



Abfallwirtschaftskonzept für den Landkreis Oldenburg 2024 plus

Februar 2024



ATUS GmbH ♦ Berater ♦ Gutachter ♦ Ingenieure
Steindamm 39, 20099 Hamburg

www.atus.de

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINFÜHRUNG	8
1.1	Anlass und Gegenstand dieses Konzeptes	8
2	RECHTLICHE GRUNDLAGEN	9
2.1	Europäischer Rechtsrahmen	9
2.2	Abfallrecht des Bundes	11
2.2.1	Kreislaufwirtschaftsgesetz	11
2.2.2	Weiteres Abfallrecht des Bundes	13
2.3	Abfallrecht des Landes	20
2.3.1	Niedersächsisches Abfallgesetz	20
2.3.2	Gebührenrecht	20
2.3.3	Abfallwirtschaftsplan Niedersachsen	21
2.4	Satzungen des Landkreises Oldenburg	23
3	DER LANDKREIS OLDENBURG ALS ENTSORGUNGSRAUM	24
3.1	Geographie – Einwohner – Gewerbe – Verkehr	24
3.2	Organisationsstruktur der Abfallentsorgung im Landkreis Oldenburg	26
3.3	Überblick vorhandene Entsorgungsstrukturen	28
4	ABFALLENTSORGUNG IM IST-ZUSTAND.....	30
4.1	Förderung der Abfallvermeidung und -wiederverwendung	30
4.2	Restabfall.....	31
4.2.1	Gefäßbestand und Behältervolumen	31
4.2.2	Restabfallmengen	34
4.2.3	Restabfallbehandlung.....	35
4.3	Organische Abfälle	36
4.3.1	Bioabfallsammlung: Gefäßbestand und Behältervolumen.....	37
4.3.2	Erfassung von Grünabfällen.....	38
4.3.3	Bio- und Grünabfallmengen	39
4.3.4	Behandlung der organischen Abfälle.....	39
4.4	Altpapier	40
4.4.1	Gefäßbestand und Behältervolumen	40

4.4.2	Altpapiermengen	42
4.5	Sperrmüll	43
4.5.1	Erfassung und Verwertung des Sperrmülls	43
4.5.2	Sperrmüllmengen	44
4.6	Altholz	44
4.7	Altmetall	46
4.8	Elektro- und Elektronikaltgeräte	46
4.8.1	Erfassung im Landkreis Oldenburg	47
4.8.2	Mengen erfasster Geräte	47
4.9	Problemabfälle und Kleinmengen von gefährlichen Abfällen	48
4.10	Alttextilien	50
4.11	Altglas und LVP	50
4.12	Annahmestellen	51
4.13	Zusammenfassende Darstellung der Mengen aus privaten Haushalten	54
4.14	Erfassung weiterer Abfälle	55
4.14.1	Hausmüllähnlicher Gewerbeabfall	55
4.14.2	Bauabfälle	56
4.14.3	Asbest	56
4.14.4	Altreifen	57
4.14.5	Wilde Müllablagerungen	58
4.15	Wirtschaftliche Aspekte	60
4.15.1	Gebührenstruktur	60
4.15.2	Einnahmen	61
4.15.3	Ausgaben	62
5	BEWERTUNG UND ZUKÜNFTIGE MAßNAHMEN	63
5.1	Bewertung Abfallvermeidung und -wiederverwendung	63
5.1.1	Mögliche Maßnahmen zur Abfallvermeidung	64
5.1.2	Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit	68
5.2	Restabfall	69
5.2.1	Entsorgungssicherheit Restabfall	69
5.2.2	Hausmüllähnlicher Gewerbeabfall	70
5.3	Bioabfall	71
5.3.1	Erhöhung des Anschlussgrades der Biotonne	72

5.3.2	Zukunft Saison-Biotonne?	74
5.3.3	Qualität der erfassten Bioabfälle	75
5.3.4	Gebührenveranlagung bei Grünabfallannahme	77
5.3.5	Vermarktung von Grünabfallkompost	78
5.4	LVP	79
5.5	Altglas	79
5.6	Alttextilien	80
5.7	Mineralische Abfälle	81
5.8	Bewertung weitere Sammelfraktionen	82
5.9	Wilde Müllablagerungen	83
5.10	Entsorgungssicherheit	84
5.11	Bewertung Klimaschutzbeitrag	85
5.12	Einführung eines Abfallbehälter-Identsystems	86
5.12.1	Techniken zur Behälteridentifikation	87
5.12.2	Kostenschätzung für Einführung und Betrieb eines Identsystems	88
5.12.3	Veranlagung der Gebühren durch den Landkreis	89
5.12.4	Fazit	90
5.13	Abfallsammlung über Unterflurbehälter	91
6	WEITERE ENTWICKLUNG DER ABFALLMENGEN	93
7	ZUSAMMENFASSUNG	96

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lage der Gemeinden im Kreisgebiet und Standorte.....	24
Abbildung 2: Beschäftigte nach Wirtschaftsabschnitten (Stand 30.06.2022)	26
Abbildung 3: Restabfall - Entwicklung des Behälterstandes	32
Abbildung 4: Restabfall - Entwicklung des Satzungsvolumens und der Sammelmenge.....	33
Abbildung 5: Restabfall – Mengenentwicklung und Pro-Kopf-Aufkommen	34
Abbildung 6: Spezifisches Aufkommen an Restabfall 2020 Niedersachsen	35
Abbildung 7: Stoffströme – Beseitigungsabfall	36
Abbildung 8: Bioabfall – Behälterzahlen	37
Abbildung 9 Bioabfall – Entwicklung von Satzungsvolumen und Sammelmenge	38
Abbildung 10 Bioabfall – Mengenentwicklung und pro Kopf-Aufkommen	39
Abbildung 11: Altpapier – Behälterzahlen	41
Abbildung 12: Altpapier – Entwicklung von Satzungsvolumen und Sammelmenge	41
Abbildung 13: Altpapier – Mengenentwicklung und Pro-Kopf-Aufkommen	42
Abbildung 14: Sperrmüll – Mengenentwicklung und pro Kopf-Aufkommen	44
Abbildung 15: Altholz – Mengenentwicklung und Pro-Kopf-Aufkommen.....	45
Abbildung 16: Altmetall – Mengenentwicklung und Pro-Kopf-Aufkommen	46
Abbildung 17: Elektroaltgeräte – Mengenentwicklung	48
Abbildung 18: Problemabfälle – Mengenentwicklung und Pro-Kopf-Aufkommen	49
Abbildung 19 Altglas und LVP – Mengenentwicklung und Pro-Kopf-Aufkommen	51
Abbildung 20: Annahmestellen – Abfallmengen 2022.....	53
Abbildung 21: Abfallmengen aus privaten Haushalten.....	54
Abbildung 22: Gewerbeabfall – Mengenentwicklung und Pro-Kopf-Aufkommen	55
Abbildung 23: Bauschutt – Mengenentwicklung und Pro-Kopf-Aufkommen.....	56
Abbildung 24: Asbest – Mengenentwicklung und Pro-Kopf-Aufkommen	57
Abbildung 25: Altreifen – Mengenentwicklung und Pro-Kopf-Aufkommen.....	58
Abbildung 26: wilde Müllablagerungen – Fallzahlen nach Kategorie	59
Abbildung 27: wilde Müllablagerungen – Fallzahlen je Gemeinde und Kategorie	60
Abbildung 28: Einnahmen 2022	61
Abbildung 29: Ausgaben 2022	62
Abbildung 30: Siedlungsabfallmengen Deutschland.....	67
Abbildung 31: Unterflurcontainer – Leerung links mit Abrollkipper/Kran, rechts mit Seitenlader .	92

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Bevölkerungsentwicklung im Landkreis Oldenburg seit 2018.....	25
Tabelle 2: Übersicht der Entsorgungssysteme im Landkreis Oldenburg	29
Tabelle 3: Vergleich Behälterstückzahlen je Größe 2018 und 2022 (Stand: jeweils Juni)	32
Tabelle 4: Vergleich Anzahl 2-Rad- und 4-Radbehälter 2018 und 2022 (Stand: jeweils Juni)	32
Tabelle 5: Annahmeportfolio der Annahmestellen.....	52
Tabelle 6: Öffnungszeiten der Annahmestellen.....	53
Tabelle 7: Gebühren für die Annahme von Grünabfällen	78
Tabelle 8: Verteilung der Standorte für Altglascontainer auf die Gemeinden	79
Tabelle 9: Kostenschätzung eines Identifizierungssystem für Rest- und Bioabfall sowie PPK	88
Tabelle 10: Anhaltspunkte für zukünftige Mengenentwicklungen.....	95

Abkürzungsverzeichnis

a	Jahr
AbfRRL	Abfallrahmenrichtlinie
BioAbfV	Bioabfallverordnung
BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
BMV	Biomassevergärungsanlage
CO ₂ eq	Kohlendioxid-Äquivalente
DK	Deponieklasse
E	Einwohner
EAG	Elektroaltgerät(e)
EAR	Stiftung Elektro-Altgeräte Register
EG	Europäische Gemeinschaft
ElektroG	Elektro- und Elektronikgerätegesetz
EU	Europäische Union
GewAbfV	Gewerbeabfallverordnung
Gew.-%	Gewichtsprozent
GRS	Stiftung Gemeinsames Rücknahmesystem Batterien
kg/(E*a)	Kilogramm pro Einwohner und Jahr
kJ	Kilojoule (Energieeinheit)
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
LK	Landkreis
LSN	Landesamt für Statistik Niedersachsen
LVP	Leichtverpackungen
MA	mechanische Behandlungsanlage
MBA	Mechanisch-biologische Behandlungsanlage
MGB	Müllgroßbehälter
MKK	Mittelkalorik-Kraftwerk
MU	Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz
NAbfG	Niedersächsisches Abfallgesetz
NawaRo	nachwachsender Rohstoff
Nds.	Niedersachsen
NKAG	Niedersächsisches Kommunalabgabengesetz
örE	öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger
PPK	Papier, Pappe und Kartonagen
RL	Richtlinie
stNVP	stoffgleiche Nichtverpackungen (stoffgleich zu LVP)
SUP	Strategische Umweltprüfung
TA	Technische Anleitung
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
VerpackV/ VerpackG	Verpackungsverordnung/ Verpackungsgesetz
VO	Verordnung
WEEE (Richtlinie)	Waste Electrical and Electronic Equipment (Directive)
WHG	Wochenendhausgebiet
Wo	Woche

1 Einführung

1.1 Anlass und Gegenstand dieses Konzeptes

Die Abfallwirtschaft ist in Deutschland auf verschiedenen Ebenen geregelt: Angefangen von der EU über den Bund und die Länder bis hin zu den Kommunen. In Niedersachsen ist gemäß § 6 Abs. 1 Niedersächsisches Abfallgesetz (NAbfG) der Landkreis Oldenburg öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger (öRE) und damit direkt für die öffentliche Abfallentsorgung innerhalb seines Gebiets zuständig.

Gemäß § 21 KrWG in Verbindung mit § 5 NAbfG hat der Landkreis ein Abfallwirtschaftskonzept 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 Abfallwirtschaft im Landkreis Oldenburg stetig weiterentwickelt und es haben sich eine Vielzahl gravierender rechtlicher Änderungen ergeben.

In den folgenden Kapiteln wird das Abfallwirtschaftskonzept für die Jahre ab 2024 aufgestellt. Dargestellt werden darin bisher getroffene und weiter vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung, Wiederverwendung, Verwertung und Beseitigung derjenigen Abfälle, die der Landkreis zu bewirtschaften hat. Dabei gliedert sich das Konzept 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 Oldenburg 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. 7 werden dann für die priorisierten Themengebiete **Empfehlungen** und Beschlüsse für die zukünftige abfallwirtschaftliche Entwicklung formuliert.

Bezüglich der 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 Oldenburg 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.

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 Europäischer 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:

1. Vermeidung
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung
3. Recycling
4. sonstige Verwertung, z. B. energetische Verwertung
5. 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 Mitgliedsstaat 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).

Bis zum 31. Dezember 2024 will die Kommission dem Europäischen Parlament und dem Rat einen Bericht vorlegen, welcher **Zielvorgaben für die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling für Bau- und Abbruchabfälle** und ihre materialspezifischen Fraktionen, **Textilabfälle, Gewerbeabfälle, nicht gefährliche Industrieabfälle** und weitere Abfallströme sowie **Zielvorgaben für die Vorbereitung zur Wiederverwendung für Siedlungsabfälle** und **für das Recycling für biologische Siedlungsabfälle** festsetzt. Dieser wird gegebenenfalls von einem Gesetzgebungsvorschlag begleitet werden (Art. 11 Abs. 6 Änderungs-RL 2018/851/EU).

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**).

gen). 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 soll.

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 Abfallrecht des Bundes

2.2.1 Kreislaufwirtschaftsgesetz



Zur Umsetzung der Abfallrahmenrichtlinie wurde am 24. Februar 2012 das „Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG)“ verabschiedet. Es regelt praktisch alle Belange der privaten und öffentlichen Abfallwirtschaft. 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).

§ 20 definiert den **Umfang der Abfallentsorgungspflicht** des örE: Er ist in seinem Gebiet für überlassene Abfälle aus privaten Haushaltungen und für Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen (i. d. R. gewerbliche Beseitigungsabfälle) zuständig. Gemäß § 22 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 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).

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

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 Vertreibern 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 Vertreter 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 Vertreter 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 und Batteriegesetz

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 Vertreter 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 Vertreibern und Herstellern, Erstbehandlungsanlagen sowie den öRE gestattet; eine gewerbliche Sammlung ist verboten. Auch die Verwertung ist nur in zugelassenen Erstbehandlungsanlagen gestattet.

Alternativ zur Entsorgung durch die EAR können Kommunen auch auf die Selbstentsorgung „optimieren“, d. h. die Verwertung in eigener Verantwortung durchführen. 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.

Im Jahre 2012 wurde die europäische WEEE-Richtlinie novelliert (RL 2012/19/EU) und die neuen Regelungen durch die im Herbst 2015 abgeschlossene Änderung des ElektroG in nationales Recht übernommen (sogenanntes ElektroG-2, in Kraft seit dem 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, zusätzliche Sammelgruppe;
- 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. 2 Jahre statt 1 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 zurückgeben, 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 im Mittel 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 Hersteller-eigene 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 BattG die Pflicht, Gerätebatterien im Rahmen der Elektrogeräteaufnahme 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 Verpackungsverordnung und 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.

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.

2.2.2.4 Weitere Verordnungen auf Basis des KrWG

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 trat am 01. August 2023 die Mantelverordnung in Kraft. 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, 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.

Schließlich werden die Vorgaben an Bioabfallsammelbeutel aus biologisch abbaubaren Kunststoffen weiter konkretisiert. So dürfen Papier-Sammeltüten mit einer Beschichtung aus biologisch abbaubarem Kunststoff sowie biologisch abbaubare Kunststoff-Sammelbeutel einer Kompostierung zugeführt werden, wenn diese nach DIN EN 13432 oder nach DIN EN 14995 zertifiziert sind. Darüber hinaus muss die Zertifizierung den Nachweis beinhalten, dass die biologisch abbaubaren Kunststoffe überwiegend aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt sind und dass nach einer Kompostierung von höchstens sechs Wochen Dauer eine vollständige Desintegration mit einem Siebdurchgang von maximal 2 mm erfolgt ist; dieser Nachweis kann auch durch eine Zusatzzertifizierung erbracht werden.

Seit dem 01. Mai 2023 sind bereits allgemeine Änderungen der BioAbfV in Kraft. Zudem folgen stufenweise:

- 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 Masse-% und eine Recyclingquote von mindestens 30 Masse-% 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 trat zum 01. 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 trat nach einer Übergangsfrist von zwei Jahren am 01. August 2023 in Kraft. 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- und 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.

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:

- jährliche Erstellung und öffentliche Bekanntmachung von Abfallbilanzen,
- Aufstellung und regelmäßige Fortschreibung eines Abfallwirtschaftskonzeptes,
- 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
- Vorkehrungen für die Entsorgung von Problemabfällen aus Haushaltungen und Kleinmengen gefährlicher Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen,
- vorbildlich umweltverträgliches Verhalten hinsichtlich seiner Beschaffungen – wie andere öffentliche Stellen auch,
- regelmäßige Information der Abfallbesitzer über die Möglichkeiten der Abfallvermeidung und -verwertung (Abfallberatung) und
- Aufnahme und Entsorgung verbotswidrig lagernder Abfälle aus dem Wald und der übrigen freien Landschaft, soweit das Wohl der Allgemeinheit beeinträchtigt ist.

Zur Wahrnehmung dieser Aufgaben erlässt der Landkreis 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.

Wichtig ist die Regelung aus § 12 Abs. 2, wonach auch stillgelegte Anlagen, solange diese der Nachsorge bedürfen, zur Einrichtung gehören. Maßnahmen der Stilllegung und Nachsorge sind gebührensansatzfähig, soweit hierfür keine oder keine ausreichenden Rücklagen gebildet wurden.

Die Aufwendungen für die Entsorgung *getrennt überlassener Abfälle* dürfen nach Abs. 5 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 § 5 Abs. 3 NKAG zu bemessen. Dieser bestimmt eine Bemessung nach Art und Umfang der Inanspruchnahme (Wirklichkeitsmaßstab). Wenn das schwierig oder wirtschaftlich nicht vertretbar ist, kann ein Wahrscheinlichkeitsmaßstab gewählt werden. Bei Einrichtungen mit Anschluss- und Benutzungszwang – und hierzu zählt die Abfallwirtschaft – dürfen soziale Gesichtspunkte *nicht* berücksichtigt werden.

Ebenfalls nach § 12 Abs. 6 NABfG ist die Erhebung von Grundgebühren sowie von Mindestgebühren zulässig.

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.

Zum einen werden Maßnahmen zur Förderung der Abfallvermeidung und weitergehenden Abfallverwertung dargestellt (Stichworte: Mehrweg- und Pfandsysteme für Becher u.ä., Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit), 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 recyclebare 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.

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 Oldenburg



Auf der kommunalen Ebene werden die Ausgestaltung und Inanspruchnahme abfallwirtschaftlicher Einrichtungen durch Satzungen geregelt. Diese stellen die unterste Stufe der rechtlichen Grundlagen dar und regeln viele Details, für die in den übergeordneten Gesetzeswerken nur der Rahmen abgesteckt wurde.

Der Kreistag hat für den Landkreis Oldenburg die „Satzung über die Abfallbewirtschaftung im Landkreis Oldenburg“ erlassen; die aktuelle Fassung stammt vom 29. März 2022. Diese Satzung regelt u. a. den Umfang der Abfallentsorgung, den Anschluss- und Benutzungszwang, die Abfalltrennung, zugelassene Abfallbehälter, Organisation der Abfuhr, Anlieferungen bei den Abfallentsorgungsanlagen usw.

Zentrale Bedeutung für die kommunale Abfallwirtschaft haben der Anschluss- und Benutzungszwang. Dabei sind alle Eigentümer bewohnter, gewerblich genutzter, gemischt genutzter 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 Biotonne bei Eigenkompostierung angewendet. Diese Regelung soll geändert werden, siehe hierzu Kapitel 5.3. Für die Erhebung der Gebühren hat der Kreistag die „Satzung über die Erhebung von Gebühren für die Abfallbewirtschaftung im Landkreis Oldenburg“ vom 17.12.2019 erlassen. Zur Gebührenstruktur siehe Kap. 4.15.1.

3 Der Landkreis Oldenburg als Entsorgungsraum

3.1 Geographie – Einwohner – Gewerbe – Verkehr

Der Landkreis Oldenburg liegt in der Weser-Ems-Region, etwa 50 km westlich von Bremen. Er grenzt an die kreisfreien Städte Oldenburg im Norden und Delmenhorst im Osten sowie an die Landkreise Wesermarsch, Diepholz, Vechta, Cloppenburg und Ammerland.

Die Kreisstadt und Verwaltungssitz ist Wildeshausen. Dem LK Oldenburg gehören sechs Gemeinden– Dötlingen, Ganderkesee, Großenkneten, Hatten, Hude, Wardenburg, die Stadt Wildeshausen und die Samtgemeinde Harpstedt mit den Mitgliedsgemeinden Beckeln, Colnrade, Düsen, Groß Ippener, Harpstedt, Kirchseelte, Prinzhöfte und Winkelsett. Die folgende Abbildung zeigt die geographische Zuordnung der Gemeinden und der umliegenden Gebietskörperschaften:

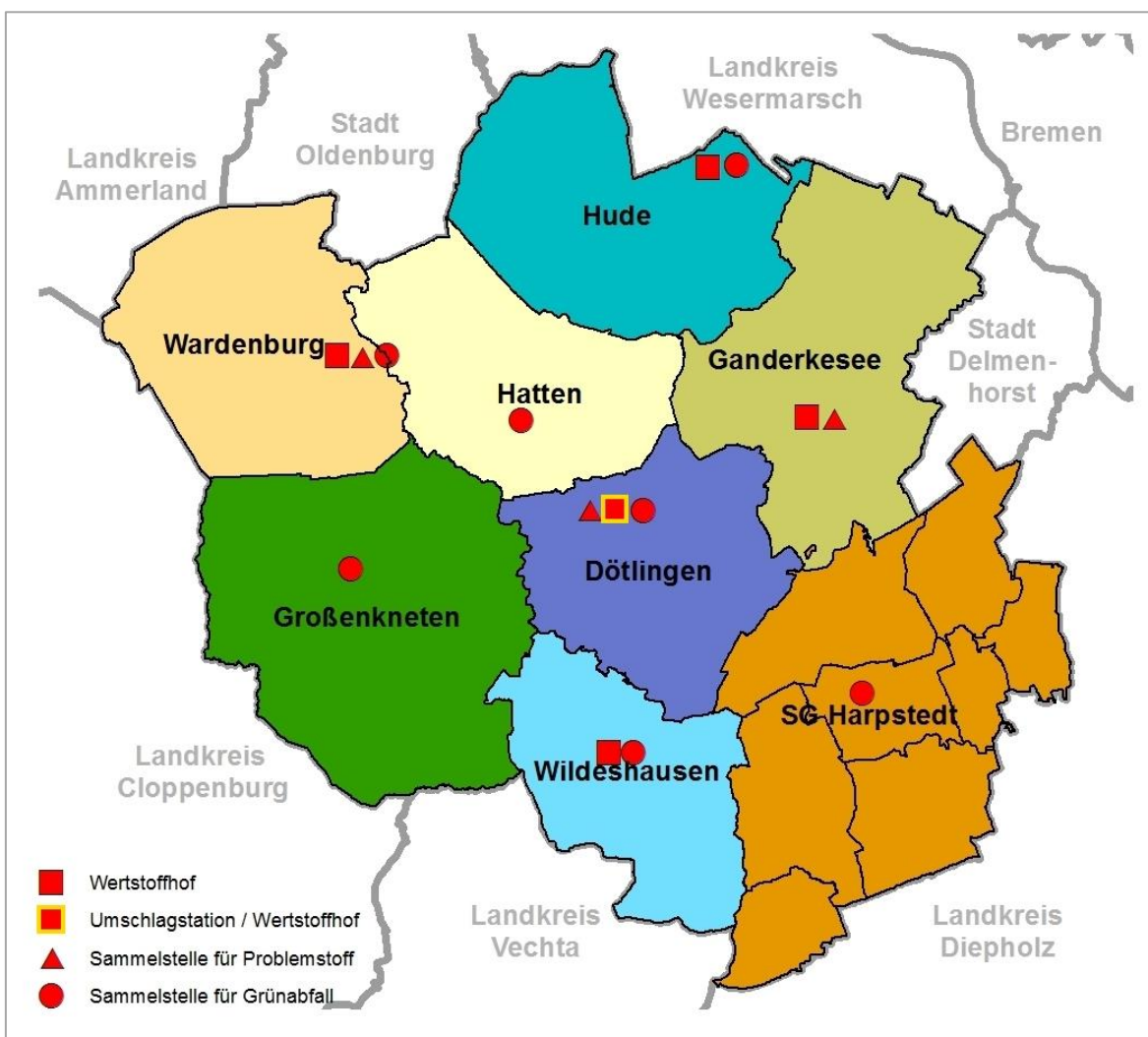


Abbildung 1: Lage der Gemeinden im Kreisgebiet und Standorte

Das Kreisgebiet erstreckt sich auf rund 1.065 km² Fläche.

Die **Bevölkerung** des Landkreises Oldenburg nimmt seit Langem kontinuierlich zu. Tabelle 1 zeigt das Bevölkerungswachstum von 2018 bis 2022.

Tabelle 1: Bevölkerungsentwicklung im Landkreis Oldenburg seit 2018⁴

Jahr	2018	2019	2020	2021	2022
Einwohner	130.144	130.890	131.467	132.091	133.575

Die Zahl der Einwohner im Landkreis Oldenburg wird somit derzeit auf 133.575 beziffert. Da zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Abfallwirtschaftskonzeptes noch kein Wert für 2023 vorlag, wird für diesen Bericht, insbesondere für die Berechnung der Pro-Kopf-Mengen erzeugter Abfälle der Wert aus 2022 angenommen.

Die Bevölkerungsentwicklung ist auch wichtig in Bezug auf die Abfallmengen. Denn mehr Einwohner bedeuten auch mehr Haushalte bzw. die Einnahme an Grundgebühren. Waren es 2018 noch 58.696 Grundgebühren, so sind es 2022 insgesamt 61.371 Grundgebühren; was rund 1.500 Restabfallbehälter ausmacht.

Die Einwohnerdichte beträgt (Stand Mitte 2022) im Mittel 125,4 Einwohner je km².

Bevölkerungsprognose: Auf Basis der Bevölkerungsdaten zum Stichtag 01.01.2021 geht das Landesamt für Statistik Niedersachsen bei einer durchschnittlichen Geburten- und Sterberate und einer moderaten Wanderungsrate für den Landkreis Oldenburg von einer **Bevölkerungsentwicklung** von -1,5 % bis zum Jahr 2033 aus.⁵ Das würde eine Einwohnerzahl von etwa 131.500 und eine Bevölkerungsdichte von 123 Einwohnern je km² bedeuten.

Wirtschaftsstruktur: Die Wirtschaftsstruktur des Landkreises ist sehr dienstleistungsgeprägt. Über ein Drittel der Beschäftigten sind diesem Wirtschaftszweig zuzuordnen. Ein weiteres Drittel arbeitet im produzierenden Gewerbe und etwa ein Viertel im Handel. Land- und Forstwirtschaft machen nur noch einen Anteil von ca. 3 % aus. Insgesamt arbeiten im Landkreis Oldenburg 40.605 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte.⁶ Zudem verzeichnet der Landkreis ca. 26.060 Einpendler und 43.308 Auspendler.⁷ Der fast doppelt so hohe Auspendleranteil erklärt sich aus der Nähe zu den Städten Bremen, Oldenburg und Delmenhorst.

⁴ Landesamt für Statistik Niedersachsen, LSN online: Bevölkerung Tabelle Z100001G Stichtag jeweils 30.06.

⁵ Landesamt für Statistik Niedersachsen, LSN online: Bevölkerungsvorausberechnung Tabelle K101W203.

⁶ Landesamt für Statistik Niedersachsen, LSN online: Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsort Tabelle K70I5101.

⁷ Landesamt für Statistik Niedersachsen, LSN online: Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten Pendler Tabelle P70I5109.

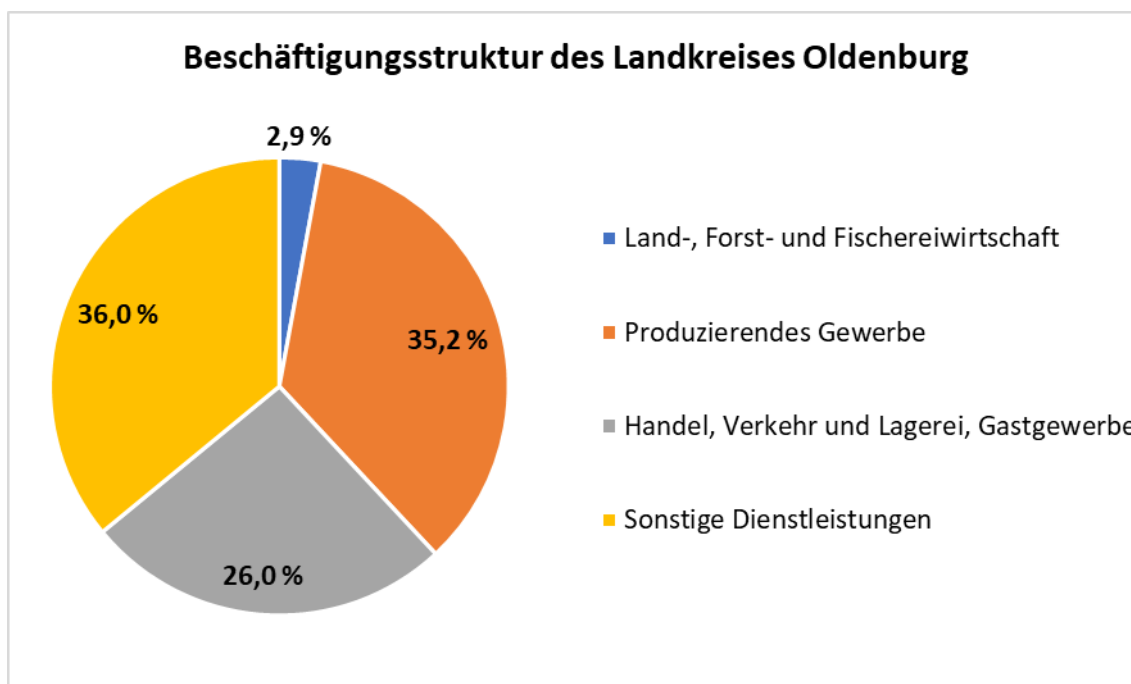


Abbildung 2: Beschäftigte nach Wirtschaftsabschnitten (Stand 30.06.2022)

Verkehr: Der Landkreis Oldenburg befindet sich in einer Art Autobahndreieck zwischen A1, A28 und A29. Zusätzlich befinden sich 13 Bahnhöfe auf 3 verschiedenen Strecken innerhalb des Landkreisgebietes. Aufgrund der Nähe zu Bremen und Oldenburg Stadt besitzt der Landkreis Oldenburg eine vergleichsweise sehr gut ausgebaute Infrastruktur.

3.2 Organisationsstruktur der Abfallentsorgung im Landkreis Oldenburg

Der Landkreis Oldenburg nimmt als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger die Aufgabe der Abfallbewirtschaftung in der Rechtsform eines Regiebetriebs wahr. Er betreibt die Abfallbewirtschaftung als öffentliche Einrichtung. Dazu gehören sämtliche zur Abfallbewirtschaftung erforderlichen im Eigentum des Landkreises stehenden Anlagen und Einrichtungen sowie von Dritten betriebene Anlagen und Einrichtungen, deren sich der Landkreis bedient. Wesentliche Teile der öffentlichen Einrichtung sind:

- Altablagerung in Wildeshausen-Bargloy
- Umschlagstation in Neerstedt
- Zentraldeponie Mansie II des Abfallwirtschaftsbetriebes Landkreis Ammerland sowie die Mechanische Abfallbehandlungsanlage in Mansie
- Müllheizkraftwerk sowie Mittelkalorik-Kraftwerk (MKK) Bremen der swb Entsorgung GmbH
- Wertstoffhöfe in Bargloy, Ganderkesee, Hude, Neerstedt und Wardenburg
- Problemstoffsammelstellen auf den Wertstoffhöfen in Ganderkesee, Neerstedt und Wardenburg

- Grünabfallsammelplätze an den Wertstoffhöfen in Bargloy, Hude, Wardenburg und Neerstedt als auch an den eigens dafür eingerichteten Grünabfallsammelstellen in Großenkneten-Sage, Harpstedt und Hatten.
- die Bioabfallaufbereitungsanlage der Kompostierungsgesellschaft Region Osnabrück in Bohmte

Der Landkreis bedient sich für die operative Durchführung der **Abfallabfuhr** (Restabfall, Bioabfall, Sperrmüll, Altpapier) eines beauftragten Dritten, aktuell ist dies die Horst Bohmann Oldenburg Entsorgungsges. mbH & Co. KG (nachfolgend Fa. Bohmann Entsorgung genannt). Der Vertrag läuft bis 2030. Zum Vertrag gehört auch die weitere Verwertung des Altpapiers; dieser Vertrag läuft bis 2026.

Die Behälter sind Eigentum des Landkreises.

Die **Annahmestellen** (Umschlaganlage, Wertstoffhöfe/Problemstoffsammelstellen und Grünabfallsammelplätze) wurden vom Landkreis eingerichtet; der Betrieb einschl. der Wertstoffvermarktung wird regelmäßig ausgeschrieben. Aktuell werden die Umschlagstation, der Wertstoffhof und die Problemstoffannahme in Neerstedt durch die Fa. Remondis betrieben; diese Verträge laufen bis 2030. Die Wertstoffhöfe Wardenburg (inkl. Problemstoffannahme), Hude und Bargloy sowie die drei Grünabfallsammelplätze in Großenkneten, Hatten und Harpstedt werden durch die Fa. Augustin Entsorgung Friesland betrieben; dieser Vertrag läuft bis 2025. Die Annahmestelle in Ganderkesee betreibt die Fa. [k]nord (Vertrag bis 2025).

Für die **Behandlung des Restabfalls und des Sperrmülls** besteht eine Zweckvereinbarung mit dem Landkreis Ammerland (siehe Kap. 4.2.3). Dieser wiederum arbeitet auf der Grundlage einer öffentlich-rechtlichen Vereinbarung mit dem Landkreis Aurich zusammen; Gegenstand ist die mechanisch-biologische Vorbehandlung und Deponierung der heizwertarmen Abfälle. Für die heizwertreichen Abfälle besteht ein Verbund mit den Landkreisen Ammerland, Aurich, Grafschaft Bentheim und dem Zweckverband Abfallwirtschaftszentrum Friesland/Wittmund. Die Zusammenarbeit mit dem Landkreis Ammerland und dem Landkreis Aurich ist bis auf den 31.12.2030 befristet.

Die **Kompostierung der Bioabfälle** wurde ausgeschrieben; die Ausschreibung wurde durch die Reterra Nord GmbH, eine Tochtergesellschaft von Remondis, gewonnen. Deshalb werden die Bioabfälle des Landkreises in der Kompostierungsanlage K.R.O. Biomasse GmbH in Bohmte behandelt (Auftragnehmer ist die Firma RETERRA Nord GmbH). Der Vertrag läuft noch bis längstens 2027.

Mit der Kompostierung und weiteren Verwertung der **Grünabfälle** wurde aufgrund einer Ausschreibung die Fa. Augustin Entsorgung Friesland bis zum 31.12.2025 beauftragt.

3.3 Überblick vorhandene Entsorgungsstrukturen

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

Abfuhrleistungen

Wie oben bereits beschrieben, werden im Landkreis Oldenburg haushaltsnah **Restabfälle**, **Bioabfälle** und **Altpapier** über Abfallbehälter erfasst. Die Behälter stehen im Eigentum des Landkreises.

Im gesamten Kreisgebiet sind an über 100 Standorten Depotcontainer für **Altglas** aufgestellt.

Sperrmüll wird auf Antrag bis zu einmal jährlich gebührenfrei abgefahren. **Elektroaltgeräte**, **Altholz** (sofern Bestandteil des Sperrmülls) und **Altmetalle** werden im Rahmen der Sperrmüllabfuhr zusätzlich mitgenommen. Elektroaltgeräte der Sammelgruppe 1 (Haushaltsgroßgeräte) und 2 (Kühl-, Gefriergeräte) werden vom Landkreis nach Antrag separat abgeholt (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. Seit Beginn 2021 erfolgt die Sammlung der LVP nicht mehr über Säcke, sondern über Behälter der Größen 240 l und 1.100 l. Die Abfuhr der „**Gelben Tonne**“ obliegt derzeit der Fa. Bohmann Entsorgung aus Neerstedt im Auftrag der Dualen Systeme.

Neben den bereits genannten Abfällen nimmt der Landkreis die folgenden Abfallarten an bzw. stellt deren Annahme sicher:

- Altbatterien
- Altglas
- Altholz
- Altmetalle
- Altpapier
- Altreifen
- Asbest
- Bauabfälle
- Bioabfälle
- Elektro- und Elektronikgeräte
- Fette/ Öle
- Grünabfälle
- Künstliche Mineralfasern (KMF)
- Problemabfälle aus Haushaltungen
- PV-Anlagen
- Silofolien
- Sonderabfallkleinmengen
- Sonstiger Hausmüll, hausmüllähnlicher Gewerbeabfall (Restabfall)
- Sperrmüll
- Sperrige organische Abfälle
- Styropor

Übersicht

Die nachfolgende Tabelle stellt die grundlegenden Entsorgungswege als Übersicht dar. Dabei wird in Holsysteme (Abfuhr) und Bringsysteme (Annahme) unterschieden. Dazu kommen noch Entsorgungsangebote über gesetzlich vorgegebene Rücknahmesysteme wie z. B. für Batterien, Elektroaltgeräte etc.).

Tabelle 2: Übersicht der Entsorgungssysteme im Landkreis Oldenburg

Restabfall	Abfuhr	80 l bis 1.100 l Behälter
	Annahme	Umschlagstation, Wertstoffhöfe, gebührenpflichtig
Bioabfall	Abfuhr	Biotonne mit 80 l bis 240 l
Grünabfälle	Abfuhr	über Biotonne
	Annahme	tlw. Wertstoffhöfe, Grünabfallsammelplätze, gebührenpflichtig
Altpapier	Abfuhr	240 l und 1.100 l Behälter
	Annahme	Umschlagstation, Wertstoffhöfe
Sperrmüll	Abfuhr	Abholung auf Anforderung (1mal jährlich max. 3 m ³ gebührenfrei)
	Annahme	Umschlagstation, Wertstoffhöfe, gebührenpflichtig
Altholz	Abfuhr	Mitnahme im Rahmen der Sperrmüllabfuhr
	Annahme	Umschlagstation, Wertstoffhöfe, gebührenpflichtig
Altmetall	Abfuhr	Mitnahme im Rahmen der Sperrmüllabfuhr
	Annahme	Umschlagstation, Wertstoffhöfe
Altreifen	Annahme	Umschlagstation, Wertstoffhöfe, gebührenpflichtig Handel
Elektroaltgeräte	Abfuhr	Mitnahme im Rahmen der Sperrmüllabfuhr
	Annahme	Umschlagstation (alle Sammelgruppen), Wertstoffhöfe (SG 1 - 5), mobile Problemstoffsammlung (SG 3 + 5) Handel
Problemabfälle	Annahme	Problemabfallannahme Ganderkesee, Wardenburg und Neerstedt ----- Schadstoffmobil (2mal im Jahr)
Alttextilien	Annahme	Umschlagstation, Wertstoffhöfe
		Depotcontainer im Kreisgebiet (Abfuhr durch gewerbliche und gemeinnützige Sammlungen)
Baustellenabfälle Bauschutt	Annahme	Umschlagstation, Wertstoffhöfe, gebührenpflichtig
Altglas	Annahme	Umschlagstation, Wertstoffhöfe (dort auch Flachglas)
		Depotcontainer im Kreisgebiet (Abfuhr durch die Systembetreiber)
LVP	Abfuhr	Entsorgungssystem der Systembetreiber („Gelbe Tonne“)
Kunststoffe (Silofolien, Styropor)	Annahme	Umschlagstation, gebührenpflichtig Handel

4 ABFALLENTSORGUNG IM IST-ZUSTAND

4.1 Förderung der Abfallvermeidung und -wiederverwendung

Der § 8 NAbfG verpflichtet die öRE, daraufhin zu wirken, dass möglichst wenig Abfall entsteht. Der Landkreis Oldenburg hat sich gemäß § 1a der Satzung über die Abfallbewirtschaftung im Landkreis Oldenburg zur Aufgabe gemacht, Abfälle soweit wie möglich zu vermeiden. Zu diesem Zweck hat der Landkreis ein umfassendes Informations- und Serviceangebot für die Bürger bereitgestellt.

Dies umfasst u. a. eine über Telefon und E-Mail erreichbare Abfallberatung, bei der Informationen über alle abfallrelevanten Themen erhältlich sind, wie beispielsweise der richtigen Sortierung.

Zudem wird ein weitreichendes Informationsangebot über die Landkreis Homepage www.oldenburg-kreis.de bereitgestellt. Dieses umfasst u. a. das Abfall-ABC, Einsicht in den eigenen Abfallkalender, Fragen und Tipps rund um das Thema Abfallwirtschaft sowie Merkblätter und Anträge, die auch in verschiedenen Sprachen erhältlich sind.

Darüber hinaus können über die Webseite des Landkreises wilde und unerlaubte Abfallentsorgungen und Autowracks gemeldet werden; wilde und unerlaubte Abfallentsorgungen in freier Landschaft oder im öffentlichen Raum stellen eine Ordnungswidrigkeit dar und werden im Landkreis geahndet.

Des Weiteren betreibt der Landkreis Oldenburg einen sogenannten Online-Verschenk-Markt. Hier können Einrichtungsgegenstände, die nicht mehr benötigt aber noch intakt sind, kostenlos inseriert und an Dritte verschenkt werden.

Zusätzlich hat das Klimaschutzteam des Landkreises Oldenburg seit November 2017 Repair-Cafés initiiert. Das Motto „Reparieren statt Wegwerfen“ wird mittlerweile in Großenkneten, Harpstedt, Hatten, Hude, Ganderkesee, Huntlosen, Wardenburg (seit Corona nicht wieder geöffnet) und Wildeshausen praktiziert. Hier können Bürger defekte Kleingeräte aus den Bereichen Elektronik, Elektrik und Mechanik mitbringen, die von ehrenamtlichen Helfern gemeinschaftlich repariert werden; der Landkreis stellt hierfür die notwendigen Sachmittel. In 2019 gab es bei 46 durchgeführten Repair-Cafés bereits über 900 Reparaturversuche.⁸ Etwas mehr als die Hälfte der defekten Geräte konnte vor Ort gemeinsam instandgesetzt werden. Ergänzt wird das Angebot durch Upcycling-Workshops, Kleider- und Büchertauschbörsen. Gefördert wurden die Repair-Cafés von 2017 bis 2019 im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit. Im Vordergrund steht u.a. die Abfallvermeidung durch Weiter- und Wiederverwendung.

Neben Informationen und Sensibilisierungsmaßnahmen nimmt erfahrungsgemäß vor allem die Struktur der Abfallgebühren und der Komfort der Verwertungsangebote Einfluss auf das Abfallver-

⁸ Landkreis Oldenburg: „Repair-Cafés – Reparatur-Kultur im Landkreis“. Zugriff über: <https://www.oldenburg-kreis.de/umwelt-und-abfall/abfallwirtschaft/abfallvermeidung/repair-caf-s/>

meidungs- und -verwertungsverhalten der Bürger. Durch die Vielzahl der im Folgenden dargestellten Abfuhrangebote und Abgabemöglichkeiten für verwertbare Abfallfraktionen wird die Getrennhaltung verwertbarer Abfälle im Landkreis Oldenburg erleichtert.

Der Forderung des § 12 Abs. 2 NAbfG, der die Förderung der Vermeidung und Verwertung von Abfällen durch die Gebührengestaltung verlangt, kommt der Landkreis dadurch nach, dass verschiedene Behältergrößen bzw. Abfuhrhythmen mit unterschiedlichen Behältergebühren zu Verfügung stehen, was dazu animiert, sich für einen möglichst kleinen Behälter bzw. ein großes Abfuhrintervall zu entscheiden und im Zuge dessen auch weniger Abfall zu produzieren. Zudem sind die Gebühren für getrennt erfasste Abfälle günstiger bzw. entfallen gänzlich; darüber hinaus ist bei Eigenkompostierung eine Befreiung von der Biotonne möglich.

4.2 Restabfall

Restabfall sind alle sonstigen angefallenen und zu überlassenden Abfälle zur Verwertung und Beseitigung aus Haushaltungen und Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen, für den kein getrennter Erfassungsweg vorhanden ist und diese Gegenstände nicht von der Entsorgung ausgeschlossen sind. Dazu gehören bspw. Staubsaugerbeutel, Hygieneartikel oder Zigarettenkippen.

Erfassung über Behälter und Säcke

Zugelassene feste Restabfallbehälter sind laut Satzung schwarze Abfallbehälter mit 80 l, 120 l, 240 l (2-Rad-MGB) und 1.100 l (4-Rad-MGB) Füllraum. Dabei werden die 2-Rad-Restabfallbehälter in der Regel in einem 2-wöchentlichen Turnus abgefahren. Auf Antrag kann gemäß § 20 Abs. 1 Satz 2 der Satzung die Abfuhr in Ausnahmefällen auch in einem 4-wöchentlichen Turnus oder bei den 80-l-Behältern sogar in einem 8-wöchentlichen Turnus erfolgen. Die 1.100-l-Restabfallgroßbehälter werden 1- oder 2-wöchentlich geleert. Bei Bedarf besteht zusätzlich die Möglichkeit, einen Restabfallsack zusammen mit dem Behälter an der Straße bereitzustellen. Hierfür sind jedoch nur die vom Landkreis mit einem entsprechenden Aufdruck gekennzeichneten Säcke zugelassen.

Zudem kann Restabfall gegen Gebühr auch an den Wertstoffhöfen im Landkreis abgegeben werden.

4.2.1 Gefäßbestand und Behältervolumen

Grundsätzlich legt die Satzung für Restabfall eine Mindestbehälterkapazität von 10 l je Bewohner und Woche sowie 3 l je Beschäftigten und Woche fest. Benachbarte Grundstücke können sich gemäß dieser Mindestkapazität ein oder mehrere Behälter teilen. Bei der Betrachtung der Restabfall 2-Rad-Behältervolumina im Verhältnis zur Einwohnerzahl von 133.575 ergibt sich ein spezifisches Restabfall-Behältervolumen von $17,32 \text{ l}/(\text{E} \cdot \text{wo})^9$.

Die Entwicklung der Behälterstückzahlen ist in Tabelle 3 zusammengefasst.

⁹ Pro-Kopf-Volumen: durchschnittliches Volumen, das dem einzelnen Einwohner pro Woche zur Verfügung steht.

Tabelle 3: Vergleich Behälterstückzahlen je Größe 2018 und 2022 (Stand: jeweils Juni)

Jahr	80 l (2-wö)	80 l (4-wö)	80 l (8-wö)	120 l (2-wö)	120 l (4-wö)	240 l (2-wö)	240 l (4-wö)	1.100 l (wö)	1.100 l (2-wö)
2018	14.664	14.398	1.435	10.021	4.007	4.155	588	120	116
2022	15.175	13.783	1.511	10.971	4.047	4.977	654	142	212
Anstieg	3%	-4%	5%	9%	1%	20%	11%	19%	83%

Es ist zu erkennen, dass anders als bei den 4-Rad-Behältern für die 2-Rad-Behälter tendenziell häufigere Leerungsintervalle bevorzugt werden. Insgesamt sind die Behälterstückzahlen sowohl der 2-Rad-Behälter als auch die der 4-Rad-Behälter gestiegen. Entgegen des im letzten Abfallwirtschaftskonzept festgestellten Trends „zum kleinen Behälter“, sind die größeren 4-Rad-Behälter um ca. 50 % angestiegen; die Zahl der 2-Rad-Behälter um ca. 4 %. Dabei ist die Anzahl an Einwohnern je Behälter gleichgeblieben (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4: Vergleich Anzahl 2-Rad- und 4-Radbehälter 2018 und 2022 (Stand: jeweils Juni)

Jahr	Behälteranzahl	davon 2-Rad	davon 4-Rad	Bevölkerungsentwicklung	Anzahl Einwohner je Behälter
2018	49.504	49.269	235	130.144	2,6
2022	51.472	51.117	354	133.575	2,6
Anstieg	104 %	104 %	150 %	3 %	-

Die nachstehende Abbildung zeigt die Entwicklung des Behälterbestandes für Restabfall, differenziert nach Behältergrößen, über die Jahre von 2018 - 2022.

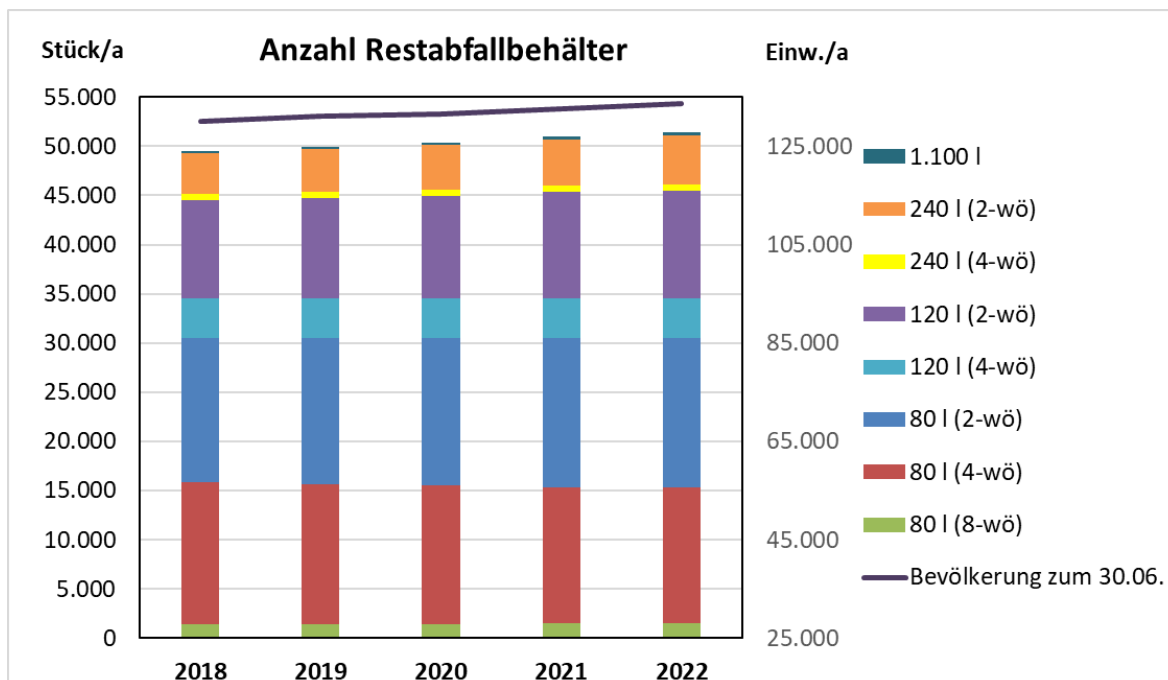


Abbildung 3: Restabfall - Entwicklung des Behälterstandes

Abbildung 3 zeigt noch einmal deutlich, dass größtenteils 80 l (2-wö), 80 l (4-wö) und 120 l (2-wö) von den Bürgern genutzt werden. Zudem wird der vernachlässigbar geringe Anteil der 4-Rad-MGB an der Gesamtstückzahl anschaulich dargestellt.

Betrachtet man das **Satzungsvolumen** (das insgesamt aufgestellte Behältervolumen multipliziert mit den jährlichen Leerungen gemäß vorgegebenem Leerungsintervall) in Korrelation zur Sammelmenge des Restabfalls; in die Betrachtung des Volumens fließen die Leerungshäufigkeiten und die Nennvolumina der abgefahrenen Gefäße ein, ohne Berücksichtigung des Füllstandes und der tatsächlichen Bereitstellung. Die Sammelmenge spiegelt die eingesammelte Gesamttonnage pro Jahr wider.

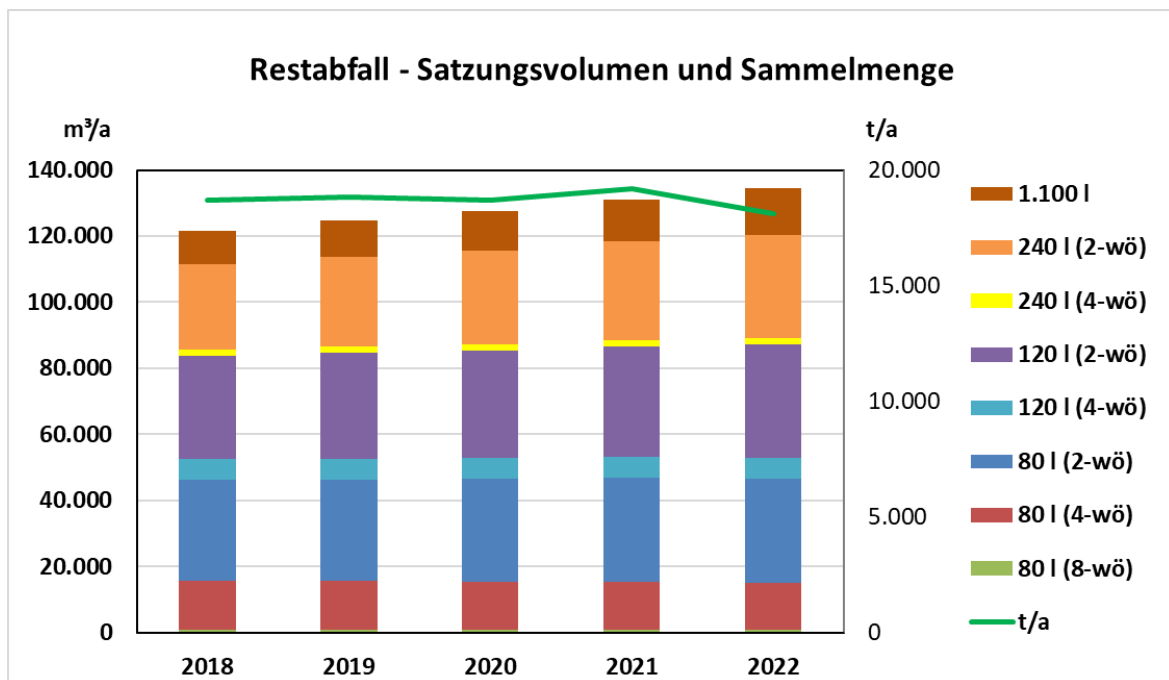


Abbildung 4: Restabfall - Entwicklung des Satzungsvolumens und der Sammelmenge

Im Vergleich zum Abfallwirtschaftskonzept 2018 ist zwischen 2018 und 2022 erneut ein steigendes jährliches Satzungsvolumen zu verzeichnen. Lag das Gesamtvolumen 2013 noch bei ca. 109.000 m³/a, ist es von 2018 mit 121.656 m³/a auf 2022 mit 134.509 m³/a gewachsen; letzteres entspricht einem Anstieg von knapp 10 %. Im selben Zeitraum stieg die Behälterstückzahl um ca. 4 % und die Bevölkerung um ca. 3 %. Die Sammelmenge stieg bis 2021 gegenüber 2018 um ca. 2 % und sank im Folgejahr 2022 um 6 %. Damit ist die Entwicklung der Sammelmenge geringer als die des Satzungsvolumens, was einen Rückgang der Behälterdichte¹⁰ von 155 kg/m³ auf 145 kg/m³ zur Folge hat.

Weiterhin wird in Abbildung 4 der Anteil der 1.100-l-MGB illustriert. Während die Anzahl der 4-Rad-Behälter 2022 gerade einmal knapp 1 % ausmacht (vgl. Abbildung 3), liegt der Anteil dieser Behälter am Satzungsvolumen bei knapp 11 %.

¹⁰ Ein Maß für die Verdichtung des Abfalls im Behälter.

4.2.2 Restabfallmengen

Abbildung 5 zeigt die eingesammelten Restabfallgesamtmengen der Jahre 2018 bis 2022. Zudem wird für jedes Jahr das spezifische Aufkommen¹¹ angezeigt. Ähnlich wie die Gesamtmenge blieb das pro Kopf-Aufkommen von 2018 bis 2022 nahezu konstant. Insgesamt wurden 2022 rd. 19.400 t Restabfall gesammelt, davon ca. 93 % im Holsystem. Mit einer aus 2022 übertragenen Bevölkerungszahl von 133.575 ergibt sich somit ein pro Kopf-Aufkommen von 145 kg/(E*a), welches etwas unterhalb dem niedersächsischen Mittel aus 2020 liegt¹². Damit würde der Landkreis Oldenburg in die nächstniedrigere Kategorie der Niedersächsischen Abfallbilanz rutschen (vgl. Abbildung 6).

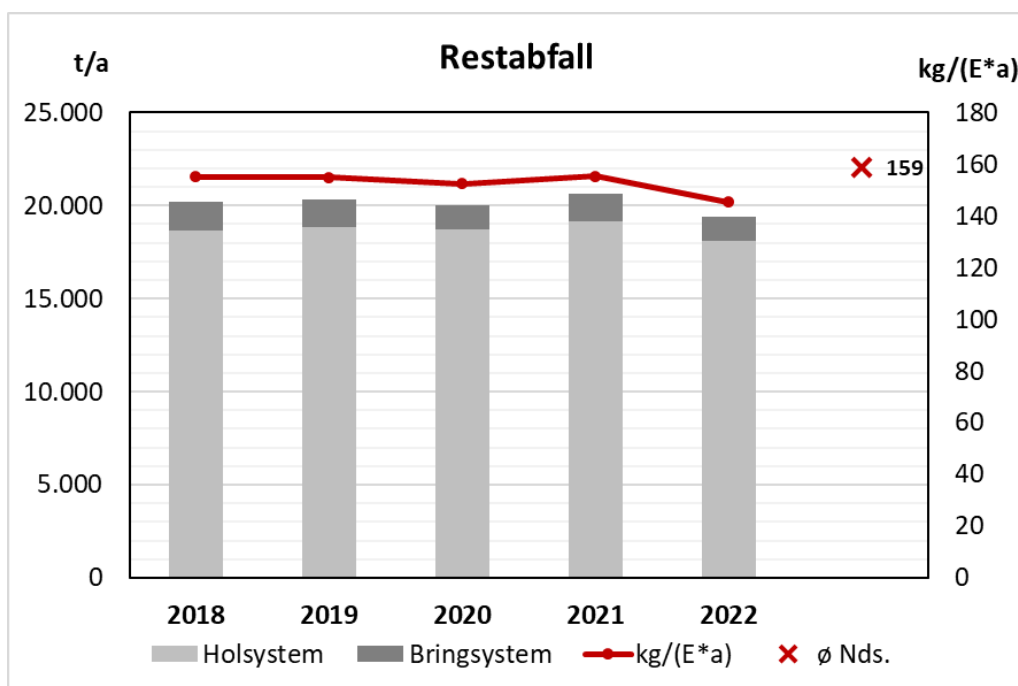
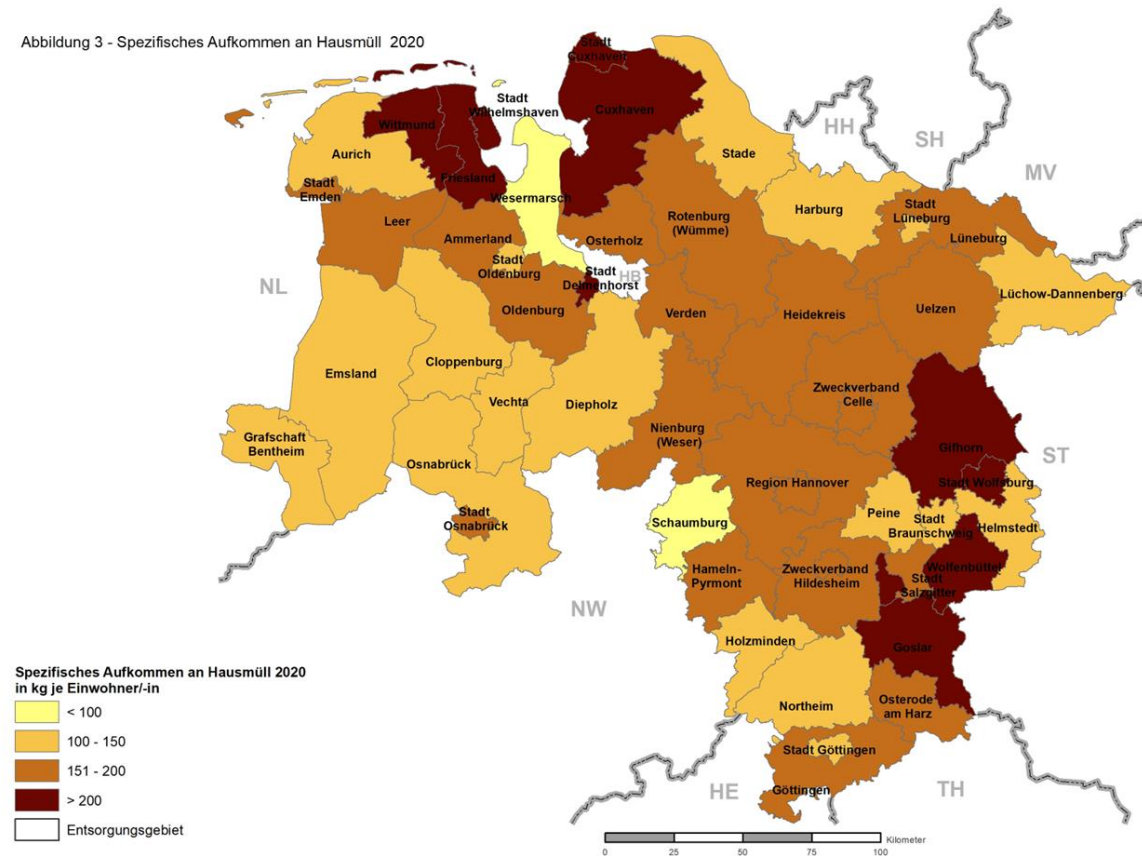


Abbildung 5: Restabfall – Mengenentwicklung und Pro-Kopf-Aufkommen

¹¹ Pro-Kopf-Aufkommen

¹² LSN: Niedersächsische Abfallbilanz 2020 – QII 1 S – j / 2020

Abbildung 3 - Spezifisches Aufkommen an Hausmüll 2020

Abbildung 6: Spezifisches Aufkommen an Restabfall 2020 Niedersachsen¹³

4.2.3 Restabfallbehandlung

Die Abfallbeseitigung im Landkreis Oldenburg ist wie folgt organisiert. Restabfälle werden in Neerstedt umgeschlagen (oder gleich in transportfähigen Containern gesammelt) und der MA Man-sie zur Vorbehandlung zugeführt. Die Vorbehandlung umfasst eine Zerkleinerung und Siebung der Restabfälle. Weiterhin werden Metallteile separiert (ca. 2 bis 3 Gew.-% des Inputs). Dabei wird eine heizwertreiche Fraktion abgetrennt, die etwa 60 Gew.-% des Inputs ausmacht und im Mittelkalorikkraftwerk (MKK) der swb in Bremen energetisch verwertet wird (die auch den Sperrmüll aus dem Landkreis Oldenburg verwertet). Die Entsorgung der heizwertreichen Fraktion erfolgt in einem Verbund gemeinsam mit anderen MBA aus Weser-Ems (Großefehn/LK Aurich, Wiefels/Zweckverband Abfallwirtschaftszentrum Friesland-Wittmund sowie Wilsum/LK Grafschaft Bentheim). Die hierzu unter den Beteiligten geschlossenen öffentlich-rechtlichen Vereinbarungen laufen bis 2030.

Die Rest- oder auch Feinfraktion wird zur MKW – Materialkreislauf- und Kompostwirtschaft GmbH & Co. KG in Großefehn (Landkreis Aurich) gebracht. Die Behandlung erfolgt in „Rottetunnel“: die Abfälle werden 6 - 7 Wochen lang im geschlossenen System belüftet und regelmäßig umgewälzt, sodass ein weitgehender Abbau der biologisch zugänglichen organischen Substanz erfolgt. Zugleich erfolgt ein Wasseraustrag. Der Rotteverlust (d. h. Abbau von Organik und Austrag von Wasser) be-

¹³ LSN: Niedersächsische Abfallbilanz 2020 – QII 1 S – j / 2020, Abbildung 3

trägt im mehrjährigen Mittel rd. 20 Gew.-%. Der so stabilisierte Behandlungsrest - ca. 1/3 der ursprünglichen MA-Input-Menge - wird wieder zurück zur Deponie Mansie II im Landkreis Ammerland zur Ablagerung gefahren. Diese wird bis 2030 verfüllt sein; der Landkreis Oldenburg hat entsprechend Alternativen zu prüfen und eine über 2030 hinausgehende Entsorgung sicherzustellen (vgl. Kap. 5.2.1).

Die nachstehende Abbildung 7 verdeutlicht die Stoffströme des Beseitigungsabfalls.

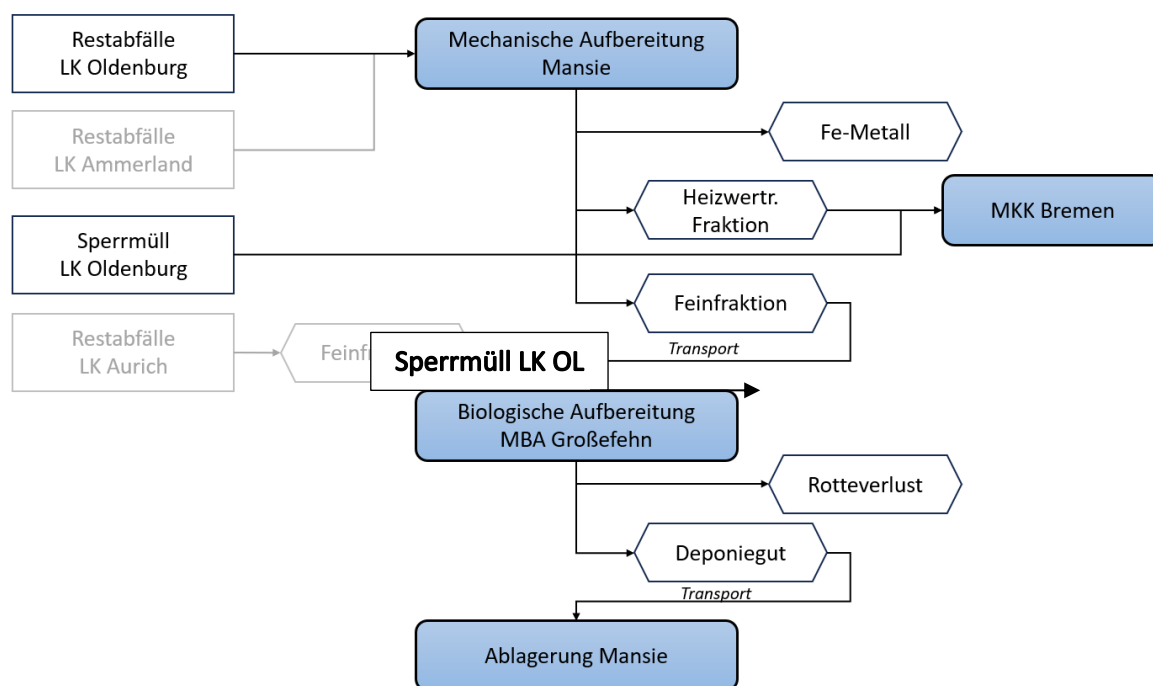


Abbildung 7: Stoffströme – Beseitigungsabfall

4.3 Organische Abfälle

Im Sinne der Satzung gelten Abfälle als Bioabfälle, wenn sie aus biologisch abbaubaren pflanzlichen, tierischen oder aus Pilzmaterialien bestehen, wie Küchenabfälle, Grünabfälle oder Holzspäne, Sägemehl und Holzwolle. Der Landkreis Oldenburg erfasst organische Abfälle als Bioabfall über eine 2-wöchentliche Abfuhr im Holsystem. Seit 2017 werden neben den ganzjährig angemeldeten Behältern auch sogenannte Bioabfallsaisonbehälter angeboten, die nur im Zeitraum vom 01.04. bis zum 31.10. geleert werden.

Grünabfälle werden im Bringsystem an den Wertstoffhöfen in Bargloy, Neerstedt, Hude und Wardenburg sowie an den Sammelstellen für Grünabfall in Hatten, Harpstedt und Großenkneten-Sage angenommen.

Des Weiteren besteht die Möglichkeit, gegen ein Entgelt die Grünabfälle direkt beim Kompostwerk der Fa. [k]nord in Ganderkesee oder bei der Grünabfallsammelstelle der Fa. Bohmann Entsorgung in Neerstedt anzuliefern.

Ferner sind Grünabfallsäcke mit entsprechendem Aufdruck des Landkreises zugelassen und der Bi-otonne beizustellen.

4.3.1 Bioabfallsammlung: Gefäßbestand und Behältervolumen

Wie bereits erwähnt, werden im Landkreis Oldenburg Bioabfälle mit der Biotonne getrennt erfasst und verwertet. Es besteht ein Anschluss- und Benutzungszwang mit Befreiungsmöglichkeit für Eigenkompostierer und die Möglichkeit, Nachbarschaftstonnen zu verwenden.

Angeboten werden 80-l-, 120-l- und 240-l-Behälter in der 2-wöchentlichen Abfuhr. Seit 2017 gibt es zusätzlich die Möglichkeit auf Antrag, 120-l- und 240-l-Behälter nur in der Saison anzumelden (April bis Oktober), sofern die Leerung mindestens eines Bioabfallbehälters oder Verwertung der Bioabfälle durch Eigenkompostierung ganzjährig gewährleistet wird.

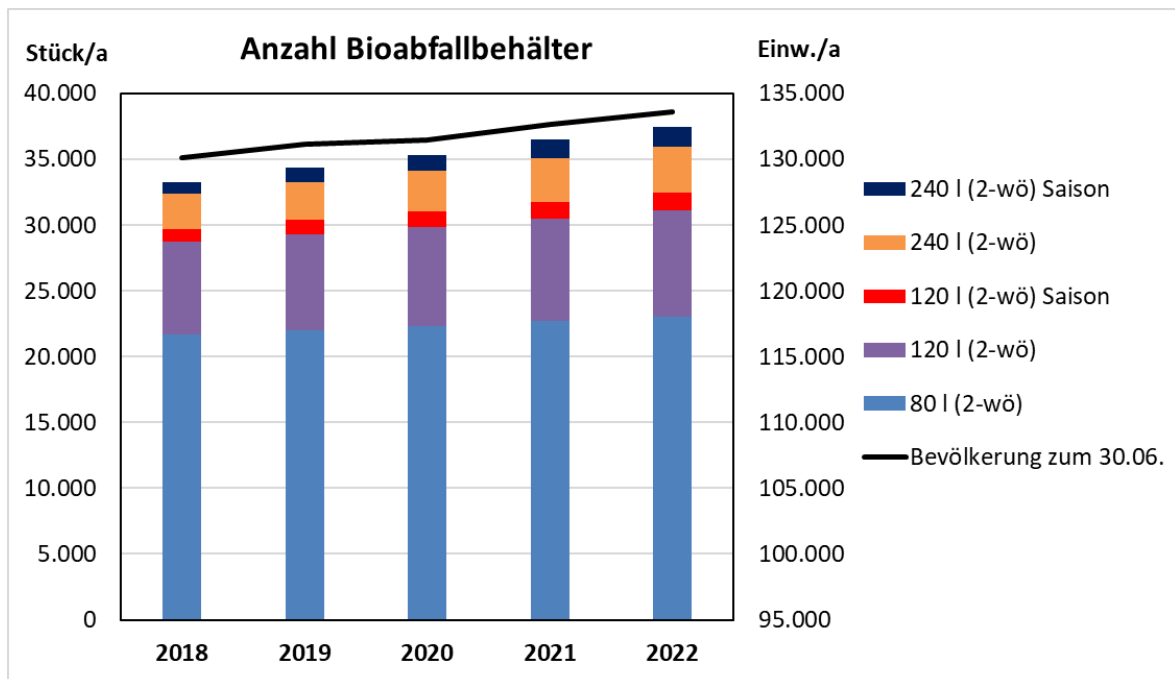


Abbildung 8: Bioabfall – Behälterzahlen

Die Bioabfallbehälterzahl ist seit 2018 um ca. 13 % gestiegen und liegt 2022 bei 37.427 Gefäßen, davon 2.805 Saisonbehälter (8 %). Das spezifische Satzungsvolumen der Bioabfallbehälter beträgt 14,8 l/(E*wo). Die Anschlussquote liegt bei 57 %.¹⁴

Ungefähr 2/3 aller angeschlossenen Haushalte nutzen einen 80-l-Behälter. Bei Bedarf gibt es neben dem braunen Bioabfallbehälter zusätzlich die Möglichkeit, einen eigens dafür zugelassenen gebührenpflichtigen Grünabfallsack bereitzustellen, der jedoch nur sehr wenig in Anspruch genommen wird.

¹⁴ Verhältnis Anzahl der angeschlossenen Bioabfallbehälter exkl. Saisonbehälter zur Anzahl der gezahlten Grundgebühren

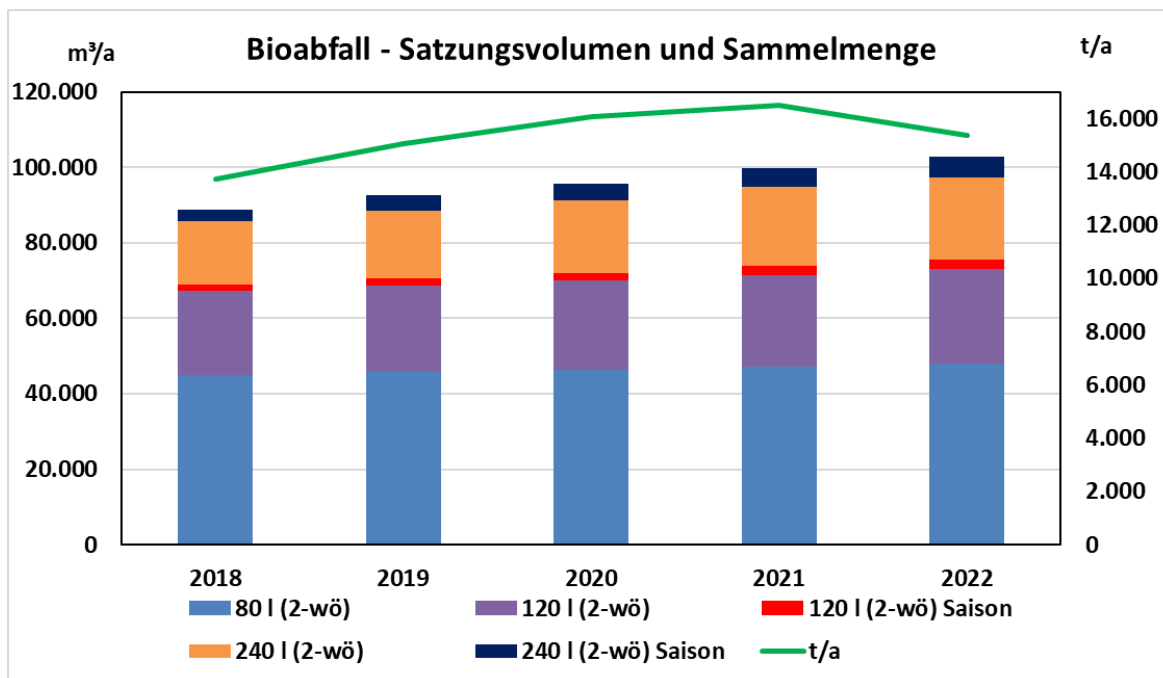


Abbildung 9 Bioabfall – Entwicklung von Satzungen und Sammelmenge

Abbildung 9 zeigt die Verteilung des Satzungen (pro Jahr) auf die einzelnen Behältergrößen. Erwartungsgemäß trägt die zahlenmäßig bedeutendste Gruppe der 80-l-Behälter erheblich zum Gesamt-Satzungsvolumen bei (in 2022 rd. 47 %). Zu berücksichtigen ist, dass in den Jahren der Corona-Pandemie sich die Abfallmengen teilweise erhöht haben, was auf das, durch die Kontaktbeschränkungen ausgelöste intensivere häusliche Leben, zurückzuführen ist.

4.3.2 Erfassung von Grünabfällen

Seit 2017 werden Grünabfälle nicht mehr durch die Gemeinden selbst, sondern durch den Landkreis erfasst. Hierzu stehen die Wertstoffhöfe in Neerstedt, Ganderkesee, Wardenburg, Wildeshausen-Bargloy und Hude zur Verfügung; außerdem wurden Grünabfallannahmestellen in Großenkneten-Sage, Hatten und Harpstedt, eingerichtet.

Die größte Menge Grünabfall wird in Neerstedt angeliefert, gefolgt von Wardenburg und Bargloy. Die niedrigsten Mengen sind es in Harpstedt und Hatten (vgl. auch Abbildung 20)

Die Annahme erfolgt generell gebührenpflichtig (nachfolgende Gebührensätze entsprechen dem Stand 2023; je Anlieferung bis zu einer Menge

- von 0,125 m³ = 1 €
- von mehr als 0,125 m³ bis zu 0,25 m³ = 2 €
- von mehr als 0,25 m³ bis zu 0,5 m³ = 4 €
- von mehr als 0,5 m³ bis zu 1 m³ = 8 €
- von mehr als 1 m³ bis zu 2 m³ = 12 €
- von mehr als 2 m³ bis zu 3 m³ = 16 €

Bis zu einem m³ beträgt die Gebühr also 8 €/m³, darüber werden nur noch 4 € je zusätzlichen m³ erhoben. Die maximale Annahmemenge beträgt 3 m³.

4.3.3 Bio- und Grünabfallmengen

Abbildung 10 zeigt die Entwicklung der Bio- und Grünabfallsammelmengen sowie das spezifische Abfallaufkommen von 2018 bis 2022.

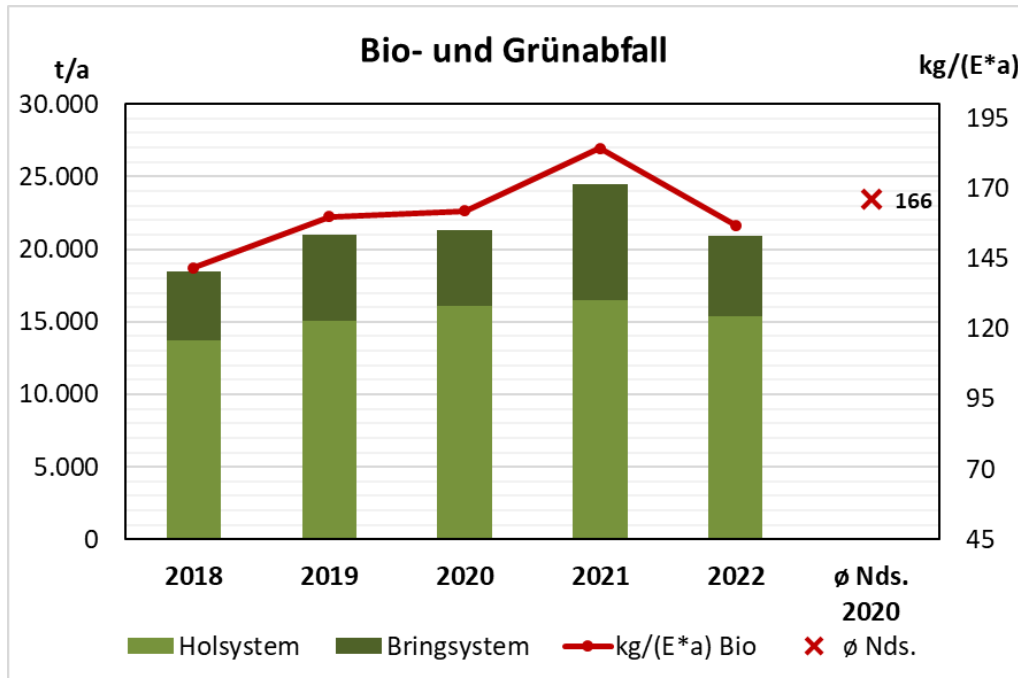


Abbildung 10 Bioabfall – Mengenentwicklung und pro Kopf-Aufkommen

Insgesamt wurden 2022 im Landkreis Oldenburg rd. 20.900 t Bio- und Grünabfall gesammelt. Dies entspricht einem Zuwachs seit 2018 um ca. 13 %.

2022 lag das spezifische Aufkommen bei 157 kg/(E*a) und somit rd. 6 % unterhalb des niedersächsischen Mittelwerts; in 2021 lag das spezifische Aufkommen mit 184 kg/(E*a) sogar deutlich über dem niedersächsischen Mittel. Betrachtet man jedoch die einzelnen Werte für Bio- und für Grünabfall getrennt, so ergibt sich ein anderes Bild: 2022 lag das spezifische Aufkommen für Bioabfall, der über die Behälterabfuhr erfasst wurde, im Landkreis Oldenburg bei 115 kg/(E*a) und für Grünabfall bei 42 kg/(E*a). Dies ist unter anderem auf die Corona-Pandemie und den damit verbundenen verstärkten Aktivitäten in den Gärten zurückzuführen. Im Vergleich dazu liegen die niedersächsischen Mittelwerte¹⁵ für Bioabfall bei 75 kg/(E*a) und für Grünabfall bei 98 kg/(E*a). Dementsprechend verzeichnet der Landkreis ein überdurchschnittliches Aufkommen von behältererfassten Bioabfällen und ein unterdurchschnittliches Aufkommen von Grünabfällen.

4.3.4 Behandlung der organischen Abfälle

Der über die Behälter erfasste Bioabfall wird zur Kompostierungsanlage nach Bohmte im Landkreis Osnabrück gebracht.

Der an den Annahmestellen erfasste Grünabfall wird von einem beauftragten Dritten übernommen. Der aktuell laufende Vertrag mit der Fa. Augustin Entsorgung Friesland hat eine Laufzeit bis

¹⁵ Werte gemäß statistische Ämter des Bundes und der Länder von 2021.

längstens 2025 (je nach Inanspruchnahme der Verlängerungsoption). Die Verwertung erfolgt in Form einer Mietenkompostierung.

4.4 Altpapier

Altpapier im Sinne der Satzung des Landkreises ist Abfall aus Papier, wie Zeitungen, Zeitschriften, Pappe, Kartonagen und anderen nicht verschmutzten, ausschließlich aus Papier bestehenden Abfällen, daher auch PPK (Papier, Pappe und Kartonagen) genannt. Nicht dazu gehören Tapeten und Fotopapier.

4.4.1 Gefäßbestand und Behältervolumen

Im Landkreis Oldenburg wird das Altpapier gebührenfrei im Holsystem erfasst. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, Altpapier an den Wertstoffhöfen abzugeben.

Die Zuständigkeit des Landkreises beschränkt sich dabei auf die „grafischen Papiere“; Verpackungspapiere sind von den Systembetreibern nach Verpackungsverordnung (DSD und andere) zu entsorgen. Wie in anderen Landkreisen auch, benutzen die Systembetreiber das System des Landkreises mit. Der Landkreis trägt deshalb nur 75 % der Kosten (und erhält für diesen Anteil die Vermarktungserlöse); für den verbleibenden Anteil erhält der Auftragnehmer Entgelte von DSD und anderen Systembetreibern.

Grundsätzlich werden für die PPK-Sammlung grüne 240-l-Behälter in einem 4-wöchigen Turnus eingesetzt. Zudem bestehen auf zu Wohnungszwecken genutzten Grundstücken die Möglichkeiten zur Abfuhr von 1.100-l-MGB in einem 4-wöchentlichen sowie in Wochenendhausgebieten in einem wöchentlichen Rhythmus. Wie bei den Rest- und Bioabfallbehältern sind bei der „Grünen Tonne“ Nachbarschaftstonnen zulässig. Die Anzahl an Einwohnern je Behälter ist im betrachteten Zeitraum mit 2,5 Einwohnern je Behälter (2022) zu 2,6 Einwohnern je Behälter (2018) nahezu gleichgeblieben.

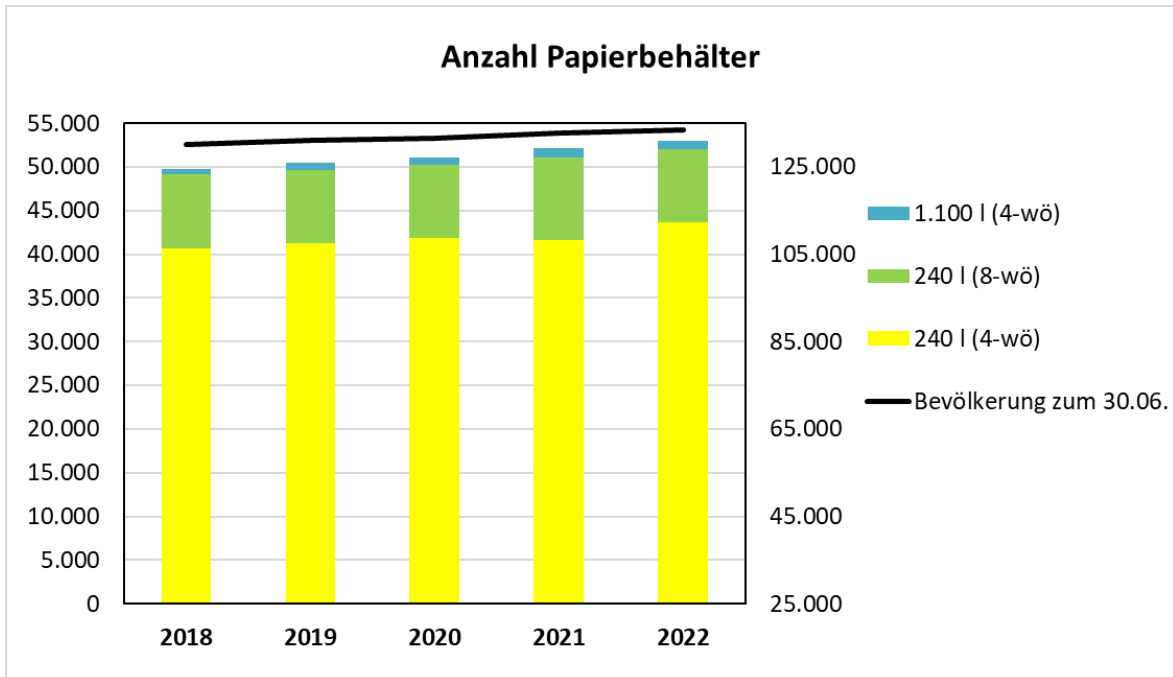


Abbildung 11: Altpapier – Behälterzahlen

Insgesamt sind 52.953 Behälter im Landkreis Oldenburg an die Abfuhr angeschlossen, was einem Wachstum seit 2018 von ca. 6 % entspricht. Die Zahl der 1.100.-l-Behälter ist durch das Angebot, die Behälter auch gemeinschaftlich außerhalb der Wochenendhausgebiete nutzen zu können, im gleichen Zeitraum von 644 auf 925 angewachsen. Die Anschlussquote beträgt bezogen auf die gezahlten Grundgebühren 87 %.

Die nachstehende Abbildung 12 zeigt die Entwicklung des geleerten Behältervolumens und der erfassten PPK-Mengen in den letzten 5 Jahren.

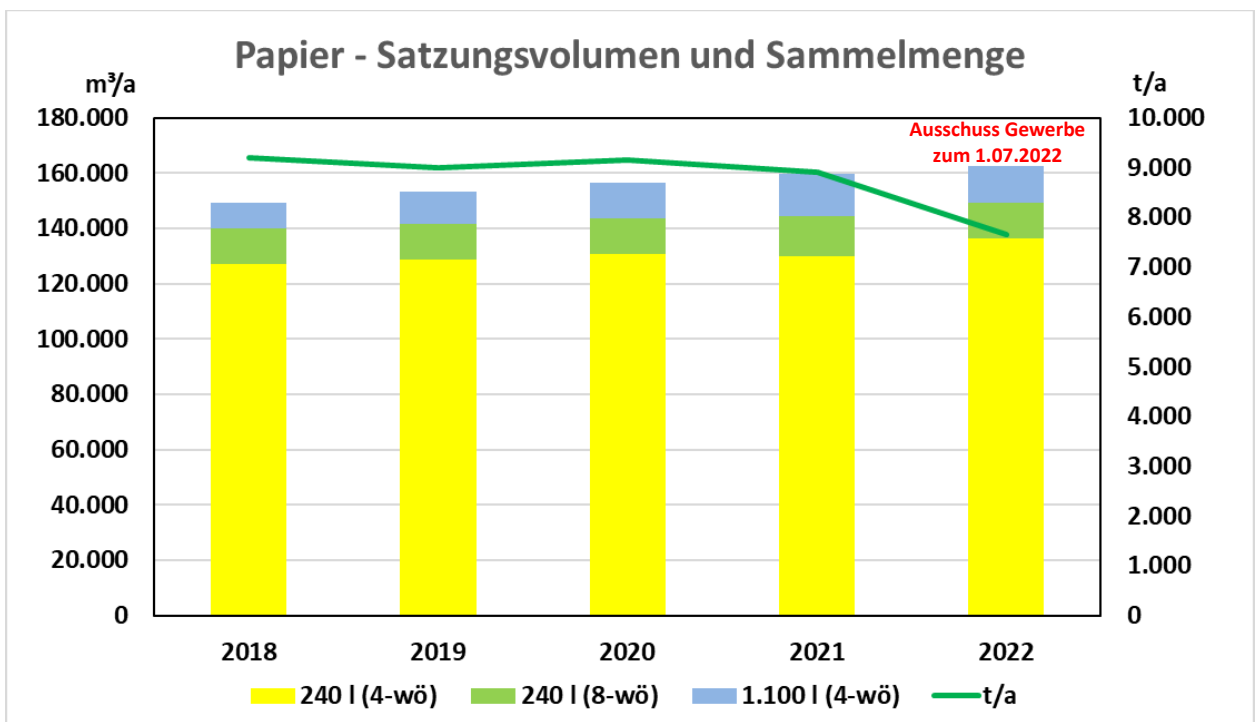


Abbildung 12: Altpapier – Entwicklung von Satzungsvolumen und Sammelmenge

Seit 2018 ist das Satzungsvolumen um 9 % gestiegen. Mit Inkrafttreten der Abfallwirtschaftssatzung des Landkreises am 01.04.2022 wurde die PPK-Sammlung bei Gewerbebetrieben über 1.100 l-MGB zum 01.07.2023 eingestellt, diese bedienen sich nun privater Entsorger

Die Behälterdichte betrug 2018 noch 62 kg/m³. 2022 lag sie – mit dem Vorbehalt der unbekannteren Bereitstellungsquote – nur noch bei 47 kg/m³. Zu diesem niedrigen Wert trägt bei, dass gerade im Bereich der 1.100 l-Behälter sich oft ungefaltete Kartonagen im Behälter finden – ein Umstand, der auch abfuhrtechnisch Probleme aufwirft. Dieser Effekt wird sich wohl verstärken, die (leichten) Verpackungsanteile nehmen zu, der Anteil an (schweren) graphischen Papieren wie Zeitungen und Zeitschriften nimmt ab.

4.4.2 Altpapiermengen

In Abbildung 13 sind die Altpapiermengen 2018 bis 2022 aufgeführt.

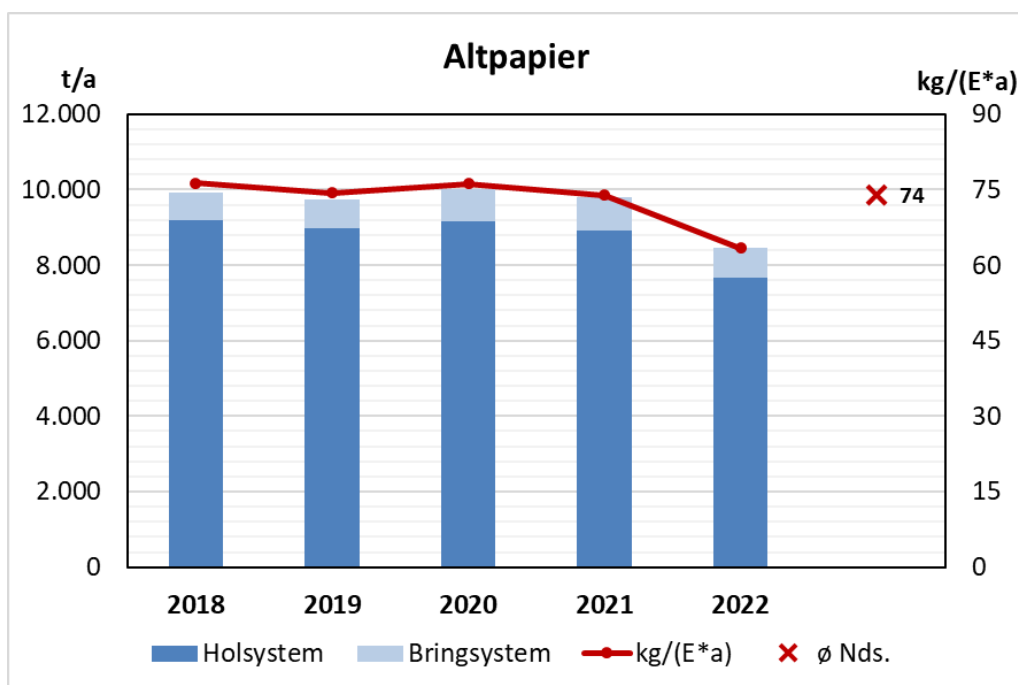


Abbildung 13: Altpapier – Mengenenwicklung und Pro-Kopf-Aufkommen

Betrachtet man nun in Abbildung 13 die Mengenenwicklung und das Pro-Kopf-Aufkommen von Altpapier im Landkreis Oldenburg, so ist im Jahr 2022 ein Rückgang der Sammelmenge um ca. 15 % zu beobachten. War das spezifische Pro-Kopf-Aufkommen von 2018 bis 2021 nahezu konstant auf ähnlichem Niveau der niedersächsischen pro Kopf-Menge geblieben, sank es in 2022 von 74 auf 63 kg/(E*a) ab. Dies ist auf die Einstellung der Sammlung für gewerbliche Abfallerzeuger zum 30.06.2022 zurückzuführen; diese wird nun von Privatfirmen übernommen; die betreffenden Mengen werden in der Statistik nicht mehr erfasst. Grund hierfür war, dass die 1,1 m³-MGB i.d.R. mit kaum zerkleinerten Kartonagen befüllt waren und Probleme bei der Entleerung auftraten.

Auffällig ist jedoch, dass bei einer absinkenden Gesamtsammelmenge die Menge des im Bringsystem erfassten Altpapieres zwischen 2018 und 2022 leicht gestiegen ist. Dies lässt sich gegebenenfalls mit dem bereits beschriebenen Effekt erklären, dass der Anteil der Kartonagen am Sammelgut

insgesamt gestiegen ist und die Bürger deshalb zur Entsorgung größerer Mengen eher das Bring-system nutzen.

4.5 Sperrmüll

Als Sperrmüll gelten im Sinne der Satzung¹⁶ Abfälle, die „selbst nach einer zumutbaren Zerkleinerung wegen ihrer Größe oder Beschaffenheit nicht in die zugelassenen Abfallbehälter passen oder das Entleeren erschweren, sowie solche Abfälle, durch die die Abfallbehälter oder die Abfuhrwagen beschädigt werden können. Das Einzelstück darf ein Gewicht von 50 kg sowie eine Größe von 2,0 m x 1,0 m x 0,75 m nicht überschreiten.“

Zur Förderung der Wiederverwendung gebrauchter Möbel und Geräte betreibt der Landkreis Oldenburg die in Kap. 4.1 beschriebenen Einrichtungen.

4.5.1 Erfassung und Verwertung des Sperrmülls

Der verbleibende sperrige Abfall wird durch einen vom Landkreis Oldenburg beauftragten Dritten im Holsystem vom Anfallort abgefahren. Dabei steht allen Grundgebührenzählern *eine* gebührenfreie Abfuhr von bis zu 3 m³ pro Kalenderjahr zu. Die Abfuhr kann direkt über die Homepage des Landkreises oder über die im Abfallkalender enthaltene Sperrmüllkarte bestellt werden. Im Zuge der sog. „schonenden Abfuhr“ ist ein zweites Fahrzeug an der Abholung beteiligt, das Metallschrott und Elektro- und Elektronikgeräte ohne eine Verpressung aufnimmt (siehe auch Kap. 4.7 und 4.8). Sperrige Elektrogroßgeräte (z.B. Weißware oder Fernseher) können auch unabhängig von der einmaligen Sperrmüll-Abholung mehrmals im Jahr gebührenfrei abgeholt werden. Die Bezeichnung ist dafür „Haushaltsgroßgeräte-Abfuhr“. Kleine Elektro/Elektronik-Geräte können bei einer ohnehin erfolgenden Abfuhr *dazugestellt* werden.

2022 wurden knapp 8.300 Sperrmüllabrufe durchgeführt. Daraus ergeben sich Sperrmüllmengen (ohne schonende Fraktion) von 371 kg je Abruf

Alternativ zum Holsystem besteht die Möglichkeit, einmal jährlich bis zu 1 m³ Sperrmüll an den Wertstoffhöfen in Bargloy, Ganderkesee, Hude und Wardenburg sowie bis zu 3 m³ in Neerstedt gebührenfrei abzugeben. In 2022 erfolgten knapp 6.100 Anlieferungen mit einer Menge von rund 1.200 t, welches eine durchschnittliche Anliefermenge von rund 200 kg entspricht.

Der erfasste Sperrmüll wird überwiegend als heizwertreiche Fraktion im Rahmen der Restabfallentsorgungsverträge thermisch verwertet. Ein kleiner Teil wird aussortiert und in der MA Mansie mit dem übrigen vorbehandelten Restabfall verarbeitet.

¹⁶ Satzung über die Abfallbewirtschaftung 2017 des Landkreises Oldenburg

4.5.2 Sperrmüllmengen

Abbildung 14 zeigt die Entwicklung der Sperrmüllmengen und des Pro-Kopf-Aufkommens seit 2018.

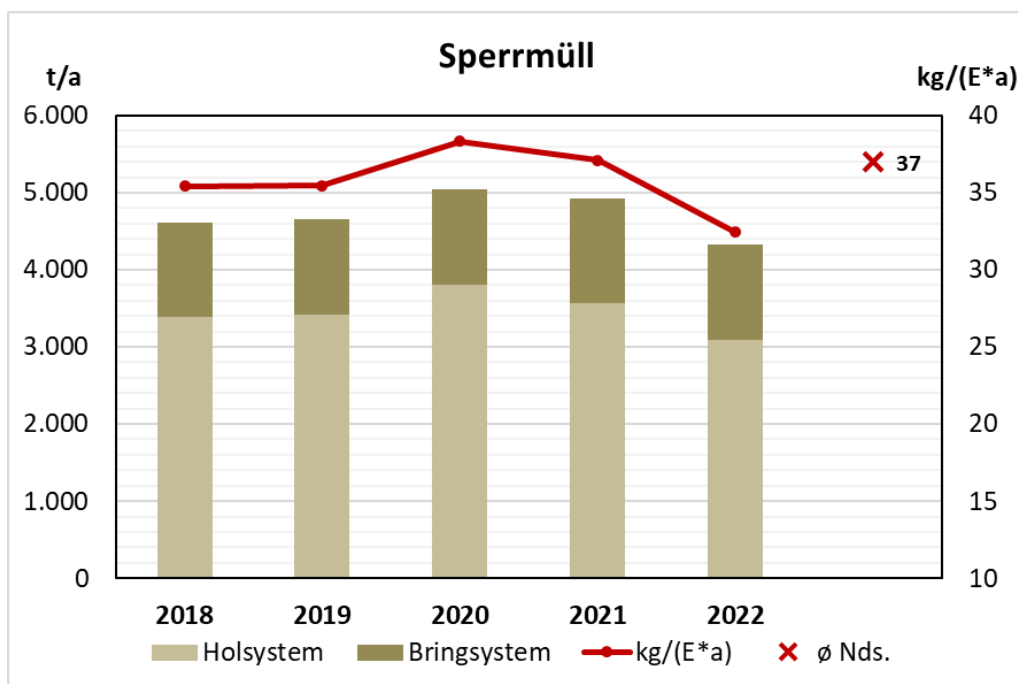


Abbildung 14: Sperrmüll – Mengenentwicklung und pro Kopf-Aufkommen

Die Sperrmüllmenge stieg in 2020 und 2021 leicht über die niedersächsische Pro-Kopf-Menge und sank in 2022 erneut um rd. 12 %. Der leichte Anstieg in 2020 und 2021 ist unter anderem auf die Corona-Pandemie zurückzuführen; viele nutzten die Zeit der Kontaktbeschränkungen für häusliche Renovierungsarbeiten oder haben den Keller ausgeräumt was zu entsprechenden Abfällen führte. Dabei gingen vor allem die Mengen im Holsystem zurück (13 %). Insgesamt wurden 2022 rd. 71 % im Hol- und rd. 29 % der Sperrmüllmengen im Bringsystem erfasst.

Das spezifische Aufkommen des Sperrmülls liegt bei 32 kg/(E*a). Dies ist als Summe des Hol- und Bringsystems – schon gar bei kostenloser Abfuhr und Annahme – ein normaler Wert. Der Vergleich mit den Zahlen der niedersächsischen Abfallbilanz ist irreführend, da in vielen Landkreisen Sperrmüllaltholz getrennt erfasst wird und diese Mengen in der Statistik nicht als Sperrmüll erfasst werden.

4.6 Altholz

Altholz sind Abfälle aus Gebrauchtholz, die entweder aus Massivholz, Holzwerkstoffen oder Verbundstoffen mit überwiegendem Holzanteil (> 50 Masseprozent) bestehen. Althölzer werden gemäß Altholzverordnung wie folgt unterschieden:

- Altholzkategorie A I
naturbelassenes oder lediglich mechanisch bearbeitetes Altholz, das bei seiner Verwendung nicht mehr als unerheblich mit holzfremden Stoffen verunreinigt wurde
- Altholzkategorie A II

verleimtes, gestrichenes, beschichtetes, lackiertes oder anderweitig behandeltes Altholz ohne halogenorganische Verbindungen in der Beschichtung und ohne Holzschutzmittel,

- Altholzkategorie A III
Altholz mit halogenorganischen Verbindungen in der Beschichtung ohne Holzschutzmittel,
- Altholzkategorie A IV
mit Holzschutzmitteln behandeltes Altholz, wie druckimprägniertes Holz, Bahnschwellen, Leitungsmasten, sowie sonstiges Altholz, das aufgrund seiner Schadstoffbelastung nicht den Altholzkategorien A I, A II oder A III zugeordnet werden kann, ausgenommen PCB-Altholz

Im Landkreis Oldenburg wird Altholz im Bringsystem gebührenpflichtig an den Wertstoffhöfen erfasst.

Bei der weiteren Verwertung wird von den Entsorgern zunehmend darauf geachtet, dass im A I- A III-Sammelgut kein A IV-Holz enthalten ist. Dies wird vom Landkreis weitergegeben; Altholz der Kategorie A IV muss getrennt vom übrigen Holz angeliefert werden und wird seit 2020 nur in Neerstedt angenommen.

Abbildung 15 zeigt die Entwicklung der Sammelmengen von 2018 bis 2022. Aktuell verzeichnet der Landkreis Oldenburg ein Pro-Kopf-Aufkommen von rd. 14 kg/(E*a) und eine Gesamtsammelmenge von 1.825 t, wovon rd. 5 % der Kategorie IV zuzuordnen sind.

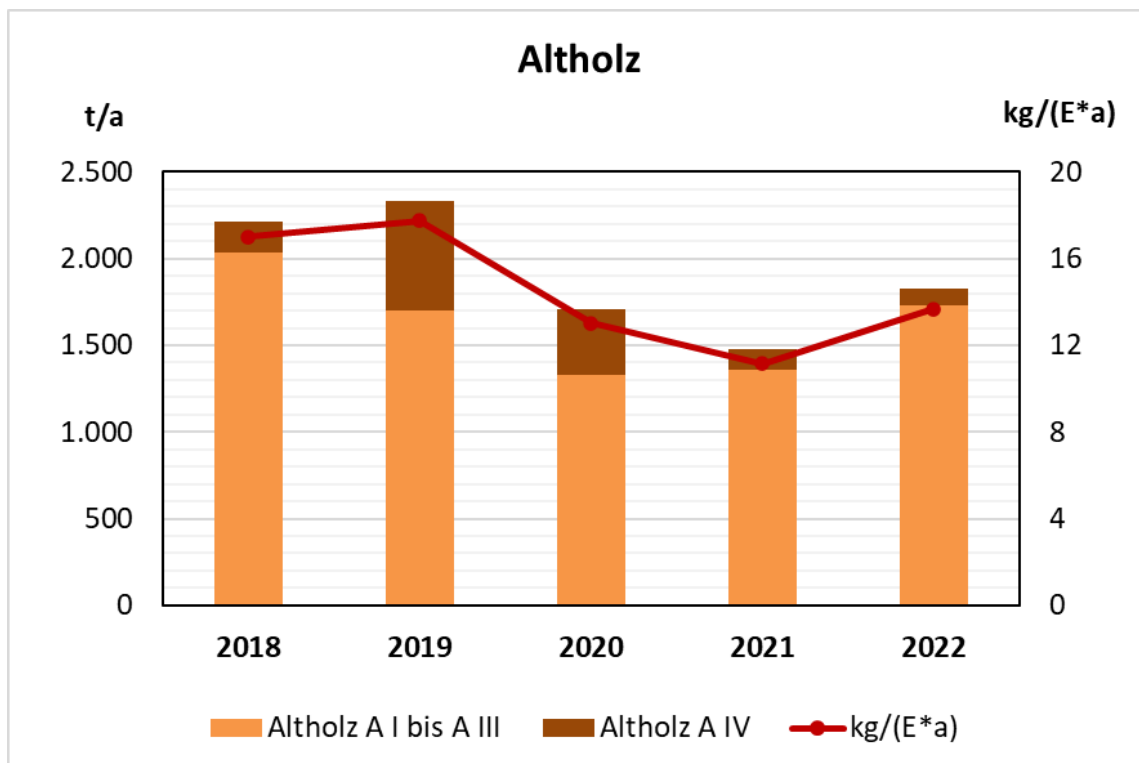


Abbildung 15: Altholz – Mengenentwicklung und Pro-Kopf-Aufkommen

4.7 Altmetall

Als Altmetall werden Gegenstände bezeichnet, die aus Metall sind, nicht zu den Elektroaltgeräten zählen und derer sich der Besitzer entledigen will. Altmetall wird, sofern nicht als Sperrmüll bereitgestellt, im Bringsystem erfasst. Es kann kostenfrei an allen Wertstoffhöfen des Landkreises abgegeben werden.

Abbildung 16 zeigt die erfassten Altmetallmengen zwischen 2018 und 2022. Die Mengen stammen zu gleichen Anteilen aus dem Bringsystem (50 %) und der mechanischen Behandlung des Restabfalls in der MA Mansie (50 %). Der mit der Sperrmüllabfuhr eingesammelte Anteil wird nicht separat erfasst. Es gab keine nennenswerten Veränderungen bei den Altmetallmengen. Auch das spezifische Aufkommen ist über die Jahre nahezu gleichgeblieben (zwischen 7 und 8,5 kg/(E*a)). Insgesamt wurden 2022 rd. 1.000 t Altmetall erfasst.

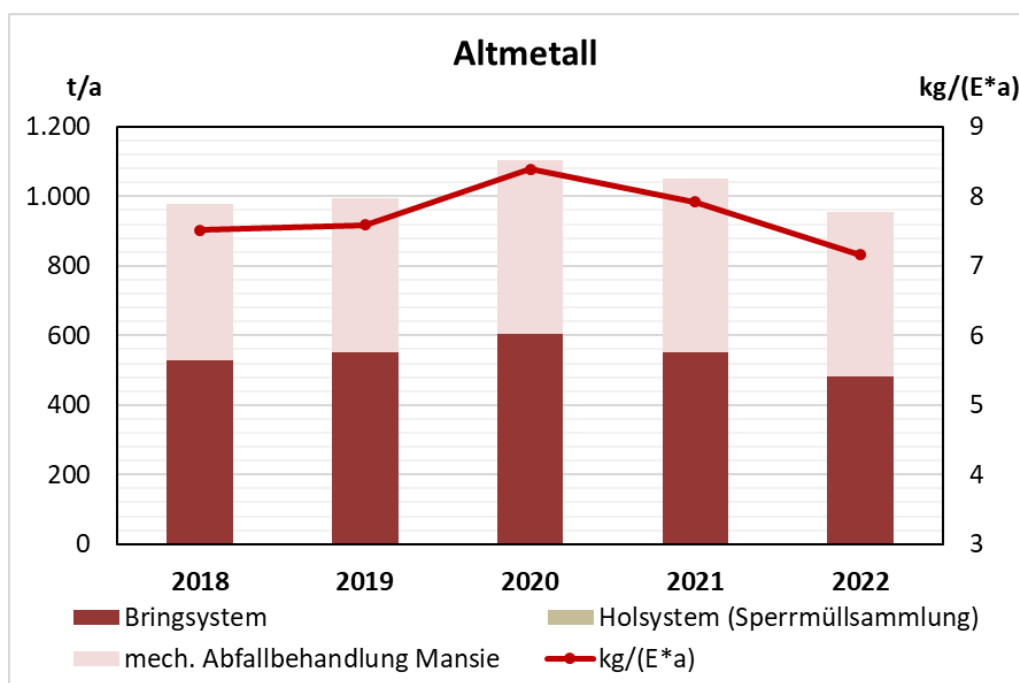


Abbildung 16: Altmetall – Mengenentwicklung und Pro-Kopf-Aufkommen

4.8 Elektro- und Elektronikaltgeräte

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 das Elektro-Altgeräte Register (EAR)¹⁷ als „Gemeinsame Stelle“ gegründet.

Die öRE sind berechtigt, die von ihnen erfassten Elektrogeräte auch selbst zu verwerten („optieren“). Dies ist vor allem dann sinnvoll, wenn die Elektrogeräte zu relativ hohen Preisen verwertet werden. Aktuell sind die Preise eher niedrig, so dass der Landkreis Oldenburg inzwischen die Elektrogeräte vollständig durch EAR abholen lässt.

4.8.1 Erfassung im Landkreis Oldenburg

Elektro- und Elektronikaltgeräte werden im Landkreis Oldenburg sowohl im Hol- als auch im Bringsystem erfasst.

Holsystem: Wie in Kap. 4.5 bereits erwähnt, können sperrige Elektrogroßgeräte (z.B. Weißware oder Fernseher) auch unabhängig von der einmaligen Sperrmüll-Abholung bis zu einer Menge von 2 m³ und einem Gewicht von 50 kg je Einzelstück bereitgestellt werden; anders als beim Sperrmüll ist das auch mehrmals jährlich gebührenfrei möglich. Die Anmeldung kann telefonisch, per Internet-Formular oder mit einer separaten orangenen Anforderungskarte erfolgen. Elektroaltgeräte der Sammelgruppe 3 (Bildschirme, TV-Geräte) und der Sammelgruppe 5 (Haushaltskleingeräte, Informations-, Telekommunikations-, Unterhaltungselektronik) können bis zu einer Menge von 1 m³ auch dem zur Abfuhr bereitgestellten Sperrmüll beigelegt werden.

Bringssystem: Altgeräte der Sammelgruppen 2, 3 und 5 sind an den vom Landkreis bekannt gegebenen Sammelstellen der mobilen Problemstoffsammlung abzugeben. Zudem besteht die Möglichkeit, an allen Wertstoffhöfen die Geräte abzugeben. An den Wertstoffhöfen stehen für die Sammelgruppen 1 bis 5 Sammelcontainer bereit, welche durch EAR abgeholt werden. Die Sammelgruppe 6 (PV-Module) wird nur in Neerstedt angenommen. Nachtspeicherheizungen als Bestandteil der Sammelgruppe 1 können aufgrund ihrer gefährlichen Bauteile und Asbest nur im Ganzen an ebenfalls nur an der Umschlagstation Neerstedt entgegengenommen werden; die Anlieferungsmodalitäten sind für Nachtspeicherheizungen vorab mit dem Landkreis abzustimmen.

4.8.2 Mengen erfasster Geräte

Abbildung 17 zeigt die Entwicklung der erfassten Mengen an E-Schrott zwischen 2018 und 2022. Zuletzt wurden insgesamt 842 t Elektroaltgeräte im Landkreis Oldenburg gesammelt inkl. Nachtspeicherheizgeräten).

¹⁷ <http://www.stiftung-ear.de>

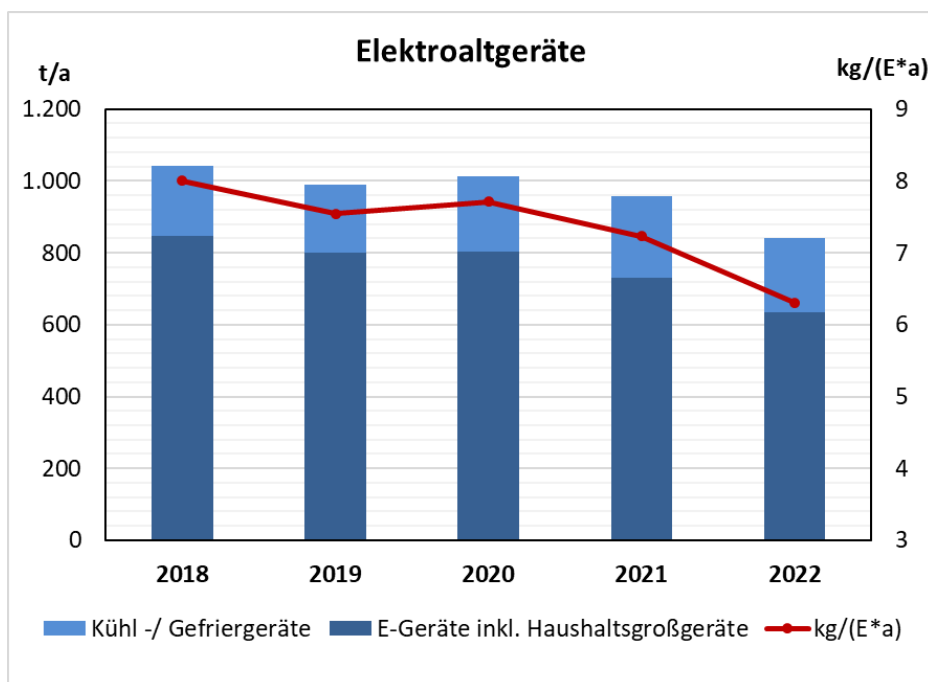


Abbildung 17: Elektroaltgeräte – Mengenentwicklung

Kühl-/Gefriergeräte machen einen Anteil von etwa 25 % aus. Aufgrund der gemeinsamen Statistik ist es nicht möglich, eine Aussage über die Anteile des Hol- und Bringsystems zu treffen.

Die Mengen an Kühl-/Gefriergeräten sind weitestgehend konstant geblieben; die übrigen Elektrogeräte inkl. Haushaltsgroßgeräte sind leicht rückläufig. Das Pro-Kopf-Aufkommen wies von 2018 bis 2020 keine nennenswerten Veränderungen auf; bis 2022 ist diese von durchschnittlich 8 auf 6 kg/(E*a) gesunken.

Im Durchschnitt sollen 45 % der letzten drei Jahre in Verkehr gebrachten Mengen erfasst werden. Im Berichtsjahr 2020 wurden knapp 1,0 Mio. t EAG erfasst und durchschnittlich 2,35 Mio. t Geräte in Verkehr gebracht, was einer Sammelquote von 44,1 % entspricht. Pro Kopf wurden in den Jahren 2017 bis 2019 also rd. 28 kg/(E*a) Geräte in Verkehr gebracht; 45 % hiervon wären 12,8 kg/(E*a).¹⁸ Diese Zielgröße wird im LK Oldenburg deutlich unterschritten (Erfassung 2022: 6,3 kg/(E*a)).

4.9 Problemabfälle und Kleinmengen von gefährlichen Abfällen

Problemabfälle sind gemäß der Satzung über die Abfallbewirtschaftung im Landkreis Oldenburg „gefährliche Abfälle im Sinne des § 3 Abs. 5 KrWG aus Haushaltungen“. Dazu zählen bspw. Gifte, Laugen, Säuren, Farben, Reiniger, Polituren, teer- und ölhaltige Rückstände, Pflanzenschutzmittel und sonstige Chemikalien.

Problemabfälle können im Landkreis Oldenburg in haushaltsüblichen Mengen an den Wertstoffhöfen in Neerstedt, Ganderkesee und Wardenburg gebührenfrei abgegeben werden. Bei Fragen zur Entsorgung von gefährlichen Abfällen wird zusätzlich eine Beratungshotline angeboten.

¹⁸ Alle bundesweiten Zahlen aus BMUV: Elektro- und Elektronikgeräte in Deutschland, Berichtsjahr 2017 bis 2020 zur Erfassung, Behandlung und Vorbereitung zur Wiederverwendung, Tabelle 1 des Berichtes an die Kommission

Zusätzlich zur Anlieferung an den Problemstoffannahmestellen besteht zweimal jährlich die Möglichkeit, die mobile Problemabfallsammlung des Landkreises zu nutzen. In jeweils einer Woche (Mo-Sa) im Frühjahr und im Herbst werden an verschiedenen Standorten im Landkreis Problemabfälle gesammelt. Ausgenommen von der mobilen Sammlung sind Altöl, teerhaltige Dachpappe, asbesthaltige Abfälle, Zement und Abfälle aus dem Gewerbe. Die genauen Termine und Standorte sind über die Homepage des Landkreises oder in der Infobroschüre „Abfallwirtschaft“ veröffentlicht.

Abbildung 18 zeigt die Anteile der mobilen und stationären Problemabfallsammlung an der gesammelten Gesamtmenge sowie das kreisweite Pro-Kopf-Aufkommen im Zeitraum 2018-2022. Die Gesamtmenge an Problemabfällen ist in 2022 gegenüber den Vorjahren im Mittel um ca. 25 % auf rd. 150 t gesunken. Davon wurden ca. 10 % durch die mobile Problemabfallsammlung erfasst. Das spezifische Aufkommen von Problemabfällen liegt im Landkreis Oldenburg bei 1 kg/(E*a); dies entspricht dem niedersächsischen Durchschnitt.¹⁹

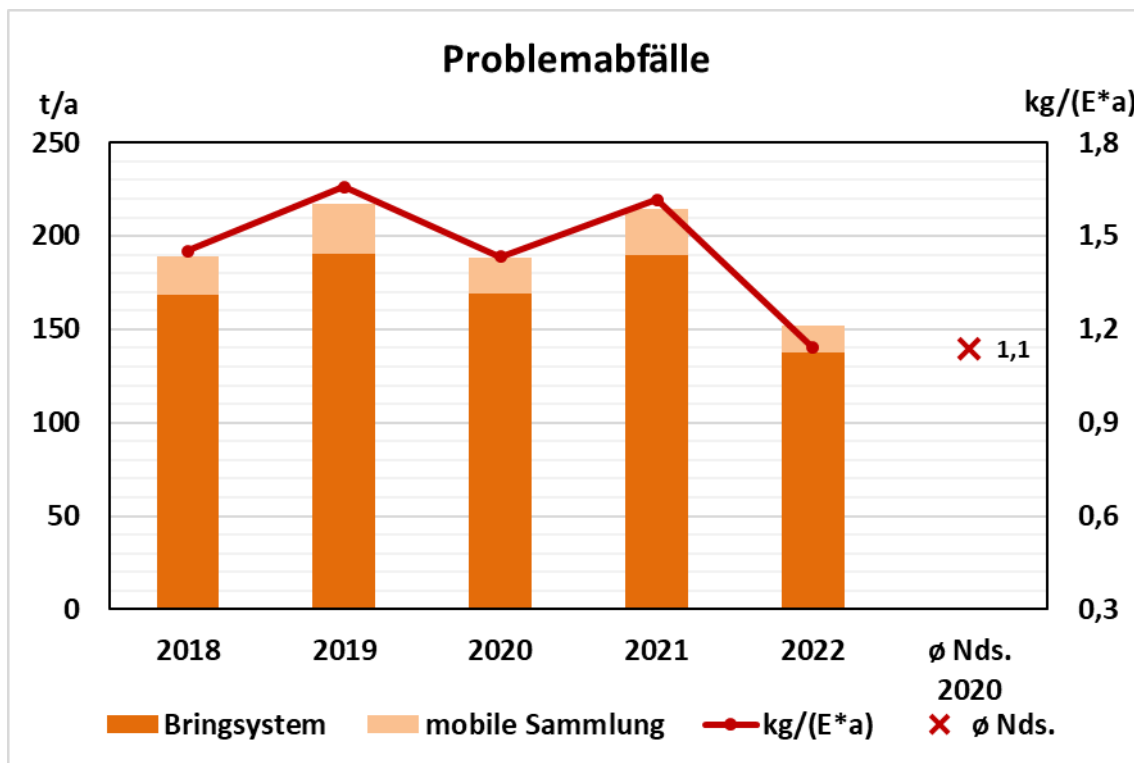


Abbildung 18: Problemabfälle – Mengenentwicklung und Pro-Kopf-Aufkommen

Die Entsorgung von gefährlichen Abfällen inkl. mobiler Sammlung im Kreisgebiet erfolgt durch die Fa. Augustin Entsorgung Bremen. Der Vertrag läuft bis 31.12.2024.

Sonderabfallkleinmengen

Sonderabfallkleinmengen sind gemäß § 7 Satz 1 Nr. 2 NAbfG gefährliche Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen mit nicht mehr als insgesamt 2.000 kg Gesamtmenge pro Jahr. Der Landkreis ist zur Entsorgung verpflichtet, eine Überlassungspflicht für den Erzeuger besteht jedoch

¹⁹ Die niedersächsische Abfallbilanz 2020 bezieht sich auf alle gefährlichen Abfälle, geht also über die typische Definition der „Problemabfälle“ deutlich hinaus. Schließt man jedoch die Abfallschlüssel 170601, 170605, 200135, 200136, 200137, 170204, 170303, 170603, 200121, 200123 von der Berechnung aus, liegt das niedersächsische Durchschnittsaufkommen mit einer Einwohnerzahl von 7.996.046 bei rd. 1 kg/(E*a).

nicht. Gewerbebetriebe können solche Abfälle von dem vom Landkreis beauftragten Unternehmen abholen lassen und rechnen direkt mit diesem ab.

4.10 Alttextilien

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

4.11 Altglas und LVP

Gemäß Verpackungsverordnung sind die dualen Systeme für die Entsorgung von Altglas und Leichtverpackungen (LVP) zuständig. Somit bestehen diese Erfassungssysteme unabhängig von 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 wird im vorliegenden Abfallwirtschaftskonzept die Altglas- und LVP-Erfassung kurz beschrieben.

Leichtverpackungen

Im Landkreis Oldenburg wird LVP 4-wöchentlich über die sog. Gelbe Tonne erfasst. Diese dient ausschließlich der Erfassung von Verpackungen aus privaten oder vergleichbaren Anfallstellen und wird durch das Duale System Deutschland geleert.

Altglas

Altglas im Sinne der Satzung ist „Hohlglas, soweit es nicht nach § 4 Abs. 3 ausgeschlossen ist, und Flachglas.“²⁰ Einwegglasverpackungen (Hohlglas) werden über Glascontainer erfasst. Glascontainerstandorte sind auf der Homepage des Landkreises veröffentlicht (derzeit 109 Stellplätze). Flachglas kann über die Wertstoffhöfe oder die Umschlagstation in Neerstedt entsorgen werden.

Abbildung 19 zeigt die Entwicklung der gesammelten Mengen und des Pro-Kopf-Aufkommens an Altglas und LVP über die Jahre 2018 bis 2022. Die Altglas- als auch die LVP-Sammelmengen sind über den genannten Zeitraum nahezu stabil und weisen keinerlei erwähnenswerten Veränderungen auf. Das spezifische Aufkommen liegt bei Altglas mit 18 kg/(E*a) unter dem niedersächsischen Mittel; LVP mit 39 kg/(E*a) liegt ungefähr beim niedersächsischen Mittel.

²⁰ § 7 der Satzung über die Abfallbewirtschaftung im Landkreis Oldenburg vom 04.05.1992, zuletzt geändert am 29.03.2022

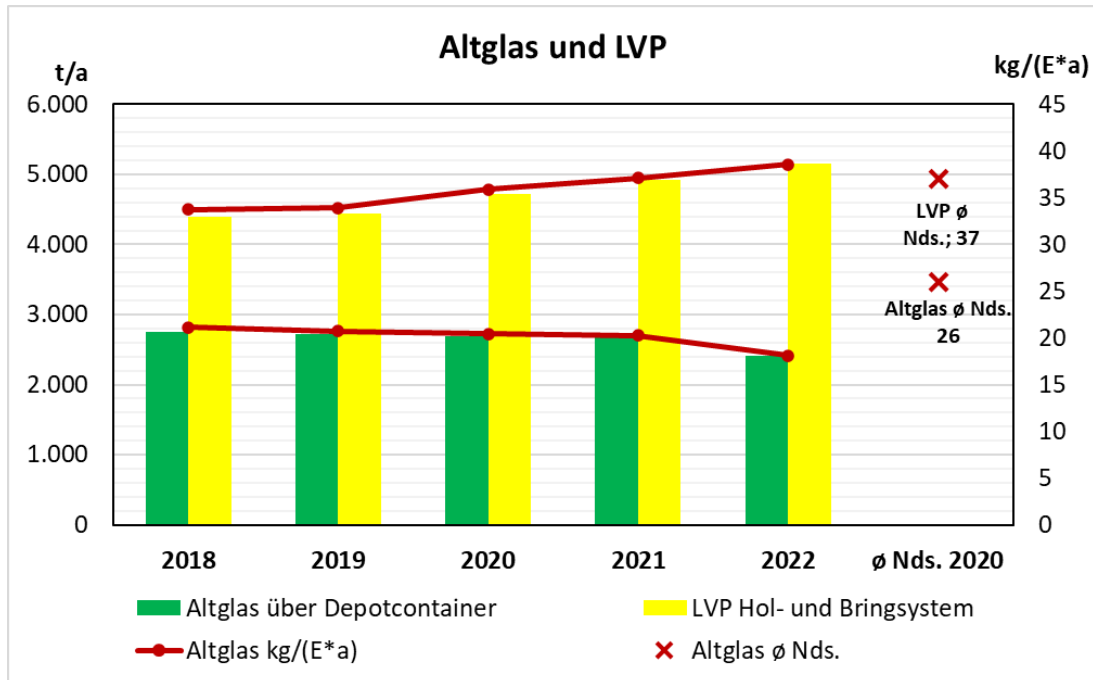


Abbildung 19 Altglas und LVP – Mengenentwicklung und Pro-Kopf-Aufkommen

4.12 Annahmestellen

Im Landkreis Oldenburg wurden für die Annahme von Wertstoffen und anderen Abfällen fünf Wertstoffhöfe in Wildeshausen-Bargloy, Hude, Wardenburg, Ganderkesee und Neerstedt (mit Umschlaganlage) eingerichtet (siehe Kap. 3.1, Abbildung 1). Die Höfe sind ausschließlich für private Anlieferer gedacht, die maximale Menge je Anlieferung und Abfallart beträgt in der Regel 1 m³, größere Mengen sind direkt zur Umschlagstation in Neerstedt zu bringen. Der Landkreis ist für die bauliche Ausstattung sowie für die Sachausstattung dieser verantwortlich, mit der Betreuung sowie der Personalausstattung sind Dritte beauftragt.

Seit 2017 ist der Landkreis verantwortlich für die Annahme und Verwertung von Grünabfällen. Hier besteht die Möglichkeit zur Abgabe an allen Wertstoffhöfen und den eigens dafür eingerichteten Sammelstellen in Hatten, Harpstedt und Großenkneten-Sage.

Zusätzlich betreibt der Landkreis drei Problemstoffannahmestellen an den Standorten Wardenburg, Ganderkesee und Neerstedt. Angenommen werden in haushaltsüblichen Mengen z. B. Gifte, Laugen, Säuren, Farben, Lacke, Reiniger, Batterien, Lösemittel, Medikamente, Pflanzenschutzmittel, teer- und ölhaltige Rückstände und sonstige Chemikalien. Die Annahme erfolgt gebührenfrei. Altöl soll beim Händler zurückgegeben werden.

Weiterhin wird am Standort Neerstedt eine Umschlagstation betrieben. Diese ist die zentrale Entsorgungsanlage für die privaten und gewerblichen Anlieferer im Kreisgebiet. Die Abfälle aus der öffentlichen Sammlung des Landkreises Oldenburg werden hier für den Transport zum Landkreis Ammerland umgeschlagen, sofern sie nicht direkt via Wechselbehälter transportiert wurden. An-

genommen werden auf der Umschlagstation zudem alle Abfälle aus Haushalten und hausmüllähnliche Gewerbeabfälle. Die Anlieferung von Kleinmengen wird pauschal abgerechnet. Mengen über 1 m³ werden verwogen und entsprechend den geltenden Gebührensätzen abgerechnet.

Die folgende Tabelle zeigt, welche Abfallarten an welchen Standorten angenommen und verwertet bzw. beseitigt werden.

Tabelle 5: Annahmeportfolio der Annahmestellen

	Abfallart	Wildeshausen- Bargloy	Hude	Wardenburg	Ganderkesee	Neerstedt	Großenkneten	Hatten	Harpstedt
gebührenfrei	Altpapier	x	x	x	x	x			
	Pappe	x	x	x	x	x			
	Altglas (Verpackung)	x	x	x	x	x			
	Metallschrott	x	x	x	x	x			
	Haushaltsgroßgeräte	x	x	x	x	x			
	Kühlgeräte	x	x	x	x	x			
	Elektrogeräte SG 1 bis 5	x	x	x	x	x			
	Elektrogeräte SG 6 und Nachtspeicher					x			
	Korken	x	x	x	x	x			
	CD/DVD	x	x	x	x	x			
	Wertstoffsäcke für Verpackungen	x	x	x	x	x			
gebührenpflichtig	Sperrmüll mit SPM-Karte (einmal jährlich)	x	x	x	x	xxx			
	Sperrmüll ohne Karte	x	x	x	x	xx			
	Restmüll (max. 0,5 m ³)	x	x	x	x	xx			
	Bauschutt	x	x	x	x	xx			
	Altreifen	x	x	x	x	xx			
	Altholz (frei von Holzschutzmitteln und PCB)	x	x	x	x	xx			
	Grünabfall bis 3 m ³	x	x	x	*	xx	x	x	x
Problemstoffannahme			x	x	x				
x Anlieferungen bis 1 m ³ möglich xx Anlieferungen >1 m ³ werden verwogen und entsprechend nach Tonnage abgerechnet xxx Anlieferungen bis 3 m ³ möglich * Grünabfällen können gegen Entgelt beim Kompostwerk der Fa. [k]nord abgegeben werden									

Tabelle 6 zeigt die Öffnungszeiten der Annahmestellen im Landkreis Oldenburg. Ganderkesee ist nach Menge und Einwohnerzahl der größte Wertstoffhof und ist die ganze Woche über geöffnet. In Neerstedt wird, wie anfangs erwähnt, der Abfall des Landkreises umgeschlagen, wodurch auch hier ganzwöchige Öffnungszeiten vorherrschen. Alle weiteren Öffnungszeiten sind entsprechend der abgegebenen Abfallmengen angepasst, weshalb hier nur wenig Anpassungsbedarf besteht.

Tabelle 6: Öffnungszeiten der Annahmestellen

Standort	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag
Wildeshausen-Bargloy		14.00 - 18.00			14.00 - 18.00	9.00 - 13.00
Hude		14.00 - 18.00			14.00 - 18.00	9.00 - 13.00
Wardenburg	WSH ¹	14.00 - 18.00	14.00 - 18.00	14.00 - 18.00	14.00 - 18.00	9.00 - 13.00
	PROSA ²				14.00 - 17.00	10.00 - 12.00
Ganderkesee	7.30 - 18.00	7.30 - 18.00	7.30 - 18.00	7.30 - 18.00	7.30 - 18.00	7.30 - 14.00
Neerstedt	7.30 - 16.30	7.30 - 16.30	7.30 - 16.30	7.30 - 16.30	7.30 - 16.30 *(7.30-18.00)	7.30 - 13.00
Großenkneten-Sage**		14:00 - 18:00			14:00 - 18:00	9:00 - 13:00
Hatten**		14:00 - 18:00			14:00 - 18:00	9:00 - 13:00
Harpstedt**		14:00 - 18:00			14:00 - 18:00	9:00 - 13:00

*April bis September

**März bis November

¹Wertstoffhof

² Problemstoffannahmestelle

Abbildung 20 zeigt die an den Wertstoffhöfen und Grünabfallsammelstellen abgeholten Abfallmengen 2022 (da an den Wertstoffhöfen die Anlieferung nicht verwogen wird, liegen nur Mengenangaben über die Abholung vor). Die Mengen von Rest- und Sperrmüll werden nach Neerstedt transportiert und dort umgeschlagen; hier erfolgt keine Differenzierung zwischen Bring- und Holsystem. Grünabfälle und die übrigen Abfallarten werden einer Verwertung zugeführt.

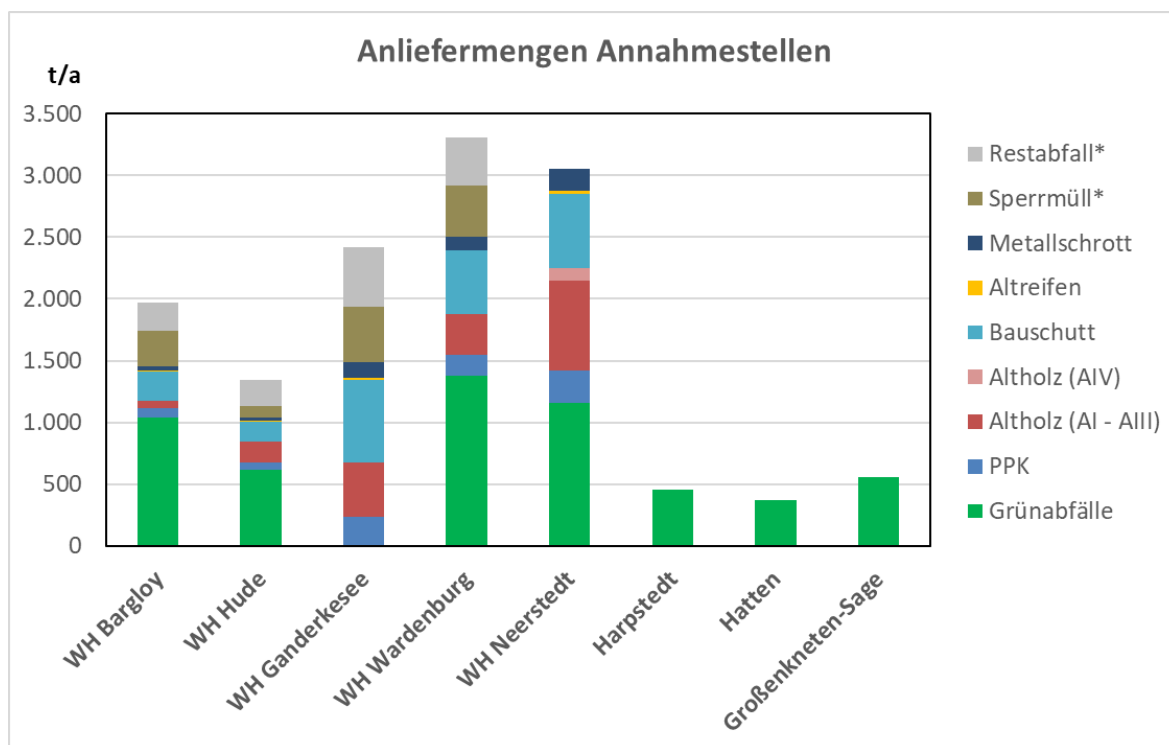


Abbildung 20: Annahmestellen – Abfallmengen 2022

*Sortierung ist oft nicht eindeutig

Mit rd. 3.300 t/a wurde am Wertstoffhof in Wardenburg die größte Menge Abfall abgeholt, gefolgt von Ganderkesee mit 2.400 t/a (obwohl dort keine Grünabfallannahme durch den Landkreis erfolgt).

Die über die Annahmestellen erfasste Gesamtmenge lag von 2018 bis 2022 – ausgenommen von 2021 (rd. 16.200 t) – zwischen rd. 13.000 und 14.400 t/a.

4.13 Zusammenfassende Darstellung der Mengen aus privaten Haushalten

Die nachfolgende Grafik stellt die Abfallmengen aus privaten Haushalten (einschließlich solcher aus anderen Herkunftsbereichen, die über die Regelabfuhr miterfasst werden) zusammenfassend dar. Die Werte sind dabei als Pro-Kopf-Mengen angegeben und den Mittelwerten des Landes Niedersachsen gegenübergestellt.

Folgende Fraktionen wurden nicht mit in die Grafik aufgenommen: Problemabfälle, da die Pro-Kopf-Mengen für die Darstellung zu gering sind; Elektroaltgeräte, da aufgrund der Zuständigkeit durch die EAR keine zuverlässigen Vergleichsmengen für Niedersachsen existieren. Bei den ausgeklammerten Abfällen handelt es sich insgesamt um 7,4 kg/(E*a). Bei den rot umrandeten Werten handelt es sich um die Mengen von Altholz (A I bis A III), Bauschutt, Altmetall und Altreifen, die an den Wertstoffhöfen erfasst wurden. Vergleichszahlen des Landes Niedersachsen existieren hier ebenfalls nicht. Die Sperr- und Restmüllanteile aus dem Bringsystem sind in den gleichnamigen Abfallarten bereits enthalten.

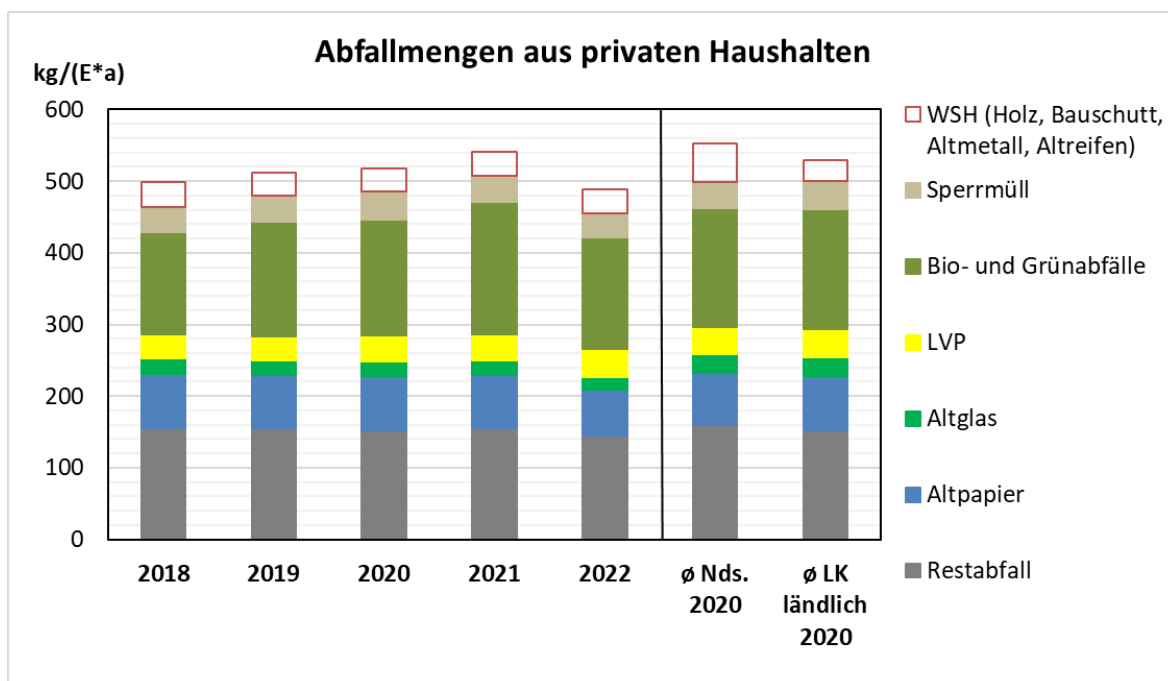


Abbildung 21: Abfallmengen aus privaten Haushalten

Bei der Betrachtung von Abbildung 21 ist zu erkennen, dass zwischen 2018 und 2022 das Pro-Kopf-Aufkommen im Landkreis Oldenburg weitestgehend gleichgeblieben ist.

Exklusive der bereits erwähnten Abfallfraktionen lag das Aufkommen an Abfällen aus Privathaushalten im Landkreis Oldenburg 2022 bei 455 kg/(E*a). Der niedersächsische Gesamtdurchschnitt für die ausgewiesenen Abfallarten lag 2020 bei 499 kg/(E*a) und das Abfallaufkommen in den gemäß Landesabfallbilanz als ländlich einzuordnenden Regionen Niedersachsens sogar bei 556 kg/(E*a). Aktuellere Werte liegen für Niedersachsen nicht vor.²¹ Der Landkreis Oldenburg liegt entsprechend seiner ländlichen Prägung nicht nur deutlich unter dem Mittel des ländlichen niedersächsischen Pro-Kopf-Aufkommens sondern auch unter des niedersächsischen Gesamtdurchschnitts.

4.14 Erfassung weiterer Abfälle

4.14.1 Hausmüllähnlicher Gewerbeabfall

Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle sind alle sonstigen angefallenen und zu überlassenden Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen, die in Art und Beschaffenheit dem Restabfall aus Privathaushalten ähneln. Sie können – sofern nicht über die Restabfallbehälter entsorgt – gebührenpflichtig an der Umschlagstation in Neerstedt abgegeben werden. Abbildung 22 illustriert die Mengenentwicklung seit 2018. Es zeigt sich, dass die Mengen in 2020 gegenüber 2019 verdreifacht haben und seitdem auf ähnlichem Niveau liegen.

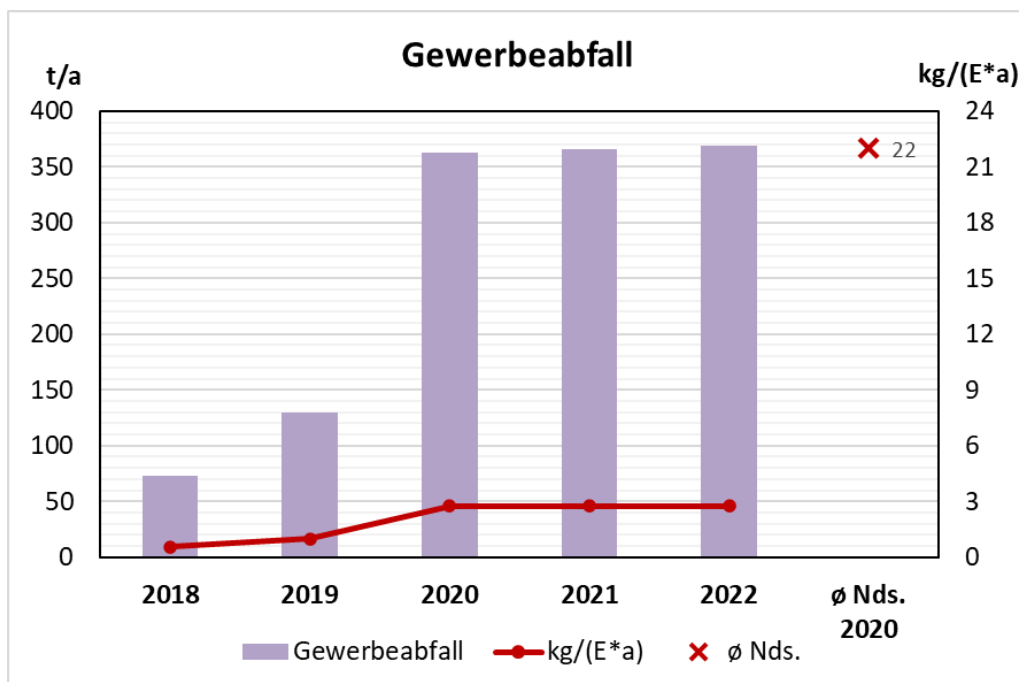


Abbildung 22: Gewerbeabfall – Mengenentwicklung und Pro-Kopf-Aufkommen

Bezieht man diese Mengen auf die Einwohner, so ergibt sich in 2022 ein Wert von 2,8 kg/(E*a); dies liegt deutlich unter dem niedersächsischen Durchschnitt von 22 kg/(E*a) mit Stand 2020. Hierzu ist zu sagen, dass die durch den öRE entsorgten gewerblichen Abfallmengen sehr viel mehr mit der

²¹ LSN: Niedersächsische Abfallbilanz 2020 – QII 1 S – j / 2020

Gebührengestaltung zu tun haben als mit dem Aufkommen. Der niedrige Wert im Landkreis Oldenburg ist auf die vergleichsweise hohe Gebühr von 240 €/t zurückzuführen, welche für Gewerbeabfälle bei der Anlieferung in Neerstedt zu zahlen ist (für sonstige Abfälle sind sogar 330 €/t zu zahlen).

4.14.2 Bauabfälle

Als Bauabfälle gelten Bauschutt, Straßenaufbruch und Erdaushub ohne schädliche Verunreinigungen sowie Baustellenabfälle und sonstige Baureststoffe. Bauabfälle werden im Landkreis Oldenburg im Bringsystem erfasst; sie können an allen Wertstoffhöfen gebührenpflichtig abgegeben werden. Dieses Angebot richtet sich nur an Privathaushalte.

Insgesamt wurden 2022 rd. 2.200 t Bauschutt angenommen. Nach einem zwischenzeitlichen Anstieg der Mengen in 2020 und 2021 bewegen sich die Werte jedoch wieder auf das Niveau von 2018 und 2019. Das spezifische Aufkommen beträgt rd. 16 kg/(E*a).

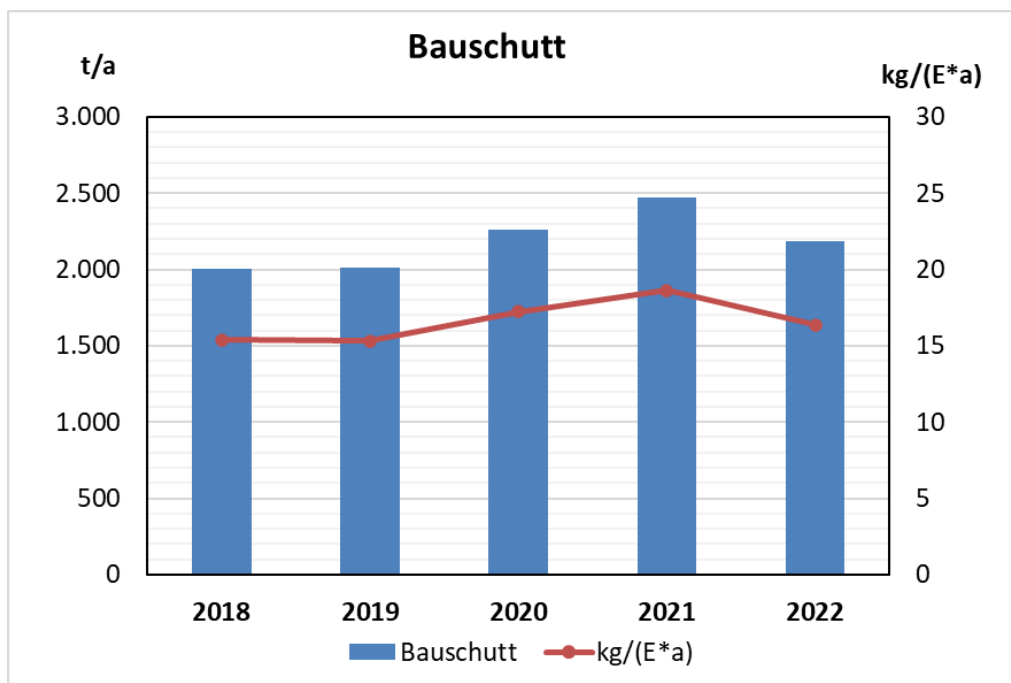


Abbildung 23: Bauschutt – Mengentwicklung und Pro-Kopf-Aufkommen

4.14.3 Asbest

Asbesthaltige Abfälle sind unter Einhaltung der dort geltenden Annahmebestimmungen zur Zentraldeponie Mansie II des Abfallwirtschaftsbetriebs Landkreis Ammerland anzuliefern. Kleinmengen bis 1 m³ können auch an der Umschlagstation in Neerstedt abgegeben werden. Abbildung 24 zeigt die angenommenen Mengen asbesthaltiger Stoffe von 2018 bis 2022.

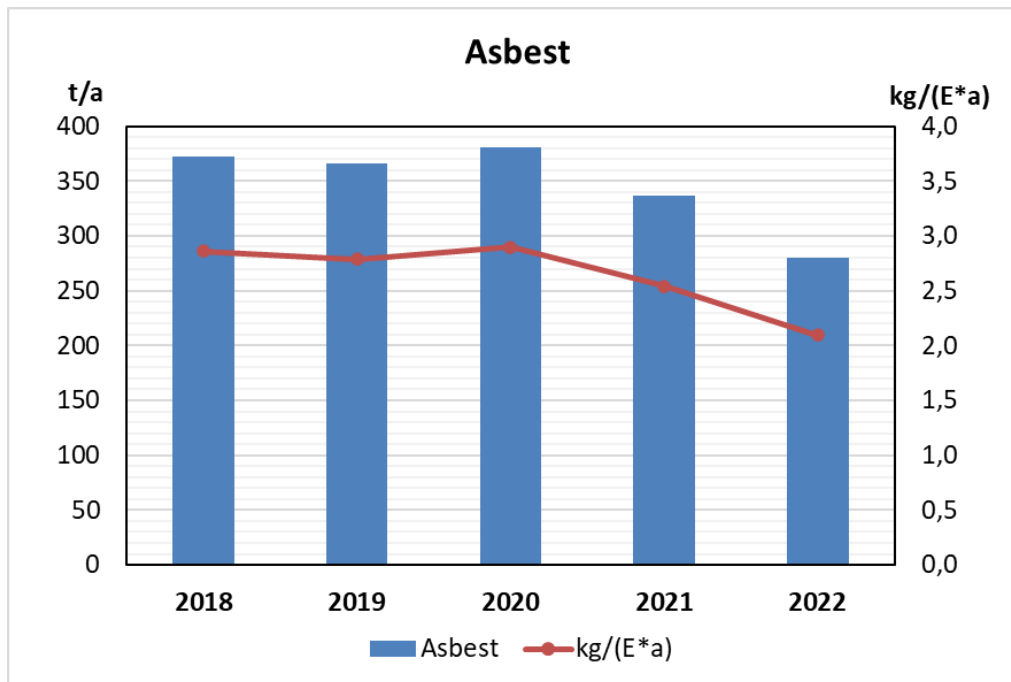


Abbildung 24: Asbest – Mengenerwicklung und Pro-Kopf-Aufkommen

Die Mengen waren zwischen 2018 und 2020 einigermaßen konstant bei rd. 370 ± 10 t pro Jahr; seitdem sinkt diese stetig. Die Annahmgebühr im LK Oldenburg ist mit 110 €/t vergleichsweise niedrig; inzwischen wird darauf geachtet, dass nur Anlieferungen aus dem LK Oldenburg angenommen werden.

Das Pro-Kopf-Aufkommen beträgt derzeit rd. $2 \text{ kg}/(\text{E}^*\text{a})$. Basierend auf den in der niedersächsischen Abfallbilanz 2020 verwendeten Werten²², ergibt sich mit der aktuellen Einwohnerzahl²³ ein durchschnittliches Pro-Kopf-Aufkommen von $2,2 \text{ kg}/(\text{E}^*\text{a})$. Damit liegt der Landkreis Oldenburg auf ähnlichem Niveau wie dem Landesdurchschnitt.

4.14.4 Altreifen

Altreifen sind im Sinne der Satzung „Reifen mit oder ohne Felge, derer sich der Besitzer entledigen will.“ Nach Möglichkeit werden Altreifen wieder im Handel abgegeben. Ist dies nicht möglich, besteht im Landkreis Oldenburg die Möglichkeit, alte Reifen gebührenpflichtig an den Wertstoffhöfen abzugeben. Abbildung 25 zeigt die Mengenerwicklung der Altreifen seit 2018. Insgesamt wurden 2022 im Landkreis Oldenburg 53 t Altreifen abgegeben. Die Mengen unterliegen jährlichen Schwankungen und liegen zwischen 50 und 70 t pro Jahr. Das spezifische Aufkommen beträgt $0,4 \text{ kg}/(\text{E}^*\text{a})$.

²² LSN: Niedersächsische Abfallbilanz 2020 – QII 1 S – j / 2020: Einsammlung von gefährlichen Abfällen durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger in Niedersachsen AVV 170601 und 170605

²³ Landesamt für Statistik Niedersachsen (Stand 30.06.2020): 7.996.046 Einwohner

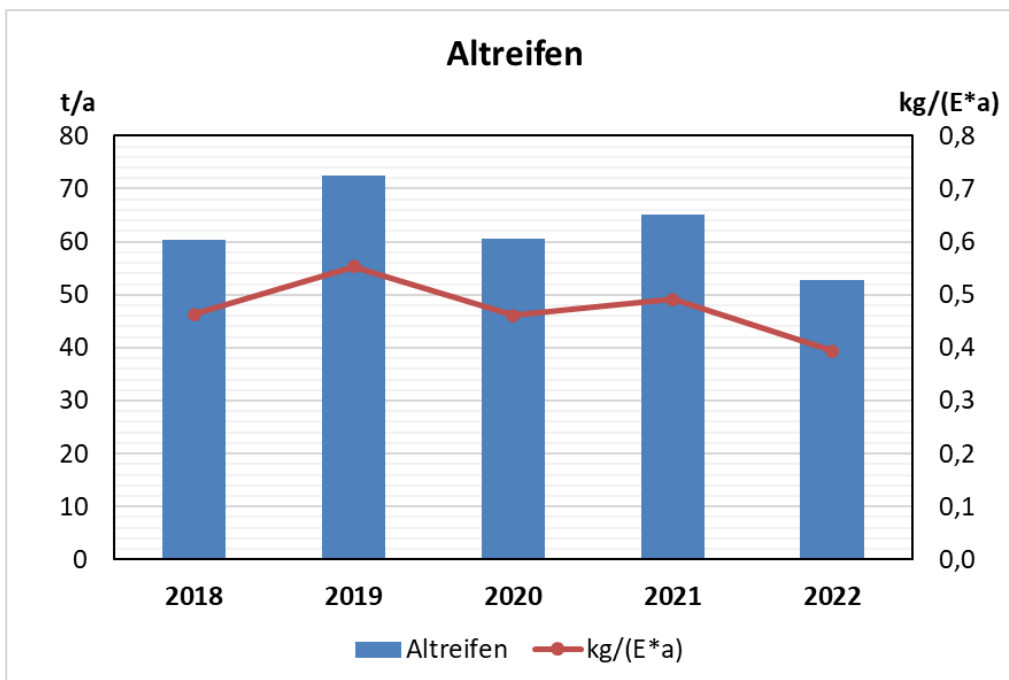


Abbildung 25: Altreifen – Mengenentwicklung und Pro-Kopf-Aufkommen

4.14.5 Wilde Müllablagerungen

Nach § 10 NAbfG obliegt es dem Landkreis Oldenburg als öffentlich-rechtlichem Entsorgungsträger, Abfälle, die im Wald oder in der freien Landschaft verbotswidrig lagern, aufzusammeln und zu entsorgen. § 20 Abs. 3 KrWG regelt darüber hinaus die Zuständigkeit der öRE für wild abgestellte Kraftfahrzeuge und Anhänger.

In 2019 bis 2021 verzeichnete der Landkreis Oldenburg weit über 800 solcher „wilde Müllablagerungen“ pro Jahr; Insgesamt entstanden für die Einleitung von Ordnungswidrigkeitsverfahren, die Einleitung von Strafverfahren, das Verteilen von Infomaterial, die Beseitigung des Abfalls und allgemeine Verwaltung in 2021 Kosten in Höhe von rd. 61.000 €. Dabei müssen nicht für jeden Vorfall Kosten aufgewendet werden, da einige Bürger sich nach Aufforderung einsichtig zeigen und ihren Abfall selbst beseitigen sowie bestimmte Ablagerungen von bspw. Grünabfall nicht weiterbearbeitet werden müssen; die Aufklärungsrate liegt bei ca. 20 %. Im Jahr 2022 wurden 658 Ablagerungen gemeldet; die Kosten beliefen sich auf rd. 60.700 €, dazu kommen die Kosten für die Aktion „Saubere Landschaft“ in Höhe von 14.000 €.

Die Erfassung der verbotswidrig lagernden Abfälle erfolgte in folgenden zusammenfassenden Kategorien²⁴:

Abfallverbrennung: Brandreste aus der Verbrennung von Abfällen

Altfahrzeug: Pkws, die als Abfall gelten.

Altglas: in der Regel Pfandflaschen

²⁴ Die vorgenommene Kategorisierung entstammt einer sehr ausführlichen Dokumentation, welche das Amt 66 angefertigt hat.

Altkleider: Textilien, wie Bekleidung und Schuhe

Bauschutt: Abfälle wie Beton, Ziegel aber auch Baustellenabfall.

Elektroschrott: elektrische Haushaltsgeräte, wie Kühlschränke, Mikrowellen, Waschmaschinen

gefährliche Abfälle: Abfälle, die umweltgefährdend sind und im Abfallverzeichnis durch ein Sternchen an dem Abfallschlüssel gekennzeichnet sind, z.B. Asbest, Glaswolle, Farben u. ä.

Hausmüll: häusliche Abfälle, wie Lebensmittel, Kaugummi, Zigaretten sowie Verpackungsreste und Folien, die ohne Säcke ausgekippt wurden.

Holz: Holzabfälle von Zäunen oder Gartenhäuschen

Müllsäcke: Hausmüllsäcke, die mit unterschiedlichem Inhalt z. B. auch pflanzlichem Abfall gefüllt waren.

pflanzliche Abfälle: loser Grasschnitt, Heckenschnitt, Gartenabfälle

PPK: Papier, Pappe, Kartonagen

Reifen: Reifen von Pkws, Traktoren oder anderen Fahrzeugen

Sperrmüll: große sperrige Gebrauchsgegenstände wie Schränke, Sofas, Sessel, Kommoden aber auch Metallschrott etc.

Abbildung 26 zeigt das Aufkommen der verbotswidrigen Ablagerungen aufgeteilt in die verschiedenen Kategorien:

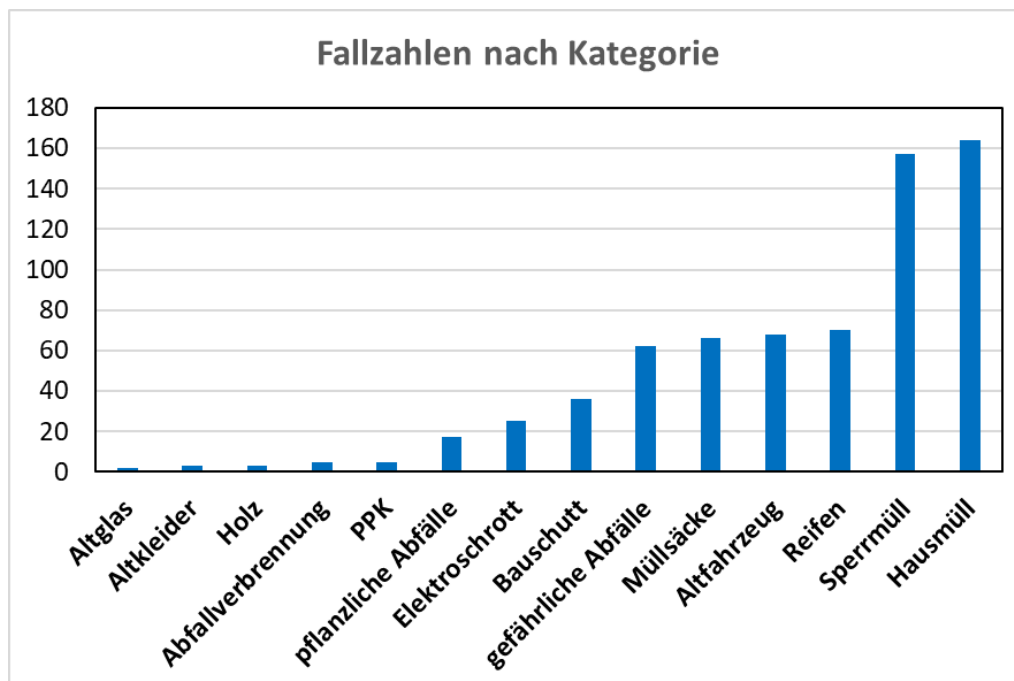


Abbildung 26: wilde Müllablagerungen – Fallzahlen nach Kategorie

Es zeigt sich, dass am häufigsten Hausmüll und Sperrmüll unerlaubt im Landkreis Oldenburg entsorgt werden. Die hohe Zahl der Sperrmüllablagerungen ist deshalb bemerkenswert, weil im Landkreis Oldenburg Sperrmüll einmal jährlich kostenlos abgeholt wird.

Nachfolgend sind noch einmal die Fallzahlen je Gemeinde bezogen auf die Einwohnerzahl und Abfallart dargestellt.

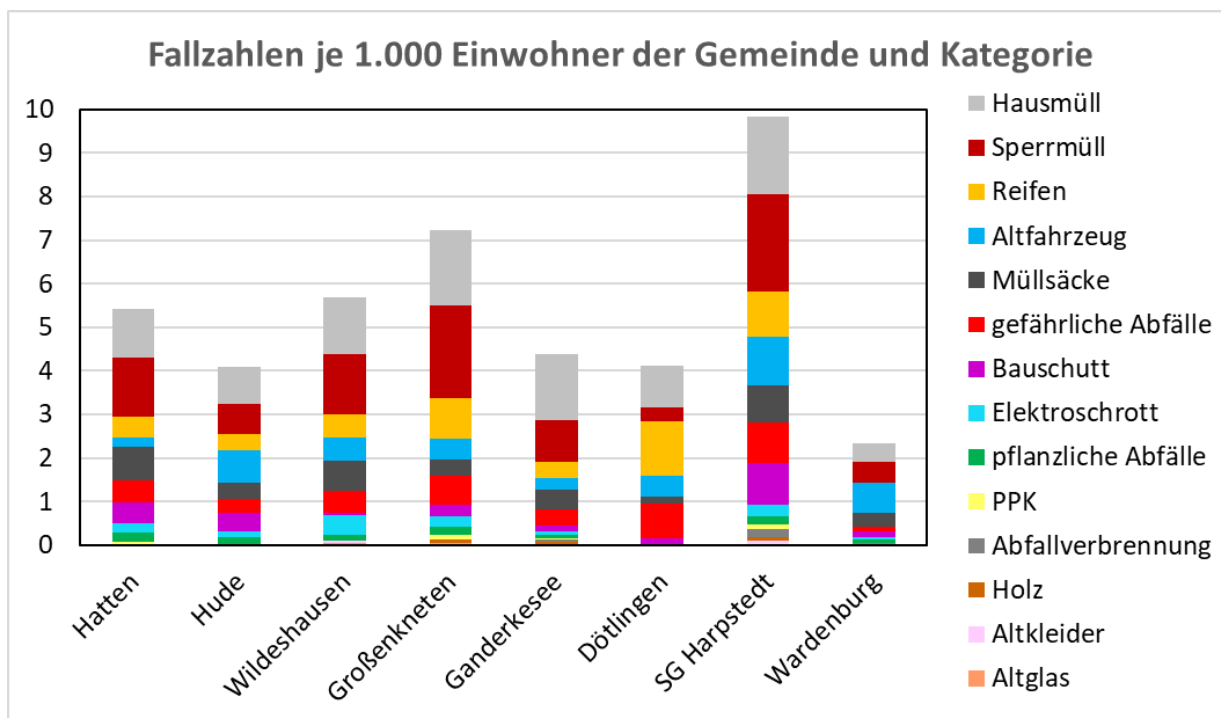


Abbildung 27: wilde Müllablagerungen – Fallzahlen je Gemeinde und Kategorie

In der Samtgemeinde Harpstedt werden mit etwa 10 Fällen je 1.000 Einwohner am häufigsten wilde Müllablagerungen gemeldet; am seltensten mit etwa 2 Fällen je 1.000 Einwohner in Wardenburg.

Seit 1974 ruft der Landkreis Oldenburg alljährlich zum Wettbewerb „Aktion Saubere Landschaft“ auf. Im Wettbewerb werden in der freien Landschaft illegal entsorgte Abfälle eingesammelt und das Umweltbewusstsein in der Bevölkerung sensibilisiert. Teilnehmen können Privatpersonen, Orts- und Heimatvereine, Dorfgemeinschaften, Schulen und andere öffentliche Organisationen. Der Wettbewerb beginnt jährlich am 01. September und endet am 30. April des darauffolgenden Jahres. Die besten Leistungen werden vom Landkreis mit einer Anerkennungsprämie honoriert. Coronabedingt wurde die Aktion in den Jahren 2020 und 2021 ausgesetzt; 2022 wurde diese wiederbelebt. Die Kosten betragen 14.000 €.

4.15 Wirtschaftliche Aspekte

4.15.1 Gebührenstruktur

Im Landkreis Oldenburg wird gemäß der Satzung über die Erhebung von Gebühren von jedem Anschlusspflichtigen eine jährliche Grundgebühr erhoben. Zusätzlich wird für die Abholung von Rest- und Bioabfall eine Benutzungsgebühr verlangt, die sich aus dem jeweiligen Volumen der Behälter und dem Abfuhrturnus errechnet. Reicht das vorhandene Behältervolumen nicht aus, besteht zudem die Möglichkeit, die sog. zugelassenen Abfallsäcke gegen eine Gebühr zu erstehen. Für die Abholung von PPK wird keine Gebühr berechnet.

Für Grundstücke in den sog. Wochenendhausgebieten wird bei der Höhe der Gebühren zwischen Haupt- und Nebenwohnsitz unterschieden.

Eine Sperrmüllabfuhr ist einmal im Jahr bis zu 3 m³ gebührenfrei.

Bei Selbstanlieferung von Abfällen an der Umschlagstation wird zwischen der Anlieferung von Kleinmengen (bis 1 m³) und größerer Mengen differenziert. Kleinmengen werden in den Kategorien bis 0,125 m³, bis 0,25 m³, bis 0,5 m³ und bis 1 m³ abgerechnet. Bei größeren Mengen erfolgt die Gebührenerhebung pro Gewichtstonne und wird anteilig je angefangene 20 kg veranschlagt.

Die Entsorgung von Altreifen muss pro Stück bezahlt werden.

Die Anlieferung von Kleinmengen an den Wertstoffhöfen wird äquivalent zur Umschlagstation berechnet, mit Ausnahme von Grünabfall. Dieser wird zwar ebenfalls nach Volumen abgerechnet, ist jedoch kostengünstiger und bis zu einer Menge von 3 m³ anlieferbar.

4.15.2 Einnahmen

Der Landkreis Oldenburg konnte 2022 mit der Abfallsammlung und Entsorgung rund 11 Mio. € einnehmen. Die Erlöse teilen sich entsprechend Abbildung 28 auf die verschiedenen Einnahme-Positionen auf.

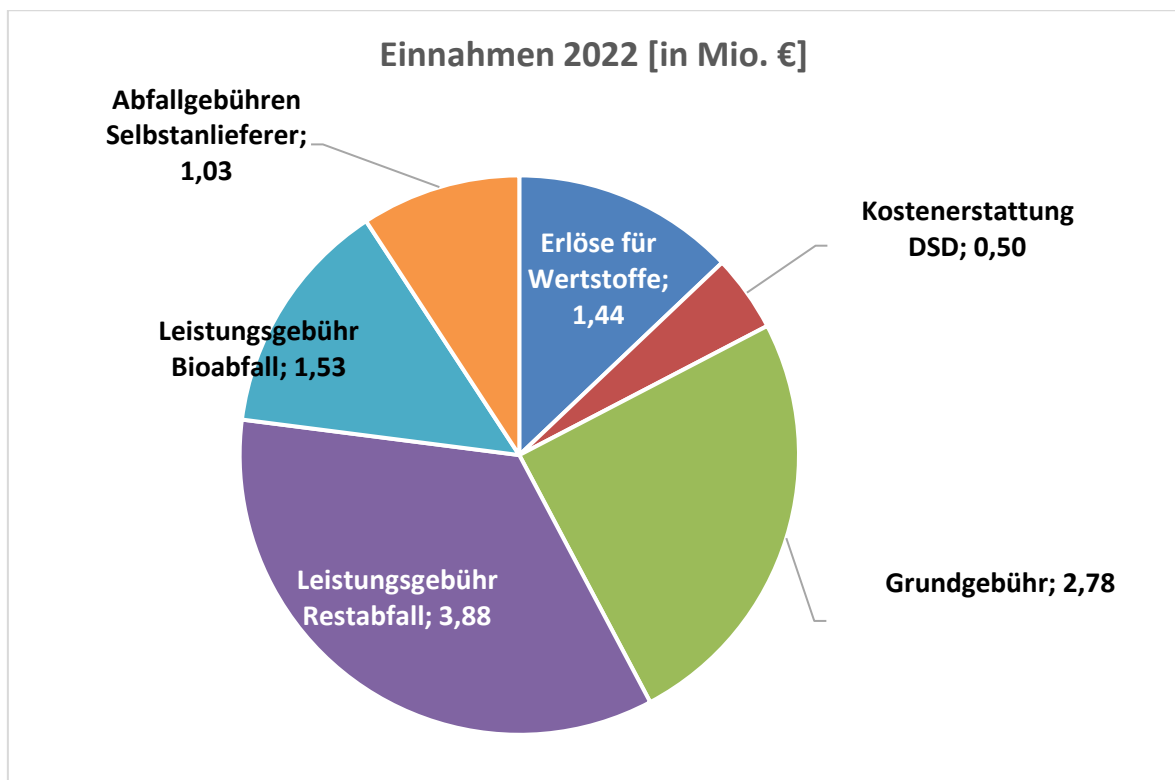


Abbildung 28: Einnahmen 2022

Die größte Position sind mit 35 % die Leistungsgebühren aus der Restabfallsammlung. Die Grundgebühren machen einen Anteil von 25 % an den Gesamteinnahmen aus. Aufsummiert ergeben beide Positionen einen absoluten Betrag von 6,7 Mio. € (60 %).

Weiterhin entstammen jeweils rd. 1,5 Mio. € (14 %) der Einnahmen aus den Gebühren der Bioabfallsammlung. Weitere 2 Mio. € (17 %) sind Erlösen aus der Vermarktung der eingesammelten Wertstoffe inklusive der Nebentgelte der Systembetreiber (Kostenerstattung DSD). Dabei stellte PPK mit ca. 1,4 Mio. € den lukrativsten Wertstoff dar.

Die Einkünfte für die Annahme von Kleinmengen, Reifen und anderen Abfällen an den Wertstoffhöfen und der Umschlagstation betragen ca. 1 Mio. € (9 %).

4.15.3 Ausgaben

Insgesamt beliefen sich die Kosten der Abfallwirtschaft auf 10,3 Mio. €, davon entfielen für die Einsammlung und Entsorgung von Restabfällen rund 4,5 Mio. €, für Bioabfall waren dies rund 1,5 Mio. €. Die nachfolgende Abbildung gibt eine Gesamtdarstellung:

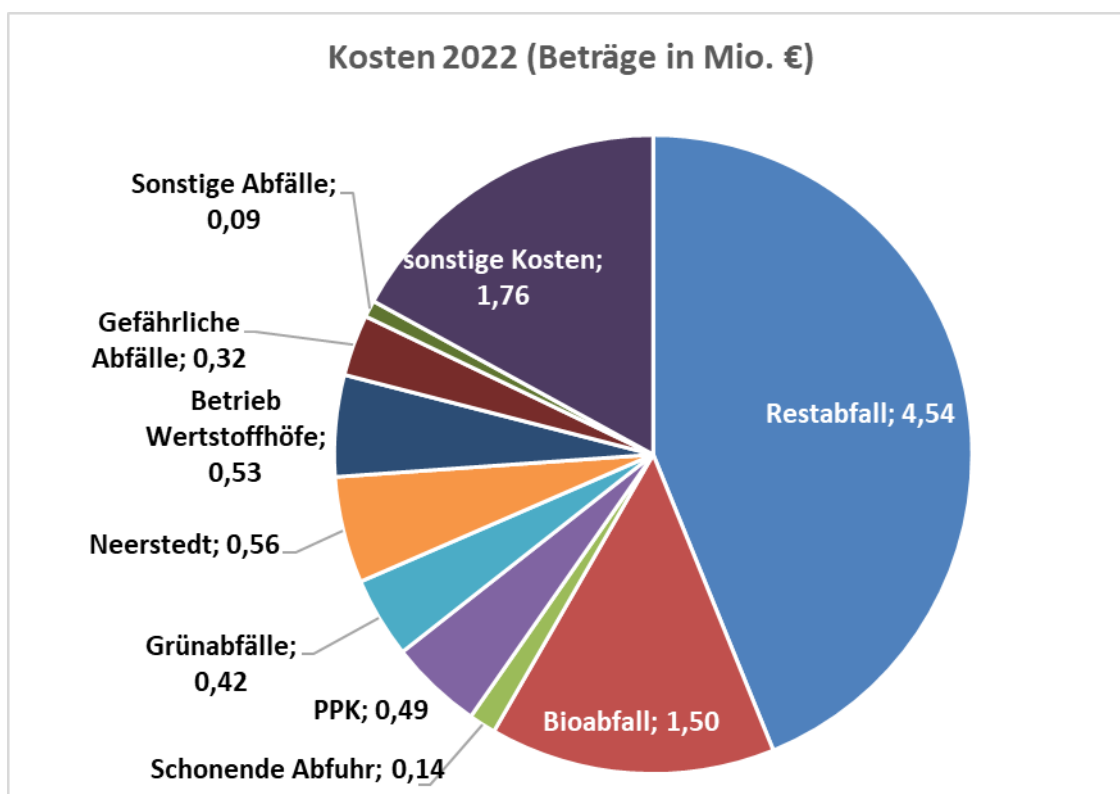


Abbildung 29: Ausgaben 2022

5 Bewertung und zukünftige Maßnahmen

Die Landkreis Oldenburg betreibt ein gut ausgebautes und differenziertes System zur Vermeidung, zur getrennten Erfassung, Verwertung und zur Beseitigung der verschiedenen Abfallarten. Im Folgenden werden die einzelnen Bereiche, die in diesem Konzept dargestellt wurden, bewertet.

5.1 Bewertung 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; dieses wurde in 2021 fortgeschrieben. 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!“²⁵ 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 ein gebührenscharfes Identensystem, siehe hierzu auch Kap. 5.12)

²⁵ <https://www.zugutfuerdietonne.de>

Auf der EU-Ebene sieht der „Neue Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft“ der EU-Kommission²⁶ eine **Halbierung des nicht recycelten Restabfalls bis 2030** vor. Ebenso wurde bei der Novellierung des Kreislaufwirtschaftsgesetzes die Abfallvermeidung weiter in den Fokus gerückt.

5.1.1 Mögliche Maßnahmen zur Abfallvermeidung

Der Landkreis Oldenburg bietet diverse Anreize, Abfälle zu vermeiden. Neben den Informationen zur Abfallvermeidung über den Internetauftritt des Landkreises sowie über die Abfallberatung werden auch verschiedene Aktionen betreut:

- **Gelbe-Sack Challenge:** Der Landkreis Oldenburg rief 2019 Einzelpersonen, Hausgemeinschaften oder Familien mit Wohnsitz im Landkreis Oldenburg auf, ihr normales Abfallaufkommen (mit dem Schwerpunkt Plastik) so gut wie möglich zu reduzieren. Auch Grundschulklassen haben teilgenommen. Dieser Wettbewerb sollte öffentlichkeitswirksam die Möglichkeiten zur Abfallvermeidung aufzeigen.
- **Repair-Cafés:** Das erste Repair-Café im Landkreis Oldenburg hat am 30. November 2017 im Jugendzentrum in Huntlosen stattgefunden; es folgten Harpstedt, Hude, Ganderkesee, Großenkneten, Hatten, Wardenburg und Wildeshausen. Insgesamt gab es 2018 bei 16 durchgeführten Repair-Cafés und zwei Reparaturständen beim Frühlings- und Erntedankfest im Landkreis Oldenburg über 500 Versuche die Nutzungsdauer von reparaturbedürftigen Gegenständen zu verlängern. Dies konnte in 2019 nochmals gesteigert werden durch 46 durchgeführte Repair-Cafés mit über 900 Reparaturversuchen. Etwas mehr als die Hälfte der defekten Dinge konnte vor Ort gemeinsam von ehrenamtlichen Reparaturkenner/innen und den Besucher/innen instandgesetzt und damit vor dem Wegwerfen bewahrt werden. Zusätzlich gab es bei einigen Repair-Cafés noch Upcycling-Stationen sowie Tauschmöglichkeiten für Bücher, Spielzeuge oder Kleidungsstücke.
- **Verschenk-Markt Landkreis Oldenburg:** Im Verschenk-Markt-Online haben Kunden die Möglichkeit, Gegenstände/ Geräte zum Verschenken, Ausleihen oder Tauschen anzubieten bzw. zu suchen. Weiterhin können dort Reparaturen angeboten sowie Termine für z.B. Haushaltsauflösungen, Repair-Cafés oder Flohmärkte eingetragen werden. Allerdings ist die Resonanz gering, weil es mit diversen kommerziell betriebenen Online-Plattformen wie e-bay genügend Möglichkeiten gibt, gebrauchte Waren abzugeben.

Um diese Aktionen, die ganz im Zeichen der Wiederverwendung stehen, auch in Zukunft – gegebenenfalls auch aus Mitteln der Abfallgebühren – weiterzuführen, hat der Landkreis Oldenburg für die Repair-Cafés die erforderlichen Sachmittel (z. B. Spannungsmesser) beschafft und stellt diese zur Verfügung.

Seit Anfang 2022 wurde im durch das Verpackungsgesetz der Einweg-Pfand auf Getränkeverpackungen ausgeweitet. Zudem werden gemäß Satzung Gewerbebetriebe aufgefordert, die Veräußerung von Einwegartikeln zu unterlassen oder einzuschränken, soweit die Verwendung von Mehrwegzeugnissen möglich und zumutbar ist (§ 1a Abs. 3 der Satzung über die Abfallbewirtschaftung

²⁶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/DOC/?uri=CELEX:52020DC0098&from=DE>

im Landkreis Oldenburg). Der Landkreis Oldenburg führt stichprobenartig bzw. anlassbezogen abfallrechtliche Kontrollen gemäß § 47 Abs. 2 KrWG durch und leitet bei Nichterfüllung Ordnungswidrigkeiten-Verfahren ein.

Seit dem 01.01.2023 gilt die Mehrwegangebotspflicht (§ 33 VerpackG) für Einwegkunststofflebensmittelverpackungen und Einweggetränkebecher. Dem Endverbraucher müssen Lebensmittel und Getränke auch in Mehrwegbehältnissen bzw. bei kleineren Unternehmen die Abfüllung in mitgebrachte Behältnisse angeboten werden. Die LAGA hat ein Leitfadensystem zur Umsetzung der Mehrwegangebotspflicht herausgegeben; darin sind jedoch keine Hinweise zur Überprüfung der Umsetzung der Pflichten enthalten. Ein eigenes Mehrwegsystem in einem Flächenlandkreis zu etablieren, wird für schwierig erachtet. Nichtsdestotrotz könnte der Landkreis für Mehrwegbecher werben.

Weitere Trends im Bereich der Abfallvermeidung sind „Sharing-Modelle“ (z. B. Carsharing oder Werkzeug-Sharing bei Baumärkten).

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

Maßnahme	Anmerkungen
Finanzielle Anreize sowie satzungsrechtliche Maßnahmen	
Verursachergerechte Abfallgebühren	durch gebührenscharfes Identifizierungssystem können sich Restabfallmengen verringern.
Nachhaltige Beschaffung	
Umweltfreundliche Beschaffung in Einrichtungen des Landkreises	Anwendung von Nachhaltigkeitskriterien bei der Beschaffung Zum Beispiel wurden bereits in der Vergangenheit Abfallbehälter mit einem Rezyklatanteil von 80 % beschafft.
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 (Beispiel „Gelbe-Sack Challenge“).
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	
Bauteil- und Bodenbörse	Bodenbörsen haben eher wenig Resonanz, insbesondere weil Angebot und Nachfrage selten zeitlich und räumlich zusammenpassen
Verwendung nachwachsender Rohstoffe, Sekundärbaustoffe und Recyclate im Landkreis	Vorgabe durch den § 3 Abs. 2 NAbfG. Danach sind Kommunen verpflichtet, Ersatzbaustoffe bzw. Recyclate zu verwenden.
Unterstützung von Bauvorhaben zum Erhalt von bestehenden Gebäuden statt deren Abriss	Vermittlung von Beratungsleistungen, sonstige Unterstützung; hier will der LK Oldenburg eine Vorreiterrolle einnehmen
Sonstige Maßnahmen	
Digitalisierung von Prozessen zur Papier einsparung	z. B. Formulare elektronisch bereitstellen und digital ausgefüllt wieder annehmen, der Digitalisierungsprozess im Landkreis Oldenburg befindet sich in der Umsetzung.
Selbstverpflichtung für Mehrwegquote im Handel	Handelsbetriebe sind verpflichtet, Mehrwegprodukte anzubieten. Hier wirkt der LK Oldenburg durch Kontrollen und Beratung hin.

Märkte/Geschäfte ohne Einwegverpackungen	In einigen Kommunen in Niedersachsen, wie dem Nachbarlandkreis Diepholz und der Stadt Oldenburg, werden bereits „Unverpackt-Läden“ betrieben. Im Landkreis Oldenburg ist kein Betreiber bekannt.
Windelservice	Einige Städte und Landkreise fördern den Kauf von Stoffwindeln. Diese werden von privaten Serviceunternehmen geliefert, benutzte Windeln werden abgeholt und gewaschen.

Fazit: Die Öffentlichkeitsarbeit im Landkreis Oldenburg berücksichtigt nicht nur Verwertungsmaßnahmen, sondern befasst sich auch mit der Abfallvermeidung. Die Nachfragen bei der Abfallberatung befassen sich jedoch 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 primär die monetären Anreize die Restabfallmenge beeinflussen können, z. B. durch die Einführung eines gebührenscharfen Identensystems (vgl. Kap. 5.12). Die Einführung eines Identensystems bietet auch ohne Gebührenrelevanz der Unterstützung der Digitalisierung, der besseren Übersicht der Behälterstrukturen, der angeschlossenen Haushalte, der sortenreinen Sammlung von Abfällen, der Gebührengerechtigkeit und Wegfall von unberechtigten Leerungen.

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 gleichgeblieben. Eine geringfügige Zunahme hat es bei den getrennt erfassten Bioabfällen und einigen anderen Wertstoffen gegeben.²⁷

²⁷ Destatis: Abfallbilanz 2020

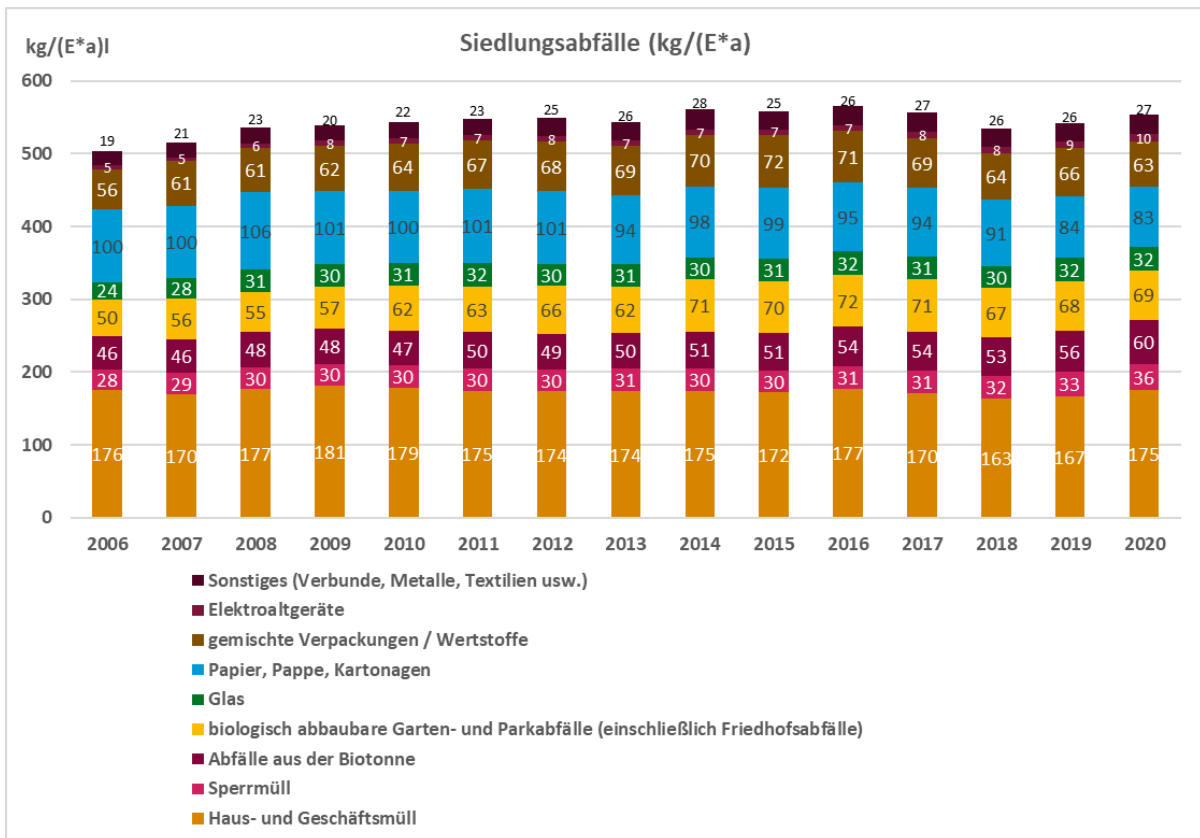


Abbildung 30: Siedlungsabfallmengen Deutschland

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 haben könnten, 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 Oldenburg die bereits ergriffenen Maßnahmen im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit und der Wiederverwendung von Abfällen fortführt.

Beschlussvorschläge:

- 1) Vorbildfunktion des Landkreises - Umweltfreundliche Beschaffung ausweiten
- 2) Einsatz von Recyclaten bzw. Ersatzbaustoffe
- 3) Angebot von Projekten an Schulen und Führungen an der Umschlaganlage Neerstedt zum Thema Abfallvermeidung
- 4) Werben für Mehrwegbecher

5.1.2 Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit

Der Landkreis Oldenburg informiert seine Bürger umfassend mittels Druckerzeugnisse und auf seiner Internetseite über alle gängigen Themen der Abfallwirtschaft im Landkreis. Das wichtigste Informationsinstrument ist der Abfallkalender des Landkreises. Zusätzlich zur Homepage des Landkreises hat er die Plattform digitales Kreishaus eingerichtet. Unter der Leistung „Ver- und Entsorgung“ finden sich neben dem Abfallkalender, Hinweise zur Aktion „Saubere Landschaft“, zur Entsorgung von Elektroschrott und Sperrmüll, zum Verschenk-Markt und zur An-/Ab-/Ummeldung von Abfallbehältern. Damit werden die Pflichten nach dem Gesetz zur Verbesserung des Onlinezugangs zu Verwaltungsleistungen (Onlinezugangsgesetz) erfüllt.

Die im Rahmen des letzten Abfallwirtschaftskonzepts beschlossene personelle Verstärkung der Abfallberatung um ½ Stelle wurde umgesetzt. Auch wurde die telefonische Erreichbarkeit verbessert. 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.

Auf der Homepage des Landkreises werden eine Kurzanleitung zur Abfallsortierung und der richtigen Sortierung von Bioabfällen in insgesamt 14 Sprachen angeboten. Weiterhin werden Merkblätter zu den Themen Eigenkompostierung, der Befreiung von der Biotonne sowie der Entsorgung von Problemabfällen und Elektrogeräten in deutscher Sprache angeboten. Hier könnte der Themenbereich Kompostierung bzgl. Bioabfallqualität und Komposteinsatz stärker behandelt werden.

Da etwa 75 % alle Bürger in Deutschland²⁸ über ein Smartphone besitzen, sollte erneut geprüft werden, ob mindestens der Abfuhrkalender künftig als „App“ verfügbar gemacht werden soll. Kommerzielle Anbieter stellen solche Anwendungen zur Verfügung, mit denen nicht nur eine automatische Erinnerung an den Abfuhrtag erfolgen kann, sondern auch Altglascontainerstandorte in der näheren Umgebung angezeigt werden. Weitere Funktionen wie Abfallratgeber und Serviceinformationen und die Möglichkeit zur Information über wilde Müllablagerungen können ebenfalls integriert werden. Die Benutzung ist für den Bürger kostenlos; der Landkreis muss mit einmaligen Anschaffungskosten sowie geringen jährlichen Beträgen pro Haushalt rechnen.

Beschlussvorschlag:

- 5) Einführung einer „Abfallwirtschafts-App“ (Mindestfunktion Abfuhrkalender, erweiterbar um Abfallratgeber, Serviceinformationen und die Mitteilung über wilde Müllablagerungen)
- 6) Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Bioabfallqualität, Kompostierung und Kompostqualität verstärken

²⁸ Statista: „Statistiken zur Smartphone-Nutzung in Deutschland“. Veröffentlicht am 21.02.2023. Zugriff über: <https://de-statista.com/themen/6137/smartphone-nutzung-in-deutschland/#topicOverview> ; Im Jahr 2021 rund 62,6 Millionen Smartphone-Nutzer bei 83,2 Millionen Einwohnern

5.2 Restabfall

Die Pro-Kopf-Mengen an Restabfall blieben über die letzten 5 Jahre nahezu auf unverändertem Niveau. Sie liegen leicht unterhalb des niedersächsischen Durchschnitts, sodass sich daraus keine Auffälligkeit ergibt.

5.2.1 Entsorgungssicherheit Restabfall

Die Verwertung der Restabfälle aus dem Landkreis Oldenburg ist bis zum Jahr 2030 vertraglich geregelt. Danach läuft die öffentlich-rechtliche Vereinbarung zwischen dem Landkreisen Oldenburg und Ammerland über die Vorbehandlung der Restabfälle am Standort Mansie aus. Dies gilt auch für die weiteren öffentlich-rechtlichen Vereinbarungen über die biologische Behandlung der Feinfraktion durch den Landkreis Aurich sowie die Ablagerung der anschließend verbleibenden Reste auf der Deponie Mansie im Landkreis Ammerland.

Die Deponiekapazitäten in Mansie werden dann erschöpft sein, ein weiterer Ausbau ist derzeit nicht vorgesehen. Der Landkreis Oldenburg verfügt selbst nicht über Ablagerungskapazitäten; die Mineralstoffdeponie in Haschenbrook (Betreiber Bodenkontor Steinhöhe GmbH) ist als DK 1 Deponie für die Aufnahme der vorbehandelten Feinfraktion nicht zugelassen. Der Landkreis Oldenburg hatte bereits die Planfeststellung zum Bau der Deponie Wunderburg in der Samtgemeinde Harpstedt erhalten, welches seinerzeit jedoch aufgrund der kostengünstigeren Alternative in Mansie nicht umgesetzt wurde.

Wie die Erfahrungen beim Planfeststellungsverfahren für die Deponie Haschenbrook (und anderer vergleichbaren Deponien in Niedersachsen) gezeigt haben, könnte allein das Genehmigungsverfahren für eine neue Deponie 10 Jahre dauern, so dass der Landkreis Oldenburg nicht in der Lage wäre, rechtzeitig neue Deponiekapazitäten zu schaffen. Im bisherigen Konzept zur Entsorgung der Restabfälle mit den Bausteinen

- mechanische Aufbereitung durch den Landkreis Ammerland
- biologische Behandlung der Feinfraktion durch den Landkreis Aurich
- energetische Verwertung der heizwertreichen Grobfraktion durch das MKK Bremen
- Ablagerung der vorbehandelten Feinfraktion durch den Landkreis Ammerland

würde somit künftig der Baustein „Ablagerung der Feinfraktion“ fehlen, so dass dieses Konstrukt vermutlich in dieser Form nicht mehr fortgeführt werden kann. Dies ist mit den beteiligten Landkreisen rechtzeitig zu besprechen, um Alternativen zur bisherigen Aufgabenverteilung zu klären. Denkbar wäre dabei auch, dass auf eine biologische Behandlung und nachfolgende Deponierung der Feinfraktion zugunsten einer energetischen Verwertung verzichtet wird. Sofern generell die Zusammenarbeit der Landkreise nicht mehr fortgeführt werden soll, wäre die Entsorgung der Restabfälle europaweit auszuschreiben.

Fazit: Um eine Entsorgung der Restabfälle über das Jahr 2030 hinaus sicherzustellen, sind rechtzeitig die notwendigen Klärungen herbeizuführen: da eine Fortführung der bisherigen Konzeption der Restabfallentsorgung mangels Deponiekapazität in unveränderter Form nicht mehr umsetzbar sein wird, müssen Modifikationen dieser Konzeption entwickelt werden. Denkbar ist auch, mit den an-

deren Landkreisen und kreisfreien Städten im Raum Weser-Ems Möglichkeiten einer Zusammenarbeit auszuloten. Sofern generell die bestehende Zusammenarbeit der Landkreise nicht mehr fortgeführt werden soll, ist eine verfahrensoffene Ausschreibung der Entsorgungsleistungen zu empfehlen. Damit könnten unterschiedliche Konzepte angeboten werden, wie z. B. Restabfallverbrennung, mechanisch-biologische Abfallbehandlung mit einer energetischen Verwertung der heizwertreichen Fraktion, mechanische Abfallvorbehandlung, ebenfalls mit einer energetischen Verwertung der heizwertreichen Fraktion und einer thermischen Behandlung der Feinfraktion.

Beschlussvorschlag:

- 7) Die Entsorgungssicherheit muss über 2030 hinaus sichergestellt werden, hierzu sind rechtzeitig die notwendigen Entscheidungen zu treffen.
- 8) Eine Fortsetzung der bisherigen Konzeption zur Restabfallentsorgung wird mangels Deponiekapazität nicht möglich sein. Es ist rechtzeitig das notwendige Vergabeverfahren zur Restabfallentsorgung zu starten.

5.2.2 Hausmüllähnlicher Gewerbeabfall

Aktuell sieht die Gebührensatzung für die Selbstanlieferung zur Umschlagstation eine Gebühr von 240 €/t bei hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen. Eine Gebühr für heizwertreiche Gewerbeabfälle wurde aus der Gebührensatzung gestrichen, da der Landkreis für beide Abfallarten dieselben Kosten zu tragen hat und eine saubere Unterscheidung zwischen heizwertreichen und anderen Gewerbeabfällen in der Praxis kaum möglich war.

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 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:

Beratung von Gewerbebetrieben für eine ordnungsgemäße getrennte Sammlung ihrer Abfälle zu sensibilisieren.

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

Prüfung auf Getrennthaltung in den Betrieben: Vor dem Hintergrund der Getrennthaltungspflicht kann der Landkreis die Betriebe vor Ort durch regelmäßige Sichtkontrollen der Sammelbehälter – sofern diese vom Landkreis gestellt werden - prüfen.

Ausbau der Getrenntsammlung an öffentlichen Einrichtungen und Schulen: Einführung und Umsetzung von nachhaltigen, ressourcenschonenden Abfallkonzepten an Schulen und anderen öffentliche 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.

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.

Beschlussvorschlag:

- 9) Die Erfüllung der Anforderungen aus der Gewerbeabfallverordnung wird kontrolliert
- 10) Der Dialog mit Gewerbebetrieben und sonstigen Erzeugern von Abfällen aus anderen Herkunftsbereichen wird beibehalten.

5.3 Bioabfall

Die Getrenntsammlungspflicht von „kompostierbaren“ Abfällen war bereits 2003 im Niedersächsischen Abfallgesetz aufgenommen worden; weit vor der bundesweiten Verpflichtung durch das KrWG. Der Landkreis Oldenburg ist mit der Biotonne, der Option einer Saisontonne sowie den Grünabfallannahmestellen gut aufgestellt. Nun gilt es, die Qualität und Quantität der getrennt gesammelten Bioabfälle weiter zu steigern, um die Forderungen der novellierten BioAbfV sowie dem Niedersächsischen Abfallwirtschaftsplans zu erfüllen.

So fordert der Niedersächsische Abfallwirtschaftsplan, durch ein flächendeckendes Sammelsystem auch die derzeit noch im Restabfall befindlichen Bioabfälle getrennt zu erfassen und zu verwerten.

Dadurch soll der Organikgehalt im Restabfall bundesdurchschnittlich bis zum Jahr 2025 mindestens um ein Drittel und bis zum Jahr 2030 mindestens halbiert werden.

Zur Erreichung dieser Zielvorgaben sind Maßnahmen bei der Bioabfallsammlung zu ergreifen. Einen entscheidenden Einfluss hat dabei der Anschlussgrad der Biotonne, der sich im Landkreis Oldenburg noch steigern lässt.

5.3.1 Erhöhung des Anschlussgrades der Biotonne

Gemäß § 5 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 der Anzeigende zu einer ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung des Abfalls in eigenen Anlagen auf dem von ihm im Rahmen seiner privaten Lebensführung genutzten Grundstück in der Lage ist und diese beabsichtigt.*
- *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.*

Insgesamt gab es in 2022 etwa 13.500 Haushaltungen, welche sich aufgrund ihrer Eigenkompostierung vom Benutzungszwang der Biotonne befreit haben. Der Anschlussgrad der Biotonne liegt bei ca. 57 % (exkl. Saisontonne). Im Bundesdurchschnitt haben Gebietskörperschaften mit einer Pflicht-Biomülltonne eine Anschlussquote von 76 %.²⁹ Nach dem niedersächsischem Teilplan „Technische Ergänzung“ ist eine flächendeckende Einführung der Biotonne mit grundsätzlichem Anschluss- und Benutzungszwang mit einem Anschlussgrade von > 80 % anzustreben.

Der Landkreis Oldenburg führte stichprobenartige Kontrollen in Regionen mit hohem Anteil an Eigenkompostierern durch. Diese zeigten, dass es sich bei der Eigenkompostierung überwiegend um eine Gras- Strauch und Gemüsekompostierung handelt, eine fachgerechte Kompostierung aller kompostierbaren Abfällen lag nicht vor. Zudem konnte bei den kontrollierten Haushalten ein hoher Anteil an Küchenabfällen in der Restabfalltonne festgestellt werden.

Der Landkreis Oldenburg prüft nun Möglichkeiten zur Erhöhung des Anschlussgrades. Ein Anschlussgrad von bis zu 100 % wird angestrebt.³⁰ Hierzu bestehen im Grundsatz folgende Möglichkeiten:

- Gebührengestaltung Biotonne
- Flächendeckende Einführung der Biotonne
- Keine Befreiung vom Benutzungszwang
- Öffentlichkeitsarbeit

Diese Ansätze werden nachfolgend kurz diskutiert:

Gebührengestaltung: Bereits jetzt kostet die Biotonne im Landkreis Oldenburg deutlich weniger als die Restmülltonne. Am Beispiel eines 120 l Behälters bei 2-wöchentlicher Abfuhr im Jahr: Bioabfall 46,80 € jährlich, Restabfall 90 € jährlich. Eine größere Differenz würde wohl keine deutliche zusätzliche Erhöhung des Anschlussgrades ergeben. Bei Umsetzung einer generellen Benutzungspflicht

²⁹ Jedelhauser, M.: Bioabfallsammlung in Deutschland, Ergebnisse einer Analyse auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte, in: Müll und Abfall 4/2023

³⁰ Vor allem im städtischen Bereich gibt es vereinzelt Wohnsiedlungen, in denen keine qualitativ reine Bioabfallfassung zu erwarten ist. Diese Siedlungen sind derzeit mit Abfallcontainern ausgestattet, welche aufgrund ihrer schlechten Sortierqualität nicht einmal mit der regulären Restabfallabfuhr abgefahren werden. Ein 100%iger Anschluss wird daher nie erreicht werden können.

der Biotonne wäre ein Nachlass auf die Leerungsgebühr für Eigenkompostierer, die trotz anschließender Biotonne weiterhin eigenkompostieren möchten, abgabenrechtlich nicht zulässig. Allerdings würde sich durch eine getrennte Erfassung der Bioabfälle die Restabfallmenge reduzieren, wodurch ggf. die Nutzung eines kleineren Restabfallbehälters möglich wird.

Anforderungen an die Befreiung vom Benutzungszwang: Einige öRE handhaben die Befreiung vom Anschluss- und Benutzungszwang relativ restriktiv; die Antragsteller müssen z. B. in geeigneter Form nachweisen, dass sie Eigenkompostierung betreiben (z. B. Nachweis der Gartengröße, Fotodokumentation des Gartens und des Komposters, wobei auch die Gefahr besteht, dass fremde Fotos verwendet werden). Die Gartengröße und Gartennutzung sind nicht nur bzgl. der Gartenabfallmenge entscheidend, sondern auch, ob eine ausreichend große Fläche für die Ausbringung des Kompostes zur Verfügung stehen. **Denn die nach § 6 Abs. 1 BioAbfV geregelte Obergrenze der Kompostausbringung gilt auch für Privatgärten.** Die vom Antragsteller eingereichten Begründungen für eine Befreiung könnten auch durch Besuche der Abfallberater vor Ort überprüft werden, auch ist eine erste Überprüfung über Satellitenaufnahmen möglich. 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 sollen. Es ist auch denkbar, überhaupt keine Befreiungen auszusprechen. Auf den Personalbedarf bei einer Kontrolle der Befreiungsanträge wird hingewiesen.

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 Verbesserung durch Öffentlichkeitsarbeit erreicht werden. 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.

Abfallwirtschaftliche Auswirkungen eines höheren Anschlussgrades

Welches Mengenpotenzial könnte zusätzlich durch die Erhöhung der Anschlussquote bei den Biotonnen mobilisiert werden?

Gemäß Niedersächsischem Abfallwirtschaftsplan sollten für die Biotonne Anschlussgrade von > 80 % der Haushalte angestrebt werden. Nimmt man an, dass der Anschlussgrad auch den angeschlossenen Einwohnern entspricht, so wären dies rund 106.900 Einwohner. Da es sich bei den zusätzlich anzuschließenden Einwohnern überwiegend um Eigenkompostierer handeln wird, welche trotz dem künftigen Benutzungszwang einer Biotonne zumindest teilweise auch weiterhin eine Eigenkompostierung im Garten durchführen werden, wird von einer deutlich geringeren Pro-Kopfmenge von etwa 120 kg/(E*a) ausgegangen.³¹ Nachfolgend wird die durch Erhöhung des Anschlussgrades potenzielle Bioabfallmenge ermittelt (Rechenergebnisse werden gerundet).

³¹ Es wird je angeschlossenem Einwohner angenommen, dass 50 kg/(E*a) aus der Eigenkompostierung und 40 kg/(E*a) aus dem Restabfall stammen werden, aber auch 60 kg/(E*a) aus der Grünabfallsammlung verlagert werden.

Beschreibung	Wert	Einheit
Durchschn. Bioabfallmenge (2018-2022)	15.400	t/a
Aktueller Anschlussgrad excl. Saisontonne	57%	
dies entspricht bei einer Einwohnerzahl von 133.575 rd. ... angeschlossene Einwohner	76.000	Einwohner
dies ergibt eine spezifische Pro-Kopfmenge von...	200	kg/(E*a)
zu erreichender Anschlussgrad \geq ...	80 %	
dies entspräche einer Einwohnerzahl von rd. ...	106.900	Einwohner
das heißt zusätzlich ...	31.000	Einwohner
spezifische Pro-Kopfmenge der zusätzlich angeschlossenen Einwohner (<i>geringerer Ansatz</i>)	120	kg/(E*a)
ergibt eine zusätzliche Bioabfallmenge von ...	3.700	t/a
Bioabfallmenge gesamt nach Erhöhung der Anschlussquote auf 80 %	19.100	t/a

Eine Erhöhung der Anschlussquote würde zwar 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.

Fazit: Eine signifikante Erhöhung des Anschlussgrades erfordert einen Widerruf der bisher erteilten Befreiungen, was möglicherweise in der Bevölkerung kritisch ankommt. Das Instrument Gebührengestaltung als Steuerungsmöglichkeiten für höhere Anschlussgrade ist schon fast ausgereizt; hier dürften keine großen Potenziale mehr ausgeschöpft werden.

Beschlussvorschlag:

- 11) Erhöhung des Anschlussgrades der Biotonne durch Öffentlichkeitsarbeit und Widerruf der bisher erteilten Befreiungen

5.3.2 Zukunft Saison-Biotonne?

Seit 2017 besteht die Möglichkeit auf Antrag einen 120-l- oder 240-l-Behälter nur in der Saison anzumelden (April bis Oktober), sofern die Leerung mindestens eines Bioabfallbehälters oder die Verwertung der Bioabfälle durch Eigenkompostierung ganzjährig gewährleistet wird. Die Jahresgebühren fallen bezogen auf die Anzahl der Leerungsmonate in gleicher Höhe an wie bei der regulären Biotonne. Insgesamt sind es derzeit rd. 2.800 Saison-Biotonnen, über die überwiegend Gartenabfälle entsorgt werden. Bei den Nutzern besteht das Interesse, den Zeitraum der Nutzung um mindestens einen Monat zu verlängern, da die vegetationsreiche Zeit in der Regel von März bis November reicht. Durch eine Ausweitung der Saisontonne um einen Monat würden durchschnittlich etwa 100 t mehr Bioabfälle über die Biotonne erfasst werden. Da es sich hierbei überwiegend um Gartenabfälle handeln wird, welche auch über die Wertstoffhöfe und Grünabfallannahmestellen im Landkreis entsorgt werden können, wird hier in abfallwirtschaftlicher Sicht kein Handlungsbedarf gesehen. Allerdings ist im Beteiligungsverfahren der Wunsch auf Verlängerung um einen Monat geäußert worden. Dies wird im Beschlussvorschlag berücksichtigt.

Beschlussvorschlag:

- 12) Der Zeitraum für die Saison-Biotonne wird um den Monat November erweitert. Die entsprechende Gebühr ist durch Anpassung der Gebührensatzung auf 8/12 der Gebühr einer regulären Biotonne anzupassen.

5.3.3 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 erforderlich 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 Masse-% Kunststoff in den Bioabfällen** enthalten sein dürfen, zudem dürfen nicht mehr als 3 Masse-% 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.

Information und Beratung: Der Landkreis Oldenburg informiert und berät bereits aktiv die Entsorgungspflichtigen hinsichtlich der Getrenntsammlungspflicht von Bioabfällen. Es wird jedoch nicht erwartet, dass z. B. durch die Teilnahme an bundesweiten Kampagnen wie „#wirfuerbio“ und „Aktion Biotonne Deutschland“ die Bioabfallqualität im Landkreis Oldenburg deutlich gesteigert werden kann. Eine ausreichende Öffentlichkeitsarbeit ist zwar unabdingbar; als besonders effektiv zeigten sich in anderen Landkreisen vor allem Kontrollen mit Rückweisungen verunreinigter Chargen sowie „Rot Karten“, welche nachfolgend weiter ausgeführt werden.

Sichtkontrollen durch die Müllwerker: Bei der Einsammlung der Bioabfälle kann dies durch Sichtkontrollen mit Personal erfolgen. Beim Seitenladerbetrieb müsste dies stichprobenartig mit extra Kontrolleuren erfolgen (weil der Fahrer nicht jedes Mal aussteigen kann), beim Heckladerbetrieb kann dies direkt der Lader übernehmen. Zwar steht in den Technischen Regeln für Biologische Arbeitsstoffe (TRBA) zur Konkretisierung der Anforderungen der Biostoffverordnung in TRBA 213, 4.4 (7): „Abfallbehälter dürfen nur mit geschlossenem Deckel der Schüttung zugeführt werden.“ Es ist aber gängige Praxis, zumindest stichprobenartig Deckel öffnen zu lassen. **Diese stichprobenhaften**

Überprüfungen wurden bereits bei der aktuellen Ausschreibung der Dienstleistungen „Bio- und Restabfallsammlung“ vorgegeben.

Bei einer Fehlbefüllung könnten dann zusätzlich zur EDV-Erfassung und schriftlicher Mahnung „gelbe und rote Karten“ verteilt werden, welche dem Entsorgungspflichtigen den Verschmutzungsgrad seines Behälters anzeigen (gelb = geringer Störstoffanteil, rot = extreme Fehlbefüllung). Behälter mit roter Karte würden nicht geleert. Dem Entsorgungspflichtigen könnte es freistehen, den Behälterinhalt nachzusortieren und bei der nächsten regulären Abfuhr erneut bereitzustellen oder eine Nachleerung als Restabfall zu beantragen. Für letzteres wäre in der Satzung eine Zusatzgebühr für eine Nachleerung mit aufzunehmen. Die Zusatzgebühr könnte die Mehrkosten für eine Nachleerung sowie die weitere Entsorgung als Restabfall abdecken.

Alternativ könnten auch nur „rote Karten“ verwendet werden. Wird bei einem Behälter erstmalig eine Fehlbefüllung festgestellt, wird dieser entleert und ein Hinweis per roter Karte auf dem Behälter hinterlassen. Wird bei dem darauffolgenden Abfuhrtermin erneut eine Fehlbefüllung festgestellt, wird dieser nicht entleert.

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 durch eine künstliche 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.

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 (früher bekannt als das Mülldetektionssystem der Maier & Fabris GmbH, jetzt Vertrieb als „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 Identifikationssystem berichtet, sodass ein Einsatz zunächst nicht empfohlen wird.

Werden Fremdstoffe – wie auch immer – in einem nicht tolerablen Ausmaß 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.

Im Vertrag mit dem derzeitigen Abfuhrunternehmen ist bereits eine Regelung enthalten, dass er stichprobenhafte Kontrollen der Bio- und Restabfallbehälter vorzunehmen hat und dass er ggf. während der Leistungszeit ein technisches System zur Erfassung von Störstoffen auf Kosten des Landkreises nachzurüsten hat.

Ein Identsystem könnte hier die Dokumentation der Fehlbefüllungen erleichtern, da die festgestellten Fehlbefüllungen eindeutig dem betreffenden Behälter zugeordnet werden könnten (vgl. Kap. 5.12). Zudem könnten auch wiederkehrende Auffälligkeiten erfasst und eine entsprechende Kommunikation mit dem betreffenden Haushalt organisiert werden.

Fazit: Die Sicherung einer ausreichenden Qualität der erfassten Bioabfälle ist eine Daueraufgabe. Hierzu hat der Landkreis Oldenburg die notwendigen Maßnahmen im Bereich Öffentlichkeitsarbeit ergriffen. Ergänzend wird empfohlen, zunächst regelmäßige optische Kontrollen der Behälter vor Leerung durch die Müllwerker durchzuführen. Fehlbefüllungen sind mittels Karten den Entsorgungspflichtigen anzuzeigen. Ein Identsystem kann hier die Dokumentation der Fehlbefüllungen erleichtern. Zudem wird empfohlen, die Entwicklung von Detektionstechnologien bei der Abfalleinsammlung zu verfolgen und diese bei Eignung einsetzen zu lassen.

Beschlussvorschlag:

- 13) Stichprobenartige Kontrollen von Behälterinhalten durchführen; Identsystem mit Meldesystem für Fehlbefüllungen einführen (auch für Restabfall und PPK).
- 14) Entwicklung von Detektionstechnologien bei der Abfalleinsammlung weiter verfolgen

5.3.4 Gebührenveranlagung bei Grünabfallannahme

Seit 2017 werden Grünabfälle nicht mehr durch die Gemeinden selbst, sondern durch den Landkreis erfasst. Hierzu stehen im Landkreis ausreichend Wertstoffhöfe und Grünabfallannahmestellen zur Verfügung. Die Annahme erfolgt generell gebührenpflichtig; die Gebührensätze sind entsprechend dem Stand 2023 in Volumina-Klassen der Größe 0,125 m³ gestaffelt.

Die Teilung der Gebühr bis herunter auf *bis zu 125 l* ist sehr kundenfreundlich, aber eher ungewöhnlich (anderenorts beginnt die Skala erst bei 500 l; vgl. Landkreis Vechta oder Stadt Oldenburg). Es besteht die Gefahr, dass so kleine Mengen nicht korrekt ermittelt werden.

Es ist zu fragen, ob nicht eine größere Spreizung dazu führen könnte, dass sich die Zahl der Anlieferungen verringert, wodurch auch der Aufwand in der Abfertigung an den Annahmestellen sich verringern würde. Mehr als die Hälfte aller Anlieferungen liegen unter 250 l; es würde auch den Transportaufwand der Kunden verringern, wenn es eine Motivation gibt, nicht mit „Minimengen“ zur Annahmestelle zu fahren.

Im Vergleich erfolgt die Gebührenerhebung der Nachbarlandkreise wie folgt:

Tabelle 7: Gebühren für die Annahme von Grünabfällen

Stadt Oldenburg	LK Ammerland	LK Cloppenburg		LK Vechta	LK Diepholz					
Gartenabfälle	pflanzliche kompostierfähige Abfälle	Sortenreiner Baum-/ Strauchschnitt	Sonstiger Park- und Gartenabfall	Grünabfall	Grünabfall mit Stammdurchmesser...					
					bis 20 cm Durchmesser (zerkleinerbare Grünabfälle, Baum- und Strauchschnitt, Gras, Laub)	mehr als 20 cm Durchmesser (Baumstüben, Wurzeln, Stammholz)				
					bis 0,5 m ³	bis 0,25 m ³	bis 0,25 m ³	bis 0,5 m ³	€/m ³	€/m ³
					0,25 bis 0,5 m ³	0,25 bis 0,5 m ³	0,25 bis 0,5 m ³	0,5 bis 2 m ³		
					0,5 bis 1 m ³	0,5 bis 1 m ³	0,5 bis 1 m ³	0,5 bis 2 m ³		
1 bis 2 m ³	ab 1 m ³ je m ³	ab 1 m ³	Ab 2 m ³ je €/t							
	2 bis 3 m ³									

Fazit: Es wird empfohlen, eine Staffelung der Gebühren in 0,25 m³ Klassen einzuführen.

Beschlussvorschlag:

- 15) Anlieferung von Grünabfällen bis 0,25 m³ Anliefervolumen pauschal abrechnen

5.3.5 Vermarktung von Grünabfallkompost

Im Beteiligungsverfahren für das vorangegangene Abfallwirtschaftskonzept wurde angeregt, zukünftig Kompost auf Wertstoffhöfen abzugeben bzw. zu verkaufen. Diese Anregung wurde aufgegriffen. Am Standort Neerstedt erfolgt durch die Fa. Remondis der Verkauf von Kompost in Säcken und in loser Form, wobei Sackware weniger nachgefragt wird.

Lose Ware gibt es in drei Qualitäten: abgesiebter Kompost, Holzhack-Schnitzel und „Rindenmulch“. Eine Ausweitung des Kompostverkaufs auf andere Wertstoffhöfe ist angedacht, stößt aber teilweise auf Platzprobleme.

Beschlussvorschlag:

- 16) Vermarktung von Grünabfallkompost in Neerstedt fortführen, die Ausweitung auf anderen Annahmestellen prüfen.

5.4 LVP

Seit 2021 werden LVP im 4-wöchentlichen Turnus über die gelbe Tonne erfasst. Die einwohnerspezifische LVP-Erfassungsmenge ist seither gestiegen und liegt nunmehr auf dem Niveau des Landesdurchschnitts. Nennenswerte Probleme haben sich durch die Umstellung von der Sack- auf die Behältersammlung nicht ergeben. Die 4-wöchentliche Abfuhr erscheint als ausreichend; eine Umstellung auf ein 14-täglichen Turnus ist nicht erforderlich.

5.5 Altglas

Die Art der Altglaserfassung im Landkreis Oldenburg entspricht dem üblichen Standard. In den letzten Jahrzehnten sind aus unterschiedlichsten Gründen die festgelegten Standorte für Depotcontainer trotz wachsender Einwohnerzahlen der Gemeinden immer weiter zurückgegangen. Die Zielvorgabe – von 126 Standorten im Landkreis bzw. ein Standort je 1.000 Einwohner - wird mittlerweile unterschritten.

Die Entwicklung der Standortanzahl im Landkreis:

2000	162 Standorte
2010	135 Standorte
2020	120 Standorte
2023	118 Standorte

Nachfolgend wird die Verteilung auf die Gemeinden dargestellt.

Tabelle 8: Verteilung der Standorte für Altglascontainer auf die Gemeinden

Gemeinde	Anzahl Standorte	Einwohner*	Standorte pro 1.000 E
Wildeshausen	18	20.838	0,9
Dötlingen	9	6.460	1,4
Ganderkesee	25	31.765	0,8
Großenkneten	16	16.606	1,0
Harpstedt	11	10.840	1,0
Hatten	11	14.527	0,8
Hude	12	16.174	0,7
Wardenburg	16	16.365	1,0
Gesamt	118	133.575	0,9

Stand: 30.06.2022

Vor diesem Hintergrund bekommt die Abfallbewirtschaftung im Rahmen der gemeindlichen Bauleitplanung eine noch größere Bedeutung zu als bisher; denn nur durch Mit Hilfe der Gemeinden können öffentliche Flächen für diesen Zweck zur Verfügung gestellt bzw. **durch Neuaufstellung von B-Plänen solche Standorte entsprechend berücksichtigt werden.**

Um die Standortfestlegung für Glasbehälter zu treffen, sollten sogenannte „Wertstoffinseln“ in den B-Plänen – etwa als Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung Abstellfläche für Abfallsammelcontainer – festgesetzt werden. Dabei wird auch das Ziel verfolgt, die Standorte für Depotcontainer optisch ansprechender zu gestalten, was auch die Gefahr von einer Vermüllung vermindern kann.

Darüber hinaus sollten Betreiber von Einkaufsmärkten in die Pflicht genommen werden, für Altglascontainer Flächen zur Verfügung zu stellen. Damit können Ver- und Entsorgungsfahrten miteinander verbunden werden und somit unnötige Fahrten zu Glascontainern eingespart werden.

Fazit: Die erfasste Pro-Kopf-Menge ist seit 2018 rückläufig und liegt 2022 mit 18 kg/(E*a) deutlich unter dem Landesdurchschnitt (26 kg/(E*a)). Es wird empfohlen, mit den Dualen Systemen eine Ausweitung der Depotcontainerstandorte festzulegen.

Beschlussvorschlag:

- 17) In Zusammenarbeit mit den Gemeinden und den Dualen Systemen wird eine Ausweitung von Containerstandorten für die Altglas-Sammlung vorgenommen.

5.6 Alttextilien

Der Landkreis hat ein Konzept zur abfallrechtlichen Überwachung nach § 47 Abs. 2 KrWG aufgestellt.

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 Oldenburg werden Alttextilien durch mehrere gemeinnützige und gewerbliche Sammler über Depotcontainersammlungen erfasst. Hierzu haben der Landkreis bzw. die Gemeinden für die Aufstellung von Depotcontainern im öffentlichen Raum Ausnahme genehmigungen erteilt. Dabei wurde auch festgelegt, dass die Sammelmengen dem Landkreis mitzuteilen sind, was jedoch in der Praxis häufig vergessen wird. 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.“

Beschlussvorschlag:

- 18) Die getrennt erfassten Mengen an Alttextilien und die Anzahl der Sammelstellen sind zu ermitteln.
- 19) Es ist zu entscheiden, ob weitere Sammelstellen durch den Landkreis einzurichten sind, um das Erfassungsangebot zu ergänzen.

5.7 Mineralische Abfälle

Als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger ist der Landkreis Oldenburg verpflichtet, Abfälle aus privaten Haushaltungen und Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen zu entsorgen. Nach der Abfallentsorgungssatzung sind Bauabfälle vom Einsammeln und Befördern ausgeschlossen (§ 4 Abs. 4), und es gilt auch kein Benutzungszwang (§ 5 Abs. 5) – d. h. der Abfallbesitzer kann seine Bauabfälle an Anlagen des Landkreises oder auch an anderen Anlagen entsorgen.

Kleinmengen an mineralischen Abfällen aus privaten Haushalten können an den Wertstoffhöfen des Landkreises gebührenpflichtig abgegeben werden. Der Betreiber der Wertstoffhöfe ist zugleich mit der Entsorgung der angenommenen (Bau-) Abfälle beauftragt. Dieser führt das Material Verwertungs- und Beseitigungsanlagen seiner Wahl zu. Dabei sind die Auswirkungen der Mantelverordnung zu beachten.

Größere Mengen können an der Umschlagstation in Neerstedt angeliefert werden; für verunreinigten Bauschutt wird derzeit eine Gebühr von 100 €/t erhoben, weshalb dieser Entsorgungsweg von der Bauwirtschaft nicht genutzt wird. Solche Bauabfälle gehen überwiegend in Verwertungsanlagen, teilweise auch in Deponien Dritter.

Im Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen werden u. a. Aussagen zur regionalen Ausstattung mit DK-I-Deponien getroffen (vgl. Kap 2.3.3):

In allen Landesteilen sind unter Beachtung des Prinzips der Nähe ausreichende Kapazitäten für Abfallentsorgungsanlagen zu sichern und bei Bedarf festzulegen. Ein besonderer Bedarf hinsichtlich Deponiekapazitäten der Deponieklasse I ist dort anzunehmen, wo eine Deponie der Klasse 1 weiter als 35 km vom Ort des Abfallaufkommens entfernt ist oder wo eine vom Ort des Abfallaufkommens 35 km oder weniger entfernte Deponie entweder eine Restkapazität für nur noch maximal 200.000 t Abfall (bzw. ein Restvolumen von maximal 130.000 cbm) hat oder die Restlaufzeit fünf Jahre oder weniger beträgt.

Dahinter steckt auch die Überlegung, dass Bauprojekte – sei es privater oder kommunaler Art – stark verteuert werden, wenn keine Entsorgungsmöglichkeiten in der Region für die entstehenden Abfälle zur Verfügung stehen.

Der Landkreis Oldenburg verfügt selbst nicht über Ablagerungskapazitäten; allerdings ist seit 2020 die Mineralstoffdeponie in Haschenbrook (Betreiber Bodenkonto Steinhöhe GmbH) als DK 1 Deponie für die Aufnahme von mineralischen Abfällen in Betrieb. Mit einem Deponievolumen von insgesamt rund 1,44 Mio. m³ trägt die Mineralstoffdeponie Haschenbrook maßgeblich zur Entsorgungssicherheit im Nordwesten Niedersachsens bei. Eine Erweiterung der Deponie wurde im August 2022 durch den Betreiber beantragt.

Aus heutiger Sicht besteht derzeit kein Handlungsbedarf für die Errichtung weiterer Deponiekapazitäten für mineralische Abfälle den Landkreis Oldenburg.

5.8 Bewertung weitere Sammelfraktionen

Altpapier:

War das spezifische Pro-Kopf-Aufkommen von 2018 bis 2021 nahezu konstant auf ähnlichem Niveau der niedersächsischen pro Kopf-Menge geblieben, sank es in 2022 von 74 auf 63 kg/(E*a) ab. Dies ist auf einerseits die Einstellung der Sammlung für gewerbliche Abfallerzeuger zum 30.06.2022 zurückzuführen; diese wird nun von Privatfirmen übernommen; die betreffenden Mengen werden in der Statistik nicht mehr erfasst. Grund hierfür war, dass die 1,1 m³-MGB i.d.R. mit kaum zerkleinerten Kartonagen befüllt waren und Probleme bei der Entleerung auftraten. Andererseits gibt es generell die Entwicklung, dass insgesamt die PPK-Mengen zurückgehen, weil die (schweren) Druckerezeugnisse abnehmen, während die leichten Verpackungen zunehmen.

Vordergründig könnte man hieraus Überlegungen ableiten, den Sammelaufwand zu beschränken; durch kleinere Behälter, längere Turni o. ä. Dies ist aber nicht zu empfehlen: zum einen ist eine 4-wöchentliche Abfuhr Standard, hinter den der Landkreis Oldenburg nicht zurückfallen sollte. Zum anderen sind die kleinen Behälter nur wenig geeignet, um die voluminösen Verpackungen möglichst vollständig abzuschöpfen.

Sperrmüll:

Im Landkreis Oldenburg wird Sperrmüll einmal jährlich bis 3 m³ kostenlos abgefahren, und die Bürger dürfen zugleich die Sperrmüllkarte nutzen, um einmal jährlich bis zu 1 m³ am Wertstoffhof anzuliefern. Dieses sehr komfortable System wird von den Bürgern in angemessenem Umfang in Anspruch genommen: sowohl die Gesamtmenge Sperrmüll als auch die Menge je Abholung sind moderat.

Von daher sehen wir keine Veranlassung, an diesem System Veränderungen vorzunehmen.

Die Erfassung von Altmetallen und Elektrogeräten mit der Sperrmüllsammlung ist ebenfalls positiv zu werten, auch wenn vereinzelt von „Altmittel-Fledderern“ berichtet wird.

Elektrogeräte:

Die Möglichkeiten eines öRE, die Erfassung von Elektrogeräten deutlich zu verbessern, sind beschränkt. In einigen Gebieten wurde die Aufstellung von Depotcontainern erwogen; aufgrund der restriktiven Vorgaben des Transportrechtes (Risiko, dass Geräte mit Lithium-Ionen-Batterien in Brand geraten) haben sich diese Systeme aber nicht durchsetzen können.

Die Erfassung von Elektrogeräten mit dem Sperrmüll wird im Landkreis bereits durchgeführt; auch stehen fünf Annahmestellen für die Abgabe von Elektrogeräten zur Verfügung. Auch im Rahmen der mobilen Problemabfallsammlung werden Elektrogeräte angenommen.

Problemabfälle:

Die erfassten Mengen an Problemabfällen lagen in den Jahren 2018 bis 2021 deutlich über dem Landesmittelwert. Die mobile Sammlung wird offensichtlich gut angenommen und arbeitet effektiv, da in dem relativ kurzen Sammelzeitraum adäquate Mengen erfasst werden. Der Großteil der Menge wird aber über die Problemabfallannahmestellen erfasst.

5.9 Wilde Müllablagerungen

Die Kommunen im Landkreis Oldenburg haben - wie jede andere Kommune auch - gelegentlich mit wilden Müllablagerungen zu kämpfen. Dies führt zu einer Beeinträchtigung des Ortsbildes und zu erhöhten Kosten für die Entsorgung der wilden Ablagerungen. Von Soziologen wird ergänzend die Gefahr gesehen, dass eine heruntergekommene Umgebung die Bewohner verleitet, wesentlich häufiger soziale und gesetzliche Normen zu brechen als in einer gepflegten Gegend (auch als „Broken-Windows-Theorie“ diskutiert).

Vermüllungen werden vom öRE sowie den Landesabfallgesetzen meist als verbotswidrig bzw. illegal abgelagerte Abfälle bezeichnet, so auch in § 10 NAbfG. Deren Entsorgung verteilt sich je nach betroffener Fläche meist auf unterschiedliche Zuständigkeitsbereiche einer Kommune.

Mit Hilfe der Gemeinden, sollten wilde Müllablagerungen möglichst schnell entfernt werden, damit an dieser Stelle nicht weitere Ablagerungen angezogen werden. Zumindest bei kleineren Verschmutzungen an Straßen und Wegen sind die Gemeinden angehalten, selbst tätig zu werden (z.B. durch Einsatz der Bauhöfe). Der Landkreis sollte den Gemeinden hierfür eine kostenlose Übergabe der gesammelten Abfälle an den Landkreis anbieten.

Zudem sollten für die Bürger einfache Möglichkeiten geschaffen werden, aufgetretene Verschmutzungen zu melden (z. B. Eingabemaske für Mitteilungen im Internetauftritt der Stadt, über die Müll-App). Wichtig ist dabei, den Meldungen zügig nachzugehen, damit die Bürger nicht den Eindruck bekommen, dass ihre Mitteilung keinen Nutzen hat.

Eine schnelle Entfernung von wilden Müllablagerungen sollte durch die Suche nach den Tätern und das konsequente Einleiten ordnungsrechtlicher Maßnahmen ergänzt werden (wobei die Täter eher selten identifiziert werden können).

Ebenso sind präventive Maßnahmen hilfreich. Dazu gehören eine bedarfsgerechte Vorhaltung von Abfallbehältern im öffentlichen Raum (die Zuständigkeit liegt hier bei den Gemeinden bzw. der Stadt Wildeshausen), eine auffällige Kennzeichnung dieser Behälter, Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit wie z. B. mehrsprachige Informationsblätter und Schilder, die Ansprache der Bevölkerung Abfallsammelaktionen sowie die Umweltbildung für Kinder und Erwachsene als Kampagne oder Marketing.

Beschlussvorschlag:

- 20) Illegale Müllablagerungen sind möglichst schnell zu beseitigen; soweit möglich, sind ihre Verursacher zu ermitteln und zu belangen. Hierzu sollten komfortable Meldemöglichkeiten für die Bevölkerung geschaffen werden (z. B. im Rahmen einer Müll-App).

5.10 Entsorgungssicherheit

Der Landkreis Oldenburg verfügt mit den Wertstoffhöfen, den Grünabfallsammelplätzen, den Problemstoffannahmestellen und der Umschlaganlage über eine umfangreiche Infrastruktur zur Durchführung einer modernen und ökologischen Abfallwirtschaft.

Des Weiteren bedient sich der Landkreis Oldenburg weiterer Anlagen, die von beauftragten Dritten betrieben werden (z. B. Kompostierungsanlage für Bioabfälle in Bohmte (Landkreis Osnabrück, Kompostierungsanlage für die Feinfraktion in Großefehn (Landkreis Aurich), thermische Verwertung in Bremen).

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 Oldenburg 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.

Hiervon betroffen sind vor allem die Restabfälle, welche gegenwärtig auf der Deponie Mansie im Landkreis Ammerland abgelagert werden; die Deponie wird voraussichtlich 2030 vollständig verfüllt sein, die entsprechenden öffentlich-rechtlichen Vereinbarungen mit dem Landkreis Ammerland läuft dann aus (Kap. 5.2.1).

5.11 Bewertung Klimaschutzbeitrag

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

Aktivitäten mit Energieverbrauch – Belastungen

- Abfalleinsammlung
- Betrieb der Umschlagstation in Neerstedt
- Betrieb der Zentraldeponie Mansie II des Abfallwirtschaftsbetriebes Landkreis Ammerland sowie die Mechanische Abfallbehandlungsanlage in Mansie
- Betrieb der Wertstoffhöfe in Bargloy, Ganderkesee, Hude, Neerstedt und Wardenburg
- Betrieb der Problemstoffsammelstellen auf den Wertstoffhöfen in Ganderkesee, Neerstedt und Wardenburg
- Betrieb der Grünabfallsammelplätze an den Wertstoffhöfen in Bargloy, Hude, Wardenburg und Neerstedt als auch an den eigens dafür eingerichteten Grünabfallsammelstellen in Großenkneten-Sage, Harpstedt und Hatten.
- Betrieb der Kompostierungsanlage für die Feinfraktion in Großefehn, Landkreis Aurich
- Betrieb der Kompostierungsanlage für die Bioabfälle in Bohmte (Landkreis Osnabrück)
- Müllheizkraftwerk sowie Mittelkalorik-Kraftwerk (MKK) Bremen der swb Entsorgung GmbH

Prozesse mit Energieerzeugung oder Ersatz von Rohstoffen - Entlastungen

- Energetische Verwertung der Abfälle (Restabfall, Sperrmüll, Sortierreste etc.)
- Kompostanwendung: Ersatz von Dünger/ Torf, Humusanreicherung usw.
- Stoffliche Verwertung/ Recycling von Papier, Metallen, Elektrogeräten: Ersatz von Rohstoffen

Die Abfallwirtschaft des Landkreises Oldenburg hat eine Reihe von zusätzlichen Aktivitäten zur Einsparung von CO₂-Emissionen angestoßen: Bei der Ausschreibung von Dienstleistungen wie die Abfuhr von Rest- und Bioabfall sowie Altpapier werden die Vorgaben des Saubere-Fahrzeuge-Beschaffungsgesetz (SaubFahrzeugBeschG) berücksichtigt. So haben die beauftragten Dritten über den Leistungszeitraum mindestens 10 % saubere Fahrzeuge – Fahrzeuge mit alternativen Antrieben – für ihre Dienstleistungen einzusetzen. Weitere Maßnahmen betreffen z. B. die Nutzung von regenerativen Energien.

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. Die derzeit diskutierte Änderung des Klimaschutzgesetzes würde auch den öffentlichen rechtlichen Entsorgungsträgern die Pflicht auferlegen, ein Klimaschutzkonzept für ihren Bereich erarbeiten.

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 sollte als fortwährender Prozess angesehen werden.

5.12 Einführung eines Abfallbehälter-Identsystems

Abfallbehälter-Identsysteme sind in der Abfallwirtschaft mittlerweile stark verbreitet. Sie dienen der Erkennung und Verwaltung von Abfallbehältern. Durch das Identsystem kann jeder Behälter eindeutig identifiziert und einem Kunden zugeordnet werden. Außerdem wird die Entleerung aller Abfallbehälter (Restabfall-, Bioabfall- und Papierbehälter) automatisch erfasst.

Hauptantrieb zur Einführung eines solchen Systems ist die Bekämpfung der „Schwarz Müller“, also nicht angemeldete Benutzer, die trotzdem Behälter zur Leerung herausstellen. Weiterhin bieten Identsysteme Vorteile im Kundenservice, bei der Behälterbewirtschaftung und auch bei der Tourenoptimierung.

Dabei kann das System gebührenscharf betrieben werden (dann hängt die Abfallgebühr von der Anzahl der Leerungen ab), oder nur zur Behälterverwaltung genutzt werden

In der Region sind Behälter-Identsysteme in den Landkreisen Vechta, Osnabrück, Nienburg, Wesermarsch, Aurich und Emsland im Einsatz. Die Stadt Oldenburg führt derzeit ein Identsystem mit der Barcodetechnik ein. Der Landkreis Ammerland erwägt derzeit ebenfalls die Einführung eines Behälteridentsystems.

5.12.1 Techniken zur Behälteridentifikation

Es werden zwei verschiedene Systeme zur Behälteridentifikation angeboten:

1. Die Transpondertechnik (Chiptechnik); hierbei wird ein Chip in den Behälter eingesetzt, welcher bei der Entleerung gelesen wird.
2. Die Barcode-Technik: hierbei wird ein Barcode (ähnlich dem Streifencode auf Waren nach dem EAN, dem europäischen Warenverzeichnis) auf den Behälter aufgeklebt und bei der Entleerung abgelesen.

Beide Techniken gestatten die Identifikation des einzelnen Behälters und die Zuordnung zum Benutzer und Gebührenzahler. Durch entsprechende Vorrichtungen in der Schüttung erfolgt eine Entleerung nur dann, wenn ein gültiger Transponder bzw. Barcode vorhanden ist.

Die ausgereifteste und deshalb meist eingesetzte Technik ist die Identifikation anhand eines Transponderchips. Zwar können Barcodeaufkleber per Post versendet und vom Benutzer selbst angebracht werden, so dass bei der Neuausrüstung ein geringerer logistischer Aufwand nötig ist, jedoch ist die Störanfälligkeit dieses Systems höher als bei der Chiptechnologie, welche dafür höhere Kosten bei der Einführung verursacht, weil die Transponder direkt vor Ort mit dem betreffenden Datensatz „verheiratet“ werden müssen.

Sofern über ein solches System Gebühren abgerechnet werden sollen, gibt es folgende Möglichkeiten:

- Einfache Zählung einer Leerung: Die Gebühren für den Benutzer richten sich danach, wie oft sein Gefäß im Jahr geleert wurde; wobei eine Anzahl von jährlichen Mindestleerungen definiert werden kann.
- Verwiegung der Gefäße: Es ist ergänzend möglich, die Behälter beim Leerungsvorgang durch die Schüttung elektronisch verwiegen zu lassen. Der Benutzer zahlt die durch ihn verursachte Menge an Abfall. Dabei wird verhindert, dass das Volumen der Tonne übermäßig ausgenutzt wird.
- Volumenmessung des Abfalls: Ultraschallsensoren sind in der Lage, den Füllstand der Tonne vor und nach der Leerung zu messen und so das Volumen des Abfalls zu bestimmen. Diese Methode lädt jedoch die Benutzer dazu ein, ihren Abfall extrem zu verpressen, um Kosten zu sparen, und ist somit nicht zu empfehlen. Dieses System ist auch kaum verbreitet.

Die verschiedenen Möglichkeiten können miteinander kombiniert werden, so dass sich die Gebühr auch pro Leerung und Gewicht berechnen lässt.

Bei der 2022 erfolgten Neuausschreibung der Einsammlungsleistungen im Landkreis Oldenburg wurde in den Vergabeunterlagen bereits eine optionale Einführung eines Behälteridentsystems geregelt, so dass der Auftragnehmer verpflichtet ist, die entsprechenden Maßnahmen wie die Ausrüstung seiner Fahrzeuge mit der notwendigen Identtechnik und die Nutzung der Identsoftware zu akzeptieren. Die Ausrüstungskosten werden dagegen vom Landkreis Oldenburg getragen. Hierfür wurden in der Ausschreibung auch die Kosten des Auftragnehmers als optionale Position „Zulage Betrieb Identsystem für Restabfall, Bioabfall und PPK“ abgefragt.

Das **Beschwerdemanagement** lässt sich durch ein Identsystem wesentlich verbessern. Neuere Systeme übertragen praktisch in Echtzeit das aktuelle Einsatzgebiet des Sammelfahrzeugs. Bei Anrufen

„Meine Tonne ist nicht geleert worden“ kann so direkt am Bildschirm geprüft werden, ob das Fahrzeug in der betreffenden Straße war und vielleicht sogar den Behälter bereits geleert hat.

5.12.2 Kostenschätzung für Einführung und Betrieb eines Identsystems

Die nachfolgende Tabelle stellt die Invest- und Sachkosten zusammen, die bei einer Einführung einer Behälteridentifikation für die Abfuhr von Rest-, Bioabfällen und PPK zu erwarten sind. Die genannten Behälterstückzahlen entsprechen dem gemeldeten Bestand für Rest- und Bioabfall- sowie Altpapierbehälter im Landkreis. Dies gilt gleichermaßen für die Anzahl der auszurüstenden Fahrzeuge. Der Vordersatz für die Kosten zur Öffentlichkeitsarbeit entspricht der Summe der Gebührenschuldner im Landkreis.

Tabelle 9: Kostenschätzung eines Identsystem für Rest- und Bioabfall sowie PPK

Beschreibung	Anzahl	Einzelkosten	Gesamtkosten
Restabfallbehälter			
Transponderchip für 2-Rad-Behälter	51.000	2,00 €	102.000 €
Transponderchip für 4-Rad-Behälter (Preis für Metallbehälter)	500	5,00 €	2.500 €
Einbau bei 2-Rad-Behälter	51.000	2,00 €	102.000 €
Einbau bei 4-Rad-Behälter	500	5,00 €	2.500 €
Bioabfallbehälter			
Transponderchip für 2-Rad-Behälter	51.000	2,00 €	102.000 €
Einbau bei 2-Rad-Behälter	51.000	2,00 €	102.000 €
Altpapierbehälter			
Transponderchip für 2-Rad-Behälter	52.000	2,00 €	104.000 €
Transponderchip für 4-Rad-Behälter (Preis für Metallbehälter)	900	5,00 €	4.500 €
Einbau bei 2-Rad-Behälter	52.000	2,00 €	104.000 €
Einbau bei 4-Rad-Behälter	900	5,00 €	4.500 €
Ausrüstung (inkl. Einbau) für Sammel- fahrzeuge (Rest- und Bioabfall)	8	6.000 €	48.000 €
Öffentlichkeitsarbeit	62.000	1,00 €	62.000 €
Software, Datenübernahme		pauschal	40.000 €
Schulungen etc.		pauschal	15.000 €
Ausschreibungen, Projektbetreuung		pauschal	25.000 €
Gesamtkosten (netto)			820.360 €
Annuität (8 Jahre, 4 % Zinsen)	0,149		121.846 €
Wartungskosten der Software und Fahr- zeuge		jährlich	10.000 €
sonstiger Mehraufwand		jährlich	10.000 €
jährliche Gesamtkosten (netto)		jährlich	141.846 €
jährliche Gesamtkosten (brutto)		jährlich	168.797 €
je Einwohner und Jahr (brutto)	134.000	Einwohner	1,26 €

Für die Rechnung wurden die Behälterzahlen von 2022 verwendet (gerundet). Der Preis von 2 € pro Chip für eine reguläre Tonne schwankt je nach Ausschreibungsergebnis, liegt bei dieser großen Stückzahl aber tendenziell eher niedriger. Noch nicht beziffert werden kann der Aufwand für den vorgezogenen Austausch von alten Behältern, die nicht mehr sinnvoll mit einem Chip versehen werden.

Würde die Einführung und Benutzung des Identsystems mit der Abfallabfuhr zusammen ausgeschrieben, so würde ein privater Entsorger die ihn betreffenden Kosten in seine Preise mit einberechnen, so dass hier vereinfachend auch die Kosten der Fahrzeugausstattung direkt dem Landkreis zugeordnet werden. Ausgegangen wird dabei von 8 Sammelfahrzeugen.

Für die Öffentlichkeitsarbeit wird 1,00 € pro Haushalt angesetzt (hier bestimmt durch die Anzahl der Postwurfsendungen). Die Kosten für Software, Schulungen und Planungen werden pauschal veranschlagt.

Der Landkreis hätte mit Einführungskosten von gut 820.000 € zu rechnen; legt man diese Kosten auf 8 Jahre um und verzinst sie mit 4 %, ergeben sich knapp 122.000 € pro Jahr. Hinzu kommt ein gewisser Mehraufwand bei der Behälterverwaltung und im Behälterdienst, der mit ca. 20.000 € jährlich beziffert wird. Jährliche Kosten von rund 142.000 € netto bzw. rund 170.000 € brutto entsprechen rund 1,30 € brutto pro Einwohner und Jahr.

Kostendeckung durch erhöhte Gebühreneinnahmen: Für einen 120 l Behälter mit 14-täglicher Leerung ist eine Benutzungsgebühr von 90 €/a zzgl. Grundgebühr von 45,60 €/a, also 135,60 €/a zu zahlen. Erfahrungswerte von „Schwarzmülleranteilen“ liegen bei bis zu 5 %, so dass sich die Anschaffung eines solchen Systems allein durch die Erhöhung der Gebühreneinnahmen decken würden. Legt man dies zugrunde, so müssten rd. 1.300 vorher nicht angemeldete Behälter zusätzlich erfasst werden, um die Kosten des Identsystems zu decken. Zudem ergeben sich alle drei bis vier Jahre noch Einsparungen für die nicht mehr benötigten Gebührenmarken.

Neben dieser rein kostenmäßigen Betrachtung bietet ein Identsystem einen sehr genauen Einblick in das Abfuhrgeschehen, so dass bspw. Reklamationen sehr viel besser bearbeitet werden können. Außerdem dient das System der Gebührengerechtigkeit, weil nicht angemeldeten Behälter nicht mehr auf Kosten der Gebührenzahler geleert werden.

5.12.3 Veranlagung der Gebühren durch den Landkreis

Im Zug der Einführung eines Abfallbehälter-Identsystems wäre auch eine Verlagerung der Gebührenveranlagung von den Gemeinden auf den Landkreis zu überlegen, weil eine zentrale Bearbeitung durch den Landkreis kostengünstiger und effizienter erfolgen kann.

Aktuell sind die Gemeinden für die Gebührenveranlagung zuständig. Die Anschlusspflichtigen melden die gewünschten Behälter-Neuaufstellungen oder -änderungen an die jeweilige Gemeinde, die wiederum die Änderung an den beauftragten Entsorger weitergeben. Hierzu ist auf der Website des Landkreises ein Online-Formular eingebunden. Die Gemeinden übersenden dann auch die Gebührenmarken an den AN. Sie versenden die Gebührenbescheide und übernehmen den Gebührenzugang.

Derzeit beläuft sich die Erstattung der Gemeinden für den Gebühreneinzug auf rund **400.000 €** jährlich; der Landkreis zahlt den Gemeinden je Anschlusspflichtigen 6,25 € jährlich. Es gibt derzeit auch Begehrlichkeiten von den Gemeinden, den Satz von 6,25 €/Grundgebühr deutlich zu erhöhen. Sofern die Aufgabe künftig vom Landkreis übernommen würde, wären folgende Kosten zu erwarten:

1. Für die Installation der erforderlichen Software inkl. Schulung und Datenübernahme schätzen wir einen einmaligen Betrag von 200.000 € netto ab. Daraus ergeben sich kalkulatorische Kosten in Höhe von 35.000 €/a brutto (8 Jahre Nutzungsdauer, 4 % Zins).
2. An jährlichen Kosten fallen die Aufwendungen für die Systempflege und das Hosting der Daten in Höhe von 35.000 €/a brutto an.
3. Dazu kommen noch die Personal- und Arbeitsplatzkosten für mindestens 4 Beschäftigte. Diese werden je Person mit 70.000 € brutto (also 280.000 €/a beziffert).
4. Damit betragen die Gesamtkosten einer zentralen Veranlagung der Abfallgebühren durch den Landkreis 350.000 €/a.

5.12.4 Fazit

Aus unserer Sicht ist die Einführung eines Behälteridentsystems uneingeschränkt zu empfehlen. ggf. nach der erfolgreichen Einführung des Identsystems noch zu klärenden Frage „gebührenscharf / nicht gebührenscharf“ bieten Abfallbehälter-Identsysteme folgende Vorteile:

- Wegfall der Gebührenmarken – kein Druck und Versand durch die Gemeinden mehr nötig
- Keine Fälschung von Gebührenmarken mehr möglich, es werden nur noch gültige Behälter geleert
- genaue Kenntnis des aktuellen Behälterbestandes
- Erfassung der Entleerung der mit einem Transponder ausgestatteten Abfallbehälter während der Leerung am Entsorgungsfahrzeug.
- Bei der Leerung können Besonderheiten dem betreffenden Behälter zugeordnet werden (z. B. überfüllte Behälter, um dem Bürger bei Wiederholung ein größeres Gefäß aufzuerlegen, beschädigte Behälter, nicht satzungsgemäße Bereitstellungen, Störstoffe bei Bioabfallbehältern), der entsprechende Kunde kann über die Software des Identsystems einfacher informiert werden.
- Verbesserung des Zentralen Offices. Bei Rückfragen kann genau festgestellt werden, ob und wann ein Behälter geleert wurde.
- Automatisierung von Abläufen z. B. im Änderungsdienst.
- Optimierung der Sammeltouren durch Auswertung der Identdaten, insbesondere wenn Geodaten mit den Behältern verknüpft werden.
- Durch Aufzeichnung der Touren mit den Behälterstandorten ist ein Fahrertausch leichter zu bewerkstelligen. Die Arbeit wird für die Ersatzfahrer erleichtert.

Beim gebührenscharfen Betrieb kann zudem eine verursachergerechte Abfallgebühr umgesetzt werden, die zu einer Verringerung der Restabfallmengen führen kann.

Beschlussvorschlag:

- 21) Ein Abfallbehälteridentsystems ist einzuführen. Neben der Digitalisierung dient dieses System auch zur Minimierung der „Schwarzmüller“.
- 22) Zudem sind die Leerungsdaten zur Optimierung des Abfuhrbetriebs und zur Verbesserung der Datengrundlage für abfallwirtschaftliche Planungen zu verwenden.
- 23) Die Gebührenveranlagung wird auf den Landkreis verlagert.
- 24) Ob nach einer erfolgreichen Einführung des Identsystems das System in einem späteren Schritt gebührenscharf betrieben werden soll, ist eine politische Frage, weil damit merkliche abfallwirtschaftliche und finanzielle Auswirkungen verbunden sind, die vor einer Entscheidung eingehend geprüft werden sollten.

5.13 Abfallsammlung über Unterflurbehälter

Öffentlich zugängliche Abfallsammelbehälter beeinträchtigen nicht selten im urbanen Raum das Stadtbild, weil Fehlwürfe oder unzulässige Beistellungen die Umgebung kleinerer Sammelbehälter verschmutzen. In jüngster Zeit werden daher Unterflursysteme verstärkt auch in der kommunalen Abfallwirtschaft diskutiert. Sie können z. B. als Alternative zu den herkömmlichen Papierkörben im öffentlichen Raum genutzt werden, aber auch als ergänzende Systeme für die normale Entsorgung von Haushalten und Gewerbebetrieben für bestimmte Standorte mit hoher Bevölkerungsdichte (zum Beispiel für Wohnanlagen, Altersheime oder im gewerblichen Bereich für Universitäten, Verwaltungen oder Krankenhäuser) geeignet. Für Gebiete mit hoher Ein- bzw. Zweifamilienhausdichte etwa sind Unterflursysteme hingegen nur sehr bedingt zweckmäßig.³²

Neben der Verbesserung des Straßenbildes können mit solchen Systemen auch logistische Vorteile möglich sein, weil die Container teilweise größer ausfallen können; 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. Weiterhin sind die Einwurföffnungen häufig niedriger als bei herkömmlichen Müllbehältern und sind somit auch Kindern (unter Berücksichtigung entsprechender Kindersicherungssysteme) oder Rollstuhlfahrern zu nutzen.

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. Die Niedersächsische Bauordnung enthält hierzu keine besonderen Vorgaben - ausser dass bei

³² VKU Information 101 Unterflursystem II, VKU Verlag GmbH Berlin, Juli 2020

baulichen Anlagen die ordnungsgemäße Entsorgung der Abfälle dauernd gesichert sein muss. Der Betreiber der Sammelbehälter – der öffentliche Entsorgungsträger selbst oder Drittbeauftragte – hat die Standplätze jedoch so anzulegen, dass die Beeinträchtigung durch Lärm geringgehalten wird.

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 31)^{33,34}.



Abbildung 31: Unterflurcontainer – Leerung links mit Abrollkipper und Kran, rechts mit Seitenlader

Die Variante links muss mit einem Kran gehoben werden (wie die herkömmlichen Container für Altglas oder Papier). Die Variante rechts im Bild kann mit herkömmlichen Abfall-Sammelfahrzeugen geleert werden; allerdings nur mit modifizierten Seitenladern und nicht mit Heckladern. Dies wäre bei einer Neuausschreibung der Hausmüllabfuhr als Vorgabe in die Leistungsbeschreibung aufzunehmen.

Inwieweit eine solche Unterfluranlage als optischer Gewinn anzusehen ist, dürfte unterschiedlich gesehen werden. Herkömmliche, und vom Landkreis Oldenburg eingesetzte 1,1 cbm Müllgroßbehälter können nach der Entleerung in Müllboxen, Pergolen oder ähnliches untergebracht werden, wo sie optisch nicht mehr auffallen, während die Unterfluranlage nicht beweglich ist und somit immer sichtbar ist.

Weiterhin ist zu befürchten, dass der Bereich vor der Unterfluranlage zugeparkt wird. Zur Entleerung der Behälter im Bild rechts ist es jedoch erforderlich, dass das Sammelfahrzeug unmittelbar neben den Behälter stehen sollte, weil sonst der Lifter die Behälter nicht aufnehmen kann. Steht ein KFZ oder ein anderes Hindernis vor der Anlage oder ist der Abstand zwischen Systemfahrzeug und Behälter ggf. durch einen Fuß- und/oder Radweg zu groß, kann gegebenenfalls keine Leerung erfolgen.

³³ Stadtreinigung Hamburg: „Unterflurbehälter – Kleine Klappe viel dahinter: Abfallentsorgung mit Unterflursystemen“. Zugriff über: <https://www.stadtreinigung.hamburg/wohnungswirtschaft/unterflurbehaelter/> (letzter Zugriff 03.08.2023)

³⁴ 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)

Weil die Behälter direkt an der Straße aufgestellt werden müssen, damit die Seitenlader direkt heranfahen können, sind sie permanent im öffentlichen Straßenraum präsent. Um missbräuchliche Nutzungen durch Passanten oder Nachbarn zu vermeiden, müssen die Behälter mit der oben angesprochenen Zugangskontrolle ausgestattet werden, was die Kosten für dieses System erhöht.

Fazit: Grundsätzlich ist der Landkreis offen gegenüber Unterflursystemen. Aus Sicht des Landkreises kommen jedoch nur Systeme in Frage, die in die normale Hausmüllabfuhr ohne Mehraufwand für den Landkreis integriert werden können. Anfallende Mehrkosten wären von den Nutzern zu tragen und nicht auf die Gebührenschuldner umzulegen. Dabei wäre auch zu prüfen, ob in der Gebührensatzung ggf. zusätzliche Behältersysteme aufzunehmen wäre.

Zudem könnte angestrebt werden, durch entsprechende Abstimmungsvereinbarungen mit den Dualen Systemen dafür zu sorgen, dass auch die Altglas-Entsorger Unterflur-Sammelsysteme unterstützen. Hierzu wäre es erforderlich, ein Unterflursystem zu wählen, welches in die derzeitige Containerabfuhr mittels Containerfahrzeug mit Ladekran integriert werden kann.

Beschlussvorschlag:

- 25) Für den Landkreis Oldenburg wird derzeit kein Handlungsbedarf zum Einsatz von Unterflurbehältern gesehen; es sollte jedoch die weitere Entwicklung beobachten und Offenheit gegenüber neuen technischen Entwicklungen bewahren.

6 WEITERE ENTWICKLUNG DER ABFALLMENGEN

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

- 1) **Bevölkerungsentwicklung:** Das Landesamt für Statistik Niedersachsen geht von einer moderaten Bevölkerungsabnahme auf 130.116 Einwohner bis zum Jahr 2033 aus. Dies würde eine Abnahme um 1,5 % bedeuten.³⁵
- 2) **Wirtschaftliche Faktoren:** Änderungen der wirtschaftlichen Lage und Kaufkraft sind schwer zu prognostizieren. Derzeit können keine wesentlichen Änderungen abgesehen werden.
- 3) **Gebührenstruktur:**
 - a) Ohne Änderung des Gebührensystems wird erwartet, dass die **Restabfallmengen** künftig stabil bleiben.
 - b) Eine Spreizung der **Grünabfallgebühren** in 0,25 m³ Stufen könnte dazu führen, dass sich die Zahl der Anlieferungen und der damit verbundene Aufwand der Abfertigung verringern. Zudem würde sich auch der Transportaufwand der Kunden verringern, wenn es eine Motivation gibt, nicht mit „Minimengen“ zur Annahmestelle zu fahren. Bei weiterhin moderaten Gebühren dürften keine signifikante Änderung der Grünabfallmengen festgestellt werden.

³⁵ Landesamt für Statistik Niedersachsen, Regionale Bevölkerungsvorausberechnung für Niedersachsen.

4) **abfallwirtschaftliches Leistungsangebot:**

- a) Änderungen der abfallwirtschaftlichen Leistungen sind in Form einer Saison-Biotonne zum Jahr 2017 und einer Gelben Tonne zum Jahr 2021 vorgenommen worden. Bis auf eine etwaige Erhöhung der Anschlussquote der Biotonne (siehe nachfolgend) gibt es derzeit keine weiteren Planungen zur Änderung der abfallwirtschaftlichen Leistungsangebote.
- b) **Erhöhung des Anschlussgrades der Biotonne:** Im Landkreis Oldenburg werden rund 15.400 t/a Bioabfall über die Biotonne erfasst. Derzeit liegt der Anschlussgrad der Biotonne (exkl. Saisontonne bezogen auf die Grundgebühren) bei 57 %; dies entsprechen rund 82.000 an die Biotonne angeschlossene Einwohner (57 % der Bevölkerung). Gemäß Niedersächsischem Abfallwirtschaftsplan sollten Anschlussgrade von > 80 % angestrebt werden. Im Landkreis Oldenburg würden bei einer Erhöhung des Anschlussgrades auf z. B. 80 % etwa 31.000 Einwohner mehr an die Biotonne angeschlossen werden (insgesamt also rund 107.000 Einwohner). Bei zusätzlichen 31.000 Einwohnern würde sich die Bioabfallmenge um etwa 3.700 t/a auf rund 19.100 t/a erhöhen. Die Restabfallmenge würde sich voraussichtlich um 1.200 t/a verringern (40 kg/(E*a) und 31.000 Einwohnern).

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

Tabelle 10: Anhaltspunkte für zukünftige Mengenentwicklungen

Abfallart	mögliche Entwicklung
Restabfall	Die Erhöhung des Anschlussgrades der Biotonne würde zu einer Verringerung der Restabfallmengen führen.
Bioabfall	Eine Erhöhung des Anschlussgrades auf 80 % würde zu einer Erhöhung der Bioabfallmengen um weitere 3.700 t/a auf rund 19.000 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 Oldenburg sinken.
Grünabfall	Veränderungen können sich zum einen durch die Erhöhung des Anschlussgrades der Biotonne ergeben, weil dadurch ein Teil der Grünabfälle in die Biotonne verlagert werden würde. Weiterhin können sich Witterungsbedingungen auf die Biomasseproduktion auswirken (z. B. anhaltende Trockenheit)
Problemabfälle	Es können gleichbleibende Mengen erwartet werden.
Alttextilien	Es können gleichbleibende Mengen erwartet werden.
Altglas	Es können gleichbleibende Mengen erwartet werden.
LVP	Es können leicht steigende Mengen erwartet werden.
Gewerbeabfall	Das Gewerbeabfallaufkommen ist stark den Schwankungen des Marktes unterworfen. Inwieweit sich durch den Vollzug der Gewerbeabfallverordnung noch Änderungen ergeben, kann nicht abgesehen werden.
Mineralische Abfälle	Bisher wird ein Großteil der mineralischen Abfälle verwertet. Die sogenannte Mantelverordnung ³⁶ trat am 01.08.2023 in Kraft. 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.

³⁶ Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung des Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung

7 Zusammenfassung

Die Abfallwirtschaft des Landkreises Oldenburg bietet ein umfassendes Erfassungs-, Verwertungs- und Beseitigungskonzept. Rest-, Bioabfall und Altpapier sowie LVP werden haushaltsnah erfasst. Die Sperrmüllabfuhr ist einmal jährlich kostenfrei und erfasst zusätzlich Altmetalle und Elektroaltgeräte. Das Netz der Annahmestellen ist mit fünf Wertstoffhöfen, den dazugehörigen drei Problemstoffannahmestellen und insgesamt sieben Grünabfallsammelstellen ebenfalls sehr gut aufgestellt.

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

- 1) **Abfallvermeidung:** Neben den Informationen zur Abfallvermeidung über den Internetauftritt des Landkreises sowie über die Abfallberatung werden auch verschiedene Aktionen betreut, wie die Gelbe-Sack-Challenge, der Verschenk-Markt oder die Repair-Cafés. Jedoch zeigten Appelle an die Bevölkerung zur abfallarmen Lebensweise bislang eher begrenzte Wirkung, da häufig Konsumwünsche oder schlichte Bequemlichkeit der Nutzung von abfallarmen Alternativen im Wege stehen. Dies gilt analog für Gewerbetriebe. 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, z. B. durch die Einführung eines gebührenscharfen Identensystems.
- 2) Die **Abfallberatung und die Öffentlichkeitsarbeit** des Landkreises sind gut aufgestellt. Der Internet-Auftritt enthält in übersichtlicher Form alle notwendigen Informationen für die Kunden. Zusätzlich könnte den Kunden eine App angeboten werden, welche neben dem Abfuhrkalender auch wichtige Informationen zu den Wertstoffhöfen und dem Abfall ABC enthält. Ggf. kann es auch sinnvoll sein, die App um weitere Funktionen zu ergänzen, wie der Meldung von wilden Müllablagerungen jeweils mit GPS-Koordinaten und Foto. Darüber könnten geeignete Angebote, wie Führungen an der Umschlaganlage oder die Entwicklung von Erlebnispfaden die Abfallwirtschaft für Kinder und Jugendliche erlebbar gemacht werden.
- 3) **Die Einführung eines Behälteridentensystems für Restabfall, Bioabfall und ggf. PPK** ist einzuführen. Damit sollen vorrangig die Minimierung der „Schwarzmüller“ bewirkt werden. Zudem können die Leerungsdaten zur Optimierung des Abfuhrbetriebs und zur Verbesserung der Datengrundlage für abfallwirtschaftliche Planungen verwendet werden. Auch Besonderheiten bei der Leerung können dem betreffenden Behälter zugeordnet und dem Kunden zurückgemeldet werden (z. B. überfüllte Behälter, um dem Bürger bei Wiederholung ein größeres Gefäß aufzuerlegen, beschädigte Behälter, nicht satzungsgemäße Bereitstellungen, Störstoffe bei Bioabfallbehältern).
- 4) **Erhöhung der Anschlussquote für die Biotonne:** Derzeit sind rund 57 % der Grundstücke an die Bioabfalltonne angeschlossen (excl. Saisontonne). Eine Erhöhung der Anschlussquote der Biotonne kann mit verschiedenen Maßnahmen erreicht werden:
 - 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. 1.000 t/a verringern, die Bioabfallmengen würden um 3.700 t/a steigen.

- 5) **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 Oldenburg 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 Oldenburg erscheint ausreichend. Es wird dennoch vorgeschlagen, bei den gewerblichen und karitativen Sammlern die erfassten Mengen und die Anzahl der Sammelstellen zu erfragen. Ggf. kann es sinnvoll sein, weitere Sammelstellen – z. B. im Zuge der Ausweisung entsprechender Wertstoffinseln im Rahmen der Neuaufstellung von B-Plänen der Gemeinden – einzurichten, um das Erfassungsangebot zu ergänzen.
- 6) **Erfassungsmenge LVP, Glas und Altpapier:** Die einwohnerspezifische LVP-Erfassungsmenge liegt auf ähnlichem Niveau wie dem Landesdurchschnitt. Die Art der Altglaserfassung im Landkreis Oldenburg entspricht dem üblichen Standard, die erfasste Pro-Kopf-Menge nahm in den letzten Jahren deutlich ab und liegt deutlich unter dem Landesdurchschnitt. Dies ist unter anderem auf den Rückgang der Depotcontainerstandorte zurückzuführen. Die Altpapiererfassung ist im Landkreis Oldenburg mit der haushaltsnahen Abfuhr über die „Grünen Tonne“ gut ausgebaut. Die Entsorgung übernehmen beauftragte Dritte; Handlungsbedarf wird bei der Erfassung des Altglases gesehen (Erhöhung der Anzahl an Containerstandorten).
- 7) **Klimaschutz:** Die kommunale Abfallwirtschaft im Landkreis Oldenburg leistet mit ihren Aktivitäten bereits jetzt einen Betrag zur Minderung von Treibhausgasemissionen. Beauftragte Dritte des Landkreises werden angehalten, für ihre Dienstleistungen mindestens 10 % „saubere Fahrzeuge“ einzusetzen. Die Minderung von Treibhausgasemissionen und eine nachhaltige Bewirtschaftung der Ressourcen gehören zu den wesentlichen Zielen der Kreislaufwirtschaft und werden als fortwährender Prozess angesehen.

Um diesen Standard zu erhalten und gemäß neuer Herausforderungen weiterzuentwickeln, werden im Folgenden die im obigen Abfallwirtschaftskonzept enthaltenen Beschlüsse nochmals zusammengefasst. Die eingefügten Nummerierungen entsprechen den Nummerierungen in den aufgeführten Textkapiteln.

Beschlussvorschläge:

Kap. 5.1.1: Mögliche Maßnahmen zur Abfallvermeidung

- 1) Einführung eines Behälteridentsystems für Restabfall, Bioabfall und PPK
- 2) Vorbildfunktion des Landkreises - Umweltfreundliche Beschaffung ausweiten
- 3) Angebot von Projekten an Schulen und Führungen an der Umschlaganlage Neerstedt zum Thema Abfallvermeidung
- 4) Werben für Mehrwegbecher

Kap. 5.1.2: Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit

- 5) Einführung einer „Abfallwirtschafts-App“ prüfen (Mindestfunktion Abfuhrkalender, erweiterbar um Abfallratgeber, Serviceinformationen und die Mitteilung über wilde Müllablagerungen)
- 6) Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Bioabfallqualität, Kompostierung und Kompostqualität verstärken

Kap. 5.2.1: Entsorgungssicherheit Restabfall

- 7) Die Entsorgungssicherheit muss über 2030 hinaus sichergestellt werden, hierzu sind rechtzeitig die notwendigen Entscheidungen zu treffen.
- 8) Eine Fortsetzung der bisherigen Konzeption zur Restabfallentsorgung wird mangels Depo-niekapazität nicht möglich sein. Es ist rechtzeitig das notwendige Vergabeverfahren zur Restabfallentsorgung zu starten.

Kap. 5.2.2: Hausmüllähnlicher Gewerbeabfall

- 9) Die Erfüllung der Anforderungen aus der Gewerbeabfallverordnung wird kontrolliert
- 10) Der Dialog mit Gewerbebetrieben und sonstigen Erzeuger von Abfällen aus anderen Herkunfts-bereichen wird beibehalten

Kap. 5.3.1: Erhöhung des Anschlussgrades der Biotonne

- 11) Erhöhung des Anschlussgrades der Biotonne durch Öffentlichkeitsarbeit und durch einen restriktiveren Umgang mit Befreiung prüfen (Widerruf der bisher erteilten Befreiungen)

Kap. 5.3.2: Zukunft Saison-Biotonne?

- 12) Der Zeitraum für die Saison-Biotonne wird um den Monat November erweitert. Die entsprechende Gebühr ist durch Anpassung der Gebührensatzung auf 8/12 der Gebühr einer regulären Biotonne anzupassen.

Kap. 5.3.3: Qualität der erfassten Bioabfälle

- 13) Stichprobenartige Kontrollen von Behälterinhalten durchführen; Identsystem mit Meldesystem für Fehlbefüllungen einführen (auch für Restabfall und PPK).
- 14) Entwicklung von Detektionstechnologien bei der Abfalleinsammlung weiter verfolgen

Kap. 5.3.4: Gebührenveranlagung bei Grünabfallannahme

- 15) Die Anlieferung von Grünabfällen bis 0,25 m³ Anlieferolumen pauschal abrechnen

Kap. 5.3.5: Vermarktung von Grünabfallkompost

- 16) Die Vermarktung von Grünabfallkompost in Neerstedt fortführen, die Ausweitung auf anderen Annahmestellen prüfen

Kap. 5.5: Altglas

- 17) In Zusammenarbeit mit den Gemeinden und den Dualen Systemen wird eine Ausweitung von Containerstandorten für die Altglas-Sammlung vorgenommen.

Kap. 5.6: Alttextilien

- 18) Die getrennt erfassten Mengen an Alttextilien und die Anzahl der Sammelstellen sind zu ermitteln.
- 19) Es ist zu entscheiden, ob weitere Sammelstellen durch den Landkreis einzurichten sind, um das Erfassungsangebot zu ergänzen.

Kap. 5.9: Wilde Müllablagerungen

- 20) Illegale Müllablagerungen sind möglichst schnell zu beseitigen; soweit möglich, sind ihre Verursacher zu ermitteln und zu belangen. Hierzu sollten komfortable Meldemöglichkeiten für die Bevölkerung geschaffen werden (z. B. im Rahmen einer Müll-App).

Kap. 5.12: Einführung eines Abfallbehälter-Identsystems

- 21) Ein Abfallbehälteridentsystems ist einzuführen. Neben der Digitalisierung dient dieses System auch zur Minimierung der „Schwarzmüller“.
- 22) Zudem sind die Leerungsdaten zur Optimierung des Abfuhrbetriebs und zur Verbesserung der Datengrundlage für abfallwirtschaftliche Planungen zu verwenden.
- 23) Die Gebührenveranlagung wird auf den Landkreis verlagert.

- 24) Ob nach einer erfolgreichen Einführung des Identsystems das System in einem späteren Schritt gebührenscharf betrieben werden soll, ist eine politische Frage, weil damit merkliche abfallwirtschaftliche und finanzielle Auswirkungen verbunden sind, die vor einer Entscheidung eingehend geprüft werden sollten

Kap. 5.13: Abfallsammlung über Unterflurbehälter

- 25) Für den Landkreis Oldenburg wird derzeit kein Handlungsbedarf zum Einsatz von Unterflurbehältern gesehen; es sollte jedoch die weitere Entwicklung beobachten und Offenheit gegenüber neuen technischen Entwicklungen bewahren.