

ABFALL WIRTSCHAFTS KONZEPT

für den Kreis Steinfurt

FORTSCHREIBUNG 2023 BIS 2027



Impressum

Erstellt durch

Entsorgungsgesellschaft Steinfurt mbH (EGST)

Im Bioenergiepark 3

48369 Saerbeck

Tel. 0 2574 33998-00

www.egst.de

info@egst.de

Kreis Steinfurt

Der Landrat

Umwelt- und Planungsamt

Tecklenburger Str. 10

48565 Steinfurt

Tel. 0 2551 69-0

www.kreis-steinfurt.de

Redaktion

EGST

Dipl.-Ing. Uwe Göbel

Beschlossen durch den Beschluss des Kreistages des Kreises Steinfurt vom 24.10.2022

Sehr geehrte Verbraucherinnen und Verbraucher,

nun bereits zum fünften Mal haben der Kreis Steinfurt und die Entsorgungsgesellschaft Steinfurt mbH (EGST) das kommunale Abfallwirtschaftskonzept aktualisiert. Es bildet die Basis dafür, dass auch zukünftig gute Lösungen für ressourcenschonende, umweltfreundliche und wirtschaftliche Abfallentsorgung entwickelt und umgesetzt werden können.

Die gesamte kommunale Abfallentsorgung im Kreis Steinfurt wird durch die EGST zentral vom Standort Bioenergiepark Saerbeck koordiniert. Die Abfallentsorgung hat sich mittlerweile zu einer Kreislaufwirtschaft weiterentwickelt. Aus der Vergärung von Bioabfällen wird bereits heute Strom und Wärme und zukünftig auch Bioerdgas gewonnen. Notwendige Prozesswärme sowie Wärme zur Beheizung von Gebäuden sollen künftig über ein Biomassekraftwerk generiert werden, welches wiederum mit Produkten aus der Kompostherstellung (Holzbrennstoff aus Grünabfall, Mittelkorn aus Bioabfall) und aus unbehandeltem Altholz (u.a. Wertstoffhöfe) beschickt wird.

Auch die regenerative Stromerzeugung ist weiterhin ein Aushängeschild der EGST. Insgesamt der 10fache Strombedarf wird heute schon aus regenerativen Energiequellen (Windenergie, Photovoltaik, Bio- und Deponiegas) an den Standorten Altenberge und Saerbeck erzeugt, so dass 5.900 4-Personen-Haushalte mit Strom versorgt werden können.

Ein Meilenstein der nächsten Jahre wird die Verwertung der im Kreis anfallenden kommunalen Klärschlämme sein. Geplant ist die Gründung einer Klärschlammverwertungsgesellschaft, an der sich alle kommunalen Kläranlagenbetreiber im Kreis Steinfurt beteiligen können. Ziel ist es, durch größere Mengen einen besseren Marktzugang und gute wirtschaftliche Bedingungen zu erzielen.

Ein weiterer Meilenstein ist die langfristige Sicherung des Deponiestandortes in Altenberge. Die Genehmigungsunterlagen zur Erweiterung der Deponie werden derzeit unter Beteiligung der Anlieger und Anliegerkommunen vorbereitet.

Für viele Bürgerinnen und Bürger im Kreis Steinfurt ist das getrennte Sammeln von verwertbaren Abfällen von großer Bedeutung. Die Qualität dieser getrennt gehaltenen Wertstoffe ist insgesamt zufriedenstellend. Trotzdem ist eine wesentliche Aufgabe der nächsten Jahre die Optimierung der Qualität der Bioabfälle im Kreis Steinfurt. Die Biotonnenkontrolleure der EGST leisten hier schon sehr gute Arbeit. Der Kreis Steinfurt bzw. die EGST ist hier NRW-weit Vorreiter. Flankiert werden diese Kontrollen durch eine Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit. Die EGST kooperiert z.B. mit dem außerschulischen Lernstandort „Saerbecker Energiewelten“.

Selbstverständlich ist für uns, dass wir die erreichten Standards sichern und weiterentwickeln und dass wir wirtschaftlich und kundenorientiert planen und handeln sowie Innovationen gezielt nutzen. Der Grundgedanke der nachhaltigen Entwicklung des Umweltschutzes ist daher auch in diesem Abfallwirtschaftskonzept enthalten. Wir wollen Kreislaufwirtschaft leben!

Freundliche Grüße

Kreis Steinfurt



Dr. Martin Sommer
Landrat

Entsorgungsgesellschaft Steinfurt mbH



Carsten Rehers
Geschäftsführer

Inhalt

Impressum	2
Vorwort des Landrates und des Geschäftsführers	3
Inhaltsverzeichnis	4
Tabellenverzeichnis	7
Abbildungsverzeichnis	9
Abkürzungsverzeichnis	10
1. Einführung.....	11
2. Gesetzliche Vorgaben, EGST und Ziele der Abfallwirtschaft.....	12
3. Darstellung der Ist-Situation.....	14
3.1 Vorhandene Entsorgungseinrichtungen und Abfallannahmestellen	14
3.1.1 Kompostwerk im Bioenergiepark Saerbeck.....	14
3.1.1.1 Kompostwerk Saerbeck (KWS).....	14
3.1.1.2 Grünabfallkompostierung auf dem Grüngutplatz (GGP).....	15
3.1.1.3 Wertstoffhof am Kompostwerk Saerbeck	17
3.1.1.4 Elsternest.....	17
3.1.2 Zentraldeponie Altenberge	18
3.1.3 Zentraldeponie Ibbenbüren.....	22
3.1.4 Annahmestellen.....	23
3.2 Wertstoffe	26
3.2.1 Bioabfälle.....	26
3.2.2 Grünabfälle	26
3.2.3 Papier, Pappe, Kartonagen (PPK).....	27
3.2.4 Glas (Duale Systeme)	28
3.2.5 Leichtverpackungen (LVP, Duale Systeme).....	28
3.2.6 Altholz.....	28
3.2.7 Elektro- und Elektronikgeräte	29
3.2.8 Nachtspeicherheizgeräte.....	32
3.2.9 Problemabfälle aus Haushalten.....	32
3.2.10 Alttextilien	33
3.2.11 Klärschlamm.....	34
3.2.12 Boden und Bauschutt	35
3.3 Restabfälle.....	35

3.3.1	Deponierte Restabfälle	35
3.3.2	Thermisch behandelte Restabfälle	37
3.3.3	Deponierter Boden und Bauschutt.....	38
3.4	Zusammenfassung der Wertstoffe und Restabfälle sowie der Klärschlammengen (Fließschema)	39
3.5	Aktion „Saubere Biotonne“	42
3.6	Ausschluss von der Entsorgungspflicht	46
3.7	Kooperationen	46
3.8	Gebührenstruktur und Entsorgungskosten	47
4.	Zukünftige Abfallwirtschaft im Kreis Steinfurt	49
4.1	Allgemeines	49
4.2	Abfallvermeidung und Abfallberatung	50
4.3	Abfallverwertung	53
4.3.1	Allgemeine Abfallverwertung	53
4.3.2	Wertstoffsammlung.....	54
4.3.3	Sperrmüllsammlung/-behandlung.....	58
4.3.4	Schadstoffsammlung	58
4.3.5	Bau- und Abbruchabfälle	59
4.3.6	Klärschlämme.....	59
4.3.7	Altkleidersammlung	60
4.3.8	Infrastrukturabfälle.....	61
4.3.9	Sonstige Abfälle.....	61
4.4	Behandlung und Verbleib der Restabfälle	62
4.4.1	Zentraldeponie Altenberge (ZDA).....	62
4.4.2	Zentraldeponie Ibbenbüren (ZDI)	64
4.4.3	Thermische Restabfallbehandlung	64
4.4.4	Biogasaufbereitung, Biomassekraftwerk, Klärschlamm-trocknung	65
4.5	Behandlung und Verbleib der Grün- und Bioabfälle	66
4.6	Behandlung und Verbleib der mineralischen Restabfälle	67
4.6.1	Ist- Zustand.....	67
4.6.2	Prognosen und weitere Entwicklung.....	67
4.6.3	Entsorgungssicherheit für mineralische Abfälle im Kreis Steinfurt.....	68
4.7	Prognose der zukünftigen Siedlungsabfallmenge.....	68
4.7.1	Bevölkerungsentwicklung bis 2027.....	68
4.7.2	Prognose des Abfallaufkommens privater Haushalte nach Abfallfraktionen.....	68

4.7.3	Prognose des Abfallaufkommens ablagerungsfähiger Abfälle.....	70
4.7.4	Prognose des Abfallaufkommens zur Beseitigung anderer Herkunftsbereiche nach Abfallfraktionen	71
4.7.5	Zusammenfassende Darstellung	72
5.	Energieanlagen der EGST.....	73
5.1	Regenerative Stromproduktion	73
5.2	Ausblick	76
6.	Entsorgungssicherheit und notwendige Abfallentsorgungsanlagen	77
7.	Zusammenfassung.....	81
Anhang		85
I.	Erfasste Wertstoff- und Restabfallmengen aus Haushalten im Kreis Steinfurt 2021 in kg/Ea.....	86
II.	Abfallmengen je Gemeinde von 2016 bis 2021 in kg/Ea (Säulendiagramme).....	87
III.	Erfasste Wertstoff- und Restabfallmengen aus Haushalten im Kreis Steinfurt von 2016 bis 2021 in kg/Ea	111

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Daten Kompostwerk Saerbeck aus 2016 - 2021	16
Tab. 2:	Erfasste und abgefahrene Sickerwassermengen der ZDI von 2016 - 2021	23
Tab. 3:	Deponiegasmengen der ZDI von 2016 - 2021	23
Tab. 4:	Erfasste Bioabfallmengen 2016 – 2021	26
Tab. 5:	Erfasste Grünabfallmengen 2016 – 2021	27
Tab. 6:	Erfasste Altpapiermengen 2016 - 2021	27
Tab. 7:	Erfasste Glasmengen 2016 – 2021	28
Tab. 8:	Erfasste Leichtverpackungsmengen (LVP) 2016 – 2021	28
Tab. 9:	Erfasste Altholz mengen auf dem Wertstoffhof des Kompostwerkes Saerbeck sowie dem Kleinanliefererbereich der ZDA 2016 – 2021	28
Tab. 10:	Erfasste Elektro- und Elektronikgeräte 2016 – 2021	30
Tab. 11:	Übersicht der Übergabestellen für Elektroaltgeräte im Kreis Steinfurt	31
Tab. 12:	Erfasste Problemabfallmengen 2016 – 2021	33
Tab. 13:	Erfasste Alttextilmengen 2016 – 2021	34
Tab. 14:	Klärschlammaufkommen und dessen Entsorgungsweg 2016 - 2021	35
Tab. 15:	Aufbereitete Boden- und Bauschuttmengen von 2016 – 2021	35
Tab. 16:	Abfallmengen in Tonnen, die auf der Zentraldeponie Altenberge zwischen 2016 und 2021 abgelagert wurden	36
Tab. 17:	Abfallmengen in kg/Ea, die auf der Zentraldeponie Altenberge zwischen 2016 und 2021 abgelagert wurden	37
Tab. 18:	Abfallmengen in Tonnen, die in der GMVA thermisch behandelt wurden	38
Tab. 19:	Abfallmengen in kg/Ea, die in der GMVA Niederrhein in Oberhausen thermisch behandelt wurden	38
Tab. 20:	Ergebnisse aus den seit 2015 durchgeführten Sortieranalysen des Bioabfalls	44
Tab. 21:	Wertstoffaufkommen im Jahr 2018 bzw. 2021 (Kreis Steinfurt, NRW)	57
Tab. 22:	Bevölkerung im Kreis Steinfurt 2021 und 2027	68
Tab. 23:	Siedlungsabfallmenge 2016 und 2021 sowie Prognose 2023 - 2027 privater Haushalte in Tonnen	69

Tab. 24:	Siedlungsabfallmenge 2016 und 2021 sowie Prognose 2023 - 2027 privater Haushalte in Kilogramm je Einwohner und Jahr	70
Tab. 25:	Ablagerungsfähige Abfälle 2016 und 2021 sowie Prognose 2023 – 2027 in Tonnen	70
Tab. 26:	Beseitigungsfähige Abfälle 2016 und 2021 sowie Prognose 2023 - 2027 in Tonnen	71
Tab. 27:	Siedlungsabfallmenge 2016 und 2021 sowie Prognose 2023 - 2027 in Tonnen	72
Tab. 28:	Regenerative Stromproduktion der EGST	75
Tab. 29:	Strombedarf der EGST	75
Tab. 30:	Abfallentsorgungsanlagen für die überlassungspflichtigen Abfälle des Kreises Steinfurt	78
Tab. 31:	Laufzeitenentwicklung der Zentraldeponie Altenberge II.2 nach den prognostizierten noch ablagerungsfähigen Abfallmengen im Kreis Steinfurt	81

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Kompostwerk Saerbeck, Bioabfall-Vergärungsanlage	15
Abb. 2:	Grüngutplatz auf dem Gelände des Kompostwerkes Saerbeck	16
Abb. 3:	Wertstoffhof des Kompostwerkes Saerbeck	17
Abb. 4:	Elsternest auf dem Wertstoffhof des Kompostwerkes Saerbeck	18
Abb. 5:	Photovoltaikanlage auf der Zentraldeponie Altenberge I	21
Abb. 6:	Zentraldeponie Ibbenbüren	22
Abb. 7:	Elektrokleingerätecontainer (EKC)	30
Abb. 8:	Mobiles Schadstoffmobil der Fa. Drekopf, Gescher	33
Abb. 9:	Zusammenfassung der Wertstoffe und Restabfälle 2021	40
Abb. 10:	Klärschlammengen 2021	41
Abb. 11:	Bioabfallfahrzeug mit Slogan	43
Abb. 12:	Biotonnenkontrolle	43
Abb. 13:	Übersichtsplan der Zentraldeponie Altenberge (ZDA) inkl. Darstellung der Deponieabschnitte und der Erweiterungsabschnitte ZDA II.3 und ZDA III	63
Abb. 14:	Fließschema Biomassekraftwerk mit Klärschlamm Trockner	66
Abb. 15:	Photovoltaikanlage auf der Zentraldeponie Altenberge	74
Abb. 16:	Kompostwerk Saerbeck	74
Abb. 17:	Verfahrensfließbild (aktuelles Energiekonzept im KWS)	76
Abb. 18:	Zusammenfassende Darstellung der zukünftigen Siedlungsabfallmengen 2023 - 2027 in Tonnen	84

Abkürzungsverzeichnis

AbfKlärV	Abfallklärschlammverordnung
AbfVerbrG	Abfallverbringungsgesetz
AltholzV	Altholzverordnung
AVV	Abfallverzeichnisverordnung
AWK	Abfallwirtschaftskonzept
AWP	Abfallwirtschaftsplan
BattG	Batteriegelgesetz
BHKW	Blockheizkraftwerk
DepV	Deponieverordnung
EGST	Entsorgungsgesellschaft Steinfurt mbH
ElektroG	Elektro- und Elektronikgerätegesetz
GewAbfV	Gewerbeabfallverordnung
GMVA	Gemeinschaftsmüllverbrennungsanlage
ha	Hektar
hmä	hausmüllähnlich
kg	Kilogramm
kg/Ea	Kilogramm je Einwohner und Jahr
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
KVGST	Klärschlammverwertungsgesellschaft Steinfurt
KWS	Kompostwerk Saerbeck
LKrWG	Landeskreislaufwirtschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen
LVP	Leichtverpackungen
m ³	Kubikmeter
MUNLV	Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes NRW
MKULNV	Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW
NachwV	Nachweisverordnung
örE	öffentlich-rechtliche(r) Entsorgungsträger
ORC-Anlage	ORC = Organic Rankine Cycle
PPK	Papier, Pappe, Kartonage
t	Gewichtstonne
t/a	Gewichtstonne pro Jahr
TA	Technische Anleitung
TASi	Technische Anleitung Siedlungsabfall
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeit
VerpackG	Verpackungsgesetz
ZDA	Zentraldeponie Altenberge
ZDI	Zentraldeponie Ibbenbüren

Ein kurzer Hinweis vorweg:

Im Interesse einer besseren Lesbarkeit wird davon abgesehen, bei Fehlen einer geschlechtsneutralen Formulierung sowohl die männliche, weibliche als auch weitere Formen anzuführen.

Die nachstehend gewählten männlichen Formulierungen gelten deshalb uneingeschränkt auch für die weiteren Geschlechter.

1. Einführung

Nach eingehenden Beratungen in den Ausschüssen des Kreises Steinfurt und Beteiligung der Städte und Gemeinden, der Naturschutzverbände und beauftragter Unternehmen im Abfallbereich hat der Kreistag des Kreises Steinfurt im Oktober 1990 erstmals sein kommunales Abfallwirtschaftskonzept aufgestellt und zum 01.11.1990 als Satzung beschlossen. Die erste Fortschreibung wurde am 09.08.1999, die zweite am 19.12.2005, die dritte am 04.04.2011 und die vierte Fortschreibung am 03.04.2017 (B 036/2017) vom Kreistag des Kreises Steinfurt verabschiedet.

Bei der erstmaligen Aufstellung und den drei darauffolgenden Fortschreibungen des AWK war noch der Abfallwirtschaftsplan der Bezirksregierung Münster zu beachten. Durch die am 31.12.2007 in Nordrhein-Westfalen in Kraft getretene Änderung des Landesabfallgesetzes ist die Zuständigkeit für die Aufstellung von Abfallwirtschaftsplänen für Siedlungsabfälle von den Bezirksregierungen auf das heutige Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr (MUNV) als oberste Abfallwirtschaftsbehörde verlagert worden. 2010 hat das Ministerium erstmals einen landesweiten Abfallwirtschaftsplan (AWP), Teilplan Siedlungsabfälle, vorgelegt, der vor allem auf die Entsorgungsautarkie abzielt. Das bedeutet, in NRW anfallende behandlungsbedürftige Siedlungsabfälle sollen auch im Land NRW entsorgt werden.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit wurde durchgeführt. Das Landeskabinett hat am 21.04.2015 den überarbeiteten Entwurf beschlossen und dem Landtag zur Entscheidung zugeleitet. Kernpunkte der Fortschreibung sind die Grundsätze der Autarkie, der Nähe sowie der Ressourcen- und Klimaschutz, die insbesondere zu einer Bildung von drei sogenannten Entsorgungsregionen führen.

Der Abfallwirtschaftsplan (AWP), Teilplan Siedlungsabfälle wurde am 26. April 2016 im Ministerialblatt NRW bekanntgemacht.

Das Landeskreislaufwirtschaftsgesetz NRW (LKrWG) bestimmt die Kreise und kreisfreien Städte als entsorgungspflichtige Körperschaften des öffentlichen Rechts. Dabei haben die dem Kreis angehörenden Gemeinden die in ihrem Gebiet anfallenden Abfälle einzusammeln und zu den Abfallentsorgungsanlagen und -behandlungsanlagen des Kreises zu befördern.

Die Kreise und kreisangehörigen Gemeinden können sich zur Erfüllung ihrer Aufgaben geeigneter Dritter bedienen. Die 24 kreisangehörigen Städte und Gemeinden des Kreises Steinfurt haben mit Ausnahme der Städte Ibbenbüren und Rheine private Firmen mit der Sammlung und dem Transport der in ihrem Gebiet anfallenden Abfälle beauftragt.

Der sachliche Geltungsbereich dieses Abfallwirtschaftskonzeptes (AWK) erstreckt sich auf alle Abfälle, die den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern (öRE) überlassen werden bzw. zu überlassen sind. Soweit in diesem AWK der Begriff „**Siedlungsabfall**“ verwendet wird, ist damit diese Art von Abfällen gemeint.

2. Gesetzliche Vorgaben, EGST und Ziele der Abfallwirtschaft

Das Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewertung von Abfällen – Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212) zuletzt geändert am 10.08.2021 (BGBl. I S. 3436), das Kreislaufwirtschaftsgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen – Landeskreislaufwirtschaftsgesetz (LKrWG) vom 21.06.1998 (GV.NW 1988 S. 250) in der Fassung der Änderung vom 01.02.2022 (GV. NW. S. 136) sowie der aktuelle Abfallwirtschaftsplan NRW vom 26. April 2016 für den Kreis Steinfurt als öffentlich-rechtlichem Entsorgungsträger (örE) sind die Grundlage bei der Aufstellung des Abfallwirtschaftskonzeptes.

Die Länder stellen für ihren Bereich Abfallwirtschaftspläne (AWP) auf, wobei § 30 KrWG den "Rahmen" für die Abfassung der Abfallwirtschaftspläne vorgibt. Die §§ 10, 11 und 12 LKrWG enthalten dabei die verfahrensrechtlichen Regelungen zur Aufstellung eines Abfallwirtschaftsplanes.

Nach den §§ 20, 21 KrWG i.V. mit § 6 Abs. 1 LKrWG ist der Kreis Steinfurt als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger verpflichtet, ein Abfallwirtschaftskonzept (AWK) über die beabsichtigten Maßnahmen zur Vermeidung, zur Vorbereitung zur Wiederverwendung, zum Recycling, zur sonstigen Verwertung und zur Beseitigung der in ihrem Gebiet anfallenden und ihnen zu überlassenden Abfälle zu erstellen.

Die EGST wurde vom Kreis Steinfurt 1993 mit der Entsorgung der jeweils seiner Entsorgungspflicht unterliegenden Abfälle beauftragt (sog. Drittbeauftragung gem. § 22 KrWG). Im Zuge dessen wird das AWK gemeinsam vom Kreis Steinfurt und der EGST aufgestellt bzw. fortgeschrieben.

Die EGST hatte mit Arbeitsaufnahme am 01.07.1993 ihren Verwaltungssitz in Altenberge. Ausschlaggebend dafür war u. a. die Zentraldeponie Altenberge. Seinerzeit wurden die nicht verwertbaren Haushaltsabfälle noch deponiert. Mit Bau des Kompostwerkes Saerbeck und rückläufigen Mengen deponierbarer Abfälle hat sich der Aufgabenschwerpunkt nach Saerbeck verlagert. Das ehemalige Verwaltungsgebäude der Bundeswehr im Bioenergiepark Saerbeck wurde gekauft und umgebaut. Im Herbst 2016 ist die Verwaltung der EGST nach Saerbeck gezogen und der Firmensitz wurde nach Saerbeck verlegt. Der Umzug nach Saerbeck bedeutete eine ökologische und ökonomische Verbesserung der Arbeitsleistung der EGST. Durch die zentrale Lage der Gemeinde Saerbeck im Kreisgebiet werden die dienstlich veranlassten Wegstrecken zu den Betriebsstätten der EGST in Altenberge und Ibbenbüren insgesamt kürzer. Darüber hinaus entstehen Synergieeffekte hinsichtlich der Betriebe Kompostwerk Saerbeck und Verwaltung Saerbeck durch eine gemeinsame Nutzung von Betriebsstätten, kurze Informationswege sowie durch eine personelle Unterstützung beider benachbarter Standorte untereinander.

Die EGST erfüllt die Anforderungen der Entsorgungsfachbetriebsverordnung und der Entsorgungsgemeinschaft der Deutschen Entsorgungswirtschaft e. V. – EdDe - und ist seit dem 10.02.1998 zertifizierter Entsorgungsfachbetrieb gem. § 56 KrWG in Verbindung mit der Entsorgungsfachbetriebsverordnung.

Ziel und Inhalt der Abfallwirtschaftskonzepte ist es, auf der Basis gesicherter Mengenerfassung und realistischer Prognosen aller anfallenden sowie dem örE zu überlassenden Abfälle die zur Gewährleistung der Entsorgungssicherheit notwendigen getroffenen und geplanten Maßnahmen für einen Zeitraum von mindestens zehn Jahren darzustellen. Dabei sind die Ziele der Abfallwirtschaft des § 1 Abs. 1 LKrWG zu beachten. Darüber hinaus enthält das

Abfallwirtschaftskonzept die begründete Festlegung der Abfälle, die durch Satzung von der Entsorgungspflicht ausgeschlossen sind. Auch werden die über das eigene Gebiet hinausgehenden Kooperationen mit anderen öRE vorgestellt.

Das Abfallwirtschaftskonzept muss die erforderlichen Festlegungen für die Maßnahmen der kreisangehörigen Städte und Gemeinden enthalten. Die Anregungen und Bedenken der kreisangehörigen Städte und Gemeinden sind deshalb zu prüfen und - soweit möglich - zu berücksichtigen.

Abschließend erfolgt eine zusammenfassende Darstellung aller vorstehenden Angaben und Festlegungen.

Die Zielsetzung des Kreises Steinfurt ist

- Abfälle vermeiden, für die Wiederverwendung vorbereiten, recyceln, verwerten und beseitigen
- Umwelt- und raumverträgliche Entsorgung nach dem Stand der Technik
- Nutzung der Energiepotentiale von Abfällen (z.B. Bioabfall, Grünabfall, Altholz)
- Langfristige Entsorgungssicherheit
- Optimierung der Kosten der Abfallwirtschaft
- Optimierung der Transport- und Sammelsysteme im Hinblick auf die erforderlichen Transporte und Wegstrecken
- Möglichst vollständige Nutzung des Deponievolumens am Standort der Zentraldeponie Altenberge (ZDA) mit ablagerungsfähigen Abfällen der Deponieklassen I und II inklusive Nutzung von standortgerechten Deponieerweiterungspotentialen.
- Wirtschaftliche Nutzung des Sperrmülls über eine Vermarktung von aussortierten Metallen, Holzanteilen, hochwertigen Kunststoffen (etc.)
- Aufbau und Angebot einer gemeinsamen Klärschlammverwertungsmöglichkeit für die Kommunen im Kreis Steinfurt

Vermeidungstendenzen

Nach dem KrWG sind Abfälle entsprechend der gültigen fünfstufigen Abfallhierarchie in erster Linie zu vermeiden, insbesondere durch die Verminderung ihrer Menge, ihrer Schädlichkeit auf Mensch und Umwelt und ihres Gehalts an schädlichen Stoffen in Materialien und Erzeugnissen. Unvermeidbare Abfälle sind möglichst stofflich bzw. thermisch zu verwerten.

Das Aufkommen der Siedlungsabfälle der vergangenen Jahre zeigt ein erhöhtes Niveau. Gegenüber 2015 ist die jährliche Brutto-Abfallmenge in 2021 um insgesamt rd. 38.200 t gestiegen. Insbesondere nahmen das Bio- und Grünabfallaufkommen um rd. 21.800 t und die sonstigen Gewerbeabfälle, die auf der Zentraldeponie Altenberge abgelagert wurden, um rd. 9.000 t zu. Hausmüll stieg ebenfalls um rd. 5.000 t.

Verwertungstendenzen

Die in Kapitel 3 beschriebenen und bereits praktizierten Getrennterfassungs- und Verwertungssysteme (Bio- und Grünabfälle, Glas, Papier/Pappe/Kartonagen (PPK), Leichtverpackungen (LVP) etc.) schöpfen verwertbare Stoffe im Kreis Steinfurt schon heute auf einem quantitativ sehr hohen Niveau ab.

Bei der Abschätzung zukünftiger, weiterer Verwertungspotentiale ist dieser Umstand ebenso zu berücksichtigen, wie die für neue Verwertungssysteme bestehenden (und auch gesetzlich vorgegebenen) Grenzen der technischen Machbarkeit und wirtschaftlichen Zumutbarkeit.

3. Darstellung der Ist-Situation

3.1 Vorhandene Entsorgungseinrichtungen und Abfallannahmestellen

3.1.1 Kompostwerk im Bioenergiepark Saerbeck

3.1.1.1 Kompostwerk Saerbeck (KWS)

Bereits 1995 wurde im Kreis Steinfurt die flächendeckende Bioabfallerrfassung eingeführt. Jährlich werden durchschnittlich 52.000 t Bioabfälle aus privaten Haushalten gesammelt. Bis zum 31.12.2013 wurde in mehreren Vergabeverfahren jeweils die Fa. Remondis mit der Verwertung der Bioabfälle aus den privaten Haushalten im Kreis Steinfurt beauftragt.

Auf Beschluss der politischen Gremien des Kreises Steinfurt wurde Ende 2012 mit dem Bau des neuen Kompostwerkes begonnen, welches seit dem 01.01.2014 unter der Regie der Entsorgungsgesellschaft Steinfurt mbH (EGST) betrieben wird. Als Verfahren wurde die Trockenfermentation mit anschließender Boxenkompostierung bzw. Dreiecksmietenkompostierung in offener Bauweise gewählt. Die Anlage wurde vom Generalunternehmer Bekon GmbH aus München als Gewinner der Ausschreibung geplant und gebaut. Jährlich werden ca. 42.000 t bis 46.000 t Bioabfall im Kompostwerk zunächst vergoren, wodurch ein Großteil des Energiegehaltes in Form von Strom und Wärme nutzbar gemacht wird. Anschließend wird der Gärrest zu gütegesichertem Fertigkompost weiterverarbeitet. Während der erzeugte Strom vollständig in das öffentliche Stromnetz eingespeist wird, wird ein Teil der anfallenden Wärme zur Beheizung der Gärreaktoren oder der Rotteboxen verwendet. Zudem wird Wärme in das bestehende Nahwärmenetz des Bioenergieparks eingespeist, wodurch alle Gebäude im Park ausreichend mit Wärme versorgt werden können. Da zeitweise ein Überschuss an Wärme ungenutzt in die Umwelt abgegeben werden musste, ist in 2018 eine Containertrocknung gebaut und in Betrieb genommen worden. In 5 Containern kann jetzt überschüssige Wärme zur Trocknung von Siebresten aus der Bioabfallkompostierung, Holzbrennstoff aus der Grünabfallkompostierung (Kap. 3.1.1.2), Holzhackschnitzeln oder Scheitholz genutzt werden.

Die Anlage läuft insgesamt sehr stabil. Es kann jedoch nicht die komplette im Kreisgebiet anfallende Menge an Bioabfall verarbeitet werden. Eine Erhöhung der Durchsatzmenge geht direkt zu Lasten der Qualität des erzeugten Kompostes. Eine geringfügige Steigerung des Anlageninputs wurde durch die zusätzliche Genehmigung der reinen Mietenkompostierung erzielt. Hier werden pro Jahr ca. 1.000 bis 1.500 t verarbeitet, die dann jedoch nicht über die Vergärungsstufe gefahren werden. Nicht zu verarbeitende Mengen werden nach Möglichkeit an benachbarte Anlagen mit Vergärung (Coesfeld, Lingen-Venneberg) oder andere Verwerter (z. B. Harz-Humus Recycling GmbH) abgesteuert. Die landwirtschaftliche Vermarktung des Kompostes wird nach wie vor überwiegend von der Nährstoffzentrale Land und Forst in Saerbeck organisiert. Der Kompost hat sich als Humus- und Nährstofflieferant sehr gut etabliert, kann jedoch aufgrund des hohen Nährstoffdruckes in unserer Region nur hin und wieder in direkter Anlagenumgebung vermarktet werden. Die Nachfrage aus dem Galabau- und Privatkundenbereich ist stetig steigend. Auch die Vermarktungsmenge in die Erdenwerke konnte in den letzten Jahren kontinuierlich gesteigert werden. Ursächlich hierfür ist, dass in Deutschland keine neuen Genehmigungen zum Torfabbau mehr erteilt werden und dass aus Nachhaltigkeitsgründen zunehmend versucht wird, heimischen sowie importierten Torf durch andere Materialien zu ersetzen.



Abb. 1: Kompostwerk Saerbeck, Bioabfall-Vergärungsanlage

3.1.1.2 Grünabfallkompostierung auf dem Grüngutplatz (GGP)

Auf dem Gelände des Kompostwerks befindet sich der Grüngutplatz, der zunächst vollständig von der AWIGO Abfallwirtschaft Landkreis Osnabrück GmbH mit Grünabfällen aus dem Raum Osnabrück betrieben wurde. Seit 2018 werden hier jedoch nur noch kommunale Mengen aus dem Kreis Steinfurt und von gewerblichen Erzeugern verarbeitet, da die AWIGO einen geeigneten Grüngutplatz im ihrem eigenen Kreisgebiet finden und errichten konnte. Die Grünabfallfläche am Kompostwerk Saerbeck ist 2018 flächen- und kapazitätsmäßig erweitert worden. Die von der EGST akquirierten Grünabfallmengen wurden zunächst von dem Dienstleister Biomasseaufbereitung regional Osnabrücker Land GmbH (BAR) verarbeitet und vermarktet. Seit dem 01.10.2020 erfolgt die Bewirtschaftung vollständig durch die EGST. Lediglich die Vermarktung der fertigen Produkte wird weiterhin von der BAR durchgeführt. Die Nachfrage nach hochwertigem Grünkompost ist immens. Der Absatz des erzeugten Holzbrennstoffs ist nach einem zwischenzeitlichen Einbruch (bedingt durch große auf den Markt drängende Schadholzmengen aus Sturmschäden und Borkenkäferbefall) wieder deutlich angestiegen.

Für den eigenständigen Betrieb durch die EGST mussten verschiedene Verarbeitungsaggregate erworben werden. Hier hat man sich aufgrund guter Erfahrungen in der Biokompostaufbereitung wieder für Mobilmaschinen entschieden. Es wurden zwei Siebmaschinen und ein Zerkleinerer beschafft. In der Planungsphase wurde auch die Möglichkeit berücksichtigt, die Geräte mit Elektroantrieb ausstatten zu lassen. Die Überlegungen haben schlussendlich dazu geführt, dass alle Geräte rein elektrisch betrieben werden. Voraussetzung dafür war jedoch eine komplett neue elektrische Versorgung des Grüngutplatzes. Im Zuge dessen wurde auch eine Platzbeleuchtung installiert. Die Installationskosten für die neue Zuleitung konnten betriebswirtschaftlich mit dem Neubau des Sozialgebäudes gekoppelt werden, da auch hierfür eine neue Zuleitung vom Trafo aus erforderlich war.

Um das dauerhafte Überlaufen des Rottematerials über die Platzgrenze hinaus zu unterbinden, wurde die Fläche weitestgehend mit Betonblocksteinen eingegrenzt. Es ergibt sich dadurch ein wesentlich ansprechender und geordneter Gesamteindruck.

Die BAR hat kurzzeitig im Auftrag der EGST eine Aufbereitungslinie für Brennstoff aus der Bioabfallkompostierung betrieben, die sich jedoch nicht bewährt hat und wiedereingestellt wurde. Die dafür errichtete Halle wird aktuell als Abhollager für den fertigen Holzbrennstoff verwendet. Dieser wird dadurch vor Wiedervernässung durch Niederschlag geschützt. Der Feuchtegehalt ist ein immens wichtiges Qualitätskriterium für den Holzbrennstoff.

Tab. 1: Daten Kompostwerk Saerbeck aus 2016 - 2021

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bioabfall (t)	41.863	43.642	43.410	42.037	46.336	44.896
Grünabfall (t)			22.487	19.217	21.463	27.733
Biokompost (t)	12.400	12.806	13.062	12.084	13.593	11.617
Grünkompost (t)]					11.467	17.074
Holzbrennstoff (t)					3.247	3.282
Siebüberlauf (t)	2.788	3.731	4.357	4.064	3.734	4.518
Stromerzeugung (MWh)	6.056	6.166	6.280	5.867	6.404	6.049

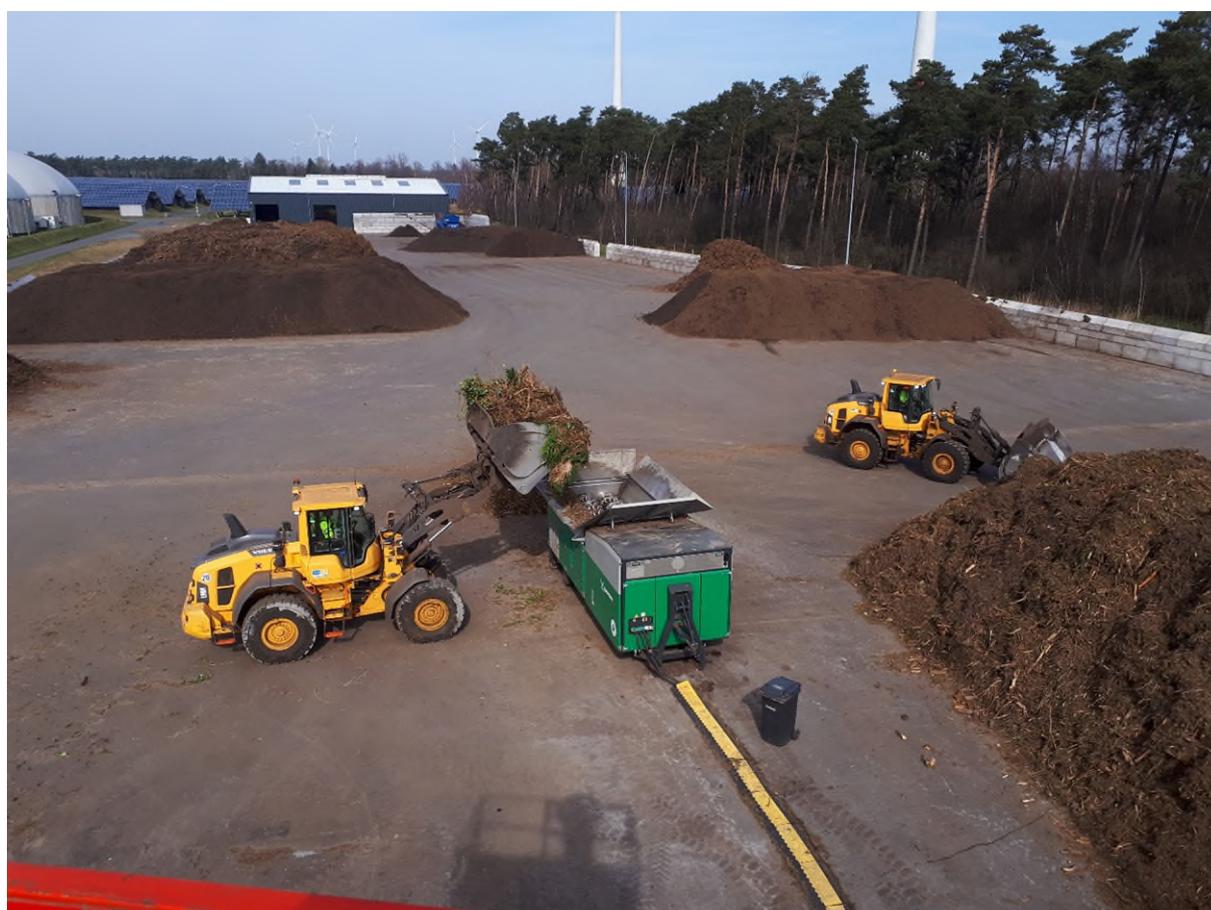


Abb. 2: Grüngutplatz auf dem Gelände des Kompostwerkes Saerbeck

3.1.1.3 Wertstoffhof am Kompostwerk Saerbeck

Auf dem Gelände des Kompostwerkes wurde zum 1.1.2014 ein Wertstoffhof errichtet, den alle Einwohner des Kreises nutzen können. Hier können umfangreich Abfälle aus Haushalten und Kleingewerbe wie Restabfall, Grünabfall, Papier, Elektroaltgeräte, Bauschutt, Altglas, Altkleider, Metalle, PUR Schaum Dosen, Batterien, Tonerkartuschen, Korke, Altreifen, Leichtverpackungen, Datenträger u.v.m. entsorgt werden. Außerdem können Einwohner die erzeugten Produkte aus den Bioabfall- und Grünabfallkompostierungen, z.B. Kompost und Mulch, zur Eigennutzung erwerben.



Abb. 3: Wertstoffhof des Kompostwerkes Saerbeck

3.1.1.4 Elsternest

In 2019 wurde das „Elsternest“ eingerichtet. Hierbei handelt es sich um einen ausgedienten Bürocontainer, der mit nachhaltigen Regalen aus altem Palettenholz ausgestattet wurde. Die Nutzer können hierfür ausrangierte, aber noch funktionsfähige Gegenstände abgeben. Gleichzeitig können die Nutzer andere Gegenstände wieder mit nach Hause nehmen und unterstützen somit den Nachhaltigkeitsgedanken. Das Elsternest ist ein wichtiger Beitrag zur Abfallvermeidung und bietet Anreize, Produkte besonders lange zu nutzen und möglichst nicht neu zu kaufen. Damit das Elsternest alle Einwohner anspricht, legt die EGST großen Wert auf die Inneneinrichtung und die Präsentation der Waren. Das Elsternest ist der analoge Beitrag zur Abfallvermeidung. Für den digitalen Weg bietet die EGST weiterhin ihren Verschenkmarkt an, der bequem von zu Hause am PC und auch am Handy über die Abfall App genutzt werden kann.



Abb. 4: Elsternest auf dem Wertstoffhof des Kompostwerkes Saerbeck

3.1.2 Zentraldeponie Altenberge

Die Zentraldeponie Altenberge (ZDA) ist seit Anfang 1975 in Betrieb. Es werden seit dem 01.06.2005 nur noch deponiekonforme Abfälle, die hauptsächlich im Kreis Steinfurt angefallen sind, abgelagert.

Genehmigungsinhaber der ZDA ist der Kreis Steinfurt. Die Trägerschaft als Betreiber für die ZDA wurde mit Wirkung vom 01.07.1993 der EGST übertragen. Die Betriebsführung (Ablagerung) erfolgt durch den Eigentümer der Flächen, der Firma Mülldeponie Altenberge GmbH & Co. KG im Auftrag der EGST (Betriebsführungs- und Nutzungsvertrag vom 12.07.1996).

Gemäß Planfeststellungsbeschluss vom 10.08.1982 hat das aktuelle Deponiegelände eine Fläche von 42,695 Hektar (ha), wobei das Deponievolumen mit rd. 3,2 Mio. m³ berechnet wurde.

Der Ablagerungsabschnitt I (ZDA I, rd. 20 ha) wurde 1992/93 abschließend verfüllt. Die Herrichtung des Erweiterungsabschnittes II (ZDA II) erfolgte entsprechend dem Auflagenbescheid der Bezirksregierung Münster (BR MS) vom 22.04.1992 gem. den Vorgaben der Technischen Anleitung Siedlungsabfälle (TASi). Die ZDA II verfügt über eine Gesamtfläche von 14,4 ha, von der in den Jahren 1992 bis 1994 ca. 10,9 ha mit einer Basisabdichtung nach TASi (Felder 1 bis 9) ausgebaut wurde. Mit Genehmigungen vom 10.01.2001 und vom 14.09.2004 wurde die Aufhöhung der ZDA II auf 101,50 m ü. NN Abfallendhöhe genehmigt. Gleichzeitig wurde auf die Nutzung der ZDA III und der Felder 10 bis 13 der ZDA II zur Ablagerung von Abfällen verzichtet. Aufgrund von begrenzten Deponiekapazitäten wurde in 2019 mit den Planungen für eine Deponieerweiterung um zwei weitere Ablagerungsabschnitte begonnen. Die ZDA III soll als Monodeponie für Asbestabfälle und die Felder 10 bis 13 als ZDA II.3 für die Ablagerung von Inertabfällen dienen. Die Planungen zur Erweiterung werden im Kapitel 4.4.1 näher erläutert.

Mit der Plangenehmigung vom 18.01.2005 wurde die Begrenzung des Einzugsgebietes der ZDA aufgehoben. Somit können nun auch Abfälle, die nicht im Kreisgebiet angefallen sind, bis zu einer Obergrenze von 10.000 Tonnen pro Jahr, an der ZDA zur Beseitigung angenommen werden.

In den Jahren 1995/1996 wurde der erste Abschnitt der Oberflächenabdichtung der ZDA I errichtet. Dieser umfasste insbesondere die Böschung zur B 54 hin, so dass frühzeitig eine Begrünung in diesem Bereich möglich wurde. Als wesentliches Dichtungselement wurde hier eine Bentonitmatte eingesetzt. Ab 2005 wurde dann sukzessive weiter an der Oberflächenabdichtung gebaut, so dass bis Ende 2013 rd. 16 ha der insgesamt 20 ha großen ZDA I abgedichtet wurden. Die Arbeiten zur Oberflächenabdichtung der ZDA I wurden in 2017 abgeschlossen.

Das Oberflächenabdichtungssystem besteht in den Bauabschnitten 2 bis 6 zunächst aus einer mindestens 50 cm mächtigen Ausgleichsschicht, die Unebenheiten durch Setzungsprozesse der abgelagerten Abfälle ausgleicht. Auf dieser Ausgleichsschicht wird als erstes Dichtungselement eine 25 cm starke mineralische Dichtung aufgebracht. Diese wurde mit einer 2,5 mm starken Kunststoffdichtungsbahn abgedeckt. Auf der Kunststoffdichtungsbahn wurde in den Bauabschnitten 2 bis 4 eine 30 cm starke mineralische Entwässerungsschicht aufgebracht. In den Bauabschnitten 5 und 6 wurde anstelle der bisher eingebauten mineralischen Entwässerungsschicht eine Drainagematte verlegt. Den Abschluss der Abdichtung bildet eine mehrlagig eingebaute mindestens 1,60 m starke Rekultivierungsschicht mit Wasserhaushaltsfunktion.

Im Frühjahr 2018 wurde auf der ZDA II.1 mit dem Bau der Oberflächenabdichtung begonnen und wird voraussichtlich in 2023 fertiggestellt werden. Der Aufbau der Oberflächenabdichtung besteht ebenfalls aus einer 50 cm mächtigen Ausgleichsschicht, einer zweilagigen mineralischen Dichtungsschicht (2 mal je 15 cm) und einer 2,5 mm starken Kunststoffdichtungsbahn

mit einer überlagernden Dränmatte. Die darauf auflagernde Rekultivierungsschicht wird mit einer Mächtigkeit von 1,60 m eingebaut.

In 2022 wird der Teleskopschacht im Bereich der ZDA I und ZDA II.1 aufgrund einer Schiefstellung und der nicht mehr gegebenen Standsicherheit saniert und durch einen in Betonbauweise und HDPE-umschichteten Förderschacht ersetzt.

Auf der vollständig abgedichteten ZDA I wurde in Abhängigkeit vom Baufortschritt der Oberflächenabdichtung eine PV-Anlage in 3 Bauabschnitten mit einer Fläche von insgesamt 95.000 m² errichtet und in Betrieb genommen. Für den abgedichteten Bereich des Deponieabschnittes ZDA I und den Bereich der PV-Anlage erfolgten im Herbst 2021 die Pflanzungen von Feldgehölzen und ab Mai 2022 die Eingrünungen (Blüh- und Schmetterlingswiesen mit Sandlinsen und Totholzhaufen) auf Basis bzw. der Vorgaben des genehmigten Landschaftspflegerischen Begleitplanes.

Das gesamte Ablagerungsvolumen der noch im Betrieb befindlichen ZDA II beträgt 1,2 Mio. m³. Das Restvolumen der ZDA II betrug am 01.01.2022 noch ca. 124.500 m³.

Über das Sickerwassersammelsystem werden jährlich ca. 40.000 m³ bis 60.000 m³ Sickerwasser aus ZDA I und ZDA II erfasst und der Behandlung in der Aufbereitungsanlage an der Deponie zugeführt. Drei Sickerwasserspeicherbecken sind in Betrieb (ein Becken ist in Reserve für starken Sickerwasseranfall), die dem Ausgleich der Sickerwasserspitzenflüsse dienen. Sie verfügen über ein Gesamtvolumen von 4.300 m³. Von dort aus gelangt das Sickerwasser in die seit August 1996 betriebene Behandlungsanlage, in der das Sickerwasser durch Biologie, Ultrafiltration und Adsorption an Aktivkohle vorbehandelt wird. Das so vorbehandelte Sickerwasser gelangt danach über eine ca. 7,8 km lange Druckrohrleitung zur städtischen Kläranlage der Stadt Steinfurt Borghorst-Süd, bevor es von dort einem Vorfluter zugeleitet wird. Ebenfalls seit August 1996 wird auch das Sickerwasser der Zentraldeponie Ibbenbüren (ZDI) zur Behandlungsanlage in Altenberge transportiert und mit dem Wasser aus der ZDA gemeinsam abgereinigt. Im Jahr 2021 war dies eine Menge von ca. 3.245 m³.

Die Gasfassung auf der ZDA erfolgt seit April 1997. Das im Blockheizkraftwerk (BHKW) verstromte Deponiegas wird seit Juli 1997 in das Elektrizitätsnetz des örtlichen Versorgers eingespeist. Eine Nutzung der Abwärme erfolgt durch Erwärmung des Sickerwassers, durch Beheizung der benachbarten Gebäude der Sickerwasserbehandlungsanlage, des Gehöftes Zurhold und der Fermenter der Biogasanlage sowie durch Trocknung von Scheitholz.

Seit 2010 wurde die Abgaswärme (rd. 500°C) des BHKWs durch eine nachgeschaltete Wärmenutzung in einer ORC-Anlage verstromt. Die EGST nahm an einem vom Bundeswirtschaftsministerium geförderten und vom Fraunhofer UMSICHT Institut wissenschaftlich begleiteten Feldversuch teil. Die ORC-Anlage hat in 2020/2021 keinen Strom mehr erzeugt, da der Wärmeüberschuss vollständig von der Sickerwasserbehandlungsanlage und der Biogasanlage benötigt wurde.

Insgesamt ist festzuhalten, dass die Deponiegasmengen aufgrund der Fertigstellung der Oberflächenabdichtung der ZDA I rückläufig sind. Darüber hinaus ist das Gasbildungspotential im Deponiekörper 20 Jahre nach Ende der Ablagerung von organischen Abfällen ebenfalls stark rückläufig. Weiterhin ist der Bau der Oberflächenabdichtung auf der ZDA II sicherlich ebenfalls ein Grund für den Rückgang der Deponiegasmenge. Die Deponiegasmenge betrug in 2021 986.532 m³.

Eine Biogasanlage wurde 2004 unmittelbar südlich von der Sickerwasserbehandlungsanlage errichtet. Diese wird von der Biogasanlage Altenberge GmbH & Co. KG (BGAA), an der die EGST beteiligt ist, betrieben. Das Biogas wird mit dem Deponiegas vermischt und anschließend in einem Blockheizkraftwerk verwertet. Aufgrund der rückläufigen Deponiegasmenge und sinkenden Gasqualität ist durch die Aufwertung des Deponiegases durch das Biogas seit geraumer Zeit die energetische Verwertung des Deponiegases noch möglich. Ohne eine Beimischung des Biogases müssten die Deponiegasmengen abgefackelt werden. Ende des Jahres 2024 fällt die Biogasanlage aus den Bestimmungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) heraus. Wie sich die Zukunft der Gasverwertung an der ZDA ab diesem Zeitpunkt darstellt, ist noch nicht abschließend geklärt. In jedem Fall ist das Deponiegas schadlos abzuführen.

In 2011 wurde auf der fertiggestellten Oberflächenabdichtung der ZDA I BA 2 bis 4 eine Photovoltaikanlage errichtet. Der Antrag auf Änderung der Plangenehmigung vom 18.08.2010 wurde von der BR MS am 01.12.2010 genehmigt. Einer Änderungsanzeige vom 26.10.2011 wurde zugestimmt. Die Anlage wurde noch in 2011 betriebsbereit errichtet. In 2019 wurde die Anlage in den BA 4 und 5 um ca. 749 kWp erweitert. In 2020 ist die Anlage im Bereich BA 6 um 686 kWp erweitert worden. Die gesamte Anlage erstreckt sich über 95.000 m² und produziert jährlich ca. 3.500 MWh Strom, mit dem 875 Haushalte versorgt werden können.



Abb. 5: Photovoltaikanlage auf der Zentraldeponie Altenberge I

Weiterhin befinden sich auf dem Gelände der ZDA zwei Windenergieanlagen. Eine gehört der Fa. Mülldeponie Altenberge GmbH & Co. KG, die andere wurde von der EGST errichtet. Die Windenergieanlage der EGST ist seit 2001 in Betrieb und produziert jährlich rd. 3.000 MWh Strom, mit dem rd. 750 Haushalte versorgt werden können. Die EEG-Laufzeit dieser Anlage endete am 31.12.2021. Ein Weiterbetrieb ist aufgrund des technischen Zustandes jedoch möglich, so dass ab dem 01.01.2022 der produzierte Strom am freien Markt gehandelt wird. Ob ein wirtschaftlicher Weiterbetrieb dann noch möglich sein wird, wird die Zukunft zeigen. Denkbar wäre auch der Bau einer Neuanlage (Repowering) sofern die planungsrechtlichen Grundlagen gegeben wären.

3.1.3 Zentraldeponie Ibbenbüren

Auf der Zentraldeponie Ibbenbüren (ZDI) wurden von November 1977 bis zum 31.12.2002 Siedlungsabfälle abgelagert. Die ZDI befindet sich seit dem 01.01.2003 in der Stilllegungsphase.

Die ZDI wurde als Grubendeponie mit der Grundfläche von ca. 12 ha und einem Gesamtablagerungsvolumen von ca. 1,9 Mio. m³ betrieben. Genehmigungsinhaber ist der Kreis Steinfurt. Mit Wirkung vom 01.07.1993 wurde die ZDI der EGST als Betreiber übertragen. Auch in der Stilllegungsphase wird die EGST alle erforderlichen technischen Maßnahmen zur Überführung der Deponie in die Nachsorgephase durchführen.

Auf der vollständig abgedichteten ZDI wird eine Photovoltaikanlage in drei Bauabschnitten mit jeweils 750 kWp errichtet. Die Anlage wird eine Fläche von insgesamt 27.000 m² einnehmen und von der Firma Westermann GmbH & Co. KG, als Flächeneigentümerin, betrieben.



Abb. 6: Zentraldeponie Ibbenbüren

Im Jahr 2005 mussten noch rd. 15.000 m³ Sickerwasser mittels Tankwagen der Behandlungsanlage an der Deponie Altenberge zugeführt werden. Durch Herstellung der vollständigen Oberflächenabdichtung seit 2018 konnte der Sickerwasseranfall bis 2021 auf 3.245 m³/a verringert werden.

Tab. 2: Erfasste und abgefahrene Sickerwassermengen der ZDI von 2016 - 2021

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Sickerwassermengen (m³)	6.210	5.427	3.414	4.182	3.336	3.245

1996 wurde der erste Bauabschnitt der Oberflächenabdichtung (ca. 3 ha) mit dem damals ausschließlich möglichen System nach TA-Siedlungsabfall, bestehend aus einer 50 cm starken mineralische Abdichtung, einer 2,5 mm starken PEHD Kunststoffdichtungsbahn, mit 30 cm Entwässerungsschicht und einer 1 m mächtigen Rekultivierungsschicht hergestellt.

Seit 2007 wurde das Oberflächenabdichtungssystem in den Bauabschnitten 2 bis 6 als Boden-Natur-Dichtung weitergebaut. Zunächst wurde die Ausgleichsschicht ($\geq 0,5$ m) aufgebracht. Darauf sind vier kontrolliert verdichtete Schichten à 25 cm Mächtigkeit aus Ton aufgebracht worden. Diese Schichten stellen die mineralische Dichtung dar. Direkt auf der mineralischen Dichtung wurde eine 30 cm starke Entwässerungsschicht aufgetragen. Auf die Entwässerungsschicht ist der Rekultivierungsboden mit einer Mächtigkeit von mindestens 1,6 m ohne Verdichtung aufgebracht worden. Von 2014 bis 2018 wurden die letzten Bauabschnitte 7 und 8 mit einer geringer mächtigen mineralischen Abdichtung (30 cm in 2 Lagen), einer Kunststoffdichtungsbahn 2,5 mm sowie einer Rekultivierungsschicht von 1,50 m Mächtigkeit hergestellt. Eine Betriebsstraße für den Steinbruchbetrieb quert die abgedichteten Bauabschnitte 7 und 8 in Süd-Ost Richtung. Nach Nutzungsende wird diese Straße vom Steinbruchbetreiber vollständig zurück gebaut.

Seit Ende 2018 ist die Deponieoberfläche vollständig mit einem Oberflächenabdichtungssystem abgedichtet.

Seit Juni 1992 ist eine Gasfassungs- und Verwertungsanlage in Betrieb. Diese Anlage besteht aus Gasbrunnen, einer Verdichterstation und einem Blockheizkraftwerk zur Verwertung von Deponiegas. Eine vorhandene Hochtemperaturfackel kann das Deponiegas bei Störung des BHKW verbrennen. Die Gasproduktion im Deponiekörper ist zurückgegangen. Derzeit können noch rd. 596.000 m³ Deponiegas im Jahr verwertet werden. Das verstromte Deponiegas wird in das Elektrizitätsnetz des örtlichen Versorgers eingespeist bzw. in den Anlagen im Steinbruch genutzt.

Tab. 3: Deponiegasmengen der ZDI von 2016 - 2021

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Deponiegasmengen ZDI (Mio. m³)	1,002	0,492	1,015	0,521	0,689	0,596

3.1.4 Annahmestellen

Im Auftrag des Kreises bzw. der EGST stehen folgende Annahmestellen für Abfälle zur Verfügung.

Für alle Abfälle zur Ablagerung, Behandlung oder Umladung

- der Eingangsbereich der Zentraldeponie Altenberge, Westenfeld 110, 48341 Altenberge

soweit die Abfälle nicht an den nachfolgend aufgeführten Annahmestellen anzuliefern sind.

Für **Bioabfälle aus kommunalen Sammlungen**

- Kompostwerk Saerbeck, Im Bioenergiepark 16, 48369 Saerbeck

Für **Grünabfälle** (Gartenabfälle, wie z.B. Strauch-, Hecken-, Rasen- und Staudenschnitt, jedoch keine Küchenabfälle wie z.B. Speisereste, Obst- und Gemüseabfälle oder Eierschalen)

- Kompostwerk Saerbeck, Im Bioenergiepark 16, 48369 Saerbeck
- Reterra West GmbH & Co. KG, Westenfeld 107a, 48341 Altenberge
- Kockmann GmbH, Weinerpark 17, 48607 Ochtrup
- Kockmann GmbH, Wertstoffhof, Carl-Benz-Straße 13, 48565 Steinfurt
- Büscher-Seifert, Neuenkirchener Straße 158, 49497 Mettingen
- Manfred Woitzel GmbH & Co. KG, Zeppelinstraße 13, 49479 Ibbenbüren
- PreZero Service Nord-Westfalen GmbH & Co. KG, Hullmanns Damm 15, 49525 Lengerich (bis max. 3 m³ je Anlieferung)
- Lohmann Containerdienst GmbH, Gutenbergstraße 7, 48282 Emsdetten (bis max. 3 m³ je Anlieferung)
- Remondis Emsdetten GmbH, Sternbusch 50, 48282 Emsdetten (bis max. 3 m³ je Anlieferung)

Für **Papier/Pappe/Kartonagen (PPK) aus kommunalen Sammlungen** außer den Städten Greven und Rheine (vertragsabhängig; derzeit bis zum 31.12.2023)

- Remondis Emsdetten GmbH, Sternbusch 50, 48282 Emsdetten für die Städte und Gemeinden Emsdetten, Neuenkirchen, Saerbeck und Steinfurt
- PreZero Service Nord-Westfalen GmbH & Co. KG, Hullmanns Damm 15, 49525 Lengerich für die Städte und Gemeinden Ladbergen, Lengerich, Lienen und Tecklenburg
- Kockmann GmbH, Weinerpark 17, 48607 Ochtrup für die Städte und Gemeinden Metelen, Ochtrup und Wettringen
- Manfred Woitzel GmbH & Co. KG, Zeppelinstraße 13, 49479 Ibbenbüren für die Städte und Gemeinden Hörstel, Hopsten, Ibbenbüren, Mettingen und Recke
- Reterra West GmbH & Co. KG, Westenfeld 107a, 48341 Altenberge für die Städte und Gemeinden Altenberge, Horstmar, Laer und Nordwalde

- Remondis Osnabrück GmbH (ehemals Levien), Carl-Stolcke-Str. 2-6,
49090 Osnabrück
für die Gemeinden Lotte und Westerkappeln

Für **schadstoffhaltige Abfälle** aus Haushalten sowie aus dem Kleingewerbe das Schadstoffmobil und die Annahmestelle auf dem Wertstoffhof der Technischen Betriebe Rheine (TBR), Am Bauhof 16 in Rheine, für die Stadt Rheine.

Für **Elektro- und Elektronikgeräte**, soweit diese Geräte nicht nach dem Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) zu entsorgen sind

- Lohmann Containerdienst GmbH, Gutenbergstraße 7, 48282 Emsdetten

Für **Sperrmüll aus kommunaler Sammlung**

- 2M Recycling GmbH, Sandkampstraße 219, 48432 Rheine
für die Stadt Rheine
- Manfred Woitzel GmbH & Co. KG, Zeppelinstraße 13, 49479 Ibbenbüren
für die Städte und Gemeinden Hörstel, Hopsten, Mettingen, Ibbenbüren und Recke
- PreZero Service Nord-Westfalen GmbH & Co. KG, Hullmanns Damm 15, 49525 Lengerich
für die Städte und Gemeinden Ladbergen, Lengerich, Lienen, Lotte, Tecklenburg und Westerkappeln.

Für **Abfälle**, die außerhalb der kommunalen Sammlung aus dem Kleingewerbe (bis max. 5 m³ im Einzelfall) sowie Abfälle, die aus privaten Haushalten (Kleinanlieferer) angeliefert werden

- Kompostwerk Saerbeck, Im Bioenergiepark 16, 48369 Saerbeck
- 2M Recycling GmbH, Sandkampstraße 219, 48432 Rheine
- PreZero Service Nord-Westfalen GmbH & Co. KG, Hullmanns Damm 15, 49525 Lengerich
- Büscher-Seifert, Neuenkirchener Straße 158, 49479 Mettingen
- Manfred Woitzel GmbH & Co. KG, Zeppelinstraße 13, 49479 Ibbenbüren
- Kockmann GmbH, Wertstoffhof, Carl-Benz-Straße 13, 48565 Steinfurt
- Lohmann Containerdienst GmbH, Gutenbergstraße 7, 48282 Emsdetten

Für **Krankenhausabfälle** (Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht keine besonderen Anforderungen gestellt werden, z. B. Wund- und Gipsverbände, Wäsche, Einwegkleidung und Windeln)

- 2M Recycling GmbH, Sandkampstraße 219, 48432 Rheine

Alle zur Verfügung stehenden Abfallannahmestellen sind in der Abfallentsorgungssatzung des Kreises Steinfurt in der jeweils gültigen Fassung aufgeführt.

3.2 Wertstoffe

3.2.1 Bioabfälle

Mit Inbetriebnahme des Kompostwerkes Saerbeck im November 2013 (siehe auch Kap. 3.1.1.1) werden alle Bioabfälle dort verarbeitet. Nur in den jahreszeitlichen Spitzen (Frühjahr bis Herbst) werden Bioabfälle auch in den nachfolgend aufgeführten Kompostwerken verarbeitet.

In 2021 wurden die Bioabfälle in den Kompostwerken Saerbeck, Coesfeld (Vergärung), Lingen-Venneberg (Vergärung, Kreis Emsland) und Quedlinburg (Fa. Harz-Humus Recycling, Sachsen-Anhalt) verarbeitet. Für die Bioabfalle Erfassung hat sich die Einsammlung mit der Biotonne, die in der Regel 14-tägig abgeholt wird, bewährt.

Wurden in 2016 noch 47.779 Tonnen Bioabfall (108 kg/Ea) getrennt erfasst, waren es in 2021 bereits 52.033 Tonnen (116 kg/Ea).

Tab. 4: Erfasste Bioabfallmengen 2016 – 2021

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Kompostwerk Saerbeck (t)	41.863	43.642	43.410	42.037	46.206	44.896
Kompostwerk Coesfeld (t)	2.105	1.221	1.131	1.161	1.360	2.081
Kompostwerk AWB *(t)	2.536	1.377	749	2.492	2.025	1.703
Kompostwerke HHR (t) **	1.275	1.360	2.051	1.579	1.506	3.353
Erfasste Jahresmenge (t)	47.779	47.600	47.341	47.269	51.097	52.033
kg/Ea	108	107	106	106	114	116

* Kompostwerk des Abfallwirtschaftsbetriebes Emsland (AWB) auf der Zentraldeponie Venneberg, Lingen

** Kompostwerke der Harz-Humus Recycling GmbH in Quedlinburg, Sachsen-Anhalt

3.2.2 Grünabfälle

Grünabfälle wurden erstmals im Oktober 1989 in Rheine getrennt von anderen Abfällen erfasst. Inzwischen werden Grünabfälle an neun Annahmestellen im Kreis separat angenommen.

Durch die Erweiterung auf nunmehr 4 Grünabfallkompostwerke im Kreis Steinfurt sind die erfassten Mengen von 37.137 t im Jahre 2016 auf nun 49.432 t in 2021 gestiegen.

Tab. 5: Erfasste Grünabfallmengen 2016 – 2021

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Kompostwerk Saerbeck (t) 1)	1.483	1.848	22.487	19.501	21.464	24.733
Kompostwerk Altenberge (t) 2)	7.492	8.168	6.715	12.270	9.326	9.696
Kompostwerk Ochtrup (t) 3)	12.450	7.563	6.904	6.592	7.789	6.500
Kompostwerk Mettingen (t) 4)	---	---	---	---	1.688	8.503
Externe Kompostwerke (t) 5)	15.712	17.073	1.383	---	---	---
Erfasste Jahresmenge (t)	37.137	34.652	37.489	38.363	40.267	49.432
kg/Ea	83	78	84	86	90	110

- 1) Grüngutplatz der EGST, Im Bioenergiepark 16, Saerbeck
- 2) Reterra West, Im Westenfeld 107a, Altenberge
- 3) Kockmann GmbH, Weinerpark 17, Ochtrup
- 4) Büscher-Seifert, Neuenkirchener Str. 158, Mettingen
- 5) Externe Anlagen außerhalb des Kreisgebietes

3.2.3 Papier, Pappe, Kartonagen (PPK)

Die Städte und Gemeinden des Kreises erfassen die PPK-Fraktion über eine kommunale Altpapier-Tonne (blaue Tonne). Diese erfassten Altpapiermengen werden durch die EGST der Verwertung zugeführt. Das Abfuhrintervall beträgt 4 oder 5 Wochen.

Seit 2010 besteht in der Stadt Greven eine flächendeckende, gewerbliche Altpapiersammlung mehrerer Unternehmen.

Die Qualität der PPK-Fraktion hat sich in den letzten Jahren verändert. Zum einen wird immer mehr online bestellt, so dass die voluminöse Kartonage zugenommen hat. Zum weiteren wird die Tageszeitung heute auch vermehrt digital gelesen. Nicht zuletzt werden heute kaum noch Telefonbücher und Versandhauskataloge verteilt, die regelmäßig in die Papiertonne wanderten. Diese Aspekte sorgten nicht nur für die veränderte Qualität, sondern auch für eine stetige Abnahme der erfassten Mengen.

Tab. 6: Erfasste Altpapiermengen 2016 - 2021

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Erfasste Jahresmenge (t)	30.549	30.687	29.791	29.155	28.538	27.772
kg/Ea	69	69	67	65	64	62

3.2.4 Glas (Duale Systeme)

In allen 24 kreisangehörigen Städten und Gemeinden wird Glas über Depotcontainer getrennt gesammelt und von den Vertragsunternehmen der dualen Systeme abgefahren. Die eingesammelten Glasmengen waren in den vergangenen sechs Jahren sehr konstant.

Tab. 7: Erfasste Glasmengen 2016 – 2021

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Erfasste Jahresmenge (t)	10.965	10.866	11.005	10.895	11.543	11.547
kg/Ea	25	24	25	24	26	26

3.2.5 Leichtverpackungen (LVP, Duale Systeme)

Im Zuge der Verpackungsverordnung (seit 2019: Verpackungsgesetz) werden seit dem 01.01.1993 Verkaufs- und Umverpackungen im Kreis Steinfurt getrennt erfasst. Die Bürger sammeln diese Abfälle getrennt über den „Gelben Sack“ bzw. die „Gelbe Tonne“. Der Abfuhrhythmus ist 14-tägig bzw. 4-wöchentlich. Nach der Sammlung werden die Leichtverpackungen verschiedenen Sortier- und Verwertungsanlagen zugeführt.

Tab. 8: Erfasste Leichtverpackungsmengen (LVP) 2016 – 2021

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Erfasste Jahresmenge (t)	17.172	17.300	17.453	17.466	18.363	18.890
kg/Ea	39	39	39	39	41	42

3.2.6 Altholz

Mit Inkrafttreten der Altholzverordnung zum 01.03.2003 ist Altholz, welches nicht der Verwertung zugeführt wird, einer thermischen Behandlungsanlage zuzuführen. Eine Deponierung dieses Abfalls war dadurch nicht mehr erlaubt. Seit März 2003 wird im Kleinanlieferbereich der Zentraldeponie Altenberge (ZDA) ein Altholzcontainer bereitgestellt. Zudem wird seit 2017 auf dem Wertstoffhof der EGST in Saerbeck Altholz getrennt erfasst. An diesen beiden Annahmestellen wird seitdem Altholz der Kategorie A I bis A III angenommen und anschließend der thermischen Verwertung zugeführt. Altholz der Altholzkategorie A IV (Bahnschwellen, Stromleitungsmasten etc.) wird nicht angenommen.

Tab. 9: Erfasste Altholzmengen auf dem Wertstoffhof des Kompostwerkes Saerbeck sowie dem Kleinanlieferbereich der ZDA 2016 – 2021

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Erfasste Jahresmenge (t)	149	341	368	381	489	414
kg/Ea	0,3	0,8	0,8	0,9	1,1	0,9

3.2.7 Elektro- und Elektronikgeräte

Die Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten richtet sich nach den Vorschriften des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes (ElektroG), letzte Novellierung vom 24. Oktober 2015, in Verbindung mit dem KrWG. Elektroaltgeräte (EAG) sind von Bürgern und Betrieben zwingend getrennt vom Haus- und Sperrmüll oder anderen Abfällen zu entsorgen. Die Entsorgung für sie ist kostenlos.

Gemäß § 13 Abs. 1 ElektroG sind die Städte und Gemeinden des Kreises verpflichtet, Sammel- / Übergabestellen für EAG aus Haushalten einzurichten. Die Städte und Gemeinden haben dem Kreis Steinfurt durch eine öffentlich-rechtliche Vereinbarung die Aufgaben der Sammlung und Beförderung von Elektro- und Elektronikgeräten am 28.08.2014 sowie am 06.12.2016 übertragen. Die EGST führt als Drittbeauftragter des Kreises die Aufgaben aus. Dies gilt auch für Geräte aus anderen Herkunftsbereichen, soweit die Beschaffenheit und Menge der dort anfallenden Altgeräte mit denen in privaten Haushalten anfallenden Geräten vergleichbar sind. Die EAG-Entsorgung aus Haushalten erfolgt letztendlich auch im Rahmen der Rücknahme bzw. Rückgabe über Einzelhändler für Elektrogeräte, Computer oder Unterhaltungselektronik. Diese können haushaltsübliche Mengen ebenfalls an den kommunalen Sammelstellen anliefern.

Die Erfassung muss nach folgenden Sammelgruppen (SG) erfolgen:

1. Wärmeüberträger (z.B. Kühl- bzw. Gefriergeräte, Klimageräte)
2. Bildschirme, Monitore und TV-Geräte
3. Lampen
4. Haushaltsgroßgeräte
5. Haushaltskleingeräte, Informations- und Telekommunikationsgeräte, Geräte der Unterhaltungselektronik, Leuchten und sonstige Beleuchtungskörper sowie Geräte für die Ausbreitung oder Steuerung von Licht, elektrische und elektronische Werkzeuge, Spielzeuge, Sport- und Freizeitgeräte, Medizinprodukte, Überwachungs- und Kontrollinstrumente
6. Photovoltaikmodule

Die erfassten Gerätemengen sind den Herstellern unentgeltlich bereitzustellen, es sei denn, die zuständigen Gemeinden entscheiden sich, die komplette Menge einer Sammelgruppe nach den Vorschriften des ElektroG selbst zu verwerten. Die EGST verwertet derzeit die Sammelgruppen 4 und 5 selber. Für beide SG werden Erlöse erzielt. Der Verwerter befindet sich im Kreis Steinfurt. Die Befristung läuft Ende 2024 aus. Seit der Novellierung des ElektroG muss die Entscheidung der Eigenverwertung alle zwei Jahre getroffen werden.

Die Erfassung erfolgt im Kreis Steinfurt derzeit an elf Übergabestellen der Städte und Gemeinden/EGST. Hier stehen Sammelbehälter für die Sammelgruppen 1 bis 5 zur Verfügung. Die Erfassung erfolgt sowohl im Holsystem als auch im Bringsystem. Photovoltaikmodule (SG 6) können in begrenzter Stückzahl bei der Sammelstelle Lohmann in Emsdetten abgegeben werden.

Im Rahmen eines Pilotversuchs wurden in der Gemeinde Neuenkirchen (ca. 13.500 Einwohner) 2012 erste Elektrokleingerätecontainer (EKC) aufgestellt. Die Öffnung der EKC ist ca. 63 cm breit und ca. 19 cm hoch. Die Auswertung der Sammelmengen aus dem Pilotversuch ergab eine zusätzliche spez. Menge von ca. 1 kg/Ea. Diese Kleingeräte wären ansonsten über die Restmülltonne entsorgt worden. Über die folgenden Jahre wurden in immer mehr Gemeinden EKC aufgestellt. Im Jahre 2015 waren bereits alle 24 Städte und Gemeinden angeschlossen,

es stehen derzeit 119 EKC für alle Bürger des Kreises zur Verfügung. Die spez. Menge in 2021 betrug rd. 1 kg/Ea. Diese Elektrokleingeräte bringen auf der einen Seite Erlöse (SG 5) und werden auf der anderen Seite hochwertig recycelt.



Abb. 7: Elektrokleingerätecontainer (EKC)

Tab. 10: Erfasste Elektro- und Elektronikgeräte 2016 – 2021

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Erfasste Jahresmenge (t)	2.880	2.832	2.781	3.058	3.750	3.361
kg/Ea	6,5	6,4	6,2	6,8	8,3	7,5

Die im Kreis Steinfurt erfassten Elektroaltgerätemengen waren in den Jahren 2015 bis 2019 in etwa gleichbleibend. Waren es 2015 noch 6,4 kg/Ea waren es 2019 schon 6,8 kg/Ea. In den Jahren 2020 und 2021 erreichte die Sammelmenge mit 8,3 kg/Ea bzw. 7,5 kg/Ea einen sehr guten Wert. Zum Vergleich lag die Sammelmenge 2010 noch bei 1,6 kg/Ea.

Tab. 11: Übersicht der Übergabestellen für Elektroaltgeräte im Kreis Steinfurt

Ort	Adresse	Öffnungszeiten; Stand: Juni 2022
Saerbeck	Wertstoffhof am Kompostwerk Saerbeck (EGST), Im Bioenergiepark 16	Di. – Fr. jeweils von 10:00 – 17:00 Uhr (ganzjährig) Sa. 09:00 – 13:00 Uh (März bis November) Dezember bis Februar nur 1. Samstag im Monat von 09:00 – 13:00 Uhr
Altenberge	Reterra West, Westenfeld 107a	Mo. – Fr. jeweils von 08:00 – 17:00 Uhr Sa. 08:00 – 13:00 Uhr
Greven	Wertstoffhof Greven, Zum Wasserwerk 1	Mo. 08:00 – 16:00 Uhr Die.- Do. 10:00 – 16:00 Uhr Fr. 10:00 – 18:00 Uhr Sa. 8:00 – 14:00 Uhr
Ibbenbüren	Woitzel Sortieranlage, Zeppelinstr. 13	Mo. – Fr. jeweils von 07:00 – 17:00 Uhr Sa. 07:00 – 13:00 Uhr
Rheine	Wertstoffhof Technische Betriebe Rheine, Am Bauhof 16	Mo. – Fr. jeweils von 07:30 – 15:30 Uhr 1. und 3. Sa. im Monat von 09:00 – 12:00 Uhr
Neuenkirchen	Wertstoffhof Neuenkirchen, Dieselstraße 31	Mi. 16:00 – 19:00 Uhr Sa. 09:00 – 15:00 Uhr
Ochtrup	Kockmann GmbH, Weinerpark 17	Mo. – Fr. jeweils von 07:00 – 17:00 Uhr Sa. 07:00 – 12:00 Uhr
Steinfurt	Wertstoffhof Kockmann, Carl-Benz-Str. 13	Mo. – Fr. jeweils von 09:00 – 18:00 Uhr Sa. 08:00 – 12:00 Uhr
Steinfurt- Borghorst	Knüver Recycling, Westfalenring 82	Mo. – Do. jeweils von 07:00 – 16:45 Uhr Fr. 07:00 – 15:45 Uhr
Emsdetten	Lohmann GmbH, Gutenbergstr. 7	Mo. – Fr. jeweils von 07:00 – 17:30 Uhr Sa. 07:00 – 12:00 Uhr
Horstmar	Wertstoffhof der Stadt Horstmar (Fa. Remondis), Im Gewerbegebiet	Di. 15:30 – 18:30 Uhr Fr. 15:00 – 18:00 Uhr Sa. 08:00 – 13:00 Uhr
Spelle 1)	PreZero Service Emsland, Siemensstr. 5	---

- 1) Für die Städte und Gemeinden Hopsten, Ladbergen, Lengerich, Lienen, Lotte, Mettingen, Recke, Tecklenburg und Westerkappeln, keine öffentliche Annahme, Abholung nur über Hol-/Kartensystem

3.2.8 Nachtspeicherheizgeräte

Nachtspeicherheizgeräte mit Asbest oder Chrom VI fallen mit der Novellierung vom 20.10.2015 unter die Vorschriften des ElektroG. Sie sind der Sammelgruppe 4 untergeordnet.

Ältere Nachtspeicherheizgeräte, insbesondere vor dem Herstellungsjahr 1979, enthalten in der Regel asbesthaltige Bauteile. Von Geräten, die sich in einem technisch einwandfreien Zustand befinden, gehen gewöhnlich keine besonderen Gefahren durch eine Freisetzung von Asbestfasern aus. Erst bei einer Entsorgung, zum Teil schon bei der Demontage, kann es zu Belastungen der Atemluft und somit zu Schädigungen der Gesundheit kommen.

Darüber hinaus enthält die überwiegende Zahl auch neuerer Geräte Chrom-VI-haltige Speichersteine, die aufgrund der hohen Wasserlöslichkeit des Chrom-VI als gefährlicher Abfall in dafür zugelassenen Deponien abgelagert werden müssen.

Nachtspeicherheizgeräte, die asbest- oder Chrom VI-haltig sind, können an den zwei folgenden Übergabestellen

- Lohmann GmbH, Gutenbergstraße 7 in Emsdetten und
- Woitzel, Sortieranlage, Zeppelinstr. 13 in Ibbenbüren

kostenfrei abgegeben werden (Öffnungszeiten siehe Tabelle auf der vorherigen Seite).

3.2.9 Problemabfälle aus Haushalten

Problemabfälle aus Haushalten sind Sonderabfälle, die nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden dürfen, da sie bei nachfolgenden Behandlungsmaßnahmen zu einem Risiko werden können. Um den Hausmüll von diesen Schadstoffen zu entfrachten, ist das Schadstoffmobil zu einem festen Bestandteil der Abfallentsorgung geworden.

Die Erfassung der Problemabfälle aus Haushalten über feste Sammelstellen hat sich als unflexibel und vergleichsweise kostenträchtig erwiesen. Genehmigungsrechtlich haben feste Sammelstellen große Hürden zu überwinden. Nur wenn große Mengen erfasst werden, wie z. B. in der Stadt Rheine mit rd. 77.000 angeschlossenen Einwohnern, kann die Schadstoffsammlung an festen Sammelstellen durchgeführt werden.

Die Ausstattung und das entsprechende Fachpersonal sind an dem Schadstoff mit dem größten Gefährdungspotential zu messen. Aus diesem Grunde wird davon abgesehen, flächendeckend Problemstoffe in stationären dezentralen Annahmestellen (z. B. Recyclinghöfen) entgegenzunehmen und bis zur Abholung durch einen Entsorger zwischenzulagern.

Für die Sammlung der Schadstoffe aus Haushalten wird deshalb im Kreis Steinfurt seit 1990 ein Schadstoffsammelmobil eingesetzt. Die Sammlung erfolgt an jährlich vier bis zwölf Annahmeterminen pro Gemeinde. Die Städte und Gemeinden im Kreis Steinfurt haben bereits 1990 den Kreis mit dem Betrieb des Schadstoffmobils beauftragt. Nachdem der Kreis Steinfurt in den ersten Jahren das Schadstoffmobil zunächst selbst betrieben hat, wird nunmehr die Dienstleistung der Sammlung und Entsorgung von Schadstoffen durch das Schadstoffmobil von der EGST regelmäßig europaweit ausgeschrieben. Derzeit wird das Mobil im Kreis Steinfurt von der Fa. Drekopf aus Gescher betrieben.

Tab. 12: Erfasste Problemabfallmengen 2016 – 2021

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Erfasste Jahresmenge (t)	417	411	338	366	363	380
kg/Ea	0,94	0,93	0,76	0,82	0,81	0,85



Abb. 8: Mobiles Schadstoffmobil der Fa. Drekopf, Gescher

3.2.10 Alttextilien

Alttextilien werden durch Straßensammlungen gemeinnütziger Organisationen und an deren stationären Sammelstellen erfasst. Die Verwertungswege führen zu Kleiderkammern für bedürftige Menschen, zu Bekleidungslagern der Katastrophenvorsorge oder bei nicht mehr verwertbaren Textilien zur Verwertung in der Industrie.

Die erfassten Textilien werden in den wenigsten Fällen verworfen. Es sind daher die geschätzten Gewichtsangaben der Vereine und Verbände zugrunde zu legen. Für die zurückliegenden Jahre wurden vom DRK Steinfurt, DRK Tecklenburger Land und MHD Steinfurt die Mengen in der folgenden Tabelle mitgeteilt.

Tab. 13: Erfasste Alttextilmengen 2016 – 2021

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Erfasste Jahresmenge (t)	2.535	2.463	2.388	2.436	2.248	2.034
kg/Ea	5,7	5,5	5,3	5,4	5,0	4,5

Festzustellen ist, dass gewerbliche Sammlungen zunehmen. Von den gewerblichen Sammlern wird oftmals nicht einmal nachgewiesen, dass die gesammelten Mengen einer ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung zugeführt werden. Diese Mengen sind folglich nicht bekannt und können auch nicht geschätzt werden. Die Standorte der gewerblichen Container sind ebenfalls nicht bekannt. Die Unternehmen müssen lediglich, und nur auf Nachfrage der Behörde, die Gemeinden nennen, wo Container aufgestellt werden sollen.

3.2.11 Klärschlamm

Seitdem 03.10.2017 ist eine neue Klärschlammverordnung in Kraft getreten und löst somit die alte Verordnung von 1992 ab. Eine wesentliche Änderung ist dabei die Verschärfung für eine bodenbezogene Verwertung und mittelfristig eine Rückgewinnung des in den Klärschlämmen enthaltenen Phosphors. Für die Umsetzung werden die Auflagen für eine bodenbezogene Verwertung deutlich erhöht und je nach Anlagengröße ganz ausgeschlossen. Grund dafür sind die Schadstoffe (z.B. Schwermetalle), welche sich in dem Klärschlamm befinden. Diese würden sich sonst in den Böden ablagern. In Zukunft werden daher die meisten Mengen in thermischen Behandlungsanlagen verwertet.

Die Umsetzung erfolgt dabei in zwei Schritten. Kläranlagen mit einem Einwohnergleichwert (EGW) größer 100.000 müssen die Vorgaben bis 2029 umsetzen. Kläranlagen mit einem Einwohnergleichwert (EGW) größer 50.000 bis 99.999 müssen die Vorgaben bis 2032 umsetzen.

Seit der Novellierung geht der Anteil an flüssigen Klärschlämmen, die in der Landwirtschaft verwertet werden, deutlich zurück. In der Regel werden die Schlämme heutzutage an der Kläranlage entwässert und im Anschluss zu einer thermischen Behandlungsanlage transportiert. Eine Ausnahme bildet dabei die Stadt Emsdetten. Diese betreibt neben der Kläranlage seit Ende 2019 eine Klärschlammvererdungsanlage.

Der Großteil der entwässerten Klärschlämme geht bereits seit Jahren in die thermische Verwertung. Betrug der Anteil 2016 lediglich 71% waren es im Jahre 2017 bereits 75 % und in 2021 sogar 95%.

Tab. 14: Klärschlammaufkommen und dessen Entsorgungsweg 2016 - 2021

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Entwässerter Klärschlamm (t), davon	36.548	36.271	37.607	37.277	36.864	35.846
Landwirtschaftliche Verwertung (t)	10.482	9.245	4.945	5.024	4.538	1.694
Thermische Verwertung (t)	26.066	27.026	32.662	32.253	32.326	34.152
Flüssiger Klärschlamm (m³) ¹⁾	11.566	10.649	8.373	5.200	33.110	31.156

- 1) Flüssiger Klärschlamm wird auf landwirtschaftlichen Flächen verbracht sowie ab 2020 auch der Klärschlammvererdungsanlage Emsdetten zugeführt!

3.2.12 Boden und Bauschutt

Im Kreis Steinfurt wird derzeit noch eine stationäre Brech- und Klassieranlage für die Aufbereitung von Bauschutt betrieben. Die erzeugten Produkte sind als Recycling-Baustoff (RAL-GZ 201/1) zertifiziert. Sie werden als Baustoff für Straßenbau, Wegebefestigung etc. wiederverwendet.

Darüber hinaus existieren im Kreisgebiet weitere mobile Brech- und Klassieranlagen für Boden und Bauschutt, deren aufbereitete Mengen nicht bekannt sind. Größere Mengen an unbelasteten Bodenmaterialien werden für die Verfüllung von Abgrabungen, für die Errichtung von Lärmschutzwällen und für die Rekultivierungs- sowie Ausgleichsschicht der Zentraldeponie Altenberge verwendet.

Tab. 15: Aufbereitete Boden- und Bauschuttmengen von 2016 – 2021

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Erfasste Jahresmenge (t)	34.840	50.880	44.799	44.109	41.675	47.029
kg/Ea	78	114	100	98	93	105

3.3 Restabfälle

3.3.1 Deponierte Restabfälle

Restabfälle dürfen seit dem 01.06.2005 nicht mehr unvorbehandelt auf der Zentraldeponie Altenberge (ZDA) abgelagert werden. Ausnahmen sind mineralische Abfälle bzw. Abfälle die nicht thermisch behandelt werden dürfen, wie z. B. gefährliche Dämmmaterialien und asbesthaltige Baustoffe. Seitdem sind die abzulagernden Mengen stark rückläufig. Wurden im Jahr 2004 noch rd. 90.000 t Abfälle deponiert, waren es in 2021 nur noch rd. 27.700 t.

Das bedeutet, Restabfälle sind vorzubehandeln (z.B. mechanisch biologisch oder thermisch). Der Restmüll aus dem Kreis Steinfurt wird thermisch vorbehandelt.

In den folgenden Tabellen sind die Abfallmengen aufgeführt, die auf der ZDA zwischen 2016 und 2021 abgelagert worden sind. Dabei handelt es sich überwiegend um die Abfälle „Gießformen und –sande“ sowie „asbesthaltige Baustoffe“.

Der enorme Anstieg in 2021 bei „Boden und Steine“ ist auf eine Einzelmaßnahme zurück zu führen. Über den Altlastensanierungsverband NRW wurden ca. 5.600 Jahrestonnen leicht belasteter Boden aus dem Kreisgebiet abgelagert.

Tab. 16: Abfallmengen in Tonnen, die auf der Zentraldeponie Altenberge zwischen 2016 und 2021 abgelagert wurden

Abfallart	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	t	t	t	t	t	t
Gießformen und -sande	4.808	5.439	5.885	5.575	5.128	6.198
Asbesthaltige Baustoffe	4.119	3.953	4.219	4.299	2.368	2.823
Dämmmaterial	1.234	1.177	1.253	1.326	579	636
Baustoffe auf Gipsbasis	571	214	311	173	288	244
Boden und Steine	4.751	1.032	3.102	1.146	3.628	8.894
Beton- und Ziegelgemisch	1.487	6.663	319	225	286	1.604
Glasfaserabfälle	130	188	241	2.126	2.059	1.833
Sonstige Abfälle	2.135	10.143	9.200	9.301	3.974	5.503
Gesamt mengen	19.235	28.809	24.530	24.171	18.310	27.735

Tab. 17: Abfallmengen in kg/Ea, die auf der Zentraldeponie Altenberge zwischen 2016 und 2021 abgelagert wurden

Abfallart	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	kg/Ea	kg/Ea	kg/Ea	kg/Ea	kg/Ea	kg/Ea
Gießformen und -sande	11	12	13	12	11	14
Asbesthaltige Baustoffe	9	9	9	10	5	6
Dämmmaterial	3	3	3	3	1	1
Baustoffe auf Gipsbasis	1,3	0,5	0,7	0,4	0,6	0,5
Boden und Steine	11	2	7	3	8	20
Beton- und Ziegelgemisch	3	15	1	1	1	4
Glasfaserabfälle	0,3	0,4	0,5	5	5	4
Sonstige Abfälle	5	23	21	21	9	12
Gesamt mengen	44	65	55	55	41	62

3.3.2 Thermisch behandelte Restabfälle

Haus- und Sperrmüll wird seit dem 01.07.2004 (gleichzeitig Vertragsbeginn mit dem Auftragnehmer) thermisch behandelt.

In den folgenden Tabellen sind die Abfallmengen aufgeführt, die in der Gemeinschaftsmüllverbrennungsanlage (GMVA) Niederrhein in Oberhausen zwischen 2016 und 2021 thermisch behandelt worden sind. Die Jahresmengen sind in den letzten beiden Jahren, insbesondere beim Hausmüll, etwas gestiegen. Als Ursache wird u.a. die Corona-Pandemie gesehen.

Tab. 18: Abfallmengen in Tonnen, die in der GMVA thermisch behandelt wurden

Abfallart	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	t	t	t	t	t	t
Hausmüll	47.364	47.507	47.728	47.455	51.600	50.861
Sperrmüll	15.614	15.991	15.505	16.398	16.976	16.067
Siebüberlauf aus KWS	145 **	2.722	4.216	2.993	1.662	1.158
Marktabfälle, Sieb- und Rechengut	688	737	699	698	582	650
Sonstige Abfälle	3.081	2.632	2.554	2.700	3.427	4.345
Gesamt mengen	66.892	69.589	70.702	70.244	74.247	73.081

** zusätzlich wurden 1.810 t Siebüberlauf aus dem KWS in Niedersachsen thermisch behandelt

Tab. 19: Abfallmengen in kg/Ea, die in der GMVA Niederrhein in Oberhausen thermisch behandelt wurden

Abfallart	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	kg/Ea	kg/Ea	kg/Ea	kg/Ea	kg/Ea	kg/Ea
Hausmüll	107	107	107	106	115	113
Sperrmüll	35	36	35	37	38	36
Siebüberlauf aus KWS	0,3 **	6	9	7	4	3
Marktabfälle, Sieb- und Rechengut	2	2	2	2	1	1
Sonstige Abfälle	7	6	6	6	8	10
Gesamt mengen	151	157	159	158	166	163

** zusätzlich wurden 4,1 kg/Ea Siebüberlauf aus dem KWS in Niedersachsen thermisch behandelt

3.3.3 Deponierter Boden und Bauschutt

Aufgrund der Vorgaben der Abfallablagereungs- bzw. Deponieverordnung war der Betrieb der ehemaligen Boden- und Bauschuttdeponien bis max. zum 15.07.2009 befristet. Somit befinden sich z. Zt. alle ehemaligen Boden- und Bauschuttdeponien im Kreis Steinfurt in der Nachsorgephase. Nicht verwertbarer Boden und Bauschutt kann auf der Zentraldeponie Altenberge abgelagert werden.

3.4 Zusammenfassung der Wertstoffe und Restabfälle sowie der Klärschlamm- mengen (Fließschema)

Eine Zusammenfassung der Wertstoffe und Restabfälle sowie der Klärschlamm-
mengen zeigen die folgenden zwei Abbildungen.

Zusammenfassung der Wertstoffe und Restabfälle 2021

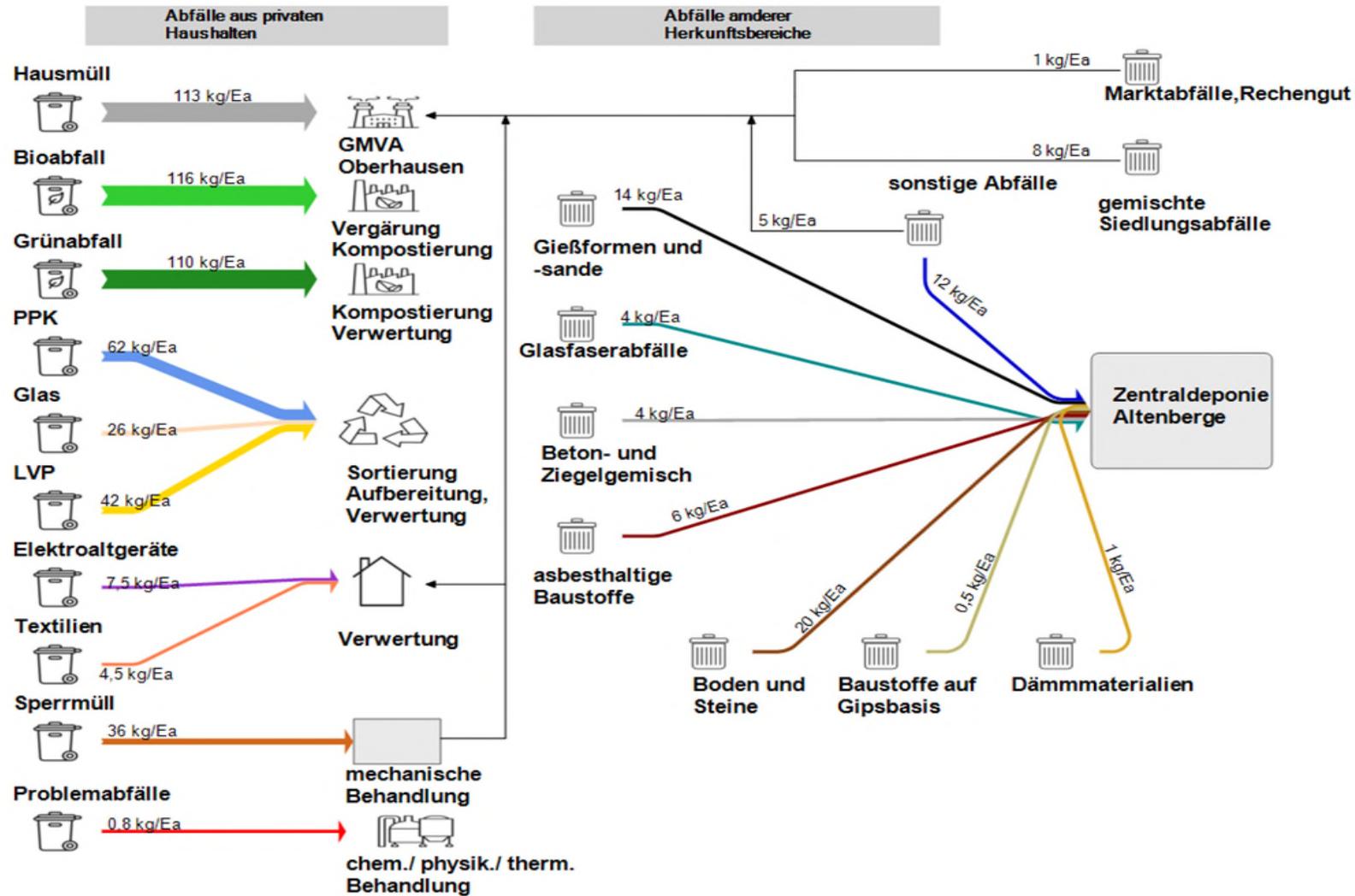


Abb. 9: Zusammenfassung der Wertstoffe und Restabfälle 2021

Klärschlamm-mengen 2021 und ihre Entsorgungswege

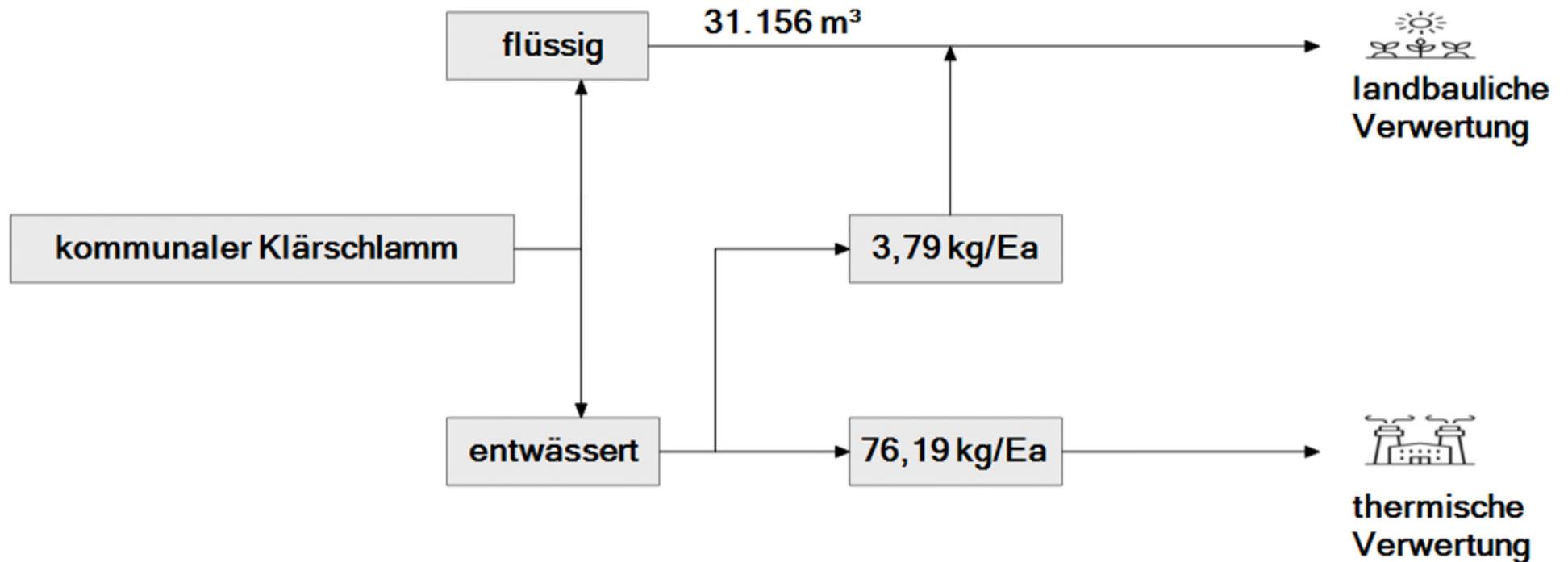


Abb. 10: Klärschlamm-mengen 2021

3.5 Aktion „Saubere Biotonne“

Neben der anlagentechnischen Prozessoptimierung des Kompostwerkes Saerbeck ist ein weiterer wichtiger Ansatzpunkt für eine ökologische und ökonomische Bioabfallverwertung die Verbesserung der Qualität der angelieferten Bioabfälle.

In den Jahren zwischen Einführung der Biotonne und Aufnahme des Betriebs des eigenen Kompostwerkes hatte der Kreis eine Art „Rundum-sorglos-Paket“ zur Bioabfallverwertung geschlossen. Die Fa. Remondis hat die Abfälle so verwertet, wie sie angeliefert wurden, inkl. der Störstoffe, und verarbeitet. Die Entfernung der Störstoffe wurde pauschal abgegolten. Es gab zwar ökologischen, jedoch keinen finanziellen Anreiz zur Störstoffminimierung. Dementsprechend hat sich die Abfallberatung in den Jahren zwischen 1995 und 2014 eher auf andere Themen konzentriert. Dieses Vorgehen hat sich mit Aufnahme der Kompostierung im eigenen Kompostwerk als sehr nachteilig erwiesen. Es wurde deutlich, wie viele Störstoffe tatsächlich im Bioabfall vorhanden waren.

Der Störstoffanteil schwankt von Gemeinde zu Gemeinde, aber auch zwischen einzelnen Siedlungsgebieten stark. Besonders auffällig ist, dass potenziell mehr Störstoffe in der Biotonne landen, wenn diese von mehreren Mietern gemeinsam genutzt wird.

Seit 2015 beauftragt die EGST regelmäßig ein externes Institut, das den Bioabfall der einzelnen Kommunen auf Störstoffe hin untersucht.

Störstoffe müssen personal- und kostenintensiv aus dem Kompost herausgesiebt und anschließend teuer entsorgt werden. Deshalb liefern die Sortieranalysen wichtige Erkenntnisse über die Wirksamkeit der einzelnen Maßnahmen zur Verbesserung der Bioabfallqualität.

Unter dem Namen „Aktion Saubere Biotonne“ führt die EGST regelmäßig Aktionen durch, die die Sammelqualität des Bioabfalls verbessern sollen. Das sind:

1. Information der Bevölkerung über das korrekte Befüllen der Biotonne durch:
 - a. Informationsflyer, die über die Grundsteuerbescheide der Kommunen verteilt wurden
 - b. Beschriftung von Müllsammelfahrzeugen mit Sammelinformationen
 - c. Schalten von Radiospots im Lokalradio
 - d. Aktive Pressearbeit und regelmäßige Berichterstattung gemeinsam mit den kreisangehörigen Kommunen über das korrekte Befüllen von Biotonnen
 - e. Informative Führungen von Besuchergruppen, Schulklassen und Kindergärten durch das Kompostwerk
 - f. Übernahme der Buskosten für Schulklassen und Kindergärten, die das Kompostwerk besichtigen
 - g. Nutzen der Abfall App und der sozialen Netzwerke als moderne Kommunikationswege
2. Durchführen von Vor-Ort-Kontrollen der Biotonnen und direkte Ansprache der Bürger durch die bei der EGST fest beschäftigten, geschulten Tonnenkontrolleure
3. Ausgabe von kompostierbaren Müllbeuteln (auf Stärkebasis) über teilnehmende Kommunen und den Einzelhandel zur Verdrängung von Plastiktüten
4. Änderung der Abfallgebührensatzung und Abfallentsorgungssatzung des Kreises Steinfurt hinsichtlich Einführung einer eigenen Gebührezziffer für die Entsorgung von verunreinigtem Bioabfall
5. Durchführung von regelmäßigen Sortieranalysen durch ein externes Institut



Abb. 11: Bioabfallfahrzeug mit Slogan



Abb. 12: Biotonnenkontrolle

Tab. 20: Ergebnisse aus den seit 2015 durchgeführten Sortieranalysen des Bioabfalls

Kommune	Datum	Störstoffe	Datum	Störstoffe	Datum	Störstoffe	Datum	Störstoffe	Datum	Störstoffe	Datum	Störstoffe	davon Kunststoffe > 20 mm
Altenberge	11.11.16	4,60 %	12.04.18	3,50 %	08.05.19	4,90 %	06.05.20	3,50 %	06.05.21	2,00 %	10.02.22	2,10 %	1,17 %
Emsdetten	21.07.15	5,30 %	13.06.18	4,60 %	10.05.19	1,80 %	12.05.20	0,80 %	28.04.21	1,70 %	16.02.22	1,50 %	0,30 %
					16.05.19	1,10 %							
Greven	21.07.15	11,10 %	15.06.18	3,60 %	06.05.19	2,40 %	07.05.20	2,00 %	28.04.21	2,20 %	16.02.22	1,10 %	0,30 %
			12.05.17	1,40 %									
Hörstel	29.04.16	1,60 %	14.06.18	1,30 %	16.05.19	2,10 %	15.05.20	1,80 %	27.04.21	0,70 %	11.02.22	1,20 %	0,37 %
Hopsten	24.02.17	7,30 %	12.06.18	2,30 %	13.05.19	0,70 %	13.05.20	1,80 %	27.04.21	1,20 %	15.02.22	0,30 %	0,19 %
Horstmar	11.11.16	5,40 %	10.04.18	7,80 %	06.05.19	3,50 %	05.05.20	3,00 %	04.05.21	2,70 %	08.02.22	1,10 %	0,44 %
Ibbenbüren	23.02.16	8,70 %	12.06.18	3,00 %	13.05.19	3,20 %	13.05.20	1,70 %	30.04.21	2,80 %	18.02.22	1,00 %	0,33 %
Ladbergen	29.04.16	3,00 %	13.04.18	3,90 %	10.05.19	2,30 %	08.07.20	1,70 %	07.05.21	1,50 %	15.02.22	1,40 %	0,47 %
Laer	26.08.16	5,80 %	15.06.18	8,30 %	17.05.19	3,70 %	06.05.20	1,70 %	04.05.21	1,50 %	08.02.22	2,70 %	1,17 %
							10.09.20	1,70 %					
Lengerich	24.02.17	6,40 %	10.04.18	8,20 %	15.05.19	4,80 %	14.05.20	1,70 %	29.04.21	2,50 %	17.02.22	1,30 %	0,52 %
Lienen	29.04.16	2,50 %	12.04.18	2,30 %	09.05.19	1,70 %	07.05.20	1,70 %	06.05.21	2,60 %	10.02.22	1,60 %	0,42 %
Lotte	23.02.16	11,00 %	12.06.18	3,90 %	14.05.19	4,00 %	13.05.20	1,70 %	28.04.21	3,40 %	16.02.22	2,00 %	0,52 %
Metelen	24.02.17	12,90 %	13.06.18	2,40 %	15.05.19	5,00 %	14.05.20	1,70 %	29.04.21	2,70 %	17.02.22	3,40 %	0,75 %
Mettingen							10.09.20	1,70 %					
	11.11.16	5,20 %	11.04.18	5,20 %	08.05.19		10.09.20	1,70 %	06.05.21	2,60 %	10.02.22	1,60 %	0,95 %
Neuenkirchen	29.04.16	3,20 %	13.04.18	3,90 %	10.05.19	3,70 %	08.05.20	1,70 %	07.05.21	1,10 %	11.02.22	1,20 %	0,19 %
Nordwalde	26.08.16	2,20 %	14.06.18	2,50 %	15.05.19	1,10 %	14.05.20	1,70 %	29.04.21	1,10 %	17.02.22	0,90 %	0,36 %
Ochtrup	23.02.16	9,50 %	13.06.18	9,90 %	14.05.19	6,80 %	12.05.20	1,70 %	27.04.21	1,10 %	15.02.22	1,60 %	0,52 %
Recke	24.02.17	4,80 %	14.06.18	5,40 %	16.05.19	4,30 %	15.05.20	1,70 %	30.04.21	1,60 %	18.02.22	1,60 %	0,52 %
Rheine	26.08.16	3,90 %	13.04.18	4,40 %	09.05.19	3,20 %	05.05.20	1,70 %	05.05.21	2,10 %	09.02.22	0,70 %	0,33 %
							07.05.20	1,70 %					
Saerbeck	21.07.15	5,30 %	11.04.18	2,60 %	07.05.19	1,60 %	05.05.20	1,70 %	05.05.21	2,40 %	09.02.22	0,60 %	0,30 %
Steinfurt	12.05.17	3,30 %	12.04.18	3,50 %	08.05.19	2,00 %	07.05.20	1,70 %	07.05.21	1,20 %	08.02.22	1,80 %	0,56 %
Tecklenburg	26.08.16	4,60 %	15.06.18	4,70 %	17.05.19	1,90 %	15.05.20	1,70 %	30.04.21	1,60 %	18.02.22	0,90 %	0,28 %
Westerkappeln	11.11.16	5,60 %	11.04.18	4,00 %	07.05.19	2,20 %	06.05.20	1,70 %	05.05.21	3,10 %	09.02.22	3,00 %	1,10 %
Wettringen	12.05.17	2,20 %	10.04.18	1,20 %	06.05.19	1,50 %	12.05.20	1,70 %	04.05.21	0,80 %	11.02.22	1,20 %	0,40 %
Jahr // Durchschnittswert	2015-2017	5,90 %	2018	4,17 %	2019	2,90 %	2020	1,70 %	2021	2,00 %	2022	1,30 %	0,40 %

Biotonnenkontrollen

Im Jahr 2019 wurde die Aktion saubere Biotonne um professionell durchgeführte Biotonnenkontrollen erweitert. Hierzu wurden vier Halbtagsstellen geschaffen. Die Kontrollen werden von Frühjahr bis Herbst in allen Städten und Gemeinden im Kreis Steinfurt durchgeführt. Haushalte mit kleineren/ überschaubaren Verstößen bei der Abfalltrennung erhalten eine gelbe Hinweiskarte, die Biotonne wird jedoch noch geleert. Bei wiederholten Verstößen oder kaum erkennbarer Abfalltrennung gibt es eine rote Karte und die Tonne wird nicht geleert.

Damit der Bürger mit roter Karte seinen Abfall entsorgen kann, muss er zur nächsten Abfuhr nachsortieren oder den Tonneninhalt in die Restmülltonne umfüllen. Bei wiederholten Verstößen ist es Aufgabe der Städte und Gemeinden, hier vermehrt Abfallberatung zu betreiben und als letzte Sanktion die Biotonne an den Problemhaushalten abzuziehen und durch eine Restmülltonne zu ersetzen. Der Schaden, den schlecht sortierte Biotonnen am Qualitätsprodukt Kompost anrichten können, ist potentiell größer als die Tatsache, dass einzelne Bioabfälle dem Stoffkreislauf entzogen werden, wenn sie als Restmüll entsorgt werden.

Im Jahr 2022 sind zeitweise fünf Tonnenkontrolleure im Einsatz. Seit 2020 verwenden die Tonnenkontrolleure ein in Zusammenarbeit mit der Stadt Ibbenbüren und dem Kreis Steinfurt speziell für sie entwickeltes Erfassungssystem, mit dem die Daten und Fotos digital per Smartphone erfasst werden. Dieses erleichtert die Tonnenkontrolle und die Weiterbearbeitung der Informationen durch die Städte und Gemeinden. Beispielsweise können Bürgernachfragen, warum eine Karte geklebt wurde, direkt beantwortet werden. Mit Angabe der Adresse können die Fotos und Notizen augenblicklich gefunden werden. Besonders wichtig ist dies bei gelben Karten, denn hier werden die Tonnen geleert und der Bürger hat, wenn er von der Arbeit nach Hause kommt, keine Chance mehr, selbst einen Blick auf den Inhalt seiner Tonne zu werfen.

Die Arbeit der Tonnenkontrolleure ist kreisweit von der Bevölkerung akzeptiert. Begleitende Medienankündigungen sind nicht mehr nötig, werden jedoch von einigen Gemeinden noch gewünscht. Viele Anwohner entgegenen den Tonnenkontrolleuren freundlich und respektvoll und sind sich bewusst, wie wichtig diese Arbeit ist. Leider haben die Tonnenkontrolleure aber auch sehr abschätzige, teils aggressive Begegnungen mit einigen Anwohnern.

Die Tonnenkontrolleure führen viele Gespräche mit den Menschen, die ihnen bei ihrer Arbeit begegnen. Dabei erreichen sie viele Bürger, die über Presse- und Öffentlichkeitsarbeit nicht erreicht werden können. Dafür erhalten die Mitarbeiter auch besondere Schulungen und Weiterbildungen zum Thema Kommunikation und Umgang mit (schwierigen) Bürgern.

Die Qualität des erfassten Bioabfalls hat sich seit 2014 stetig verbessert. Dies zeigen die Sortieranalysen (vgl. o.g. Tabelle). Ohne den Einsatz der Tonnenkontrolleure seit 2019 wäre es nicht möglich gewesen, Störstoffe weiter signifikant zu senken, da man nur einen bestimmten Teil der Bevölkerung alleine über Öffentlichkeitsarbeit erreicht. Der größere und schwierigere Teil der Aufklärungsarbeit erfolgt vor Ort, an der Biotonne.

3.6 Ausschluss von der Entsorgungspflicht

Der Ausschluss von Abfällen bzw. die Festlegung der Abfälle, für die eine Entsorgungspflicht besteht, regelt § 3 der Abfallentsorgungssatzung des Kreises Steinfurt in der jeweils gültigen Fassung, zuletzt erlassen am 15.12.2021 und im Amtsblatt Nr. 53/2021 des Kreises Steinfurt am 21.12.2021 veröffentlicht, im Einzelfall. Der Ausschluss bedarf der Zustimmung der Bezirksregierung Münster.

3.7 Kooperationen

Auftrag der EGST ist unter anderem, Bildungsangebote für unterschiedliche Altersgruppen in Bezug auf Abfallentsorgung und –vermeidung zu machen. Für die Altersgruppen Klasse 1 bis ca. Klasse 10 arbeitet sie dafür mit den Saerbecker Energiewelten (SEW) zusammen. Die SEW sind ein BNE-zertifizierter außerschulischer Lernort (BNE = Bildung für nachhaltige Entwicklung). Die dort vermittelten Inhalte sind an die Lehrpläne in NRW angepasst. Es sind neben pädagogischem Personal auch sechs Lehrer, die den SEW stundenweise vom Kreis Steinfurt und der Bezirksregierung Münster zugewiesen werden, im Einsatz.

Durch die Zusammenarbeit spart die EGST personelle Kapazitäten, die sie benötigt, um auch den Altersgruppen Vorschule sowie Erwachsene angemessene Bildungsangebote zu unterbreiten. Die SEW bieten außerdem Lehrer- und Erzieherfortbildungen an, die die EGST nicht in ihrem Portfolio hat. Die EGST unterstützt unterdessen die Pädagogen der SEW bei der Erstellung der Bildungsmodule mit Fachkenntnis und Arbeitsmaterial. Bei urlaubs- oder krankheitsbedingtem Personalmangel springen EGST-Mitarbeiter ein und übernehmen die Führungen am Kompostwerk selbst. Außerdem trägt die EGST teilweise die Buskosten, die den Schulen entstehen. Es soll allen Kindern aus dem Kreis Steinfurt niedrigschwellig ermöglicht werden, mindestens einmal während ihrer Schulzeit die SEW und das Kompostwerk in Saerbeck zu besuchen und zu besichtigen.

Das Modul Abfall und Recycling ist ein besonders beliebtes Modul der SEW. Geplant ist, in 2023 ein weiteres Modul zu erarbeiten, das nachhaltigen Konsum und Abfallvermeidung behandelt.

Die EGST arbeitet auch projektbezogen mit den Energiewelten zusammen. So haben beide Partner gemeinsam 2019 und 2021 am Türen-Auf-Tag der Sendung mit der Maus teilgenommen. In beiden Jahren waren die verfügbaren Plätze schnell ausgebucht. Die Kombination, Hintergrundwissen auf praktische Art in den Energiewelten zu erwerben und anschließend anzusehen, wie das Erlernte im großen Maßstab an den Anlagen der EGST angewendet wird, erfreut sich großem Interesse.

Mit dem Abfallwirtschaftsbetrieb Landkreis Emsland sowie dem Unternehmen Reterra gibt es bereits seit 2014 vertragliche Regelungen über die Verwertung von Überschussmengen an Bioabfall (siehe auch Kap. 3.2.1). Im Zeitraum April bis Oktober jeden Jahres werden diese Überschussmengen über die Bioabfallvergärungsanlagen Lingen-Venneberg und Coesfeld abgesteuert.

Kooperationen der entsorgungspflichtigen Körperschaften untereinander sowie mit der entsorgungspflichtigen Wirtschaft bzw. mit den mit der Entsorgung beauftragten Unternehmen werden vom Kreis Steinfurt und der EGST zukünftig angestrebt.

Insbesondere soll künftig eine Gesellschaft gegründet werden, in der die Klärschlämme der Kommunen im Kreis Steinfurt sowie die Schlämme der EGST gebündelt und gemeinsam der Verwertung zugeführt werden. Die Vorbereitungen laufen aktuell. Die Gründung ist für 2023 vorgesehen. Mit dem Stoffstrommanagement soll in 2024 begonnen werden.

2005 wurde auf Antrag bei der Bezirksregierung Münster die Aufhebung des Einzugsgebietes (Kreisgebiet Steinfurt) für die Zentraldeponie Altenberge genehmigt. Diese Genehmigung umfasst eine Erweiterung des Einzugsgebietes über das Kreisgebiet Steinfurt der Zentraldeponie Altenberge hinaus, für Abfälle, die die Anforderungen der Deponieverordnung einhalten. Die genehmigte Obergrenze beträgt 10.000 Jahrestonnen.

Darüber hinaus werden mit den umliegenden Nachbarkreisen in thematischen Arbeitsgruppen aber auch in bundesweiten Foren Wissen und Erfahrungen ausgetauscht.

3.8 Gebührenstruktur und Entsorgungskosten

Gebühren

Der Kreis erhebt Gebühren für die Entsorgung von Haus- und Sperrmüll und Infrastrukturabfällen, für die Verwertung von Grün- und Bioabfällen und von Altpapier sowie für die Benutzung des Schadstoffmobils.

Für die Anlieferung von Grünabfällen werden an jeder der aktuell neun Annahmestellen Gebühren erhoben.

Bioabfälle werden seit der Inbetriebnahme des Kompostwerkes im Bioenergiepark (BEP) in Saerbeck zum 01.01.2014 nur noch am Kompostwerk Saerbeck gegen Gebühr angenommen.

Die Bio- und Grünabfallgebühren sind nicht kostendeckend. Um Anreize zur Nutzung der Bioabfalltonne und damit zur Verwertung zu geben, soll auch weiterhin die Verwertung des Bioabfalls günstiger als die Entsorgung des Hausmülls sein, so dass eine „Querfinanzierung“ der Entsorgungskosten für die Grün- und Bioabfälle über die Gebühr für die Entsorgung von Restmüll kalkuliert wird.

Eine wesentliche Änderung der Kosten für die Entsorgung von Restmüll und Sperrmüll wird frühestens mit dem finalen Auslaufen des bestehenden Entsorgungsvertrages erwartet. Für den bestehenden Vertrag besteht ein beidseitiges Kündigungsrecht zu vordefinierten Zeiträumen bei einer einjährigen Kündigungsfrist. Wird von dieser Kündigungsmöglichkeit kein Gebrauch gemacht, so verlängert sich der Vertrag um weitere 3 Jahre. Aufgrund der derzeitigen Auslastung der thermischen Behandlungsanlagen (vor allem auch mit Importen aus europäischen Staaten) und der Entwicklungen im AWP (Grundsätze der Autarkie und Nähe) wird ein Anstieg der Kosten für die thermische Verwertung von Rest- und Sperrmüll langfristig erwartet. Die Marktentwicklung wird stetig beobachtet und je nach Marktlage geprüft,

- ob ggf. die Option zur Verlängerung des bestehenden Vertrages genutzt werden kann,
- ob eine gemeinsame europaweite Ausschreibung von Rest- und Sperrmüllentsorgungsleistungen durchgeführt werden soll,

- ob eine getrennte europaweite Ausschreibung von Rest- und Sperrmüllentsorgungsleistungen erfolgen soll,
- ob eine getrennte europaweite Ausschreibung von Rest- und Sperrmüllentsorgungsleistungen erfolgen soll, wobei der Sperrmüll um positiv vermarktungsfähige Bestandteile „beraubt“ ist.

Sofern oben beschriebene Marktanalysen zu dem Ergebnis führen, dass eine Ausschreibung der Entsorgungsleistungen notwendig wird, wird diese unter Beachtung der Kündigungsfristen vorbereitet und durchgeführt.

Für die Verwertung von Altpapier werden Gebühren in Höhe der tatsächlichen Kosten erhoben. Kosten entstehen für die Übernahme, den Umschlag und den Transport zu den Verwertern. Für die Abgabe des Altpapiers werden seit einigen Jahren stark schwankende Erlöse erzielt. Zuzahlungen waren in den vergangenen Jahren aufgrund einer positiven Ertragsituation nicht notwendig, sind aber auch nicht ausgeschlossen. Sind die Erlöse höher als die Kosten, wird die Differenz den Gemeinden für das in der jeweiligen Gemeinde eingesammelte und der EGST im Rahmen der öffentlich-rechtlichen Abfallsammlung überlassene Altpapier erstattet.

Vom Kreis Steinfurt werden Gebühren für die Benutzung des Schadstoffmobiles nach der Dauer des Einsatzes und der Menge und Art der angenommenen Schadstoffe von den Städten und Gemeinden erhoben. Die Gebühren sind kostendeckend.

Für die Entsorgung von Haus- und Sperrmüll werden derzeit Gebühren in Höhe von 132,00 €/t erhoben. Daneben wird für fixe Kosten der Abfallentsorgung ein Sockelbetrag von 2,00 € je Einwohner und Jahr von den Städten und Gemeinden erhoben. Die Kosten je Tonne Siedlungsabfälle und der Sockelbetrag können sich durch die „Querfinanzierung“ der Entsorgungskosten für Grün- und Bioabfall sowie durch die Steigerung der Teuerungsraten für die Lebenshaltungskosten angemessen erhöhen.

Entgelte

Die EGST erhebt Entgelte für die Entsorgung von Abfällen, die nicht aus Haushalten stammen oder nicht zusammen mit dem Hausmüll eingesammelt werden.

Da seit dem 01.06.2005 nur noch Abfälle deponiert werden dürfen, die den Anforderungen des Anhanges 3 der Deponieverordnung entsprechen, sind die Mengen, die noch auf der Zentraldeponie Altenberge abgelagert werden, stark zurückgegangen. Die Zentraldeponie wird aber noch wirtschaftlich betrieben. Ob ein wirtschaftlicher Betrieb in den nächsten Jahren möglich bleibt, hängt insbesondere von den noch angelieferten Abfällen zur Ablagerung ab. Ziel ist, die Zentraldeponie weiterhin als Abfallbeseitigungsanlage im Kreis Steinfurt anzubieten. Aufgrund der Genehmigung, auch Abfälle von außerhalb des Kreises Steinfurt anzunehmen, sind die Chancen auf den wirtschaftlichen Weiterbetrieb der Zentraldeponie Altenberge erheblich gesteigert worden. Darüber hinaus soll durch die Erweiterung der Deponie auf dem Gelände der ZDA (voraussichtliche Inbetriebnahme 2024/2025) langfristig der wirtschaftliche Deponiebetrieb am Standort in Altenberge gesichert werden.

Für die Deponierung werden derzeit Entgelte in Höhe von 45,50 €/t zzgl. MwSt. für inerte Abfälle, für asbesthaltige Abfälle 92,00 €/t zzgl. MwSt. sowie für Schlämme 91,00 €/t zzgl. MwSt.

und für Dämmmaterialien 259,00 €/t zzgl. MwSt. erhoben. Für Abfälle zur Deponierung, die nicht aus dem Kreis Steinfurt stammen, wird pauschal ein Aufschlag in Höhe von 50 €/t zzgl. MwSt. erhoben.

Für Abfälle zur Beseitigung, die seit dem 01.06.2005 nicht mehr deponiert werden dürfen, werden derzeit Entgelte in Höhe von 132,00 €/t zzgl. MwSt. berechnet.

4. Zukünftige Abfallwirtschaft im Kreis Steinfurt

4.1 Allgemeines

Dieses Kapitel gibt eine Übersicht über die zukünftige Abfallwirtschaft im Kreis Steinfurt. Vorrangiges Ziel bleibt die Reduzierung der Abfälle und Wertstoffe.

Grundlage sind u. a. die jährlich zu erstellenden Abfallbilanzen gem. § 7 Landeskreislaufwirtschaftsgesetz (LKrWG), das kommunale Abfallwirtschaftskonzept (AWK) gem. § 6 LKrWG sowie der Abfallwirtschaftsplan (AWP) Nordrhein-Westfalen, Teilplan Siedlungsabfälle. Das AWK des Kreises Steinfurt (Stand: Fortschreibung April 2017) entspricht nicht mehr den aktuellen Gegebenheiten und wird auch daher fortgeschrieben.

Der AWP wurde von dem Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (MKULNV) des Landes Nordrhein-Westfalen erarbeitet. Der im Ministerialblatt NRW am 26. April 2016 bekanntgemachte AWP weist Abfallmengen in mehreren Entsorgungskategorien aus. Diese Kategorien werden auch für diese Fortschreibung zugrunde gelegt.

In dem Kapitel 4.7 (Prognose der zukünftigen Siedlungsabfallmenge) werden die Ist-Zahlen aus den Jahren 2016 und 2021 sowie eine Prognose für die Jahre 2023 bis 2027 dargestellt. Die Mengenentwicklung der vergangenen Jahre brachte neue Erkenntnisse und wurden dementsprechend übernommen.

Die dem Kreis Steinfurt überlassenen Abfälle werden analog dem AWP in mehrere „Entsorgungskategorien“ eingeteilt (s. Kap. 4.7.5):

- **Haus-, Geschäfts- und Sperrmüll**, die behandlungsbedürftig sind,
- **werthaltige Abfälle**, die der Verwertung zugeführt werden,
- **schadstoffhaltige Abfälle**, die behandlungsbedürftig sind,
- **Infrastrukturabfälle**, die überwiegend behandlungsbedürftig sind,
- **Gewerbeabfälle**, die überwiegend ablagerungsfähig sind und
- **Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen**, die behandlungsbedürftig sind.

4.2 Abfallvermeidung und Abfallberatung

Allgemeines

Nach dem Landeskreislaufwirtschaftsgesetz (LKrWG) sind die Kreise und kreisfreien Städte zur "ortsnahen Information und Beratung über Möglichkeiten der Vermeidung und Verwertung von Abfällen verpflichtet" (§ 3 LKrWG).

Eine funktionierende Abfallwirtschaft ist auf die Beteiligung aller Bürger sowie der Gewerbetreibenden angewiesen. Ihr abfallbewusstes Verhalten ist ausschlaggebend für die Menge, die Art und die Qualität der Abfälle, die im Kreis Steinfurt entsorgt werden müssen. Die Verwertungsanlagen können nur dann optimal betrieben werden, wenn Abfallbehälter richtig befüllt werden. Aus diesen Gründen ist Öffentlichkeitsarbeit ein wichtiger Baustein der Abfallwirtschaft. Die Öffentlichkeitsarbeit, die durch die kommunalen Abfallberater und durch die EGST betrieben wird, ist ein wesentlicher, motivierender Faktor.

Auch die Abfallvermeidung war schon immer ein bedeutsamer Bestandteil der Abfallwirtschaft und gerade im Hinblick auf Ressourcenknappheit ist sie konsequent weiter zu fördern. Das KrWG setzt die Abfallvermeidung in der Abfallhierarchie an erster Stelle (§ 6 Abs. 1). Ziel der Abfallvermeidung ist, beim Konsum (private Haushalte) und bei der Produktion (Gewerbe) möglichst keine Abfälle entstehen zu lassen. Die nichtvermeidbaren Abfälle sollten möglichst schadstoffarm sein und wiederverwertet werden können.

Die Abfallberatung der EGST orientiert sich an den beiden Hauptzielgruppen "Haushalte" und "Gewerbe" und übernimmt auch die Funktion einer Koordinierungsstelle für Gemeinden, Abfuhrunternehmen, Anlagenbetreiber und sonstige Beteiligte der Abfallwirtschaft im Kreis Steinfurt. Sie unterstützt die Städte und Gemeinden sowie die Kammern, Verbände und Innungen bei Informations- und Beratungsaufgaben im Abfallbereich.

Vorbildfunktion

Die öffentliche Hand - hier der Kreis Steinfurt mit seinen Einrichtungen (Dienststellen, Schulen etc.) und seinen Beteiligungsgesellschaften und von ihm Beauftragten – muss Vorreiter im Bereich der ökologischen Abfallwirtschaft sein. Zum einen kommt ihrem Verhalten eine Vorbildfunktion für die Mitarbeiter und die Einwohner zu. Zum anderen kann z. B. bei der Vergabe von Aufträgen die Marktstellung positiv genutzt werden.

Nach § 2 LKrWG sollen die Gemeinden insbesondere bei der Beschaffung oder Verwendung von Arbeitsmaterialien, Ge- und Verbrauchsgütern, bei Bauvorhaben und sonstigen Aufträgen sowie bei der Gestaltung von Arbeitsabläufen, ohne damit Rechtsansprüche Dritter zu begründen, Erzeugnissen den Vorzug geben, die

- in rohstoffschonenden, energiesparenden, wassersparenden, schadstoffarmen oder abfallarmen Produktionsverfahren hergestellt sind,
- durch Vorbereitung zur Wiederverwendung oder durch Recycling von Abfällen, insbesondere unter Einsatz von Rezyklaten oder aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt worden sind,
- sich durch Langlebigkeit, Reparaturfreundlichkeit, Wiederverwendbarkeit und Wiederverwertbarkeit auszeichnen,
- im Vergleich zu anderen Erzeugnissen zu weniger oder schadstoffärmeren Abfällen führen,

- eine weitgehende Trennung in die Ausgangsstoffe ermöglichen oder
- sich im besonderen Maße zur hochwertigen, ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung oder umweltverträglichen Abfallbewirtschaftung eignen.

Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit

Durch Beratung und Abfallpädagogik wird ein Beitrag zur Abfallvermeidung, also der Reduzierung von Menge und umweltbelastender Inhaltsstoffe, geleistet. Durch eine intensive Beratung sind die in privaten Haushalten und im Gewerbe vorhandenen Vermeidungspotentiale auszuschöpfen. Die Koordinierung der Beratungstätigkeit erfolgt durch die EGST.

Die Internet-Seite der EGST (www.egst.de) informiert die Bürger sowie Gewerbetreibende über die Aufgaben und Strukturen der EGST und über die Entsorgungsmöglichkeiten einzelner Abfallarten.

Über die 2014 bereitgestellte Abfall App der EGST können sich Bürger unter anderem an die Abfallabfuhrtermine in ihrer Kommune von ihrem Smartphone erinnern lassen, erhalten Informationen über die Ansprechpartner bei den Kommunen vor Ort und über die zuständigen Abfallberater der EGST. Darüber hinaus ist auch das „Abfall-ABC“ mit Informationen über die richtigen Entsorgungswege und Entsorgungsstellen verschiedener Abfälle über das Smartphone abrufbar. Auch der Verschenkmarkt, ein aktiver Beitrag zur Abfallvermeidung, ist über die Abfall App zu nutzen.

Zur Abfallberatung gehört auch die

- Beratung von Kindern über die Schulen und Kitas,
- Beratung der Einwohner und Gewerbetreibenden,
- Beratung weiterer Multiplikatoren wie Organisationen, Vereine, Lehrer und Erzieher.

Das Projekt „Korkensammlung“ wird bereits seit Jahren in vielen Städten und Gemeinden gut angenommen.

Die EGST sammelt seit vielen Jahren CDs und DVDs und leitet sie an ein Recyclingunternehmen weiter. Auch an dieser Sammlung beteiligen sich viele Städte und Gemeinden. Im Jahr 2019 kam dabei erstmalig ein nennenswerter Verwertungserlös zustande. Dieser wurde der Aktion Lichtblicke e.V. PR-wirksam gespendet. Durch die öffentlichkeitswirksame Spende konnte die Wichtigkeit der CD/DVD Sammlung gut beworben werden.

Durch Führungen über das Gelände des Kompostwerkes in Saerbeck und über die Zentraldeponie Altenberge und deren Nebenanlagen wie die Sickerwasserbehandlungsanlage, die Gasverwertungsanlage sowie die Biogasanlage werden insbesondere Schulklassen, aber auch Studenten und verschiedene andere Besuchergruppen informiert. Die Beratung der Einwohner und Gewerbetreibenden sowie die Öffentlichkeitsarbeit erfolgt seitens der EGST zudem durch die Herausgabe von Informationsbroschüren, über die sozialen Netzwerke und über Presseveröffentlichungen.

Auf der Internetseite der EGST werden außerdem zahlreiche Informationen für Privatpersonen, Gewerbetreibende und die Presse angeboten. So werden die verschiedenen Entsorgungswege in einer Rubrik „Abfall ABC“ sowie die Entsorgungsanlagen vorgestellt. Darüber hinaus werden dort aktuelle Informationen zum Thema Abfallentsorgung sowie die jeweils gel-

tenden Gebühren- und Entgeltsätze einschließlich ihrer Rechtsgrundlagen veröffentlicht. Zahlreiche Broschüren stehen zum Download bereit. Hierzu zählen auch Sortieranleitungen für Abfälle in acht verschiedenen Sprachen.

In die Internetseite und die Abfall App ist ein „Verschenkmarkt“ eingebunden, der eine große Anzahl von Zugriffen verzeichnen kann. Mit diesem Verschenkmarkt soll nicht nur die Abfallvermeidung vorangebracht werden, die Nutzer sollen auch sensibilisiert werden, denn nicht alles was jemand selbst nicht mehr braucht muss sofort entsorgt werden.

Das analoge Pendant zum Verschenkmarkt ist das Elsternest (s. hierzu Kapitel 3.1.1.4), bei dem Gebrauchsgüter abgegeben oder mitgenommen werden können.

Für den aktuellen Beratungsbedarf der Bürger wird in Zusammenarbeit mit den Städten und Gemeinden ein Grundangebot in Form von

- Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
- Informationsschriften
- Telefonbereitschaft

angeboten.

Für die gewerbliche Abfallberatung sowie für die Koordination der gemeindlichen Abfallberatung sind z. Zt. vier Abfallberater bei der EGST beschäftigt. Die Abfallberatung für Haushalte wurde vom Kreis Steinfurt auf alle 24 kreisangehörigen Städte und Gemeinden übertragen.

Schnittstellen der Abfallberatung

Ordnungsaufgaben

Die Abfallberatung setzt auf Freiwilligkeit und darf nicht mit ordnungsbehördlichem Zwang gekoppelt oder vermischt werden. "Ordnerische" und "beratende" Maßnahmen sind jeweils für sich konsequent umzusetzen sowie zeitlich und inhaltlich aufeinander abzustimmen. Nur ihr Ineinandergreifen kann Trennpflichten und Verwertungsgeboten zu einer zufriedenstellenden Umsetzung verhelfen.

Abgrenzung der Abfallberatung von Informationsaufgaben der Städte und Gemeinden

Eine Schnittstelle der Abfallberatung ist die Informationsarbeit zur Abfuhrorganisation (Behälterangebot, Sammelrhythmen und -termine, Gebühren etc.). Da die Städte und Gemeinden in eigener Verantwortlichkeit 24 unterschiedliche Sammel- und Transportsysteme betreiben, sind die Information und der Nachfragebedarf über die kreisangehörigen Gemeinden zu gewährleisten.

Die Abfallberatung der EGST hat u. a. die Aufgabe, die abfallwirtschaftlichen Maßnahmen in den Gemeinden im Sinne einer möglichst kreiseinheitlichen Umsetzung zu koordinieren. Dies wird durch regelmäßigen Informations- und Erfahrungsaustausch gewährleistet; mindestens durch die halbjährlich stattfindenden Arbeitssitzungen mit den örtlichen Abfallberatern. Wegen der Coronapandemie wurden diese Treffen 2020 und 2021 teilweise durch Onlinemeetings oder Rundbriefe ersetzt.

4.3 Abfallverwertung

4.3.1 Allgemeine Abfallverwertung

Die Verwertungs- und Entsorgungskonzeption für den Kreis Steinfurt ist darauf ausgerichtet, einer modernen Kreislaufwirtschaft zu entsprechen. So viele Abfälle wie möglich sollen verwertet werden, der verbleibende Rest soll umweltverträglich entsorgt werden.

Die Gemeinden sind für die Einsammlung der Abfälle zuständig und haben dadurch die Möglichkeit, durch die Vorgabe der Getrennthaltung auf eine verstärkte Abfallvermeidung hinzuwirken. Einflussmöglichkeiten bieten auch die Auswahl der Sammelbehältergröße, die Art der Abfallsammlung (Hol- oder Bringsystem) und der sich daraus zu gestaltende Gebührenmaßstab. Im Kreis Steinfurt gibt es auf kommunaler Ebene unterschiedliche Ansätze, die Abfallvermeidung für den Bürger attraktiver zu machen.

- **Getrennterfassung einer bedeutenden Abfallfraktion**
Die Gemeinden Mettingen und Recke haben eine Aschetonne für die Haushalte eingeführt, die mit Steinkohle heizen. Die eingesammelte Asche wird der Verwertung zugeführt. Eine Trennung der Asche vom Hausmüll verringert die Kosten dieser Haushalte für die Restmüllentsorgung. Mittlerweile wird vor Ort keine Steinkohle mehr abgebaut. Den Bürgern steht zum Heizen keine örtliche Steinkohle mehr zur Verfügung. In beiden Gemeinden wird die getrennte Erfassung der Asche zum 31.12.2022 eingestellt.
- **Verlängerter Abfuhrhythmus**
Einzelne Gemeinden bieten den Bürgern die Wahl zwischen einer 14-tägigen und einer vierwöchentlichen Entleerung der Hausmülltonne an. Bei gleicher Tonnengröße wird ein verlängerter Abfuhrhythmus, entsprechend dem geringeren Abfallaufkommen, finanziell belohnt.
- **Unterschiedliche Tonnengröße**
In allen Gemeinden werden die Bürger mit dem Angebot verschiedener Tonnengrößen zu gestaffelten Preisen zur Abfallvermeidung animiert.
- **Bring- oder Holsystem**
Bei der Sammlung von Wertstoffen wurden durch die Umstellung vom Bring- auf das Holsystem (Altpapier) höhere Sammelquoten und dadurch höhere Verwertungsraten erreicht. Durch das Bringsystem können eventuell die Kosten für ein Sammelgefäß und dessen Abfuhr gespart werden.
- **Eigenverantwortliche Abfallverwertung**
Bei der kreisweiten Einführung der Getrenntsammlung von Bioabfällen haben viele Gemeinden die Haushalte vom Anschlusszwang zur Biotonne freigestellt, die durch Eigenkompostierung eigenverantwortlich Abfallverwertung betreiben.

Getrennthaltungs- und Verwertungspflichten im Sinne des KrWG und des LKrWG ergeben sich für Haushalte und das an die kommunalen Erfassungssysteme angeschlossene Gewerbe aus der Entsorgungssatzung des Kreises Steinfurt für folgende Abfallarten:

- Grün- und Bioabfälle
- Papier/Pappe/Kartonagen (PPK)
- Schadstoffhaltige Abfälle aus Haushalten (Problemabfälle).

Weitere Haushaltsabfälle wie Glas und Verpackungen sollen durch die Vorgaben des Verpackungsgesetzes (VerpackG) vom Hausmüll getrennt gehalten werden. Durch das Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) werden die Hersteller der Geräte in die Pflicht genommen, die Elektro(al)tgeräte zurückzunehmen und die Bestandteile wiederzuverwerten.

Im Kreis Steinfurt werden von der EGST, von einigen Gemeinden sowie privaten Unternehmen Wertstoffhöfe betrieben, an denen die Bürger Abfälle abgeben können. Aufgrund der hohen Unterhaltungskosten besteht dieses Angebot zwar flächendeckend im Kreis, jedoch nicht in jeder einzelnen Gemeinde.

Für die Darstellung der abfallwirtschaftlichen Gesamtsituation im Kreis Steinfurt ist das Bruttoabfallaufkommen besonders bedeutsam. Das Bruttoabfallaufkommen erfasst sämtliche aus Haushalten stammenden Abfälle. Im Einzelnen sind dies der Haus- und Sperrmüll sowie die getrennt erfassten Wertstoffe und die Problemabfälle.

Der Kreis Steinfurt weist in 2021 mit 519 kg/E bereits ein geringes Bruttoabfallaufkommen aus Haushalten (inkl. haushaltsähnlicher Geschäftsabfall) auf.

4.3.2 Wertstoffsammlung

Bio- und Grünabfälle

Im Kreis Steinfurt wurden im Jahre 2015 insgesamt 109 kg Bioabfall und 73 kg Grünabfall pro Einwohner getrennt erfasst. Mit der Verwertung von 182 kg/Ea an Grün- und Bioabfällen liegt der Kreis Steinfurt im Jahre 2015 landesweit bei den ländlichen Regionen im oberen Durchschnitt.

Die getrennt erfassten Bio- und Grünabfälle sind bis zum Jahre 2021 nochmal deutlich gestiegen. Die getrennt erfasste Bioabfallmenge stieg auf 116 kg/Ea. Die getrennt erfasste Grünabfallmenge stieg bis 2021 auf 110 kg/Ea.

Mittlerweile gibt es im Kreisgebiet neun von der EGST beauftragte oder betriebene Annahmestellen für Grünabfall. An vier Annahmestellen wird das Material direkt vor Ort weiterverarbeitet. Diese Behandlungsanlagen sind im flächenmäßig großen Kreis Steinfurt gut verteilt.

Angesichts der zum Teil erheblichen Mengenunterschiede in den Bioabfallsammlerergebnissen der Städte und Gemeinden des Kreises ist zu vermuten, dass diese nicht allein aufgrund der unterschiedlich ausgeprägten Eigenkompostierung beruhen. Insgesamt ist daher eine Optimierung der Erfassungssysteme, z. B. über den Anschluss der Außenbereiche und des Gewerbes in allen Städten und Gemeinden des Kreises, wünschenswert. Der Abfuhrhythmus soll 2 Wochen nicht überschreiten.

Das Holsystem ist erheblich effizienter als das Bringsystem. Mittlerweile wird in allen 24 Städten und Gemeinden des Kreises Steinfurt Bioabfall im Holsystem erfasst.

Eine Optimierung der Erfassungssysteme ist so zu gestalten, dass zusätzlich Grün- und Bioabfälle erfasst werden, die bisher noch über die Hausmüllgefäße bzw. anderweitig nicht ordnungsgemäß entsorgt werden. Keinesfalls soll eine Steigerung der erfassten Mengen auf eine Einschränkung der ordnungsgemäßen Eigenkompostierung beruhen.

Papier/Pappe/Kartonagen (PPK)

Die erfasste und verwertete Altpapiermenge lag in 2015 noch bei 69 kg/E. Die Menge ist stetig bis zum Jahre 2021 auf 62 kg/Ea gefallen. Die Spannbreite lag dabei zwischen 48 kg/E und 71 kg/E.

In allen Städten und Gemeinden wird Altpapier in der Altpapiertonne gesammelt. Dieses Sammelssystem hat sich bewährt. In den Städten und Gemeinden wird Altpapier entweder kommunal oder von Drittbeauftragten gesammelt. Lediglich in der Stadt Greven gibt es ausschließlich eine gewerbliche Sammlung.

Der PPK-Anteil der Dualen Systeme (Verpackungspapier) liegt im Kreis Steinfurt derzeit bei 35,50 Masse% der Sammelmenge, der kommunale Anteil entsprechend bei 64,50%. Die Mengen der Dualen Systeme werden in den Papiertonnen miterfasst. Die Systembetreiber vergüten den Städten und Gemeinden anteilig Sammelkosten und haben die Wahl, ihren Papieranteil über die EGST mitverwerten zu lassen oder sich ihren Anteil an einer Annahmestelle abzuholen. Beides wird derzeit im Kreis vollzogen.

Glas

Die Gesamtmenge des erfassten und verwerteten Glases liegt im Kreis Steinfurt seit Jahren konstant bei ca. 25 kg/Ea. Das sind rd. 5 kg/Ea mehr als die Durchschnittsmenge in NRW. Steigerungen sind im Kreis nicht mehr zu erwarten. Die Anstrengungen zur getrennten Erfassung von Altglas sind weiter fortzuführen. Sowohl die Bereitstellung der Glascontainer sowie die Leerung dieser als auch die Verwertung der gesamten erfassten Glasmenen obliegt den Dualen Systemen. Aufgabe der Städte und Gemeinden ist es, die Containerstandplätze in ausreichender Zahl bereitzustellen und sauber zu halten. Für die Reinigung erhalten sie ein Entgelt von den Systembetreibern.

Leichtverpackungen (LVP)

Leichtverpackungen werden als gesonderte Wertstofffraktion im so genannten „Dualen System“ erfasst. Bis 2003 war die DSD GmbH einziger Betreiber eines solchen Systems. Mittlerweile sind es zwölf Systembetreiber. Die dualen Systeme nutzen bei der Erfassung der Verpackungsabfälle die vor Ort mit den Gemeinden abgestimmte Erfassungsstruktur. Die Mengenaufteilung auf die Systembetreiber erfolgt rechnerisch in der Sortieranlage. Die Systembetreiber lassen die ihnen zugewiesenen Mengen nach der Sortierung abholen und führen sie einer Verwertung zu.

Im Kreis Steinfurt kommen 3 Erfassungssysteme zum Einsatz:

- Erfassung über „Gelben Sack“
- Erfassung über „Gelbe Tonne“
- Erfassung über „Gelbe Tonne und gelben Sack“

Das Abfuhrintervall beträgt 14-tägig oder 4-wöchentlich.

Im Kreisgebiet stieg die Erfassungsmenge in den letzten Jahren von 39 kg/Ea auf 42 kg/Ea im Jahre 2021 an. Der Durchschnitt NRW lag in 2018 bei 32 kg/Ea.

Im AWP 2016 wurde bei der Prognose für das Jahr 2025 davon ausgegangen, dass durch die Erweiterung der Wertstofffassung zusätzliche Mengen an stoffgleichen Nichtverpackungen (z.B. Spielzeug aus Metall und/oder, Kunststoff) erfasst werden können. Im Kreis Steinfurt werden die stoffgleichen Nichtverpackungen nicht in den zuvor aufgeführten Erfassungssystemen miterfasst.

Elektroaltgeräte (EAG)

Im Vergleich mit dem bundesdeutschen Mittelwert rückgenommener Altgeräte aus dem Jahre 2019 von 10,1 kg je Einwohner und Jahr aus privaten Haushalten ist die im Kreis Steinfurt erfasste Menge von 7,5 kg/Ea (2021) etwas niedriger. Der Bundesmittelwert umfasst auch die vom Handel zurückgenommenen Geräte.

Unabhängig davon sind zusätzliche Aktivitäten und Öffentlichkeitsarbeit sinnvoll, um auch die neuen, seit 2016 vorgegebenen Erfassungsquoten zu erfüllen. Seit 2016 gibt es zunehmend auch Rücknahmen von Elektroaltgeräten durch Handel und Geschäfte. Das neue ElektroG gibt dieses vor. Eine große Rolle spielt auch das unrechtmäßige „Abgreifen“ von Elektroaltgeräten aus Metall durch gewerbliche Altmetallhändler, das mit guten Rohstoffpreisen ebenfalls an Bedeutung gewinnt.

Da das neue Elektrogesetz seit 2016 auch größere Elektrogeschäfte zur Rücknahme von Elektroaltgeräten verpflichtet hat, führt dies im Kreis Steinfurt dazu, dass sich für die Bürger mehrere weitere kostenfreie Rückgabemöglichkeiten eröffnen. Für das Jahr 2016 wurden auch erstmalig die Erfassungsquoten nach der neuen Vorschrift ermittelt, unter Einbezug der Sammlung durch den Handel selbst.

Wo steht Deutschland?

Die von 2016 bis 2018 gültige Anforderung, eine Mindestsammelquote von 45 % zu erreichen, wurde jeweils knapp verfehlt oder knapp erreicht (2016: 44,9%, 2017: 45,1%, 2018: 43,1 %). Im Jahr 2019 wurde die Sammelmenge gegenüber dem Vorjahr 2018 zwar um ca. 90.000 Tonnen gesteigert – aufgrund der kontinuierlich steigenden Mengen an Geräten, die in Verkehr gebracht wurden, blieb die erreichte Sammelquote von 44,3 % jedoch auf dem Niveau des Vorjahres.

Vor diesem Hintergrund sind seitens der EGST keine Veränderungen, insbesondere keine Erweiterungen am Erfassungssystem für Elektroaltgeräte geplant.

Dennoch soll die Öffentlichkeit auch für das Thema „Metallklau“ und seine Umweltrisiken sensibilisiert werden, so dass den nicht zugelassenen Sammelaktivitäten weniger arglos begegnet wird.

Alttextilien

Das Sammelsystem der gemeinnützigen Organisationen ist in den letzten Jahren noch verdichtet worden. Mit dem DRK Steinfurt, dem DRK Tecklenburger Land sowie des MHD Steinfurt ist man im Kreis Steinfurt gut aufgestellt.

Sonstige werthaltige Abfälle

Seit März 2003 wird im Kleinanlieferbereich der Zentraldeponie Altenberge Altholz und Altmetall getrennt erfasst. Mit Eröffnung des Wertstoffhofes am Kompostwerk Saerbeck wird dort ebenfalls u.a. Altholz der Kategorien AI bis AIII und Altmetall angenommen und der Verwertung zugeführt.

Zudem werden an mehreren von den Gemeinden bzw. privaten Unternehmen geführten Wertstoffhöfen Altholz und Altmetall angenommen. Kreisweit werden mehrmals im Jahr Sammlungen für Wertstoffe (insbesondere Altmetall) durch die u.a. sogenannten „Kolpingfamilien“ durchgeführt. Diese Mengen liegen nicht vor. Damit ist der Kreis Steinfurt flächenmäßig gut abgedeckt.

Zusammenfassung

Das Aufkommen an verwerteten Bio- und Grünabfällen, Papier/Pappe/Kartonagen, Glas, Leichtverpackungen, Elektroaltgeräten und Alttextilien sowie werthaltiger Abfälle in 2018 bzw. 2021, mit Angabe des prozentualen Anteils dieser Wertstoffe am Bruttoabfallaufkommen aus Haushalten (inkl. Geschäftsmüll) in kg/Ea, zeigt die folgende Tabelle.

Tab. 21: Wertstoffaufkommen im Jahr 2018 bzw. 2021 (Kreis Steinfurt, NRW)

	2021, Kreis ST		2018, Kreis ST		2018, NRW ¹⁾	
	kg/Ea	%	kg/Ea	%	kg/Ea	%
Bioabfälle	116	22	106	22	67	14
Grünabfälle	110	21	84	18	46	10
PPK	62	12	67	14	67	14
Glas	26	5	25	5	20	4
LVP	42	8	39	8	32	7
Elektroaltgeräte	7,5	2	6,2	1	6,0	1
Alttextilien	4,5	1	5,2	1	2,0	0,4
sonstige werthaltige Abfälle	0,9	0,2	0,8	0,2	18,0	4
Summe (Wertstoffe)	369	71	333	70	258	55
Bruttoabfallaufkommen aus Haushalten *	519	100	475	100	473	100
* Summe Haus- und Sperrmüll und Schadstoffe sowie Wertstoffe						

1) Quelle: Abfallbilanz NRW, Siedlungsabfälle 2018

Das einwohnerspezifische Wertstoffaufkommen betrug 2018 im Kreis Steinfurt 333 kg/Ea und entspricht damit einem Wertstoffanteil am Bruttoabfallaufkommen (475 kg/Ea) von 70% (Wertstoffquote). Vergleicht man den Kreis Steinfurt mit dem Land Nordrhein-Westfalen, weist er eine 15%-ige, höhere Verwertungsquote auf.

Im Jahre 2021 konnte diese Quote noch einmal auf 71% erhöht werden. Der Bio- und Grünabfallanteil ist auf mittlerweile 43% vom Bruttoabfallaufkommen gestiegen. Dazu kommen

noch 25% von den trockenen Wertstoffen Papier/Pappe/Kartonagen (PPK), Glas und Leichtverpackungen (LVP).

In der zuvor zitierten Abfallbilanz Nordrhein-Westfalen 2018 wurde ein Zielwert für die Erfassung von Bio- und Grünabfällen für vergleichbare Flächenkreise, wie es der Kreis Steinfurt ist (< 500 Einwohner pro km₂), genannt. Der Zielwert beläuft sich für das Jahr 2021 auf 180 kg/E. Diesen Wert haben wir bereits 2018 erreicht, im Jahr 2021 waren es sogar schon 226 kg/E.

4.3.3 Sperrmüllsammlung/-behandlung

Im Kreis Steinfurt wird der Sperrmüll von den Städten und Gemeinden bzw. deren beauftragten Dritten gesammelt. Der Sperrmüll ist ohne Vorbehandlung an den bekannten Annahmestellen dem Kreis Steinfurt zu überlassen. Der aktuell laufende Entsorgungsvertrag sieht vor, dass der Sperrmüll ohne Vorbehandlung dem Vertragspartner zu überlassen ist. Das bedeutet, dass u.a. auch der im Sperrmüll enthaltene Holz- und Metallanteil in die thermische Verwertung bzw. die vorgeschaltete Aufbereitungsanlage in Oberhausen geht. Es findet seitens der EGST keine Behandlung statt.

In den vergangenen sechs Jahren wurden ca. 16.000 t Sperrmüll pro Jahr erfasst. In diesen Mengen befinden sich viele Wertstoffe, die zukünftig nicht der thermischen Verwertung, sondern dem Wirtschaftskreislauf zugeführt werden sollten. Eine Vorbehandlung des Sperrmülls ist sowohl ökonomisch als auch ökologisch sinnvoll.

Der von den Städten und Gemeinden gesammelte Sperrmüll sollte in einer zentralen Anlage im Kreis Steinfurt angeliefert werden. Der Sperrmüll ist in verwertbare Fraktionen und Restsperrmüll vorzusortieren. Verwertbare Fraktionen wie z.B. Altholz, Teppiche, Altmetalle und Matratzen sind der Verwertung zuzuführen. Der Restsperrmüll ist zu entsorgen.

Rechtzeitig vor Ablauf des bestehenden Entsorgungsvertrages wird eine entsprechende neue europaweite Ausschreibung vorbereitet. Darin sollte die Entsorgung der Abfallströme Hausmüll und Restsperrmüll getrennt voneinander (2 Lose) ausgeschrieben werden.

4.3.4 Schadstoffsammlung

Problemabfälle aus Haushalten

Stationäre Annahmestellen

Die Erfassung der Problemabfälle aus Haushalten über feste Sammelstellen ist wenig flexibel und kostenträchtig und kann deshalb nur durchgeführt werden, wenn entsprechend große Mengen bewirtschaftet werden, wie z. B. in der Stadt Rheine mit rd. 76.000 angeschlossenen Einwohnern. Die Ausstattung und das entsprechende Fachpersonal sind an dem Schadstoff mit dem größten Gefährdungspotential zu messen. Aus diesem Grunde wird davon abgesehen, flächendeckend Problemstoffe in stationären dezentralen Annahmestellen entgegenzunehmen und bis zur Entsorgung zwischenzulagern.

Schadstoffmobil

Die Einsammlung über das Schadstoffsammelmobil hat sich bewährt und wird von den Bürgern sehr gut angenommen. Sie bietet optimale Sicherheit und soll in der jetzt praktizierten

Form beibehalten werden. Um die getrennte Erfassung von Problemabfällen aus Haushalten gem. § 5 Abs. 3 LKrWG zu gewährleisten, sind mindestens vier Schadstoffsammlungen pro Jahr und Gemeinde durchzuführen. Der Nachteil der Einsammlung mit dem Schadstoffsammelmobil besteht darin, dass das Abfallaufkommen pro Sammlung nur geschätzt werden kann. So kann es vorkommen, dass einige Sammeltermine so stark frequentiert werden, dass die Annahmezeit zu kurz bemessen oder das verfügbare Volumen schnell belegt ist. Bei der Wahl der Termine wird versucht, auch für berufstätige Bürger Abgabeoptionen anzubieten.

Sonderabfallentsorgung aus Kleingewerbebetrieben

Unter Kleingewerbebetriebe werden nach dem LKrWG solche Betriebe eingeordnet, bei denen jährlich nicht mehr als insgesamt 500 kg gefährliche Abfälle anfallen. Diesen Firmen hatte die EGST das Angebot gemacht, in den bekannt gegebenen Sammelaktionen die Abfälle zweimal im Jahr gegen Kostenerstattung durch das Schadstoffmobil zu entsorgen. Dieses Angebot wurde nur von sehr wenigen Gewerbebetrieben genutzt. Seit einigen Jahren werden Gewerbetreibende an mehrere zertifizierte Dienstleister verwiesen, die Einzelentsorgungen anbieten.

4.3.5 Bau- und Abbruchabfälle

Gemischte Bau- und Abbruchabfälle beinhalten neben der mineralischen Fraktion auch Wertstoffe wie Holz, Metalle, Kartonagen, Glas, Folien sowie nicht verwertbare – teilweise gefährliche - Bestandteile; z. B. Leicht- und Isolierstoffe, Bau- und Konstruktionshölzer sowie asbesthaltige Baustoffe.

Vor der Aufbereitung der mineralischen Bestandteile ist es erforderlich, die nichtmineralischen Komponenten auszusortieren. Die EGST stellt Bauherren (über den Kreis Steinfurt) vor Beginn der Baumaßnahme ein „Merkblatt zur Entsorgung von Boden, Bauschutt sowie Bau- und Abbruchabfällen“ zur Verfügung, welches insbesondere die Getrennthaltung der Abfälle am Entstehungsort hinweist. Das Merkblatt wird regelmäßig aktualisiert.

Die Verwertungsmaßnahmen von Boden und Bauschutt sind im Kapitel 4.6 dargestellt.

4.3.6 Klärschlämme

Durch die Novellierung der Klärschlammverordnung hat die thermische Verwertung Vorrang vor der stofflichen Verwertung. Durch die landwirtschaftliche Nutzung der Klärschlämme erfolgt eine sinnvolle Rückführung von Nährstoffen in den Naturkreislauf. Wesentliches Kriterium für diese Verwertung ist die Einhaltung der Klärschlammverordnung (AbfKlärV).

Klärschlamm fällt in zwei unterschiedlichen Konsistenzen an. Der flüssige Schlamm aus kleineren Klärwerken wird überwiegend (teilweise vor Ort) auf landwirtschaftliche Flächen verbracht. Die jährlich flüssig verwerteten Mengen sind schwankend (s. Kap. 3.2.11). Zukünftig ist davon auszugehen, dass die flüssigen Schlämme auf anderen Wegen verwertet/entsorgt werden müssen. Dafür ist es erforderlich, dass dieser Schlamm entwässert wird.

Der entwässerte Klärschlamm aus größeren Klärwerken wurde bis 2007 hauptsächlich landwirtschaftlich verwertet. Zudem wurde er in Kompost- und Erdenwerken verarbeitet, aber auch zu Rekultivierungsmaßnahmen genutzt. Seit 2008 wurde der entwässerte Klärschlamm auch

im Steinkohlekraftwerk Ibbenbüren und seit 2015 im Zementwerk Dyckerhoff in Lengerich thermisch verwertet.

Die Grenzwerte wurden durch die Novellierung der Klärschlammverordnung verschärft. Die thermische Verwertung (93 %) ist seitdem die gängigste Methode bei der Klärschlammverwertung. Eine landwirtschaftliche Verwertung wird aufgrund strenger Grenzwerte nur noch in einzelnen Fällen durchgeführt. Durch den Wegfall des Steinkohlekraftwerkes in Ibbenbüren werden viele Klärschlämme, mangels geeigneter Verwertungsanlagen im Kreis, viele Kilometer weit gefahren.

Aufgrund der zukünftig vorgeschriebenen Phosphorrückgewinnung wird die Verbrennung mittelfristig nur noch in entsprechenden Anlagen zulässig sein (z. B. in Mono-Klärschlamm-Verbrennungsanlagen).

Die Städte und Gemeinden stellt dies jedoch vor ein Problem, da die Verwertungsanlagen (Bsp. Kraftwerk Ibbenbüren) weniger werden. Dies hat bei Ausschreibungen zufolge, dass die Preise für die Verwertung, gerade bei kleineren Kläranlagen mit wenig Klärschlammmenge, steigen.

Daher wurde die EGST gefragt, ob sie nicht die Klärschlämme entsorgen kann.

Im Rahmen einer Projektarbeit mit der Hochschule für Polizei und öffentliche Verwaltung in Münster wurden dabei unterschiedliche Möglichkeiten zur Einrichtung einer Organisationseinheit zur kommunalen Klärschlammverwertung geprüft.

Aufbauend auf diese Arbeit wurde der Entschluss gefasst, eine GmbH mit allen interessierten Städten und Gemeinden zu gründen, um die Klärschlämme zu bündeln und gebündelt auch am Markt zu platzieren. Diese soll den Namen Klärschlammverwertungsgesellschaft Steinfurt (KVGST) bekommen.

Im April 2022 fand eine Informationsveranstaltung statt, auf der dieser Vorschlag den Städten und Gemeinden präsentiert worden ist. Die KVGST soll Anfang 2023 gegründet werden und mit dem tatkräftigen Stoffstrommanagement Anfang 2024 beginnen.

Die EGST plant, 2023/2024 ein Biomassekraftwerk mit einer Klärschlamm Trocknung in Betrieb zu nehmen. In der Trocknung könnten bis zu 18.000 t/a mechanisch getrockneter Klärschlamm (TS Gehalt +/-25%) auf einen TS Gehalt von 90 % getrocknet werden. Durch diese Trocknung reduziert sich der zu entsorgende Klärschlamm auf ca. 5.000 t/a.

4.3.7 Altkleidersammlung

Die Altkleider werden derzeit u.a. über private oder gemeinnützige Firmen gesammelt und verwertet. Sollte es zu einem Engpass hinsichtlich der Verwertung kommen, wird die EGST sich kümmern.

Ab dem 01. Januar 2025 ist der Kreis Steinfurt zur getrennten Sammlung von Textilabfällen aus privaten Haushalten verpflichtet (§ 20 Nr. 1 KrWG). In den nächsten Jahren wird man sich einen Überblick über die heutige Sammlung und Verwertung verschaffen, um dann ggf. das vorhandene Sammel-/Verwertungssystem zu übernehmen, zu überarbeiten und/oder auszubauen.

4.3.8 Infrastrukturabfälle

Infrastrukturabfälle sind kommunale Abfälle. Dazu gehören Straßenkehrriech, Markt-, Garten- und Parkabfälle, Rechengut und Sandfangrückstände. Bis zum 31.05.2005 (Ende der Deponierung nicht vorbehandelter Abfälle) nahm die Menge der angelieferten Strukturabfälle stetig ab, da preislich günstige Verwertungsmöglichkeiten außerhalb der Abfallentsorgung des Kreises bestanden. In den vergangenen Jahren wurde der EGST Rechengut und Sandfangrückstände sowie Marktabfälle zur Entsorgung überlassen. Die Mengen bewegen sich in den letzten Jahren zwischen 550 t und 750 t pro Jahr. Es ist zu erwarten, dass diese Mengen weiterhin der EGST überlassen werden. Die Entsorgung ist zusammen mit dem Haus- und Sperrmüll gesichert.

4.3.9 Sonstige Abfälle

Gießereialt- und Formsande werden zum Teil aufbereitet und innerbetrieblich wiedereingesetzt oder verwertet. Wenn die Verwertung nicht möglich ist, werden sie auf der Zentraldeponie Altenberge angenommen und deponiert, soweit die Ablagerungskriterien der Deponieverordnung eingehalten werden. Das wird bei Gießereialt- und Formsanden nach dem Ergebnis bisher durchgeführter Analysen weiterhin der Fall sein. Die Jahresmengen liegen zwischen 4.800 und 6.200 Tonnen.

Asbesthaltige Abfälle und gefährliches Dämmmaterial werden weiterhin auf der Zentraldeponie Altenberge deponiert. Das Inverkehrbringen dieser Abfälle ist nach der Chemikalienverbotsverordnung nicht mehr erlaubt. Die Deponierung dieser Abfälle erfolgt unter Beachtung aller einschlägigen Sicherheitsvorschriften. Durch die Deponierung ist eine weitere Gefährdung der Umwelt durch diese Abfälle ausgeschlossen. Da viele Deponien in der Umgebung nicht mehr betrieben werden, hat die Menge dieser Abfälle noch zugenommen. Wurden in 2010 nur 3.655 Tonnen abgelagert, waren es in 2016 bereits 5.353 Tonnen und im Jahr 2021 wieder nur 3.459 Tonnen. Mit einer weiteren Zunahme wird kurzfristig nicht gerechnet, da bereits im Jahr 2020 nur noch Abfälle aus dem Kreis Steinfurt zur Ablagerung angenommen wurden. Seit Jahren dürfen Asbest und gefährliche Mineralfasern nicht mehr verwendet werden. Bei den asbesthaltigen Abfällen und bei Dämmmaterialien ist eine Mengenzunahme trotzdem nicht auszuschließen, da in den nächsten Jahren schwerpunktmäßig die Sanierung von Gebäuden anstehen dürfte, bei deren Bau diese Materialien verwendet wurden.

Verunreinigte Böden sowie Gemische aus Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik werden auch weiterhin auf der Zentraldeponie Altenberge abgelagert. Verwertungsmaßnahmen sind, soweit der Einsatz nach der Deponieverordnung möglich ist, beabsichtigt.

Bei den gemischten Siedlungsabfällen aus dem gewerblichen Bereich handelt es sich überwiegend um Abfälle zur Verwertung, wie die Vergangenheit gezeigt hat. In den vergangenen Jahren sind kaum noch Abfälle zur Beseitigung angeliefert worden, da fast alle gewerblichen Siedlungsabfälle stofflich oder thermisch verwertet wurden und nicht der EGST als Abfälle zur Beseitigung überlassen werden mussten. Eine Annahmeverpflichtung besteht nur für Abfälle zur Beseitigung, soweit diese nicht durch die Abfallentsorgungssatzung von der Annahme ausgeschlossen sind. Die derzeit noch anfallenden Abfälle zur Beseitigung werden im Rahmen des Entsorgungsvertrages in der GMVA Niederrhein in Oberhausen thermisch verwertet.

4.4 Behandlung und Verbleib der Restabfälle

4.4.1 Zentraldeponie Altenberge (ZDA)

Die EGST betreibt im Auftrag des Kreises die Zentraldeponie Altenberge. Die Deponie wurde bereits im Kapitel 3.1.2 beschrieben. Im Folgenden wird auf die Deponiekapazitäten einschließlich der geplanten Erweiterungsmaßnahme eingegangen.

Der Ablagerungsabschnitt ZDA I ist verfüllt. In diesem Abschnitt sind ca. 2 Mio. m³ Abfall abgelagert.

1993 wurde mit dem Verfüllen des Ablagerungsabschnittes ZDA II begonnen. Auf Grundlage des Planfeststellungsbeschlusses vom 10.08.1982 und nachfolgend ergangener Änderungsgenehmigungen (Abfallendhöhe 101,50 m ü. NN) können auf den Feldern 1 bis 9 insgesamt 1,2 Mio. m³ deponiert werden.

Unter Annahme der vorgenannten Rahmenbedingungen sowie der letzten Volumenberechnung von Ende 2021 stehen auf der ZDA II ab dem 01.01.2022 noch ca. 124.500 m³ Deponiekapazität zur Verfügung. Unter Zugrundelegung einer Abfallendichte von 1,45 t/m³ für die abzulagernden Abfälle ergibt sich eine Restlaufzeit bis etwa 2028, wenn jährlich etwa 24.700 t angeliefert werden.

Vor dem Hintergrund der begrenzten Restlaufzeit und der Sicherstellung der zukünftigen lokalen Entsorgungssicherheit für Bürger und Unternehmen im Kreis Steinfurt beabsichtigt die EGST den Ausbau der Zentraldeponie um zwei weitere Deponieabschnitte; ZDA II.3 innerhalb der bereits planfestgestellten Grenzen des Deponiestandortes und ZDA III (s. Abbildung 13, blau umrandete Flächen).

Hinsichtlich der abzulagernden Abfallarten und der jährlichen Abfallmenge von ca. 16.000 t sind gegenüber dem aktuellen Deponiebetrieb keine Änderungen vorgesehen, d. h. es werden ausschließlich mineralische Abfälle abgelagert. Durch die Erweiterungsmaßnahmen kann die Entsorgungssicherheit für den Kreis Steinfurt bis ca. zum Jahr 2070 gewährleistet werden.

Im Rahmen der geplanten Erweiterungsmaßnahmen soll der Deponieabschnitt ZDA II.3 mit einer Flächengröße von etwa 3,1 ha, der direkt südwestlich an den aktuellen in Betrieb befindlichen Deponieabschnitt ZDA II.2 angrenzt, errichtet und betrieben werden. Der neue Deponieabschnitt lehnt sich hierbei auf den Deponieabschnitt ZDA II.2 auf und überschüttet die aktuelle südliche Betriebsböschung.

Westlich des bereits rekultivierten Deponieabschnittes ZDA I befindet sich die Erweiterungsfläche ZDA III mit einer Flächengröße von etwa 4,0 ha. Die Erweiterungsfläche wird derzeit als Weide genutzt, die westliche Begrenzung stellt die asphaltierte Betriebsstraße dar. Dieser Deponieabschnitt soll als Monobereich ausschließlich zur Ablagerung von asbesthaltigen Abfällen betrieben werden. Der neu herzustellende Deponieabschnitt lehnt sich auf den bestehenden Deponieabschnitt ZDA I auf.

Die zusätzliche Deponiekubatur gewährleistet mit ca. 250.000 m³ ein Nutzvolumen für den Deponieabschnitt ZDA III und mit ca. 750.000 m³ Nutzvolumen für den ZDA II.3 für DK II - Abfälle.

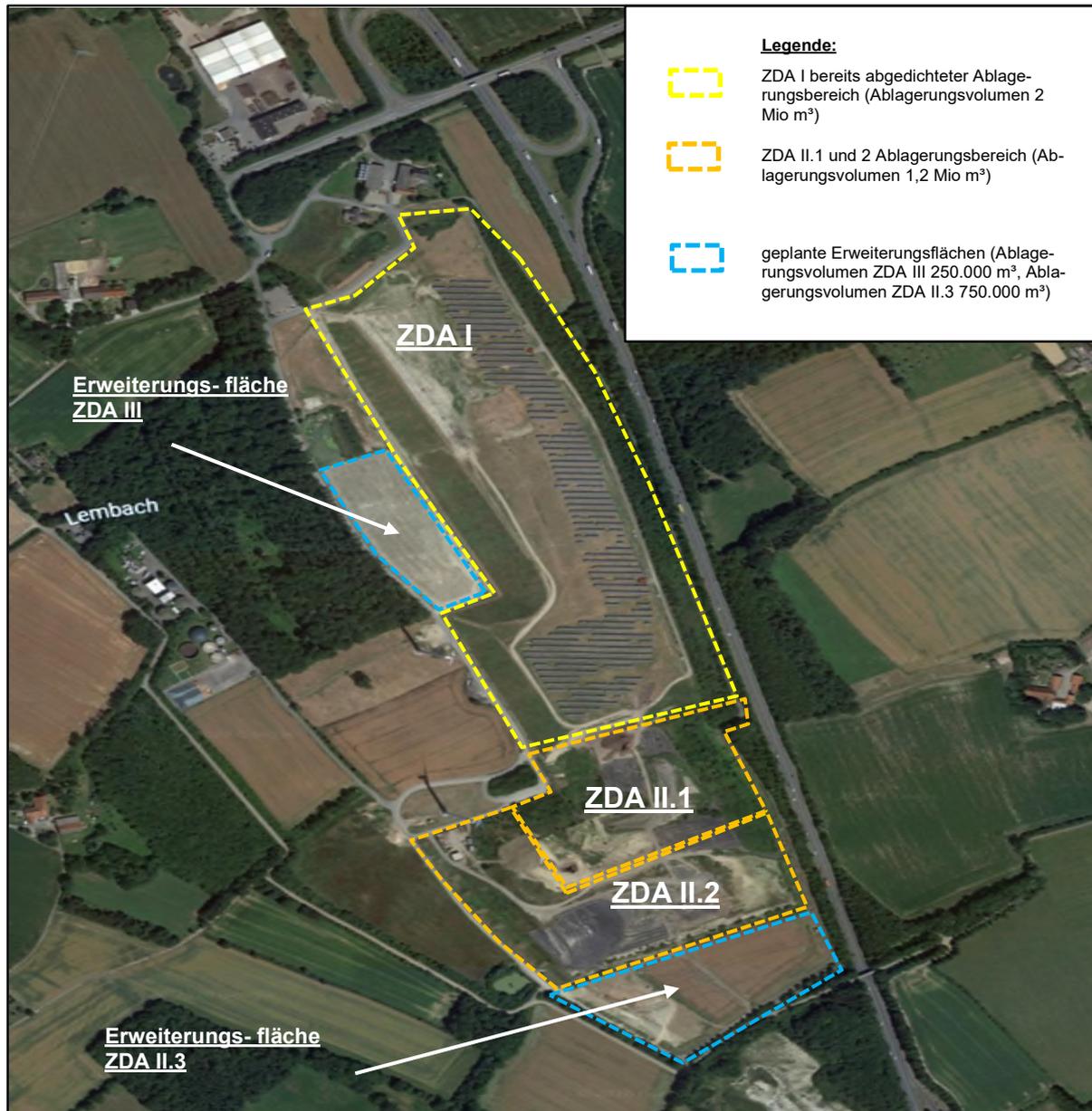


Abb. 13: Übersichtsplan der Zentraldeponie Altenberge (ZDA) inkl. Darstellung der Deponieabschnitte und der Erweiterungsabschnitte ZDA II.3 und ZDA III

Die Errichtung der beiden neuen Deponieabschnitte ZDA II.3 und ZDA III erfolgt gemäß den Vorgaben der Deponieverordnung (DepV) unter Berücksichtigung der Bundeseinheitlichen Qualitätsstandards (BQS) der LAGA Ad-hoc-AG „Deponietechnik“ und der maßgebenden Zulassungen der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) in den jeweils aktuellen Fassungen. Darüber hinaus finden die Empfehlungen des „Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW“ (LANUV) insbesondere in Form der Arbeitsblätter A 13 und A 6 sowie die Empfehlungen der „Deutsche Gesellschaft für Geotechnik e.V. DGGT Fachsektion 6“ (GDA) Berücksichtigung, so dass eine dauerhafte Funktionstüchtigkeit der Sicherungssysteme (Basis- und nach Verfüllung Oberflächenabdichtung) gewährleistet werden kann. Weiterhin ist eine getrennte Sickerwasserfassung und -ableitung für die Erweiterungsflächen vorgesehen.

Die Planungen zur Deponieerweiterung wurden im Februar 2020 bei der Bezirksregierung in Münster als zuständige Genehmigungsbehörde vorgestellt.

Zur Abklärung des Untersuchungsumfanges und -raumes wurde von einem Planungsbüro auf Grundlage vorhandener Untersuchungen der voraussichtliche Untersuchungsrahmen für das Genehmigungsverfahren in einem sog. Scopingpapier zusammengefasst. Im Zeitraum Herbst 2020 bis 2021 wurde eine Scopingunterlage mit dem Untersuchungsrahmen erarbeitet und mit der Bezirksregierung sowie den Trägern öffentlicher Belange (TöB) abgestimmt und der endgültige Untersuchungsrahmen festgelegt.

Im Zeitraum Herbst 2021 bis Sommer 2022 wurden neben der eigentlichen Deponieplanung auf Basis der Vorgaben aus dem Scopingverfahren eine Vielzahl von Fachgutachten erstellt, die die Auswirkungen auf die Umwelt untersuchen, bewerten und bei Erfordernis Schutzmaßnahmen erarbeiten. Insbesondere betrifft dies die Schutzgüter/Umweltkompartimente Staub, Lärm, Luft, Landschaftsbild, Flora und Fauna sowie Oberflächen- und Grundwasser.

Die Ergebnisse der Gutachten und der Planungen werden in einem Umweltverträglichkeitsbericht (UVP-Bericht) zusammengefasst und bilden gemeinsam mit der Deponieplanung den Planfeststellungsantrag. Dieser soll im Herbst 2022 der Bezirksregierung Münster zur Prüfung und Entscheidung vorgelegt werden.

Nach Vorliegen des bestandskräftigen Planfeststellungsbeschluss, wird die EGST voraussichtlich in 2023/2024 mit den vorbereitenden Maßnahmen (Baufeldfreimachung und -vorbereitung, Anpassung der Infrastruktur) beginnen und das Basisabdichtungssystem des ersten Bauabschnittes erstellen.

4.4.2 Zentraldeponie Ibbenbüren (ZDI)

Die Deponie wurde am 31.12.2002 in die Stilllegungsphase überführt. Seither werden keine Abfälle mehr abgelagert. Durch den Weiterbau der Oberflächenabdichtung wurde die endgültige Kubatur des Deponiekörpers hergestellt. Hierzu wurden auch belastete Böden als Deponieersatzbaustoffe eingesetzt.

Da der Zeitpunkt zur Überführung der ZDI in die Nachsorgephase nicht unmittelbar mit der Fertigstellung des Oberflächenabdichtungssystems einhergeht, kann der Beginn der Nachsorgephase weiterhin nicht genau bestimmt werden. Die Deponie wird für die Nachsorgephase vorbereitet.

4.4.3 Thermische Restabfallbehandlung

Die EGST hat die Fa. Remondis Entsorgungswirtschaft GmbH & Co. KG, Region West, Bochum mit der "Behandlung der Restabfälle aus dem Kreis Steinfurt" beauftragt.

Die Vorbehandlung der zu beseitigenden Abfälle aus dem Kreis Steinfurt wird nach dem Stand der Technik durch die Fa. Remondis in der GMVA Niederrhein in Oberhausen sichergestellt. Die Übergabestelle der der EGST überlassenen Abfälle an die Fa. Remondis ist in Altenberge.

Der Vertrag enthält keine Mindest- oder Höchstmengen. Vorgaben im Rahmen der Abfallwirtschaftsplanung der Bezirksregierung Münster sind aber zu beachten, wonach die Fa. Remondis und der Betreiber der GMVA Niederrhein in Oberhausen die Beseitigung einer Menge von 90.000 t/a aus dem Kreis Steinfurt zugesichert hat. Der Vertrag begann am 01.07.2004 und

endet am 30.06.2025, wenn mindestens einer der Vertragspartner bis Mitte 2024 kündigt. Kündigt keiner der Vertragspartner, verlängert sich der Vertrag um weitere drei Jahre.

Die Behandlung der thermischen Restabfallbehandlung ist in den Jahren 2023/2024 (wenn einer der Vertragspartner gekündigt hat) europaweit neu auszuschreiben. Haus- und Restsperrmüll sollten getrennt voneinander ausgeschrieben werden. Sperrmüll ist aufgrund seines hohen metallischen und holzigen Anteils einer vorgeschalteten Behandlung (ggf. durch die EGST, siehe auch Kap. 4.3.3) zu unterziehen. Altholz, Teppiche, Almetalle und Matratzen sind zu verwerten. Nur der Sortierrest ist der thermischen Verwertung zuzuführen.

4.4.4 Biogasaufbereitung, Biomassekraftwerk, Klärschlamm-trocknung

Im Hinblick auf eine weitere energieeffiziente Nutzung des im Kompostwerk Saerbeck produzierten Biogases ist geplant, dieses Gas aufzubereiten und in das Erdgasnetz einzuspeisen. So ist eine Nutzung im Wärme- aber auch Kraftstoffmarkt möglich und eine unmittelbare Kompensation/Substitution von fossilem Erdgas realisierbar.

Verbunden mit dem teilweisen Verzicht auf den Betrieb von Blockheizkraftwerken zur Stromerzeugung (diese werden lediglich noch zu Spitzen-Bedarfszeiten eingesetzt) stellt sich jedoch die Frage nach der Wärmeversorgung – sowohl der Vergärungsstufe des Kompostwerkes selbst als auch der externen Nutzer wie z.B. die Liegenschaften innerhalb des Bioenergieparks.

Da die EGST am Standort der Grünabfallverwertung bereits eine Fraktion „Holzbrennstoff“ selbst erzeugt, ist eine ortsnahe Verwertung dieses Materials sinnvoll. Ebenso fällt im Zuge der Aufbereitung des Endproduktes „Bioabfallkompost“ eine holzige Fraktion (sog. Mittelkorn) an. Diese wird derzeit in einem Biomassekraftwerk im Ruhrgebiet verwertet.

Zusammen mit Altholz der Kategorien Al/All sollen diese Produkte als Brennstoff für ein Biomassekraftwerk dienen. Die Feuerungswärmeleistung des Kessels liegt bei 3,8 MW, so dass neben der Versorgung der o.g. Nutzer auch ein Bandtrockner zur Trocknung von kommunalen Klärschlämmen realisiert werden soll. Bei einer Inputmenge von 18.000 t/a beträgt die Outputmenge lediglich noch 5.000 t/a. Somit lassen sich erhebliche Vorteile hinsichtlich erforderlicher Transportwege realisieren.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Funktion der geplanten Anlage (siehe auch Kap. 5).

Alle der EGST überlassenen Grünabfälle werden im Kreisgebiet kompostiert. Es bestehen Verträge über die Verarbeitung von Grünabfällen mit den Unternehmen:

Kockmann GmbH in Ochtrup
Reterra West in Altenberge
Büscher-Seifert in Mettingen

Zudem wird Grünabfall in Saerbeck auf dem Grüngutplatz der EGST verarbeitet. Damit stehen insgesamt vier Kompostwerke für Grünabfall im Kreis zur Verfügung, die auf den flächenmäßig großen Kreis gut verteilt sind.

4.6 Behandlung und Verbleib der mineralischen Restabfälle

4.6.1 Ist- Zustand

Im Kreis Steinfurt werden mobile und stationäre Behandlungsanlagen für mineralische Abfälle betrieben. Verwertbarer Boden, Bauschutt, Straßenaufbruch und andere mineralische Abfälle werden getrennt zwischengelagert, um z. B. die gebrochenen und klassierten Materialien als Baustoff (Straßenbau, Wegebefestigung etc.) wiederverwertet zu werden. Aufbereiteter und klassierter Bauschutt wird fast zu 100 % recycelt.

Eine Ablagerung von Bodenaushub und Bauschutt ist auf den ehemaligen Boden- und Bauschuttdeponien seit dem 15.07.2009 nicht mehr möglich (s. Kap. 3.3.3). Größere Mengen an unbelastetem Bodenaushub werden für die Verfüllung von Abgrabungen wiederverwertet (s. Kap. 3.2.12). Die EGST nimmt auf der Deponie in Altenberge unbelasteten Boden für Re-kultivierungsmaßnahmen an.

Boden und Bauschutt sowie weitere inerte Abfälle (z. B. Schlacken, Gießereialtsande, Glasabfälle) können weiterhin der Zentraldeponie Altenberge (ZDA) zugeführt werden. Unter Einhaltung der Zuordnungswerte der Deponieverordnung können auch belastete mineralische Abfälle auf der ZDA entsorgt und bei Bedarf und Eignung verwertet werden.

4.6.2 Prognosen und weitere Entwicklung

Im Kreisgebiet Steinfurt zeichnet sich ein Engpass für die Entsorgung mineralischer Abfallstoffe ab. Auch der vom Land NRW verabschiedete AWP sieht Bedarf an weiteren Ablagemöglichkeiten.

Die EGST betreibt mit der Zentraldeponie Altenberge II eine DK II Deponie (ZDA II).

Der Deponiebetrieb erfolgt auf Basis des Planfeststellungsbeschlusses vom 10.08.1982 und umfasst die Deponieabschnitte ZDA I und ZDA II (Felder 1 – 13), wobei die Felder 10 bis 13 gemäß Planfeststellung mit der Höhe Null genehmigt sind. Die Deponieabschnitte ZDA I mit etwa 21,3 ha Größe und ZDA II.1 mit etwa 6,4 ha Größe befinden sich derzeit in der Stilllegungsphase. Der Deponieabschnitt ZDA II.2 mit einer Flächengröße von etwa 4,5 ha befindet sich derzeit in Betrieb. Da die genehmigte Deponiekapazität in einigen Jahren erreicht sein wird, soll die bestehende Zentraldeponie Altenberge (ZDA) zur Gewährleistung der zukünftigen Entsorgungssicherheit um zwei weitere Deponieabschnitte erweitert werden. Ein entsprechendes Genehmigungsverfahren ist eingeleitet worden (siehe auch Kap. 4.4.1).

4.6.3 Entsorgungssicherheit für mineralische Abfälle im Kreis Steinfurt

Zur Sicherstellung der Entsorgungssicherheit für mineralische Abfälle wird derzeit ein Antrag zur Erweiterung der Zentraldeponie Altenberge vorbereitet (siehe Kap. 4.4.1).

4.7 Prognose der zukünftigen Siedlungsabfallmenge

4.7.1 Bevölkerungsentwicklung bis 2027

Das Abfallaufkommen aus dem Herkunftsbereich privater Haushalte wird in erster Linie beeinflusst von der Bevölkerungszahl sowie von produktions- und konsumabhängigen Vermeidungs-, Wiederverwendungs- und Verwertungstendenzen.

Die Wert- und Reststoffmengenentwicklung werden unter Berücksichtigung der künftigen Einwohnerentwicklung der voraussichtlichen Vermeidungs-, Wiederverwendungs- und Verwertungspotentiale für die vorhandenen Getrenntfassungssysteme fortgeschrieben.

Die Prognose der zukünftig zu entsorgenden Abfälle und Wertstoffe leitet sich aus den zuvor beschriebenen Aspekten, den Durchschnittswerten der jeweiligen Abfallströme der Jahre 2016 bis 2021 sowie den Auswirkungen der beiden Corona Jahre 2020 und 2021 ab.

Tab. 22: Bevölkerung im Kreis Steinfurt 2021 und 2027

	2021	2027
Bevölkerungsanzahl	448.818 ¹⁾	453.265 ²⁾

Quelle: Information und Technik (IT), NRW

1) 30.06.2021

2) 01.01.2028 (Bevölkerungsvorausberechnung für Kreise und kreisfreie Städte)

4.7.2 Prognose des Abfallaufkommens privater Haushalte nach Abfallfraktionen

Die Prognose des Abfallaufkommens privater Haushalte soll für die kommenden 5 Jahre dargestellt werden. Es wird der Zeitraum 2023 bis 2027 festgelegt.

Die Mengenentwicklungen der vergangenen Jahre, insbesondere der Corona Jahre 2020 und 2021 brachten bei einigen Abfallarten schon neue Erkenntnisse. Dementsprechend werden einige Abfallmengen angepasst. Auf die Anpassungen wird im Folgenden näher eingegangen.

Beim Hausmüll wurde in den letzten beiden (Corona) Jahren ein deutlicher Anstieg der spezifischen Menge festgestellt. Der Vergleich der spezifischen Menge ist in 2021 von 113 kg/E im Vergleich zu 2020 jedoch wieder um 2 kg/Ea zurückgegangen, so dass bei der Prognose das Mittel der letzten 6 Jahre zugrunde gelegt wird.

Der Sperrmüll hat sich in den vergangenen Jahren zwischen 35 kg/Ea und 38 kg/Ea eingependelt. Für die Prognose wird auch hier das Mittel der letzten Jahre angenommen.

Die Menge an erfassten Bioabfällen hat in den Jahren 2020 und 2021 ebenfalls enorm zugenommen. Auch hier ist der Grund u.a. bei Corona zu finden; man war deutlich mehr zu Hause, es wurde mehr zu Hause gekocht statt in den Kantinen und Restaurants, die Bioabfallmenge stieg. Für die Prognose wird das Mittel der letzten 3 Jahre zugrunde gelegt.

Die der EGST überlassene Grünabfallmenge war in 2021 mit gut 49.400 t so hoch wie nie. Lag das spez. Gewicht in der Vergangenheit um die 85 kg/Ea waren es in 2021 enorme 110 kg/E. Man darf davon ausgehen, dass sich dieser Trend nicht fortsetzt. Für die Prognose wird auch hier das Mittel der letzten drei Jahre angenommen.

Der Durchschnitt der schadstoffhaltigen Abfälle aus Haushalten lag in den letzten Jahren bei 0,8 kg/Ea. Dieser Wert für ebenfalls für die Prognose übernommen.

Für die Prognose der sonstigen werthaltigen Abfälle (PPK, Glas, Leichtverpackung, Elektrogeräten, Alttextilien sowie Altholz) wurde auch das Mittel der letzten Jahre zugrunde gelegt.

Tab. 23: Siedlungsabfallmenge 2016 und 2021 sowie Prognose 2023 - 2027 privater Haushalte in Tonnen

	2016	2021	2023 - 2027
	in t	in t	in t
Hausmüll	47.364	50.861	48.753
Sperrmüll	15.614	16.067	16.092
Bioabfälle	47.779	52.033	50.133
Grünabfälle	37.137	49.432	42.687
Papier, Pappe, Kartonagen (PPK)	30.549	27.772	29.415
Glas	10.965	11.547	11.137
Leichtverpackungen	17.172	18.890	17.774
Elektro- und Elektronikgeräte	2.880	3.361	3.170
Schadstoffhaltige Abfälle	417	380	379
Alttextilien	2.535	2.034	2.351
Altholz (ZDA und KWS)	149	414	359
Summe	212.561	232.791	222.190

Tab. 24: Siedlungsabfallmenge 2016 und 2021 sowie Prognose 2023 - 2027 privater Haushalte in Kilogramm je Einwohner und Jahr

	2016	2021	2023 - 2027
	in kg/Ea	in kg/Ea	in kg/Ea
Hausmüll	107	113	108
Sperrmüll	35	36	36
Bioabfälle	108	116	111
Grünabfälle	83	110	94
Papier, Pappe, Kartonagen (PPK)	69	62	65
Glas	25	26	25
Leichtverpackungen	39	42	39
Elektro- und Elektronikgeräte	7	7	7
Schadstoffhaltige Abfälle	0,9	0,8	0,8
Alttextilien	6	5	5
Altholz (ZDA + KWS)	0,3	0,9	0,8
Summe	480	519	492

4.7.3 Prognose des Abfallaufkommens ablagerungsfähiger Abfälle

Unter der Abfallgruppe **Bau- und Abbruchabfälle** werden auf der Zentraldeponie Altenberge insbesondere die Abfallarten asbesthaltige Baustoffe, Dämmmaterialien, Boden und Steine, Gemische aus Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik sowie Baustoffe auf Gipsbasis abgelagert.

Unter der Abfallgruppe **Sonstige Gewerbeabfälle** sind u. a. die Abfallarten Gießformen und –sande, Glasfaserabfälle, Strahlmittelabfälle sowie Mineralien zusammengefasst.

Die Mengen aller Abfallarten schwanken konjunkturbedingt, was besonders im Jahre 2016 zu erkennen ist. Für die Prognose 2023 – 2027 wurde das Mittel der Jahre 2016 – 2021 zugrunde gelegt.

Tab. 25: Ablagerungsfähige Abfälle 2016 und 2021 sowie Prognose 2023 – 2027 in Tonnen

	2016	2021	2023 - 2027
	in t	in t	in t
Bau- und Abbruchabfälle	12.162	14.201	10.487
Sonstige Gewerbeabfälle	7.073	13.534	13.311
Summe	19.235	27.735	23.798

4.7.4 Prognose des Abfallaufkommens zur Beseitigung anderer Herkunftsbereiche nach Abfallfraktionen

Die Abfälle „anderer Herkunftsbereiche“ werden in der GMVA Niederrhein thermisch entsorgt. Unter der Abfallgruppe **Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle** werden u.a. vorsortierte Bau- und Abbruchmaterialien sowie gemischte Siedlungsabfälle von Kleinanlieferern/Barzahlern von den Wertstoffhöfen der EGST entsorgt. Die überlassenen Mengen dieser Abfallart sind schwankend. Für die Prognose 2023 – 2027 wurde das Mittel der letzten Jahre (2016 – 2021) genommen.

Die **Infrastrukturabfälle** weisen in den letzten Jahren leicht schwankende Mengen auf. Für die Prognose 2023 – 2027 wurde ebenfalls das Mittel der Jahre 2016 – 2021 zugrunde gelegt.

Unter **Abfälle aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes** werden insbesondere Abfälle aus Krankenbehandlung (Abfallschlüssel 18 01 04) erfasst. Diese Abfälle werden mittlerweile als „Abfall zur Verwertung“ entsorgt und müssen deshalb nicht mehr überlassen werden. Für die Prognose 2023 – 2027 wurde ebenfalls das Mittel der letzten sechs Jahre (2016 – 2021) zugrunde gelegt.

Unter **Abfälle aus Behandlung** sind die Abfälle aus biologischer, mechanischer und thermischer Behandlung zusammengefasst. In den letzten Jahren sind hier nur die Siebüberläufe > 80 mm aus dem Kompostwerk Saerbeck angefallen. Der Siebüberlauf wurde thermisch entsorgt. Die Mengen betragen in den vergangenen Jahren zwischen 3.000 und 1.700 Jahrestonnen. In 2021 waren es nur „nur“ noch 1.158 Tonnen. Die Tendenz war stark rückläufig (siehe auch Tabellen in Kap. 3.3.2), weil die Qualität der angelieferten Bioabfälle besser bzw. sortenreiner wurde, so dass der Prognosewert für 2023 – 2027 aus dem Mittel der letzten beiden Jahre (2020 und 2021) ermittelt wurde.

Tab. 26: Beseitigungsfähige Abfälle 2016 und 2021 sowie Prognose 2023 - 2027 in Tonnen

	2016	2021	2023 - 2027
	in t	in t	in t
Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle	3.081	3.573	2.995
Infrastrukturabfälle	688	650	676
Abfälle aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes	0	772	129
Abfälle aus Behandlung	145 **	1.158	1.410
Summe	3.914	6.153	5.210

** zusätzlich wurden 1.810 t Siebüberlauf aus dem KWS in Niedersachsen thermisch behandelt

4.7.5 Zusammenfassende Darstellung

Tab. 27: Siedlungsabfallmenge 2016 und 2021 sowie Prognose 2023 - 2027 in Tonnen

	2016	2021	Prognose 2023 - 2027
	in t	in t	in t
Hausmüll	47.364	50.861	48.753
Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle	3.081	3.573	2.995
Sperrmüll	15.614	16.067	16.092
Summe Haus-, Geschäfts- und Sperrmüll	66.059	70.501	67.840
Bioabfälle	47.779	52.033	50.133
Grünabfälle	37.137	49.432	42.687
Papier, Pappe, Kartonagen (PPK)	30.549	27.772	29.415
Glas	10.965	11.547	11.137
Leichtverpackungen (LVP)	17.172	18.890	17.774
Sonstige werthaltige Abfälle	5.564	5.809	5.820
Summe werthaltiger Abfälle	149.166	165.483	156.966
Summe schadstoffhaltiger Abfälle	417	380	379
Summe Infrastrukturabfälle	688	650	676
Abfälle aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes	0	772	129
Bau- und Abbruchabfälle	12.162	14.201	10.487
Sonstige Gewerbeabfälle	7.073	13.534	13.311
Summe Gewerbeabfälle	19.235	28.507	23.927
Summe Siedlungsabfälle (ohne Sekundärabfälle aus Abfallbehandlungsanlagen)	235.565	265.521	249.788
Abfälle aus biologischer Behandlung 1)	145 **	1.158	1.410
Abfälle aus mechanischer Behandlung	0	0	0
Abfälle aus thermischer Behandlung	0	0	0
Summe Abfälle aus Behandlungsanlagen	145	1.158	1.410
Summe Siedlungsabfälle	237.710	266.679	251.198

1) Siebüberlauf Kompostwerk Saerbeck

** zusätzlich wurden 1.810 t Siebüberlauf aus dem KWS in Niedersachsen thermisch behandelt

5. Energieanlagen der EGST

5.1 Regenerative Stromproduktion

Schon frühzeitig hat die EGST mit der Nutzung regenerativer Energieformen begonnen.

Deponiegas:

Bereits seit 1996 wird das Deponiegas der Zentraldeponie Altenberge (ZDA) zur Verstromung in einem Blockheizkraftwerk genutzt. Der dort gewonnene Strom dient weitestgehend der Eigenstromversorgung des Deponiestandortes. Die Abwärme des BHKW dient u.a. der Temperierung des Deponiesickerwassers vor dessen biologischer Behandlung. Bis 2020 war eine ORC-Anlage (Organic Rankine Cycle) in Betrieb, mit der die Abgaswärme des BHKW ebenfalls verstromt wurde.

NAWARO-Biogas:

Im Jahr 2004 wurde am Standort der ZDA eine Biogasanlage in Betrieb genommen. In der Anlage werden ausschließlich Gülle und nachwachsende Rohstoffe vergoren. Das Biogas wird mit dem Deponiegas gemischt, um den Heizwert des Gases zu steigern. Seit 2011 versorgt ein Biogas-BHKW innerhalb des Gemeindegebietes Altenberge gemeindeeigene Liegenschaften wie das Rathaus, das Schwimmbad sowie mehrere Schulgebäude mit Heizwärme.

Windkraft:

Ebenfalls an der ZDA wurde im Jahr 2001 eine Windkraftanlage errichtet. Diese speist seither jährlich rd. 3,1 Mio. kWh Strom ins öffentliche Stromnetz. Eine zweite Anlage befindet sich seit 2013 im Bioenergiepark Saerbeck und produziert jährlich rund. 6,0 Mio. kWh Strom.



Abb. 14: Windenergieanlagen im Bioenergiepark Saerbeck

Photovoltaik:

Die erste Freiflächen-PV-Anlage wurde im Jahr 2011 mit einer Leistung von 2.058 kWp auf der Oberflächenabdichtung der ZDA I in Betrieb genommen. Zwei weitere Anlagen mit einer Größe von je 749 kWp folgten in den Jahren 2019 und 2021.



Abb. 15: Photovoltaikanlage auf der Zentraldeponie Altenberge

Biogas aus Bioabfall:

Im Jahr 2014 wurde das Kompostwerk der EGST im Bioenergiepark in Saerbeck in Betrieb genommen. Dem Prozess der Kompostierung wurde eine Vergärungsstufe vorgeschaltet, so dass der Bioabfall nicht nur stofflich, sondern auch energetisch genutzt wird. Seither produzieren 2 Blockheizkraftwerke Strom für rund 1.500 Haushalte. Die Abwärme der Motoren dient u.a. der Beheizung der Fermenter, der Versorgung aller Gebäude im Bioenergiepark mit Heizwärme sowie als Trocknungswärme für Holzbrennstoffe.



Abb. 16: Kompostwerk Saerbeck

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Gesamtmenge der regenerativ erzeugten Strommengen im Mittel der letzten Jahre.

Tab. 28: Regenerative Stromproduktion der EGST

regenerative Stromproduktion	kWh/a	Anzahl versorgbarer Haushalte
Windkraft	9.150.000	2.300
Photovoltaik	2.980.000	750
Bioenergie aus Bioabfall	6.250.000	1.550
Bioenergie aus nachwachsenden Rohstoffen	3.410.000	850
Bioenergie aus Deponiegas	1.820.000	450
Summe	23.610.000	5.900

Energieverbrauch der EGST

Bereits seit vielen Jahren deckt die EGST ihren Energiebedarf aus regenerativen Quellen. So wird der Deponiestandort Altenberge vollständig mit Strom aus dem anfallenden Deponiegas versorgt. Das Kompostwerk bezieht den Strom aus der eigenen Windkraftanlage im Bioenergiepark und die Abwärme der BHKW am dortigen Kompostwerk dient u.a. der Beheizung des Verwaltungsgebäudes am Standort Saerbeck. Die nachfolgende Tabelle zeigt den Strombedarf der EGST.

Tab. 29: Strombedarf der EGST

Strombedarf	kWh/a
Zentraldeponie Altenberge	1.100.000
Kompostwerk Saerbeck	1.200.000
Verwaltung	17.000
Summe	2.317.000

Windkraft:

Die Windkraftanlage an der Zentraldeponie Altenberge (ZDA) ist mittlerweile 21 Jahre alt. Gemeinsam mit dem Betreiber der 2. Windenergieanlage (WEA) am Standort Altenberge sollen die beiden WEA an der ZDA im Rahmen einer Repowering-Maßnahme durch eine neue, moderne Anlage ersetzt werden. Die Maßnahme ist für 2025 geplant.

Photovoltaik:

Im weiteren Ausbau der Abdichtung der Zentraldeponie Altenberge soll auch auf der Oberflächenabdichtung der ZDA II weiteres Potential für PV-Anlagen ausgeschöpft werden. Eine nächste Anlage kann voraussichtlich im Jahr 2024 errichtet werden.

Energiekonzept Schwachgasnutzung ZDA:

Das Deponiegas der Zentraldeponie Altenberge nimmt hinsichtlich seines Methangehaltes als auch seiner Menge immer weiter ab. Dennoch soll das Energiepotential dieses (Schwach)Gases auch weiterhin genutzt werden. Da die Zukunft der NAWARO-Biogasanlage nach dem Jahr 2024 offen ist, wird derzeit an einem Alternativkonzept gearbeitet. Der Deponiestandort bietet für die Energiegewinnung optimale Verhältnisse, so dass er auch zukünftig in diese Richtung weiterentwickelt werden soll.

Alternative Antriebe:

Der Fuhrpark der EGST besteht derzeit mangels Alternativen noch überwiegend aus dieselgetriebenen Fahrzeugen und Maschinen. Seit 2021 wird ein Elektro-Fahrzeug für die Biotonnenkontrolleure eingesetzt. Ein vormals mit Diesel angetriebener Shredder im Bereich der Grünabfallkompostierung konnte 2019 gegen eine elektrisch angetriebene Variante ausgetauscht werden. Die für die Herstellung von Bio- und Grünabfallkomposten am KWS benötigten insgesamt 4 Siebanlagen werden von jeher alle elektrisch angetrieben.

Ziel ist es, den Maschinenpark der EGST sukzessive mit alternativen Antrieben auszurüsten. Sowohl Wasserstoff- als auch Strom- oder Biomethanantriebe (CNG oder LNG) kommen hier perspektivisch in Frage.

6. Entsorgungssicherheit und notwendige Abfallentsorgungsanlagen

Gem. § 6 Abs. 2 Nr. 4 Landeskreislaufwirtschaftsgesetz (LKrWG) ist im kommunalen Abfallwirtschaftskonzept eine zehnjährige Entsorgungssicherheit nachzuweisen. In dieser Fortschreibung des Konzeptes wird nachfolgend auf die Entsorgungssicherheit eingegangen.

Die Entsorgungssicherheit bezieht sich auf die dem Kreis Steinfurt / der EGST überlassenen Abfälle, die nicht von der Entsorgung ausgeschlossen sind. Die prognostizierten Abfallmengen sind im Kapitel 4.7.5 dargestellt.

Zudem sind gem. § 6 Abs. 2 Nr. 5 LKrWG Angaben über die notwendigen Abfallentsorgungsanlagen zu machen. Auch hier wird nachfolgend darauf eingegangen.

Tab. 30: Abfallentsorgungsanlagen für die überlassungspflichtigen Abfälle des Kreises Steinfurt

Abfallart	Abfallentsorgungsanlage	Eigene Anlage	Externe Anlage, Vertrag
Bioabfall	Kompostwerk Saerbeck Kompostwerk Coesfeld Lingen-Venneberg Weitere externe Werke	X	X, 31.12.2022 1) X, 31.12.2022 1) X, 31.12.2022 1)
Grünabfall	Grüngutplatz Saerbeck Kompostwerk Altenberge Kompostwerk Mettingen Kompostwerk Ochtrup	X	X, 31.12.2022 2) X, 31.12.2022 2) X, 31.12.2022 2)
Papier/Pappe/Kartona- gen	ALBA Wertstoffmanage- ment, Velten		X, 31.12.2023 3)
Elektro- und Elektronik- geräte	Metallrecycling Lohmann, Emsdetten; Elektroaltgerä- tereregister		X, 31.12.2024; 4)
Alttextilien			X, 5)
Altholz	Reterra West, Altenberge Lohmann, Emsdetten		X, 6) X, 6)
Behandlungsbedürftige Abfälle (siehe Tab. 26)	GMVA Niederrhein, Ober- hausen		X, 30.06.2025 7)
Schadstoffhaltige Ab- fälle aus Haushalten	Anlage zur Entsorgung von Schadstoffen aus Haushal- ten		X, 31.12.2024 8)
Ablagerungsfähige Ab- fälle (siehe Tab. 25)	Zentraldeponie Altenberge: ZDA II.2 ZDA II.3 ZDA III.	X X X	

Erläuterungen:

- 1) Die Kooperation läuft stets über 1 Jahr. Die übernommenen Bioabfallmengen werden jährlich neu angepasst.
- 2) Die bestehenden Verträge verlängern sich um jeweils ein Jahr, wenn nicht sechs Monate vor Ablauf gekündigt wird.
- 3) In 2023 wird die Altpapierverwertung europaweit ausgeschrieben.

- 4) Die Verwertung der optierten Gerätegruppen wird stets für zwei Jahre ausgeschrieben, wenn man möchte (wirtschaftliche Abwägung).
- 5) Die Verwertung wird derzeit von gemeinnützigen und privaten Firmen durchgeführt. Könnte sich ab 2025 ändern (LKrWG).
- 6) Die Vereinbarung läuft stets über 1 Jahr.
- 7) Der Vertrag läuft bis zum 30.06.2025. Ohne Kündigung automatische Verlängerung um weitere 3 Jahre.
- 8) Der Vertrag läuft bis 31.12.2024/31.12.2025.

Abfälle zur Verwertung

Bioabfälle:

Mit dem Bau des Kompostwerkes Saerbeck im Bioenergiepark ist die Verwertung der Bioabfälle gesichert. Es werden ca. 43.000 t Bioabfall pro Jahr vergoren und anschließend kompostiert. Überschüssiges Material in den Monaten April bis Oktober wird durch Kooperationen mit den Vergärungsanlagen in Coesfeld und in Lingen (Anlage Venneberg) verarbeitet. Die Betriebskosten des Kompostwerkes Saerbeck betragen jährlich ca. 3,3 Mio. €.

Grünabfälle:

Derzeit können Grünabfälle an neun Annahmestellen im Kreis abgegeben werden. Die Auftragnehmer sind mit der Verwertung beauftragt. Davon werden an 4 Annahmestellen die Grünabfälle direkt vor Ort verarbeitet. Diese Kompostanlagen befinden sich in Saerbeck (EGST), Ochtrup (Fa. Kockmann), Altenberge (Fa. Reterra West) und in Mettingen (Fa. Büscher-Seifert), siehe auch Kap. 3.2.2. Die Betriebskosten des EGST-Grüngutplatzes in Saerbeck betragen jährlich ca. 650.000 €.

Papier/Pappe/Kartonagen (PPK):

Die Verwertung des Altpapiers im Kreis Steinfurt läuft derzeit noch bis zum 31.12.2023. Im Jahre 2023 wird die Dienstleistung rechtzeitig europaweit ausgeschrieben. Diese Ausschreibung wird in zeitlichen Abständen von drei bis vier Jahren die Entsorgungssicherheit weiterhin gewährleisten. Entsorgungsengpässe sind aufgrund der auch zukünftigen Einsetzbarkeit von Altpapier als Sekundärrohstoff nicht zu erwarten.

Elektro- und Elektronikgeräte:

Mit mittlerweile 12 Übergabestellen für Elektroaltgeräte ist der flächenmäßig große Kreis Steinfurt gut abgedeckt. Es wird weiterhin viel dafür getan, die vorgegebenen Sammelquoten zu erreichen. Derzeit werden noch die Sammelgruppen 4 und 5 selber verwertet (diese Gruppen sind optiert), die Verwertungsanlage/Übergabestelle befindet sich im Kreisgebiet. Der Vertrag läuft bis Ende 2024. Danach wird ggf. erneut ausgeschrieben. Die Sammelgruppen 1, 2, 3 und 6 werden über das Elektro-Altgeräteregister (EAR) der Verwertung zugeführt.

Alttextilien:

Die Alttextilien werden derzeit über privat oder gemeinnützige Firmen gesammelt und verwertet. Sollte es zu einem Engpass hinsichtlich der Verwertung kommen, wird die EGST sich um diese kümmern. Ab 2025 ist der öRE für die Verwertung zuständig.

Altholz:

Auf dem Wertstoffhof am Kompostwerk Saerbeck und im Kleinanlieferbereich der Zentraldeponie Altenberge stehen weiterhin Altholzcontainer zur Verfügung, um diesen Wertstoff getrennt zu erfassen. Kleinanlieferer bringen oftmals einen Mix aus Abfällen, der vor Ort getrennt angenommen wird. Die thermische Verwertung der Holzabfälle (bis Altholzkategorie III) ist geregelt.

Glas und Leichtverpackungen:

Die Verwertung von Glas und Leichtverpackungen wird in Gänze von den Dualen Systemen geregelt.

Abfälle zur Behandlung/Beseitigung

Behandlungsbedürftige Abfälle:

Die EGST hat mit Datum 23.12.1998 die Fa. Remondis Entsorgungswirtschaft GmbH & Co. KG, Region West, Bochum mit der "Behandlung der Restabfälle aus dem Kreis Steinfurt" beauftragt. Die Vorbehandlung der zu beseitigenden Abfälle wird in der GMVA Niederrhein in Oberhausen sichergestellt. Schnittstelle für die Übergabe der behandlungsbedürftigen Abfälle ist die Zentraldeponie Altenberge. Vertragsbeginn war der 01.07.2004.

Die seinerzeit durchgeführte europaweite Ausschreibung sah keine Befristung des Vertrages vor. Eine vergaberechtliche Prüfung ergab, dass dieser Vertrag bis zu 30 Jahre laufen darf, also bis zum 30.06.2034. Auf Bitten der politischen Gremien ist nachträglich eine Klausel mit Laufzeit und Kündigungsfrist vereinbart worden, wonach sich dieser Vertrag um weitere 3 Jahre verlängert, wenn nicht einer der Vertragsparteien ein Jahr vor Ablauf kündigt. Die nächste Kündigungsmöglichkeit endet am 30.06.2024. Sofern von dieser Möglichkeit kein Gebrauch gemacht wird, verlängert sich die Laufzeit automatisch bis zum 30.06.2028. Einer Entsorgung in Oberhausen über den 30.06.2025 hinaus steht derzeit nichts im Wege. Die jährlichen Betriebskosten belaufen sich auf gut 7 Mio. €.

Sollte es dennoch zu einer Kündigung des Vertrages kommen, wird die EGST rechtzeitig die weitere Behandlung dieser Abfälle unter Beachtung des geltenden Vergaberechtes europaweit ausschreiben und dem Markt andienen.

Schadstoffhaltige Abfälle aus Haushalten:

Die schadstoffhaltigen Abfälle aus Haushalten setzen sich aus verschiedenen, überwiegend gefährlichen Abfällen zusammen. Sie sollen auch weiterhin über das Schadstoffmobil erfasst und Verwertungs- und Beseitigungsanlagen zugeführt werden. Es handelt sich bei den einzelnen Abfallarten um Kleinmengen, für die ausreichende Entsorgungskapazitäten auf dem Markt auch zukünftig vorhanden sind. Der bestehende Vertrag über die Entsorgung dieser Abfälle endet am 31.12.2024 (bzw. 31.12.2025, beidseitige Option der Verlängerung um 1 Jahr). Eine europaweite Ausschreibung über die weitere Durchführung der Dienstleistung wird rechtzeitig durchgeführt. Entsorgungsempässe werden aufgrund der bisherigen Erfahrungen nicht erwartet. Die Betriebskosten belaufen sich auf ca. 280.000 €.

Ablagerungsfähige Abfälle:

Auf der Zentraldeponie Altenberge werden insbesondere Gießformen und –sande, asbesthaltige Abfälle, Boden und Steine sowie Gemische aus Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik abgelagert. Bei einer mittleren Jahrestonnage von ca. 24.700 Tonnen und einer Einbaudichte von 1,45 t/m³ beträgt die Laufzeit noch gut 7 Jahre.

Am 01.01.2022 lag das Restvolumen der ZDA bei rd. 124.500 m³. Aufgrund der Prognosen beträgt das Restvolumen zum 01.01.2029 noch rd. 5.200 m³.

Die Anträge zur Deponieerweiterung ZDA II.3 sowie der Genehmigung der ZDA III sollen im Winter 2022 der Genehmigungsbehörde vorgelegt werden. Die Erweiterung der Deponie ZDA II.3 für DK II Abfälle bringt zusätzliches Deponievolumen in Höhe von 750.000 m³. Die kalkulatorischen Bau-, Betriebs- und Verwaltungskosten belaufen sich auf gut 50 Mio. €.

Die geplante Deponie ZDA III soll als Monodeponie für asbesthaltige Abfälle genutzt werden. Das zur Verfügung stehende Volumen beläuft sich auf ca. 250.000 m³. Die Bau-, Betriebs- und Verwaltungskosten sind mit rd. 23,4 Mio. € kalkuliert.

Mit dem Baubeginn wird in 2024/2025 gerechnet, so dass die Entsorgungssicherheit für die Zukunft gegeben ist.

Tab. 31: Laufzeitenentwicklung der Zentraldeponie Altenberge II.2 nach den prognostizierten noch ablagerungsfähigen Abfallmengen im Kreis Steinfurt

Jahr	Restabfall	Restvolumen		Jahr	Restabfall	Restvolumen
	t	m ³			t	m ³
2022	24.700	107.466		2026	24.700	39.330
2023	24.700	90.432		2027	24.700	22.296
2024	24.700	73.398		2028	24.700	5.262
2025	24.700	56.364				

Fazit:

Die Entsorgungssicherheit der dem Kreis Steinfurt / der EGST überlassenen Siedlungsabfälle ist vor dem Hintergrund der zuvor geschilderten Maßnahmen für die folgenden Jahre gegeben.

7. Zusammenfassung

Nachdem der Kreistag im Oktober 1990 erstmals sein Abfallwirtschaftskonzept (AWK) aufgestellt hat, wurden umfassende Maßnahmen zur Abfallvermeidung und -verwertung im Kreis Steinfurt ergriffen. Dies führte u. a. dazu, dass die 300.000 t zu entsorgenden Abfälle im Jahre 1992 (wurden noch deponiert) auf rd. 97.000 t im Jahr 2021 zurück gingen, davon wurden ca. 76.000 t thermisch behandelt und ca. 21.000 t deponiert.

Für die Darstellung der abfallwirtschaftlichen Gesamtsituation der Abfälle aus Haushalten im Kreis Steinfurt ist das Bruttoabfallaufkommen besonders bedeutsam. Das Bruttoabfallaufkommen erfasst die Haus- und Sperrmüllmengen sowie die getrennt erfassten Wertstoffe und die Problemabfälle. Der Kreis Steinfurt hatte in 2021 ein Bruttoabfallaufkommen von 519 kg/Ea. Das einwohnerspezifische Wertstoffaufkommen 2021 betrug 369 kg/Ea und entspricht einem Wertstoffanteil am Bruttoabfallaufkommen von 71 %. Der Kreis Steinfurt nimmt damit eine Spitzenposition in NRW ein.

Ein Blick auf die einwohnerspezifischen Abfallmengen je Gemeinde im Jahr 2021 zeigt eine teilweise deutliche Differenz von Gemeinde zu Gemeinde. Die Bioabfallmenge schwankt zwischen 69 kg/Ea (Stadt Greven) und 168 kg/Ea (Stadt Emsdetten). Der Schnitt im Kreisgebiet liegt bei 116 kg/Ea. Die Hausmüllmenge schwankt zwischen 77 kg/Ea (Stadt Hörstel) und 149 kg/Ea (Stadt Rheine), der Schnitt im Kreisgebiet liegt bei 113 kg/Ea. Die Sperrmüllmenge schwankt zwischen 12 kg/Ea (Stadt Steinfurt) und 46 kg/Ea (Gemeinde Mettingen), der Schnitt im Kreisgebiet liegt bei 36 kg/Ea.

Der Kreis Steinfurt weist überproportionale Erfassungsmengen von Bio- und Grünabfällen auf. Hieraus werden hochwertige Komposte erzeugt. Mit den Komposten werden Nährstoffkreisläufe für Stickstoff, Kali, Kalk, Phosphor und Mikronährstoffe geschlossen. Die Grünkomposte werden ausschließlich in Erdenwerken weiterverarbeitet, wo sie Torf substituieren und dadurch auch CO₂ im Boden verbleibt. Die Biokomposte werden landwirtschaftlich genutzt. Dadurch wird der Boden wieder mit Humus angereichert. Biokompost wird auch immer mehr direkt am Kompostwerk Saerbeck an Bürger abgegeben. Die Akzeptanz ist groß. Zudem werden Bio- und Grünabfälle bzw. daraus entwickelte Produkte als Energiequellen genutzt.

Das kommunale AWK des Kreises Steinfurt ist alle 5 Jahre fortzuschreiben. Die Zielsetzung des Kreises Steinfurt dabei ist:

- Förderung von Abfallvermeidung durch Beratung und Abfallpädagogik
- Förderung der Abfallverwertung
- Nutzung des Energiepotentials im Bioabfall sowie verstärkt künftig auch im Grünabfall
- Umwelt- und raumverträgliche Entsorgung nach dem Stand der Technik
- Langfristige Entsorgungssicherheit
- Optimierung der Kosten der Abfallwirtschaft
- Optimierung der Transport- und Sammelsysteme im Hinblick auf die erforderlichen Transportkilometer zu den Behandlungsanlagen
- Möglichst vollständige Verfüllung der Zentraldeponie Altenberge (ZDA) unter Berücksichtigung der Entsorgungssicherheit für den Kreis Steinfurt
- Schaffung einer Entsorgungsmöglichkeit von belasteten Böden, Bauschutt und weiteren inerten Abfällen auf einer DK I-Deponiefläche auf dem Gelände der ZDA
- Umweltverträgliche Restabfallbehandlung
- Wirtschaftliche Nutzung des Sperrmülls über eine Vermarktung von aussortierten Metallen, Holzanteilen, hochwertigen Kunststoffen (etc.)

Mit einem Prognosehorizont von 2023 - 2027 wird das gesamte Siedlungsabfallaufkommen prognostiziert. Basis waren das Abfallaufkommen sowie die Erkenntnisse der vergangenen Jahre (siehe Kapitel 4.7). Es war ein Anstieg von Bioabfall, Haus- und Sperrmüll in den Corona Jahren 2020 und 2021 festzustellen. Im ersten Halbjahr 2022 haben sich diese Anstiege wieder relativiert. Die spezifischen Mengen gehen hier wieder zurück.

Eine Prognose der Siedlungsabfallmenge 2023 - 2027 im Kreis Steinfurt zeigt die nachfolgende Abbildung.

Eine wesentliche Aufgabe der nächsten Jahre ist die weitere Optimierung der Qualität der erfassten Bioabfälle im Kreis Steinfurt. Die Biotonnenkontrollureure der EGST leisten da hier sehr gute Arbeit, der Kreis Steinfurt bzw. die EGST ist hier NRW-weit Vorreiter.

Eine weitere Aufgabe ist das im Kompostwerk Saerbeck produzierte Biogas weiterhin energieeffizient zu nutzen. Das Gas soll aufbereitet und in das Erdgasnetz eingespeist werden (siehe auch Kap. 4.4.4). Die heute genutzten Blockheizkraftwerke (BHKW) zur Stromerzeugung sollen dann nur noch in Spitzenzeiten eingesetzt werden. Weniger Laufzeit der BHKW bedeutet weniger Wärme für das Kompostwerk und die Gebäude im Bioenergiepark Saerbeck. Um das auszugleichen, soll ein Biomassekraftwerk errichtet werden. Dort kommen drei Brennstoffe aus Altholz, Holzbrennstoff und Mittelkorn zum Einsatz, wobei die zwei letztgenannten Brennstoffe bereits heute am Standort Saerbeck produziert werden und derzeit (noch) extern verarbeitet/verwertet werden müssen.

Eine weitere wichtige Aufgabe wird die Verwertung der im Kreis anfallenden kommunalen Klärschlämme sein. Viele Kläranlagenbetreiber haben aufgrund der Anlagengröße und der dadurch anfallenden Klärschlammengen Probleme/Sorgen, für die Verwertung der Schlämme wirtschaftliche, langfristige und verlässliche Angebote zu erhalten. Es ist geplant, eine Klärschlammverwertungsgesellschaft (KVGST) zu gründen, an der sich alle Kläranlagenbetreiber im Kreis Steinfurt beteiligen können. Ziel ist es u.a., durch größere Mengen einen besseren Marktzugang und dadurch auch gute wirtschaftliche Bedingungen erzielen zu können. Die Gesellschaft soll Anfang 2023 gegründet werden. Das Stoffstrommanagement der KVGST soll Anfang 2024 beginnen.

Der Vertrag über die thermische Behandlung der Haus- und Sperrmüllmengen in der GMVA Niederrhein in Oberhausen läuft bis Mitte 2025. Kündigt keiner der Vertragsparteien verlängert er sich automatisch um drei weitere Jahre. Eine Vertragslaufzeit von bis zu 30 Jahren (bis 2034) ist denkbar, wenn keine wesentlichen Vertragsinhalte (z.B. Entgelte) geändert werden. Läuft dieser Vertrag aus, ist die Entsorgungsleistung europaweit auszuschreiben. Dabei sollte man sich die Frage stellen, ob eine Trennung von Restabfall und Sperrmüll bei der Ausschreibung der Entsorgungsleistungen wirtschaftlich sinnvoll ist. Einhergehend mit dieser Fragestellung ist die Betrachtung einer eventuellen Erweiterung des operativen Geschäftes der EGST um eine Sperrmüllsortierung am Standort Saerbeck.

Die Entsorgungsgesellschaft betreibt ihre Standorte hinsichtlich der Wärmenutzung autark und ist hier von fossilen Energieträgern unabhängig. Im Bereich der Stromproduktion wird der zehnfache Strombedarf aus regenerativen Energiequellen produziert. Der nicht als Eigenstrom benötigte Strom wird ins öffentliche Netz eingespeist.

Ein Aushängeschild der EGST ist insbesondere die regenerative Stromerzeugung aus Windkraft, Photovoltaik, Bioenergie aus Bioabfall, Bioenergie aus nachwachsenden Rohstoffen und Bioenergie aus Deponiegas. Insgesamt können damit 5.900 Vier-Personen-Haushalte mit Strom versorgt werden.

Abfallströme 2023 - 2027

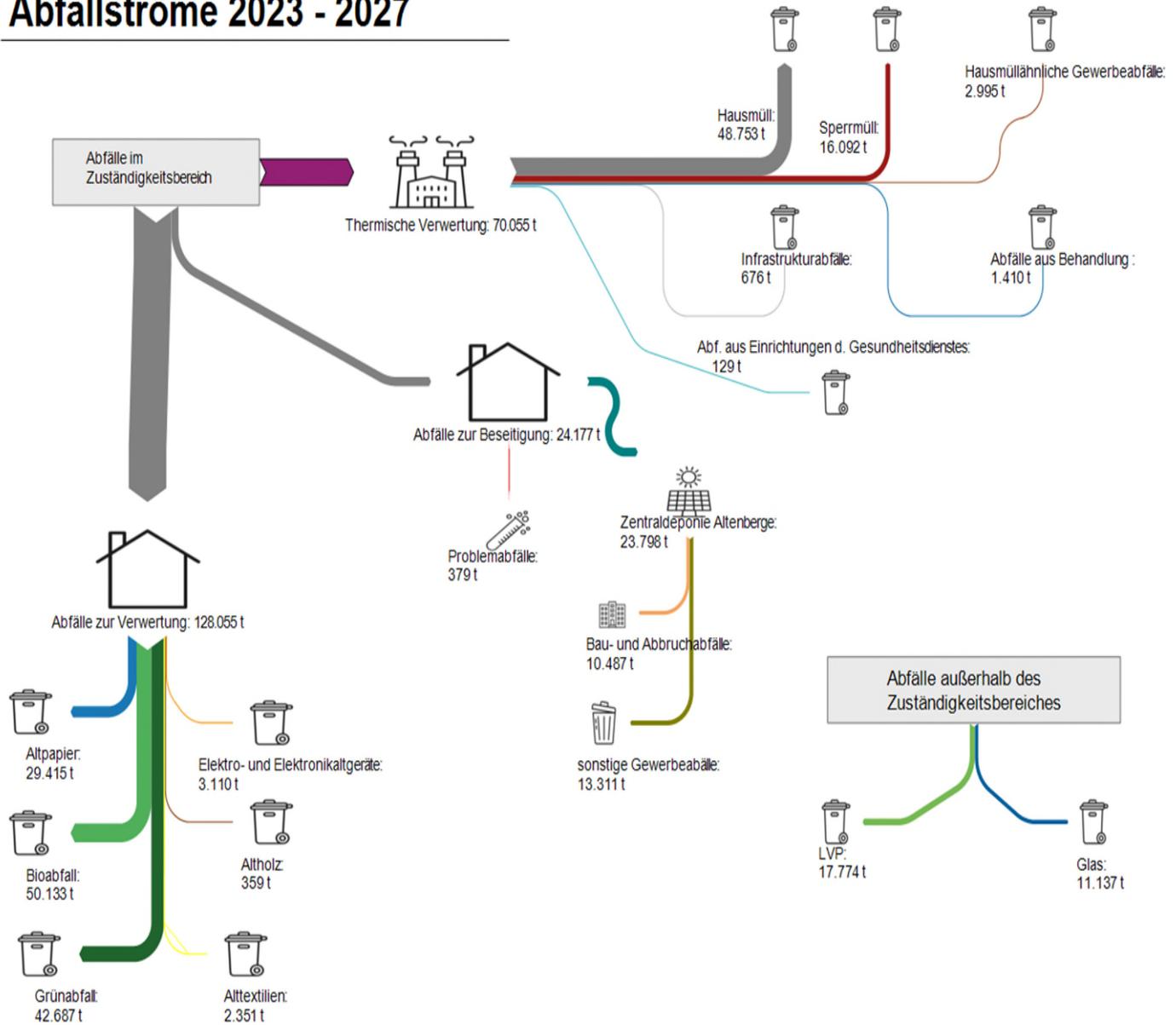


Abb. 18: Zusammenfassende Darstellung der zukünftigen Siedlungsabfallmengen 2023 - 2027 in Tonnen

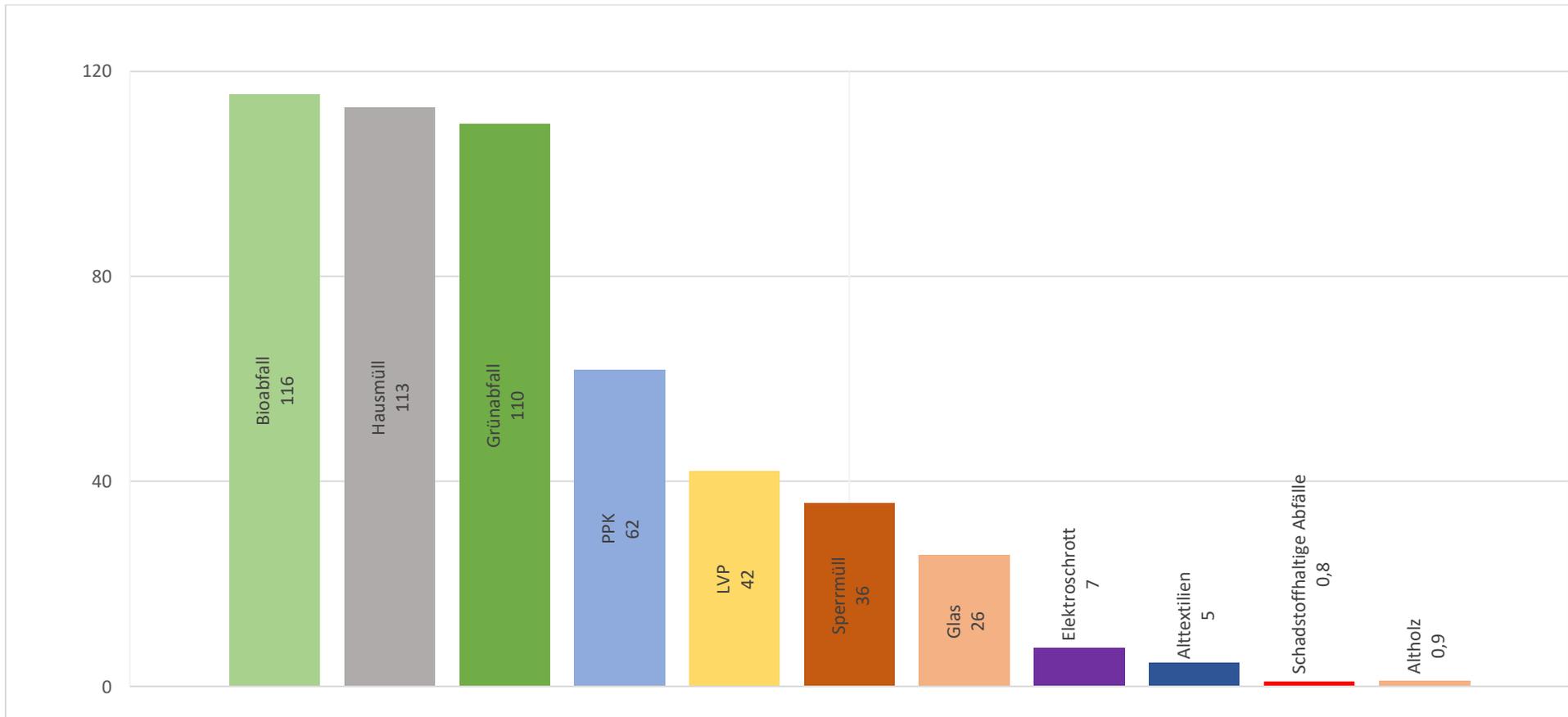
Anhang

- I. Erfasste Wertstoff- und Restabfallmengen aus Haushalten im Kreis Steinfurt 2021 in kg/Ea

- II. Abfallmengen je Gemeinde von 2016 bis 2021 in kg/Ea (Säulendiagramme)
 - Hausmüll
 - Sperrmüll
 - Bioabfall
 - Grünabfall
 - LVP
 - Glas
 - PPK
 - Elektroschrott
 - Schadstoffhaltige Abfälle

- III. Erfasste Wertstoff- und Restabfallmengen aus Haushalten im Kreis Steinfurt von 2016 bis 2021 in kg/Ea

I. Erfasste Wertstoff- und Restabfallmengen aus Haushalten im Kreis Steinfurt 2021 in kg/Ea

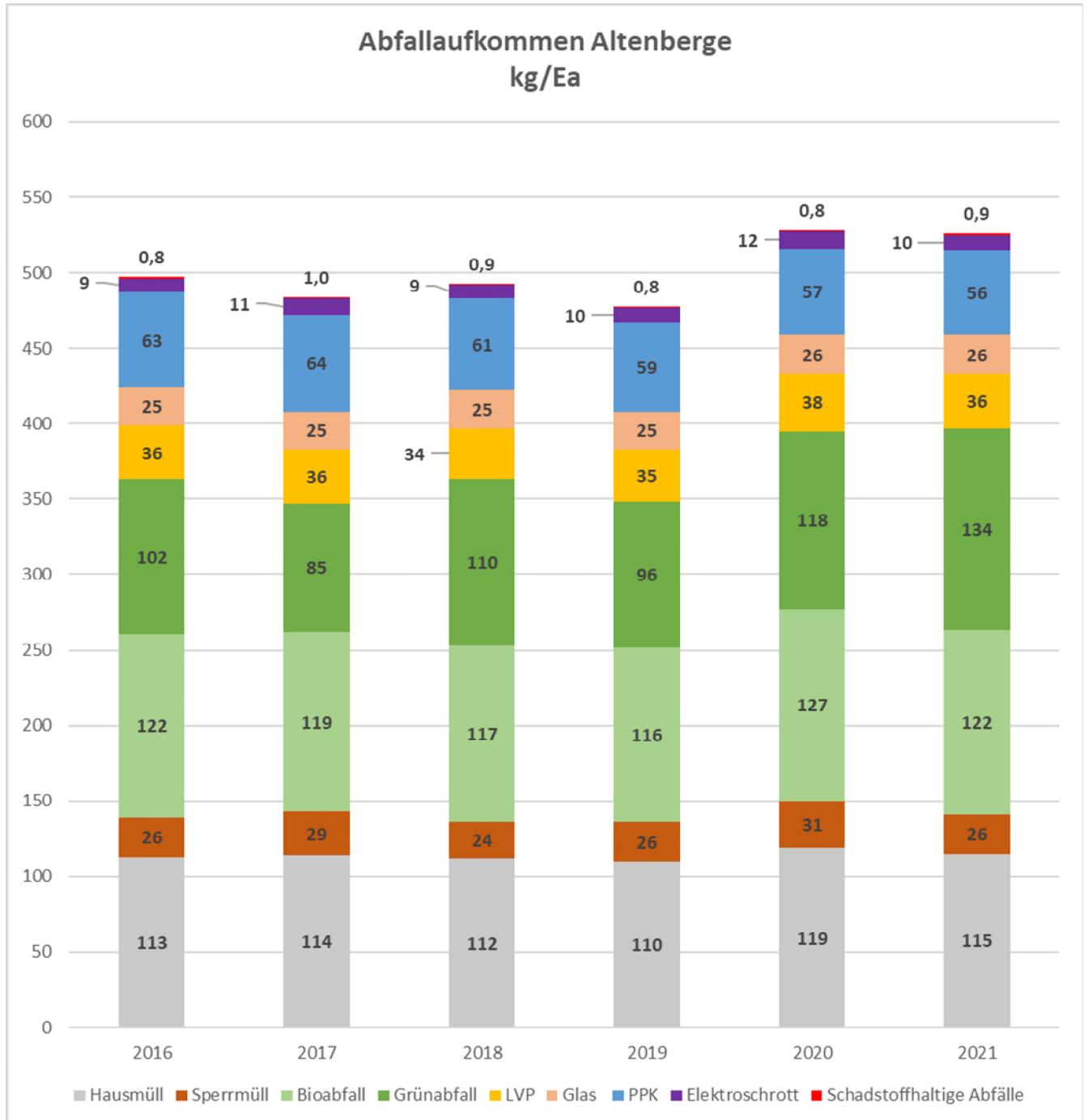


Summe aller Abfälle = 519 kg/Ea

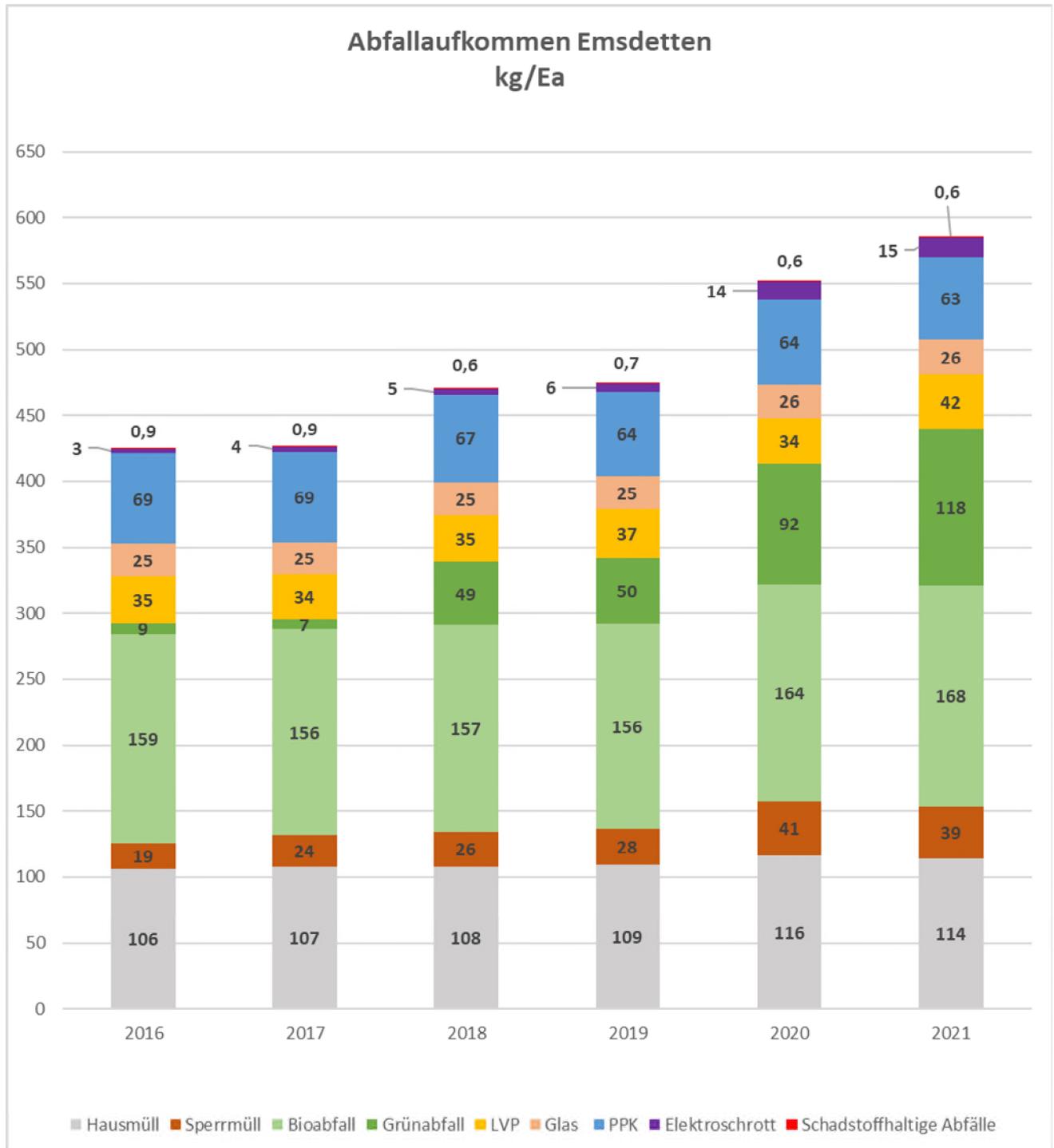
Verwertungsquote = 71 %

II. Abfallmengen je Gemeinde von 2016 bis 2021 in kg/Ea (Säulendiagramme)

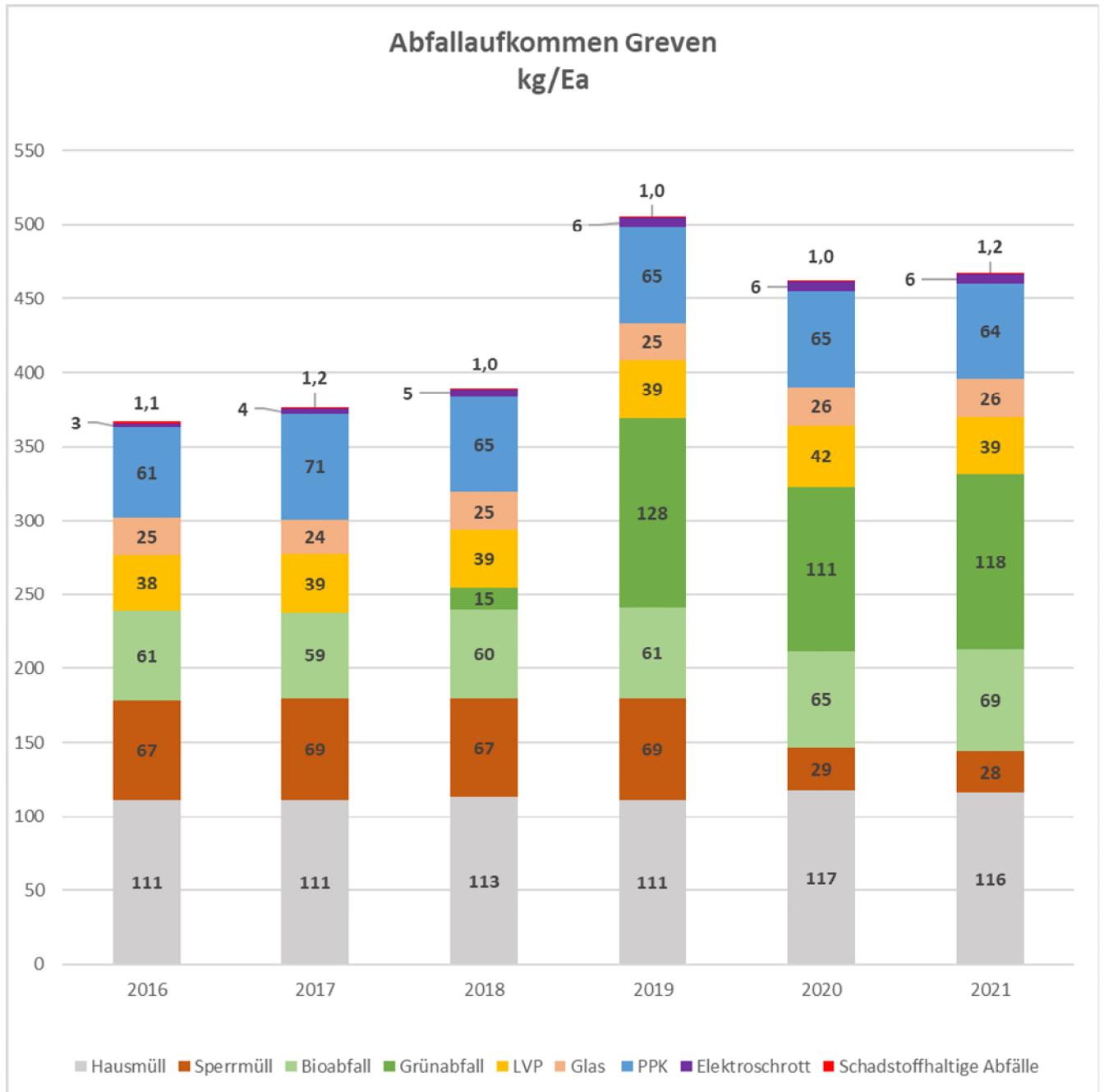
Altenberge



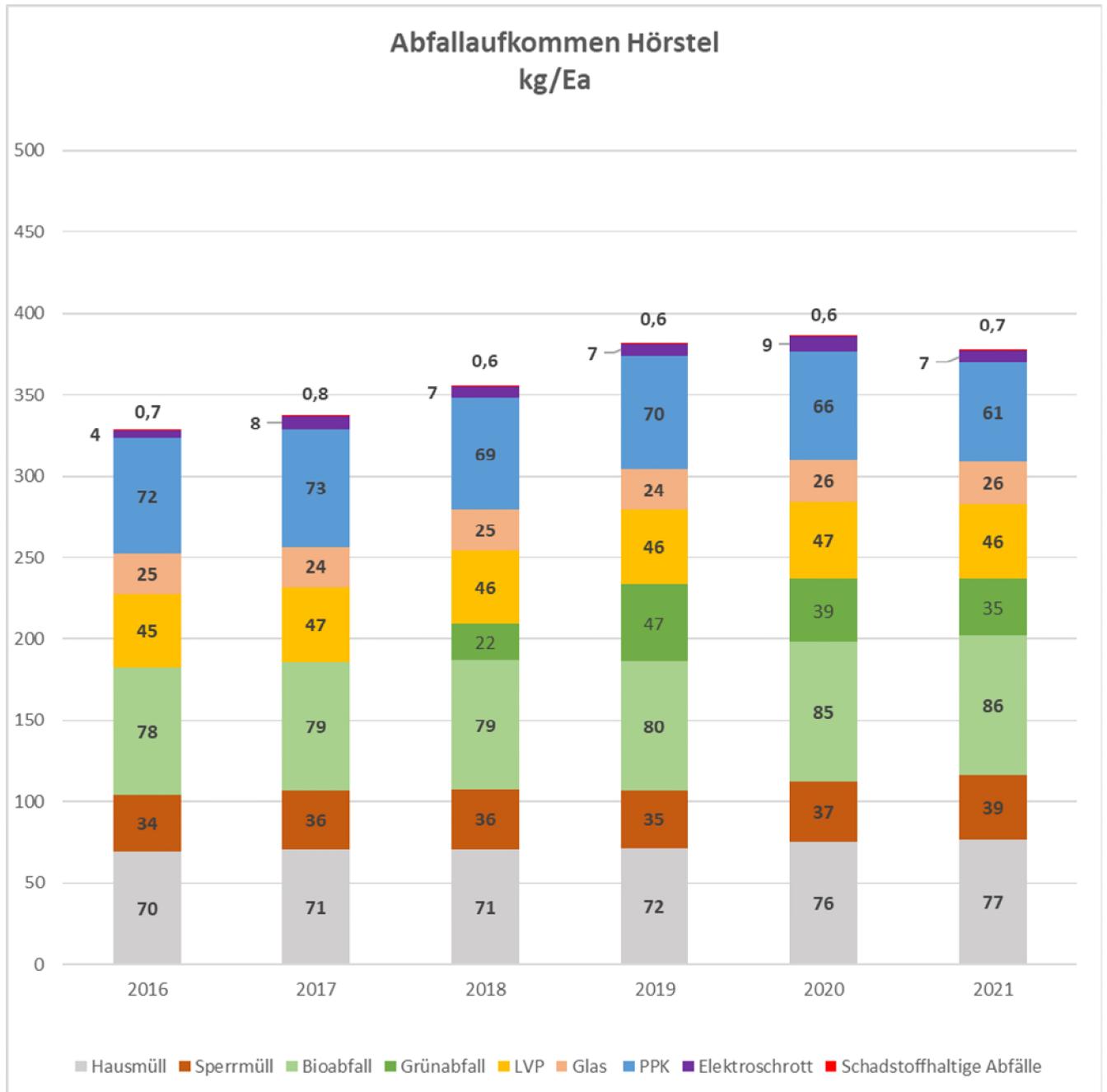
Emsdetten



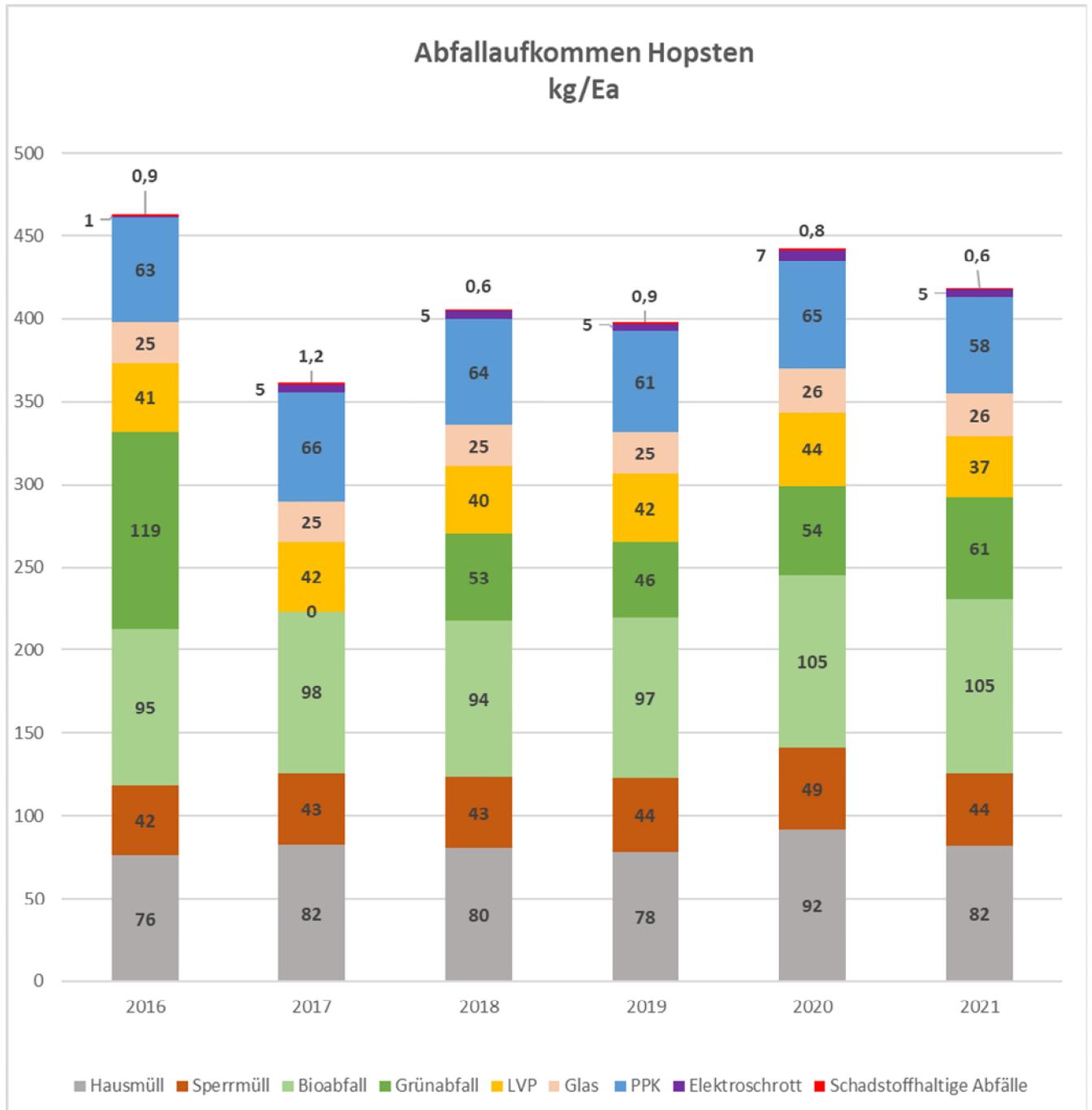
Greven



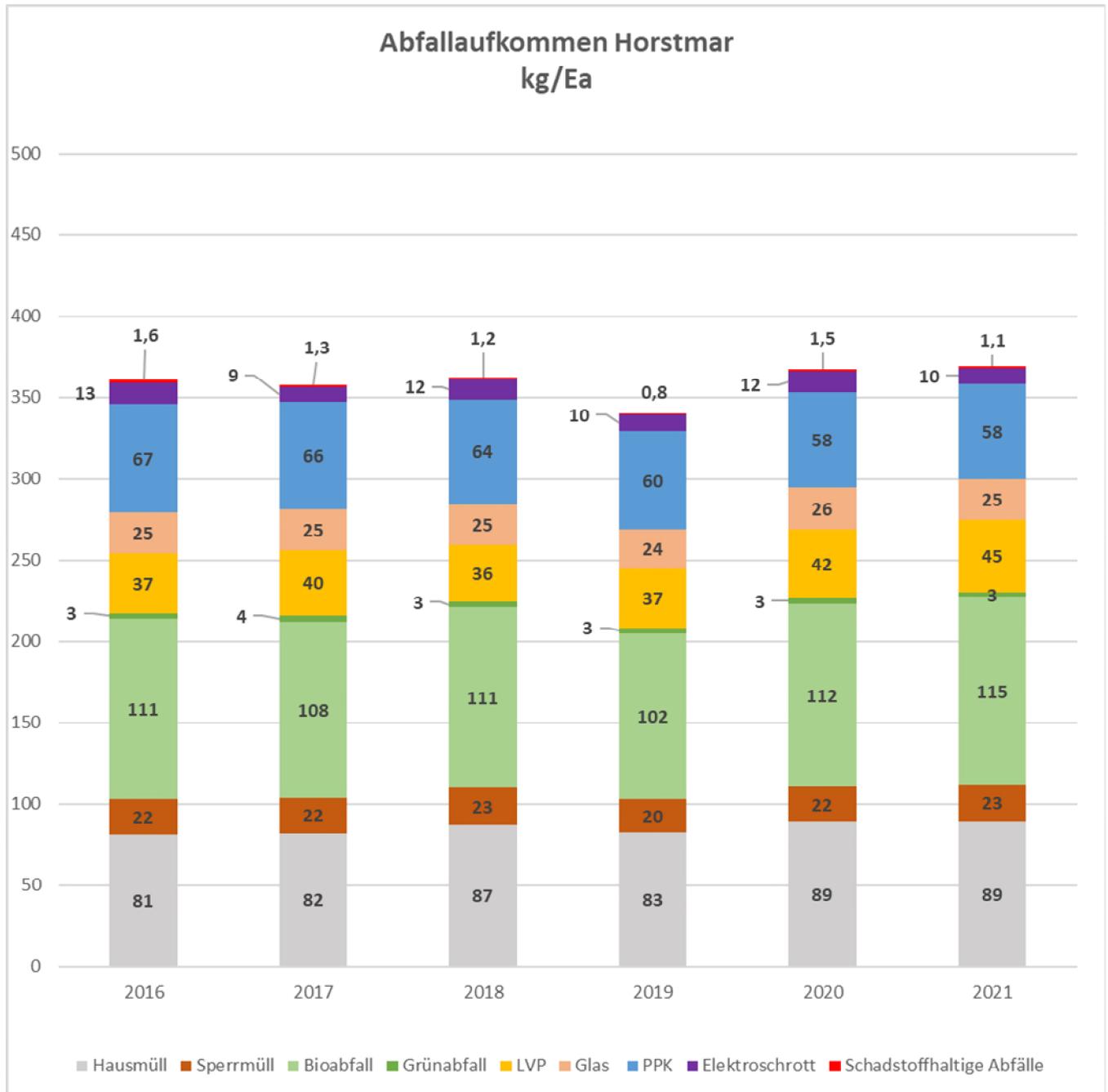
Hörstel



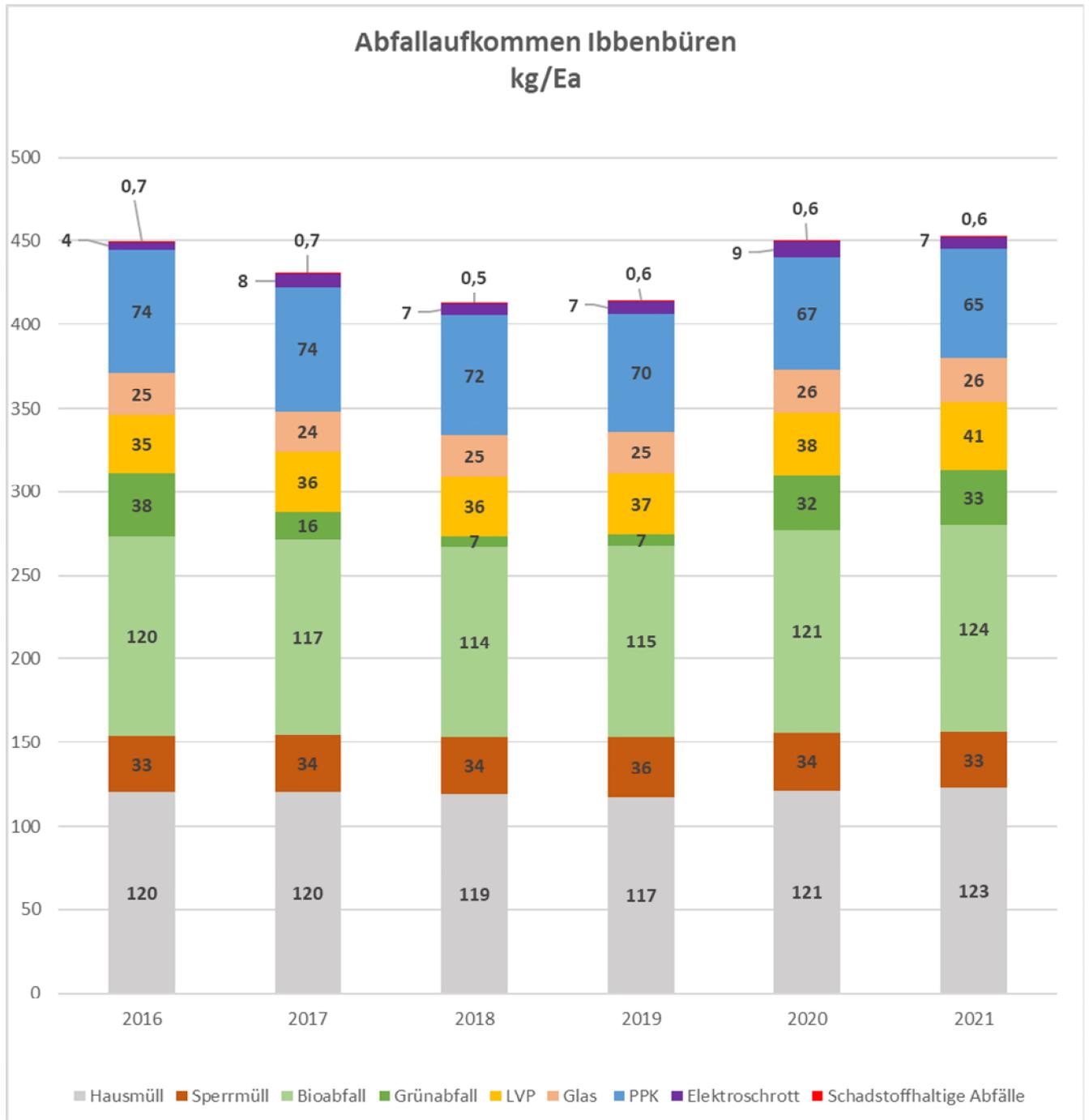
Hopsten



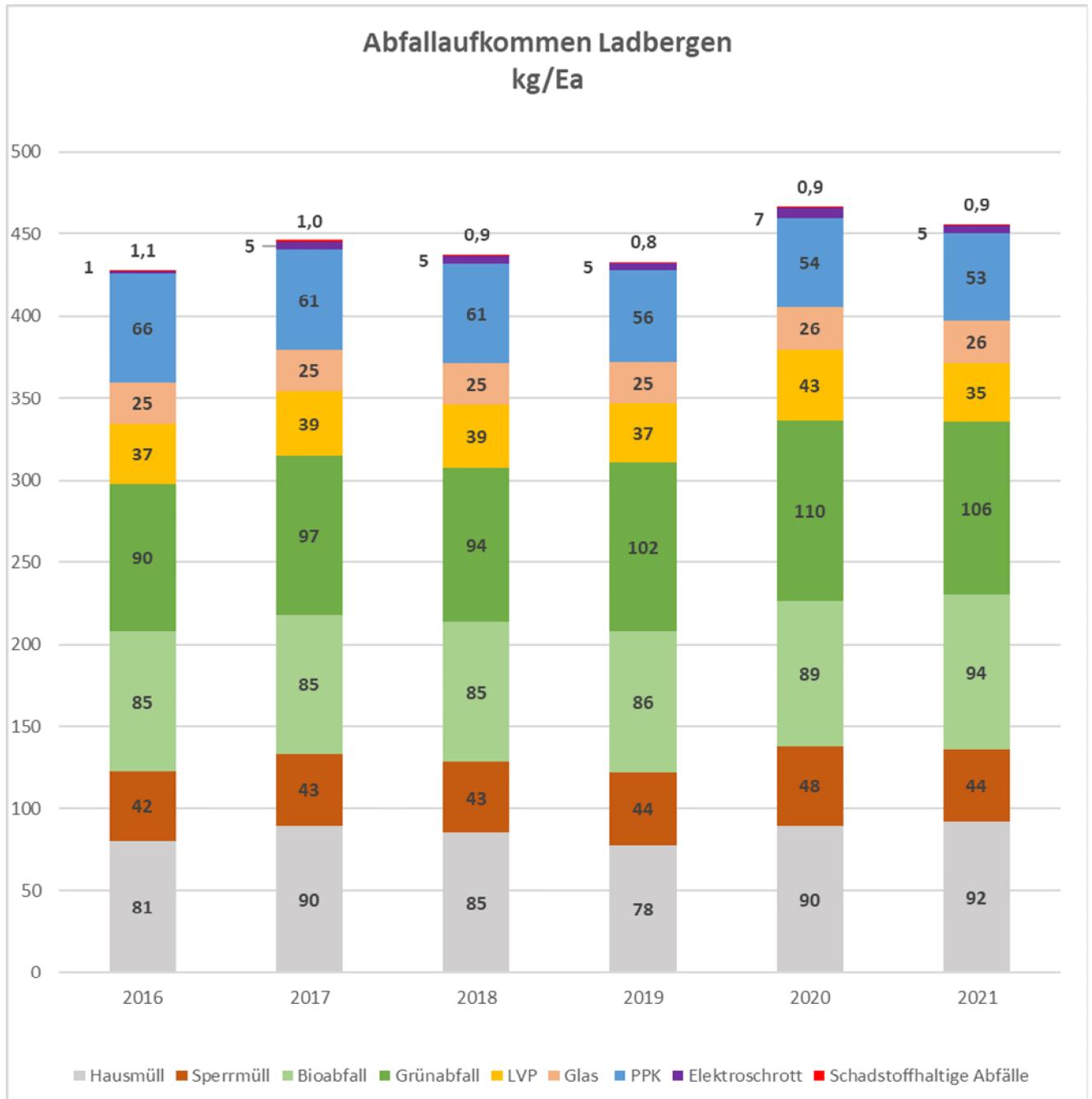
Horstmar



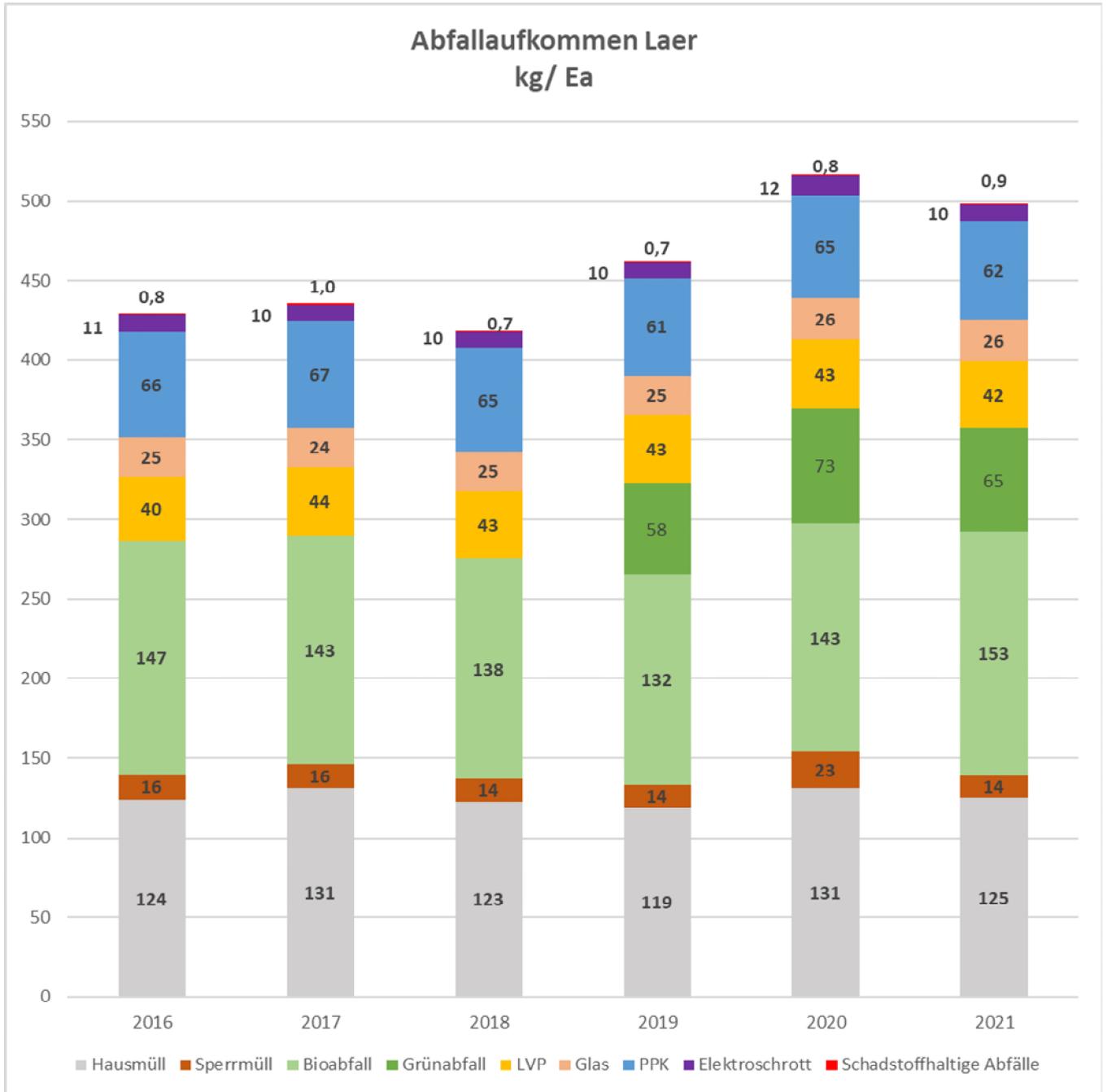
Ibbenbüren



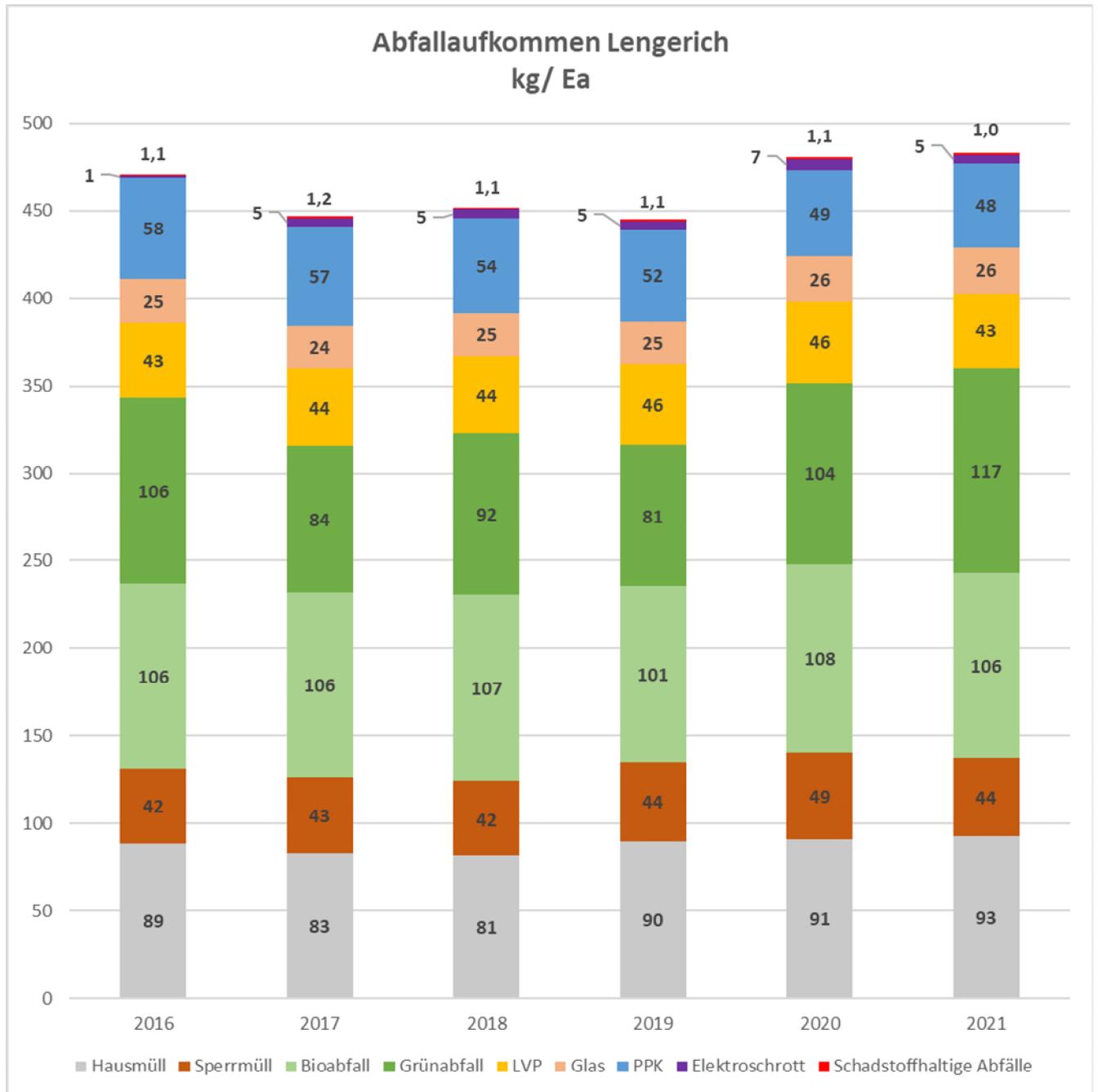
Ladbergen



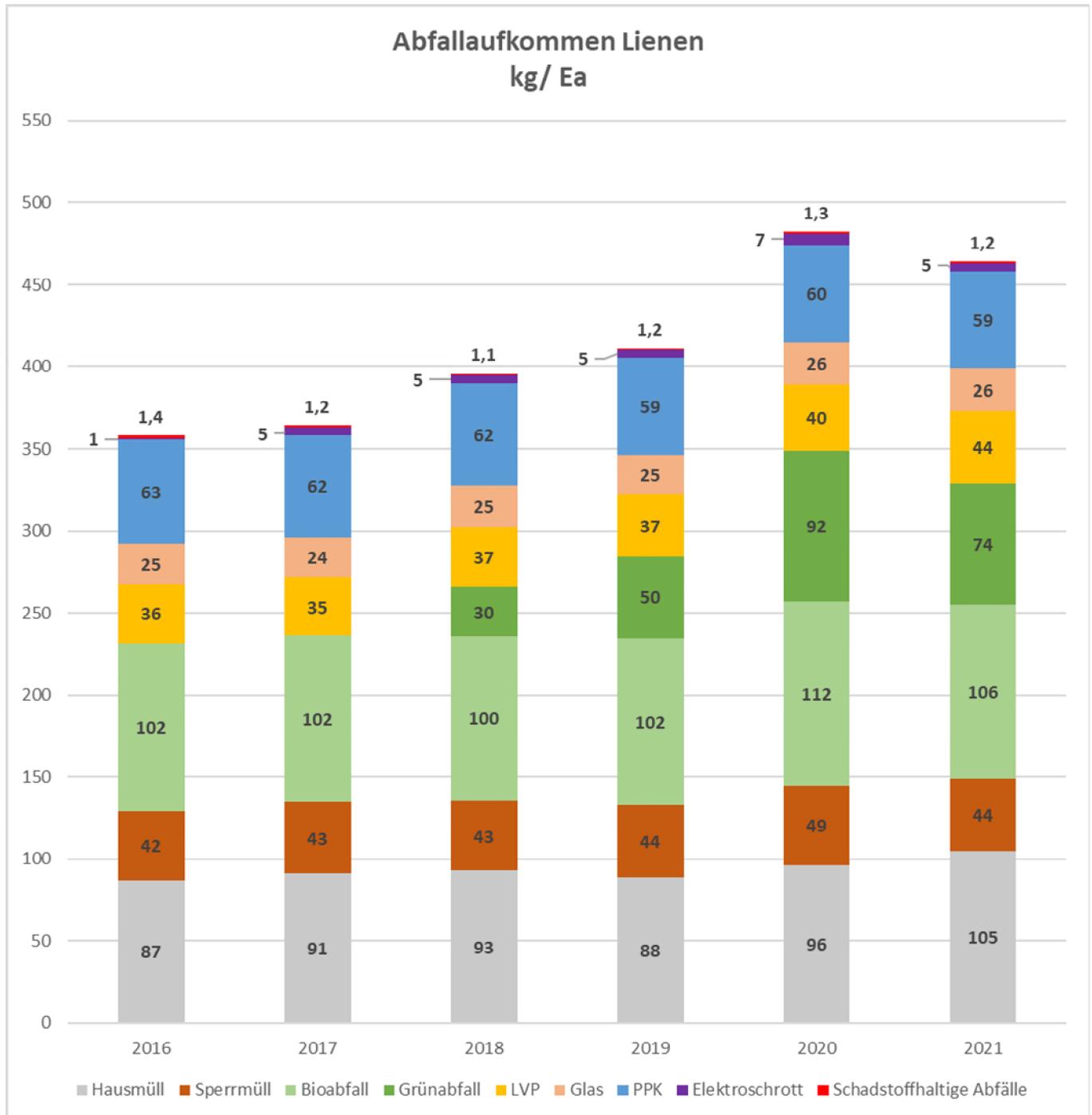
Laer



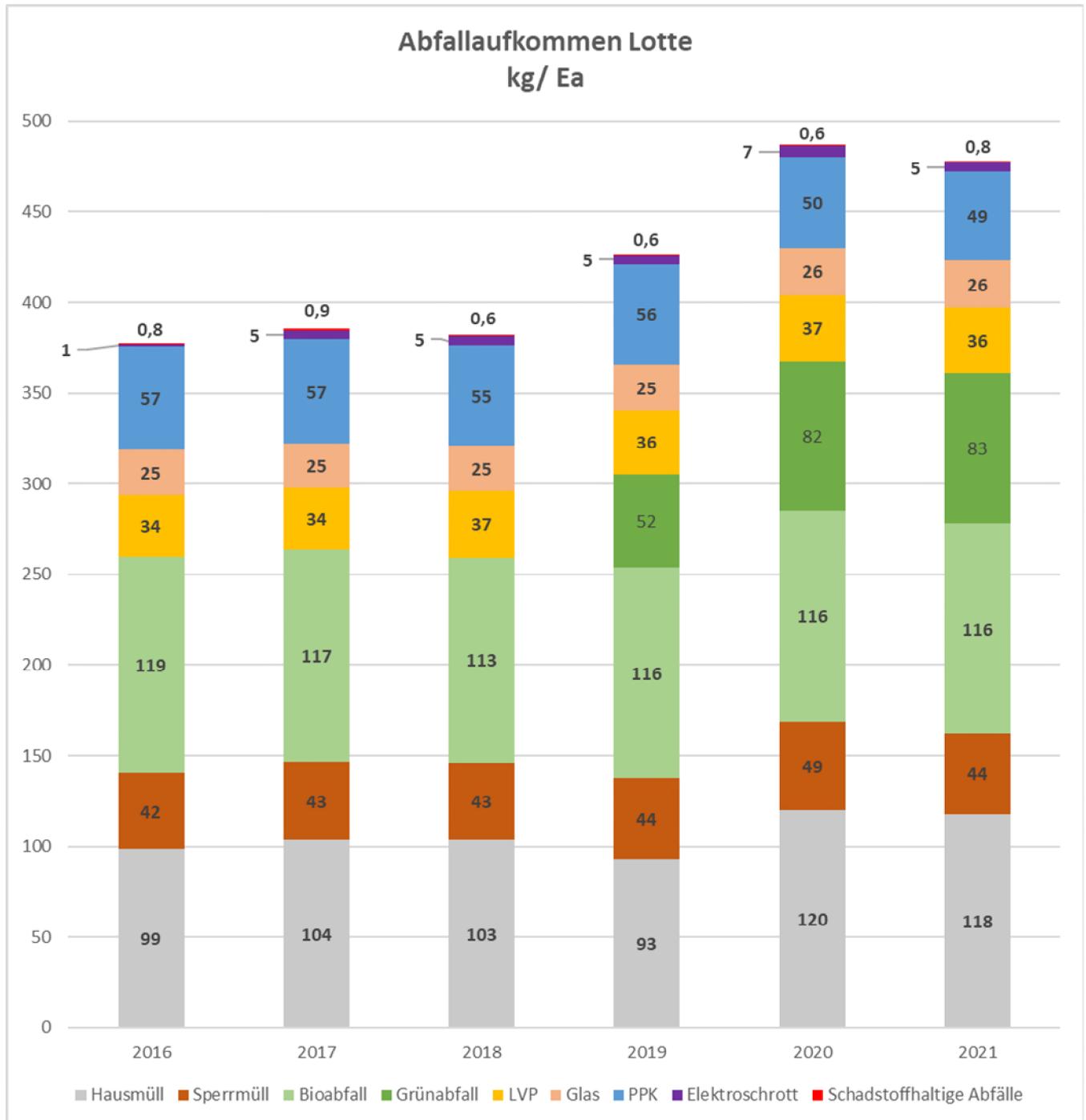
Lengerich



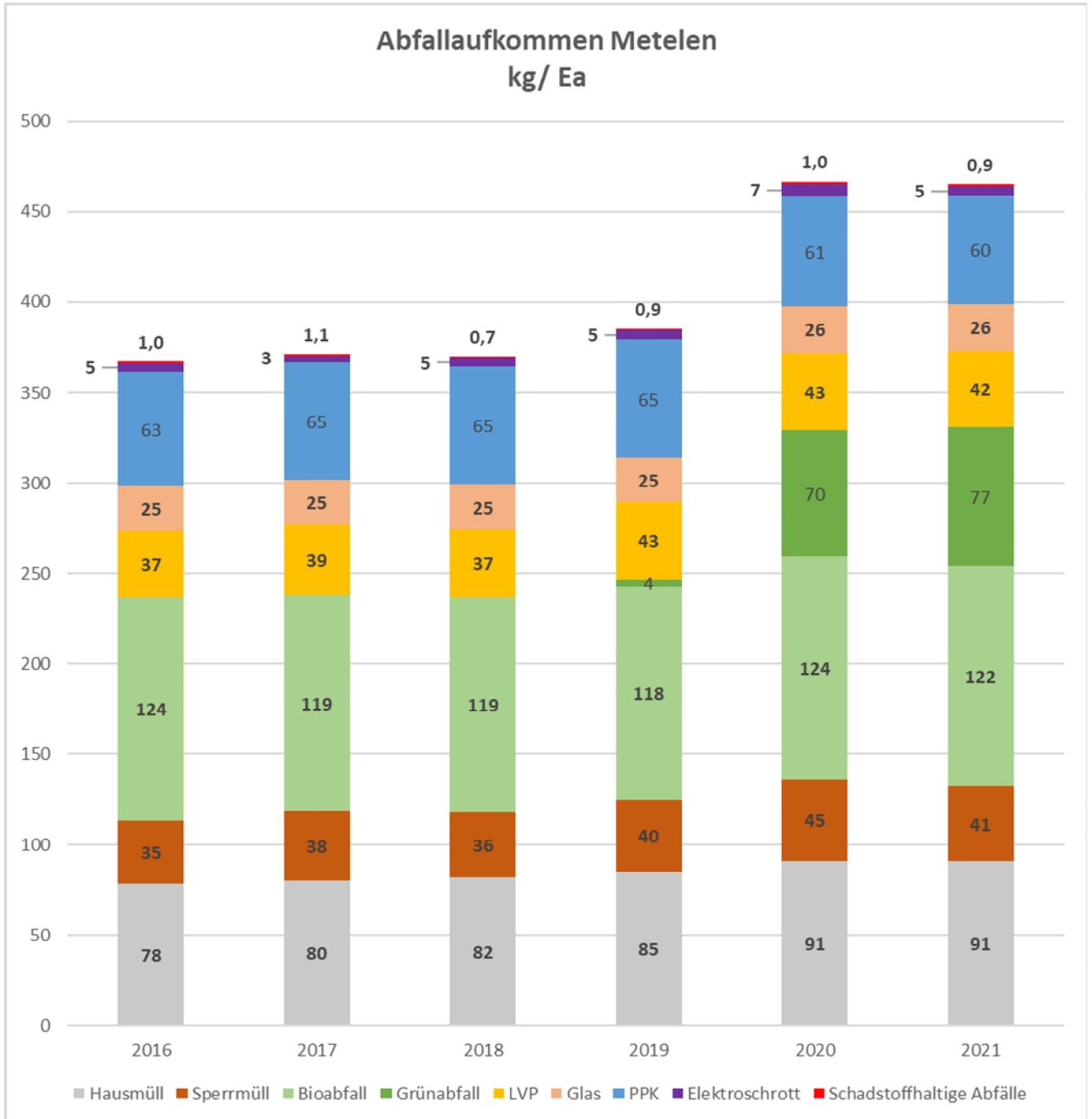
Lienen



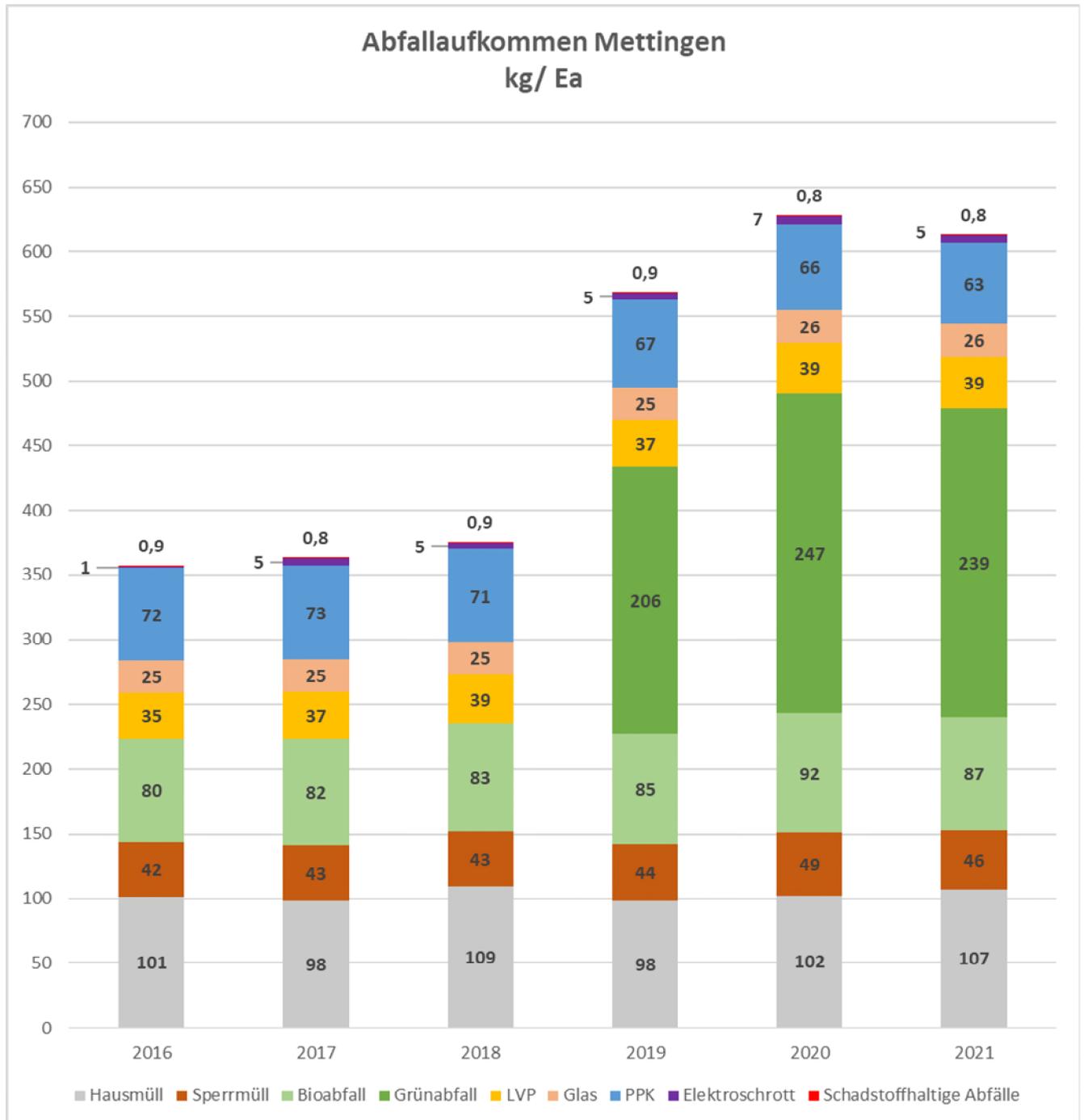
Lotte



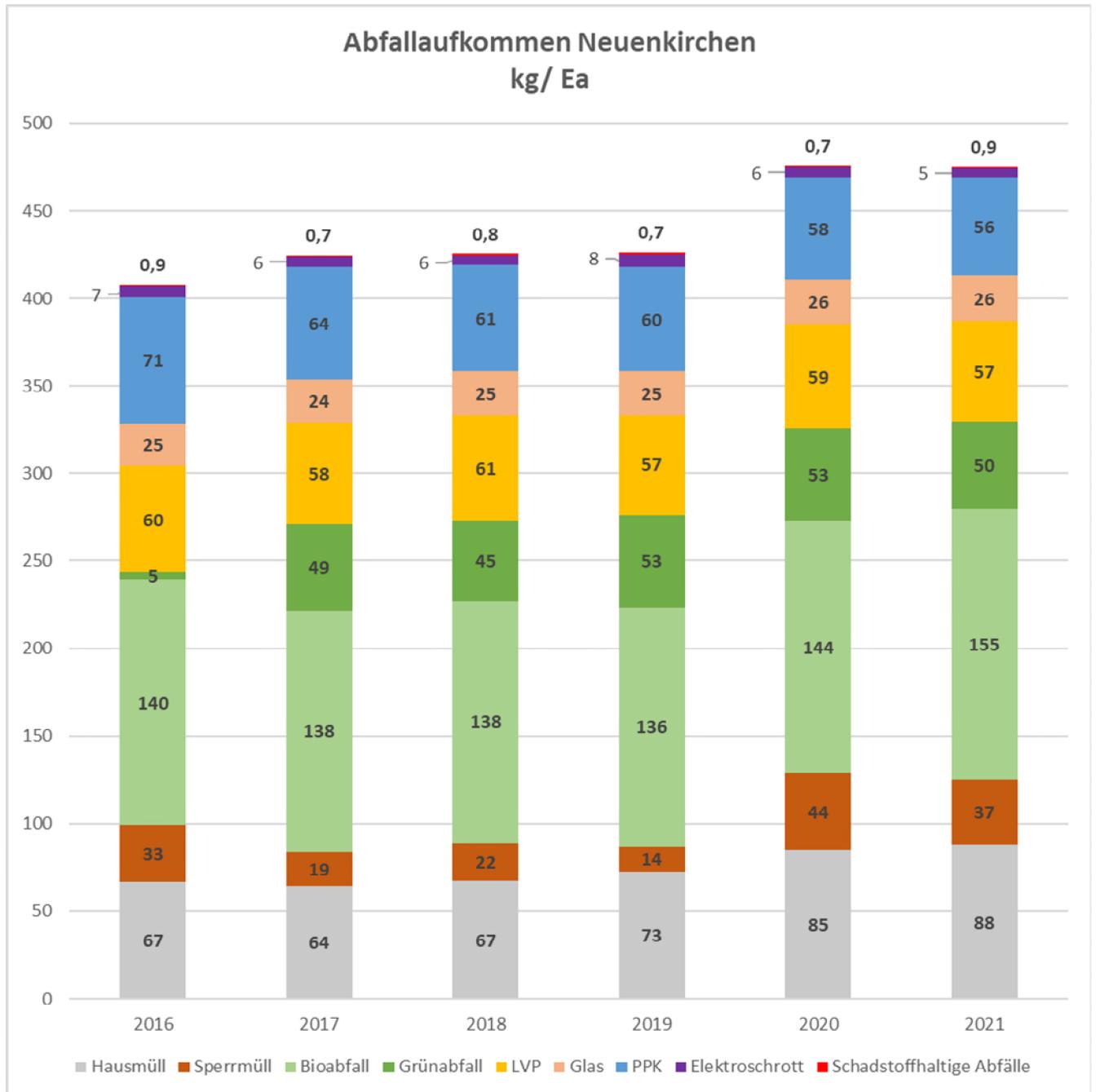
Metelen



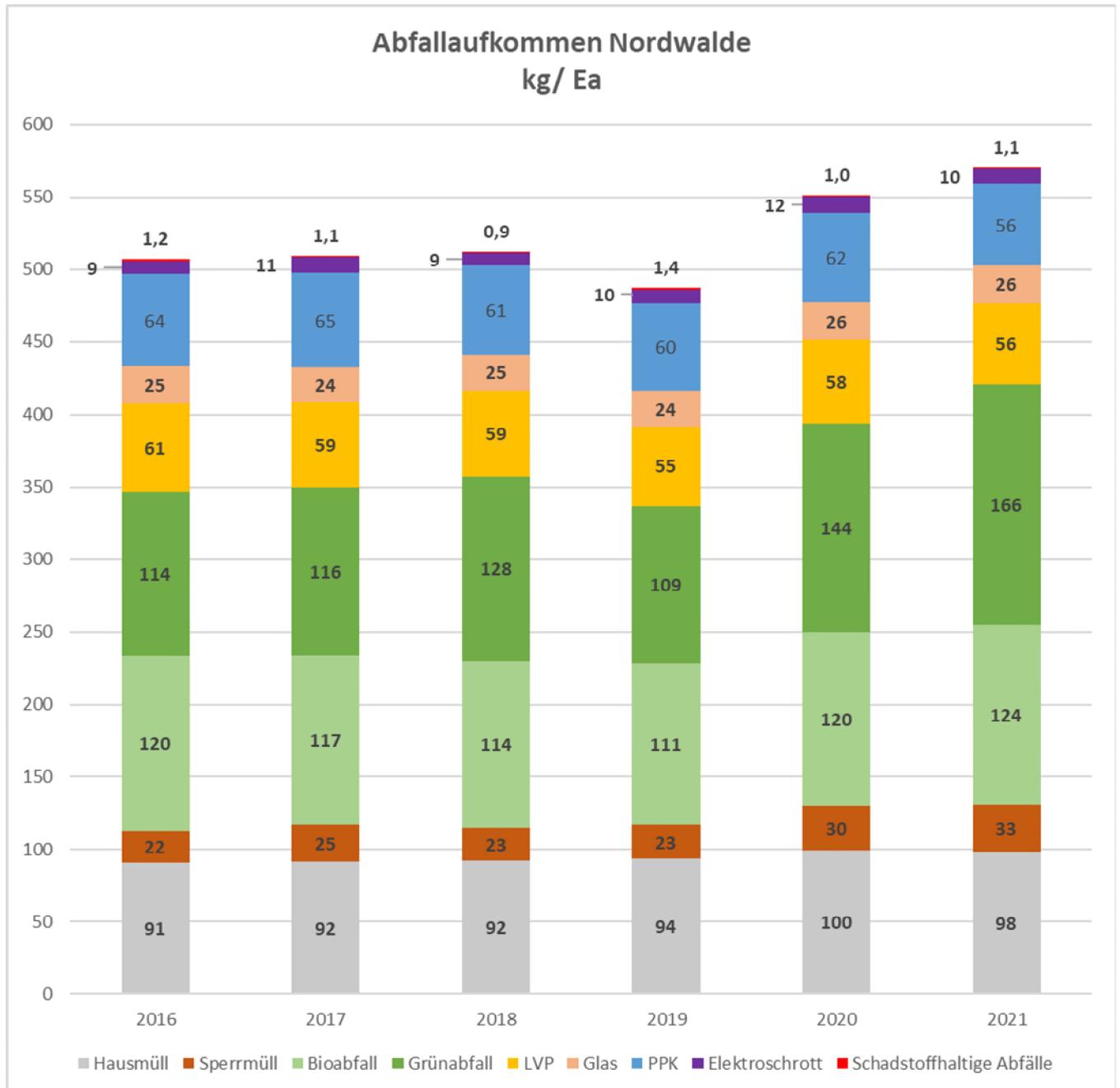
Mettingen



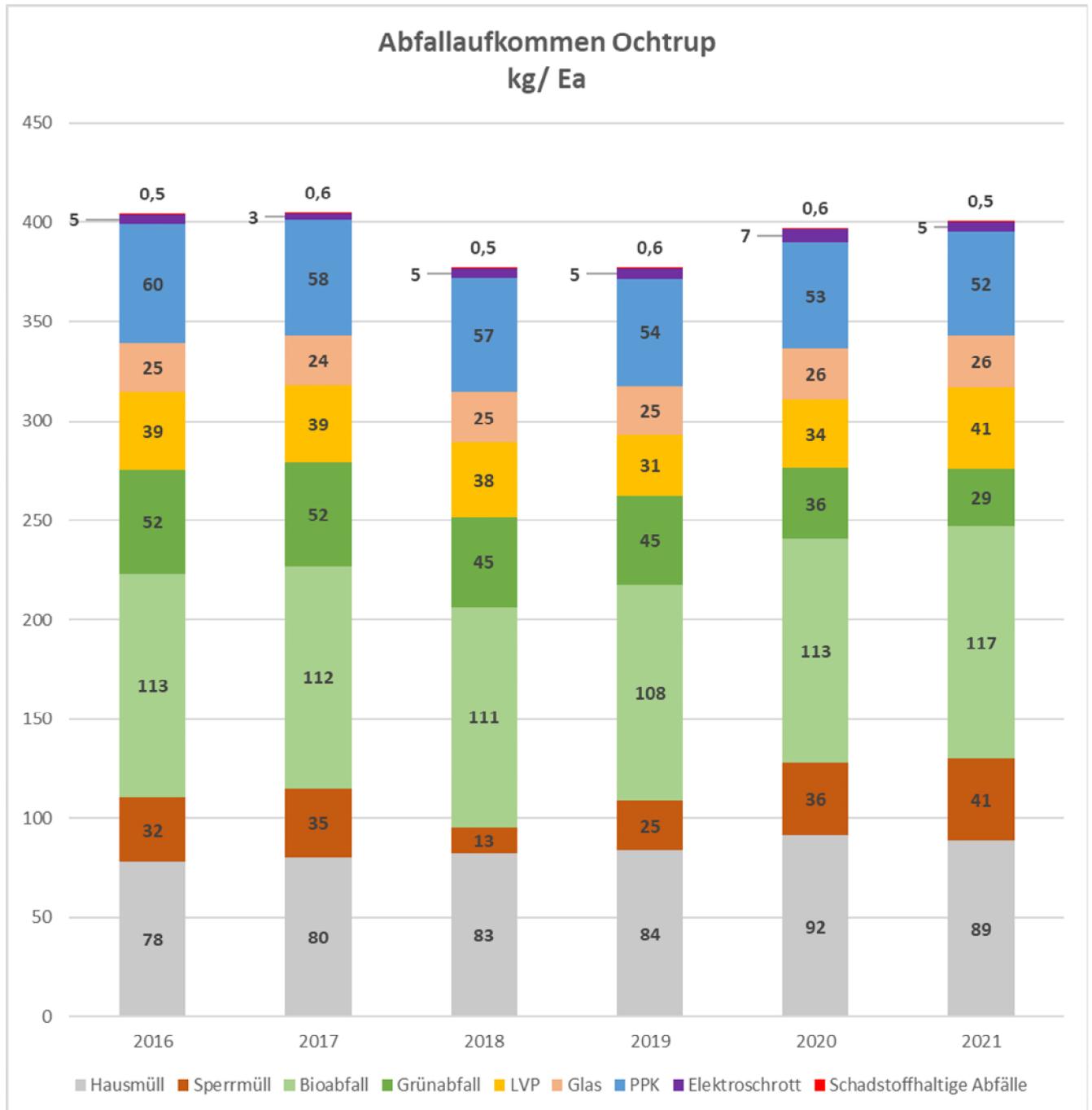
Neuenkirchen



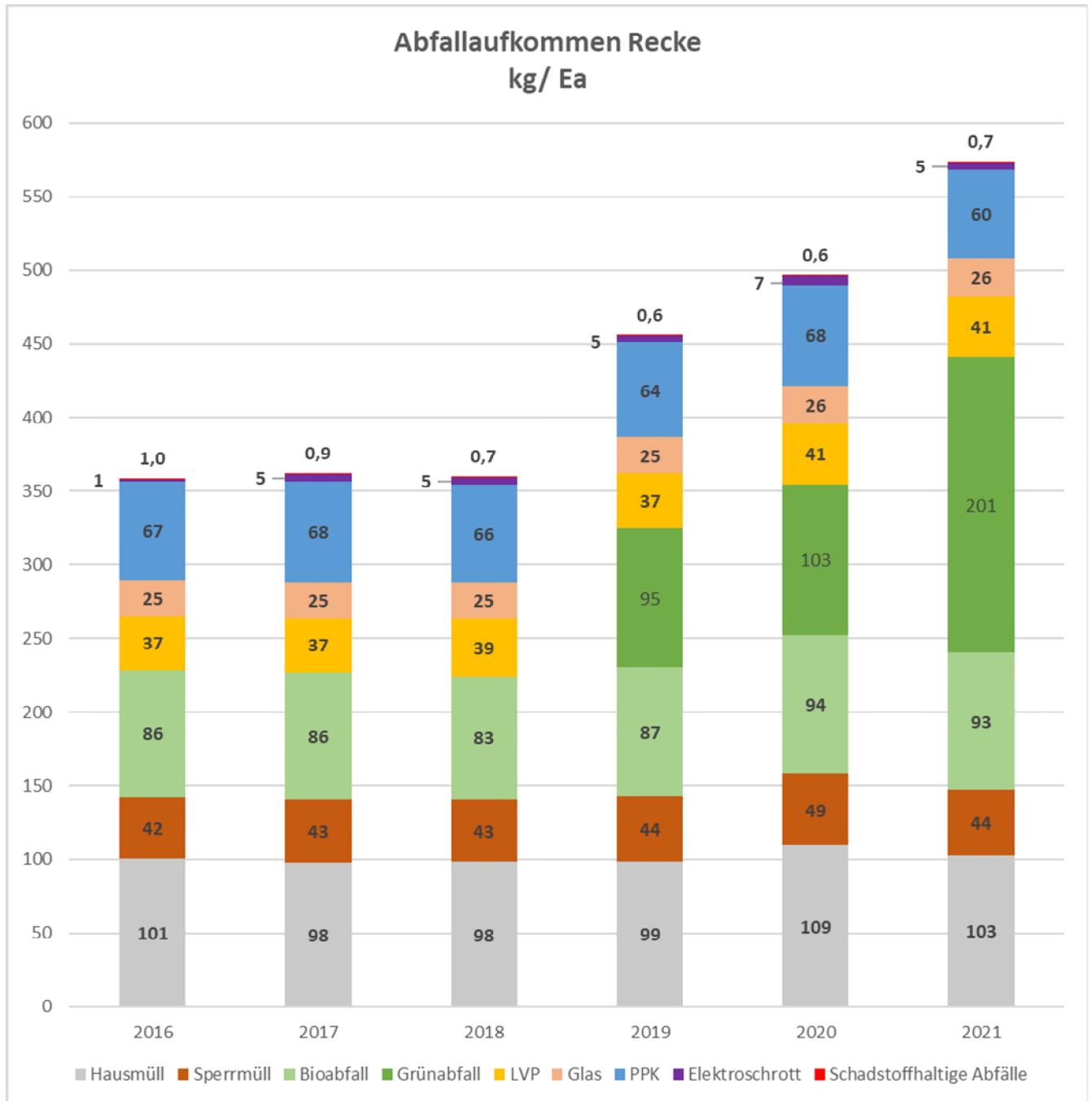
Nordwalde



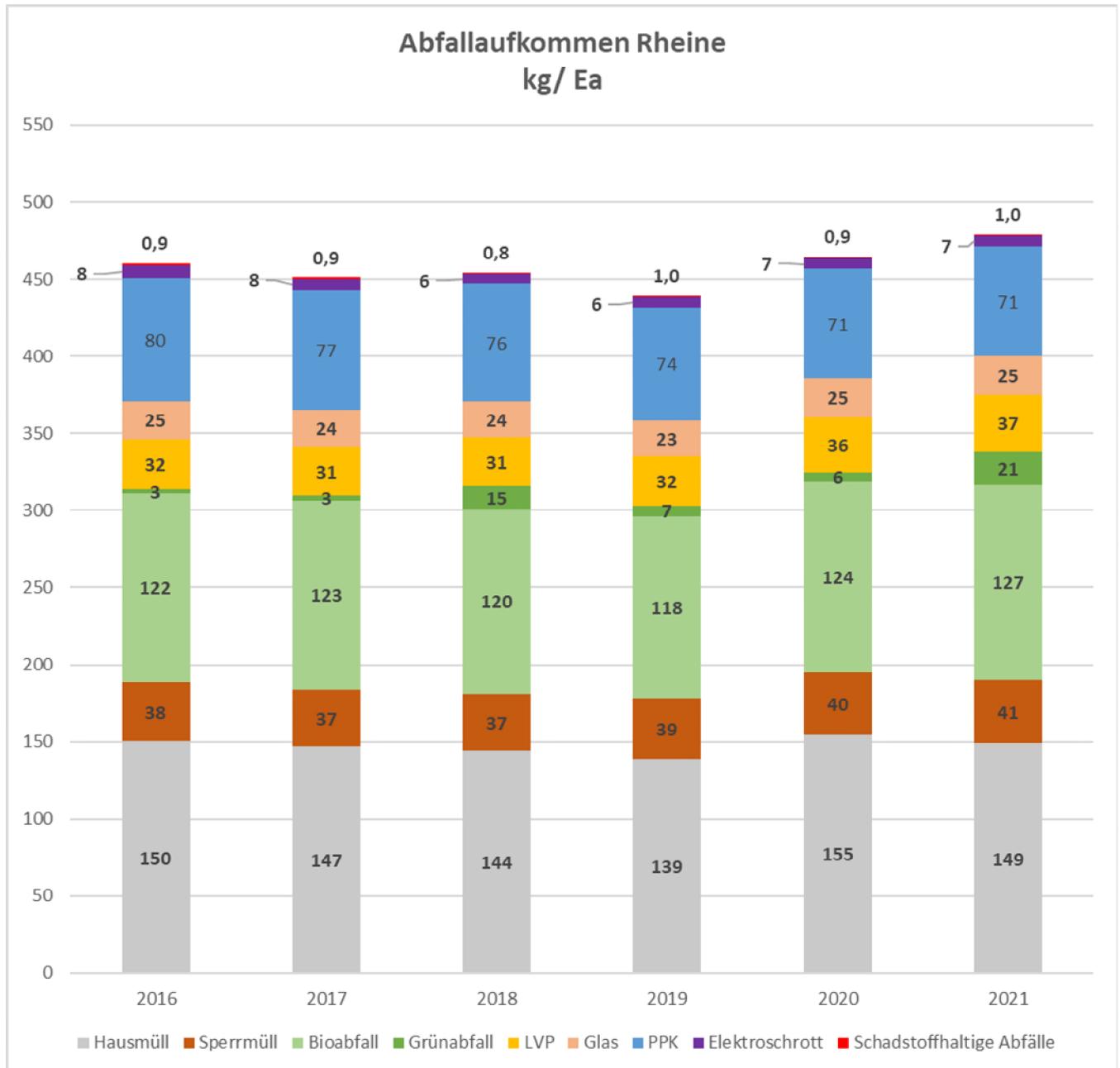
Ochtrup



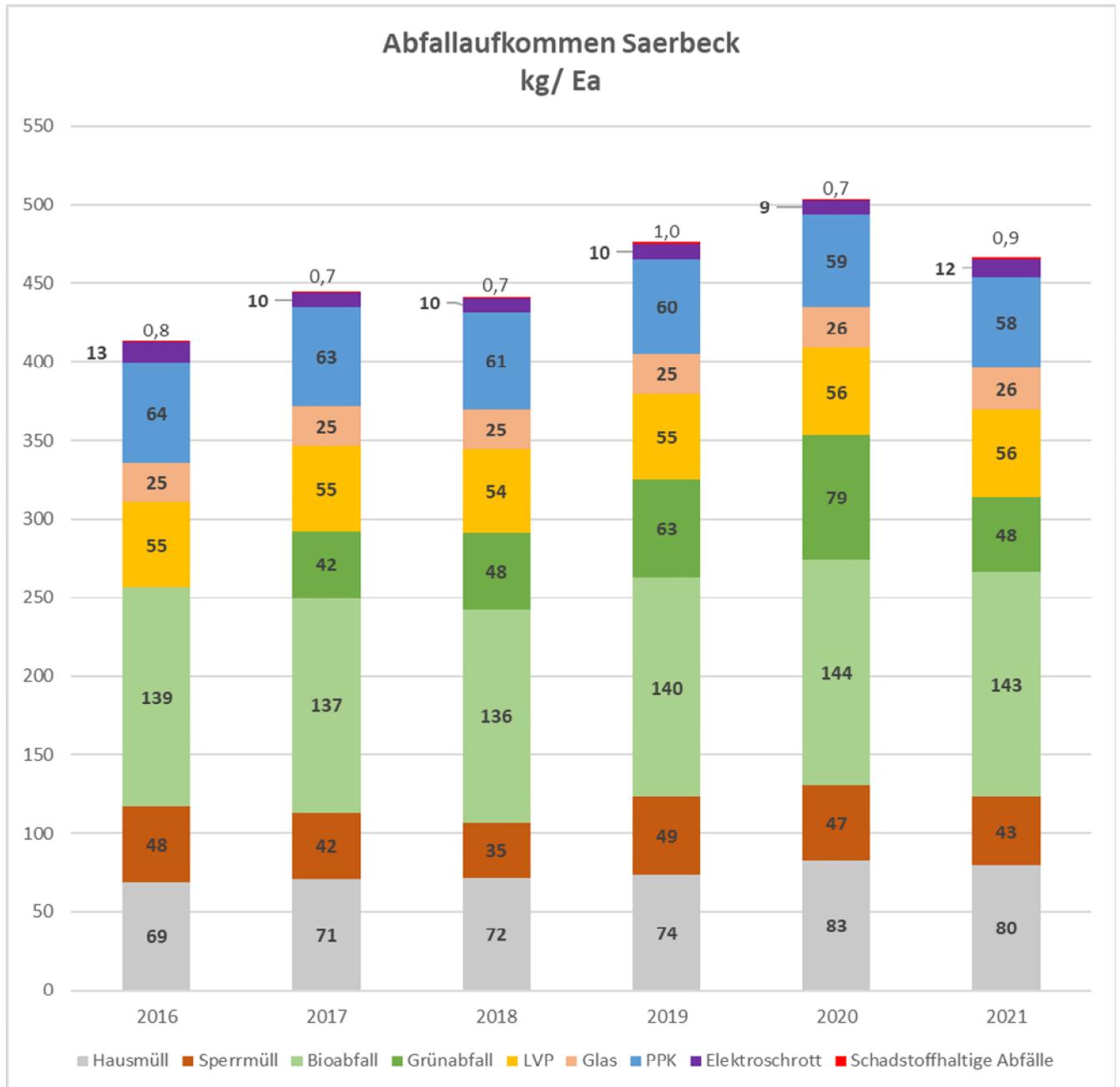
Recke



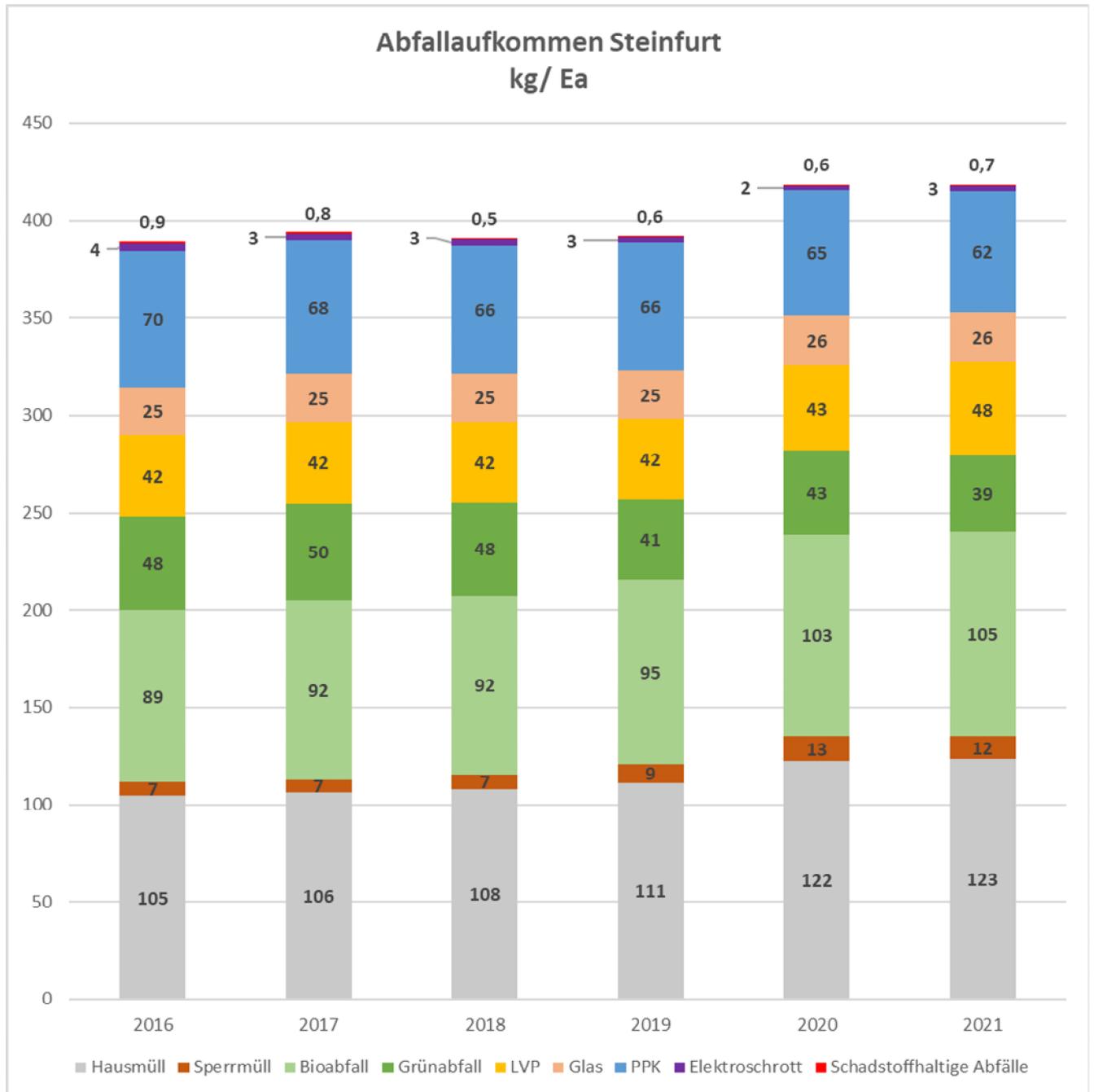
Rheine



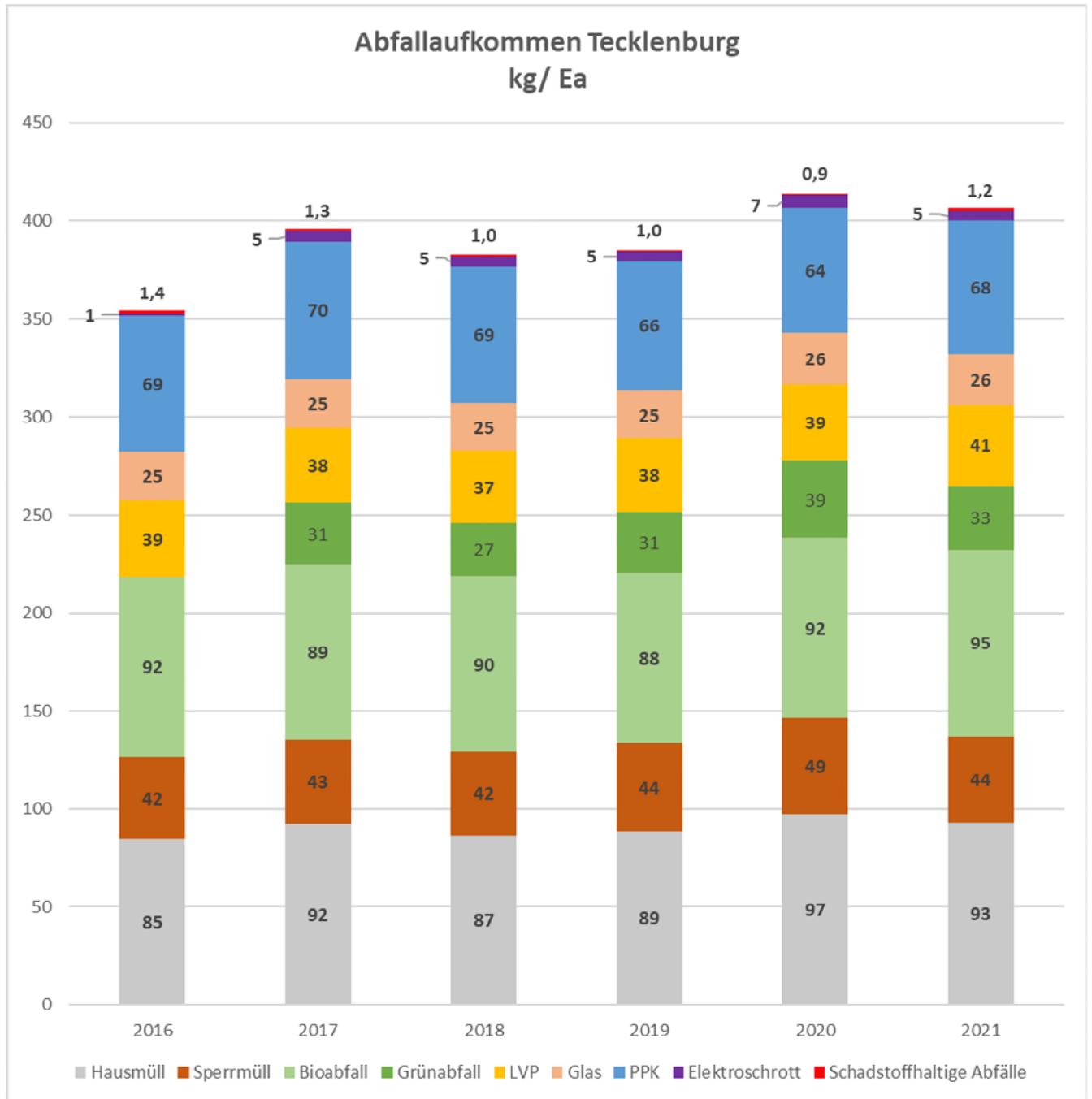
Saerbeck



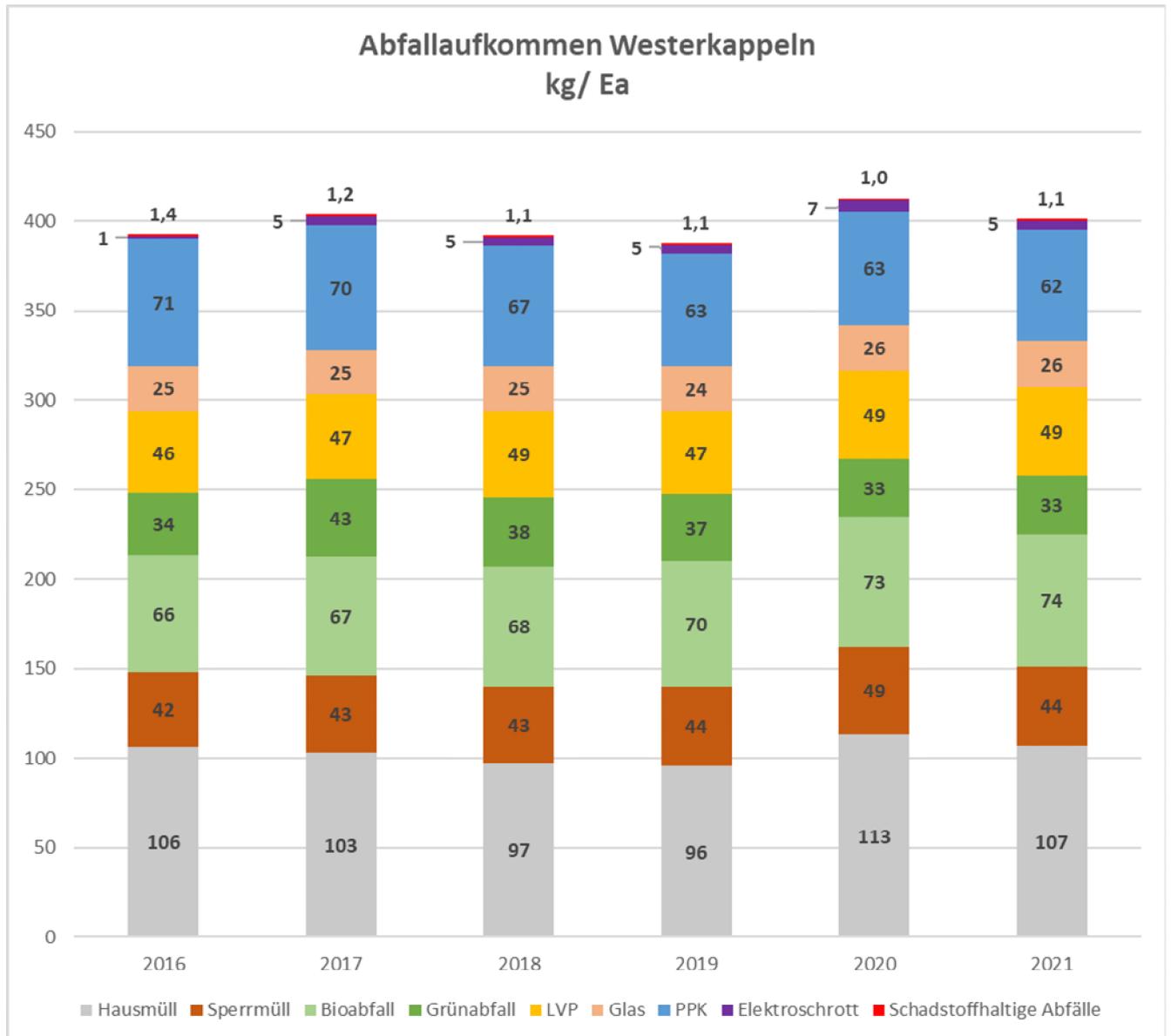
Steinfurt



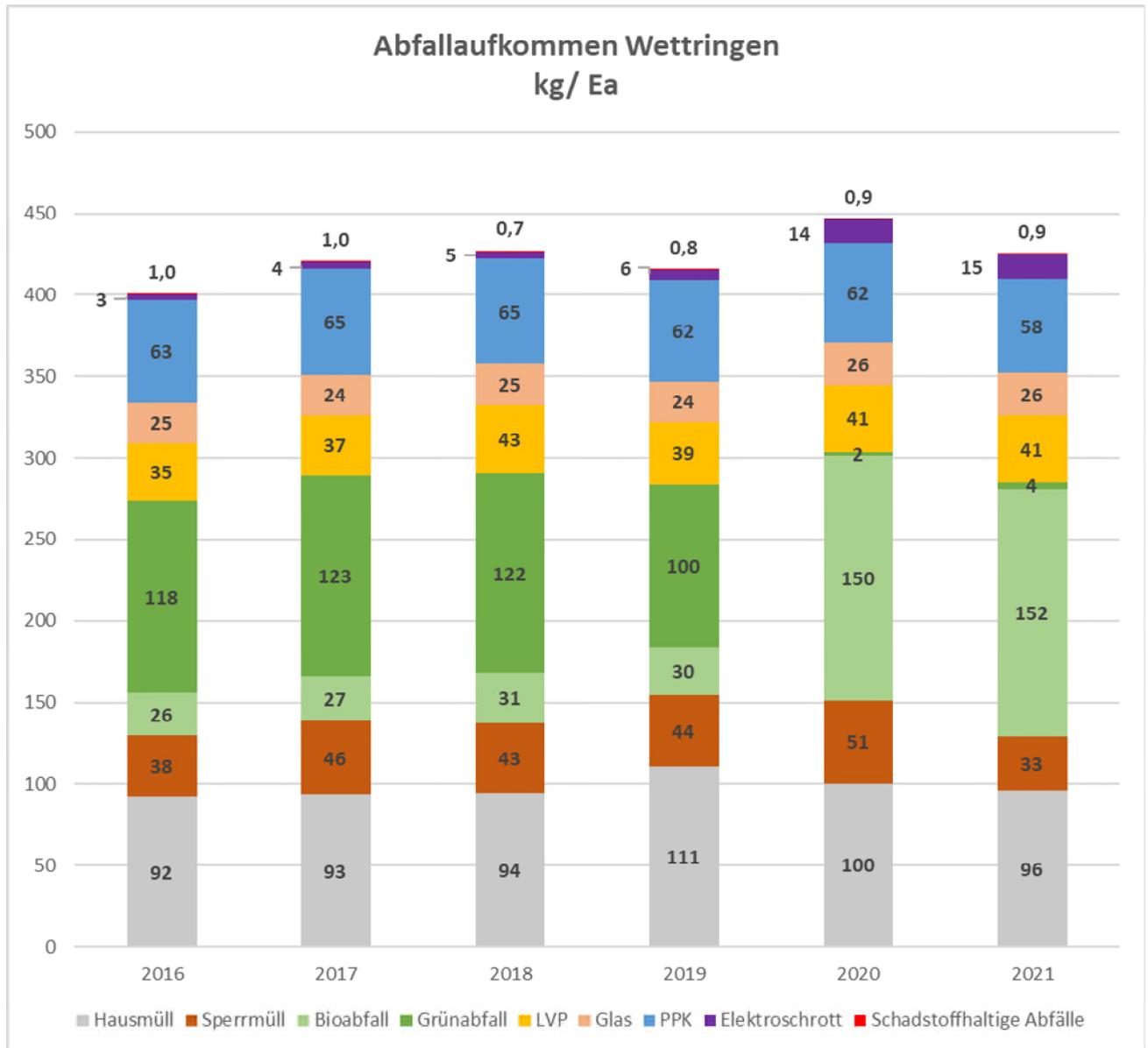
Tecklenburg



Westerkappeln



Wettringen



III. Erfasste Wertstoff- und Restabfallmengen aus Haushalten im Kreis Steinfurt von 2016 bis 2021 in kg/Ea

Erfasste Abfälle aus Haushalten 2016 im Kreis Steinfurt (kg/Ea)

Kommune	Haus-	Sperr-	Bio-	Grün-	PPK	Duales System		Gesamt
	müll	müll	abfall	abfall 1)		LVP	Glas	
	kg/Ea	kg/Ea	kg/Ea	kg/Ea		kg/Ea	kg/Ea	
Altenberge	113	26	122	102	63	36	25	487
Emsdetten	106	19	159	9	69	35	25	422
Greven	111	67	61	---	61	38	25	363
Hörstel	70	34	78	---	72	45	25	324
Hopsten	76	42	95	119	63	41	25	461
Horstmar	81	22	111	3	67	37	25	346
Ibbenbüren	120	33	120	38	74	35	25	445
Ladbergen	81	42	85	90	66	37	25	426
Laer	124	16	147	---	66	40	25	418
Lengerich	89	42	106	106	58	43	25	469
Lienen	87	42	102	---	63	36	25	355
Lotte	99	42	119	---	57	34	25	376
Metelen	78	35	124	---	63	37	25	362
Mettingen	101	42	80	---	72	35	25	355
Neuenkirchen	67	33	140	5	71	60	25	401
Nordwalde	91	22	120	114	64	61	25	497
Ochtrup	78	32	113	52	60	39	25	399
Recke	101	42	86	---	67	37	25	358
Rheine	150	38	122	3	80	32	25	450
Saerbeck	69	48	139	---	64	55	25	400
Steinfurt	105	7	89	48	70	42	25	386
Tecklenburg	85	42	92	---	69	39	25	352
Westerkappeln	106	42	66	34	71	46	25	390
Wettringen	92	38	26	118	63	35	25	397
Kreis Steinfurt	107	35	108	83	69	39	25	466

1) Der EGST/dem Kreis Steinfurt überlassene Grünabfälle!

Erfasste Abfälle aus Haushalten 2017 im Kreis Steinfurt (kg/Ea)

Kommune	Haus- müll	Sperr- müll	Bio- abfall	Grün- abfall 1)	PPK	Duales System		Gesamt
						LVP	Glas	
	kg/Ea	kg/Ea	kg/Ea	kg/Ea	kg/Ea	kg/Ea	kg/Ea	kg/Ea
Altenberge	114	29	119	85	64	36	25	472
Emsdetten	107	24	156	7	69	34	25	422
Greven	111	69	59	---	71	39	24	373
Hörstel	71	36	79	---	73	47	25	331
Hopsten	82	43	98	---	66	42	25	356
Horstmar	82	22	108	4	66	40	25	347
Ibbenbüren	120	34	117	16	74	36	24	421
Ladbergen	90	43	85	97	61	39	25	440
Laer	131	16	143	---	67	44	24	425
Lengerich	83	43	106	84	57	44	24	441
Lienen	91	43	102	---	62	35	24	357
Lotte	104	43	117	---	57	34	25	380
Metelen	80	38	119	---	65	39	25	366
Mettingen	98	43	82	---	73	37	25	358
Neuenkirchen	64	19	138	49	64	58	24	416
Nordwalde	92	25	117	116	65	59	24	498
Ochtrup	80	35	112	52	58	39	24	400
Recke	98	43	86	---	68	37	25	357
Rheine	147	37	123	3	77	31	24	442
Saerbeck	71	42	137	42	63	55	25	435
Steinfurt	106	7	92	50	68	42	25	390
Tecklenburg	92	43	89	31	70	38	25	388
Westerkappeln	103	43	67	43	70	47	25	398
Wettringen	93	46	27	123	65	37	24	415
Kreis Steinfurt	107	36	107	78	69	39	24	460

1) Der EGST/dem Kreis Steinfurt überlassene Grünabfälle!

Erfasste Abfälle aus Haushalten 2018 im Kreis Steinfurt (kg/Ea)

Kommune	Haus- müll	Sperr- müll	Bio- abfall	Grün- abfall 1)	PPK	Duales System		Gesamt
						LVP	Glas	
	kg/Ea	kg/Ea	kg/Ea	kg/Ea	kg/Ea	kg/Ea	kg/Ea	kg/Ea
Altenberge	112	24	117	110	61	34	25	483
Emsdetten	108	26	157	49	67	35	25	467
Greven	113	67	60	15	65	39	25	384
Hörstel	71	36	79	22	69	46	25	348
Hopsten	80	43	94	53	64	40	25	399
Horstmar	87	23	111	3	64	36	25	349
Ibbenbüren	119	34	114	7	72	36	25	407
Ladbergen	85	43	85	94	61	39	25	432
Laer	123	14	138	---	65	43	25	408
Lengerich	81	42	107	92	54	44	25	445
Lienen	93	43	100	30	62	37	25	390
Lotte	103	43	113	---	55	37	25	376
Metelen	82	36	119	---	65	37	25	364
Mettingen	109	43	83	---	71	39	25	370
Neuenkirchen	67	22	138	45	61	61	25	419
Nordwalde	92	23	114	128	61	59	25	502
Ochtrup	83	13	111	45	57	38	25	372
Recke	98	43	83	---	66	39	25	354
Rheine	144	37	120	15	76	31	24	447
Saerbeck	72	35	136	48	61	54	25	431
Steinfurt	108	7	92	48	66	42	25	388
Tecklenburg	87	42	90	27	69	37	25	377
Westerkappeln	97	43	68	38	67	49	25	387
Wettringen	94	43	31	122	65	43	25	423
Kreis Steinfurt	107	35	106	84	67	39	25	463

1) Der EGST/dem Kreis Steinfurt überlassene Grünabfälle!

Erfasste Abfälle aus Haushalten 2019 im Kreis Steinfurt (kg/Ea)

Kommune	Haus- müll	Sperr- müll	Bio- abfall	Grün- abfall 1)	PPK	Duales System		Gesamt
						LVP	Glas	
	kg/Ea	kg/Ea	kg/Ea	kg/Ea	kg/Ea	kg/Ea	kg/Ea	kg/Ea
Altenberge	110	26	116	96	59	35	25	467
Emsdetten	109	28	156	50	64	37	25	469
Greven	111	69	61	128	65	39	25	498
Hörstel	72	35	80	47	70	46	25	375
Hopsten	78	44	97	46	61	42	25	393
Horstmar	83	20	102	3	60	37	24	329
Ibbenbüren	117	36	115	7	70	37	25	407
Ladbergen	78	44	86	102	56	37	25	428
Laer	119	14	132	58	61	43	25	452
Lengerich	90	44	101	81	52	46	25	439
Lienen	88	44	102	50	59	37	25	405
Lotte	93	44	116	52	56	36	25	422
Metelen	85	40	118	4	65	43	25	380
Mettingen	98	44	85	206	67	37	25	562
Neuenkirchen	73	14	136	53	60	57	25	418
Nordwalde	94	23	111	109	60	55	24	476
Ochtrup	84	25	108	45	54	31	25	372
Recke	99	44	87	95	64	37	25	451
Rheine	139	39	118	7	74	32	23	432
Saerbeck	74	49	140	63	60	55	25	466
Steinfurt	111	9	95	41	66	42	25	389
Tecklenburg	89	44	88	31	66	38	25	381
Westerkappeln	96	44	70	37	63	47	24	381
Wettringen	111	44	30	100	62	39	24	410
Kreis Steinfurt	106	37	106	86	65	39	24	463

1) Der EGST/dem Kreis Steinfurt überlassene Grünabfälle!

Erfasste Abfälle aus Haushalten 2020 im Kreis Steinfurt (kg/Ea)

Kommune	Haus- müll	Sperr- müll	Bio- abfall	Grün- abfall 1)	PPK	Duales System		Gesamt
						LVP	Glas	
	kg/Ea	kg/Ea	kg/Ea	kg/Ea	kg/Ea	kg/Ea	kg/Ea	kg/Ea
Altenberge	119	31	127	118	57	38	26	516
Emsdetten	116	41	164	92	64	34	26	537
Greven	117	29	65	111	65	42	26	455
Hörstel	76	37	85	39	66	47	26	376
Hopsten	92	49	105	54	65	44	26	435
Horstmar	89	22	112	3	58	42	26	352
Ibbenbüren	121	34	121	32	67	38	26	439
Ladbergen	90	48	89	110	54	43	26	460
Laer	131	23	143	73	65	43	26	504
Lengerich	91	49	108	104	49	46	26	473
Lienen	96	49	112	92	60	40	26	475
Lotte	120	49	116	82	50	37	26	480
Metelen	91	45	124	70	61	43	26	460
Mettingen	102	49	92	247	66	39	26	621
Neuenkirchen	85	44	144	53	58	59	26	469
Nordwalde	100	30	120	144	62	58	26	540
Ochtrup	92	36	113	36	53	34	26	390
Recke	109	49	94	103	68	41	26	490
Rheine	155	40	124	6	71	36	25	457
Saerbeck	83	47	144	79	59	56	26	494
Steinfurt	122	13	103	43	65	43	26	415
Tecklenburg	97	49	92	39	64	39	26	406
Westerkappeln	113	49	73	33	63	49	26	406
Wettringen	100	51	150	2	62	41	26	432
Kreis Steinfurt	115	38	114	90	64	41	26	488

1) Der EGST/dem Kreis Steinfurt überlassene Grünabfälle!

Erfasste Abfälle aus Haushalten 2021 im Kreis Steinfurt (kg/Ea)

Kommune	Haus- müll	Sperr- müll	Bio- abfall	Grün- abfall 1)	PPK	Duales System		Gesamt
						LVP	Glas	
	kg/Ea	kg/Ea	kg/Ea	kg/Ea	kg/Ea	kg/Ea	kg/Ea	kg/Ea
Altenberge	115	26	122	134	56	36	26	515
Emsdetten	114	39	168	118	63	42	26	570
Greven	116	28	69	118	64	39	26	460
Hörstel	77	39	86	35	61	46	26	370
Hopsten	82	44	105	61	58	37	26	413
Horstmar	89	23	115	3	58	45	25	358
Ibbenbüren	123	33	124	33	65	41	26	445
Ladbergen	92	44	94	106	53	35	26	450
Laer	125	14	153	65	62	42	26	487
Lengerich	93	44	106	117	48	43	26	477
Lienen	105	44	106	74	59	44	26	458
Lotte	118	44	116	83	49	36	26	472
Metelen	91	41	122	77	60	42	26	459
Mettingen	107	46	87	239	63	39	26	607
Neuenkirchen	88	37	155	50	56	57	26	469
Nordwalde	98	33	124	166	56	56	26	559
Ochtrup	89	41	117	29	52	41	26	395
Recke	103	44	93	201	60	41	26	568
Rheine	149	41	127	21	71	37	25	471
Saerbeck	80	43	143	48	58	56	26	454
Steinfurt	123	12	105	39	62	48	26	415
Tecklenburg	93	44	95	33	68	41	26	400
Westerkappeln	107	44	74	33	62	49	26	395
Wettringen	96	33	152	4	58	41	26	410
Kreis Steinfurt	113	36	116	110	62	42	26	505

1) Der EGST/dem Kreis Steinfurt überlassene Grünabfälle!