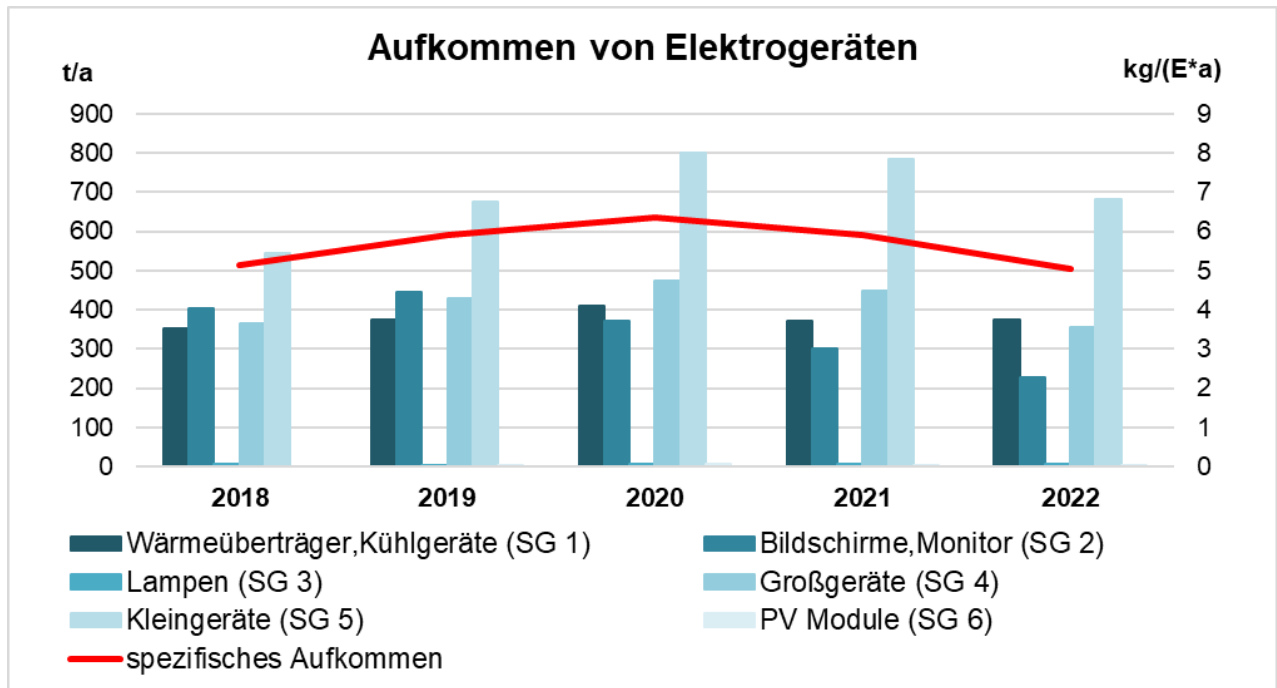


Abbildung 24: Aufkommen von Elektrogeräten 2018 – 2022

4.7.2 Verwertung von erfassten Geräten

Die Geräte der Gruppe 5 gemäß ElektroG (Kleingeräte) wurden in 2022 optiert und vom AWB in Eigenregie vermarktet. Ab 2024 sollen neben Kleingeräten (Gruppe 5) auch Großgeräte der Gruppe 4 optiert und vom AWB vermarktet werden. Die übrigen Gruppen 1, 2, 3 und 6 (Kühlgeräte, Bildschirme, Lampen und PV Module) werden im Rahmen des EAR-Systems kostenfrei abgeholt.

4.8 Erfassung und Entsorgung von Problemabfällen

Hier werden in erster Linie schadstoffhaltige Abfälle aus privaten Haushalten erfasst (Problemabfälle). In § 14 Abs. 1 der Abfallwirtschaftssatzung des Landkreises Emsland wird definiert: *Problemabfälle im Sinne von § 5 Abs. 1 Nr. 9 sind schadstoffhaltige Abfälle aus Haushaltungen, die eine umweltschonende Abfallentsorgung erschweren oder gefährden. Dazu zählen z. B. Gifte, Laugen, Säuren, Farben, Reiniger, Polituren, teer- und ölhaltige Rückstände, Hobby-, Foto- und Haushaltschemikalien, schadstoffhaltige Leuchtmittel und elektronische Bauteile (z. B. Leuchtstoffröhren, Quecksilberhochdrucklampen, PCB-haltige Kondensatoren), Pflanzenschutzmittel und sonstige Chemikalien sowie Abfälle, die diese Stoffe enthalten.*

Im Landkreis Emsland werden Problemabfälle durch folgende Sammlungen erfasst:

- Mobile Sammlungen
- Abgabe an den Zentraldeponien

- Abgabe am Sonderabfallzwischenlager: Größere Mengen schadstoffhaltiger Abfälle gehören in das Sonderabfallzwischenlager auf dem Gelände der Zentraldeponie in Haren-Wesuwe. Private Haushalte, öffentliche Einrichtungen und gewerbliche Unternehmen können hier – gegen Entgelt – gefährliche Abfälle abgeben.

Die **mobile Sammlung** findet 2x jährlich statt (1x im Frühjahr, 1x im Herbst), jede Kampagne erstreckt sich über derzeit 24 Sammlungstage. Termine und Haltepunkte des Schadstoffmobils werden in der Tagespresse veröffentlicht, sind auf der Homepage und in der AWB Emsland APP abrufbar oder können bei der Abfallberatung unter 05931 599 699 erfragt werden. Weiterhin gibt es einen Info-Flyer mit allen Sammelterminen und Haltepunkten des Schadstoffmobils.

Es werden insgesamt 63 Standorte in 19 Städten und Gemeinden durch einen beauftragten Dritten angefahren²⁰. Zusätzlich gibt es auf ausgesuchten Wertstoffhöfen im Landkreis Emsland von April bis September eine Schadstoffsammlung während der Öffnungszeiten. Der AWB hat sich hierfür ein eigenes Sammelfahrzeug angeschafft. Der AWB kann durch das eigene Sammelfahrzeug eine größere Flexibilität und Kundennähe bewirken. Außerdem wird das eigene Sammelfahrzeug bei Übermengen zur Unterstützung des beauftragten Unternehmers eingesetzt.

An den **Zentraldeponien** können schadstoffhaltige Abfälle bis zu einer Gesamtmenge von 20 Kilogramm oder 20 Litern je Anlieferung und 40 Kilogramm Dispersionsfarben (lösemittelfreie Farben, Wandfarben) gebührenfrei abgegeben werden. Größere Mengen können gegen Entgelt am **Sonderabfallzwischenlager** auf dem Gelände der Zentraldeponie in Wesuwe abgegeben werden.

Sonderabfallkleinmengen aus anderen Herkunftsbereichen (wie z. B. Gewerbe, Handel, Industrie, Landwirtschaft und öffentliche Einrichtungen), sind dem Landkreis am Sonderabfallzwischenlager Wesuwe getrennt nach Abfallarten gegen Entgelt zu überlassen.

Bei größeren Mengen sowie für Gewerbebetriebe, bei denen nicht mehr als 2.000 kg pro Jahr an gefährlichen Abfällen anfallen, wird auch ein gebührenpflichtiger Abholservice angeboten. Neben den Entsorgungskosten wird zusätzlich eine Gebühr für die An- und Abfahrt sowie für die Fachkraft berechnet. Im Schadstoffzwischenlager können telefonisch während der Öffnungszeiten Abholtermine vereinbart werden.

Für Altöl, Trockenbatterien, Bleiakkumulatoren (Fahrzeuggelassen), Stoffen der Gefahrgutklasse 1 und Industriebatterien (Fahrradakkus) bestehen Rücknahmepflichten im Handel.

Die Abgabe von Altöl am Schadstoffmobil ist nicht möglich! Alternativ ist die Abgabe von einem Gebinde bis max. 20 Liter an jeder Zentraldeponie kostenpflichtig möglich. Größere bzw. gewerbliche Mengen werden im Sonderabfallzwischenlager gebührenpflichtig entgegengenommen.

Mengen

Insgesamt 257 t Schadstoffe sind im Jahr 2022 eingesammelt worden. Davon 180 t über die mobilen Sammlungen und 77 t als Anlieferung an Zentraldeponien und dem Schadstoffzwischenlager. Somit

²⁰ Einige Standorte werden nur 1 Mal im Jahr angefahren.

fielen in 2022 eine spezifische Menge von 0,8 kg/(E*a) an und damit leicht unter dem niedersächsischen Durchschnitt.²¹ Die erfassten Mengen seit 2018 gehen aus der folgenden Aufstellung hervor.

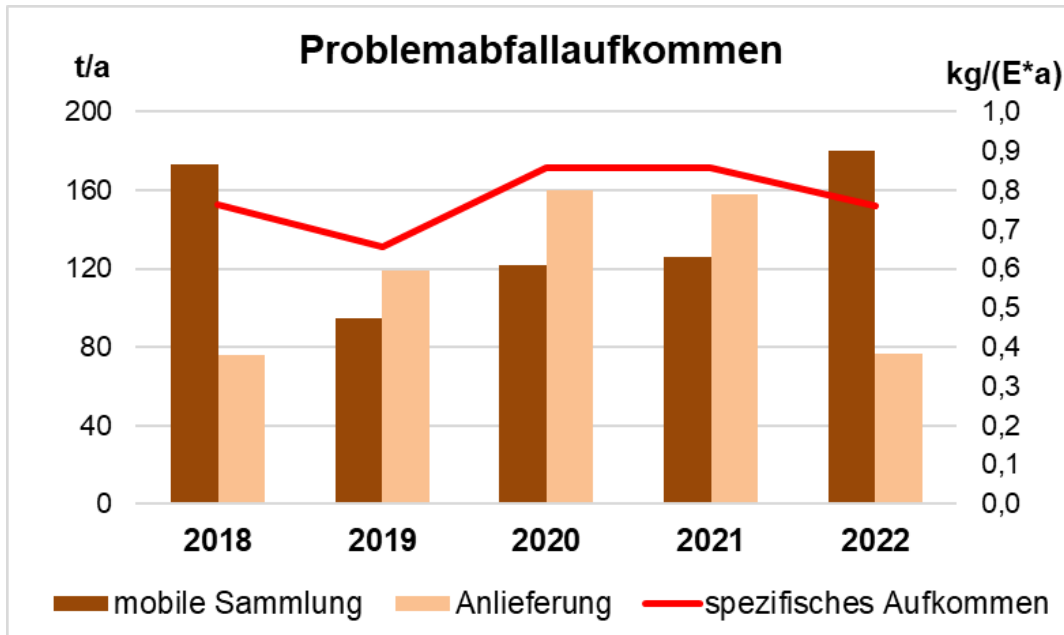


Abbildung 25: Problemabfallaufkommen 2018 – 2022

Weiterhin erwähnenswert ist, dass in den Jahren 2019 – 2021 die an Zentraldeponien und Schadstoffzwischenlager angelieferten Mengen höher waren, als die über die mobilen Sammlungen erfassten. Das ist unüblich, denn gerade in einem ländlich geprägten Landkreis mit längeren Anfahrtswegen zu Abgabestellen für Schadstoffe, wird erfahrungsgemäß die mobile Schadstoffsammlung ausgiebig genutzt. Da sich das Verhältnis mobile Sammlung/Anlieferung vor 2019 und nach 2021 umgekehrt darstellt, ist eventuell die Corona-Krise ausschlaggebend.

4.9 Erfassung und Verwertung von Alttextilien

Zu den Alttextilien zählen Kleidungsstücke, Tisch- und Bettwäsche, Federbetten und Schuhe. Diese können im Landkreis karitativen Einrichtungen überlassen werden, über die überall im Landkreis aufgestellten Altkleidercontainer oder über den Restabfallbehälter entsorgt werden. Neben den gemeinnützigen Sammlungen gibt es auch gewerbliche Unternehmen, die Container für Alttextilien aufgestellt haben. Eine Abgabe an einer der Zentraldeponien ist ebenfalls möglich.

²¹ Die niedersächsische Abfallbilanz 2020 bezieht sich auf alle gefährlichen Abfälle, geht also über die typische Definition der „Problemstoffe“ deutlich hinaus. Schließt man jedoch die Abfallschlüssel 130205, 170601, 170605, 200135, 200136, 200137, 170204, 170303, 170603, 200121, 200123 von der Berechnung aus, liegt das niedersächsische Durchschnittsaufkommen mit einer Einwohnerzahl von 8.140.242 bei rd. 1 kg/(E*a).

4.10 Erfassung von Verpackungswertstoffen durch Duale Systeme

Gemäß Verpackungsverordnung sind die dualen Systeme für die Entsorgung von Altglas und LVP zuständig. Somit bestehen diese Erfassungssysteme außerhalb der öffentlichen Abfallentsorgung. Jedoch sind einige Verflechtungen mit dem öRE vorhanden, der bspw. Die Abfallberatung übernimmt und so auch nach außen hin als Ansprechpartner fungiert. Aus diesem Grund werden im vorliegenden Abfallwirtschaftskonzept die Altglas- und LVP-Erfassung kurz beschrieben.

Altglas

Altglas wird im Landkreis Emsland über Depotcontainer an über 300 Standorten im gesamten Kreisgebiet gesammelt. In die Container dürfen nur Hohlgläser wie Einwegflaschen und Einweggläser – getrennt nach Weiß- und Buntglas – eingeworfen werden. Nichtverpackungsgläser sowie Flachgläser wie Fensterscheiben oder Spiegel sind dagegen dem öRE zu überlassen. Kleine Mengen können mit dem Restabfall entsorgt werden; größere Mengen müssen über den Sperrmüll (sperrige Stücke) oder kostenpflichtig an einer der Zentraldeponien entsorgt werden. An den Zentraldeponien Dörpen, Wesuwe und Lingen-Venneberg werden Flachgläser getrennt erfasst und über einen beauftragten Dritten einer erneuten stofflichen Verwertung zugeführt.

Leichtverpackungen

LVP sind Verpackungen aus Kunststoff, Metall oder Verbundstoff. Dazu gehören bspw. Konservendosen, Joghurtbecher, Tuben, Plastikflaschen, Styroporverpackungen und Getränkekartons.

Zum 01.01. 2022 wurde im Landkreis Emsland von der LVP-Sammlung über Säcke eine Umstellung auf die Wertstofftonne vorgenommen, bei der auch die sogenannten stoffgleichen Nichtverpackungen wie Plastikspielzeug oder Kunststoffschüsseln mit entsorgt werden, was vorher nicht zulässig war. Hierzu wurde mit den Dualen Systemen eine Abstimmungsvereinbarung geschlossen, wonach der Landkreis für 21 Gew.-% die Erfassungskosten zu tragen hat und diesen Mengenteil am Sammelgut zu übernehmen und zu verwerten hat. Die Leichtverpackungen und die stoffgleichen Nichtverpackungen werden im Landkreis Emsland über gelbe Tonnen der Größen 240 l und 1.100 l entsorgt. Die Abholung der Behälter erfolgt vierwöchentlich. Bei Mehrmengen können diese an der Zentraldeponie oder den Wertstoffhöfen abgegeben werden.

Mengen

Insgesamt rd. 7.700 t Altglas und 13.900 t LVP sind im Jahr 2022 eingesammelt worden. Somit fielen in 2022 spezifische Mengen von 24 kg/(E*a) Altglas und 43 kg/(E*a) LVP an. Die seit 2018 erfassten Mengen gehen aus der folgenden Abbildung hervor.

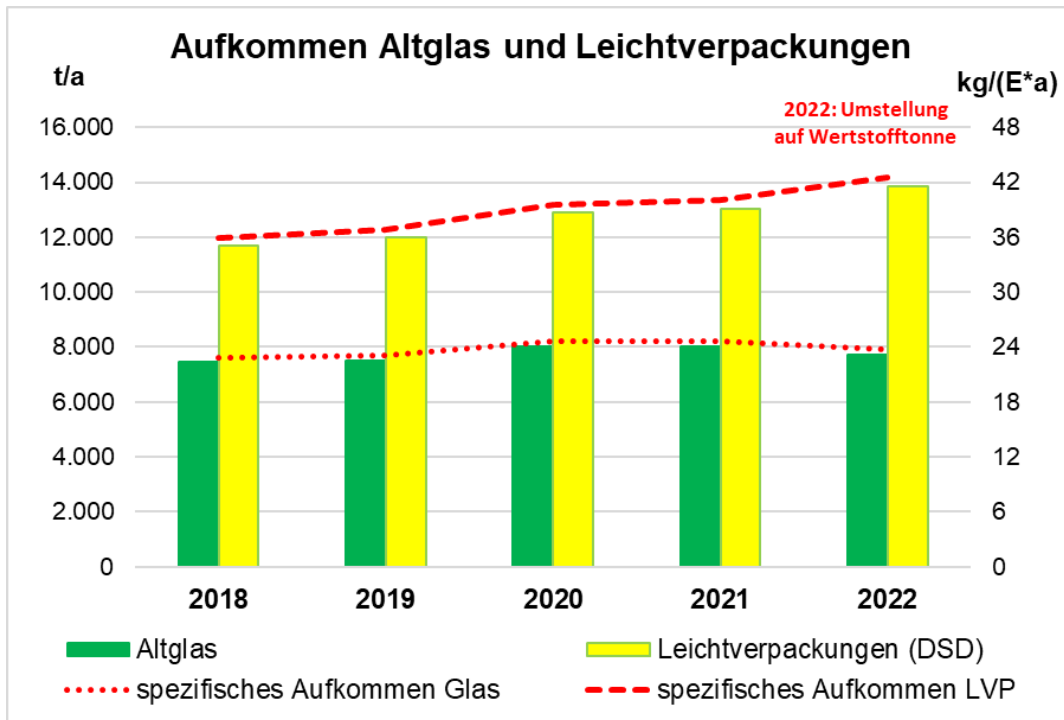


Abbildung 26: Aufkommen Altglas und Leichtverpackungen 2018 – 2022

Im Jahr 2020 war das spezifische Aufkommen an Altglas bei rund 25 kg/(E*a) im Landkreis Emsland. In Niedersachsen lag es bei 26 kg/(E*a) und in ländlichen Landkreisen im Durchschnitt bei ebenfalls 26 kg/(E*a).

Bei Leichtverpackungen lag das spezifische Aufkommen bei rund 40 kg/(E*a) im Landkreis Emsland. In Niedersachsen lag es bei 37 kg/(E*a) und in ländlichen Landkreisen im Durchschnitt bei 39 kg/(E*a).

4.11 Zusammenfassende Darstellung der Mengen aus privaten Haushalten

Die nachfolgende Abbildung stellt die Abfallmengen aus privaten Haushalten (einschließlich Geschäftsmüll, der über die Regelabfuhr erfasst wird) für die wichtigsten Abfallfraktionen (Restabfall, Sperrmüll, Bio- und Grünabfälle, Altpapier, Leichtverpackungen und Glas) zusammenfassend dar. Die Werte sind dabei als Pro-Kopf-Mengen angegeben und der sich anschließenden Abbildung den Mittelwerten des Landes und Landkreisen mit überwiegend ländlicher Struktur in Niedersachsen gegenübergestellt.

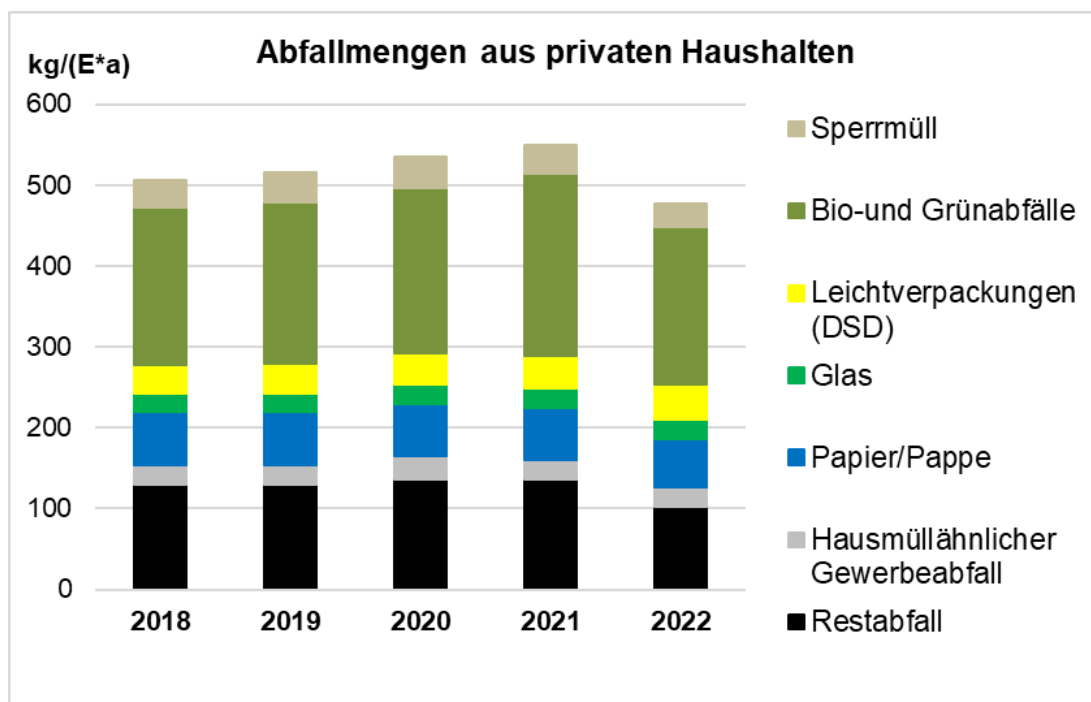


Abbildung 27: Abfallmengen aus privaten Haushalten 2018 – 2022

Das Gesamtaufkommen an Abfällen aus Privathaushalten lag 2020 im Emsland bei 535 kg/(E*a); in Niedersachsen lag der Gesamtdurchschnitt für die ausgewiesenen Abfallarten im gleichen Jahr bei 521 kg/(E*a), für ländliche Landkreise bei 533 kg/(E*a). Aktuellere Werte liegen für Niedersachsen nicht vor.²² Die etwas höhere Gesamtmenge im Landkreis Emsland ist auf die höheren Mengen an getrennt erfassten Bio- und Grünabfällen zurückzuführen, während die Abfälle zur Beseitigung im Emsland niedriger oder in ähnlicher Höhe ausfallen wie im niedersächsischen Durchschnitt.

In 2022 sank das Gesamtaufkommen an Abfällen aus Privathaushalten im Emsland auf 477 kg/(E*a), was auf die Scharfstellung des Identsystems und dem Rückgang der Restabfallmengen zurückzuführen ist.

²² Landesamt für Statistik Niedersachsen, Niedersächsische Abfallbilanz 2020.

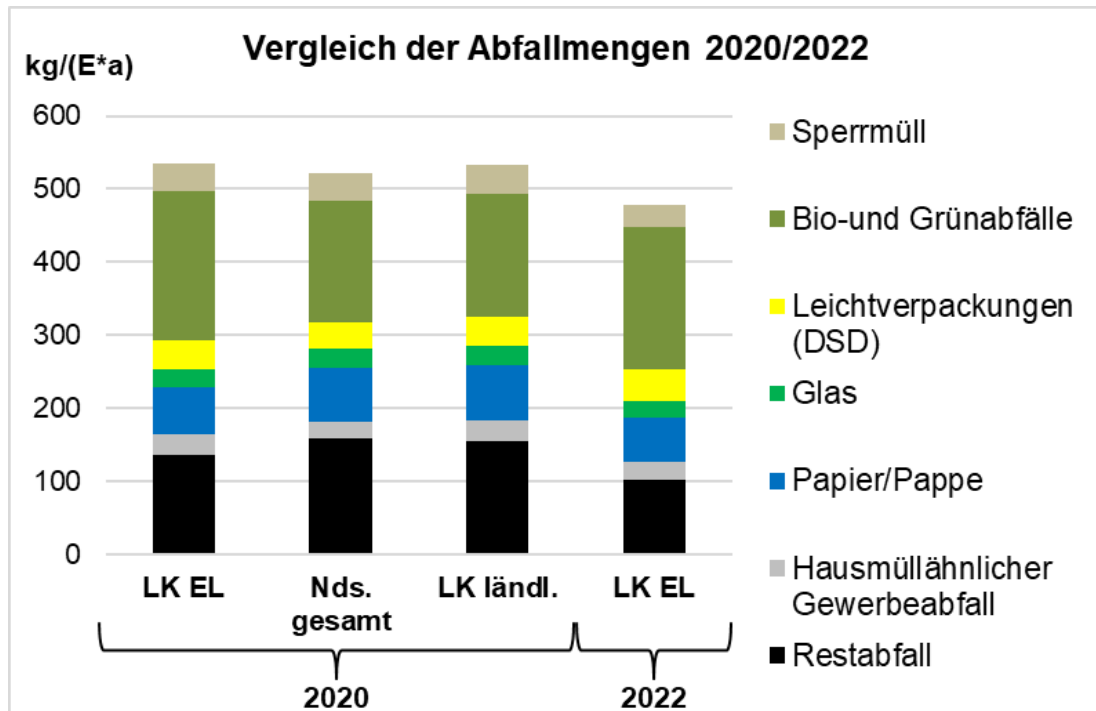


Abbildung 28: Vergleich der Abfallmengen 2020/2022

4.12 Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle

Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle (bzw. gewerbliche Siedlungsabfälle) sind Abfälle, die aus Gewerbebetrieben und oder anderen Herkunftsbereichen stammen und aus ähnlichen Fraktionen wie Hausmüll bestehen. Die Zusammensetzung ist jedoch branchenspezifisch sehr unterschiedlich.

Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle sind gemäß § 3 Abs. 1 Gewerbeabfallverordnung bevorzugt einer hochwertigen Verwertung zuzuführen. Nicht verwertbare Abfallfraktionen sind der entsorgungspflichtigen Körperschaft zu überlassen.

Hierbei handelt es sich in der Regel nicht um Produktionsabfälle aus Industriebetrieben, die Übergänge sind aber fließend.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Mengen an hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen der Jahre 2018 – 2022.

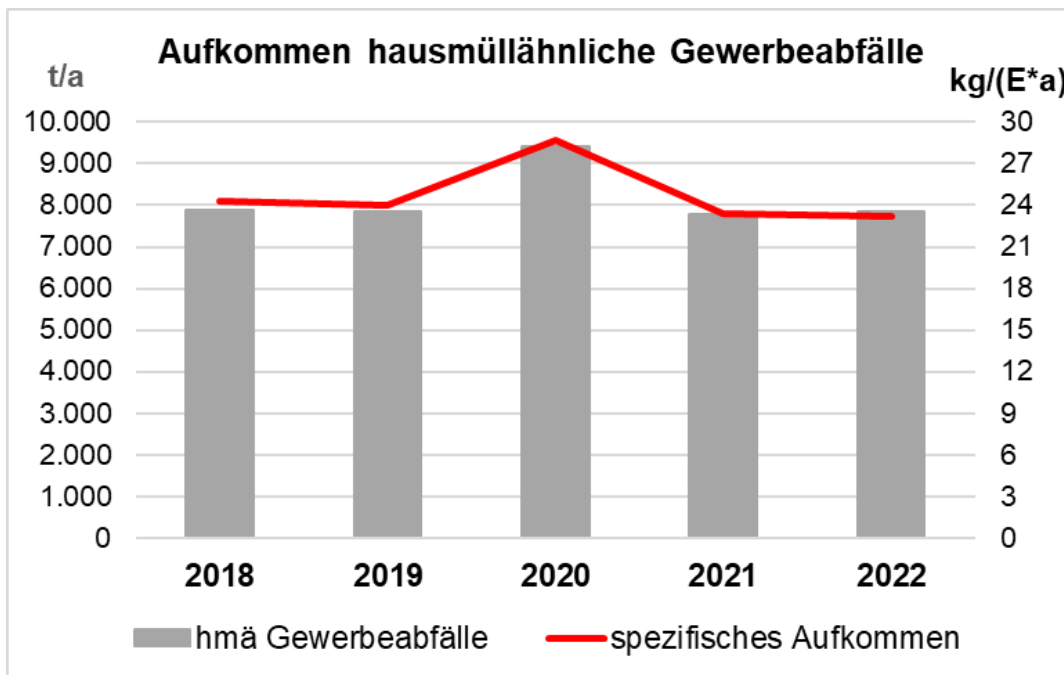


Abbildung 29: Aufkommen hausmüllähnlicher Gewerbeabfälle 2018 – 2022

4.13 Bauschutt zur Verwertung

Mineralische Abfälle wie z. B. Ziegel, Steinbaustoffe, Mörtel, Mauerwerks- u. Betonbruch, Fliesen und Keramik sind in der Regel zugelassenen Bauschuttrecyclinganlagen zur Verwertung zuzuführen. Der Abfallwirtschaftsbetrieb Landkreis Emsland übernimmt derartige Abfälle auch an den Standorten der Deponien Dörpen, Wesuwe, Flechum und Venneberg sowie Kleinmengen aus Privathaushalten bis 50 l an den kleinen und bis 300 l an den großen Wertstoffhöfen.

Die Bauschuttmengen, die dem AWB überlassen werden, werden an den Deponiestandorten von einem Dienstleister aufbereitet, die Vermarktung übernimmt der AWB.

4.14 Verbotswidrig lagernde Abfälle

Gemäß § 10 NabfG ist der Landkreis Emsland als öRE dazu verpflichtet, Abfälle, die verbotswidrig im Wald oder der übrigen freien Landschaft abgelagert werden, zu entsorgen, soweit keine Person rechtlich dazu verpflichtet ist. Die Kosten für die Entsorgung dieses sogenannten „wildes Mülls“ hat der öRE zu tragen, soweit der Verursacher nicht bzw. nur mit unverhältnismäßigem Aufwand ermittelt werden kann.



Abbildung 30: World CleanUp Day

Seit 2018 finden in Deutschland jährlich Aufräumaktionen, wie dem World Cleanup Day (Abbildung 30²³), statt. Diese dienen dazu, auf das Littering (=achtlose Müllentsorgung) und das allgemeine Missmanagement von Abfällen unserer heutigen Gesellschaft aufmerksam zu machen. In 2021 nahmen rd. 840 Kommunen an diesem weltweiten Aufräumtag teil; in 2022 waren sogar über 1.300 Kommunen.

Im Landkreis Emsland werden seit vielen Jahren Landschaftssäuberungsaktionen durchgeführt und aktiv vom AWB unterstützt. Dazu haben die Bürger/innen die Möglichkeit, auf der Internetseite des AWB eine Landschaftssäuberungsaktion anzumelden. Der AWB stellt Abfallsäcke zur Verfügung und übernimmt die Abfälle kostenfrei an den entsprechenden Deponiestandorten.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die beim AWB eingegangenen Meldungen von „wilden Müllablagerungen“.

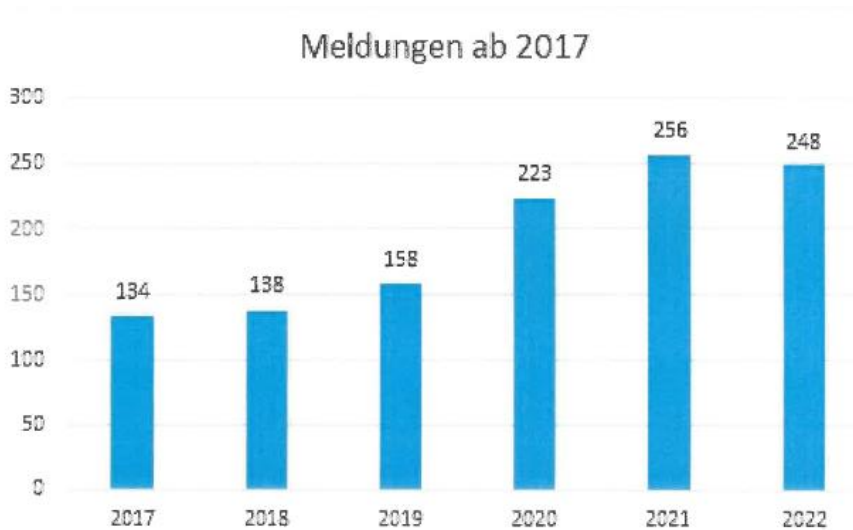


Abbildung 31: Meldungen von „wilden Müllablagerungen“ ab 2017

Durch die Einführung der gebührenscharfen Abrechnung in 2022 hat die Anzahl der Meldungen nicht zugenommen. Wie sich dies in Zukunft entwickeln wird, ist abzuwarten.

4.15 Gebührenstruktur und -entwicklung

Zur Deckung seiner Kosten erhebt der Abfallwirtschaftsbetrieb Landkreis Emsland Gebühren aufgrund des Niedersächsischen Kommunalabgabengesetzes und nach Maßgabe der Abfallgebührensatzung vom 13.10.1997 in der Fassung der 13. Änderung vom 20.12.2021.

Für die Entsorgung von Restabfällen sieht die Satzung eine Kombination aus einer fixen Grundgebühr und einer nutzungsabhängigen Leistungsgebühr vor.

²³ Der World Cleanup Day wird in Deutschland vom gemeinnützigen Verein Let's Do It! Germany e. V. koordiniert. Link: <https://worldcleanupday.de/>

Die Grundgebühr wird für jedes anschlusspflichtige Grundstück erhoben, deren Höhe von der Größe des Restabfallbehälters abhängt. Mit Beginn des Jahres 2022 wurden die Restabfallgebühren auf eine entleerungsabhängige Gebührenstruktur umgestellt, so dass die Höhe der Leistungsgebühr nun von der Anzahl, dem Volumen und der Leerungshäufigkeit der bereitgestellten Restabfallbehälter abhängt. Unabhängig von der tatsächlichen Inanspruchnahme werden 13 Mindestleerungen berechnet. Durch die Umstellung auf diese Struktur wurde ein Anreiz zur Abfallvermeidung und Abfalltrennung (Nutzung von Biotonne, Wertstofftonne, Papiertonne und Altglascontainer) geschaffen.

Die Leistungsgebühr für Bioabfälle wird nach dem Volumen der Bioabfallbehälter und der Zahl der Abfahren bemessen.

Zudem erhebt der Abfallwirtschaftsbetrieb Gebühren für die Annahme, Behandlung und Lagerung von Abfällen auf den Sammel- und Übergabestellen des Landkreises. Die Höhe dieser Gebühren richtet sich nach der Art und der Menge der angelieferten Abfälle.

Die folgende Abbildung zeigt die wesentlichen Kostenpositionen im Jahr 2022. Die Abfuhr- und Abfallbehandlungskosten stellen mit 57 % den Hauptbestandteil des Aufwandes dar. Weitere wesentliche Bestandteile sind der Personalaufwand (15 %), der sonstige betriebliche Aufwand (20 %) und die Abschreibungen/Zinsen (8 %).

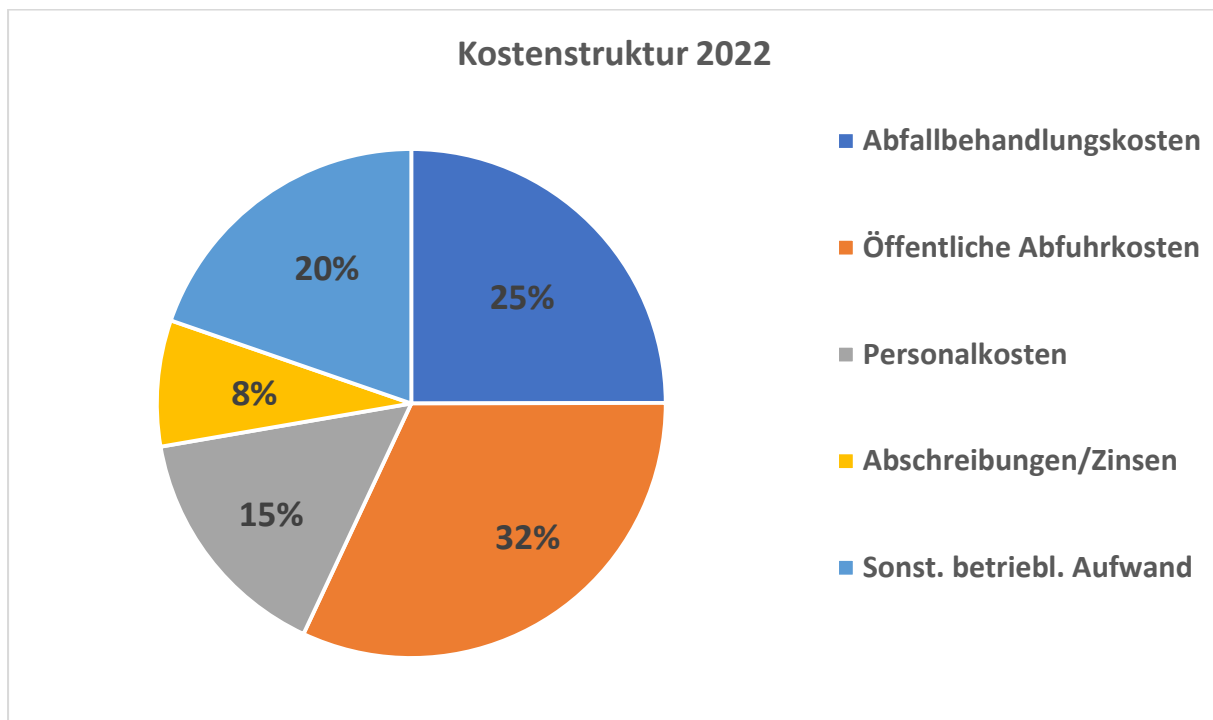


Abbildung 32: Kostenstruktur 2022

4.16 Klimaschutzbeitrag

Klimaschutz

Der Landkreis Emsland betrachtet den Klimaschutz als eine wesentliche Aufgabe. Er hat eine Klimakonferenz ins Leben gerufen und in den letzten Jahren bereits eine Vielzahl von Projekten zur Verbesserung der CO₂-Bilanz realisiert. Im Rahmen der eigenen Klimaschutzinitiative wurde eine „Energie- und CO₂-Bilanz für den Landkreis Emsland“ aufgestellt und wird nun regelmäßig fortgeschrieben. Im Januar 2021 hat der Kreistag im Rahmen der Energie und Klimaschutzstrategie 2030 beschlossen, dass die emsländische Abfallwirtschaft weitgehend klimaneutral aufgestellt werden und einen namhaften Beitrag zum Ressourcen- und Klimaschutz leisten soll. Im Juni 2021 erfolgte die Vorlage der ersten CO₂-Bilanz des Abfallwirtschaftsbetriebes im Betriebsausschuss. Der Abfallwirtschaftsbetrieb wurde aufgefordert weitere Anstrengungen zur CO₂-Reduzierung zu unternehmen und im Frühjahr 2026 eine erneute CO₂-Bilanz vorzulegen. Konkret wurde zugestimmt PV-Anlagen auf großen Dachflächen der Deponiestandorte zur Eigenstromnutzung umzusetzen. Zudem wurde in den rekultivierten Deponieoberflächen ein erhebliches Potential für PV-Strom festgestellt. In welcher Weise hier die Umsetzung erfolgen soll, wird im Rahmen der Solaroffensive LK Emsland erfolgen.

Die kommunale Abfallwirtschaft im Landkreis Emsland trägt mit ihren verschiedenen Aktivitäten zur Steigerung wie auch zur Minderung von Treibhausgasemissionen bei:

Aktivitäten mit Energieverbrauch – Belastungen

- Sammlung und Transport von Restabfall, Bioabfall, Sperrmüll und Altpapier
- Betrieb der Anlagen des AWB
 - Wertstoffhöfe, Umschlaganlagen und Deponien, Emission von methanhaltigem Deponiegas
 - Bioabfallvergärung mit Nachkompostierung
 - Fuhrpark und Verwaltung
 - Duales System Beteiligung an der Wertstofftonne zu 21 Gew.-%

Prozesse mit Energieerzeugung oder Ersatz von Rohstoffen – Entlastungen

- Energetische Verwertung der Abfälle (Restabfall, Sperrmüll, Sortierreste etc.)
- Energiegewinnung aus organischen Abfällen (Vergärung + Biogasnutzung in BHKW)
- Kompostanwendung: Ersatz von Dünger/ Torf, Humusanreicherung usw.
- Stoffliche Verwertung/ Recycling von Papier, Metallen, Elektrogeräten: Ersatz von Rohstoffen
- Energiegewinnung aus Photovoltaikanlagen

Der AWB Landkreis Emsland hat eine Reihe von zusätzlichen Aktivitäten zur Einsparung von CO₂-Emissionen angestoßen:

- Machbarkeitsstudie für PV-Dachanlagen mit Eigenstromnutzung und PV-Freiflächenanlagen mit Einspeisung ins Netz. PV-Dachanlagen und PV-Freiflächenanlagen sind teilweise in Planung und Umsetzung.
- Potenzialstudien hinsichtlich der Reduzierung von Treibhausgasemissionen aller vier Deponiestandorte. Für zwei Standorte wurden inzwischen neue Schwachgasanlagen in Betrieb genommen.
- Beschaffung eines mit Wasserstoff betriebenen Abfallsammelfahrzeuges für die Sperrmüllabfuhr. Lieferung und Inbetriebnahme erfolgt voraussichtlich im September 2023.
- Bevorzugung emissionsarmer Fahrzeugtechnik bei Logistikausschreibungen
- Austausch der heizölbetriebenen Heizungsanlagen der Kläranlagengebäude Dörpen und Betriebsgebäude Venneberg
- Anschaffung von E-betriebenen Dienstwagen in 2021

5 BEWERTUNG UND ZUKÜNFTIGE MASSNAHMEN

5.1 Bewertung Förderung Abfallvermeidung und -wiederverwendung

Die Begrenztheit der natürlichen Ressourcen und das zunehmende Bewusstsein von Politik und Bevölkerung für diese Tatsache brachte das Thema Abfallvermeidung wieder verstärkt in den Fokus der Öffentlichkeit. So steht die Abfallvermeidung an der Spitze des Art. 4 der Abfallrahmenrichtlinie und des § 6 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes.

Die Abfallrahmenrichtlinie sowie das Kreislaufwirtschaftsgesetz verpflichten den Bund, ein Abfallvermeidungsprogramm aufzustellen, an dem sich die Länder beteiligen können. So verabschiedete am 31.07.2013 das Bundeskabinett das erste bundesweite Abfallvermeidungsprogramm unter Beteiligung der Länder (Fortschreibung in 2021). Darin werden verschiedene Maßnahmen vorgeschlagen; einige betreffen die öRE nicht, z. B.:

- Förderung von Forschung und Entwicklung (z. B. Verlängerung der Produktlebensdauer)
- Verbesserung der Abfallvermeidung in Unternehmen (z. B. Förderung von Umweltmanagementsystemen)
- Prüfung der Ausweitung der Herstellerproduktverantwortung
- Vermeidung von Lebensmittelabfällen (z. B. Vereinbarungen mit Industrie und Handel, Aufklärungskampagnen für Verbraucher wie bspw. Die Kampagne „Zu gut für die Tonne!“²⁴ vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft)

Andere Maßnahmen können in geringem Umfang von den öRE umgesetzt werden:

- Förderung der Abfallvermeidung bei der Vergabe von öffentlichen Aufträgen
- Förderung von Umweltzeichen, bspw. „Blauer Engel“ (z. B. bei der Vergabe von Aufträgen)
- Förderung der Wiederverwendung von Produkten (z. B. Gebrauchtwarenbörsen, Reparaturnetzwerke, Sharing-Modelle)

In die Kernkompetenz der öRE fallen dagegen diese beiden Maßnahmen:

- Information und Sensibilisierung von Abfallerzeugern
- Verursachergerechte Gestaltung von Entsorgungskosten (z. B. durch Festsetzung der Abfallentsorgungsgebühren)

Auf der EU-Ebene sieht der „Neue Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft“ der EU-Kommission²⁵ eine Halbierung des nicht recycelten Restabfalls bis 2030 vor. Ebenso wurde bei der Novellierung des Kreislaufwirtschaftsgesetzes die Abfallvermeidung weiter in den Fokus gerückt.

²⁴ <https://www.zugutfuertionne.de>

²⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/DOC/?uri=CELEX:52020DC0098&from=DE>

5.1.1 Zero-Waste-Konzept

In den letzten Jahren wurden Strategien zur Abfallvermeidung verstärkt unter dem Begriff „Zero-Waste“ diskutiert. Dieser Begriff bedeutet „Null Abfall“ und meint die Schonung aller Ressourcen durch verantwortungsvollen Konsum, nachhaltige Produktion sowie die Wiederverwendung und Verwertung von Produkten und Materialien. Während der Begriff „Kreislaufwirtschaft“ sich im Sinne des KrWG (vgl. Kap. 2.2.1) an der fünfstufigen Abfallhierarchie orientiert und in der Regel das Vermeiden, Trennen und Recycling von Abfällen beschreibt, umfasst „Circular Economy“ alle Phasen der Wertschöpfung, wie beispielsweise Produktgestaltung, Maßnahmen zur Lebensdauerverlängerung oder Verwertungsmaßnahmen. Organisationen, bei deren betrieblichen Abläufen Abfälle anfallen, können sich nach der DIN SPEC 91436²⁶ zertifizieren lassen. Kommunale Einrichtungen wie Städte und Gemeinden können sich als „Zero Waste City“ zertifizieren lassen; ein Programm des internationalen Netzwerkes Zero Waste Europe, das Städte und Gemeinden dabei unterstützt, Abfall nach und nach zu reduzieren. Dabei soll die allgemeine Öffentlichkeit in die Konzeption und Umsetzung möglichst einbezogen werden. Die Regularien des Netzwerks der Zero Waste Cities bieten eine Orientierung und Rahmen für die Erfordernisse bei der Umsetzung und Realisierung von Maßnahmen zur Abfallvermeidung und damit zum Klimaschutz.

In Deutschland hat sich die Landeshauptstadt Kiel bereits zur zero-Waste-City zertifizieren lassen, die Landeshauptstadt München bereitet dies derzeit vor, ebenso auch andere Städte und Gemeinden. Neben den offiziellen Zero Waste Städten gibt es auch Städte, die sich eigene Zero-Waste-Konzepte aufgestellt haben, die nicht in Verbindung mit dem Verein Zero Waste Europe stehen, sondern ein unabhängiges Konzept zur Reduktion der Abfallmengen darstellen.

Letztlich ist die gewählte Begrifflichkeit – ob „Abfallvermeidung“ oder „Zero Waste“, ob „Kreislaufwirtschaft“ oder „Circular Economy“ – wie auch der organisatorische Rahmen nicht entscheidend, sondern es kommt darauf an, welche Maßnahmen zur Abfallvermeidung und zur ressourcenschonenden Abfallwirtschaft ausgewählt werden und wie ihre Umsetzung gestaltet wird. Insofern ist der Landkreis Emsland nicht daran gebunden, Mitglied des Zero-Waste-Netzwerkes zu werden oder sich zum Zero-Waste-Landkreis auszurufen, um die damit verbundenen Ziele umzusetzen.

Dazu kommt, dass einige Ansätze des Zero-Waste-Netzwerkes fragwürdig sind. Die zwingende Verpflichtung von teilnehmenden Kommunen, auf thermische Entsorgung oder Deponierung von Abfällen langfristig zu verzichten und insoweit auch Investitionen oder Förderungen derselben zu unterbinden, würde beispielsweise zu fehlenden Entsorgungsmöglichkeiten für Abfälle führen, welche wegen ihrer Gefährlichkeit oder Schadstoffgehaltes bspw. Nur einer thermischen Behandlung zugeführt werden können. Ebenso werden Maßnahmen zur Reduzierung von Gewerbe-, Bau- und Abbruchabfällen nicht berücksichtigt, weil nur Haushaltsbereiche in den Fokus genommen werden²⁷.

²⁶ Referenzmodell zum betrieblichen Abfall- und Wertstoffmanagement ausgerichtet an einer Vision "Zero Waste", erhältlich über <https://www.beuth.de/de/technische-regel/din-spec-91436/339630402>

²⁷ So in einer Bewertung der Stadt Leipzig in einer „Konzeption zur Implementierung einer Zero Waste Strategie für die Stadt Leipzig“

5.1.2 Mögliche Maßnahmen zur Abfallvermeidung

Die folgende Auflistung zeigt Ansätze für Maßnahmen zur Abfallvermeidung, soweit diese durch den Landkreis Emsland entweder selbst umgesetzt oder zumindest unterstützt oder gefördert werden können.

Maßnahme	Anmerkungen
Finanzielle Anreize sowie satzungsrechtliche Maßnahmen	
Verursachergerechte Abfallgebühren	Ist im Landkreis seit Anfang 2022 mit dem gebührenscharfen Identsystem umgesetzt. Die Restabfallmengen haben sich bereits im ersten Jahr um 23 % verringert.
Nachhaltige Beschaffung	
Umweltfreundliche Beschaffung in Einrichtungen des Landkreises	Anwendung von Nachhaltigkeitskriterien bei der Beschaffung
Abfallvermeidung bei der Verpflegung in kommunalen Einrichtungen	Abfallarme Kantine, Wasserspender
Pädagogik, Öffentlichkeitsarbeit	
Informationen zur Abfallvermeidung auf verschiedenen Medien, Ideenliste mit Abfallvermeidungstipps veröffentlichen und fortlaufend aktualisieren	Kann z. B. auch als Wettbewerb gestaltet werden, bei dem für besonders gute Vorschläge Preise ausgelobt werden.
Umweltpädagogik in Kitas und Bildungseinrichtungen	Das Thema Abfallvermeidung bereits Kindern und Jugendlichen nahebringen
Projekte zur Abfallvermeidung in Schulen	Ausgabe von Brotdosen, Stoffbeutel, Trinkflaschen, Projektwochen zum Thema Abfallvermeidung
Wiederverwendung fördern	
Kommunale Repair-Cafés	Repair-Cafés arbeiten häufig mit ehrenamtlich Tätigen, wobei Räumlichkeiten und Sachmitteln vom Landkreis oder den Kommunen bereitgestellt werden
Kommunale Gebrauchtwarenkaufhäuser / Sozialkaufhäuser	Diese Kaufhäuser verkaufen gespendete Möbel und sonstige gebrauchte Artikel, sie bedienen sich teilweise auch der sogenannten „schonenden Sperrmüllabfuhr“. Häufig werden in den Kaufhäusern Langzeitarbeitslose oder Menschen mit Behinderungen beschäftigt, um diese für den ersten Arbeitsmarkt fit zu machen. Die REHOLAND GmbH – ein gemeinnütziger sozialer Wirtschaftsbetrieb – betreibt in Lingen ein Second Hand Kaufhaus.
Kommunale Tausch- und Verschenkbörsen	Werden eher wenig genutzt, da es genügend kommerzielle Onlineangebote gibt (z. B. eBay), die Initiative „Verschenkebox“ des AWB wurde wegen fehlender Resonanz beendet.
Leihangebote für Werkzeuge, Autos, Lastenräder (nutzen statt besitzen)	Wird auch bereits von gewerblicher Seite angeboten (Baumärkte, Carsharing-Anbieter etc.)
Bauteil- und Bodenbörse	Bodenbörsen haben eher wenig Resonanz, insbesondere weil Angebot und Nachfrage selten zeitlich und räumlich zusammenpassen
Reduzierung von Lebensmittelabfällen	Unterstützung von Tafeln und sonstigen Initiativen zur Nutzung von z. B. abgelaufenen Lebensmitteln
Unterstützung von Bauvorhaben zum Erhalt von bestehenden Gebäuden statt deren Abriss	Vermittlung von Beratungsleistungen, sonstige Unterstützung

Sonstige Maßnahmen	
Digitalisierung von Prozessen zur Papierreinsparung	z. B. Formulare elektronisch bereitstellen und digital ausgefüllt wieder annehmen
Selbstverpflichtung für Mehrwegquote im Handel	Teilnehmende Handelsbetriebe verpflichten sich, Mehrwegprodukte anzubieten.
Märkte/Geschäfte ohne Einwegverpackungen	Es werden bereits „Unverpackt-Läden“ im Landkreis Emsland durch eine Genossenschaft betrieben.
Windelservice	Einige Städte und Landkreise fördern den Kauf von Stoffwindeln. Diese werden von privaten Serviceunternehmen geliefert, benutzte Windeln werden abgeholt und gewaschen.

5.1.3 Bewertung Stand Abfallvermeidung im Landkreis Emsland

Die Öffentlichkeitsarbeit des AWB ist im Landkreis Emsland breit aufgestellt und berücksichtigt nicht nur Verwertungsmaßnahmen, sondern befasst sich auch mit der Abfallvermeidung. Die Nachfragen bei der Abfallberatung befassen sich eher mit Servicefragestellungen, Nachfragen nach abfallarmen Produktalternativen und Verhaltensweisen sind eher die Ausnahme. Diese Erfahrungen machen auch die Abfallberatungen anderer öRE.

Die Einschätzungen über die Auswirkungen der verschiedenen kommunalen Strategien zur Förderung der Abfallvermeidung weisen überwiegend den Tenor auf, dass vorrangig die monetären Anreize die Restabfallmenge beeinflussen können. Dies hat der Landkreis Emsland mit der Einführung eines gebührenscharfen Identsystems zum 01.01.2022 bereits umgesetzt. Die dabei erreichte Reduzierung der Restmüllmengen um 23 % ist beeindruckend, zumal damit auch keine nennenswerten finanziellen Aufwendungen verbunden waren (das Identsystem war bereits vorher zum besseren Behältermanagement eingerichtet worden). Inwieweit die erzielte Verringerung der Restabfallmenge weniger einer echten Abfallvermeidung geschuldet ist, sondern dass der Abfall lediglich andere Wege geht, ist noch unklar. Dies kann erwünscht sein, soweit ein Mehr an Verwertung stattfindet. Es ist allerdings auch zu beobachten, dass lediglich auf "kostenlose" Entsorgungspfade (legale und illegale) zurückgegriffen wird (Anlieferung am Wertstoffhof, Entsorgung über öffentlich zugängliche Papierkörbe und ähnliche Erscheinungen, bis hin zur illegalen Abfallentsorgung über Verkippen am Straßenrand). Hierfür gibt es jedoch bisher keine Anhaltspunkte, die Anzahl der Meldungen über wilde Müllablagerungen lag 2022 sogar noch etwas unter dem Wert für 2021.

Appelle an die Bevölkerung zur abfallarmen Lebensweise haben eher begrenzte Auswirkungen, da häufig Konsumwünsche oder schlichte Bequemlichkeit der Nutzung von abfallarmen Alternativen im Wege stehen. Dies gilt analog für Gewerbetriebe, gesetzliche und ordnungsrechtliche Maßnahmen können hier flankierend wirken (z. B. produktbezogene Stoffverbote, die im novellierten Verpackungsgesetz enthaltene Mehrwegangebotspflicht für die Gastronomie und lokale Mehrwegpflichten – z. B. bei Veranstaltungen).

Die Siedlungsabfallmengen je Einwohner haben sich in Deutschland in der Zeit zwischen 2000 und 2020 praktisch nicht verändert, insbesondere sind die über die Hausmüllabfuhr erfassten Haus- und

Geschäftsmüllmengen bundesweit praktisch gleich geblieben. Eine geringfügige Zunahme hat es bei den getrennt erfassten Bioabfällen und einigen anderen Wertstoffen gegeben.²⁸

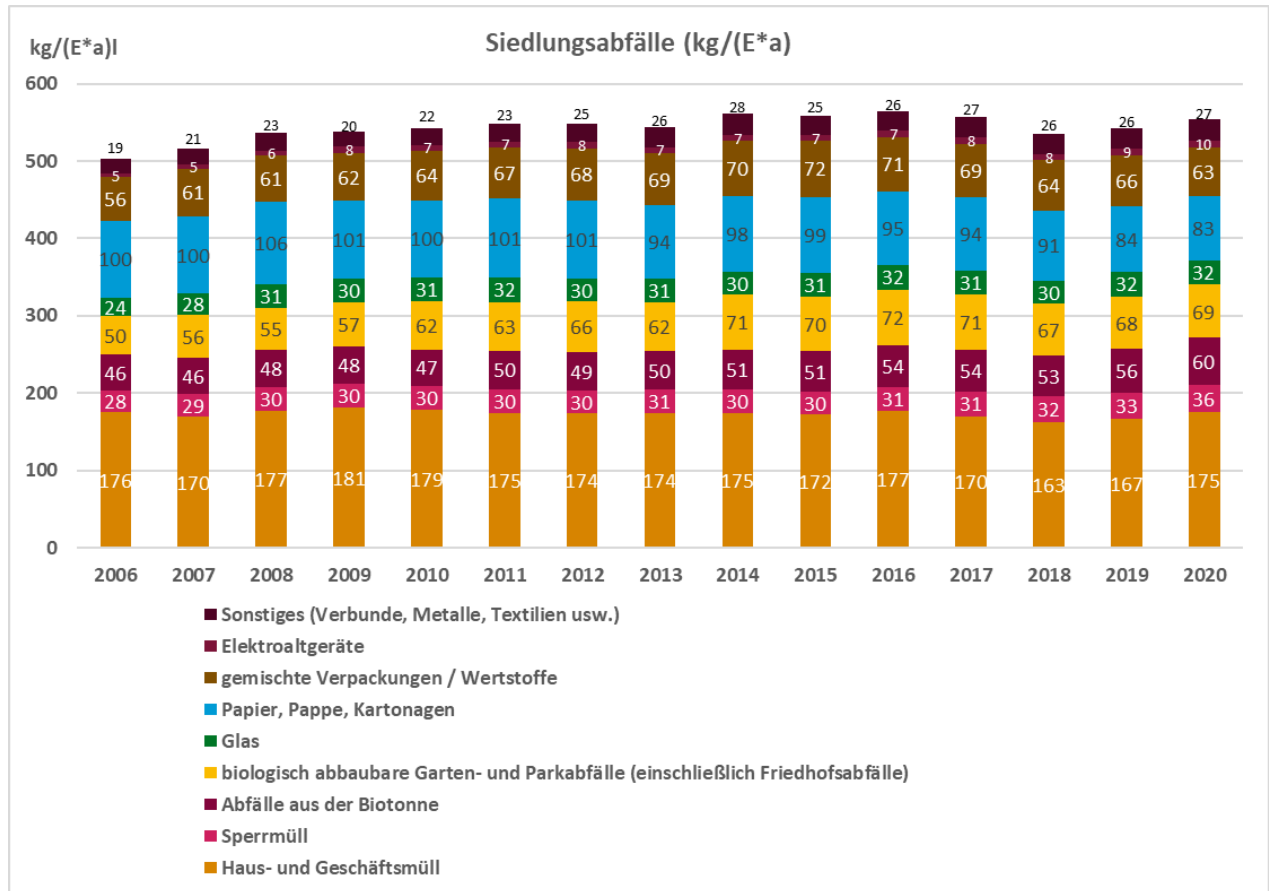


Abbildung 33: Siedlungsabfallmengen Deutschland

Es findet somit bundesweit mehr Verwertung statt, jedoch konnte bisher keine nennenswerte Abfallvermeidung beobachtet werden. Inwieweit die Entwicklungen der letzten Jahre (Ukrainekrieg, allgemeine Rohstoff- und Energieknappheit, Diskussionen zum Klimaschutz) ein stärkeres Umdenken bei der Bevölkerung und anderen Abfallerzeugern forciert werden kann, ist schwer einzuschätzen.

Fazit: Die ökologische Vorteilhaftigkeit der Abfallvermeidung ist eindeutig, was bei Maßnahmen zur Abfallverwertung nicht immer behauptet werden kann. Daher wird empfohlen, dass der Landkreis Emsland die bereits ergriffenen Maßnahmen im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit und der Wiederverwendung von Abfällen fortführt.

5.2 Abfallsammlung über Unterflurbehälter

Öffentlich zugängliche Abfallsammelbehälter beeinträchtigen nicht selten das Stadtbild, weil Fehlwürfe oder unzulässige Beistellungen die Umgebung verschmutzen. In jüngster Zeit geraten Unterflurcontainer jedoch verstärkt in den Fokus der kommunalen Abfallwirtschaft.

²⁸ Destatis: Abfallbilanz 2020

Neben der Verbesserung des Straßenbildes können auch logistische Vorteile möglich sein, weil die Container teilweise größer ausfallen können; insbesondere, wenn sie teilweise Papierkörbe ersetzen, sie müssen daher seltener geleert werden. Weiterhin können die Unterflurbehälter mit einer Zugangskontrolle ausgestattet werden und somit als „Müllschleusen“ betrieben werden. Dann haben nur noch Nutzer mit einem Chip Zugang, die jeweilige Nutzung wird erfasst und kann beispielsweise in der Mietabrechnung entsprechend berücksichtigt werden.

Voraussetzung ist, dass geeignete öffentliche oder private Flächen verfügbar sind. Nachteilig sind der hohe Investitionsaufwand, wie auch der größere Aufwand für Unterhaltung, Wartung und Reparatur. Weiterhin ergibt sich ein größerer Regelungsaufwand, weil geklärt werden muss, wo diese Systeme aufgebaut werden dürfen und wer die höheren Kosten trägt. Hier braucht es Grundstückseigentümer, welche vor allem die Kosten für die erforderlichen Tiefbauarbeiten mittragen.

Wie auch sonstige Sammelbehältnisse sind Unterflursysteme nicht genehmigungsbedürftige Anlagen im Sinne des BimSchG und der Landesbauordnungen der Länder. Der Betreiber der Sammelbehälter – der öffentliche Entsorgungsträger selbst oder Drittbeauftragte – hat die Standplätze jedoch so anzulegen, dass die Beeinträchtigung durch Lärm geringgehalten wird. Es ist ein Bauantrag beim Tiefbauamt einzureichen sowie eine standortbezogene Genehmigung durch den Landkreis einzuholen.

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen zwei verschiedene Unterflursysteme. Bei beiden Varianten wird der Abfallbehälter im Boden eingelassen, so dass nur noch der Einfüllschacht sichtbar ist (siehe Abbildung 34)^{29,30}.



Abbildung 34: Unterflurcontainer – Leerung links mit Abrollkipper und Kran, rechts mit Seitenlader

Fazit: Grundsätzlich ist der Landkreis offen gegenüber Unterflursystemen. Aus Sicht des Abfallwirtschaftsbetriebes kommen jedoch nur Systeme in Frage, die in die normale Hausmüllabfuhr ohne Mehraufwand für den AWB integriert werden können. Anfallende Mehrkosten wären von den Nutzern zu tragen und nicht auf die Gebührenscheidenden umzulegen. Zudem wird angestrebt, durch entsprechende Abstimmungsvereinbarungen mit den Dualen Systemen dafür zu sorgen, dass auch die

²⁹ Stadtreinigung Hamburg: „Unterflurbehälter – Kleine Klappe viel dahinter: Abfallentsorgung mit Unterflursystemen“. Zugriff über: <https://www.stadtreinigung.hamburg/wohnungswirtschaft/unterflurbehaelter/> (letzter Zugriff 03.08.2023)

³⁰ Dosta GmbH, Wildeshausen: „Subwave® - Abfall-Unterflur-System für Seitenlader-Fahrzeuge“. Online: <https://www.dosta-consulting.de/produkte/abfall-unterflursysteme/behaelter-system-subwave/> (letzter Zugriff 03.08.2023)

Altglas- und Wertstoffsammler Unterflur-Sammelsysteme unterstützen. Dies könnte in Form eines Pilotprojekts eingeführt und hinsichtlich seiner Eignung im Landkreis Emsland getestet werden. Hierzu wäre es erforderlich, ein Unterflursystem zu wählen, welches in die derzeitige Containerabfuhr mittels Containerfahrzeug mit Ladekran integriert werden kann.

5.3 Bewertung Restabfall

Die Einführung eines gebührenscharfen Identensystems für Restabfallbehälter zum 01.01.2022 hat zu einer erfreulichen Verringerung der Restabfallmengen um 23 % geführt. Im Vergleich zum Niedersächsischen Durchschnitt liegen die Restabfallmengen deutlich niedriger.

5.3.1 Verlängerung der Abfuhrintervalle?

Seit der Einführung des gebührenscharfen Behälteridentensystems werden die Restabfallbehälter seltener bereitgestellt. Die nachfolgende Tabelle zeigt den Unterschied zwischen dem Jahr 2021 und 2022 (2022 Beginn des gebührenscharfen Identensystems).

Tabelle 6: Restabfall-Behälterbestand und Anzahl der jährlichen Leerungen 2021/2022

Behältergröße	40	60	80	120	240	Summe
Anzahl Behälter Stand 31.12						
2021	18.634	27.933	37.011	28.178	7.692	119.448
2022	20.865	27.916	37.241	27.409	7.750	121.181
Anzahl jährliche Leerungen gesamt						
2021	370.838	622.541	848.960	649.974	167.598	2.659.911
2022	274.545	434.049	616.125	480.223	150.245	1.955.187
Anzahl jährliche Leerungen je Behälter						Mittelwert
2021	20	22	23	23	22	22
2022	13	16	17	18	19	16

Wurden vorher die Behälter im Mittel 22-mal im Jahr geleert, waren es jetzt nur 16 Leerungen. Es gibt 13 Pflichtleerungen jährlich (das entspricht einer 4-wöchentlichen Leerung), jede zusätzliche Leerung ist gebührenpflichtig. Eine Auswertung der Behälterleerungen des Jahres 2022 je Haushalt/Behälter zeigt, dass 24 % der Behälter weniger als 13-mal im Jahr bereitgestellt wurden. Bei 41 % waren es 13 bis 18 Leerungen und bei 35 % waren es 19 bis 26 Leerungen.

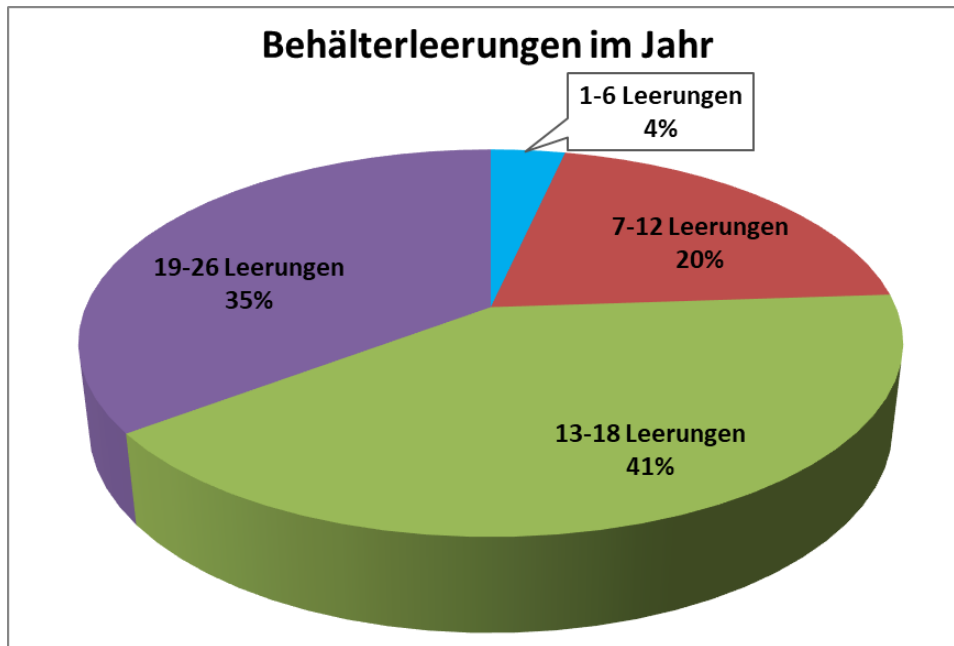


Abbildung 35: Restabfall – Behälterleerungen im Jahr

Aufgrund der Leerungsdaten Januar bis Juli 2023 darf erwartet werden, dass die in Anspruch genommenen Behälterleerungen weiter zurückgehen. Bei 37 % der Haushalte/Behälter sind es weniger als 13 Leerungen, bei 29 % sind es 13 bis 18 Leerungen und bei 34 % sind es 19 bis 26 Leerungen.

Daraus ergibt sich die Frage, ob die bisherige 14-tägliche Leerung auf eine vierwöchentliche Leerung umgestellt werden sollte. Dadurch würde sich der Sammlungsaufwand verringern, weil jede Gemeinde nur noch 13-mal statt 26-mal im Jahr angefahren werden muss, was die Abfuhr preisgünstiger machen würde.

Der Fahrtaufwand würde sich um etwa 25 % reduzieren. Obwohl die Abfuhrhäufigkeit halbiert wird, ist eine Halbierung des eigentlichen Fahrtaufwandes nicht möglich. Wenn eine Gemeinde nur noch 13-mal im Jahr angefahren wird, muss je Abfuhr eine höhere Müllmenge abgefahren werden. Dadurch hat das Sammelfahrzeug schneller seine Zuladung erreicht und muss eine Entsorgungsfahrt wahrnehmen. Dies kann sich etwas verändern, wenn durch die vierwöchentliche Abfuhr die Restabfallmenge reduziert würde, was jedoch nicht im relevanten Umfang erwartet wird. Die mit dem Fahrtaufwand verbundenen Emissionen werden nur marginal reduziert.

Die leerungsabhängigen Abfuhrkosten ließen sich somit etwa um 25 % reduzieren. Je Einwohner und Jahr wäre der Betrag jedoch praktisch nicht spürbar. Dem stünde der Komfortverlust durch die geringere Leerungshäufigkeit gegenüber – wenn z. B. abwesenheitsbedingt der Behälter nicht bereitgestellt wurde und anschließend 4 Wochen auf die nächste Leerung gewartet werden muss.

Weiterhin müsste bei einer Reihe von Behältern eine Umstellung auf ein größeres Volumen erfolgen oder es müsste ein zweiter Behälter aufgestellt werden. Für bestimmte Nutzer (z. B. Haushalte mit größeren Mengen an Windeln oder Grundstücke mit höherem Abfallanfall) müssten zusätzliche Lösungen gefunden werden (Bereitstellung von Säcken oder Sondertouren).

Fazit: Es ist zu vermuten, dass angesichts der überschaubaren finanziellen und ökologischen Einsparungen die Bereitschaft der Bevölkerung auf eine Verlängerung der Abfuhrintervalle nicht sonderlich

ausgeprägt sein dürfte. Jedoch ist auch anzumerken, dass die Landkreise, die eine vierwöchentliche Abfuhr eingeführt haben (z. B. Aurich, Vechta und Diepholz) von keinen erheblichen nachteiligen Auswirkungen berichten. Dazu kommt, dass im Landkreis Emsland auch die Wertstofftonne vierwöchentlich abgefahren wird, ohne dass es zu nennenswerten Problemen kommt. Zudem wäre angesichts des seit einigen Jahren zu beobachtenden Fahrermangels ein Ansatz zur Reduzierung des Fahrtaufwandes durchaus attraktiv.

Bei einer Verlängerung des Abfuhrintervalls ist zu prüfen, ob die Vorgabe von 13 Mindestleerungen beibehalten oder ggf. reduziert werden soll. Diese Überlegungen werden in Kap. 5.16 näher ausgeführt.

5.3.2 Klimaneutrale Restabfalltransporte zur Verbrennungsanlage

Die über die Hausmüllabfuhr erfassten Restabfälle werden in der Thermischen Abfallbehandlungsanlage in Salzbergen (TAS) energetisch verwertet. Die Restabfälle aus dem nördlichen und mittleren Kreisgebiet werden seit 2005 per Bahntransport mittels ACTS (Allgemeines Container Transport System) der Abfallverbrennungsanlage der SRS EcoTherm GmbH in Salzbergen zugeführt (Vertrag bis 2028 zzgl. Verlängerungsoption). Seit 2013 werden die Abfälle dazu an den Standorten Dörpen und Wesuwe von den Sammelfahrzeugen in den Umschlaghallen entleert, dort vom AWB in ACTS-Abrollcontainern umgeladen und zur Verbrennungsanlage in Salzbergen transportiert. Dieser sogenannte gebrochene Transport gestaltet sich wie folgt komplex: LKW-Transport zu den Bahnumschlagplätzen in Dörpen, bzw. Meppen, dort Umladung der ACTS-Container auf spezielle Bahnwaggons, dann Bahntransport von Dörpen nach Meppen, dort Ankopplung weiterer Waggons, -Weiterfahrt nach Salzbergen, LKW-Transport der ACTS – Container zur Entladung in der SRS, dann Rücktransport der leeren Container wie auf dem Hinweg. An der gesamten Transportkette sind insgesamt sechs verschiedene Akteure beteiligt. Dies führt zu einem hohen Abstimmungs- und Koordinationsaufwand.

Die über die Hausmüllabfuhr im südlichen Kreisgebiet erfassten Restabfälle werden von den Sammelfahrzeugen ohne weiteren Umschlag direkt zur TAS transportiert. Die Restabfälle, die direkt von Haushalten und Gewerbebetrieben an der Zentraldeponie Venneberg angeliefert werden, werden ebenfalls per LKW zur TAS transportiert. In 2022 sind im Auftrag des AWB rd. 53 % der in der Verbrennungsanlage beseitigten Abfälle per Bahn angeliefert worden. Infolge der deutlichen Abfallmengenreduzierung durch die Änderung der Gebührenstruktur konnte seit Anfang 2023 die Anzahl der Bahnfahrttage von vier auf drei Wochentage reduziert werden.

Es ist sinnvoll und sachgerecht die Restabfalltransporte ab 2025 klimaneutral mit dem LKW durchzuführen. Der LKW-Transport ist deutlich günstiger und weist sowohl eine hohe Flexibilität und eine geringe Störanfälligkeit auf. Für den Transport der Restabfälle aus dem nördlichen und mittleren Kreisgebiet würden zusätzlich vier LKW-Transporte pro Werktag benötigt.

Der Bahntransport hat sich in den letzten Jahren als relativ störungsanfällig und wenig flexibel erwiesen. Dazu kommt, dass durch die Reduzierung der Fahrtage eine Erhöhung der Fixkosten bewirkt und durch den sogenannten mehrfach gebrochenen Transport die Kosten der gesamten Transportkette sehr hoch sind. Die Verladung der ACTS-Container auf die Eisenbahnwaggons ist zudem fahrtechnisch sehr anspruchsvoll und erfordert einen hohen Wartungsaufwand für Container und der Drehgestelle

auf den Bahnwaggons. Auch müssen die Verladezeiten und die Lärmemissionen an den Bahnumschlagpunkten genau beachtet werden. Der Vertrag mit der EEB läuft bis Ende 2024. Bei der Neuausschreibung der Transportleistungen stellt sich die Frage, ob der Bahntransport noch weitergeführt oder stattdessen die Restabfälle komplett mit LKW zur Entsorgungsanlage transportiert werden sollen.

Hinzukommt, dass mit dem Inkrafttreten der Clean Vehicles Directive (CVD) öffentliche Stellen wie öffentliche Entsorgungsträger seit 2021 verpflichtet sind, bei Selbstdurchführung, aber auch bei Drittbeauftragung der Dienstleistung „Abfuhr von Siedlungsabfällen“ einen bestimmten Prozentsatz von Fahrzeugen als „saubere Fahrzeuge“ zu betreiben. Bei der Neubeschaffung oder Neuausschreibung von Transportleistungen muss der Anteil an „sauberen Fahrzeugen“ an der Gesamtzahl der beschafften bzw. eingesetzten Fahrzeuge im Zeitraum 2021 bis 2025 für LKW mindestens 10 % ausmachen; im Zeitraum 2026 bis 2030 mindestens 15 %.

Fazit: Die Bahn weist in diesem Anwendungsfall sowohl wirtschaftlich als auch in der zeitlich-technischen Abwicklung des Transportes Nachteile gegenüber dem LKW-Transport auf. Da der Vertrag zur Durchführung der Bahntransporte von Restabfällen aus dem nördlichen und mittleren Kreisgebiet zur Verbrennungsanlage Salzbergen zum 31.12.2024 endet, stellt sich die Frage, ob bei einer Neuausschreibung der Transporte ein System vorgegeben werden sollte. Inzwischen gibt es im LK Emsland auf der Logistikachse Dörpen-Salzbergen das Angebot einer „grünen“ Tankstelle, an der Strom für LKW geladen und Wasserstoff für LKW getankt werden kann. Ein damit nahezu CO₂-emissionsfreier Transport per LKW wird damit möglich. Auch ein fast klimaneutraler Bahntransport per Lokomotive mit dem Einsatz des alternativen Kraftstoffes HVO 100 ist inzwischen möglich. Wenn jedoch beide Verkehrsträger CO₂ – emissionsfrei betrieben werden können, verbleibt beim Bahntransport der Nachteil des gebrochenen Transportes sowie des erhöhten Kosten- und Zeitaufwandes.

Der Landkreis Emsland betrachtet den Klimaschutz als eine wesentliche Aufgabe. Der Kreistag hat im Rahmen der Energie- und Klimaschutzstrategie 2030 beschlossen, dass die emsländische Abfallwirtschaft einen namhaften Beitrag leisten soll und hat den AWB aufgefordert, weitere Anstrengungen zur CO₂-Reduzierung zu unternehmen. Um den Forderungen der CVD nachzukommen und dem Ziel der Klimaneutralität des AWB näher zu kommen, sollte die Transportaufgabe CO₂ – emissionsfrei mit dem LKW erfolgen.

Es wird vorgeschlagen, den Transport von Restabfällen aus dem nördlichen und mittleren Kreisgebiet zur Verbrennungsanlage für den Zeitraum ab 2025 mit LKW durchzuführen und die Leistungen im Wettbewerb mit dem Einsatz CO₂-freier Antriebssysteme auszuschreiben. Es ist zu erwarten, dass der klimaneutrale LKW-Transport wirtschaftlicher als der Bahntransport durchgeführt werden kann.

5.4 Bewertung Biotonne

5.4.1 Erhöhung des Anschlussgrades der Biotonne

Gemäß § 3 der Abfallwirtschaftsatzung besteht ein Anschluss- und Benutzungszwang für die Biotonne. Die Befreiung vom Benutzungszwang ist laut Satzung möglich,

- wenn bei privaten Haushaltungen nachgewiesen wird, dass die/der Anzeigende in der Lage ist, die kompostierbaren Abfälle nativ-organischen Ursprungs in eigenen Anlagen auf dem angeschlossenen oder in ihrem/seinem Besitz befindlichen Grundstück ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten (Eigenkompostierung),
- bei Abfällen zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen nachgewiesen wird, dass die Beseitigung in eigenen Anlagen erfolgt und überwiegende öffentliche Interessen eine Überlassung dieser Abfälle nicht erfordern.

Hiervon haben rund 50 % der Anschlusspflichtigen Gebrauch gemacht. Im Bundesdurchschnitt haben Gebietskörperschaften mit einer Pflicht-Biomülltonne eine Anschlussquote von 76 %.³¹

Der Landkreis prüft nun Möglichkeiten zur Erhöhung des Anschlussgrades. Hierzu bestehen im Grundsatz folgende Möglichkeiten:

- Gebührengestaltung Biotonne
- Höhere Anforderungen für die Befreiung vom Benutzungszwang
- Öffentlichkeitsarbeit

Diese Ansätze werden nachfolgend kurz diskutiert:

Gebührengestaltung: Bereits jetzt kostet die Biotonne im Landkreis Emsland deutlich weniger als die Restmülltonne. Am Beispiel eines 120 l Behälters bei 26 Leerungen im Jahr: Bioabfall 61,20 € jährlich, Restabfall 315,84 € jährlich. Der Gebührenunterschied zwischen Biotonne und Restmülltonne ist bereits sehr hoch, eine größere Differenz würde wohl keine deutliche zusätzliche Erhöhung des Anschlussgrades ergeben.

Anforderungen an die Befreiung vom Benutzungszwang: Bereits jetzt müssen Antragsteller in geeigneter Form nachweisen, dass sie Eigenkompostierung betreiben (z. B. Nachweis der Gartennutzung, Fotodokumentation des Komposters und der Kompostnutzung). Eine Verschärfung der Mindestanforderungen an den Befreiungstatbestand der Eigenverwertung ist nicht erforderlich. Zusätzlich könnten diese Angaben der Antragsteller durch Kontrollen der Abfallberater vor Ort überprüft werden. Hier stellt sich allerdings die Frage, ob die bereits erteilten Befreiungen vom Landkreis als zeitlich befristet gesetzt werden oder ob lediglich neue Befreiungsanträge stärker überprüft werden.

Öffentlichkeitsarbeit: eine stärkere Öffentlichkeitsarbeit kann die Anschlussquote weiter stärken, weil Haushalte etwa aufgrund befürchteter Geruchsbelästigung und Hygieneprobleme bisher auf die Biotonne verzichten. Diese Bedenken können durch Aufklärungsarbeit durchaus minimiert werden. Auch in Bezug auf das richtige Trennverhalten kann eine Öffentlichkeitsarbeit Verbesserungen erreichen. Generell gelten hier die gleichen Erfahrungen wie bei der Forcierung der Abfallvermeidung – Beratung und Öffentlichkeitsarbeit sind zwar unabdingbar, deren Wirkung ist jedoch begrenzt. Eine größere Wirkung entfalten eher die oben beschriebenen ordnungsrechtlichen und finanziell wirksamen Maßnahmen.

³¹ Jedelhauser, M.: Bioabfallsammlung in Deutschland, Ergebnisse einer Analyse auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte, in: Müll und Abfall 4/2023

Abfallwirtschaftliche Auswirkungen eines höheren Anschlussgrades

Bei der Diskussion einer Erhöhung des Anschlussgrades der Biotonne ist zu beachten, dass die Gesamtmenge an getrennt erfassten Bio- und Grünabfällen im Landkreis Emsland bereits jetzt sehr hoch ist und z. B. deutlich über dem niedersächsischen Durchschnitt liegt. Welches Mengenpotenzial könnte zusätzlich durch die Erhöhung der Anschlussquote bei den Biotonnen mobilisiert werden?

Der Landkreis hat im Jahr 2011 und 2023 eine Abfalluntersuchung durchführen lassen. In 2011³² wurden u.a. Grundstücke mit Biotonne und solche ohne Biotonne separat beprobt; in 2023³³ erfolgte keine Differenzierung nach Haushalten mit und ohne Biotonne. Die Organikanteile im Restabfall stellen die nachfolgende Tabelle für 2011 und die Abbildung für 2023 zusammen.

Tabelle 7: Organikpotenziale im Restabfall, Sortieranalyse 2011

Beschreibung	Einheit	Gebiete mit Biotonne	Gebiete ohne Biotonne	Differenz
Organik gesamt prozentual	%	33,0 %	51,1 %	18 %
Organik > 40 mm	kg/(E*a)	18,2	42,1	23,9
Organik Mittelmüll (10 – 40 mm)	kg/(E*a)	15,6	22,4	6,8
Organik Feinmüll (< 10 mm)	kg/(E*a)	4,2	4,2	0,0
Organik gesamt	kg/(E*a)	38,0	68,6	30,7
Restabfall Gesamt	kg/(E*a)	115,5	148,9	33,4

Demnach sind die Organikanteile in der Restabfalltonne in den Gebieten ohne Biotonne um ca. 30 kg/(E*a) höher als in Gebieten mit Biotonne. Lässt man den Organikanteil im Feinmüll < 40 mm außer Acht, der erfahrungsgemäß für eine getrennte Bioabfallerfassung nur begrenzt zugänglich ist, beläuft sich die Differenz auf 24 kg/(E*a). Die Anschlussquote betrug rund 35 %.

In 2023 liegt der gesamte Organikgehalt des Restabfalls bei 43 kg/(E*a) und macht rund 42 % der Gesamtmasse aus. Die Anschlussquote beträgt rund 50 % (siehe Kap. 4.3.1).

³² Witzenhausen-Institut: Bericht Durchführung von Restabfallanalysen im Landkreis Emsland, 2011

³³ ATUS GmbH: Bericht über die Durchführung von Restabfallanalysen im Landkreis Emsland, 2023

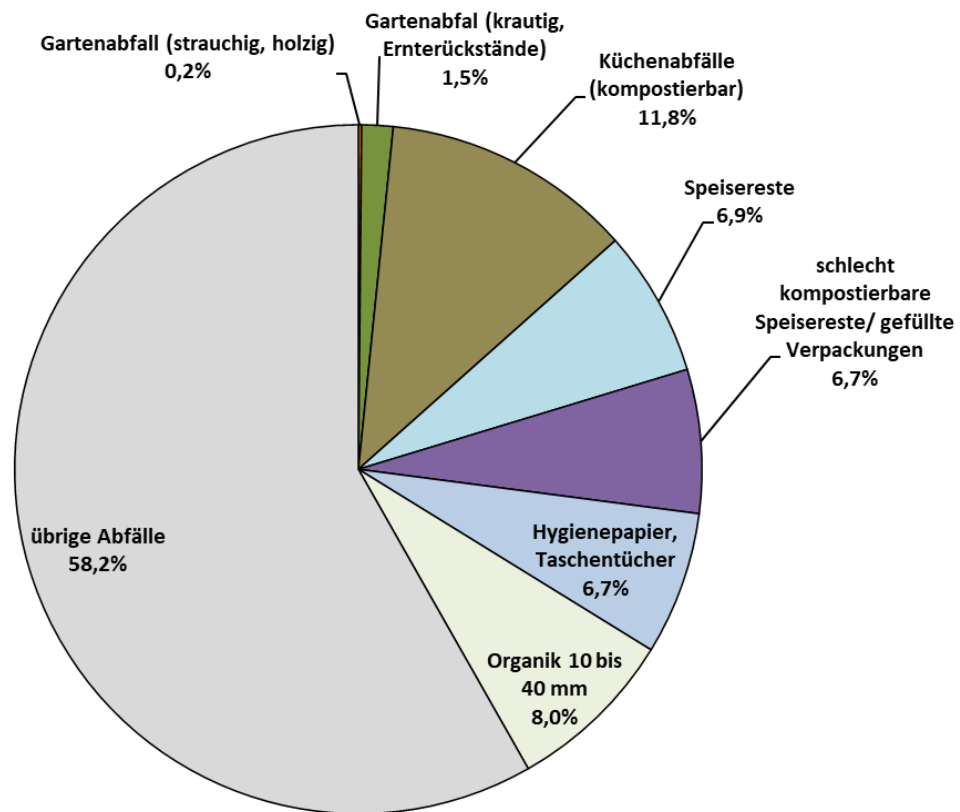


Abbildung 36: Organikpotenziale im Restabfall, Sortieranalyse 2023

Im Landkreis Emsland werden rund 17.000 t/a Bioabfall über die Biotonne erfasst. Die an die Biotonne angeschlossenen Einwohner (rund 50 % der Bevölkerung bzw. rund 170.000 Einwohner) stellen spezifisch rund 100 kg/(E*a) Bioabfall bereit. Daraus lässt sich schlussfolgern, dass bei einer Erhöhung des Anschlussgrades auf z. B. 80 % weitere 100.000 Einwohner an die Biotonne angeschlossen werden (insgesamt also rund 270.000 Einwohner). Die Menge aus der Biotonne würde sich bei jeweils 100 kg/(E*a) je angeschlossenen Einwohner um 10.000 t/a auf rund 27.000 t/a Bioabfälle erhöhen. Die Restabfallmenge würde sich voraussichtlich um 3.000 t/a verringern (100.000 Einwohner, Differenz Organikmenge im Restabfall mit/ohne Biotonne rund 30 kg/E*a).

Die Reduktion der Restabfallmenge fällt also deutlich niedriger als die Zunahme der getrennt erfassten Bioabfallmenge aus. Erfahrungsgemäß lässt sich im Restabfall jedoch auch durch eine flächendeckende Biotonne eine Organikmenge von etwa 20 bis 30 kg/E,a nicht unterschreiten. Eine Erhöhung der Anschlussquote würde eine Verlagerung von Organik von der Restabfalltonne in die Biotonne bewirken können, allerdings ist zusätzlich mit einer Verlagerung von Mengen aus der bestehenden Grünabfallsammlung zu rechnen.

Zu beachten ist, dass bei einer Erhöhung der Bioabfallmenge noch freie Restkapazitäten der beiden BMV in Venneberg und Dörpen genutzt werden können, was die spezifischen Entsorgungskosten je Tonne Bioabfall verringern würde. Wenn die Kapazität der beiden BMV überschritten werden sollte, müsste entweder eine Erweiterung vorgenommen oder diese Mengen extern entsorgt werden. Wei-

terhin würden die vertraglich vereinbarten Mindestmengen für die Restabfallentsorgung weiter unterschritten werden. Die Mindestmengen werden bereits jetzt aufgrund der Auswirkungen des gebührenscharfen Identsystems erreicht.

Fazit: Bereits jetzt werden vom AWB neue Anträge für die Befreiung von der Biotonne restriktiv gehandhabt. Eine Verschärfung der Mindestanforderungen an den Befreiungstatbestand der Eigenverwertung ist nicht vorgesehen. Das Instrument Gebührengestaltung als Steuerungsmöglichkeiten für höhere Anschlussgrade ist schon fast ausgereizt; hier dürften keine großen Potenziale mehr ausgeschöpft werden. Eine signifikante Erhöhung des Anschlussgrades wird voraussichtlich ohne eine erneute Prüfung der bisher erteilten Befreiungen nicht möglich sein, was möglicherweise in der Bevölkerung jedoch kritisch ankommen dürfte.

5.4.2 Qualität der erfassten Bioabfälle

Mit der Novellierung der Bioabfallverordnung (BioAbfV) wurden in § 2a Schwellenwerte für Fremdstoffe in Bioabfall noch vor Einbringung in die Verwertungsanlage, also direkt bei der Anlieferung, festgelegt. Das Hauptziel der Novelle ist die Entfrachtung der Bioabfälle von Fremdstoffen, vor allem von Kunststoffen. Kunststoffreste oder andere Fremdstoffe im Bioabfall gelangen in die Komposte oder Gärrückstände und können bei der Aufbringung in Böden die Umwelt schädigen. Daraus ergibt sich, dass bereits bei der Einsammlung der Bioabfälle Maßnahmen zur Qualitätskontrolle sinnvoll sind. Bei der Erfassung von Grünabfällen über die Wertstoffhöfe sind Verunreinigungen durch Fremdstoffe eher selten der Fall, weil bei der Anlieferung eine gewisse Sichtkontrolle durch das Personal der Wertstoffhöfe erfolgt.

Für Bioabfälle aus der getrennten Behältersammlung (Privathaushalte und angeschlossenes Kleingewerbe) gilt als Kontrollwert, dass nicht mehr als 1 Gew.-% Kunststoff in den Bioabfällen enthalten sein dürfen, zudem dürfen nicht mehr als 3 Gew.-% Gesamtfremdstoffe (sogenannter Rückweisungswert) enthalten sein. Dabei handelt es sich nicht um Mittelwerte, sondern um Werte, die jeweils konkret auf die einzelne angelieferte Charge bezogen werden. Wenn der Kontrollwert überschritten wird, muss der Behandler Maßnahmen zur Fremdstoffentfrachtung vornehmen (siehe auch Kap 2.2.2.4).

Für die vorgenannten Regelungen gilt eine Übergangsfrist von drei Jahren, sodass bis dahin Maßnahmen zur Erhöhung der Bioabfallqualität intensiviert werden müssen.

Der AWB lässt stichprobenartig Chargenkontrollen der Input-Materialien durchführen. Dabei werden die angelieferten Bioabfälle u.a. nach folgenden Abfallarten untersucht: biogene Abfälle, verpackte Lebensmittel, Bio-Kunststofftüten, Kunststofftüten und andere Fehlwürfe wie Glas und Mineralik. Die Ergebnisse sollen zur „Standortbestimmung“ hinsichtlich der Qualität der angelieferten Bioabfälle beitragen. Aus der Rückverfolgung des Abfuhrgebietes können auch Erkenntnisse für die Auswahl von den Gebieten herangezogen werden, bei denen eine Kontrolle der Bioabfallbehälter auf Störstoffe besonders angezeigt ist.



Abbildung 37: oben: Drei Chargen, unten: Aufbau der Sortierung

Sichtkontrollen durch den AWB bzw. die Müllwerker: Bereits jetzt werden von den Müllwerkern des beauftragten Entsorgers bei der Einsammlung der Bioabfälle Sichtkontrollen durchgeführt. Bei einer Fehlbefüllung setzt der Müllwerker eine Behältermeldung an den AWB ab.

Darüber hinaus beabsichtigt der AWB künftig selbst dauerhaft strichprobenartig z. B. am Vorabend vor der Leerung der Biotonnen eine Sichtkontrolle durchzuführen. Dabei wird der Behälterinhalt mittels Harke durchzogen, um auch tieferliegendes Material in Augenschein nehmen zu können. Bei einer Fehlbefüllung werden dann „gelbe und rote Karten“ verteilt, welche den Verschmutzungsgrad anzeigen. Mittels mobiler Handgeräte werden die Behälter identifiziert, Meldungen abgegeben und per Foto dokumentiert. Das Personal ist mitentsprechender Fuß-, Hand- und Körper-Schutzbekleidung ausgestattet.

Technische Maßnahmen zur Störstoffdetektion: Die Fa. C-trace hat das selbstlernende System „c-detect“ zur Detektion von Störstoffen bei der Bioabfallsammlung entwickelt, das mit computerbasiertem Sehen arbeitet. Dabei wird mit einer Kamera in die geöffnete Biotonne geschaut und der oberflächliche Inhalt von künstlicher Intelligenz bewertet, die einen automatischen Schüttungsstopp auslösen kann. Auf diese Weise sollen alle möglichen Fremdstoffe (vor allem Kunststoffe) erkannt werden. Es soll auch die Möglichkeit geben, den gesamten Behälterinhalt während der Entleerung bewerten zu lassen. So kann eine Aussage über den Anteil an bereits abgekippten Störstoffen getroffen werden. Das Sammelfahrzeug würde dann ggf. zur Restabfallentsorgungsanlage umgelenkt, wenn der Anteil zu hoch wird.

Zöller/Scantec bietet mit „SmartScan“ ebenfalls ein optisches Erkennungssystem an, welches das Sammelgut nach dem Entleeren des Behälters bewerten und die Flächenanteile berechnen soll.

Da diese optischen Systeme mit künstlicher Intelligenz sehr neu sind, können noch keine Aussagen über Kosten und Nutzen getroffen werden.

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, die Abfallsammelfahrzeuge mit Metalldetektoren („DeepScan“ von Zöller/Scantec) auszustatten, um Verunreinigungen vor dem Leeren der Behälter zu erkennen. Das System arbeitet mit schwachen elektromagnetischen Wellen, die die Abfallbehälter „durchleuchten“. So werden bereits beim Heranschieben des Behälters auch tiefer im Gefäß untergebrachte metallische Gegenstände erkannt. Elektrisch leitfähige Materialien, wie Stahl und Eisen aber auch Aluminium, Messing u. a., reagieren auf die vom Detektor ausgestrahlten Magnetfeldimpulse. Allerdings werden andere Störstoffe wie z. B. Kunststoffe nur erkannt, wenn es sich um einen Verbund mit z. B. dünner Aluminiumbeschichtung handelt. Vorteil des Metalldetektors ist jedoch, dass hier die Verunreinigung des Behälters vor dessen Leerung festgestellt und so eine unmittelbare Abweisung des Behälters möglich ist. Zudem sind diese Geräte in der Anschaffung teuer und verringern aufgrund ihres Eigengewichts die Nutzlast der Fahrzeuge. Es wird auch von Problemen im Zusammenhang mit dem Identsystem berichtet, sodass ein Einsatz zunächst nicht empfohlen wird.

Werden Fremdstoffe – wie auch immer – festgestellt, sollte der betreffende Behälter stehengelassen und dessen Inhalt als Restabfall entsorgt werden. Dies sollte so weit gehen, dass bei wiederholtem Fehlverhalten der Bioabfallbehälter ganz abgezogen wird.

Als Anreiz könnte der Auftragnehmer für die Abfalleinsammlung eine Prämie erhalten, wenn die von ihm erfassten Bioabfälle möglichst störstoffarm sind. Es würde dann geschaut werden, welche Quote der Anlieferungen unter dem Kontrollwert liegen – je niedriger, desto besser. Die Prämie würde monatlich ermittelt und ausgezahlt werden.

Da im Landkreis Emsland neben den Restabfallbehältern auch die Bioabfallbehälter mit einem Chip für das Identsystem ausgestattet sind, können Detektionen von Störstoffen eindeutig dem betreffenden Behälter zugeordnet werden. So können auch wiederkehrende Auffälligkeiten erfasst und eine entsprechende Kommunikation mit dem betreffenden Haushalt organisiert werden.

Wie gegenüber dem beauftragten Unternehmen für die Abfallabfuhr die Behälter abzurechnen sind, die aufgrund von Störstoffen stehen gelassen werden, hängt von der Entgeltgestaltung für die Biomüllabfuhr ab. Wenn es ein pauschales Entgelt bzw. ein Entgelt je vorhandenem Bioabfallbehälter gibt

und die Anzahl der tatsächlichen Leerungen nicht berücksichtigt wird, bedarf es hier keiner gesonderten Bezahlung. Wenn die Anzahl der tatsächlichen Leerungen im Entgelt berücksichtigt wird, wäre der zurückgewiesene Behälter abzurechnen (sonst gäbe es kaum Zurückweisungen durch das beauftragte Abfuhrunternehmen).

Fazit: Die Sicherung einer ausreichenden Qualität der erfassten Bioabfälle ist eine Daueraufgabe. Hierzu hat der Landkreis Emsland die notwendigen Maßnahmen im Bereich Öffentlichkeitsarbeit und Kontrolle ergriffen. Zusätzlich sollen die stichprobenartigen Sichtkontrollen durch den AWB verstärkt und auch dauerhaft durchgeführt werden. Ergänzend wird empfohlen, die Entwicklung von Detekti-onstechnologien bei der Abfalleinsammlung zu verfolgen und diese bei Eignung einsetzen zu lassen.

5.5 Bewertung Grünabfallerfassung über Wertstoffhöfe

Der Landkreis Emsland hält mit seinen 50 Wertstoffhöfen (inkl. Der 4 Wertstoffhöfe an den Zentraldeponien) ein flächendeckendes Netz an Sammel- und Übergabestellen bereit. Neben der Anlieferung von Altpapier, Altglas, Altmetall, Kunststoffen, Elektrokleingeräten und Bauschutt werden auch Grünabfälle / Baumschnitt (bis 3 Kubikmeter, Stammdurchmesser max. 10 Zentimeter) angenommen. An den vier Zentraldeponien und an 21 weiteren Standorten werden die Grünabfälle derzeit getrennt nach „Grob“ (Baum- und Strauchschnitt) und „Fein“ (Rasen und Laub) angenommen. An den übrigen 25 Standorten werden Grünabfälle als „Mischfraktion“ angenommen.

Mit seinen Wertstoffhöfen (inkl. Der Zentraldeponien) hält der Landkreis Emsland auch im bundesweiten Maßstab eine sehr hohe Dichte an Abfallsammelstellen vor. Zu hinterfragen ist, ob diese hohe Dichte beibehalten werden muss oder zur Einsparung von Kosten die Anzahl der Wertstoffhöfe reduziert werden sollte.

An den Wertstoffhöfen werden durchschnittlich monatlich 1.400 Anlieferungen gezählt, wobei einige Wertstoffhöfe deutlich unter 500 Anlieferungen haben, andere Wertstoffhöfe dagegen bis über 3.000 Anlieferungen monatlich verzeichnen können.³⁴ Es wäre zu überlegen, ob wenig frequentierte Wertstoffhöfe zur Kosteneinsparung aufgegeben werden. In abfallwirtschaftlicher Sicht dürften die Auswirkungen von solchen Schließungen eher gering ausfallen. Es ist allerdings nicht auszuschließen, dass die sich betreffenden Standortgemeinden gegen eine Schließung „ihres Wertstoffhofes“ wehren würden. Alternativ könnte über die Verkürzung der Öffnungszeiten – zumindest in der Winterzeit – für die weniger frequentierten Wertstoffhöfe nachgedacht werden.

Die Betriebskosten je Wertstoffhof betragen jährlich ca. 25.000 € brutto (inkl. Personalgestellung und Abfalltransporte), so dass z. B. ein Wegfall von 10 Wertstoffhöfen eine jährliche Kosteneinsparung von 250.000 € ermöglichen würde, was doch ein sehr überschaubarer Betrag wäre.

Fazit: Die sehr hohe Dichte an Wertstoffhöfen in Kombination mit einer gebührenfreien Annahme von Grünabfallkleinmengen führt zu sehr hohen Grünfallsammelmengen. Dies zeigt sich auch an den geringen Mengen an Gartenabfällen im Restabfall, deren Anteil bei unter 2 % liegt.

³⁴ Anlieferliste WSH 2017 bis 2019

Eine moderate Reduzierung der Anzahl der Wertstoffhöfe oder der Öffnungszeiten würde die Sammelmengen nur wenig beeinflussen, sofern lediglich anlieferungschwache Wertstoffhöfe wegfallen oder in ihrer Öffnungszeit beschränkt würden. Angesichts der überschaubaren Kosten für den Betrieb der Wertstoffhöfe ist hier jedoch kein dringender Handlungsbedarf gegeben und es wird vorgeschlagen, eine Reduzierung der Wertstoffhöfe zunächst nicht vorzunehmen.

Grünabfälle werden in Kleinmengen gebührenfrei angenommen, was mit ein Grund für das sehr hohe Grünabfallaufkommen ist. Einige Landkreise mit ähnlichen Erfahrungen haben zur Begrenzung der Grünabfallmengen von der kostenfreien Annahme abgesehen. Es hat sich gezeigt, dass eine moderate Gebühr von 2-5 Euro je Anlieferung schon zu sehr großen Mengenrückgängen führen kann (bis zu 50 % der Ausgangsmenge). Bisher besteht jedoch keine Notwendigkeit, hier steuernd einzugreifen (z. B. wegen fehlender Behandlungsmöglichkeiten).

5.6 Bewertung Altpapier

Die Altpapiererfassung ist im Landkreis Emsland mit der haushaltsnahen Abfuhr über die „Blaue Tonne“ gut ausgebaut. Dadurch wird ein positiver Beitrag zur Sekundärrohstoffwirtschaft und durch die Erlöse auch zum Gebührenhaushalt geleistet.

Fazit: Im Restabfall sind je Einwohner und Jahr nur noch rund 3 kg Druckerzeugnisse und Verpackungen aus Papier und Kartonagen sowie sonstige Papiere enthalten. Es wird bereits ca. 95 % des Altpapiers getrennt erfasst; eine weitere Reduzierung des Altpapieranteils im Restabfall erscheint kaum möglich, so dass hier kein Handlungsbedarf besteht.

5.7 Bewertung Sperrmüll

Sperrmüll wird auf Antrag gebührenfrei (2-mal pro Jahr) für jeden Privathaushalt abgeholt, der einen Restabfallbehälter beim AWB veranlagt hat. Telefonisch oder online kann eine Abholung angemeldet werden. Diese erfolgt dann im Zeitraum von bis zu drei Wochen. Alternativ zur Abholung kann Sperrmüll bis zu zweimal jährlich gebührenfrei angeliefert werden (Anlieferungs-schein erforderlich).

An den Zentraldeponien werden alle Sperrmüllfraktionen vorsortiert angenommen (in Altholz, Altmetall, Elektroaltgeräte und restlichem Sperrmüll). Der über das Bringsystem erfasste Sperrmüllanteil liegt in 2022 bei etwa 3 %.

Das Sperrmüllaufkommen liegt im Landkreis Emsland mit 30 kg/(E*a) (Stand 2022) unter dem Durchschnitt in Niedersachsen (37 kg/(E*a) Stand 2020).

Gemäß § 20 Abs. 2 KrWG ist der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger verpflichtet, Sperrmüll in einer Weise zu sammeln, welche die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling der einzelnen Bestandteile ermöglicht. Eine direkte Zuführung sämtlicher Sperrmüllabfälle zur energetischen Verwertung dürfte dieser Vorgabe nicht mehr entsprechen.

Metalle und alle Elektrogeräte (auch Elektrokleingeräte) werden im Zuge der Sperrmüllabholung bereits getrennt erfasst. Sonstige vermarktungsfähige Bestandteile können im Zuge der Sortierung durch

den beauftragten Entsorger sortiert werden. Eine Wiederverwendung von z. B. Möbel oder sonstigen Gegenständen wäre im Rahmen einer „schonenden Sperrmüllabfuhr“ möglich, bei der solche gebrauchsfähigen Güter ohne weitere Verpressung abtransportiert werden.

Die Zusammensetzung von Sperrmüll ist im Rahmen der bundesweiten Analyse von Siedlungsrestabfällen ermittelt worden³⁵. Danach besteht der Sperrmüll aus folgenden Stoffgruppen:

Tabelle 8: Zusammensetzung von Sperrmüll

Stoffgruppe	%	kg/(E*a)
Polster- und Verbundmöbel	22,2	7,5
Holzmöbel	38,5	13,1
Teppiche und andere Bodenbeläge	8,0	2,7
Kunststoffe	4,7	1,6
Metall- und Metallverbunde	6,9	2,4
Matratzen	8,1	2,7
Sonstiges Holz	6,8	2,3
Sonstiger Sperrmüll	2,1	0,7
Sonstige Abfälle	2,6	0,9
Summe	100	33,9

Zur weiteren Sortierung bestehen folgende Möglichkeiten:

Verwertung von Polstermöbeln: Polstermöbel bestehen aus Verbundmaterialien. Das Rahmengerüst von Polstermöbeln besteht z. B. überwiegend aus einem unbelasteten Holzgerüst, das aber wegen der Bauweise unter normalen Bedingungen nicht wirtschaftlich demontierbar ist.³⁶

Verwertung von Holz: Altholz im Sperrmüll liegt häufig in Verbundmaterialien vor (z. B. als Rahmengerüst für Polstermöbel, in Schränken mit Glaseinsätzen etc, jedoch kommen auch verbundfreie Altholzbestandteile vor (Holzregale, Holzstühle etc.). Unbehandeltes Altholz ist dagegen die Ausnahme. Für die werkstoffliche Verwertung von Altholz dürfen nur Altholzkategorien A I und A II eingesetzt werden. Altholz der Kategorie A III kann hier nur eingesetzt werden, wenn Lackierungen und Beschichtungen durch eine Vorbehandlung weitgehend entfernt wurden oder im Rahmen des Aufbereitungsprozesses entfernt werden. Eine Trennung der Altholzkategorien ist jedoch sehr aufwendig, so dass in der Regel die Altholzbestandteile im Sperrmüll einer energetischen Verwertung zugeführt werden. Die Altholzverordnung legt übrigens in § 4 fest, dass die Verfahren zur stofflichen und energetischen Verwertung gleichwertig sind:

³⁵ Umweltbundesamt TEXTE 113/2020: Vergleichende Analyse von Siedlungsrestabfällen aus repräsentativen Regionen in Deutschland zur Bestimmung des Anteils an Problemstoffen und verwertbaren Materialien, Abschlussbericht

³⁶ Hahnenkamp, Dr. Tuminski: Untersuchung zur optimierten stofflichen Verwertung von Sperrmüll - insbesondere Matratzen, Teppiche/Teppichböden und Kunststoffe – aus Haushaltungen unter Berücksichtigung der gemeinsamen Behandlung mit gewerblichen Sperrmüllanteilen, DBU Entwicklungsprojekt, Osnabrück 2017

§ 4 Hochwertigkeit der Verwertung

Die Verfahren zur stofflichen Verwertung von Altholz sind hochwertig. Satz 1 gilt entsprechend für die Verfahren zur energetischen Verwertung von Altholz.

Verwertung von Metall: Metalle liegen meistens in Verbundform vor (z. B. als Bestandteile von Möbeln), so dass sie zunächst aufwendig getrennt werden müssen. Da bei der ohnehin erforderlichen energetischen Verwertung des Restsperrmülls eine Metallabscheidung aus der Verbrennungsschlacke mit einer anschließenden stofflichen Verwertung erfolgt, ist eine vorherige Abtrennung in ökologischer Sicht nicht erforderlich.

Verwertung von Kunststoffen: Kunststoffe liegen häufig ebenfalls in Verbundform vor (auch hier als Bestandteil von Möbeln), aber auch in Form von Kunststoffprodukten (z. B. die bekannten Monobloc-Stühle, Bobby-Cars oder Maurerkübel). Soweit sie in getrennter Form vorliegen, lassen sie sich separieren und der Verwertung zuführen. Bei einer Erfassung über Pressmüllfahrzeuge ist eine Erfassung wegen der Kleinstückigkeit und mangelnder Identifizierungsmöglichkeit nach den verschiedenen Kunststoffsorten sehr aufwendig.³⁶ Da der Kunststoffanteil im Sperrmüll sehr gering ist, hält sich der abfallwirtschaftliche Beitrag einer stofflichen Kunststoffverwertung in Grenzen.

Verwertung von Matratzen: Matratzen bestehen aus unterschiedlichen Materialmischungen. Oft enthalten die einzelnen Matratzen Stoffe, die eigentlich wiederverwertbar wären, wie die Stahlfedern aus Feder- und Taschenfederkernmatratzen, die in der Stahlproduktion wiederverwertet werden können oder Schäume aus Latex und Polyurethan, die sich unter anderem zu Dämmmaterial verarbeiten lassen. Jedoch sind die verschiedenen Materialien einer Matratze in der Regel miteinander verklebt, so dass eine Trennung kaum möglich ist. Ähnliches gilt auch, wenn Matratzen in Boxspringbetten integriert sind. Deren Zerlegung ist aufgrund ihrer Bauweise nicht wirtschaftlich. Insgesamt bleibt beim heutigen Stand der Technik vorrangig die energetische Verwertung als einzige Verwertungsmöglichkeit.

Verwertung von Teppichen und Bodenbelägen: Stoffliche Nutzungsmöglichkeiten sind bisher nicht wirtschaftlich, so dass nur die energetische Verwertung übrig bleibt.

Fazit: Die Möglichkeiten zur stofflichen Verwertung von Sperrmüllbestandteilen sind beschränkt, weil häufig die einzelnen Wertstoffe in schlecht oder gar nicht trennbaren Verbänden vorliegen. Bei den Metallen erfolgt ohnehin spätestens bei der Aufbereitung der Verbrennungsrückstände eine Abscheidung von Eisen- (und ggf. auch Nichteisen-)metallen und anschließend eine stoffliche Verwertung des Schrotts. Auch die Holzbestandteile im Sperrmüll werden nach einer Separierung i.d.R. nicht stofflich genutzt, sondern energetisch verwertet. Kunststoffe, die sortenrein gewonnen werden können, können ebenfalls stofflich verwertet werden; deren Anteil ist jedoch gering. Derzeit besteht kein Handlungsbedarf die Sperrmüllfassung und Verwertung zu ändern.

5.8 Bewertung Altholz

Im Landkreis Emsland kann Altholz der Kategorien A I bis A III bei allen Deponiestandorten angeliefert werden. Das Altholz der Kategorie IV (schadstoffbelastet) wird nur von Privathaushalten bei den De-

poniestandorten Dörpen, Wesuwe und Venneberg angenommen. Das erfasste Altholz wird zugelassenen energetischen Verwertungsanlagen zugeführt. Die im Restabfall enthaltenen Altholzmengen sind mit weniger als 2 kg/(E*a) gering, so dass hier es bei den bisherigen Maßnahmen bleiben kann.

Fazit: Handlungsbedarf besteht hier nicht.

5.9 Bewertung Elektroaltgeräte

Das System der Elektroaltgerätesammlung ist im Landkreis Emsland mit den Erfassungswegen Sperrmüllabfuhr, Erfassung an den Wertstoffhöfen und den vier Zentraldeponien hervorragend aufgestellt.

Im Restabfall hat die Abfalluntersuchung nur noch 0,55 kg/(E*a) Elektrokleingeräte gefunden; ein sehr niedriger Wert, der die Effizienz des eingerichteten Erfassungssystems belegt.

Fazit: Handlungsbedarf besteht hier nicht.

5.10 Bewertung Problemabfälle

Durch die mobile Sammlung, sowie durch die Abgabemöglichkeiten auf den Zentraldeponien und dem Zwischenlager in Wesuwe besteht ein gut ausgebautes Erfassungssystem für Problemabfälle. Der AWB hat sich ein eigenes Sammelfahrzeug angeschafft, das die von Dritten durchgeführte Sammlung ergänzt. Im Restabfall hat die Abfalluntersuchung nur noch unter 0,5 kg/(E*a) Problemabfälle gefunden; ein sehr niedriger Wert, der die Effizienz des eingerichteten Erfassungssystems belegt.

Fazit: Bei einer sukzessiven Ausweitung der eigenen Sammelaktivitäten des AWB ist eine stufenweise Reduzierung der Sammlung des beauftragten Dritten möglich. Hier besteht kein Handlungsbedarf.

5.11 Bewertung Alttextilien

Die Regelung in § 20 Abs. 2 Nr. 6 KrWG in Verbindung mit Satz 2 des Absatzes gibt dem örE vor, spätestens ab dem 01.01.2025 Textilabfälle aus privaten Haushalten getrennt zu erfassen. Hinsichtlich der konkreten Ausgestaltung dieser Getrennterfassung kommt den örE ein hoheitliches Organisationsermessen zu. Im Landkreis Emsland werden Alttextilien durch mehrere gemeinnützige und gewerbliche Sammler über Depotcontainersammlungen erfasst. Weiterhin können Alttextilien kostenfrei an den Zentraldeponien abgegeben werden. Die Vorgabe des Kreislaufwirtschaftsgesetzes wird damit bereits erfüllt. Das Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz stellt in seinem Abfallwirtschaftsplan Niedersachsen (Teilplan Technische Ergänzung) zum Thema Textilabfälle fest:

„In Niedersachsen erfolgt die Sammlung von Textilabfällen durch die örE, gemeinnützige Organisationen oder gewerbliche Sammler. Meist erfolgt die Sammlung im Bringsystem über das Aufstellen von Altkleidercontainern. Vereinzelt gibt es auch Sammlungen im Holsystem mit Säcken. Für die getrennte Erfassung und Verwertung von Textilien in Niedersachsen besteht schon jetzt ein etabliertes

und effizientes Sammelsystem, um die Pflicht der getrennten Sammlung ab dem 01.01.2025 erfüllen zu können.“

Eine Analyse des Restabfalls zeigt, dass mit rund 6 kg(E*a) Alttextilien/Schuhe noch ein Minderungspotenzial besteht, dieser Wert ist etwas höher als das Potenzial der bundesweiten Hausmüllanalyse (4,5 kg/(E*a) von 2019).

Fazit: Das Angebot zur Getrennterfassung und Verwertung von Alttextilien im Landkreis Emsland erscheint ausreichend. Ggf. kann es sinnvoll sein, weitere Sammelstellen – z. B. an den Wertstoffhöfen – einzurichten, um das Erfassungsangebot zu ergänzen. Bei einer etwaigen Ausweitung der Sammlung von Alttextilien werden die Belange von karitativen Sammlern berücksichtigt.

5.12 Bewertung LVP, Glas und PPK

Altglas

Die Art der Altglaserfassung im Landkreis Emsland entspricht dem üblichen Standard, die erfasste Pro-Kopf-Menge entspricht dem Landesdurchschnitt.

LVP

Die einwohnerspezifische LVP-Erfassungsmenge liegt über dem Landesdurchschnitt, was auf die zum Jahr 2022 erfolgte kreisweite Einführung der Behältersammlung von LVP zusammen mit stNVP zurückzuführen ist. Die Restabfalluntersuchung weist aufgrund des geringen Anteils an LVP und stNVP auf eine gute Getrennterfassungs-Quote dieser Wertstoffe hin.

PPK

Der Landkreis Emsland ordnet sich im niedersächsischen Vergleich beim Altpapieraufkommen im unteren Bereich ein. Die Restabfalluntersuchung weist aufgrund des geringen Anteils an PPK jedoch auf eine gute Getrennterfassungs-Quote hin.

Die nachfolgende Tabelle stellt für die Fraktionen LVP, Glas und PPK die getrennt erfassten Mengen und die in der 2023 durchgeführten Restabfalluntersuchung vorgefundenen Wertstoffmengen gegenüber. So können Erfassungsquoten abgeschätzt werden.

Tabelle 9: Berechnung der Erfassungsquoten für LVP, PPK und Altglas

	getrennte Erfassung kg/E*a	Anteil im Restabfall kg/E*a	Gesamtaufkommen kg/E*a	Erfassungsquote
Leichtverpackungen / stoffgleiche Nichtverpackungen	42,6	4,3	46,9	91%
PPK	60,7	2,9	63,7	95%
Altglas	23,7	4,3	28,0	85%

Es ergeben sich demnach sehr hohe Erfassungsquoten für die drei betrachteten Wertstoffgruppen. Eine deutliche Steigerung ist somit nicht mehr möglich.

Fazit: Handlungsbedarf besteht bei keinem der drei Systeme. Da öffentlich zugängliche Abfallsammelbehälter nicht selten das Stadtbild beeinträchtigen, sind in jüngster Zeit Unterflurcontainer verstärkt in den Fokus der kommunalen Abfallwirtschaft geraten. Gemeinsam mit den Dualen Systemen könnte zum Beispiel ein Pilotprojekt im Rahmen der Altglassammlung angestrebt werden. Hierzu wäre es erforderlich, ein Unterflursystem zu wählen, welches in die derzeitige Containerabfuhr mittels Containerfahrzeug mit Ladekran integriert werden kann.

5.13 Bewertung Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit

Die Abfallberatung und die Öffentlichkeitsarbeit des AWB sind gut aufgestellt. Der Internet-Auftritt enthält in übersichtlicher Form alle notwendigen Informationen für die Kunden. Auch im Vergleich mit anderen Landkreisen ist das Angebot an Informationen und die gelungene Benutzerführung vorbildhaft. Der Internetauftritt wird bedarfsweise der weiteren technischen Entwicklung angepasst.

Der Abfuhrkalender wird in gedruckter Form an die Kunden verteilt, lässt sich aber auch über den Internetauftritt herunterladen. Die Abfuhrtermine stehen hier als iCal-Kalenderdatei zum Download und Import in alle gängigen Kalenderanwendungen (z. B. Outlook, Smartphone-Kalender) zur Verfügung.

Im Online-Kundenportal stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

- AWB-Kundenkonto einsehen
- Adressdaten ändern (inkl. E-Mail-Adresse)
- Abfallgebührenbescheide ab 2019 aufrufen
- Leerungsdaten für die eigenen Restabfall-, Papier- und Biotonnen einsehen
- SEPA-Lastschrift-Mandat erteilen und ändern
- Für den Online Bescheidversand anmelden

Informationen zur Abfallwirtschaft stehen den Kunden über die „AWB Emsland“-App zur Verfügung. Hier kann man sich über die kostenlose App rund um das Thema Abfallwirtschaft informieren, sowie per GPS oder manuell die eigene Adresse im Emsland erfassen und sich anschließend immer am Vorabend über die Abfuhr der Rest- und Bioabfalltonne sowie der Altpapier- und Wertstofftonne benachrichtigen lassen. Zudem ist via App die Anmeldung der Sperrmüllabfuhr möglich. Auch wird über die Standorte der Wertstoffhöfe und Zentraldeponien mit den jeweiligen Öffnungszeiten einschließlich Navigationsfunktion sowie den Terminen der mobilen Schadstoffsammlung informiert. Zudem sind das Formularcenter und Kundenportal in der App verlinkt. Darüber hinaus werden zu den verschiedensten Abfallarten im Abfall ABC Hinweise zum Entsorgungsweg gegeben.

Die „AWB Emsland“-App könnte jedoch noch um weitere Informationen und Funktionen ergänzt werden, z. B. mit Informationen zu den Standorten von Altglas- und Altkleidercontainern oder der Funktion wilde Müllablagerungen jeweils mit GPS-Koordinaten-Funktion und Foto dem AWB zu melden.

Darüber hinaus plant der AWB, Abfallwirtschaft erlebbar zu machen. Dazu sollen Führungen an den Zentraldeponien und der Biomassevergärungsanlage Dörpen angeboten sowie ein Erlebnispfad entwickelt werden. Hier soll mehr Personalkapazität eingesetzt werden.

Führungen auf den Zentraldeponien

Für Schulklassen ab Sekundarstufe 2 (zum Beispiel im Rahmen einer Projektwoche) und Erwachsenen- gruppen soll künftig die Möglichkeit geschaffen werden, die Zentraldeponien Wesuwe, Lingen-Venne- berg und Dörpen besichtigen zu können. Auf diesen Entsorgungsanlagen können nahezu alle Arten von Abfällen abgegeben werden. Im Mittelpunkt der Führung sollen die richtige Abfalltrennung und -vermeidung sowie die Stoffkreisläufe stehen. Wichtigstes Ziel ist hierbei, das Publikum für das Thema Abfall und das eigene Verhalten zu sensibilisieren. Die weiteren Entsorgungs- und Verwertungswege der Abfälle sollen erläutert und ganz nebenbei den Teilnehmenden einen Einblick in die vielfältigen Tätigkeiten der Mitarbeitenden auf den Deponien gegeben werden.

Führung auf den Biomassevergärungsanlagen

Schulklassen und Erwachsenengruppen, die sich mit den Themen Bioabfall und Kompost beschäftigen, können die Biomassevergärungsanlage in Dörpen oder in Lingen-Venneberg besichtigen. Dort werden sämtliche Bio- und Grünabfälle aus dem Kreisgebiet verwertet. Die Teilnehmenden erfahren, wie da- raus durch Vergärung klimafreundliches Biogas entsteht und wie diese Energie in Strom und Wärme umgewandelt wird. Erläutert wird dabei auch die Verarbeitung der Gärreste zu hochwertigen Kom- postprodukten, dem „Emsland Kompost“.

Eine eindrucksvolle Demonstration anhand von Bildern oder „Musterabfällen“ zeigt auf, welche Fehl- würfe man im gesammelten Bioabfall findet und wie aufwändig es ist, diese wieder herauszufiltern. Aufklärung und Motivation zur richtigen Abfalltrennung stehen auch hier im Vordergrund der Veran- staltung.

Einrichtung eines Abfallerlebnispfades

Die Konzeption sieht einen zentral gelegenen Abfallerlebnispfad vor, welcher als außerschulischer Lernort genutzt werden kann.

Wer Dinge nur sieht, hört oder drüber liest hat es meist schwerer diese zu begreifen. Um die Theorie mit der Praxis zu verknüpfen, sollen die Schulklassen auf dem Abfallerlebnispfad die Themen Mensch, Natur & Abfall hautnah erleben, fühlen, sehen, riechen und hören.

Für den Aufbau und die Konzeption sollen erfahrene, externe Umweltpädagogen hinzugezogen wer- den. Es ist vorgesehen, AWB-Personal entsprechend zu schulen, damit langfristig pädagogisch ausge- richtete Führungen gegeben und begleitet werden können.

Fazit: Handlungsbedarf besteht nicht, die Abfallberatung und die Öffentlichkeitsarbeit sind gut aufge- stellt. Es wird empfohlen, die bisherigen Neuentwicklungen zu verfolgen und ggf. weitere Optimierun- gen vorzunehmen.

5.14 Bewertung „Sonstige Abfälle“

Mit der Gewerbeabfallverordnung soll die fünfstufige Abfallhierarchie auch für Gewerbe- und Bauabfälle umgesetzt werden. Die Abfallerzeuger haben ihre nicht vermeidbaren, aber verwertbaren Abfälle getrennt zu erfassen; nur in Ausnahmefällen, sofern es technisch nicht möglich oder wirtschaftlich unzumutbar ist – dürfen diese als Gemisch erfasst werden. Wertstoffhaltige Gemische sind dann entsprechenden Vorbehandlungsanlagen zuzuführen, welche 85 Mas.-% des Inputs verwerten und einen Anteil von 30 Mas.-% einem Recycling zuführen.

Erst wenn nachweislich weder die Getrennthaltung von einzelnen Abfallarten noch die Erzeugung von wertstoffhaltigen, sortierfähigen Gemischen möglich sein sollte, kommt eine sonstige Verwertung (z. B. Aufbereitung zu Ersatzbrennstoff und dessen energetische Verwertung) in Betracht. Die Abfallerzeuger haben den Entsorgungsweg zu dokumentieren.

Um die Gewerbeabfallverordnung als auch das Leitbild Zero Waste im Gewerbe- und Baubereich umzusetzen, sind Kontrollen der von den Betrieben vorzulegenden Dokumentationsunterlagen erforderlich; diese Kontrollen liegen in der Zuständigkeit der unteren Abfallbehörde bzw. der Gewerbeaufsicht. Zur Unterstützung der Behörde bei der Umsetzung der GewAbfV sind durch den Landkreis u.a. folgende Maßnahmen denkbar:

Initiierung eines Fachdialogs: Ziel ist, die Kooperationsbereitschaft und die Herausarbeitung von Hemmnissen bei der Entsorgung von Abfällen mittels Fachgesprächen zwischen relevanten Akteuren (Gaststättenverband, Betreiber, Entsorger, Behörden) zu fördern.

Prüfung auf Getrennthaltung in den Betrieben: Vor dem Hintergrund der Getrennthaltungspflicht kann der AWB die Betriebe vor Ort durch regelmäßige Sichtkontrollen der Sammelbehälter prüfen, sofern es sich um Behälter des AWB handelt.

Ausbau der Getrenntsammlung an öffentlichen Einrichtungen und Schulen: Einführung und Umsetzung von nachhaltigen, ressourcenschonenden Abfallkonzepten an Schulen und anderen öffentlichen Einrichtungen, begleitet durch die Gestaltung von Projekttagen zum Thema Abfallvermeidung und Abfallverwertung.

Vollzug der Gewerbeabfallverordnung bei Unternehmen der öffentlichen Hand: Die Unternehmen der öffentlichen Hand übernehmen eine Vorbildfunktion hinsichtlich der Umsetzung der Anforderungen der Gewerbeabfallverordnung.

Fazit: Es wird empfohlen, weiterhin im Dialog mit den Gewerbebetrieben und sonstigen Erzeugern von Abfällen aus anderen Herkunftsbereichen zu bleiben, diese zu beraten und auch Kontrollen vorzunehmen, inwieweit die Anforderungen der Gewerbeabfallverordnung erfüllt werden.

5.15 Bewertung Entsorgungssicherheit

Der AWB Landkreis Emsland verfügt mit den vier Zentraldeponien, den 50 Wertstoffhöfen, dem Sonderabfallzwischenlager auf der Zentraldeponie in Wesuwe und den Biomassevergärungsanlagen auf den Zentraldeponien Dörpen und Venneberg sowie den Containerverladestationen in Dörpen und

Meppen über eine umfangreiche Infrastruktur zur Durchführung einer modernen und ökologischen Abfallwirtschaft. Die Biomassevergärungsanlagen sichern eine hochwertige und umweltverträgliche energetische und stoffliche Verwertung der getrennt erfassten Bioabfälle.

Mit dem Ausbau der Deponie Dörpen um einen Abschnitt für Abfälle der Deponieklasse 2 sichert der Landkreis Emsland auch künftig die Entsorgung von mineralischen Abfällen.

Des Weiteren bedient sich der Landkreis Emsland weiterer Anlagen, die von beauftragten Dritten betrieben werden (z. B. Kompostierungsanlage in Hesepe, thermische Abfallbehandlungsanlage in Salzbergen).

Die Entsorgung der Restabfälle aus dem Landkreis Emsland ist bei zum 30.06.2028 geregelt; für die Zeit danach muss rechtzeitig eine Anschlussregelung getroffen werden.

Wertstoffe wie Altpapier, Verpackungsglas und LVP, Textilien etc. werden durch Aufträge mit beauftragten Dritten entsorgt (Verpackungen über die dualen Systembetreiber). Aufgrund der wirtschaftlichen Bedeutung der Nutzung dieser Sekundärrohstoffe sind keine Schwierigkeiten bei der Verwertung dieser Abfälle zu erwarten. Es stehen ausreichende Kapazitäten in Sortieranlagen zur Verfügung.

Für Elektroaltgeräte ist deren Entsorgungssicherheit durch die gesetzlichen Regelungen des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes (ElektroG) gegeben.

Sonstige Wertstoffe, die hier nicht aufgeführt wurden, sind marktfähige Sekundärrohstoffe. Wenngleich sich die Abnahmekonditionen aufgrund der Marktentwicklung fortlaufend ändern können, ist nicht zu erwarten, dass eine Verwertung nicht mehr möglich ist.

Der Landkreis Emsland ist mit dieser Anlageninfrastruktur bestens aufgestellt, um den Anforderungen an eine effiziente und ökologische Abfallwirtschaft zu genügen.

Soweit Dritte mit Entsorgungsleistungen beauftragt worden sind, werden vor dem Auslaufen der entsprechenden Verträge rechtzeitig die notwendigen Vergabeverfahren durchgeführt, um die Entsorgungssicherheit weiterhin zu gewährleisten.

Fazit: Hinsichtlich der Abfallentsorgungsanlagen und weiterer Entsorgungsleistungen besteht somit kein Handlungsbedarf, die Entsorgungssicherheit ist für die dem Landkreis überlassenen Abfälle gegeben.

5.16 Bewertung Gebührenstruktur

Im Landkreis Emsland zahlen die Nutzer eine Grundgebühr, deren Höhe von der Größe des Restabfallbehälters abhängt (eine für 2-Radbehälter und eine für 4-Radbehälter). Das mindestens vorzuhaltende Restabfallbehältervolumen je Grundstück ist in der Gebührensatzung in Abhängigkeit der Anzahl der Personen je Grundstück geregelt. Es gibt auch die Möglichkeit, das benachbarte Grundstücke Abfallbehälter gemeinsam nutzen können. Für Gewerbe-, Industrie- und Dienstleistungsbetriebe ist ein Mindestvolumen in Abhängigkeit von der Anzahl der Beschäftigten vorgegeben.

Weiterhin ist für die Restabfallbehälter eine nutzungsabhängige Leistungsgebühr zu entrichten, die abhängig von der Behältergröße, der Behälterzahl und der Leerungsanzahl ist. Unabhängig von der

tatsächlichen Inanspruchnahme werden mindestens 13 Leerungen berechnet. Mit der Restabfallgebühr werden auch die Kosten für die Sperrmüllabfuhr, Wertstoffeffassung über die Wertstoffhöfe sowie für die Entsorgung von schadstoffhaltigen Abfällen beglichen.

Vorgabe Mindestleerungen ändern? Eine Reduktion der jährlichen Mindestleerungen würde den Haushalten entgegenkommen, deren Restmüllaufkommen tatsächlich so gering ist, dass sie z. B. mit 8 Leerungen im Jahr auskämen. Umgekehrt kann eine zu starke Reduktion der Pflichtleerungen dazu führen, dass vermehrt Restabfälle illegal entsorgt werden. Im Landkreis Aurich werden z. B. für eine 120 l Restabfalltonne zwei Mindestleerungen jährlich vorgegeben, für eine 240 l Tonne nur eine Leerung jährlich. Im Landkreis Wesermarsch beträgt die Anzahl der Mindestleerungen (hier „Mindestverbrauch“) pro Person und Jahr 240 l. Für einen 80 l-Behälter mit 4 Personen werden im Landkreis Wesermarsch also mindestens 12 Leerungen jährlich abgerechnet. In anderen Landkreisen mit einem gebührenscharfen Identensystem werden häufig 6 bis 8 Pflichtleerungen vorgegeben; jedoch existiert hierzu keine umfassende Aufstellung.

In 2022 haben 24 % der Haushalte ihre Behälter weniger als 13-mal bereitgestellt. Eine eindeutige Empfehlung lässt sich nicht ableiten; eine moderate Verringerung der Mindestleerungen auf z. B. 8 Leerungen im Jahr dürfte nach den Erfahrungen in anderen Landkreisen nicht zu unerwünschten Begleiterscheinungen führen und gleichzeitig den besonders abfallarmen Haushalten entgegenkommen.

Die Volumengebühr wird auch für die **Bioabfallbehälter** erhoben, deren Höhe liegt jedoch deutlich unter der Volumengebühr für die Restabfallbehälter. Da im Gegensatz zum Restabfallbehälter die Anzahl der jährlichen Bereitstellungen durch die Haushaltungen nicht die Gebührenhöhe bestimmt, entfällt die Frage nach einer Vorgabe von Mindestleerungen.

Weiterhin sind Gebühren für die Anlieferung verschiedener Abfallarten an den Sammel- und Übergabestellen des Landkreises festgesetzt worden.

Gebühren Behälterdienst: Ebenso werden die Kosten für Behälterwechsel durch die Restabfallgebühr abgedeckt. Daher richtet sich die Anzahl an gebührenfreien Behälterwechseln pro Jahr nach der Anzahl an vorhandenen Restabfallbehältern. Für weitere Behälterdienste ist eine Gebühr zu entrichten. Behälterwechsel aufgrund von Dritten beschädigter Behälter gehen jedoch nicht zu Lasten des Anschlussnehmers.

Sperrmüllgebühr: Sperrmüll wird auf Antrag 2-mal jährlich gebührenfrei für jeden Privathaushalt, der einen Abfallbehälter bei dem AWB veranlagt hat, abgeholt. Es muss eine Mindestmenge von einem m³ und eine Höchstmenge von 6 m³ Sperrmüll eingehalten werden. Die dritte Abholung eines Jahres wird allerdings mit einer Gebühr von 70 € belegt. Alternativ können Privathaushalte 2-mal jährlich gebührenfrei einen Anlieferungsschein für die Selbst-Anlieferung beantragen. Innerhalb von 14 Tagen nach Erhalt des Anlieferungsscheins können dann bis zu 6 m³ Sperrmüll an einer der Zentraldeponien entsorgt werden. An den Zentraldeponien werden alle Sperrmüllfraktionen vorsortiert (nach Holz, Elektro und restlichem Sperrmüll) angenommen. Der über das Bringsystem erfasste Sperrmüllanteil liegt 2022 bei etwa 3 %. Eine separate Sperrmüllgebühr würde der stärkeren Durchsetzung des Verursacherprinzips dienen und die Erfassungskosten reduzieren, dem stehen der Inkassoaufwand und eine mögliche Zunahme der illegalen Sperrmüllentsorgung entgegen. Da die spezifischen Sperrmüllmengen

dem niedersächsischen Durchschnitt entsprechen, besteht kein abfallwirtschaftlicher Handlungsbedarf.

Bereitstellung der Behälter an einer Straßenseite: Gemäß Satzung müssen auf Weisung des Landkreises Abfallbehälter auf der dem betreffenden Grundstück gegenüberliegenden Straßenseite bereitzustellen. Es gibt einige Straßenzüge, welche dies auf freiwilliger Basis bereits praktizieren. Vorteil ist, dass das Müllfahrzeug nur einmal durch die Straße fahren muss, was nicht nur Zeit, sondern auch Kraftstoff und damit auch CO₂-Emissionen einspart. Der Landkreis kann diese Praxis und den damit verbundenen Klimagedanken in Straßenzügen, wo es sinnvoll ist, durch Öffentlichkeitsarbeit positiv unterstützen. Dabei sollte aus Gründen der Gleichbehandlung weiterhin an einer freiwilligen Basis festgehalten werden, da eine einseitige Bereitstellung an vielbefahrenen Straßen nicht sinnvoll und damit eine flächendeckende Verpflichtung im Landkreis nicht möglich wäre.

Fazit: Eine Reduktion der Mindestleerungen auf zum Beispiel 8 jährliche Leerungen wird empfohlen. Weitere Änderungen in der Gebührenstruktur sind nicht erforderlich.

5.17 Bewertung Klimaschutzbeitrag

Die kommunale Abfallwirtschaft im Landkreis Emsland leistet mit ihren Aktivitäten bereits jetzt einen Beitrag zur Minderung von Treibhausgasemissionen. Weitere Aktivitäten befinden sich in Vorbereitung. Diese betreffen z. B. die Umstellung des Fuhrparks auf die sogenannten „Sauberen Fahrzeuge“. Neue Transportaufgaben sollen möglichst klimaneutral erfolgen. Für die vom AWB selbstdurchgeführte Sperrmüllabfuhr wurde ein mit Wasserstoff betriebenes Abfallsammelfahrzeug beschafft; Lieferung und Inbetriebnahme erfolgt voraussichtlich im September 2023.

Auch die Vorbereitung und Inbetriebnahme von PV-Anlagen auf Gebäuden und rekultivierten Deponeoberflächen soll aktiv vorangetrieben werden.

Die Minderung wird als nachhaltige Aufgabe gesehen.

Im Niedersächsischen Klimagesetz (NklimaG) hat das Land seine Treibhausgas-Minderungsziele gesetzlich festgeschrieben. Derzeit wird ein neuer Gesetzesentwurf des NklimaG abgestimmt. Darin sollen die klimapolitischen Ziele für Niedersachsen angehoben und die Verringerung der Treibhausgasemissionen beschleunigt werden. Als neue Zielmarken nennt der Entwurf, dass Niedersachsen schon 2040 klimaneutral sein soll; bis 2030 sollen sich die Treibhausgas-Emissionen um 75 % und bis 2035 um 90 % gegenüber 1990 verringern. Das bisherige Klimagesetz sah eine Treibhausgas-Neutralität bis 2045 vor.

Im Klimagesetz sind darüber hinaus auch kommunale Pflichtaufgaben für den Klimaschutz etabliert worden, wie die **Erstellung eines Klimaschutzkonzeptes** für die eigene Verwaltung oder die Beratung der kreisangehörigen Gemeinden bzgl. der Inanspruchnahme von Klimaschutzfördermitteln. Das Klimaschutzkonzept ist erstmalig bis zum 31.12.2025 zu erstellen, zu beschließen und bei Bedarf fortzuschreiben. Darin enthalten sein müssen eine Ausgangsbilanz der jährlichen Treibhausgasemissionen der Verwaltung, Ziele zur Minderung der Treibhausgasemissionen sowie geplante Maßnahmen und deren Umsetzung zur Erreichung der genannten Ziele.

Zur Umsetzung der ehrgeizigen Klimaziele hat die Landesregierung eine Klimaschutzstrategie sowie ein „Maßnahmenprogramm Energie und Klimaschutz Niedersachsen“ entwickelt. Im Zentrum steht eine Vielzahl neuer Förderschwerpunkte etwa für den Ausbau der erneuerbaren Energien, die Gebäudesanierung und eine klimafreundliche Mobilität.

Durch ein fachgerechtes Energiemanagement lässt sich die Energieeffizienz in den kommunalen Liegenschaften deutlich steigern. Gemäß § 17 NklimaG sind daher alle niedersächsischen Kommunen zur regelmäßigen **Energieberichterstattung** verpflichtet. Dieser ist erstmalig für das Kalenderjahr 2022 zu erstellen und bis zum 31.12.2023 zu veröffentlichen. Die folgenden Berichte umfassen jeweils einen Zeitraum von drei Kalenderjahren, beginnend mit dem Jahr 2023.

Fazit: Die Minderung von Treibhausgasemissionen und eine nachhaltige Bewirtschaftung der Ressourcen gehören zu den wesentlichen Zielen der Kreislaufwirtschaft und sollten als fortwährender Prozess angesehen werden.

6 ZUKÜNFTIGE MENGENENTWICKLUNG

Folgende Faktoren können wesentlichen Einfluss auf die zukünftige Entwicklung der Abfallmengen nehmen:

- **Bevölkerungsentwicklung:** Das Landesamt für Statistik Niedersachsen geht bis zum Jahr 2031 von einer moderaten Bevölkerungszunahme von 1,8 % aus. Dies würde nach derzeitigem Stand eine Einwohnerzahl von 342.512 bedeuten.³⁷
 - 1) **Wirtschaftliche Faktoren:** Änderungen der wirtschaftlichen Lage und Kaufkraft sind schwer zu prognostizieren. Derzeit können keine wesentlichen Änderungen abgesehen werden.
 - 2) **Gebührenstruktur:** Die Einführung des gebührenscharfen Betriebs des vorhandenen Identifizierungssystems hat zu einer Reduzierung der **Restabfallmengen** um 23 % geführt. Es wird erwartet, dass die Restabfallmengen künftig stabil bleiben, solange keine weiteren Änderungen an der Gebührenstruktur vorgenommen werden.
 - 3) **abfallwirtschaftliches Leistungsangebot:** Eine Änderung der abfallwirtschaftlichen Leistungen ist in Form einer **Wertstofftonne** zum Jahr 2022 vorgenommen worden. Bis auf eine etwaige Erhöhung der **Anschlussquote der Biotonne** (siehe nachfolgend) gibt es derzeit keine weiteren Planungen zur Änderung der abfallwirtschaftlichen Leistungsangebote.
 - 4) **Erhöhung des Anschlussgrades der Biotonne:** Im Landkreis Emsland werden rund 17.000 t/a Bioabfall über die Biotonne erfasst. Die an die Biotonne angeschlossenen Einwohner (rund 50 % der Bevölkerung bzw. rund 170.000 Einwohner) stellen spezifisch rund 100 kg/(E*a) Bioabfall bereit. Daraus lässt sich schlussfolgern, dass bei einer Erhöhung des Anschlussgrades auf z. B. 80 % weitere 100.000 Einwohner an die Biotonne angeschlossen werden (insgesamt also rund 270.000 Einwohner). Die Menge aus der Biotonne würde sich bei jeweils 100 kg/(E*a) je angeschlossenen Einwohner um 10.000 t/a auf rund 27.000 t/a Bioabfälle erhöhen. Die Restabfallmenge würde sich voraussichtlich um 3.000 t/a verringern (100.000 Einwohner, Differenz Organikmenge im Restabfall mit/ohne Biotonne rund 30 kg/E*a).

Im Folgenden werden die einzelnen Abfallarten bezüglich ihrer möglichen Entwicklung kommentiert. Konkrete Mengenangaben können jedoch aufgrund der unvorhersehbaren Einflussfaktoren nicht sinnvoll gemacht werden.

³⁷ Landesamt für Statistik Niedersachsen, Regionale Bevölkerungsvorausberechnung für Niedersachsen.

Tabelle 10: Anhaltspunkte für zukünftige Mengenentwicklungen

Abfallart	mögliche Entwicklung
Restabfall	Nach der in 2022 erfolgten Umsetzung des gebührenscharfen Behälteridentsystems sind keine weiteren Änderungen geplant. Die Erhöhung des Anschlussgrades der Biotonne würde zu einer weiteren Verringerung der Restabfallmengen führen.
Bioabfall	Eine Erhöhung des Anschlussgrades auf 80 % würde zu einer Erhöhung der Bioabfallmengen um weitere 10.000 t/a auf 27.000 t/a führen.
Altpapier	Durch den Rückgang an Druckerzeugnissen, die durch den Anstieg an Verpackungskartonagen massenmäßig nicht vollständig kompensiert wird, können leicht zurückgehende Mengen erwartet werden.
Sperrmüll	Es können gleichbleibende Mengen erwartet werden.
Elektroaltgeräte	Durch eine stärkere Umsetzung der bestehenden Rücknahmepflichten im Handel könnten die erfassbaren Mengen für den Landkreis Emsland sinken.
Grünabfall	Da die Grünabfallmenge saison- und witterungsabhängig ist, können sich in Abhängigkeit der klimatischen Entwicklung Änderungen ergeben.
Problemabfälle	Es können gleichbleibende Mengen erwartet werden.
Alttextilien	Es können gleichbleibende Mengen erwartet werden.
Altglas	Es können gleichbleibende Mengen erwartet werden.
LVP	Nach der in 2022 erfolgten Einführung der Wertstofftonne inkl. Der Sammlung von stoffgleichen Nichtverpackungen werden keine weiteren Änderungen erwartet.
Gewerbeabfall	Das Gewerbeabfallaufkommen ist stark den Schwankungen des Marktes unterworfen. Inwieweit sich durch die derzeitigen Neuregelungen der Gewerbeabfallverordnung Änderungen ergeben, kann noch nicht abgesehen werden.
Mineralische Abfälle	Bisher wird ein Großteil der mineralischen Abfälle verwertet. Die sogenannte Mantelverordnung ³⁸ ist am 01.08.2023 in Kraft getreten. Diese besteht aus drei Teilen, welche den Einsatz von mineralischen Ersatzbaustoffen sowie das Auf- und Einbringen von Material auf und in den Boden regeln. Dabei sollen einerseits die Zielstellungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes berücksichtigt, andererseits ein ausreichender Schutz des Grundwassers und des Bodens gewährleistet werden.

³⁸ Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung des Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung

7 NOTWENDIGKEIT EINER STRATEGISCHEN UMWELTPRÜFUNG

Die Erstellung des Abfallwirtschaftskonzeptes des Landkreises Emsland unterliegt dem Anwendungsbereich des Gesetzes über die Prüfung der Umweltverträglichkeit (UVP-Gesetz), Anlage 3, Nr. 2.3 „Abfallwirtschaftskonzepte nach § 21 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes“. Pläne und Programme der Anlage 3 Nr. 2 können immer dann SUP-pflichtig sein, wenn es sich um die Planung UVP-pflichtiger Vorhaben handelt und die Planung für diese Vorhaben bereits Rahmen setzen, diese Vorhaben umzusetzen. Nach § 14b Abs. 3 UVP-Gesetz setzen Pläne und Programme dann einen Rahmen für die Entscheidung über die Zulässigkeit von Vorhaben, wenn sie Festlegungen mit Bedeutung für spätere Zulassungsentscheidungen, insbesondere zum Bedarf, zur Größe, zum Standort, zur Beschaffenheit, zu Betriebsbedingungen von Vorhaben oder zur Inanspruchnahme von Ressourcen enthalten.

Es ist demnach zu prüfen, ob die Aufstellung des Abfallwirtschaftskonzeptes Auswirkungen für ein UVP-pflichtiges Vorhaben der Anlage 1 UVP-Gesetz haben kann und ob diesbezüglich bereits hinreichend konkrete Aussagen und Festlegungen für ein nachfolgendes Zulassungsverfahren enthalten sind.

In Bezug auf die Abfallwirtschaft sind UVP-pflichtige Vorhaben der Anlage 1 zum UVP-Gesetz unter 8. „Verwertung und Beseitigung von Abfällen und sonstigen Stoffen“ aufgeführt.

Mit der Erstellung des Abfallwirtschaftskonzeptes für den Landkreis Emsland sind weder die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Behandlung noch zur Lagerung von Abfällen vorgesehen. Insofern ist festzustellen, dass für die Erstellung des Abfallwirtschaftskonzeptes nach derzeitigem Kenntnisstand keine strategische Umweltprüfung notwendig ist.

8 ZUSAMMENFASSUNG UND EMPFEHLUNGEN

Die Abfallwirtschaft des Landkreises Emsland ist gut aufgestellt. Restabfall, Bioabfall, Altpapier und Wertstoffe werden haushaltsnah erfasst; Sperrmüll wird gemeinsam mit Altmetall und Elektroaltgeräten getrennt abgefahren; die Wertstofffassung im Bringsystem umfasst ein extrem dichtes Netz an Wertstoffhöfen sowie zahlreiche Wertstoffcontainer an weiteren Standorten. Weitere Abgabemöglichkeiten bestehen an den vier Zentraldeponien im Landkreis.

Außerdem betreibt der Landkreis zwei moderne Biomassevergärungsanlagen, die die getrennt erfassten Bioabfälle einer energetischen und stofflichen Verwertung zuführen.

Die Entsorgungssicherheit wird für die zu erfassenden Abfälle durch eigene Anlagen und durch Fremdanlagen gewährleistet.

Zu folgenden Themen nimmt das Abfallwirtschaftskonzept Stellung bzw. unterbreitet Vorschläge:

- 1) **Zero-Waste-Konzept:** In den letzten Jahren wurden Strategien zur Abfallvermeidung verstärkt unter dem Begriff „Zero-Waste“ diskutiert. Letztlich ist die gewählte Begrifflichkeit – ob „Abfallvermeidung“ oder „Zero Waste“, ob „Kreislaufwirtschaft“ oder „Circular Economy“ – wie auch der organisatorische Rahmen nicht entscheidend, sondern es kommt darauf an, welche Maßnahmen zur Abfallvermeidung und zur ressourcenschonenden Abfallwirtschaft ausgewählt werden und wie ihre Umsetzung gestaltet wird. Insofern ist der Landkreis Emsland nicht daran gebunden, Mitglied des Zero-Waste-Netzwerkes zu werden oder sich zum Zero-Waste-Landkreis auszurufen, um die damit verbundenen Ziele umzusetzen.
- 2) Die **Einführung eines gebührenscharfen Identystems für Restabfall** war ein abfallwirtschaftlicher Erfolg, die Restabfallmengen haben sich um 23 % verringert. Die Restabfallmengen liegen deutlich unter dem Durchschnitt in Niedersachsen. Inwieweit durch eine Verringerung der Mindestleerungen von derzeit 13 auf beispielsweise 8 Leerungen die Restabfallmengen sinken, kann nicht gesagt werden; die Auswirkung dürfte überschaubar sein. Nachteile sind jedoch auch nicht zu erwarten. Daher wird eine weitere Reduktion der Mindestleerungen auf eine Zahl von 8 empfohlen.
- 3) **Klimaneutrale Restabfalltransporte zur Verbrennungsanlage:** Der Bahntransport hat sich in den letzten Jahren als relativ störungsanfällig und wenig flexibel erwiesen. Dazu kommt, dass durch den sogenannten gebrochenen Transport (Umschlag in Dörpen und Wesuwe in LKW, dann Transport zu den Bahnumschlagplätzen, dort Umladung in die ACTS-Container, dann Bahntransport nach Salzbergen und zurück) die Kosten der gesamten Transportkette sehr hoch sind. Es stellt sich die Frage, ob der Bahntransport noch weitergeführt oder stattdessen die Restabfälle komplett mit LKW zur Entsorgungsanlage transportiert werden sollen. Hinzu kommt, dass mit dem Inkrafttreten der Clean Vehicles Directive (CVD) öffentliche Stellen, wie öffentliche Entsorgungsträger, seit 2021 verpflichtet sind, bei Selbstdurchführung, aber auch bei Drittbeauftragung der Dienstleistung „Abfuhr von Siedlungsabfällen“ einen bestimmten Prozentsatz von Fahrzeugen als „saubere Fahrzeuge“ zu betreiben. Inzwischen gibt es im LK Emsland auf der Logistikachse Dörpen-Salzbergen das Angebot einer „grünen“ Tankstelle, an der Strom für LKW geladen und Wasserstoff für LKW getankt werden kann. Ein damit nahezu

CO₂-emissionsfreier Transport per LKW wird damit möglich. Auch ein fast klimaneutraler Bahntransport per Lokomotive mit dem Einsatz des alternativen Kraftstoffes HVO 100 ist inzwischen möglich. Wenn jedoch beide Verkehrsträger CO₂ – emissionsfrei betrieben werden können, verbleibt beim Bahntransport der Nachteil des gebrochenen Transportes und des erhöhten Zeit- und Kostenaufwandes. Um den Forderungen der CVD nachzukommen und dem Ziel der Klimaneutralität des AWB näher zu kommen wird vorgeschlagen, den Transport von Restabfällen aus dem nördlichen und mittleren Kreisgebiet zur Verbrennungsanlage für den Zeitraum ab 2025 mit dem LKW durchzuführen und die Leistung im Wettbewerb mit dem Einsatz CO₂ freier Antriebssysteme auszuschreiben.

4) **Erhöhung der Anschlussquote für die Biotonne:** Eine Erhöhung der Anschlussquote der Biotonne kann mit verschiedenen Maßnahmen erreicht werden:

- Höherer Grad der Subventionierung der Biotonne
- Verstärkung der Öffentlichkeitsarbeit
- Restriktiverer Handhabung der Befreiung von der Biotonne

Bei einem Anschluss von z. B. 80 % der Grundstücke ließen sich die Restabfallmengen um ca. 3.000 t/a verringern, die Bioabfallmengen würden um ca. 10.000 t/a steigen. Die dabei sicherzustellende Qualität der erfassten Bioabfälle ist eine Daueraufgabe. Notwendige Maßnahmen im Bereich Öffentlichkeitsarbeit und stichprobenartige Kontrollen hat der Landkreis bereits ergriffen. Ergänzend könnten Detektionstechnologien bei der Abfalleinsammlung geeignet sein.

5) **Sperrmüll** wird auf Antrag 2-mal jährlich gebührenfrei für jeden Privathaushalt abgeholt, der einen Abfallbehälter beim AWB veranlagt hat. Telefonisch oder online kann eine Abholung angemeldet werden. Diese erfolgt dann im Zeitraum von bis zu drei Wochen. An den Zentraldeponien werden alle Sperrmüllfraktionen angenommen. Der über das Bringsystem erfasste Sperrmüllanteil liegt bei etwa 3 %. Das Sperrmüllaufkommen liegt im Landkreis Emsland geringfügig über dem Durchschnitt in Niedersachsen. Es besteht kein Handlungsbedarf.

6) **Sammlung von Alttextilien:** Gemäß KrWG müssen öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger ab spätestens dem 01.01.2025 Textilabfälle aus privaten Haushalten getrennt erfassen. Hinsichtlich der konkreten Ausgestaltung dieser Getrennterfassung kommt den öRE ein hoheitliches Organisationsermessen zu. Im Landkreis Emsland werden Alttextilien vornehmlich durch mehrere gemeinnützige und gewerbliche Sammler über Depotcontainersammlungen erfasst. Die Vorgabe des Kreislaufwirtschaftsgesetzes wird damit bereits erfüllt; das Angebot zur Getrennterfassung und Verwertung von Alttextilien im Landkreis Emsland erscheint ausreichend. Ggf. kann es sinnvoll sein, weitere Sammelstellen – z. B. an den Wertstoffhöfen – einzurichten, um das Erfassungsangebot zu ergänzen. Bei einer etwaigen Ausweitung der Textilsammlung werden die Belange von karitativen Sammlern berücksichtigt.

7) **Erfassungsquoten LVP, Glas und Altpapier:**

Die einwohnerspezifische **LVP-Erfassungsmenge** liegt über dem Landesdurchschnitt, was auf die 2022 kreisweit eingeführte Wertstofftonne zurückzuführen ist. Die Restabfalluntersuchung weist nur einen geringen Anteil an LVP und stNVP auf; die Erfassungsquote für LVP liegt bei über 90 %.

Die Art der **Altglaserfassung** im Landkreis Emsland entspricht dem üblichen Standard, die erfasste Pro-Kopf-Menge entspricht dem Landesdurchschnitt. Die Erfassungsquote liegt bei 85 %. Da öffentlich zugängliche Abfallsammelbehälter nicht selten das Stadtbild beeinträchtigen, sind in jüngster Zeit Unterflurcontainer verstärkt in den Fokus der kommunalen Abfallwirtschaft geraten. Gemeinsam mit den Dualen Systemen könnte ein Pilotprojekt im Rahmen der Altglassammlung angestrebt werden. Hierzu wäre es erforderlich, ein Unterflursystem zu wählen, welches in die derzeitige Containerabfuhr mittels Containerfahrzeug mit Ladekran integriert werden kann.

Die **Altpapierfassung** ist im Landkreis Emsland mit der haushaltsnahen Abfuhr über die „Blaue Tonne“ gut ausgebaut; die Erfassungsquote liegt bei 95 %. Bei allen drei Wertstoffgruppen ergeben sich sehr hohe Erfassungsquoten. Die Entsorgung übernehmen beauftragte Dritte; es besteht kein Handlungsbedarf.

- 8) Die **Abfallberatung und die Öffentlichkeitsarbeit** des AWB sind gut aufgestellt. Der Internet-Auftritt enthält in übersichtlicher Form alle notwendigen Informationen für die Kunden. Auch im Vergleich mit anderen Landkreisen ist das Angebot an Informationen und die gelungene Benutzerführung vorbildhaft. Zusätzlich wird eine „AWB Emsland“-App angeboten, welche neben dem Abfuhrkalender auch wichtige Informationen zu den Wertstoffhöfen und dem Abfall ABC enthält. Ggf. kann es sinnvoll sein, die App um weitere Funktionen ergänzt werden, wie der Meldung von wilden Müllablagerungen jeweils mit GPS-Koordinaten und Foto. Darüber hinaus plant der AWB Abfallwirtschaft erlebbar zu machen. Dazu sollen Führungen an den Zentraldeponien und der Biomassevergärungsanlage Dörpen angeboten sowie ein Erlebnispfad entwickelt werden. Hierzu soll zusätzlich mehr Personalkapazität eingesetzt werden.
- 9) **Klimaschutz:** Die kommunale Abfallwirtschaft im Landkreis Emsland leistet mit ihren Aktivitäten bereits jetzt einen Betrag zur Minderung von Treibhausgasemissionen. Weitere Aktivitäten, wie die Umstellung des Fuhrparks auf sogenannte „Saubere Fahrzeuge“, befinden sich in Vorbereitung. Neue Transportaufgaben sollen möglichst klimaneutral erfolgen. Auch die Vorbereitung und Inbetriebnahme von PV-Anlagen auf Gebäuden und rekultivierten Deponieoberflächen soll aktiv vorangetrieben werden.

Die Minderung von Treibhausgasemissionen und eine nachhaltige Bewirtschaftung der Ressourcen gehören zu den wesentlichen Zielen der Kreislaufwirtschaft und werden als fortwährender Prozess angesehen.