

Abfallwirtschaftskonzept des Kreises Borken

Fortschreibung 2022 bis 2026



**Erstellt durch**

Entsorgungsgesellschaft Westmünsterland mbH (EGW)
Estern 41
48712 Gescher

Beschlossen durch den Beschluss des Kreistages des
Kreises Borken am 16.12.2021

Gestaltung

Quick & Görlich Kommunikationsdesign GmbH

Fotografie

Innen: Dominik Asbach

gedruckt auf

Circle Silk Premium White



Inhalt

Impressum	2		
Abkürzungsverzeichnis	4		
Darstellungsverzeichnis	5		
1 Veranlassung und Zielsetzung	6		
2 Rechtliche Grundlagen und Planungsvorgaben	8		
2.1 Abfallrahmenrichtlinie (EU-Recht)	9		
2.2 Kreislaufwirtschaftsgesetz	10		
2.3 Weitere Novellierungen von Gesetzen und Verordnungen	12		
2.4 Landesabfallgesetz	14		
2.5 Abfallwirtschaftspläne	15		
2.6 Kommunales Recht	18		
2.7 Weitere Gesetze und Verordnungen	20		
2.8 Strategische Umweltprüfung	20		
3 Abfallwirtschaft im Kreis Borken	22		
3.1 Strukturdaten Kreis Borken	23		
3.2 Grundsätze und Pflichten in der Abfallwirtschaft	29		
3.3 Abfallwirtschaft im Kreis Borken	31		
3.4 Abfall- und Wertstofffassungssysteme im Kreis Borken	31		
3.5 Entsorgungsverträge / Interkommunale Kooperationen	42		
4 Abfallhierarchie und Abfallberatung	44		
4.1 Abfallhierarchie und Planungsvorgaben	45		
4.2 Maßnahmen zur Abfallvermeidung und Wiederverwertung	48		
4.3 Maßnahmen zur Abfalltrennung und Sortenreinheit	53		
5 Wertstoff- und Abfallmengen im Kreis Borken	54		
5.1 Kommunaler Hausmüll und hausmüllähnliche Gewerbeabfälle sowie Sperrmüll aus Privathaushalten	56		
5.2 Biogene Abfälle	59		
5.3 Papier, Pappe, Kartonagen (PPK)	64		
5.4 Altholz	66		
5.5 Elektroschrott	68		
5.6 Altkleider	70		
5.7 Glas	72		
5.8 LVP	74		
5.9 Sonderabfälle / Problemabfälle aus Haushalten	76		
5.10 Bruttoabfallmengen, Wertstoffe	78		
5.11 Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen (Gewerbeabfälle, Infrastrukturabfälle)	80		
5.12 Entwicklung der Abfallmengen – Prognose 2026	83		
6 Entsorgungssicherheit und zukünftige Entwicklung	84		
6.1 Nachweis der Entsorgungssicherheit	85		
6.2 Zusammenfassung und Zielsetzung	94		
6.3 Fortschreibung	99		
7 Ressourcenschonung, Energie, Nachhaltigkeit, Klimaschutz	100		
7.1 Ressourcenschonung und Energieproduktion	101		
7.2 Energieverbrauch für die Behandlung von biogenen Abfällen, Hausmüll und Sperrmüll	102		
7.3 Produktion regenerativer Energie	104		
7.4 Energieerzeugung aus thermisch verwerteten Abfällen	104		
7.5 Energiebilanz	106		
7.6 Kohlenstofffixierung durch Kompostanwendungen	106		
7.7 Minimierung von Umweltbelastungen durch Kreislaufführung von Nährstoffen	108		
7.8 Zusammenfassende Co ₂ -Bilanz	108		
7.9 Zusammenfassende Bewertung	109		

Abkürzungsverzeichnis

AbfKlärV	Klärschlammverordnung	hmä	hausmüllähnlich
AbfVerbrG	Abfallverbringungsgesetz	kg	Kilogramm
AGR	Abfallentsorgungs-Gesellschaft Ruhrgebiet mbH	kg/E*a	Kilogramm je Einwohner und Jahr
AltfahrzeugV	Altfahrzeugverordnung	KrW-/AbfG	Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz
AltholzV	Altholzverordnung	KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
AltöIV	Altölverordnung	LABfG NRW	Landesabfallgesetz Nordrhein-Westfalen
ARGE DSD	Arbeitsgemeinschaft Duales System Kreis Borken	LVP	Leichtstoffverpackungen
ASN	Abfallschlüsselnummer	MBA	Mechanisch-Biologische Abfallbehandlung
AVV	Abfallverzeichnisverordnung	Mg	Megagramm, entspricht einer Tonne = 1.000 Kilogramm
AWP	Abfallwirtschaftsplan	NachwV	Nachweisverordnung
BattG	Batteriegesetz	NE-Metalle	Nichteisenmetalle
BioAbfV	Bioabfallverordnung	NRW	Nordrhein-Westfalen
DepV	Deponieverordnung	örE	öffentlich-rechtliche Entsorger
E	Einwohner / Einwohnerin	PPK	Papier, Pappe und Karton
E/km²	Einwohner pro Quadratkilometer (Siedlungsdichte)	RZR	Rohstoffrückgewinnungs-Zentrum Ruhr
EfbV	Entsorgungsfachbetriebverordnung	SUP	Strategische Umweltprüfung
ElektroGE	Elektro- und Elektronikgerätegesetz	t	Gewichtstonne
EAG-BehandV	Behandlung von Elektro- und Elektronik- Altgeräten	t/a	Gewichtstonne pro Jahr
EWKVerbotsV	Einwegkunststoffverbotsverordnung	TA	Technische Anleitung
EU	Europäische Union	UVPG	Gesetz über die Umweltverträglich- keitsprüfung
E/a	Einwohner im Jahr	VerpackG	Verpackungsgesetz
FE-Metalle	Eisenhaltige Metalle	WEEE 2	Elektro- und Elektronikalt- bzw. Schrott- geräte (engl.: Waste of Electrical and Electronic Equipment)
GewAbfV	Gewerbeabfallverordnung		
ggf.	gegebenenfalls		

Darstellungsverzeichnis

Abb. 1: 5-stufige Abfallhierarchie	10	Abb. 36: Entwicklung Altholz	66
Abb. 2: Regionenmodell des AWP NRW	16	Abb. 37: Erfassung von Altholz in den Kommunen	67
Abb. 3: Leit- u. Zielwerte der Erfassung von biogenen Abfällen	18	Abb. 38: Entwicklung E-Schrott	68
Abb. 4: Lageplan des Kreises Borken	23	Abb. 39: Erfassung von E-Schrott in den Kommunen	69
Abb. 5: Fläche und Bevölkerung am 31.12.2019	24	Abb. 40: Erfassung von Alttextilien	70
Abb. 6: Bevölkerungsentwicklung seit 1974	25	Abb. 41: Mengenentwicklung Altglas	72
Abb. 7: Bevölkerungsvorausberechnung	27	Abb. 42: Mengenentwicklung Altglas in den Kommunen	73
Abb. 8: Gebäude mit Wohnraum nach Gebäudetyp	28	Abb. 43: Mengenentwicklung Leichtfraktion/LVP (Angaben ARGE DSD Kreis Borken)	74
Abb. 9: Überlassungspflichten	29	Abb. 44: Mengenentwicklung LVP- in den Kommunen	75
Abb. 10: Überlassungspflichten	30	Abb. 45: Sonderabfallmengen	76
Abb. 11: Hol- und Bringsysteme	31	Abb. 46: Entwicklung Gesamtabfallmenge	78
Abb. 12: Erfassung von Hausmüll und hausmüllähnliche Gewerbeabfälle	32	Abb. 47: Entwicklung trockener Wertstoffe	79
Abb. 13: Erfassung LVP	33	Abb. 48: Gewerbeabfallmengen	80
Abb. 14: Bioabfallerfassung	34	Abb. 49: Infrastrukturabfälle	81
Abb. 15: Altpapiererfassung	35	Abb. 50: Bau- und Abbruchabfälle	81
Abb. 16: Sperrmüllerfassung	36	Abb. 51: Krankenhausabfälle	82
Abb. 17: Erfassung von Garten- und Parkabfällen	37	Abb. 52: Entwicklung der Abfallmengen und Abfallmengenprognose	83
Abb. 18: Erfassung von Altglas	39	Abb. 53: Behandlungskapazitäten	86
Abb. 19: Erfassung über Wertstoffhöfe	40	Abb. 54: genehmigte Behandlungskapazitäten in der MBA	87
Abb. 20: Vermeidung in der 5-stufigen Abfallhierarchie	45	Abb. 55: Genehmigte Kapazitäten Grünabfallkompostierung	89
Abb. 21: Recycling und Verwertung in der 5-stufigen Abfallhierarchie	47	Abb. 56: Bioabfallaufkommen und Verarbeitungskapazitäten	91
Abb. 22: Beseitigung in der 5-stufigen Abfallhierarchie	47	Abb. 57: Jährlicher Energieverbrauch der EGW	103
Abb. 23: Repair Cafés Kreis Borken	53	Abb. 58: Regenerative und nicht regenerative Anteile der von der EGW jährlich verbrauchten Energie	103
Abb. 24: Entwicklung kommunal erfasster Mengen Hausmüll und hausmüllähnlicher Gewerbeabfälle	56	Abb. 59: Regenerativ erzeugte Energie der EGW	104
Abb. 25: Entwicklung Sperrmüllmengen	57	Abb. 60: Energetisch verwertete Abfälle des Kreises Borken mit Angaben zu regenerativen Anteilen	104
Abb. 26: Entwicklung der Mengen Hausmüll, hausmüllähnlicher Gewerbeabfälle und Sperrmüll	57	Abb. 61: Energieproduktion aus thermischer Behandlung von nicht stofflich verwertbaren Abfällen	105
Abb. 27: Mengen Hausmüll, hausmüllähnlicher Gewerbeabfälle und Sperrmüll je Kommune	58	Abb. 62: Regenerative und nicht regenerative Anteile der aus thermischer Behandlung erzeugten Energie	105
Abb. 28: Entwicklung Bioabfallmengen	60	Abb. 63: Zusammenfassende Energiebilanz	106
Abb. 29: Bioabfallmengen in Abhängigkeit von der Häufigkeit der Hausmüllabfuhr	60	Abb. 64: Kompostmengen und Verwertungsformen	107
Abb. 30: Entwicklung Grünabfallmengen	61	Abb. 65: CO ₂ -Gutschriften bei Anwendung von Kompost in Abhängigkeit der Verwertungsformen	107
Abb. 31: Entwicklung Bio- und Grünabfallmengen	62	Abb. 66: CO ₂ -Gutschriften für Kompostanwendungen	107
Abb. 32: Zielwerte für die Erfassung von Bio- und Grünabfällen	62	Abb. 67: Jährlich über Komposte recycelte Mengen an Hauptnährstoffen	108
Abb. 33: Bio- und Grünabfälle je Kommune – Leit- & Zielwerte AWP NRW	63	Abb. 68: Zusammenfassende CO ₂ Bilanz	109
Abb. 34: Entwicklung Papiermengen einschl. DSD-Anteil	64		
Abb. 35: Entwicklung Papiermengen je Kommune	65		

1

VERANLASSUNG UND ZIELSETZUNG



Gemäß § 21 KrWG stellen die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger für ihr Gebiet in Abfallwirtschaftskonzepten die beabsichtigten Maßnahmen zur Vermeidung, zur Vorbereitung der Wiederverwendung, zum Recycling und sonstigen Verwertung, sowie zur Beseitigung der ihnen zu überlassenden Abfälle dar. Die Anforderungen an das Abfallwirtschaftskonzept werden im Abfallgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (LAbfG NRW)¹ geregelt.

Der Anlass

Der Kreis Borken ist öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger (öRE) gemäß §§ 17 und 20 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG). Nach § 5a des Abfallgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen (LAbfG NW) hat der Kreis Borken unter Beachtung der abfallpolitischen Vorgaben aus dem Abfallwirtschaftsplan NRW im Abstand von jeweils fünf Jahren das Abfallwirtschaftskonzept fortzuschreiben. Da die Aufgabe des Einsammelns und Beförderns der in ihrem Gebiet überlassenen Abfälle nach LAbfG NRW Aufgabe der Städte und Gemeinden ist, sind die kreisangehörigen Kommunen vor Erlass des Abfallwirtschaftskonzeptes anzuhören.

Das Konzept

Das vorliegende Abfallwirtschaftskonzept gibt eine aktuelle Übersicht über den Stand und die Ausrichtung der Abfallentsorgung im Kreis Borken. Es enthält insbesondere:

- » **geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Vorbereitung der Wiederverwendung, zum Recycling und zur sonstigen Verwertung sowie zur Beseitigung der den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern (Kreis Borken und kreisangehörigen Städte und Gemeinden) überlassenen Abfällen,**
- » **Angaben über Art, Menge und Verbleib der im Entsorgungsgebiet des Kreises Borken anfallenden und dem Kreis Borken überlassenen Abfälle,**
- » **den Nachweis einer zehnjährigen Entsorgungssicherheit,**
- » **die Darstellung der Zusammenarbeit / Kooperationen mit anderen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern.**

Es ist die Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes aus dem Jahre 2017 und gilt für die Jahre 2022 bis 2026. Den veränderten Vorgaben des novellierten Kreislaufwirtschaftsgesetzes, mehrerer EU-Richtlinien und den abfallwirtschaftlichen Vorgaben aus dem Abfallwirtschaftsplan NRW (Teilplan Siedlungsabfälle) wird mit der Fortschreibung des vorliegenden Abfallwirtschaftskonzeptes Rechnung getragen.

2

RECHTLICHE GRUNDLAGEN UND PLANUNGSVORGABEN



Die abfallwirtschaftlichen Ziele und Leitlinien für die Siedlungsabfallwirtschaft sind in EU-Verordnungen / Richtlinien, Bundes- und Landesgesetzen sowie der Satzung über die Abfallentsorgung des Kreises Borken fixiert. Dieses Kapitel soll einen Überblick über die aktuell geltenden Verordnungen und Gesetze, die den Handlungsrahmen des Kreises und der kreisangehörigen Städte und Gemeinden vorgeben, verschaffen.

2.1 Abfallrahmenrichtlinie (EU-Recht)

Das Abfallrecht wird durch eine Vielzahl von europäischen Verordnungen und Richtlinien geprägt, die entweder direkt oder nach Umsetzung in Bundesrecht gelten. Als Beispiele sind zu nennen:

- » **Abfallrahmenrichtlinie,**
- » **Abfallverbringungsverordnung,**
- » **Deponierichtlinie / Abfallverbrennungsrichtlinie, Verpackungsrichtlinie,**
- » **WEEE (Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte),**
- » **Europäischer Abfallartenkatalog.**

Die größten Auswirkungen auf das deutsche Abfallrecht hat die novellierte Abfallrahmenrichtlinie (2008/98/EG), geändert durch Richtlinie 2018/851/EU und einzelner Regelungen der Einweg-Kunststoff-Richtlinie (Richtlinie 2019/904/EU). Diese legen die Grundlage für die Abfallgesetzgebung der EU-Mitgliedsstaaten. Die Richtlinien haben als Ziel, den Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit zu gewährleisten.

Die wesentlichen Grundlagen dieser Richtlinie betreffen

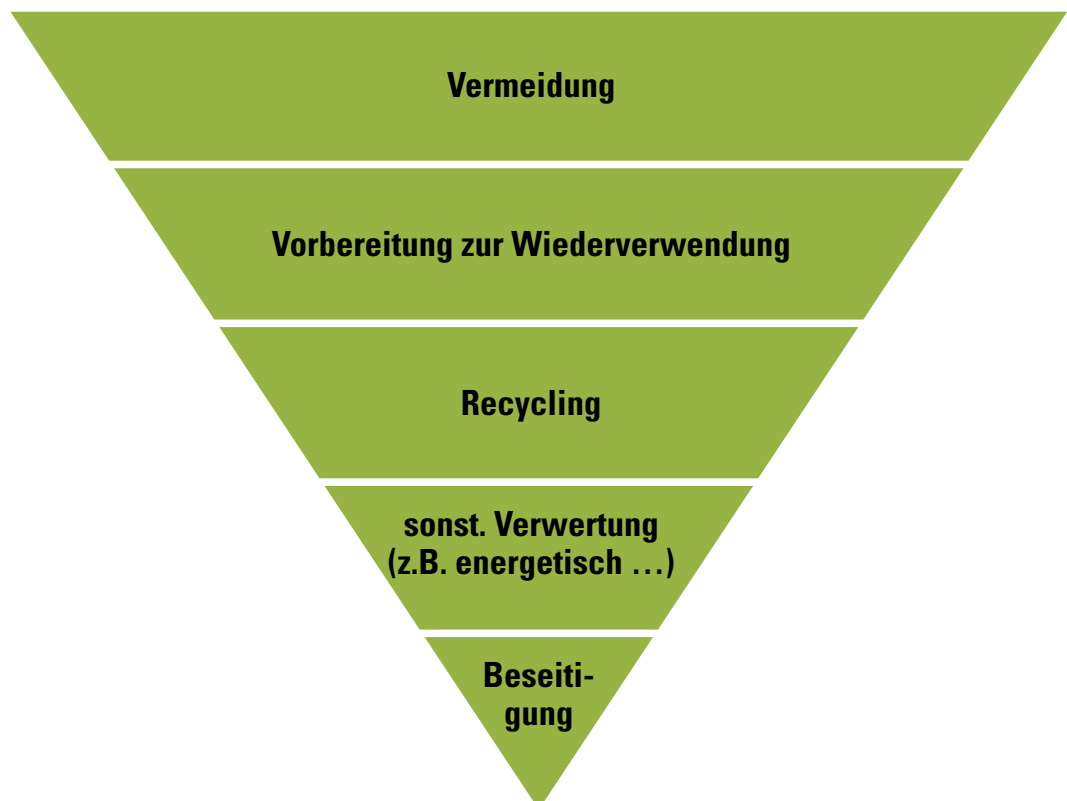
- » **die Präzisierung und Definition der grundlegenden Begriffe Abfall, Abfallbewirtschaftung, Abfallvermeidung, Abfallverwertung und Recycling,**
- » **die geltende 5-stufige Abfallhierarchie,**
- » **die Autarkie der Abfallbeseitigung,**
- » **das Verursacherprinzip als Leitsatz,**
- » **die Erstellung von Abfallbewirtschaftungsplänen,**
- » **die Festlegung von Recyclingquoten.**

2.2 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)

Ziel des Gesetzes zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (KrWG - Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24.02.2012, novelliert am 23.10.2020) ist eine nachhaltige Verbesserung des Umwelt- und Klimaschutzes sowie der Ressourcen- und Energieeffizienz in der Abfallwirtschaft durch Stärkung der Abfallvermeidung und des Recyclings von Abfällen. Kern des Kreislaufwirtschaftsgesetzes sind die fünfstufige Abfallhierarchie (§ 6 KrWG) analog zu Art. 4 der EG-Abfallrahmenrichtlinie und ihre Umsetzung im bisherigen Grundpflichtenmodell (§§ 6 bis 8 KrWG), eine Verbesserung der Ressourcen- und Energieeffizienz sowie die Gewährleistung einer umweltverträglichen Abfallbeseitigung.

Diese Hierarchie legt die grundsätzliche Stufenfolge aus Abfallvermeidung, Wiederverwendung, Recycling und schließlich der Abfallbeseitigung fest. Vorrang hat die jeweils beste Option aus Sicht des Umwelt- und Klimaschutzes, wobei neben den ökologischen Auswirkungen auch technische, wirtschaftliche und soziale Folgen zu berücksichtigen sind.

Abb. 1: 5-stufige Abfallhierarchie



Die Festlegung des Vorrangs einer Verwertungsart gegenüber den Abfallerzeugern und -besitzern wird in erster Linie durch abfallspezifische Rechtsverordnungen geregelt.

Das novellierte Kreislaufwirtschaftsgesetz enthält erweiterte Anforderungen für das Ende der Abfalleigenschaft. Das Ende der Abfalleigenschaft eines Stoffes ist auch dann erreicht, wenn der Abfall ein Recyclingverfahren durchlaufen hat und die nachgelagerten Anforderungen an Zweckbestimmung, Markt und Nachfrage, Einhaltung von Rechtsvorschriften und technischen Normen sowie keine schädlichen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt, erfüllt werden (§ 5 Abs. 1).

Die Anforderungen an die Abfallvermeidung und an die Getrenntsammlung von Abfällen werden deutlich erweitert. Abfälle zur Verwertung sind ressourcenschonend getrennt zu sammeln und zu behandeln (§ 9 KrWG). So sind gemäß Art. 11 der EU-Abfallrahmenrichtlinie Papier, Metall, Kunststoffe, Glas und ab 2025 auch Alttextilien getrennt zu sammeln. Für Textilabfälle gilt die Pflicht zur getrennten Sammlung ab dem 1. Januar 2025. Gemäß Art. 22 der EU-Abfallrahmenrichtlinie besteht eine Verpflichtung zur getrennten Sammlung von Bioabfällen auf der europäischen Ebene, da dies eine Voraussetzung für eine hochwertige Verwertung ist. Für Bauabfälle sollen die EU - Mitgliedsstaaten Maßnahmen zum selektiven Rückbau von Bauwerken vornehmen und Bauschutt nach zumindest 6 Materialfraktionen zu erfassen. Für gefährliche Abfälle besteht auch weiterhin ein Vermischungsverbot. Die Regelung des § 9 a KrWG macht nun erweiterte Angaben zu dem Umgang mit gefährlichen Abfällen, die unzulässig vermischt wurden.

Entsprechend der Vorgaben des § 14 KrWG soll das Recycling von Siedlungsabfällen ab dem 1. Januar 2025 mindestens 55 Gewichtsprozent des jeweiligen Abfallstroms betragen. Die Recyclingquote erhöht sich dabei in einem 5-Jahres-Takt um jeweils 5 %, sodass im Jahr 2035 mindestens 65 Gewichtsprozent der anfallenden Siedlungsabfälle zur Wiederverwendung vorbereitet oder recycelt werden sollen.

Im Bereich der Grundpflichten der Abfallbeseitigung sind zukünftig die Abfälle zur Beseitigung ebenso getrennt zu sammeln, soweit dies für einen anschließenden Behandlungsprozess des Abfalls oder einer allgemeinwohlverträglichen Beseitigung erforderlich ist (§ 15 Abs. 3 KrWG).

Die von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern zu erstellen den Abfallwirtschaftskonzepte und Abfallbilanzen (§ 21 KrWG), müssen nun eine gesonderte Darstellung der betriebenen und geplanten Systeme zur Getrenntsammlung, insbesondere für die in § 20 Abs. 2 KrWG genannten Abfallarten wie Bio-, Kunststoff-, Metallabfälle usw. aufweisen. Die Sammlung von Sperrmüll hat in einer „ressourcenschonenden“ Weise zu erfolgen, die eine Vorbereitung zur Wiederverwendung (z.B. über Gebrauchtgüterkaufhäuser) und das Recycling einzelner Bestandteile durch stoffstromspezifische Erfassung (z.B. durch separate Annahme von Metallen, Hartkunststoffen und Holz auf Wertstoffhöfen) ermöglicht. Darüber hinaus sind die getroffenen Maßnahmen zur Abfallvermeidung darzustellen.

Das Kreislaufwirtschaftsgesetz behält die Regulierung der Produktverantwortung bei (vgl. §§ 23 ff. KrWG) und trifft detaillierte Vorgaben für die Umsetzung der Produktverantwortung und die diesbezüglichen Rücknahmeregime. Bei der Herstellung von Erzeugnissen sind fortan verwertbare Abfälle oder sogenannte Sekundärrohstoffe, insbesondere Rezyklate, vorrangig einzusetzen.

In § 24 KrWG wird u. a. die Obhutspflicht für Erzeugnisse aus Rücknahmen oder Rückgaben geregelt. Diese Regelung soll verhindern, dass Händler zur Reduzierung von Lagerkosten, neuwertige oder funktionstüchtige Waren, die aus einer Rücknahme oder Rückgabe stammen, in großen Mengen vernichten. Ziel ist es, diese Waren wieder in den Umlauf zu bringen. Damit erweitert das KrWG den Umfang der Produktverantwortung, die Produzenten und Händler für die von ihnen hergestellten und vertriebenen Erzeugnisse tragen.

Die rechtlichen Grundlagen des Deponierechts (§§ 28 ff. KrWG) sind im Rahmen des novellierten KrWG weitgehend unverändert geblieben. Allerdings steht eine zeitnahe Neuordnung des Deponierechtes über eine bundesweit geltende Mantelverordnung an. Abfälle dürfen zum Zweck der Beseitigung nur in den dafür zugelassenen Anlagen oder Einrichtungen behandelt werden (§ 28 Abs. 1 KrWG).

Abfallvermeidungsmaßnahmen sind unter Berücksichtigung des Abfallvermeidungsprogramms (§ 33 KrWG) fortzuentwickeln. U.a. betrifft dies die Verringerung der Verschwendung von Lebensmitteln z.B. im Einzelhandel, in Gaststätten und privaten Haushalten sowie der Schaffung und Förderung langlebiger, ressourceneffizienter, reparierbarer Produkte.

Weitere Änderungen ergeben sich bei den Pflichten der öffentlichen Hand (§ 45 KrWG). Künftig sollen bei Beschaffungsmaßnahmen Produkte explizit bevorzugt werden, die rohstoffschonend oder aus Recycling von Abfällen hergestellt worden sind, eine Langlebigkeit oder Reparaturfreundlichkeit aufweisen und im Vergleich zu anderen Erzeugnissen zu weniger oder schadstoffärmeren Abfällen führen.

Darüber hinaus setzt das novellierte Kreislaufwirtschaftsgesetz die EU-Einwegkunststoff-Richtlinie um, soweit es sich um Einwegkunststoffe handelt, die nicht als Verpackung gelten. Ziel ist die Reduzierung von Kunststoffen in die Umwelt und Meere. Hier kommen ab 03.07.2021 durch die Einwegkunststoffverbotsverordnung bereits neue Anforderungen an z.B. Gastronomiebetriebe, Cafés und Restaurants im Außer-Haus-Verkauf. Bis spätestens 2023 müssen alle Lebensmittelverpackungen wiederverwendbar sein.

2.3 Weitere Novellierungen von Gesetzen und Verordnungen

Verpackungsgesetz (VerpackG)

Das VerpackG ist zum 01.01.2019 in Kraft getreten und hat die Verpackungsverordnung abgelöst. Durch das neue VerpackG waren die dualen Systeme verpflichtet, mit den Kommunen neue Abstimmungsvereinbarungen zu vereinbaren, um ihre Tätigkeit im Markt weiter genehmigt zu bekommen.

Ziel des VerpackG ist es, die Auswirkungen von Verpackungsabfällen auf die Umwelt zu vermeiden oder zu verringern. Dies soll über Vermeidung und Recycling von Verpackungsabfällen erzielt werden. Die Hersteller werden stärker dazu angehalten, ökologisch vorteilhafte und recyclingfähige Verpackungen zu verwenden. Die Einzelhändler stehen nach dem Gesetz u. a. in der Pflicht, am Regal zu kennzeichnen, wo Mehrweg- oder Einweggetränke stehen. Für die dualen Systeme werden die Anforderungen an das Recycling von Verpackungen weiter verschärft, indem die Quoten erhöht werden:

» bis spätestens 31.12.2025: 65% (Masse)

» bis spätestens 31.12.2030: 70% (Masse)

Da die Bemessungsgrundlage für die Ermittlung der Quote am Input der Verwertungsanlagen gemessen wird, erwächst hier die Anforderung einer möglichst sortenreinen Abfallsammlung durch Bürgerinnen und Bürger.

Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV)

Mit der Novellierung der GewAbfV 2017 sind von gewerblichen Abfallerzeugern neben der Verpflichtung zur Getrenntsammlung von Abfällen auch bestimmte Dokumentationspflichten einzuhalten. Ziel des Gesetzgebers ist es, auch im Gewerbebereich die stoffliche Verwertung im Sinne der Abfallhierarchie zu fördern. Dazu müssen alle Abfallerzeuger ihre anfallenden gewerblichen Siedlungsabfälle (Papier, Pappe, Karton, Glas, Kunststoffe, Metalle, Holz, Textilien und Bioabfälle) sowie bestimmte Bau- und Abbruchabfälle getrennt sammeln und befördern. Nicht getrennt gehaltene Abfälle müssen einer Vorbehandlungs- oder Aufbereitungsanlage zugeführt werden. Dies ist entsprechend zu dokumentieren und auf Verlangen der zuständigen Behörde vorzulegen.

Düngegesetz/Düngemittelverordnung (DünG/DüV)

Durch die Änderung des Düngegesetzes in 2019 und darauf aufbauend durch die Novellierung der Düngeverordnung, wurden die Vorgaben für den Einsatz von Dünger verschärft. Auswirkungen hat dies insbesondere auf die Ausbringungsmenge und Ausbringungsqualität der aus Bioabfällen und Grünabfällen erzeugten Kompostprodukte und Gärreste.

Novelle der Bioabfallverordnung (BioAbfV)

Es wird eine Novellierung der BioAbfV für das Jahr 2021 angestrebt. Die Novelle zielt darauf ab, die Fremdstoffgehalte der erfassten Bioabfälle zu begrenzen und somit die Qualität der Komposte hinsichtlich ihrer Sortenreinheit zu erhöhen. Bislang werden in der BioAbfV hinsichtlich der Sortenreinheit nur die Anforderungen an das Endprodukt „Kompost“ geregelt. Zukünftig soll auch die Mindestanforderung an die Qualität des Ausgangsstoffes „Bioabfall“ geregelt werden. Die neuen Anforderungen an die Sortenreinheit von Bioabfällen wurden noch nicht abschließend festgelegt. Die neue BioAbfV zielt stark darauf ab, die Sortenreinheit der Bioabfälle zu steigern. Hieraus wird sich zukünftig die Notwendigkeit ergeben, durch geeignete Maßnahmen (Intensivierung der Verbraucherkommunikation, Tonnenkontrollen, etc.) die Fehlwurffanteile im Bioabfall zu reduzieren.

Die Novelle der BioAbfV soll auch Bestimmungen zur Sortenreinheit von Komposten verschärfen. In diesem Zusammenhang wird eine Harmonisierung mit den bereits geltenden strengeren Bestimmungen der Düngemittelverordnung beabsichtigt.

Novelle des Elektrogesetzes (ElektroG)

Die Novelle des ElektroG sieht vor, dass ab dem 01.01.2023 jährlich mindestens 10 Masse% der Elektroaltgeräte wiederverwendet werden sollen. Dies erfordert zum einen, dass Hersteller Elektrogeräte möglichst so gestalten, dass eine Wiederverwendung erleichtert wird und zum anderen eine entsprechend schonende Sammlung von Altgeräten. Mit einer eventuellen Ausweitung der Sammlungsberechtigten auch auf gewerbliche Sammler ist mit einer Schwächung der Sammlungen durch den öffentlich-rechtlichen Entsorger und von gemeinnützigen Sammlern zu rechnen.

Novelle der Klärschlammverordnung (AbfKlärV)

Die Verordnung zur Neuordnung der Klärschlammverwertung vom 27. September 2017 ist am 3. Oktober 2017 in Kraft getreten. Ziel der neuen Klärschlammverordnung ist es, insbesondere mittelfristig den Phosphor aus den Klärschlämmen und den Klärschlammnoverbrennungaschen zurückzugewinnen. Um den Eintrag von Schadstoffen in die Böden zukünftig zu vermeiden, wird die bodenbezogene Verwertung von Klärschlamm zukünftig deutlich erschwert oder für große Kläranlagen untersagt. Die Umsetzung der Vorgaben erfolgt nach Größe der Anlage zeitlich versetzt. Kommunale Aufgabenträger mit Abwasserbehandlungsanlagen einer Ausbaugröße von mehr als 100.000 Einwohnerwerten (EW) (entspricht nicht „Einwohnerzahl“) müssen die Vorgaben bis 2029 umsetzen. Kläranlagen mit einer Ausbaugröße von mehr als 50.000 EW bis 2032. Spätestens bis zum 31. Dezember 2023 müssen alle Klärschlammherzeuger, die eine Abwasserbehandlungsanlage betreiben, einen Bericht über die geplanten und eingeleiteten Maßnahmen zur Sicherstellung der durchzuführenden Phosphorrückgewinnung der zuständigen Behörde vorlegen.



2.4 Landesabfallgesetz²

Mit dem Landesabfallgesetz NRW (LAbfG NRW) soll eine möglichst abfallarme Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen und zur Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen im Einklang mit den Bestimmungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes gefördert werden (§ 1 LAbfG). Auf Basis des Landesabfallgesetzes NRW wurde in 2016 ein Abfallwirtschaftsplan NRW (Teilplan Siedlungsabfälle) aufgestellt (§ 17 LAbfG). In dem Abfallwirtschaftsplan ist entsprechend Artikel 14 der Richtlinie 94/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 1994 über Verpackungen und Verpackungsabfälle ein gesondertes Kapitel über Verpackungen und die Bewirtschaftung der daraus entstehenden Abfälle sowie über vorgesehene Maßnahmen der Abfallvermeidung und der Wiederverwendung (§ 16 LAbfG) aufgenommen worden.

Im Landesabfallgesetz NRW sind darüber hinaus die Anforderungen an die Erstellung und Fortführung von kommunalen Abfallwirtschaftskonzepten und Abfallbilanzen sowie die Verpflichtung der Kreise und kreisfreien Städte zur Abfallberatung geregelt. Eine Anpassung des Landesabfallgesetzes an das novellierte Kreislaufwirtschaftsgesetz steht noch aus.

2.5 Abfallwirtschaftspläne

Nach § 30 KrWG stellen die Länder für ihren Bereich Abfallwirtschaftspläne (AWP) nach überörtlichen Gesichtspunkten auf. Der AWP (Teilplan Siedlungsabfälle) konkretisiert die im LAbfG NRW und KrWG genannten Anforderungen bezüglich der Getrennterfassung, Verwertung und Entsorgung von Abfällen auf den jeweiligen Zuständigkeitsbereich der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger und setzt Rahmenbedingungen für die abfallwirtschaftlichen Planungen. Die Abfallwirtschaftskonzepte konkretisieren als Planungsinstrumente auf der Ebene des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers die im Abfallwirtschaftsplan vorgegebenen Ziele.

Der geltende Abfallwirtschaftsplan stellt nach § 30 KrWG folgende Punkte dar:

- 1. Die Ziele der Abfallvermeidung, der Abfallverwertung, insbesondere die Vorbereitung zur Wiederverwendung und des Recyclings sowie der Abfallbeseitigung.**
- 2. Die getroffenen Maßnahmen zur Abfallvermeidung und den Ist-Zustand der Abfallbewirtschaftung.**
- 3. Die erforderlichen Maßnahmen zur Verbesserung der Abfallverwertung und Abfallbeseitigung einschließlich einer Bewertung ihrer Eignung zur Zielerreichung.**
- 4. Die Abfallentsorgungsanlagen, die zur Sicherung der Beseitigung von Abfällen sowie der Verwertung von gemischten Abfällen aus privaten Haushaltungen einschließlich solcher, die dabei auch in anderen Herkunftsbereichen gesammelt werden, im Inland erforderlich sind.**

Der Abfallwirtschaftsplan weist:

- 1. die zugelassenen Abfallentsorgungsanlagen und**
- 2. geeignete Flächen für Deponien, für Abfallentsorgungsanlagen sowie für sonstige Abfallbeseitigungsanlagen aus.**



Abb. 2: Regionenmodell des AWP NRW

Ökologischer Abfallwirtschaftsplan NRW

Das Land NRW hat am 26.04.2016 den ökologischen Abfallwirtschaftsplan veröffentlicht (MBL NRW, Nr. 11 vom 26.4.2016). Mit dem AWP verfolgt das Land NRW angesichts einer durch Entsorgungssicherheit geprägten Ausgangssituation vorrangig das Ziel einer regionalen Entsorgungsautarkie. Siedlungsabfälle, die in Nordrhein-Westfalen anfallen, sind demnach im Lande selbst (Grundsatz der Autarkie) und möglichst in der Nähe ihres Entstehungsortes (Grundsatz der Nähe) zu entsorgen. Die Grundsätze der Entsorgungsautarkie und Nähe beziehen sich sowohl auf Abfälle zur Beseitigung als auch auf gemischte Siedlungsabfälle zur Verwertung. Ein geeignetes Instrument zur Umsetzung der Grundsätze der Autarkie und Nähe sind laut AWP Koope-

rationen und Vereinbarungen auf freiwilliger Basis, denen grundsätzlich Vorrang eingeräumt wird. Darüber hinaus wird klargestellt, dass die Siedlungsabfallwirtschaft einen bedeutenden Beitrag zum Ressourcen- und Klimaschutz in Nordrhein-Westfalen leistet. Dies soll in Zukunft wie folgt sichergestellt werden:

- » **Eine möglichst effiziente Nutzung von Abfällen als Rohstoff- und Energiequelle.**
- » **Die Minimierung bzw. Optimierung von Transporten (möglichst entstehungsortnahe Entsorgung).**
- » **Maßnahmen zur Abfallvermeidung.**
- » **Eine getrennte Erfassung und Verwertung von Bio- und Grünabfällen.**
- » **Eine getrennte Erfassung und Verwertung von werthaltigen Abfällen.**



Sowohl der Ressourcen- als auch der Klimaschutz sind von den kreisfreien Städten und Kreisen bei der Aufstellung bzw. Fortschreibung kommunaler Abfallwirtschaftskonzepte zu berücksichtigen. Das Land hat im AWP konkrete Vorgaben und Empfehlungen ausgesprochen, die in den folgenden Kapiteln aufgenommen und behandelt werden.

Als Instrumente zur Umsetzung einer regionalen Entsorgungsautarkie und des Prinzips der Nähe hat das Land NRW die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger Entsorgungsregionen zugeordnet und regionale Kooperationen angeregt.

Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger haben sich für die Behandlung der ihnen überlassenen Restabfälle der innerhalb der Regionen jeweils vorhandenen Hausmüllverbrennungsanlagen und / oder mechanisch-biologischen Abfallbehandlungsanlagen zu bedienen (sogenannte Pool-Lösung).

Die Ausweisung der Entsorgungsregionen ist verknüpft mit der Aufforderung, innerhalb von zwei Jahren nach Bekanntgabe des Abfallwirtschaftsplans entsprechende Kooperationen auf freiwilliger Basis einzugehen. Seitens des Landes wird empfohlen, eine Beteiligung an bestehenden oder die Gründung neuer Zweckverbände zu prüfen. In begründeten Einzelfällen können auch Kooperationen über die Grenzen der Regionen hinweg eingegangen werden. Bestehende Entsorgungsverträge öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger bleiben unberührt. Nach Ablauf eines Zeitraums von zwei Jahren nach Bekanntmachung des Abfallwirtschaftsplans behält sich der Plangeber vor, die Zuweisung zu einer bestimmten Entsorgungsregion und den darin befindlichen Hausmüllverbrennungsanlagen und/oder mechanisch-biologischen Abfallbehandlungsanlagen (sogenannte Pool-Lösung) durch Rechtsverordnung gegenüber den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern und den Anlagenbetreibern für verbindlich zu erklären, sofern sich dieses als geboten erweisen sollte.

Kooperationen auf freiwilliger Basis wird eindeutig Vorrang eingeräumt. Es wird jedoch nicht ausgeschlossen, dass auch pflichtige Zweckverbände in Betracht zu ziehen sind.

Als weiteres Ziel hat das Land den Kreisen und kreisfreien Städten die nachfolgend definierten Ziele zur Erfassung der Bio- und Grünabfallmengen in Abhängigkeit von der Einwohnerdichte für zunächst 2021 vorgegeben. Eine Fortschreibung der Zielwerte wurde vom Land bislang nicht vorgenommen:

Abb. 3: Leit- und Zielwerte der Erfassung von biogenen Abfällen

Cluster	Mittelwert 2010 kg/E*a	Zielwert 2021 kg/E*a
≤ 500 E/km ²	135	180
> 500 E/km ² – 1.000 E/km ²	122	160
> 1.000 E/km ² – 2.000 E/km ²	96	140
> 2.000 E/km ²	53	90

Die Leitwerte 2016 sind als kurzfristige Ziele und die Zielwerte 2021 als langfristige Ziele zu verstehen. Vor diesem Hintergrund werden die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger verpflichtet, im Rahmen der Fortschreibung ihrer Abfallwirtschaftskonzepte Maßnahmen zur Einführung bzw. Intensivierung der getrennten Erfassung von Bio- und Grünabfällen zu prüfen und darzustellen.

2.6 Kommunales Recht

Die Satzungen über die Abfallentsorgung und über die Erhebung von Gebühren für die Benutzung von Abfallentsorgungsanlagen sind in ihrer jeweils gültigen Fassung das unmittelbare Instrument des Kreises Borken. Daneben haben die Kommunen eigene Abfallentsorgungs- und Gebührensatzungen. Die kommunalen Satzungen enthalten die Gebührenordnung, die allgemeinen Bestimmungen bezüglich Abfallvermeidung und -verwertung, Entsorgungspflichten, Anschluss- und Benutzungszwang, Abfallarten und Auskunftspflicht, die Organisation zum Einsammeln und Befördern der Abfälle sowie zur Entsorgung der Abfälle.

2.6.1 Abfallentsorgungssatzung des Kreises Borken

Die aktuelle Abfallentsorgungssatzung des Kreises Borken ist zum 01.01.2021 in Kraft getreten. Neben den Aufgaben des Kreises Borken im Bereich der Abfallentsorgung sind der Anschluss- und Benutzungszwang sowie die Zuordnung zu den verschiedenen Entsorgungsanlagen des Kreises Borken geregelt. Darüber hinaus werden in einem Annahmekatalog Aussagen über die Zuordnung der aufgeführten Abfälle zu den jeweiligen Entsorgungsanlagen getroffen. Soweit Abfälle in diesem Katalog nicht aufgeführt sind, sind sie gemäß § 4 der Satzung von der Annahme ausgeschlossen. Dieser Ausschluss gilt nicht für Abfälle aus privaten Haushalten.

Es ist festgelegt, dass der Kreis Borken im Rahmen seiner Zuständigkeit die Verwertung und die Entsorgung von Abfällen sicherstellt. Hierzu haben die kreisangehörigen Städte und Gemeinden eine getrennte Erfassung für folgende Abfälle / Wertstoffe durchzuführen:

- » **Papier, Pappe und Kartonagen (ASN 20 01 01) sind getrennt von anderen Abfällen einzusammeln. Der Abfuhrhythmus soll einen Monat nicht überschreiten.**
- » **Bioabfälle (ASN 20 01 08) sind getrennt von anderen Abfällen einzusammeln. Der Abfuhrhythmus soll zwei Wochen nicht überschreiten.**
- » **Garten- und Parkabfälle (ASN 20 02 01) sind getrennt von anderen Abfällen einzusammeln.**
- » **Altholz der Klassen AI – AIII (ASN 20 01 38) ist getrennt von anderen Abfällen einzusammeln.**
- » **Altmittel (ASN 20 01 40) ist getrennt von anderen Abfällen einzusammeln.**
- » **Elektroschrott (ASN 20 01 35 und 20 01 36) ist getrennt von anderen Abfällen einzusammeln.**
- » **Sperrmüll (ASN 20 03 07) ist getrennt von anderen Abfällen einzusammeln.**

Die getrennte Sammlung weiterer Wertstoffe wird im Kreis Borken durch ein flächendeckendes Netz an dezentraler, haushaltsnaher Wertstoffhöfe ergänzt und weiter ausgebaut. In einer Abfallgebührensatzung werden die jeweils geltenden Gebührensätze für die Entsorgung und Verwertung der über die Kommunen erfassten Abfälle geregelt. In einer separaten Entgeltregelung werden die abfallarten-spezifischen Entgelte geregelt, die der Abfallanlieferer bei Selbstanlieferung an die vom Kreis und der EGW vorgehaltenen Entsorgungsanlagen zu entrichten hat.

2.6.2 Abfallentsorgungssatzungen der Städte und Gemeinden

Die 17 Städte und Gemeinden im Kreis Borken haben gemäß § 9 LAbfG NRW eigene Abfallentsorgungssatzungen zu erlassen. Hierin sind neben den Abfallentsorgungsleistungen zugelassene und ausgeschlossene Abfälle definiert. Zudem wird festgelegt, für welche Abfälle ein Anschluss- und Benutzungszwang besteht, welche Ausnahmen hiervon möglich sind und dass eine Selbstbeförderung von Abfällen zu erfolgen hat, wenn die Stadt oder Gemeinde die Abfälle ausgeschlossen hat, der Kreis jedoch nicht. In der überwiegenden Anzahl der kommunalen Satzungen im Kreisgebiet Borken werden ein Mindestbehältervolumen für z.B. die Hausmülltonne privater Haushalte und die Pflichtrestmülltonne für Gewerbebetriebe geregelt. Daneben werden in den Satzungen auch die Behältervolumina, die Abfuhrhythmen, die Getrennthaltungspflichten und weitere Rechte und Pflichten der Abfallerzeuger bzw. Grundstückseigentümer geregelt. In vielen Städten und Gemeinden werden die Abfallgebühren in separaten Abfallgebührensatzungen festgelegt.

2.7 Weitere Gesetze und Verordnungen

Des Weiteren sind noch folgende Regelungen von Relevanz für die Arbeit der Abfallwirtschaft:

- » **Abfallverbringungsgesetz (AbfVerbrG)**
- » **Abfallverzeichnisverordnung (AVV)**
- » **Altfahrzeugverordnung (AltfahrzeugV)**
- » **Altholzverordnung (AltholzV)**
- » **Altölverordnung (AltölV)**
- » **Anzeige- und Erlaubnisverordnung (AbfAEV)**
- » **Batteriegesetz (BattG)**
- » **Bioabfallverordnung (BioAbfV)**
- » **Deponieverordnung (DepV)**
- » **Entsorgungsfachbetriebeverordnung (EfbV)**
- » **Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV)**
- » **Klärschlammverordnung (AbfKlärV)**
- » **Nachweisverordnung (NachwV)**
- » **Verpackungsgesetz (VerpackG)**

2.8 Strategische Umweltprüfung

Im Rahmen der Erarbeitung eines Abfallwirtschaftskonzeptes ist grundsätzlich zu prüfen, ob eine Strategische Umweltprüfung (SUP) erforderlich ist. Die SUP ermittelt, beschreibt und bewertet die Umweltauswirkungen von Plänen und Programmen in ihrer Komplexität und stellt damit ein wichtiges Instrument der Nachhaltigkeit dar.

Das vorliegende kommunale Abfallwirtschaftskonzept wurde gemäß § 34 Abs. 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVPG) auf die Erforderlichkeit einer SUP hin geprüft. Es beinhaltet gemäß § 35 Abs.1 Nr. 2 i. V. m. Anlage 5 Nr. 2 und Anlage 1 UVPG derzeit keine Vorhaben und setzt auch keine Rahmen für entsprechende Vorhaben, die nach Bundesrecht oder nach Landesrecht einer Umweltverträglichkeitsprüfung oder Vorprüfung des Einzelfalls bedürfen.

Insbesondere sind vom Kreis derzeit keine neu zu errichtenden Abfallentsorgungs- bzw. behandlungsanlagen oder anderweitige entsprechende Vorhaben oder Vorhabenänderungen geplant und es werden auch keine Flächen als verbindliche oder auch nur mögliche Standorte für UVPG-pflichtige Vorhaben ausgewiesen, weder für Vorhaben des Kreises noch für Vorhaben Dritter. Es wurde somit festgestellt, dass eine Erfordernis für die Durchführung einer SUP für das vorliegende Kreislaufwirtschaftskonzept nicht besteht. Dieses wird hiermit der Öffentlichkeit bekannt gemacht.

Es wird darauf hingewiesen, dass der Kreis Borken im Zusammenwirken mit anderen kommunalen Aufgabenträgern im Münsterland / Westfalen eine Deponiebedarfsprüfung für mineralische Abfälle (DK 0 und DK 1) angestoßen hat und hierzu das weitere Vorgehen zum Ausweis geeigneter Deponierungsflächen im Rahmen der Überarbeitung des Regionalplanes Münsterland mit den Planungsträgern auf Landesebene abstimmt.



3

ABFALLWIRTSCHAFT IM KREIS BORKEN



3.1 Strukturdaten Kreis Borken

Geografische Angaben

Fläche	1.421 km ²
Maximale Nord-Süd-Ausdehnung	57 km
Maximale West-Ost-Ausdehnung	61 km

Abb. 4: Lageplan des Kreises Borken



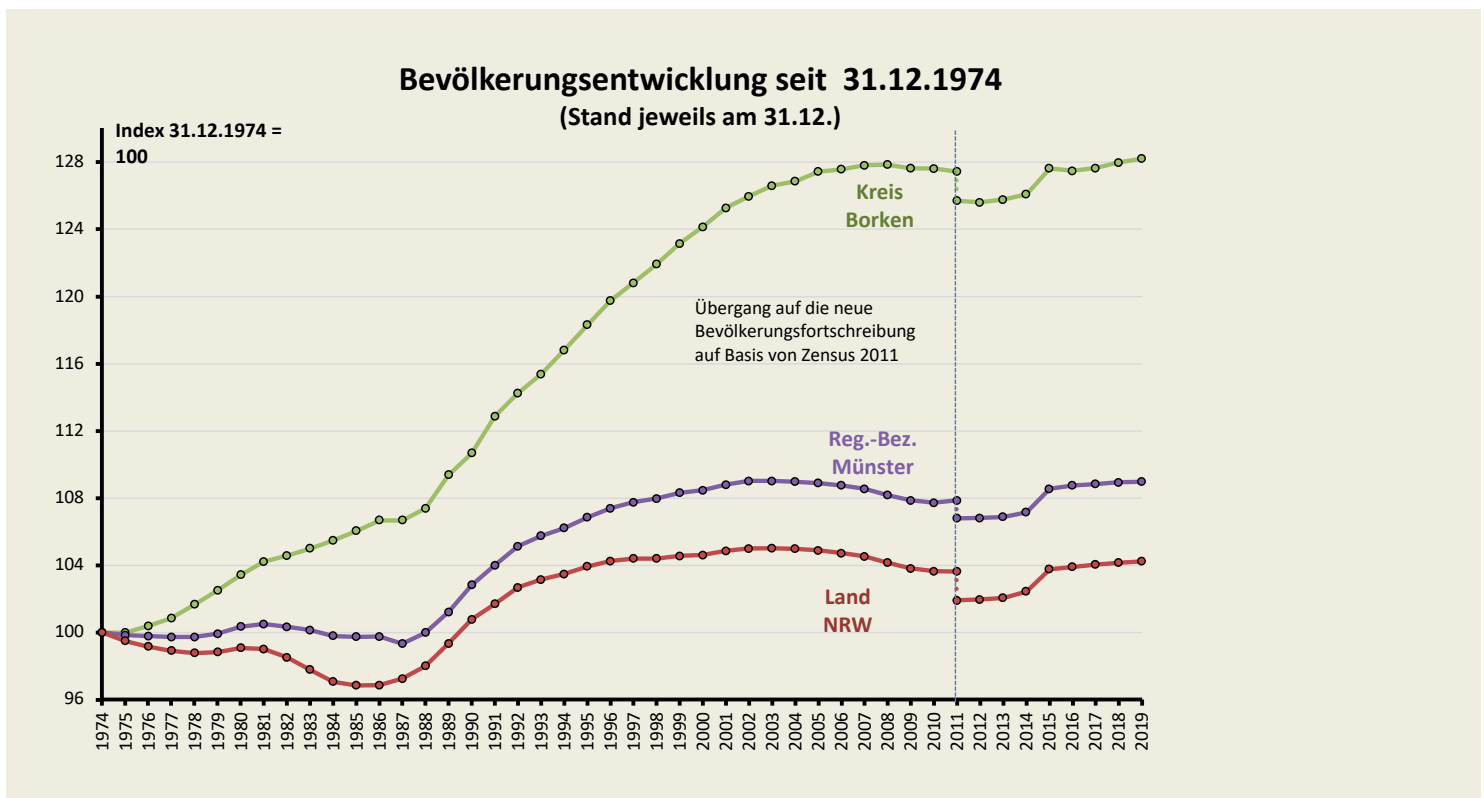
Fläche und Bevölkerung in den Städten und Gemeinden des Kreises Borken am 31.12.2019

Die Anzahl der Einwohner des Kreises Borken lag zum 31.12.2019 bei 371.339 Einwohnern. Die Besiedlungsdichte 2019 lag damit bei 261,3 E / km².

Abb. 5: Fläche und Bevölkerung am 31.12.2019

Gebiet	Fläche km ²	Bevölkerung ¹⁾ Anzahl Einwohner	Bevölkerungsdichte Einwohner / km ²
Ahaus	151,24	39.381	260,4
Bocholt	119,40	71.113	595,6
Borken	152,97	42.629	278,7
Gescher	80,84	17.254	213,4
Gronau	78,82	48.321	613,1
Heek	69,43	8.653	124,6
Heiden	53,39	8.218	153,9
Isselburg	42,80	10.636	248,5
Legden	56,28	7.326	130,2
Raesfeld	57,95	11.431	197,3
Reken	78,74	14.888	189,1
Rhede	78,90	19.299	244,6
Schöppingen	68,81	6.868	99,8
Stadtlohn	79,25	20.283	255,9
Südlohn	45,56	9.262	203,3
Velen	70,75	13.107	185,3
Vreden	135,83	22.670	166,9
Kreis Borken	1.420,98	371.339	261,3
Reg.-Bezirk Münster	6.918,35	2.624.625	379,4
Land NRW	34.112,44	17.947.221	526,1

Abb. 6: Bevölkerungsentwicklung seit 1974 (Stand jeweils am 31.12.)



Bevölkerungsvorausberechnung 2018 bis 2040 für den Kreis Borken

Die zurzeit aktuelle Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Landesamtes (IT.NRW) für den Kreis Borken geht für den Prognosezeitraum zwischen dem 31.12.2017 und dem 31.12.2026 von einem Bevölkerungsrückgang von rund 1,0 % bzw. 3.515³ Einwohnern aus.

Aktuelle Bevölkerungsentwicklungen

Die vorgenannte Bevölkerungsvorausberechnung basiert auf dem Bevölkerungsstand zum 31.12.2017, der von IT.NRW für den Kreis Borken mit 369.718 Personen festgestellt wurde. Die inzwischen vorliegende tatsächliche Einwohnerzahl zum 31.12.2019 (371.339 Personen) weist jedoch für diesen Zeitraum abweichend von der o.g. Vorausberechnung einen Bevölkerungszuwachs von 0,4% (1.621 Personen) aus.

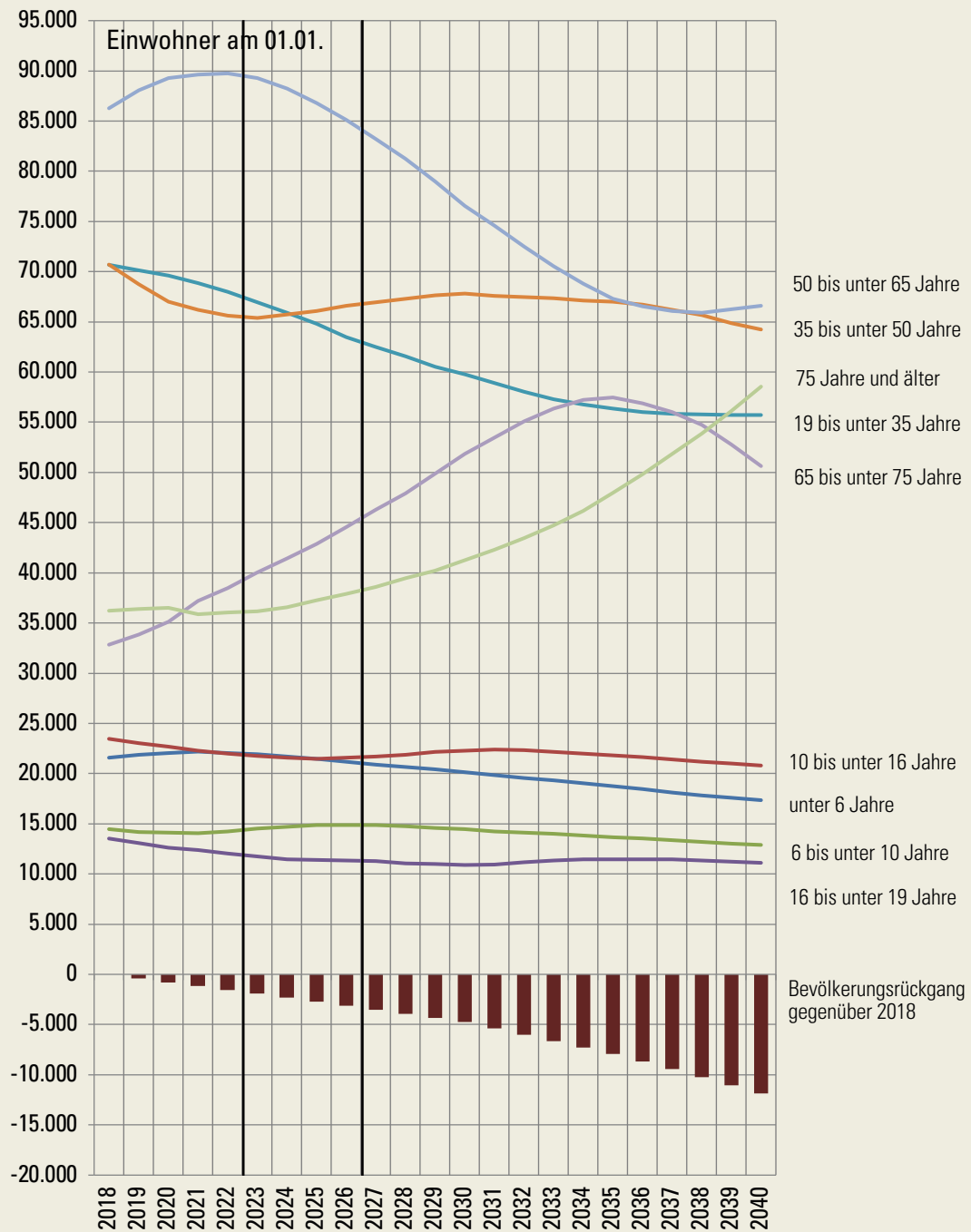
Die 9. Bevölkerungsprognose des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) bestärkt die Bevölkerungsvorausberechnung von IT.NRW. Auch diese erwartet einen Bevölkerungsrückgang im Kreis Borken. Von 2017 (369.700 Personen) werde demnach die Bevölkerung im Kreis Borken bis zum Jahr 2040 voraussichtlich um 3,2 % auf 358.000 Personen sinken. Beide Prognosen weisen somit tendenziell auf sinkende Bevölkerungszahlen hin, während die tatsächliche Entwicklung mit Stand 31.12.2019 einen leichten Zuwachs aufweist. Entwicklungen aus dem Flüchtlingszustrom insbesondere ab 2015 sind in den Prognosen berücksichtigt worden.

Für den Zeitraum des Abfallwirtschaftskonzeptes 2022 – 2026 wird in der Abfallmengenprognose von konstanten Bevölkerungszahlen ausgegangen, zumal die tatsächliche Bevölkerungsentwicklung aktuell noch einen leichten Zuwachs darstellt.

Der Kreis Borken und die kreisangehörigen Städte und Gemeinden berücksichtigen bei der Weiterentwicklung der Entsorgungsinfrastruktur bzw. der zukünftigen Ausgestaltung der Behältersysteme zur getrennten Erfassung von Abfällen und Wertstoffen die sich ändernden Anforderungen aus der Bevölkerungsentwicklung und den Siedlungsstrukturen.

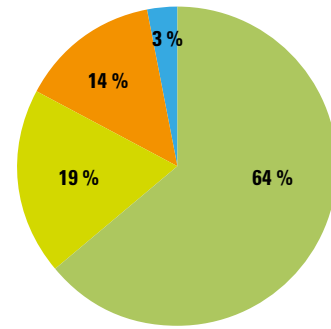


Abb. 7: Bevölkerungsvorausberechnung (Quelle: Statistikatlas Kreis Borken und statistisches Landesamt NRW – IT.NRW)



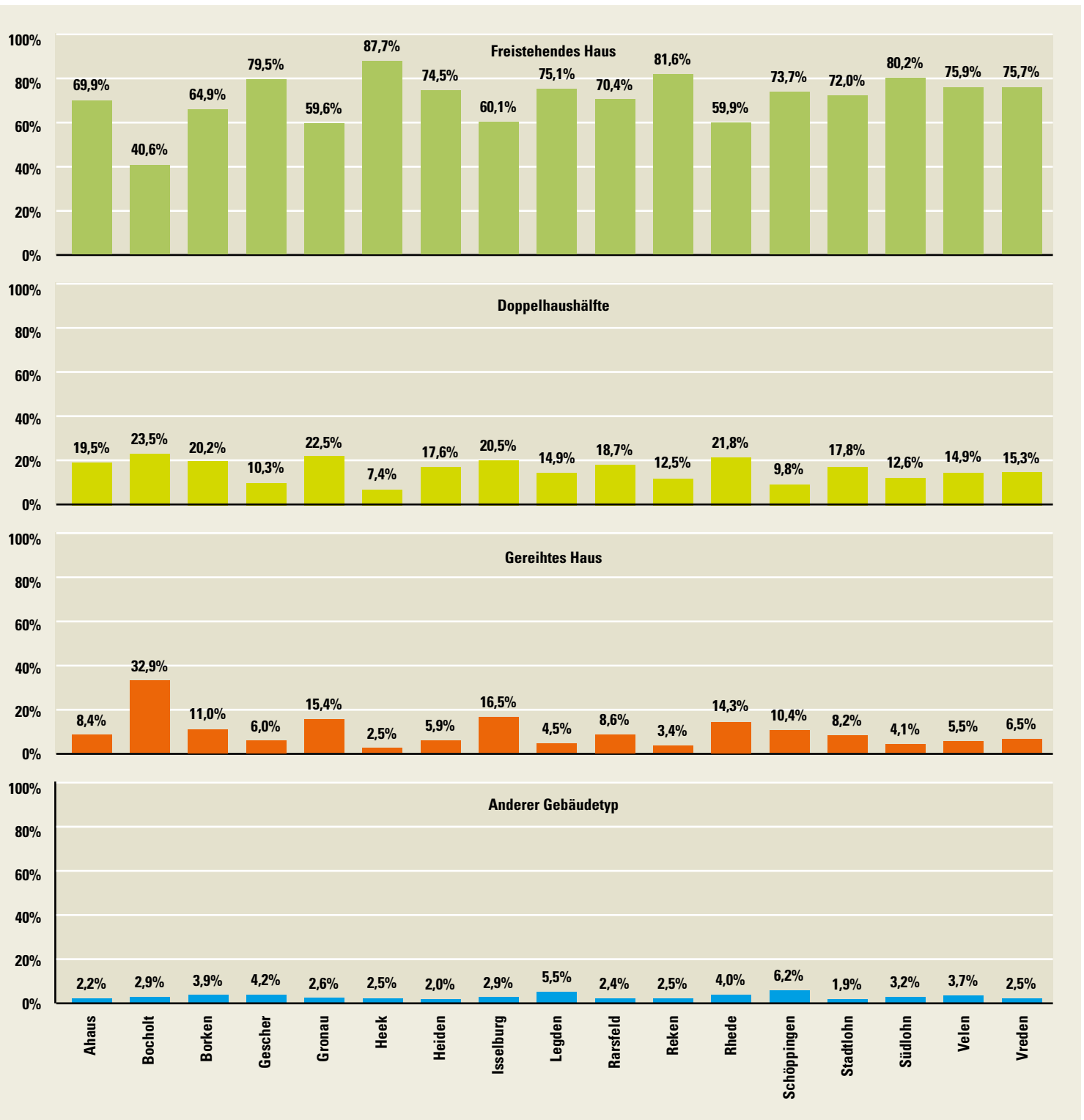
Wohnen

Im Kreis Borken bestehen rund 100.000 Gebäude mit rund 150.000 Wohnungen. Es überwiegt die Ein- und Zweifamilienhaus-Bebauung. Geprägt ist diese wiederum durch Gärten und Balkone, die die Mengen von Bio- und Grünabfall beeinflussen.



Kreis Borken – Gebäude mit Wohnraum
 ■ Einzelhaus ■ Doppelhaus ■ Reihenhäuser ■ andere

Abb. 8: Gebäude mit Wohnraum nach Gebäudetyp (Quelle: Statistikatlas Kreis Borken und Daten aus dem Zensus 11)



3.2 Grundsätze und Pflichten in der Abfallwirtschaft

Nach § 3 Abs. 1 KrWG sind Abfälle alle Stoffe oder Gegenstände, derer sich ihr Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss. Hierbei wird nach Abfällen zur Verwertung und Abfällen zur Beseitigung differenziert.

Die Vorschriften des KrWG und somit auch die Regelungen in Abfallwirtschaftskonzepten gelten unter anderem nicht für Stoffe, die nach dem

- » **Tierische Nebenprodukte-Beseitigungsgesetz (Tierkörper, Speiseabfälle tierischer Herkunft), mit Ausnahme von denjenigen tierischen Nebenprodukten, die z. B. zur Verwendung in einer Biogas- oder Kompostierungsanlage bestimmt sind,**
- » **Tierseuchengesetz,**
- » **Pflanzenschutzgesetz,**
- » **Atomgesetz (Radioaktive Abfälle),**
- » **Bergrecht (Abraum),**
- » **Strahlenschutzvorsorgegesetz**

zu beseitigen sind, sowie für

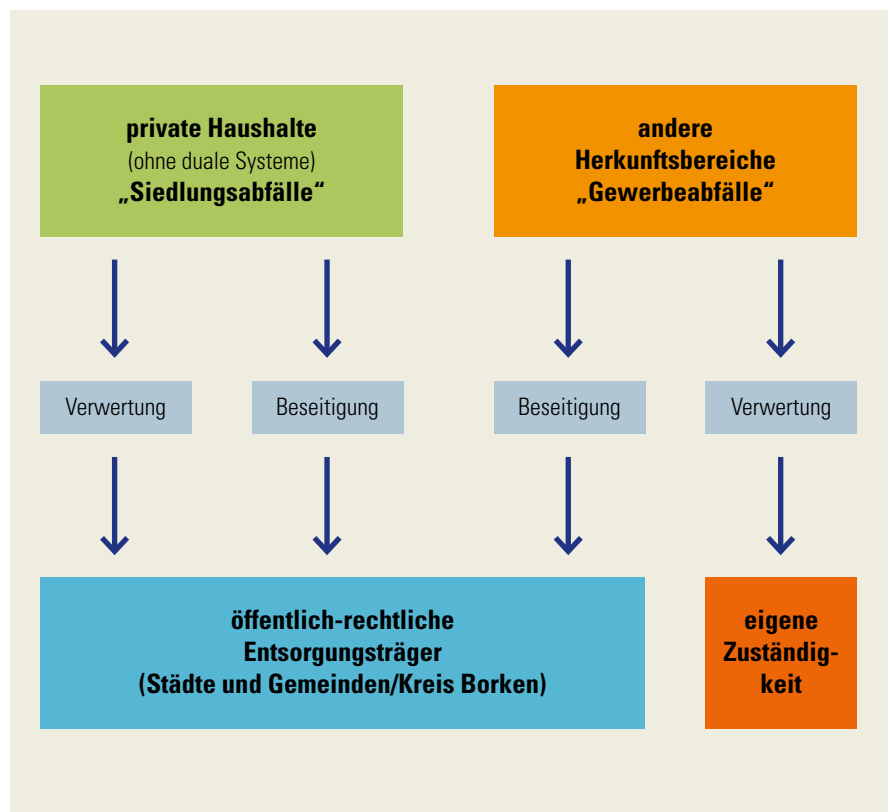
- » **Böden, die am Ursprungsort verbleiben,**
- » **nicht in Behälter gefasste gasförmige Stoffe,**
- » **Stoffe, sobald diese in Gewässer oder Abwasseranlagen eingeleitet oder eingebracht werden und**
- » **Kampfmittel.**

Überlassungspflichten

Der Kreis und die Städte und Gemeinden tragen als öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger im Rahmen der Daseinsvorsorge die Verantwortung für die Entsorgung der Abfälle aus privaten Haushalten und von Abfällen zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen. Demnach sind Abfälle aus privaten Haushaltungen den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern zu überlassen (Andienungspflicht - § 17 Abs. 1 KrWG).

Dies gilt grundsätzlich unabhängig davon, ob es sich um Abfälle zur Beseitigung oder um Abfälle zur Verwertung handelt. Gewerbliche Erzeuger und Besitzer von Abfällen sind nach dem Verursacherprinzip grundsätzlich selbst für die Entsorgung von Abfällen zur Verwertung verantwortlich. Überlassungspflichtig sind hier nur die Abfälle zur Beseitigung.

Abb. 9: Überlassungspflichten



Die Möglichkeit für private Haushalte zur Eigenverwertung auf dem eigenen Grundstück ist gegeben, soweit die Erzeuger oder Besitzer von Abfällen zu einer Verwertung auf den von ihnen im Rahmen ihrer privaten Lebensführung genutzten Grundstücken in der Lage sind (§ 17 Abs. 1 KrWG). Die Kompostierung von Abfällen auf dem eigenen Grundstück bleibt damit weiter möglich. Ausnahmen von der Überlassungspflicht sind in § 17 Abs. 2 vorgesehen. Sie betreffen Abfälle, die Rücknahme- oder Rückgabepflichten aufgrund von Rechtsverordnungen unterliegen bzw. im Rahmen der Produktverantwortung freiwillig zurückgenommen werden, sowie Abfälle, die zulässigen gemeinnützigen oder gewerblichen Sammlungen zugeführt werden.

Die Städte und Gemeinden haben gemäß § 5 Abs. 6 LAbfG NRW die in ihrem Gebiet anfallenden und ihr zu überlassenden Abfälle nach den satzungsrechtlichen Bestimmungen des Kreises einzusammeln und zu den vom Kreis Borken bzw. in dessen Auftrag betriebenen Abfallentsorgungsanlagen zu befördern.

Die Städte und Gemeinden können diese Aufgabe selbst durchführen, qualifizierte Dritte mit der Aufgabendurchführung beauftragen oder über eine interkommunale Kooperation die Aufgabe delegieren. Dies betrifft sowohl die Vorhaltung der Behältersysteme als auch die Abfuhrlogistik der Behältersysteme. Die Städte und Gemeinden können Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen als aus Haushaltungen von der Erfassung ausschließen, sofern diese nach Art, Menge und/oder Beschaffenheit nicht über die eingerichteten Erfassungssysteme für Abfälle aus Haushaltungen entsorgt werden können.

Soweit Abfälle zur Beseitigung von der Erfassung durch die Städte und Gemeinden ausgeschlossen sind, ist der Erzeuger bzw. der Besitzer dieser Abfälle verpflichtet, diese selbst zu den vom Kreis dafür vorgehaltenen Entsorgungsanlagen zu befördern. Er kann sich dazu eines Privatunternehmens mit gültiger Transportgenehmigung für die entsprechenden Abfälle bedienen.

Soweit Abfälle von der Entsorgung durch den Kreis ausgeschlossen sind, ist der Abfallbesitzer verpflichtet, diese nach den Vorschriften des KrWG eigenverantwortlich zu entsorgen.

Abb. 10: Überlassungspflichten



Bürger

**Pflicht zur Nutzung
der öffentlichen
Sammelsysteme**



Kommunen

**Sammlung und
Transport**



Kreis

**Verwertung und
Beseitigung**

3.3 Abfallwirtschaft im Kreis Borken

Seit dem 08.09.1994 nimmt die kreiseigene Entsorgungsgesellschaft Westmünsterland mbH (EGW) die operativen abfallwirtschaftlichen Aufgaben im Kreis Borken wahr. Die EGW ist vom Kreis Borken als Dritter beauftragt, die dem Kreis obliegenden abfallrechtlichen Pflichten zu erfüllen, soweit der Kreis zur Erfüllung dieser Pflichten gesetzlich verpflichtet ist. Dies gilt auch, wenn dieser Pflichten von Dritten übernommen hat oder von Dritten mit der Erfüllung der obliegenden Pflichten beauftragt worden ist und nur soweit und solange der Kreis diese Pflichten oder deren Erfüllung nicht auf Dritte übertragen hat oder übertragen wird. Die Stellung des Kreises als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger im Sinne der §§ 17 Abs. 1, 20 KrWG i.V.m. § 5 Abs. 1 LAbfG NRW ist hiervon unberührt.

3.4 Abfall- und Wertstoff-erfassungssysteme im Kreis Borken

Grundsätzlich stehen den Bürgerinnen und Bürgern im Kreis Borken verschiedene Sammelsysteme und Sammel- / Entsorgungseinrichtungen zur Verfügung. Hier wird zunächst zwischen Hol- und Bringsystemen unterschieden.

Die Aufgabe der Abfallsammlung ist weitgehend dezentral organisiert und wird von den Städten und Gemeinden in eigener Zuständigkeit selbst oder durch beauftragte Dritte unter Berücksichtigung der satzungrechtlichen Vorgaben des Kreises Borken wahrgenommen.

Abb. 11: Hol- und Bringsysteme



3.4.1 Öffentliche Abfuhr – Holsysteme im Kreis Borken

Hausmüll und hausmüllähnliche Gewerbeabfälle

Die Sammelrhythmen und die zur Verfügung gestellten Behältervolumina unterscheiden sich je nach Kommune. Die Abfuhr erfolgt überwiegend 2- oder 4-wöchentlich. Der Anschlussgrad der Gewerbebetriebe über die sogenannte Pflichtrestmülltonne liegt zwischen 70 % und 99 %. Die jeweiligen Erfassungssysteme wie z.B. Biotonne, Hausmülltonne usw. sind sachgerecht zu nutzen. Um Fremdstoffeinträge in anderen Behältern (Biotonne, Gelbe Tonne, Papiertonne) möglichst zu

reduzieren, wird empfohlen, ein entsprechendes Mindestrestmüllbehältervolumen durch die jeweilige kommunale Abfallentsorgungssatzung festzulegen und die Abfallberatung vor Ort zu intensivieren. Hausmüll und hausmüllähnliche Gewerbeabfälle werden einer geordneten Entsorgung über hochwertige Müllverbrennungsanlagen mit einer hohen Energieeffizienz und regenerativer Energieerzeugung zugeführt.

Abb. 12: Erfassung von Hausmüll und hausmüllähnliche Gewerbeabfälle

	Behältervolumen	Leerungsintervall	Anschlussgrad Gewerbe
Ahaus	80 l, 120 l, 240 l, 1.100 l, Abfallsäcke	4-wöchentlich, bei 1.100 l wöchentlich, 2- oder 4-wöchentlich	95 %
Bocholt	120 l, 180 l, 240 l, 1.100 l	14-täglich; bei 120 l: 4-wöchentl.	ca. 90 %
Borken	120 l, 240 l, 1.100 l, Abfallsäcke	4-wöchentlich	98 %
Gescher	60 l, 80 l, 120 l, 240 l, 1.100 l, Abfallsäcke	4-wöchentlich	80 %
Gronau	50 l, 60 l, 80 l, 120 l, 240 l, 1.100 l, Abfallsäcke	14-täglich	95 %
Heek	80 l, 120 l, 240 l, 1.100 l	14-täglich	95 %
Heiden	80 l, 120 l, 240 l, 1.000 l, Abfallsäcke	3-wöchentlich	
Isselburg	60 l, 90 l, 120 l, 240 l, 1.000 l, Abfallsäcke	14-täglich; bei 1.100 l: wöchentlich	90 %
Legden	60 l, 80 l, 120 l, 240 l, 1.100 l, Abfallsäcke	14-täglich; 60 l Behälterleerung 28-täglich möglich	90 %
Raesfeld	80 l, 120 l, 240 l, Abfallsäcke	14-täglich; Außenbereich: 4-wöchentlich	Anschlussgrad Gewerbe konnte nicht ermittelt werden.
Reken	80 l, 120 l, 240 l, 1.100 l Abfallsäcke	4 wöchentlich	90 %
Rhede	60 l, 90 l, 120 l, 240 l, 1.100 l, Abfallsäcke	14-täglich, (1.100 l wahlweise wöchentl., 2- oder 4-wöchentl.)	ca. 99 %
Schöppingen	120 l, 240 l, Abfallsäcke	14-täglich	ca. 90 %
Stadtlohn	60 l, 80 l, 120 l, 240 l, 1.100 l, Abfallsäcke	14-täglich	nicht bekannt
Südlohn	80 l, 120 l, 240 l, Abfallsäcke	4-wöchentlich	ca. 80 %
Velen	60 l, 80 l, 120 l, 240 l	4-wöchentlich	70 %
Vreden	40 l, 80 l, 120 l, 240 l, 1.100 l, Abfallsäcke	14-täglich; 40 l: 4-wöchentlich	75 – 90 %

Leichtverpackungen (LVP)

Leichtverpackungen werden im Kreis Borken derzeit durch die dualen Systeme überwiegend über ein Tonnen-system gesammelt. In 2020 haben die Städte, Gemeinden und der Kreis Borken nach intensiven Verhandlungen mit dem Verhandlungsführer der dualen Systeme eine Abstimmungsvereinbarung gem. § 22 VerpackG nebst aller Anlagen abgeschlossen. Ziel war insbesondere die kreisweite Einführung der Gelben Tonne.

Eckpunkte des erzielten Verhandlungsergebnisses:

- » **kreisweite Umstellung von Sack auf Tonne**
- » **4-wöchentliches Leerungsintervall**
- » **240 l-Behältervolumen als Standardgefäß**

Partielle Abweichungen vom 4-wöchentlichen Leerungsintervall bestehen nur bei Kommunen, die bereits vor 2020 die Gelbe Tonne eingeführt hatten oder für die Kommunen Bocholt und Gronau. Überhangmengen von LVP aus privaten Haushalten können bei Bedarf über den jeweiligen kommunalen Wertstoffhof abgegeben werden. Das 4-wöchentliche Leerungsintervall trägt u.a. dem umweltpolitischen Aspekt Rechnung, um die CO₂-Emissionen im Rahmen der Logistik zu minimieren.

Abb. 13: Erfassung LVP

	Behältervolumen	Leerungsintervall	Bemerkungen
Ahaus	240 l, 1.100 l	4-wöchentlich	Annahmestelle Überhangmengen über Wertstoffhof
Bocholt	120 l, 240 l, 1,1 cbm Säcke nur mit Berechtigungskarte im Bringservice zum Wertstoffhof	4-wöchentlich Im Innenstadtbereich 14-täglich	Annahmestelle Überhangmengen und Säcke über Wertstoffhof
Borken	120 l, 240 l, 1.100 l	4-wöchentlich	Annahmestelle Überhangmengen über Wertstoffhof
Gescher	240 l, 1.100 l	4-wöchentlich	Annahmestelle Überhangmengen über Wertstoffhof
Gronau	120 l, 240 l, 1.100 l	4-wöchentlich Im Innenstadtbereich 14-täglich	Annahmestelle Überhangmengen über Wertstoffhof
Heek	240 l, 1.100 l	4-wöchentlich	Kein kommunaler Wertstoffhof vorhanden
Heiden	120 l, 240 l, 1.100 l	4-wöchentlich	Annahmestelle Überhangmengen über Wertstoffhof
Isselburg	240 l, 1.100 l	4-wöchentlich	Annahmestelle Überhangmengen über Wertstoffhof
Legden	240 l, 1,1 cbm	4-wöchentlich	Annahmestelle Überhangmengen über Wertstoffhof
Raesfeld	120 l, 240 l, 1.100 l	4-wöchentlich	Annahmestelle Überhangmengen über Wertstoffhof
Reken	240 l, 1.100 l	4-wöchentlich	Annahmestelle Überhangmengen über Wertstoffhof
Rhede	120 l, 240 l, 1.100 l	4-wöchentlich <small>Bezirke 1-5 14-täglich, da Bestandskommune</small>	Annahmestelle Überhangmengen über Wertstoffhof
Schöppingen	240 l, 1.100 l	14-täglich <small>da Bestandskommune</small>	Annahme von Styropor-Verpackungen über Wertstoffhof
Stadtlohn	240 l, 1.100 l	4-wöchentlich	Annahmestelle Überhangmengen über Wertstoffhof
Südlohn	240 l, 1.100 l	4-wöchentlich	Annahmestelle Überhangmengen über Wertstoffhof
Velen	120 l, 240 l, 1.100 l	4-wöchentlich	Annahmestelle Überhangmengen über Wertstoffhof
Vreden	240 l, Innenstadt auch Säcke	240 l = 4-wöchentl.; Säcke = 14-täglich <small>da Bestandskommune</small>	Annahmestelle Überhangmengen über Wertstoffhof

Bioabfall

Die Bioabfälle werden im Kreis Borken seit 1995 flächendeckend überwiegend in 14-täglicher Abfuhr gesammelt. Bei der Erfassung von Bioabfällen besteht flächendeckend ein Anschluss- und Benutzungszwang. Ausnahmen sind bei Eigenkompostierung möglich. Häufig werden im Außenbereich keine Bioabfälle erfasst.

Darüber hinaus bieten einige Städte und Gemeinden im Kreis Borken temporär eine zusätzliche Biotonne an, um saisonale Mehrmengen während der Vegetationszeit haushaltsnah zu erfassen. Die Bioabfälle werden in den Kompostierungsanlagen der EGW einer hochwertigen stofflichen und energetischen Verwertung zugeführt.

Abb. 14: Bioabfallerfassung

	Behältervolumen	Leerungsintervall	Anschluss- und Benutzungszwang		Anschlussgrad	Bemerkungen
			generell	Ausnahmen?		
Ahaus	80 l, 120 l, 240 l	14-täglich	ja	Eigenkompostierung	84 %	Dez. bis März 4-wöchentliche Abfuhr
Bocholt	120 l, 240 l	14-täglich	ja	Eigenkompostierung, Außenbereich	ca. 90 %	zus. Saisontonne Ende Sept. bis Anfang Jan.
Borken	60 l, 120 l, 240 l	14-täglich	ja	Eigenkompostierung, Außenbereich	95 %	zus. Saisontonne Mai bis Oktober
Gescher	120 l, 240 l	14-täglich	ja	Eigenkompostierung, Außenbereich	92 %	zus. Saisontonne April bis Oktober
Gronau	60 l, 120 l, 240 l	14-täglich	ja	Eigenkompostierung, Entsorgungsgemeinschaft, Außenbereich	78 %	
Heek	80 l, 120 l, 240 l	14-täglich	ja	Eigenkompostierung, Außenbereich	81 %	zusätzliche Laubtonne für die Herbstmonate (ca. Sept.-Nov.)
Heiden	120 l, 240 l, 1.000 l	14-täglich Juni – Nov. wöchentlich	ja	Eigenkompostierung, Außenbereich	ca. 96 % (Innenbereich)	zus. Saisontonne Mai bis November
Isselburg	60 l, 120 l	14-täglich	ja	Eigenkompostierung/ Landwirte	87 %	zus. Laubsäcke
Legden	60 l, 120 l	wöchentlich	ja	Eigenkompostierung, Außenbereich	70 %	Dezember bis Februar nur 14-tägliche Leerung
Raesfeld	120 l, 240 l	14-täglich	ja	Eigenkompostierung, Außenbereich	ca. 95 % (Innenbereich)	
Reken	120 l, 240 l, 1.100 l	14-täglich	ja	Eigenkompostierung, Außenbereich	90 %	zus. Saisontonne Mai bis November
Rhede	60 l, 90 l, 120 l, 240 l, Abfallsäcke	14-täglich	ja	Eigenkompostierung, Außenbereich	83 %	
Schöppingen	120 l	14-täglich	ja	Eigenkompostierung, Außenbereich	ca. 90 %	
Stadtlohn	80 l, 120 l, 240 l	14-täglich	ja	Eigenkompostierung, Entsorgungsgemeinschaften, Außenbereich	64 %	
Südlohn	120 l, 240 l	14-täglich	ja	Eigenkompostierung, Außenbereich	ca. 95 % im Innenbereich	zusätzlich 70 l Bioabfallsäcke
Velen	120 l, 240 l	14-täglich	ja	Eigenkompostierung, Außenbereich	100 %	
Vreden	120 l, 240 l	14-täglich	ja	Eigenkompostierung, Außenbereich	ca. 75 %	im Dez., Jan. u. Feb. Abfuhr 4-wöchentlich

Altpapier

Altpapier wird im Kreis Borken flächendeckend im Holsystem über eine blaue Tonne gesammelt. Zusätzlich findet eine Erfassung im Bringsystem auf den Wertstoffhöfen statt. Es besteht vorwiegend ein Anschluss- und Benutzungszwang. In Gronau wird eine gewerbliche Altpapiersammlung durchgeführt.

Vereinzelt werden ergänzend Bündelsammlungen und Containersammlungen angeboten. Die kommunale Sammlung wird von den dualen Systemen zur Erfassung des Verpackungsanteils mitgenutzt (seit 01.07.2020 kreisweit einheitlich 33,5 % des Massenanteils). Das Altpapier substituiert beim Einsatz in Papierfabriken und der Produktion von neuem Papier/ Kartonagen den Einsatz von Primärrohstoffen.

Abb. 15: Altpapierfassung

	Behältervolumen	Leerungsintervall	Anschluss- und Benutzungszwang		Anschlussgrad	Bemerkungen
			generell	Ausnahmen?		
Ahaus	240 l, 1.100 l	4-wöchentlich	ja	nein	100 %	
Bocholt	120 l, 240 l, 1.100 l	4-wöchentlich	nein	nein	100 %	zusätzl. Bringsystem Wertstoffhof, Depotcontainer
Borken	120 l, 240 l, 1.100 l	4-wöchentlich	ja	ja (nur Gewerbe)	100 %	
Gescher	240 l	4-wöchentlich	ja	nein	100 %	
Gronau	Depotcontainersystem / Annahmestelle Wertstoffhof im Bringsystem		ja	nein	100 %	240 l gewerbliche Altpapier-Tonne (4-wöchentl. Leerung)
Heek	240 l	4-wöchentlich	ja	nein	100 %	
Heiden	240 l, 1.100 l	4-wöchentlich	ja	nein	100 %	
Isselburg	240 l	4-wöchentlich	ja	nein	100 %	
Legden	240 l	4-wöchentlich	ja	Entsorgungsgemeinschaften	100 %	
Raesfeld	120 l, 240 l	4-wöchentlich	ja	nein	100 %	
Reken	240 l, 1.100 l	4-wöchentlich	ja	nein	100 %	
Rhede	120 l, 240 l	4-wöchentlich	ja	nein	100 %	Depotcontainersammlung wurde 2019 eingestellt.
Schöppingen	240 l	4-wöchentlich Außerbereich 8 wöchentlich	ja	ja, bei Bildung einer Entsorgungsgemeinschaft	100 %	
Stadtlohn	240 l	4-wöchentlich	ja	ja, bei Bildung einer Entsorgungsgemeinschaft	100 %	
Südlohn	240 l	4-wöchentlich	ja	nein	100 %	
Velen	240 l	4-wöchentlich	ja	nein	100 %	
Vreden	240 l	4-wöchentlich	ja	nein	100 %	

Sperrmüll

Die Sperrmüllsammelungen der Kommunen sind in den vergangenen Jahren überwiegend auf das Bring-System über kommunale Wertstoffhöfe umgestellt worden. Nur wenige Kommunen bieten ergänzend ein Abrufsystem an. Die Sperrmüllsammlung auf Abruf ist immer weiter eingestellt worden. Ziel ist eine möglichst ressourcenschonende Sperrmüllsammlung. Bei den

Sperrmüllabfuhr werden die Fraktionen Holz und teilweise Elektrogeräte und Altmetall gesondert erfasst. Durch Hinweise an einigen Wertstoffhöfen auf das nächstgelegene Repair-Café, Tauschcontainer oder das Karo-Kaufhaus des DRK soll Sperrmüll vermieden und Einzelteile der Wiederverwendung zugeführt werden. Sperrmüll wird somit möglichst in Einzelfraktionen getrennt erfasst und je nach Fraktion einer Verwertung oder Entsorgung zugeführt.

Abb. 16: Sperrmüllerfassung

	System		Extragebühren	getrennte Abfuhr	Bemerkungen
	Wertstoffhof	Abfuhr			
		periodisch	auf Abruf		
Ahaus	Bringsystem Wertstoffhof mit vollständiger Abfalltrennung				
Bocholt	Bringsystem Wertstoffhof mit vollständiger Abfalltrennung		zusätzlich auf Abruf		Holz / Schrott / E-Schrott
Borken	Bringsystem Wertstoffhof mit vollständiger Abfalltrennung		zusätzlich auf Abruf		Holz, E-Schrott, Sonstiges
Gescher	Bringsystem Wertstoffhof mit vollständiger Abfalltrennung				Holz, Schrott, E-Schrott
Gronau	Bringsystem Wertstoffhof mit vollständiger Abfalltrennung	1 x jährlich	X		Holz/E-Schrott
Heek		2 x jährlich			Altholz / sperriger Abfall / E-Schrott E-Schrott u. Metalle (keine Autoteile) = gesonderte Abgabe am örtlichen Baubetriebshof (1x im Monat oder per Abrufkarte)
Heiden	Bringsystem Wertstoffhof mit vollständiger Abfalltrennung		zusätzlich auf Abruf		Metall, E-Schrott, Kühlgeräte, Holz Abholkartensystem (2 x jährlich)
Isselburg		1 x jährlich			Holz / Sperrmüll ganzjährige kostenlose Anlieferung beim Wertstoffhof
Legden	Bringsystem Wertstoffhof mit vollständiger Abfalltrennung	1x jährlich			Holz
Raesfeld	Bringsystem Wertstoffhof mit vollständiger Abfalltrennung		zusätzlich auf Abruf	X	Abfuhr von Holz mit Sperrmülltermin zus.
Reken	Bringsystem Wertstoffhof mit vollständiger Abfalltrennung		zusätzlich auf Abruf		Holz Sperrmüllabgabe kostenpflichtig
Rhede	Bringsystem Wertstoffhof mit vollständiger Abfalltrennung		X		E-Schrott, Metallschrott, sonstiges klassisches Sperrgut
Schöppingen	Bringsystem Wertstoffhof mit vollständiger Abfalltrennung		zusätzlich auf Abruf	Abholung gegen Entgelt	
Stadtlohn	Bringsystem Wertstoffhof mit vollständiger Abfalltrennung		zusätzlich 2x jährlich auf Abruf möglich		Altholz und restl. Sperrgut auf Abruf Abholung durch Pritschenwagen. Ansonsten Entsorgung am Wertstoffhof
Südlohn	Bringsystem Wertstoffhof mit vollständiger Abfalltrennung		zusätzlich auf Abruf	Abholung gegen Entgelt	Holz, Schrott, E-Schrott
Velen	Bringsystem Wertstoffhof mit vollständiger Abfalltrennung		zusätzlich auf Abruf	Abholung gegen Entgelt	Wertstoffhof
Vreden	Bringsystem Wertstoffhof mit vollständiger Abfalltrennung		Zusätzlich auf Abruf	Abholung gegen Entgelt	Abgabe am Wertstoffhof

Garten- und Parkabfälle

Vorrangig werden Garten- und Parkabfälle über die kommunalen Wertstoffhöfe gesammelt und danach zu den im Kreis vorgehaltenen Kompostierungsanlagen transportiert. Zudem können die Garten- und Parkabfälle auch partiell über die Biotonne oder Holsammlungen der Kompostierung zugeführt werden.

Abb. 17: Erfassung von Garten- und Parkabfällen

	Abfuhr		Gebühren	Weihnachtsbaumabfuhr	Bemerkungen
	periodisch	auf Abruf			
Ahaus				teilweise über gemeinnützige Vereine	nur über Wertstoffhof, Biotonne
Bocholt	1 zusätzl. Sammelstelle März/ April und Okt./Nov.			X	ganzjährige Annahme am WSH und EGB
Borken	X	X	X	X (über KLJB)	zusätzl. Annahme der Grünabfälle am Wertstoffhof
Gescher				X (über KLJB)	nur über Wertstoffhof, Biotonne
Gronau	1x jährlich im Herbst straßenweise Abfuhr			X (Kolpingfamilie Epe, evang. und kath. Kirchengemeinde)	zusätzl. Annahme der Grünabfälle am Wertstoffhof
Heek				X (über Jugendhaus ZAK u. KLJB (OT Nienborg); Kolpingfamilie (OT Heek))	nur über Wertstoffhof u. Biotonne bzw. zusätzliche Laubtonne (Sept.-Nov.)
Heiden				X (F.C. Viktoria Heiden gegen eine freiw. Spende)	nur über Wertstoffhof, Biotonne
Isselburg	2x jährlich			X (Freiwillige Feuerwehr)	
Legden				X (Pfarrjugend Legden)	nur über Wertstoffhof, Biotonne
Raesfeld				X (über KLJB)	nur über Wertstoffhof, Biotonne; Laubbehälter im Herbst
Reken				X (privat durch KLJB gegen Spende)	nur über Wertstoffhof, Biotonne
Rhede	2x jährlich (Frühjahr / Herbst)			X (über Sportverein)	zusätzliche Annahme der Grünabfälle am Wertstoffhof
Schöppingen				X (privat durch Verein)	nur über Wertstoffhof, Biotonne
Stadtlohn					nur über Wertstoffhof, Biotonne
Südlohn				X (durch Messdiener bzw. KAB)	nur über Wertstoffhof, Biotonne
Velen				X (über Kolping))	nur über Wertstoffhof, Biotonne
Vreden				X (durch Messdiener)	nur über Wertstoffhof, Biotonne

3.4.2 Haushaltsnahe Sammlung über Depotcontainer

Im Kreis Borken werden flächendeckend folgende Wertstoffe über haushaltsnah aufgestellte Sammelcontainer gesammelt:



Alttextilien

Alttextilien werden im Kreis Borken über kommunale, karitative und gewerbliche Sammelsysteme erfasst. Die Stadt Bocholt erfasst gemeinsam mit den örtlichen karitativen Sammlern Alttextilien über Depotcontainer und Holsammlungen. Die Städte und Gemeinden Ahaus, Borken, Gescher, Heek, Heiden, Isselburg, Legden, Raesfeld, Reken, Rhede, Schöppingen, Stadtlohn, Südlohn, Velen und Vreden erfassen in einer gemeinsamen kommunalen Sammlung mit dem Kreis Borken und der EGW über 202 Depotcontainer Alttextilien. Die ab 2025 geltende Anforderung der Getrenntsammlung von Alt-textilien wird im Kreis Borken bereits heute umgesetzt.

Daneben sammeln eine Vielzahl von karitativen und gewerblichen Sammlern in Abhängigkeit von den Vermarktungsmöglichkeiten Altkleider in Depotcontainern und teilweise über Straßensammlungen.

Die kommunalen Sammelmengen Alttextil werden gesammelt, sortiert und verwertet. Hierbei hat die Wiederverwendung -insbesondere die Erzeugung von Second-Hand-Ware -Priorität.

Altglas

Altglas wird von den dualen Systemen auf Grundlage der Abstimmungsvereinbarung gesammelt. Die dualen Systeme stimmen alle 3 Jahre die Systemfestlegung für die Altglaserfassung und Sammlung mit den Städten und Gemeinden ab. Die Koordination übernimmt die EGW.

Ziel dabei ist, die Anforderungen der Städte und Gemeinden aus dem Kreis Borken an die dualen Systeme über möglichst einheitliche Systemfestlegungen zu realisieren. Das nach Farben getrennt erfasste Altglas wird im Auftrag der dualen Systembetreiber in Glashütten zu neuem Glas verarbeitet und substituiert dort den Einsatz von Primärrohstoffen.

Abb. 18: Erfassung von Altglas

	System	Leerungsintervall	Stellplätze
Ahaus	Depotcontainer 3-farbgetrennt	14-täglich	25
Bocholt	Depotcontainer 3-farbgetrennt	14-täglich	100
Borken	Depotcontainer 3-farbgetrennt	bei Bedarf, mind. 14-täglich	53, davon 2 Unterflur
Gescher	Depotcontainer 3-farbgetrennt	bei Bedarf, mind. 14-täglich	11
Gronau	Depotcontainer 3-farbgetrennt	bei Bedarf; mind. 14-täglich	37
Heek	Depotcontainer 3-farbgetrennt; Unterflurcontainer 3-farbgetrennt	bei Bedarf; mind. 14-täglich	7
Heiden	Depotcontainer 3-farbgetrennt	wöchentlich	12
Isselburg	Depotcontainer 3-farbgetrennt	bei Bedarf; mind. 14-täglich	14
Legden	Depotcontainer 3-farbgetrennt	bei Bedarf; mind. 14-täglich	8
Raesfeld	Depotcontainer 3-farbgetrennt	bei Bedarf; mind. 14-täglich	17
Reken	Depotcontainer 3-farbgetrennt	bei Bedarf, mind. 14-täglich	13
Rhede	Depotcontainer 3-farbgetrennt	bei Bedarf, mind. 14-täglich	24
Schöppingen	Depotcontainer 3-farbgetrennt	bei Bedarf; mind. 14-täglich	6
Stadtlohn	Depotcontainer 3-farbgetrennt	bei Bedarf; mind. 14-täglich	21
Südlohn	Depotcontainer 3-farbgetrennt	bei Bedarf, mind. 14-täglich	9
Velen	Depotcontainer 3-farbgetrennt	bei Bedarf, mind. 14-täglich	18
Vreden	Depotcontainer 3-farbgetrennt	wöchentl./14-täglich nach Auslastung	22

Abb. 19: Erfassung über Wertstoffhöfe

	Annahme von Altpapier, Grünabfällen, Altholz, Sperrmüll, Elektroschrott, Schrott		Betreiber	Öffnungstage / Woche	Bemerkungen
	kostenfrei	kostenpflichtig			
Ahaus	Altpapier, Grünabfall, Altholz, Sperrmüll, Elektroschrott, Metalle, LVP, Alttextilien, Energiesparlampen, Batterien		Privater Entsorger	5	keine Bauabfälle, keine PKW-Teile, keine weiteren gefährlichen Abfälle, keine Schadstoffe
Bocholt	Altpapier, Grünabfall, Altholz, Sperrmüll, Elektroschrott, Metalle, LVP, Alttextilien, Energiesparlampen, Batterien	Restmüll, Alt-Akten	ESB	5	Abgabe von weiteren kostenfreien Wertstoffen und Problemabfällen möglich; haushaltsübliche Mengen
Borken	Altpapier, Grünabfall, Altholz, Sperrmüll, Elektroschrott, Metalle, LVP, Alttextilien, Energiesparlampen, Batterien		EGW	6	Abgabe von weiteren entgeltpflichtigen und kostenfreien Abfällen möglich
Gescher	Altpapier, Grünabfall, Altholz, Sperrmüll, Elektroschrott, Metalle, LVP, Alttextilien, Energiesparlampen, Batterien		EGW	6	Abgabe von weiteren entgeltpflichtigen und kostenfreien Abfällen möglich
Gronau	Altpapier, Grünabfall*, Altholz, Sperrmüll, Elektroschrott, Metalle, LVP, Alttextilien, Energiesparlampen, Batterien	Grünabfall*	EGW	4	*Kofferraummengen Grün kostenfrei; Abgabe von weiteren kostenpflichtigen und kostenfreien Abfällen möglich
Heek	Grünabfälle		Privater Entsorger	6	Abgabe von weiteren entgeltpflichtigen und kostenfreien Abfällen möglich
Heiden	Altpapier, Grünabfall, Altholz, Sperrmüll, Elektroschrott, Metalle, LVP, Alttextilien, Energiesparlampen, Batterien		EGW	2 x 1/2 Tag Freitag 13–18 Uhr, Samstag 8–13 Uhr	Abgabe von weiteren entgeltpflichtigen und kostenfreien Abfällen möglich
Isselburg	Altpapier, Grünabfall, Altholz, Sperrmüll, Elektroschrott, Metalle, LVP		Privater Entsorger	3	Abgabe von weiteren entgeltpflichtigen und kostenfreien Abfällen möglich
Legden	Altpapier, Grünabfall, Altholz, Sperrmüll, Elektroschrott, Metalle, LVP, Alttextilien, Energiesparlampen, Batterien		EGW	2	Abgabe von weiteren entgeltpflichtigen und kostenfreien Abfällen möglich
Raesfeld	Altpapier, Grünabfall, Elektroschrott, Metalle, LVP, Alttextilien, Energiesparlampen, Batterien	Altholz, Sperrmüll	EGW	2	Abgabe von weiteren entgeltpflichtigen und kostenfreien Abfällen möglich
Reken	Altpapier, Sperrmüll, Elektroschrott, Metalle, LVP, Alttextilien, Energiesparlampen, Batterien	Grünabfall, Altholz, Sperrmüll	Privater Entsorger	2	Sperrmüll kostenfrei 2x gegen Vorlage der Abholkarte
Rhede	Altpapier, Grünabfälle, Altholz, Sperrmüll, Elektroschrott, Metalle, LVP, Alttextilien, Energiesparlampen, Batterien		EGW	5	Abgabe von weiteren entgeltpflichtigen und kostenfreien Abfällen möglich
Schöppingen	Altpapier, Grünabfälle, Sperrmüll, Elektroschrott, Metalle, Alttextilien	Altholz	EGW	3	Abgabe in haushaltsüblichen Mengen; Abgabe von weiteren entgeltpflichtigen und kostenfreien Abfällen möglich
Stadtlohn	Altpapier, Grünabfall, Altholz, Sperrmüll, Elektroschrott, Metalle, LVP, Alttextilien, Energiesparlampen, Batterien		Privater Entsorger	30 Sa/p.a. & 30 Fr /p.a.	weitere Abgabe von entgeltpflichtigen und kostenfreien Abfällen möglich
Südlohn	Altpapier, Grünabfall, Altholz, Sperrmüll, Elektroschrott, Metalle, LVP, Alttextilien, Energiesparlampen, Batterien		Entsorger	6	weitere Abgabe von entgeltpflichtigen und kostenfreien Abfällen möglich
Velen	Altpapier, Grünabfall, Altholz, Sperrmüll, Elektroschrott, Metalle, LVP, Alttextilien, Energiesparlampen, Batterien		EGW	6	weitere Abgabe von entgeltpflichtigen und kostenfreien Abfällen möglich
Vreden	Altpapier, Grünabfälle, Elektroschrott, Metalle, LVP, Alttextilien, Energiesparlampen, Batterien	Altholz, Sperrmüll	EGW	2–3 x wöchentlich	Pauschale f. Sperrmüll/Altholz, weitere Abfälle gegen Entgelt
Kreis Borken	Altpapier, Elektroschrott, Metalle, Alttextilien, Energiesparlampen, Batterien	Grünabfall, Altholz, Sperrmüll	EGW	6	weitere Abfälle gegen Entgelt

3.4.3 Haushaltsnahe Sammlung über Wertstoffhöfe

Im Kreis Borken wird von den Städten und Gemeinden bzw. im Auftrag der Städte und Gemeinden ein dichtes Netz von Wertstoffhöfen zur stoffstromspezifischen Erfassung von Abfällen und Wertstoffen vorgehalten. In den vergangenen Jahren konnte dieses Angebot stärker ausgeweitet und optimiert werden, u.a. durch neue, moderne, vergrößerte und bürgerfreundliche Wertstoffhöfe. Viele kreisangehörige Städte und Gemeinden im Kreis Borken haben mittlerweile die Straßen-Sperrmüllsammmlung eingestellt. Zudem hat der Kreis Borken in Gescher-Estern einen Wertstoffhof eingerichtet, an dem auch die von den Kommunen in den Satzungen ausgeschlossene Abfallarten angeliefert werden können.



3.4.4 Haushaltsnahe Sammlung von gefährlichen Abfällen

Die von der EGW kreisweit und haushaltsnah über das Schadstoffmobil erfassten Schadstoffkleinmengen werden in dem von der EGW betriebenen Sonderabfallzwischenlager am Standort in Gescher-Estern und dem von der Stadt Bocholt betriebenen Zwischenlager fachgerecht konfektioniert und bis zur Zusammenstellung von frachtfähigen Partien zwischengelagert. Von dort werden sie zu zertifizierten Verwertungs- bzw. Beseitigungsanlagen befördert und fachgerecht entsorgt.

Seit Inkrafttreten des Elektroaltgerätegesetzes im Jahr 2006 können Elektro-Altgeräte, Leuchtstoffröhren und Gasentladungslampen an den eingerichteten Sammelstellen auf den für die Städte und Gemeinden vorgehaltenen Wertstoffhöfen kostenlos abgegeben werden. Die für 2021 geplante Novelle des ElektroG sieht zukünftig eine noch stärkere Verpflichtung des Handels zur Rücknahme von Elektroaltgeräten vor (Produktverantwortung).

Elektrokleingeräte (≤ 50 cm) können zusätzlich auch am Schadstoffmobil der EGW abgegeben werden. Anschließend erfolgt eine fachgerechte Zerlegung und Verwertung durch zertifizierte Betriebe.



3.5 Entsorgungsverträge / Interkommunale Kooperationen

Die Zusammenarbeit mit Entsorgungsunternehmen in der Region und vor allem interkommunale Kooperationen prägen die kommunale Abfallwirtschaft im Kreis Borken. Bereits bestehende Kooperationen sollen optimiert und an die dynamischen Marktentwicklungen angepasst werden. Der Wandel der Abfallwirtschaft zu einer Ressourcenwirtschaft ermöglicht Entwicklungsperspektiven für den Kreis Borken.

Der Kreis Borken kooperiert in der Abfallwirtschaft mit dem Kreis Warendorf, der Stadt Münster, der Stadt Dortmund und dem Kreis Recklinghausen. Zur Absicherung der Entsorgungssicherheit hat die vom Kreis Borken beauftragte EGW weitere Entsorgungsverträge geschlossen.

Interkommunale Kooperation zwischen dem Kreis Borken und dem Kreis Warendorf

2003 haben die Kreise Borken und Warendorf eine Kooperation über die Ablagerung von vorbehandelten Abfällen aus der mechanisch-biologischen Abfallbehandlungsanlage Gescher (MBA) auf der Zentraldeponie Ennigerloh des Kreises Warendorf vereinbart. Mit Umstellung des Behandlungskonzeptes in der MBA wurde die Kooperation in 2014 angepasst. Seit Anfang 2014 ist mit der modifizierten Kooperation die Aufgabe zur Ablagerung der im Kreisgebiet Borken angefallenen und überlassenen mineralischen Abfälle zur Beseitigung, sofern die Abfälle dem § 6 der Deponieverordnung in der jeweils gültigen Fassung entsprechen, auf den Kreis Warendorf übertragen worden.

Die Vereinbarung ist bis zur Verfüllung der Zentraldeponie Ennigerloh befristet. Der Kreis Borken bzw. die EGW liefern unter Beachtung der Ablagerungskriterien der Deponieverordnung die Beseitigungsabfälle zur Deponierung zur Zentraldeponie Ennigerloh.

Interkommunale Kooperation zwischen dem Kreis Borken und der Stadt Dortmund

Der Kreis Borken und die Stadt Dortmund haben zum 01.01.2012 eine interkommunale Kooperation abgeschlossen, um über eine Vernetzung der Entsorgungsinfrastruktur und -anlagen für eine ordnungsgemäße, schadlose und gemeinwohlverträgliche Entsorgung und Verwertung von Rest- und Bioabfällen Sorge zu tragen. Derzeit hat die Stadt Dortmund die Aufgabe der Entsorgung von ca. 18.500 t Bioabfällen auf den Kreis Borken übertragen. Der Kreis Borken wiederum hat die Aufgabe der Entsorgung von ca. 13.500 t hausmüllähnlichen Abfällen aus anderen Herkunftsbereichen auf die Stadt Dortmund übertragen. Mit den Übertragungen werden die bestehenden Entsorgungsanlagen der Kooperationspartner ausgelastet und die Kernkompetenzen in den Regionen genutzt.

Interkommunale Kooperation zwischen dem Kreis Borken und der Stadt Münster

Mit den Abfallwirtschaftsbetrieben der Stadt Münster besteht eine öffentlich-rechtliche Vereinbarung über die Entsorgung von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes. Hierüber wird eine ordnungsgemäße Entsorgung der Abfälle und die gleichzeitige Auslastung bestehender Entsorgungskontingente gewährleistet.

Interkommunale Kooperation zwischen dem Kreis Borken und dem Kreis Recklinghausen

Der Kreis Recklinghausen hat die ihm obliegende Teilentsorgungspflicht für die Entsorgung von Bioabfällen zum 01.01.2014 auf den Kreis Borken übertragen. Die Kooperation verfolgt folgende Leitlinien:

- » **Es wird eine langfristige Entsorgungssicherheit auf hohem Umweltschutzniveau und eine langfristige Gebührenstabilität erreicht.**
- » **Für die hochwertige Behandlung der Bioabfälle werden vorhandene Kapazitäten genutzt. Die Anlagenauslastung soll dauerhaft gewährleistet werden.**
- » **Es werden die jeweiligen abfallwirtschaftlichen Kernkompetenzen (Bioabfallbehandlung / MVA) in den Kreisgebieten genutzt.**
- » **Über die interkommunale Kooperation wird eine regionale Entsorgungsautarkie durch den Aufbau von stabilen, regionalen abfallwirtschaftlichen Strukturen in kommunaler Verantwortung erreicht.**
- » **Es wird eine nachhaltige abfallwirtschaftliche Vernetzung von Stoffströmen in den Kreisgebieten erreicht. Mit dem Ziel der Organisation einer Voll- Voll-Logistik sollen Transporte von Bioabfällen aus dem Kreis Recklinghausen in den Kreis Borken und von thermisch zu behandelnden Abfällen aus dem Kreis Borken in den Kreis Recklinghausen optimiert werden. Dadurch können Synergien erzielt und CO₂-Emissionen reduziert werden.**
- » **Es besteht eine hohe Konformität zum Abfallwirtschaftsplan NRW.**

Interkommunale Kooperationen zur Alttextilerfassung

Zum 01.01.2015 wurde gemeinsam mit den Städten und Gemeinden Ahaus, Borken, Gescher, Heek, Heiden, Isselburg, Legden, Raesfeld, Reken, Rhede, Schöppingen, Stadtlohn, Velen und Vreden eine kommunale Alttextilsammlung eingeführt. Mit den Städten und Gemeinden wurden hierzu entsprechende öffentlich-rechtliche Vereinbarungen geschlossen.

Kooperation zwischen der EGW und der AGR

Die vom Kreis Borken beauftragte EGW hat einen langfristigen Vertrag mit der Abfallentsorgungs-Gesellschaft Ruhrgebiet (AGR) zur Entsorgung von satzungspflichtigem Hausmüll und hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen aus dem Kreis Borken im RZR Herten in einer Menge von mindestens 30.000 Mg/a abgeschlossen.

Weitere Kooperationen

Weitere interkommunale Kooperationen mit Städten und Gemeinden aus dem Kreis Borken bestehen zum Betrieb von Wertstoffhöfen zur haushaltsnahen Erfassung von verwertbaren Abfallfraktionen und der Entsorgung von (sperrigen) Restabfällen. In den Jahren 2017 bis 2021 wurden zwei interkommunale Kooperationen gänzlich neu vereinbart und vier Kooperationen überarbeitet. Daneben hat die EGW mit verschiedenen privaten Entsorgungsunternehmen Verträge über die Entsorgung und zur Auslastung der eigenen Entsorgungsanlagen geschlossen.

Der Kreis Borken hat die Zusammenarbeit mit 13 kommunalen Klärwerken im Kreisgebiet bei der Ausgestaltung einer ordnungsgemäßen Entsorgung von kommunalen Klärschlämmen unter Beachtung der Anforderungen aus der neuen Klärschlammverordnung neu ausgestaltet und über eine EU-weite Ausschreibung ab 2021 neu organisiert.

4

_ ABFALLHIERARCHIE UND ABFALLBERATUNG



Die Abfallvermeidung steht im Kreislaufwirtschaftsgesetz an erster Stelle der fünfstufigen Abfallhierarchie. Abfälle, die gar nicht erst entstehen, müssen weder verwertet noch beseitigt werden.

4.1 Abfallhierarchie und Planungsvorgaben

Die Grundlagen der Abfallvermeidung sind im Kreislaufwirtschaftsgesetz und in stoffstromspezifischen Gesetzen und Verordnungen geregelt. Vermeidung im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes ist jede Maßnahme, die ergriffen wird, bevor ein Stoff, Material oder Erzeugnis zu Abfall geworden ist, und dazu dient, die Abfallmenge, die schädlichen Auswirkungen des Abfalls auf Mensch und Umwelt oder den Gehalt an schädlichen Stoffen in Materialien und Erzeugnissen zu verringern. Hierzu zählen insbesondere die anlageninterne Kreislaufführung von Stoffen, die abfallarme Produktgestaltung, die Wiederverwendung oder Recyclingfähigkeit von Erzeugnissen oder die Verlängerung ihrer Lebensdauer sowie Konsumverhalten, das auf den Erwerb von abfall- und schadstoffarmen Produkten sowie die Nutzung von Mehrwegverpackungen gerichtet ist.

Im Kreislaufwirtschaftsgesetz sind weiterhin Vorgaben zur Abfallvermeidung, z. B. im Bereich der nachhaltigen öffentlichen Beschaffung, die Pflicht zur Abfallberatung durch öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger sowie weitere Institutionen wie die Industrie- und Handelskammern enthalten.

Abb. 21: Vermeidung in der 5-stufigen Abfallhierarchie



Darüber hinaus sind die kreisfreien Städte und Kreise nach § 3 LAbfG zur ortsnahen Information und Beratung über die Möglichkeiten der Vermeidung und Verwertung von Abfällen verpflichtet. Das Land NRW hat mit dem ökologischen Abfallwirtschaftsplan (Teilplan Siedlungsabfälle), unter Berücksichtigung des Abfallvermeidungsprogrammes des Bundes, die für die Kreise und Kommunen infrage kommenden Abfallvermeidungsmaßnahmen mit dem Ziel der Intensivierung und Weiterentwicklung dargestellt:

- » **Entwicklung von Abfallvermeidungskonzepten und -plänen durch Kommunen,**
- » **Beratung von Betrieben mit Blick auf Potenziale zur Abfallvermeidung durch öffentliche Einrichtungen,**
- » **Erweiterung bestehender Umweltmanagementsysteme um Aspekte der Abfallvermeidung,**
- » **Förderung abfallvermeidender Produktdienstleistungssysteme („Nutzen statt Besitzen“),**
- » **Förderung von Abfallentsorgungsstrukturen und -systemen, die Abfallvermeidung fördern; inkl. verursachergerechter Entsorgungsgebühren,**
- » **Stärkung des Aspekts Abfallvermeidung bei Einkaufsempfehlungen,**
- » **Bildungsmaßnahmen und Öffentlichkeitsbeteiligung zur Abfallvermeidung,**
- » **Praktische Einführung und Umsetzung von nachhaltigen, ressourcenschonenden Abfallkonzepten an Schulen,**
- » **Entwicklung von Abfallvermeidungskampagnen,**
- » **Beteiligung an konzertierten Aktionen zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen,**
- » **Berücksichtigung abfallvermeidender Aspekte bei der öffentlichen Beschaffung,**
- » **Förderung der Wiederverwendung oder Mehrfachnutzung von Produkten (Gebrauchsgütern),**
- » **Unterstützung von Reparaturnetzwerken,**
- » **abfallvermeidende Gestaltung von Veranstaltungen in öffentlichen Einrichtungen („Mehrweg statt Einweg“).**
- » **Reduzierung der Lebensmittelverschwendung**

Wiederverwertung, Recycling, Verwertung

Als Wertstoffe werden allgemein solche Abfallfraktionen oder Abfallbestandteile verstanden, die zur Wiederverwendung oder für die Herstellung verwertbarer Zwischen- und Endprodukte geeignet sind und so Primärrohstoffe wie Metalle, Holz oder Erdöl ersetzen können. Die Palette der Abfälle, die als Wertstoffe bezeichnet werden, ist daher lang. Verpackungsabfälle, ausgediente Plastikprodukte, Elektrogeräte oder auch Bioabfall können als Wertstoffe bezeichnet werden.

Dabei ist grundsätzlich zu unterscheiden zwischen den anfallenden verwertbaren Abfällen in Haushalten und Geschäften, spezifischen Abfällen aus Produktion und Gewerbe und den speziellen mineralischen Baurestmassen, zu denen unter anderem Bauschutt und Erdaushub gehören. Hier gibt es große Unterschiede in Bezug auf Beschaffenheit und Menge der Materialfraktionen. Die kommunale Betrachtung beschränkt sich auf die Wertstoffmengen und -ströme aus den Haushalten und Geschäften. Die Erfassung von gewerblichen Wertstoffen ist weitgehend privatisiert. Ebenso werden die mineralischen, verwertbaren Abfälle überwiegend privatwirtschaftlichen Behandlungsanlagen zugeführt.

Ziele der Abfallverwertung

Nach dem KrWG sind Abfälle vorrangig zu verwerten und erst nach Ausschöpfung der Verwertungsmöglichkeiten zu beseitigen. Ziel ist neben der Verringerung der zu beseitigenden Abfallmengen vor allem die Nutzung der in den Abfällen enthaltenen Ressourcen (Rohstoffe, Energie). Dabei unterliegt die Verwertung ökologischen und ökonomischen Aspekten: Sie soll die Umwelt nicht mehr belasten als die Beseitigung und wirtschaftlich vertretbar sein.

Hierbei gibt § 6 des KrWG die Hierarchie der einzusetzenden Verwertungsmaßnahmen vor. Entsprechend der Abfallhierarchie ist die stoffliche Verwertung einer energetischen Verwertung vorzuziehen.

Die Regelungen des KrWG werden durch ergänzende Gesetze bzw. Verordnungen präzisiert, die unter anderem genaue Ausführungsbestimmungen und Verwertungsquoten enthalten (z.B. Altholzverordnung, Bioabfallverordnung, Elektroggesetz).

Abfallbeseitigung

Die Abfallbeseitigung steht in der Abfallhierarchie an letzter Stelle. Erst wenn keine Vermeidung oder Verwertung möglich ist, können und müssen Abfälle ordnungsgemäß beseitigt werden. Gemäß §15 Abs. 2 des KrWG sind Abfälle, die nicht verwertet werden können, so zu beseitigen, dass das Wohl der Allgemeinheit und die Umwelt nicht beeinträchtigt wird.

Vor der Beseitigung von Abfällen (Deponierung) erfolgt in der Regel die thermische Behandlung von Abfällen. Bei der thermischen Behandlung in einem modernen Abfallkraftwerk wird je nach Qualität der Abfälle und der Energieeffizienz der Verbrennungsanlage ein großer Teil der in den Abfällen enthaltenen Energie in Form von Strom und Fernwärme bereits heute gewonnen und Sekundärrohstoffe separiert (z.B. Fe-/Ne-Metalle; Verbrennungsrückstände als Straßenbaumaterial). Zur Steigerung der Energieeffizienz und zur weitergehenden Reduzierung der CO₂-Belastung werden einige Verbrennungsanlagen zukünftig ihre Technologie auf die Gewinnung von regenerativen Energien, insbesondere Fernwärme und Wasserstoff, erweitern.

Deponiert werden seit Juni 2005 nur noch Abfälle, deren organischer Anteil und damit der Energiegehalt unter einem bestimmten Grenzwert liegt. Alle anderen Abfälle müssen vor der Deponierung so behandelt werden, dass keine biologischen oder chemischen Prozesse mehr erfolgen, die zur Freisetzung von Stoffen aus den Abfällen führen. Die Abfälle sind danach weitestgehend inert.

Abb. 21: Recycling und Verwertung in der 5-stufigen Abfallhierarchie

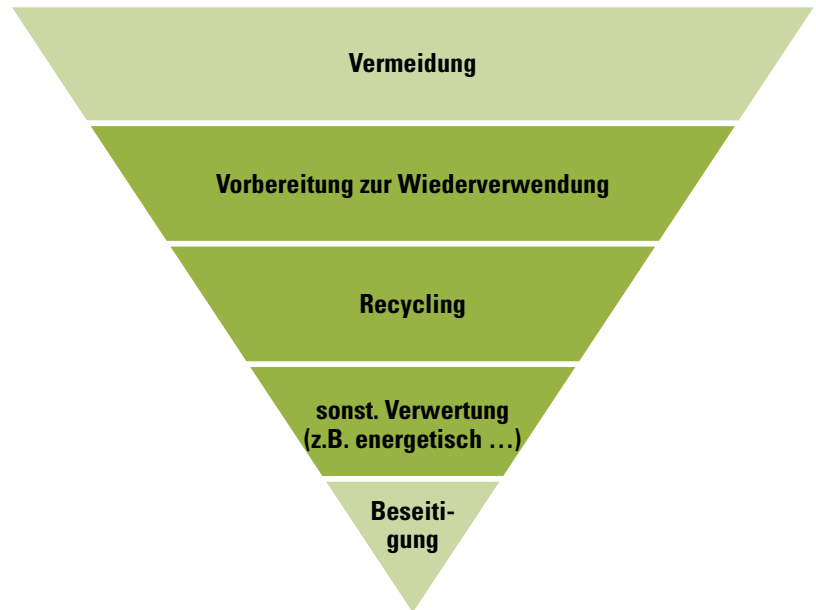
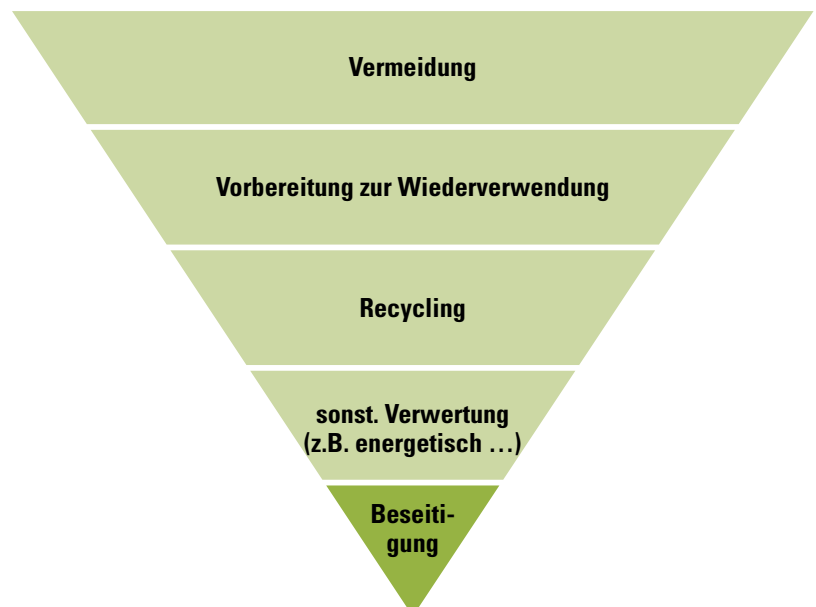


Abb. 22: Beseitigung in der 5-stufigen Abfallhierarchie



4.2 Maßnahmen zur Abfallvermeidung und Wiederverwertung

Die Langlebigkeit von Produkten, der Einsatz von umweltschonenden Rohstoffen sowie der Ersatz von Rohstoffen durch Sekundärrohstoffe müssen unter dem Aspekt der Abfallvermeidung bei der Produktherstellung im Fokus stehen. Die Produktgestaltung und die Rücknahmeverpflichtung durch die Hersteller und Vertrieber werden zunehmend durch gesetzliche Regelungen reglementiert. Dazu gehören unter anderem das Kreislaufwirtschaftsgesetz, das Verpackungsgesetz, das Batteriegesetz, die Altfahrzeug-Verordnung oder das Elektro- und Elektronikgerätegesetz und die Vorschriften zu Pfand- und Rückgabepflichten.

Letztlich kann jeder private Haushalt durch das individuelle Konsumverhalten beim täglichen Einkauf Abfälle vermeiden, indem er sich für unverpackte, reparaturfreundliche, langlebige Produkte, Mehrwegverpackungen oder größere bzw. kleinere Gebinde entscheidet. Zur Abfallvermeidung zählen darüber hinaus auch Maßnahmen, die gezielt den Einsatz von Sekundärrohstoffen in Produkten erhöhen. Zweifelsohne sind die stoffliche Verwertung und die Verwendung von Sekundärrohstoffen ökologisch sinnvoller als die Gewinnung und Aufbereitung von primären Rohstoffen.

Die kommunale Abfallwirtschaft kann am Ende der Produkt- bzw. Produktionskette nur noch eingeschränkt Einfluss auf die Vermeidung, auf das Recycling oder sonstige Verwertungsmaßnahmen nehmen. Der Kreis, die Kommunen und die EGW können hauptsächlich durch die Förderung der Wiederverwendung von Verbrauchsgütern Abfallvermeidung betreiben. Beispiele dafür sind die seit Jahren etablierten Tausch- und Schenkmärkte, Sperrmüllbörsen, Second-Hand-Kaufhäuser, Reparaturservices und ähnliches.

Im Kreis Borken werden solche Aktivitäten von Kommunen, von gemeinnützigen Organisationen und Vereinen und von der EGW organisiert. Ein Teil der Einrichtungen beschäftigt auch Langzeitarbeitslose (z.B. das Karo des DRK).

Im Kreis Borken sind in den letzten 3 Jahren einige Unverpacktläden eröffnet worden. Um eine weitere Ansiedlung von Unverpacktläden (abfallarmen Einkauf) zu ermöglichen, könnten die Städte und Gemeinden gezielte Unterstützungsmaßnahmen zur Ansiedelung projektieren und im Rahmen der Wirtschaftsförderung umsetzen.

Abfallberatung und Angebote durch den Kreis

Grundlage der Abfallberatung im Kreis Borken ist ein gemeinsames Rahmenkonzept des Kreises Borken und der Kommunen aus dem Jahre 2000.

Im Kreis Borken wird hiernach die Abfallberatung von den Städten und Gemeinden sowie der EGW und dem Kreis gemeinsam durchgeführt. Die Abfallberatung des Kreises erstreckt sich im Wesentlichen auf:

- » **EGW als außerschulischer Lernort für Schulklassen etablieren und ausbauen,**
- » **Angebote zur Abfallvermeidung und -beratung in Schulen und Kindergärten**
- » **Beratung der Einwohner / -innen und Gewerbetreibenden,**
- » **Beratung weiterer Multiplikatoren wie Organisationen, Vereine, Lehrer / -innen, Erzieher / -innen,**
- » **Vorträge, Diskussionsrunden u. ä. zu Themen der Abfallwirtschaft vor interessierten Kreisen,**
- » **Führungen durch die Entsorgungsanlagen,**
- » **telefonische Beratungsgespräche,**
- » **Informationsveranstaltungen für Gewerbebetriebe, Dienstleistungseinrichtungen,**
- » **Erstellung und Weitergabe von Informationsmaterial,**
- » **Informationen über Social Media (Homepage, Facebook, Instagram, Abfall-App),**
- » **Presse- und Öffentlichkeitsarbeit,**
- » **Koordinationsstelle für die Abfallberater der Städte und Gemeinden.**

Durch Abfallberatung, Öffentlichkeitsarbeit und Umwelterziehung wird ein wesentlicher Beitrag zur mengenrelevanten Reduzierung von Abfällen geleistet. Darüber hinaus wird durch eine systematische Bewusstseinsbildung der Fokus auf den nachhaltigen Umgang mit Abfällen im Allgemeinen aber auch mit umweltbelastenden Abfallstoffen gelenkt. Dies führt zu einer Entfrachtung der getrennt gesammelten Abfallfraktionen (insbesondere Hausmüll und Bioabfall) von problembehafteten Produkten (schadstoffrelevante Abfallreduzierung). Hierzu gehören insbesondere Batterien, Energiesparlampen und kleine Elektrogeräte sowie Farben und Lacke. Diese werden dann über das Schadstoffmobil und einige Wertstoffhöfe einer ordnungsgemäßen und fachgerechten Entsorgung zugeführt.

Nicht zuletzt durch die Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit wird gewährleistet, dass die Einwohner / -innen und Gewerbetreibenden im Kreis Borken von der Sinnhaftigkeit und Wirtschaftlichkeit effektiver Abfalltrennung überzeugt werden. Diese Bewusstseinsbildung ist Voraussetzung für eine möglichst saubere Trennung von Abfällen und damit von großer Bedeutung für die Vermarktung der separierten Sekundärrohstoffe und für einen wirtschaftlichen Betrieb der betriebenen Behandlungsanlagen.

Durch Führungen über den Anlagenstandort Gescher-Estern / Nordvelen, verbunden mit einer vertiefenden und weitergehenden Information und Abfallberatung, werden insbesondere Schulklassen sowie weitere Besuchergruppen an die Möglichkeiten der Abfallvermeidung und -verwertung herangeführt. In den Anlagen selbst erhalten die Besucherinnen und Besucher einen konkreten Überblick über die Funktionsweisen der Entsorgungsanlagen und die Verwertungswege der aussortierten Abfallfraktionen.

Ab 2022 soll die Abfallberatung neu konzeptioniert werden, sowohl über den Einsatz von digitalen Medien als auch unter Einbeziehung der ehemaligen Deponien im Kreisgebiet. Neben der Ressourceneffizienz sollen die Energieeffizienz und die Ökobilanzierung der abfallwirtschaftlichen Maßnahmen in den Fokus gerückt werden.

Auf der Internetseite der EGW (www.egw.de), über die Abfall-App Westmünsterland, Facebook und Instagram werden zahlreiche Informationen für die Bürgerinnen und Bürger und die Presse angeboten. Über die Social-Media-Kanäle der EGW wird regelmäßig über sog. Abfall-Tipps, Erklärvideos usw. über Abfallvermeidung, -trennung und -verwertung kurz und prägnant informiert.

So werden die verschiedenen Entsorgungswege in einer Rubrik „Entsorgung von A bis Z“ sowie die Anlagen und Standorte der EGW vorgestellt. Darüber hinaus werden dort aktuelle Informationen zum Thema Abfallentsorgung, Kreislaufwirtschaft und Energie- und Ressourceneffizienz sowie die jeweils geltenden Gebühren- und Entgeltsätze einschließlich ihrer Rechtsgrundlagen veröffentlicht. Zahlreiche Broschüren, aber auch Aufkleber und Stundenpläne für Schul- und Kindergartenkinder stehen zum Download bereit. Weiter sind dort auch Sortierhilfen für die Erfassungssysteme in zahlreichen Sprachen zu finden. Auf den Internetseiten der Städte und Gemeinden werden ebenfalls Informationen zu den Entsorgungsangeboten vor Ort bereitgestellt.

In regelmäßigen Abständen werden im Rahmen einer Arbeitsgruppe, die aus den Abfallberatern bzw. Ansprechpartnern der Städte und Gemeinden und der EGW besteht, die aktuellen abfallwirtschaftlichen Maßnahmen des Kreises Borken sowie die Umsetzung in den Städten und Gemeinden abgestimmt. Die Arbeitsgruppe dient auch dem Informations- und Erfahrungsaustausch und bietet den Abfallberaterinnen und Abfallberatern die Möglichkeit, sich über aktuelle Entwicklungen in der Abfallwirtschaft, z. B. abfallrechtliche Vorgaben, Rechtsprechungen etc., zu informieren. Die EGW nimmt regelmäßig an den Europäischen Wochen der Abfallvermeidung teil. Hierbei handelt es sich um eine europaweite Initiative, die zu größerer Ressourcenschonung, Abfallvermeidung und einem verantwortungsvollen Umgang mit unserer Umwelt aufruft. Jedes Jahr werden die Europäischen Wochen der Abfallvermeidung unter verschiedenen Schwerpunktthemen organisiert. Die EGW greift diese Themen auf und setzt sie in Aktionen mit Schulklassen oder anderen Besuchergruppen um. Ebenso verfährt die EGW bei den vom Kreis Borken in regelmäßigen Abständen organisierten Klimawochen.

Der Kreis Borken bietet seit 2010 Unternehmen in vielen Branchen, aber auch Institutionen und Kommunen die Teilnahme an Ökoprofit-Projekten an. Die Ökoprofit-Projekte (Ökologisches Projekt für integrierte Umwelttechnik) sind Kooperationsprojekte für Unternehmen aus dem Kreis zur Verbesserung des betrieblichen Umweltschutzes. Mit externer Unterstützung werden praxisnahe Maßnahmen erarbeitet und umgesetzt, mit denen die Unternehmen Geld sparen und zudem die Umwelt entlasten können. Neben der Erreichung von Einsparpotenzialen liegt der Vorteil von Ökoprofit vor allem auch im Aufbau nachhaltiger neuer Strukturen. So werden z.B. Umweltteams und Prozessabläufe eingeführt, von denen die Unternehmen immer wieder neu profitieren.

Abfallberatung und Angebote durch die Kommunen

Neben den Aktivitäten des Kreises haben auch die Städte und Gemeinden im Kreis Borken eine Vielzahl von Maßnahmen rund um die Abfallvermeidung, Wiederverwendung und Abfallberatung aufgebaut, werden diese intensivieren bzw. sind geplant. Die nachfolgenden Maßnahmen sind Beispiele aus den Städten und Gemeinden im Kreis Borken und können je nach Stadt bzw. Gemeinde variieren:

- » **Telefonische und persönliche Beratungen; teils über eine „Abfallhotline“ im Rathaus,**
- » **Erstellung von Abfallkalendern; teilweise mit Informationen rund um die Abfallwirtschaft,**
- » **Erstellung von Informationen zu sämtlichen Fragen der Abfallwirtschaft,**
- » **Anschreiben zu Mülltrennung, -vermeidung und zu besonderen Fragestellungen an Haushalte u.a. auch an Neubürgerinnen und Neubürger,**
- » **wiederkehrende Pressearbeit zu verschiedenen Themengebieten,**
- » **monatliche Abfalltipps in Wochenblättern,**
- » **Bereitstellung von Onlinediensten,**
- » **Bereitstellung von Informationsmaterialien sowie eine Infobox für Kindergärten und Schulen,**
- » **Bereitstellung mehrsprachiger Infomaterialien, Sortierhilfen,**
- » **gezielte Abfallberatung und Aktionen in Großwohnanlagen und Flüchtlingsunterkünften,**
- » **Einrichtung von außerschulischen Lernorten (z.B. am kommunalen Wertstoffhof),**
- » **Gruppenspezifische Abfallberatung und Aktionen in Kindergärten (z.B. Umweltclowns), Schulen, Integrationskursen, Vereinen, sonstigen Gruppen,**
- » **Schulung von Multiplikatoren (Erzieherinnen und Erzieher usw.),**
- » **Kooperation mit anderen Organisationen (Repair-Cafés, Volkshochschulen und sonstigen Bildungseinrichtungen, NABU),**
- » **Unterstützung von (örtlichen) sozialen Gebrauchtkaufhäusern wie z.B. KARO-Kaufhaus/ DRK,**
- » **Förderung von Tafeln,**
- » **Unterstützung der Einrichtung von Repair-Cafés oder auch „soziale Elektro-Werkstatt für Haushalts-Kleingeräte“,**
- » **Unterstützung bzw. Förderung der Ansiedlung von „Unverpacktläden“,**
- » **Unterstützung von ehrenamtlichen Fahrradwerkstätten und Kleiderkammern, -börsen,**
- » **Durchführung/Unterstützung von Kindertrödelmärkten,**
- » **Durchführung von Sperrmüllbörsen, Fahrradbörsen,**
- » **Mitmachaktionen rund um das Thema Abfall, Abfalltrennung, Wiederverwendung usw. im Rahmen von Ferienprogrammen,**
- » **Führungen (Betriebsgelände städtischer Entsorger, Wertstoffhof),**
- » **Müllwagenvorführungen,**
- » **Förderung der Wiederverwendung oder Mehrfachnutzung von Produkten (Gebrauchtwaren) durch Verschenk-/Tauschbörsen,**
- » **gemeinde- bzw. stadtweite Müllsammlungen „Dreck weg“, „sauberer März“, „Aktion saubere Landschaft“ oder „let’s clean up“,**
- » **Müllsammlungen mit Schulen, Kindergärten und sonstigen Gruppen,**
- » **Teilnahme an der Europäischen Woche der Abfallvermeidung mit wechselnden Schwerpunkten,**

- » **Teilnahme an bundes-, landes- bzw. kreisweiten Öffentlichkeitskampagnen (z.B. #wirfuerbio; „Aktion Biotonne Deutschland“),**
- » **Teilnahme an Mitmachaktionen anderer Organisationen wie z.B. der Verbraucherzentrale zur nachhaltigen Nutzung von Gegenständen und zum Reparieren,**
- » **Infostände auf Wochenmärkten,**
- » **Initiierung von (Wander-) Ausstellungen zu Abfall-Themen (z.B. Planet Plastik, Konsumwelten, „Kein Plastik in die Biotonne“)**
- » **Ausgabe von Bioabfalltüten aus Papier über Rathaus, örtlichen Handel,**
- » **Einführung bzw. Initiierung eines Coffee-to-go-Mehrwegbechers,**
- » **Einführung bzw. Fortführung von speziellen Mülltrennungsangeboten wie z.B. Windeleimer, Windelsäcke,**
- » **Förderung einer Stoffwindelberatung,**
- » **Intensivierung der Beratung und von Aktionen zur Reduzierung von Einwegkunststoffprodukten, u.a. werden in einigen Städten bzw. Gemeinden im Kreisgebiet öffentliche Veranstaltungen nur unter der Auflage genehmigt, kein Einwegbesteck, -geschirr und Einweggläser aus Kunststoff zu verwenden.**
- » **Unterstützung von nicht kommerziellen Veranstaltungen bei der Nutzung von gemietetem Mehrweggeschirr,**
- » **Verteilung von Stoff-Einkaufsbeuteln als Alternative zu Plastiktüten,**
- » **Verteilaktionen von Baumwollbeuteln /Veggiebags als Alternativen zu Obst-/Gemüsetüten aus Kunststoff,**
- » **Verteilung von Hundekotbeuteln und Aufstellung von Hundekotbeutel Spendern,**
- » **Aktionen und Hinweise auf Möglichkeiten zur Reduzierung von Lebensmittelverschwendung (Hinweise auf App „zu schade für die Tonne“), Hinweise auf örtliche Tafeln,**
- » **Verhinderung/Reduktion wilder Sperrmüllablagerungen durch „kostenfreie“ Abgabemöglichkeit von privaten Haushalten am kommunalen Wertstoffhof von haushaltsüblichen Mengen,**
- » **Kompostaktionen auf dem kommunalen Wertstoffhof,**
- » **Vorbereitung, Einführung bzw. weitere Durchführung von (Bio-)Tonnenkontrollen,**
- » **Einführung und Beachtung eines Mindest-Hausmülltonnen-Volumens zur Förderung sortenreiner Sammlung/Trennung,**
- » **gezielte Abfallberatung über Social-Media-Kanäle der Stadt/Gemeinde,**
- » **Ausweitung der Form der Abfallberatung auch über die bisherigen traditionellen Printmedien hinaus, z.B. kurze Erklärvideos,**
- » **Vorhalten und Pflege eines digitalen Abfall-ABC,**
- » **Ausweitung der schonenden und nachhaltigen Sperrmüllsammlung – Mischsystem mit vorrangig Bringsystem zum Wertstoffhof.**

Die vorgenannten Angebote und Aktivitäten sind ein Auszug aus den Angeboten und Aktivitäten der kreisangehörigen Städte und Gemeinden. Das Angebot der einzelnen Städte und Gemeinden ist hierbei stark unterschiedlich und von örtlichen Strukturen geprägt.

Weiterentwicklung der Abfallberatung durch Informieren und Vernetzen u.a. durch die EGW

» **Modernisierung der Abfallberatung im Rahmen des Außerschulischen Lernortes**

Das Beratungsangebot und die Themenschwerpunkte werden neu konzipiert.

» **Gezielte Ausrichtung und Erweiterung des Abfallberatungsangebotes für Erwachsenengruppen bzw. Interessensgruppen**

Das Beratungsangebot soll unter Kooperation z.B. mit Weiterbildungseinrichtungen (VHS, Bildungswerk usw.) und einem Beratungsangebot für Unternehmen und Behörden ergänzt werden.

» **Ausbau von zukunftsorientierten Kommunikationswegen für die Abfallberatung**

Über verschiedene Social-Media-Kanäle erfolgt eine zielgerichtete Abfallberatung u.a. ergänzt um kurze Erklärvideos, die auf einfache und verständliche Art erläutern, wie Abfalltrennung funktioniert. Dies soll weiter ausgebaut werden und die Reichweite der Social-Media-Kanäle deutlich verbessert werden. Die kreisangehörigen Städte und Gemeinden werden regelmäßig darauf aufmerksam gemacht, die Social-Media-Beiträge der EGW im Rahmen der Abfallberatung zu teilen.

» **Ausweitung der Online-Kommunikation/-Kampagnen zur Abfallvermeidung und -trennung**

Die Online-Kommunikation gewinnt immer mehr an Bedeutung, um Bürgerinnen und Bürger unterschiedlicher Altersklassen und Herkunftsländer zu erreichen. Ergänzend zur bisherigen Abfallberatung sollen Bürgerinnen und Bürger über Online-Kampagnen zur aktiven Teilnahme an Maßnahmen zur Abfallvermeidung/-trennung informiert und animiert werden. Spots im lokalen Radio sind ebenfalls vorgesehen.

» **Neuaufgabe und Aktualisierung von Broschüren**

Die Informationsbroschüren der EGW werden den aktuellen Bedürfnissen angepasst. Hierbei wird berücksichtigt, dass die digitalen Medien die klassischen Broschüren vermehrt ablösen. Für spezifische Gruppen bzw. Maßnahmen ist zumindest eine parallele Vorhaltung von Informationen in Printform, teils mehrsprachig weiterhin sinnvoll.

» **Aktualisierung der Abfall-App**

Die gemeinsam mit den Kommunen eingesetzte Abfall-App Westmünsterland wird laufend aktualisiert. Neben den Abholterminen, einem Abfall-Ratgeber und der Darstellung von Standorten wurde die App mit dem Schenk- und Tauschmarkt Westmünsterland verknüpft. Über die Abfall-App erfolgt bereits jetzt auch die Information über Online-Kampagnen. Der Service der Abfall-App kann auch über die Web Version abgerufen werden, die bereits auf der Homepage der EGW und der Kommunen zu finden ist.

» **Weitere Teilnahme an den Europäischen Wochen der Abfallvermeidung und den Klimawochen des Kreises Borken**

Jährlich finden die Europäischen Wochen der Abfallvermeidung in Deutschland, 33 Ländern Europas und angrenzenden Staaten statt. Die EGW wird sich auch zukünftig an dem vorgegebenen Jahresmotto orientieren und ein Programm (digital als auch Mitmach-Workshops, Vorträge usw.) für interessierte Gruppen anbieten. Ebenso engagiert sich die EGW im Rahmen der regelmäßig vom Kreis Borken organisierten Klimawochen.

» **Gezielte Hinweise auf Annahmestellen an den Wertstoffhöfen „zu gut für den Müll“**

Gezielte Hinweise im Eingangsbereich von Wertstoffhöfen auf örtliche Repair-Cafés bzw. das KARO-Kaufhaus des DRK. Es soll verstärkt über die Möglichkeiten von Reparatur und Wiederverwendung informiert werden. Soweit es die Größe des Wertstoffhofs zulässt, sollen die KARO-Container für die Sammlung von gebrauchsfähigen Gegenständen im Zeitintervall von Wertstoffhof zu Wertstoffhof rotieren.

» **Zentrale Informationsplattform für lokale Repair-Cafés und Unverpacktläden im Kreisgebiet**

Über den Web-Auftritt der EGW wurden die Informationen zu den örtlichen Repair-Cafés bereits aufgenommen. Standorthinweise bzw. Informationen zu den Öffnungszeiten der Unverpacktläden im Kreisgebiet könnten ebenfalls über den Web-Auftritt der EGW zur Vermeidung von Abfällen anregen.

» **Online-Schenk- und Tauschmarkt**

Im Jahr 2016/2017 wurde der Online-Schenk- und Tauschmarkt Westmünsterland erstellt und in die Web-Auftritte der EGW und der Kommunen integriert. Der Bekanntheitsgrad des Online-Schenk- und Tauschmarktes Westmünsterland soll weiter erhöht werden.

» **Verstärkung der Präsenz der EGW vor Ort bzw. ihrer Öffentlichkeitskampagnen**

Im Rahmen von Öffentlichkeitskampagnen (z.B. #wirfuerbio), u.a. durch Banner, Wanderausstellungen usw. soll eine verstärkte Präsenz der EGW in den kreisangehörigen Kommunen mit gezielten Botschaften („kein Plastik in die Biotonne“) erreicht werden.

» **Weiterentwicklung der Abfallberatung in den Kommunen**

Den Kommunen wird empfohlen, ihre Angebote in der Abfallberatung mit denen der anderen Kommunen zu vergleichen und bei Bedarf im Sinne eines Best-Practice-Ansatzes weiterzuentwickeln. Hierbei unterstützt die EGW. Die Vermeidung von Einwegkunststoffen sollte ein weiteres Schwerpunktthema für die nächsten Jahre im Rahmen der Abfallberatung vor Ort sein. Gastronomiebetriebe sollen bezüglich des Außer-Haus-Verkaufes von Speisen und Getränken auf den Einsatz von Mehrwegsystemen hingewiesen und motiviert werden.

Abfallberatung und Angebote durch sonstige Organisationen in den Kommunen

In einigen Städten und Gemeinden im Kreis Borken sind in den vergangenen Jahren verstärkt Repair-Cafés/-Treffs gegründet worden. Die dort ehrenamtlich tätigen Personen leisten einen wichtigen Beitrag zur Abfallvermeidung, indem sie Gebrauchsgegenstände reparieren bzw. Bürgerinnen und Bürgern zeigen, wie eine Reparatur erfolgen kann. Zahlreiche Repair-Organisationen werden hierbei durch die jeweilige Kommune unterstützt.

Abb 23: Repair Cafés Kreis Borken

	Organisation
Ahaus	Reparatur Café Ahaus
Bocholt	Repaircafé Bocholt
Gronau	Reparaturtreff Gronau
Reken	Repair Café Reken
Stadtlohn	Repair Café Stadtlohn
Vreden	Repair Café Vreden

4.3 Maßnahmen zur Abfalltrennung und Sortenreinheit

Eine hochwertige Wiederverwertung bedarf einer vorherigen möglichst störstofffreien getrennten Erfassung von werthaltigen Abfällen in den Sammelsystemen. Über die breit angelegte Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung sollen die Fremdstoffeinträge in den (Bio-)Tonnen nachhaltig reduziert werden.

» **Einführung einer kreisweiten (Bio-)Tonnenkontrolle**

Der rechtliche Rahmen für Tonnenkontrollen zur Reduzierung des Eintrags von Kunststoffen und anderen Fremdstoffen im Bioabfall ist durch Satzungsänderung beim Kreis Borken bereits in 2020 geschaffen worden. Zur Absicherung der Kompostvermarktung soll eine möglichst kreisweit einheitlich organisierte (Bio-)Tonnenkontrolle im Auftrag der Kommunen eingeführt werden.

» **Sortenreine und ressourcenschonende Sperrmüllsammlung**

Durch eine weitere Ausweitung des Netzes von kommunalen Wertstoffhöfen soll die ressourcenschonende Sperrmüllsammlung weiter ausgebaut werden, um wiederverwertbare und recyclingfähige Sekundärrohstoffe zu separieren und einer Wiederverwendung/-verwertung zuführen zu können. Durch das Bring-System der Wertstoffhöfe soll eine Sperrmüllsammlung auf Abholung nach Möglichkeit weiter reduziert werden.

5

WERTSTOFF- UND ABFALLMENGEN IM KREIS BORKEN



Im Kreis Borken werden seit vielen Jahren u.a. die Fraktionen Altpapier, Altglas, Leichtverpackungen, Altholz, Bio- und Grünabfälle flächendeckend getrennt erfasst und einer Verwertung zugeführt.

Durch diese separate Wertstofffassung konnten die Mengen von Hausmüll und hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen signifikant verringert werden.

Trotz dieser positiven Entwicklung im Kreis Borken verbleiben immer Hausmüll und hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, die einer Beseitigung zuzuführen sind.

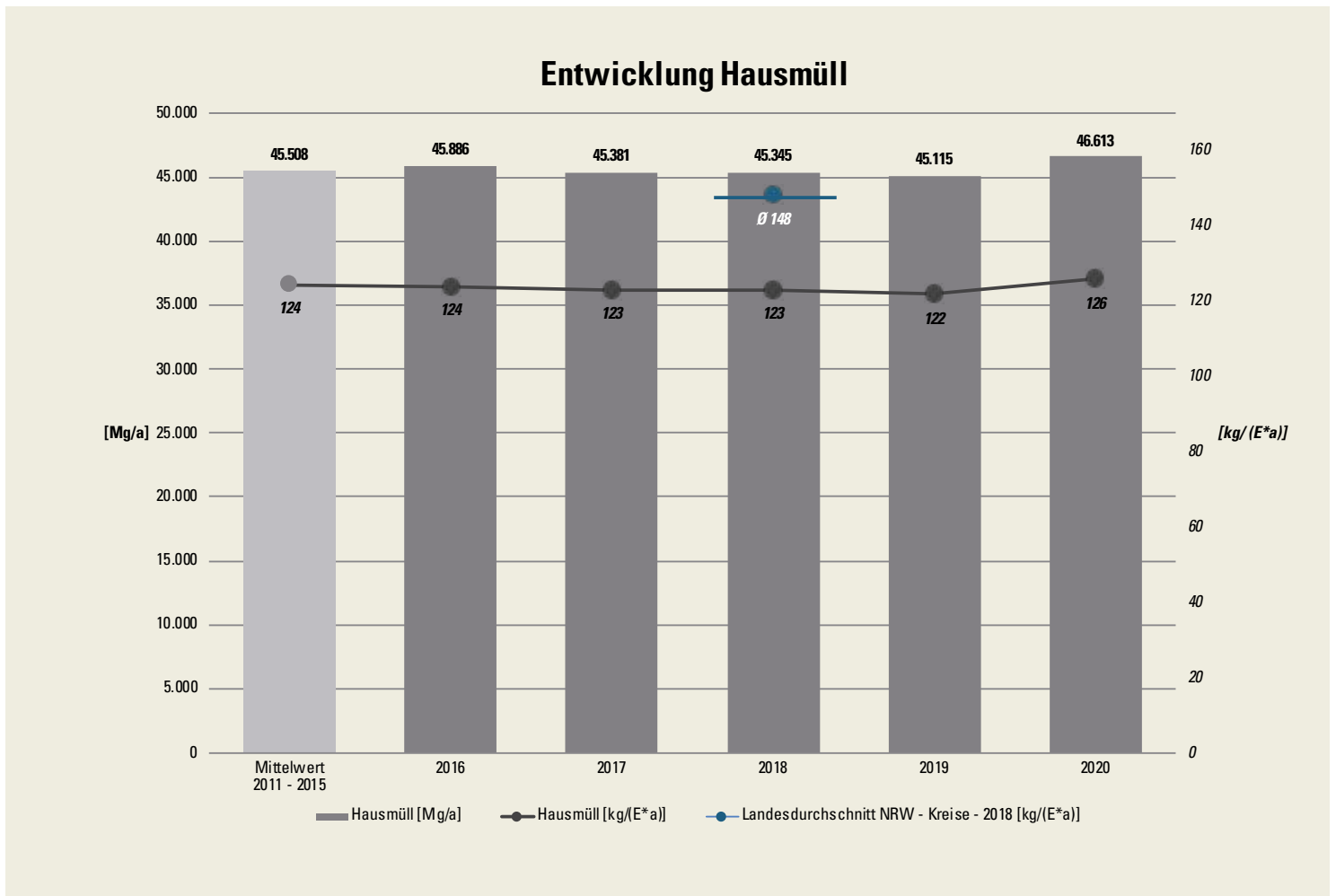
Der Kreis Borken / EGW wird für die verwertbaren Abfälle die Vermarktung sicherstellen und für die zu beseitigenden Abfälle über ausreichend dimensionierte Behandlungskapazitäten die Entsorgungssicherheit gewährleisten.

5.1 Kommunaler Hausmüll und hausmüllähnliche Gewerbeabfälle sowie Sperrmüll aus Privathaushalten

Die getrennt erfasste Menge von Hausmüll und hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen lag in den Jahren 2016 bis einschließlich 2020 zwischen 45.115 t/a und 46.613 t/a. Im Mittelwert betrug die Hausmüllmenge 45.668 t/a. Im Vergleich zum Mittelwert 2011 bis 2015 ist dieser nahezu konstant. In 2020 betrug die spezifische Menge Hausmüll 126 kg/(E*a) und somit 25 kg/(E*a) niedriger als im Landesdurchschnitt der Kreise NRW's. Der Anstieg der Hausmüllmenge in 2020 ist insbesondere auf Mehrmengen infolge der Corona-Pandemie, mit der ein verändertes Konsum und auch Nutzungsverhalten der Wertstoffhöfe einherging, zurück zu führen. Zwischen 2016 und 2020 ist die Sperrmüllmenge um ca. 10 % von 19 kg/(E*a) auf ca. 26 kg/(E*a) angestiegen.

Der Mengensteigerungseffekt in Folge der Corona-Pandemie lässt sich auch beim Sperrmüll feststellen. Insgesamt liegt der Kreis Borken im Durchschnitt der Jahre 2016 bis 2020 bei einer Gesamtmenge an Haus- und Sperrmüll von 152 kg/(E*a). Laut der in 12/2020 veröffentlichten Abfallbilanz NRW für Siedlungsabfälle des Jahres 2018 betrug der Landesdurchschnitt in Kreisen für Hausmüll und Sperrmüll 181 kg/(E*a). Es wird deutlich, dass sich im Kreis Borken durch die Maßnahmen zu einer separaten, ressourcenschonenden Erfassung von verwertbaren Abfallfraktionen der Anteil der zu beseitigenden Siedlungsabfälle weiterhin auf einem relativ niedrigen Niveau bewegt.

Abb. 24: Entwicklung kommunal erfasster Mengen Hausmüll und hausmüllähnlicher Gewerbeabfälle



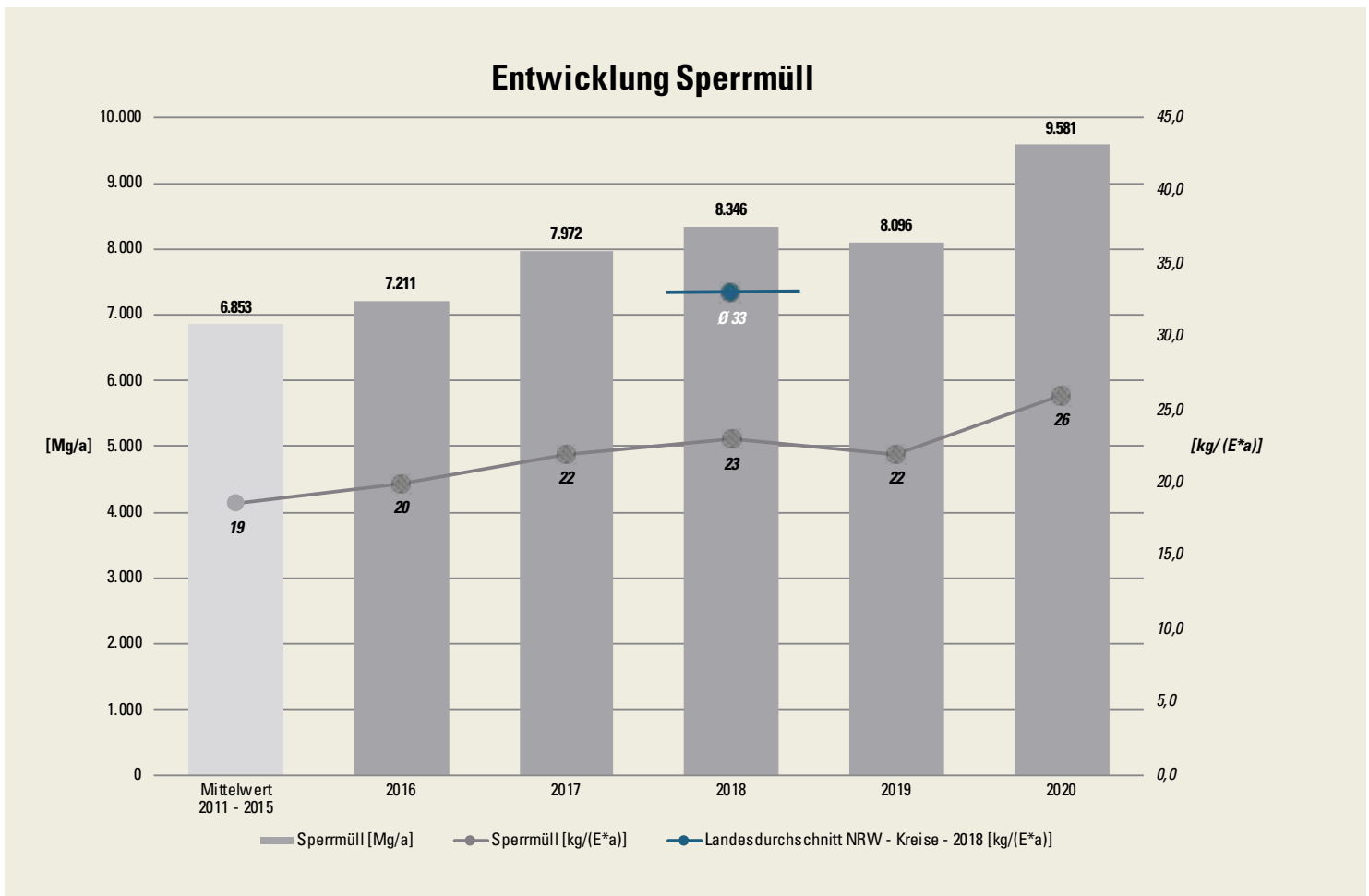
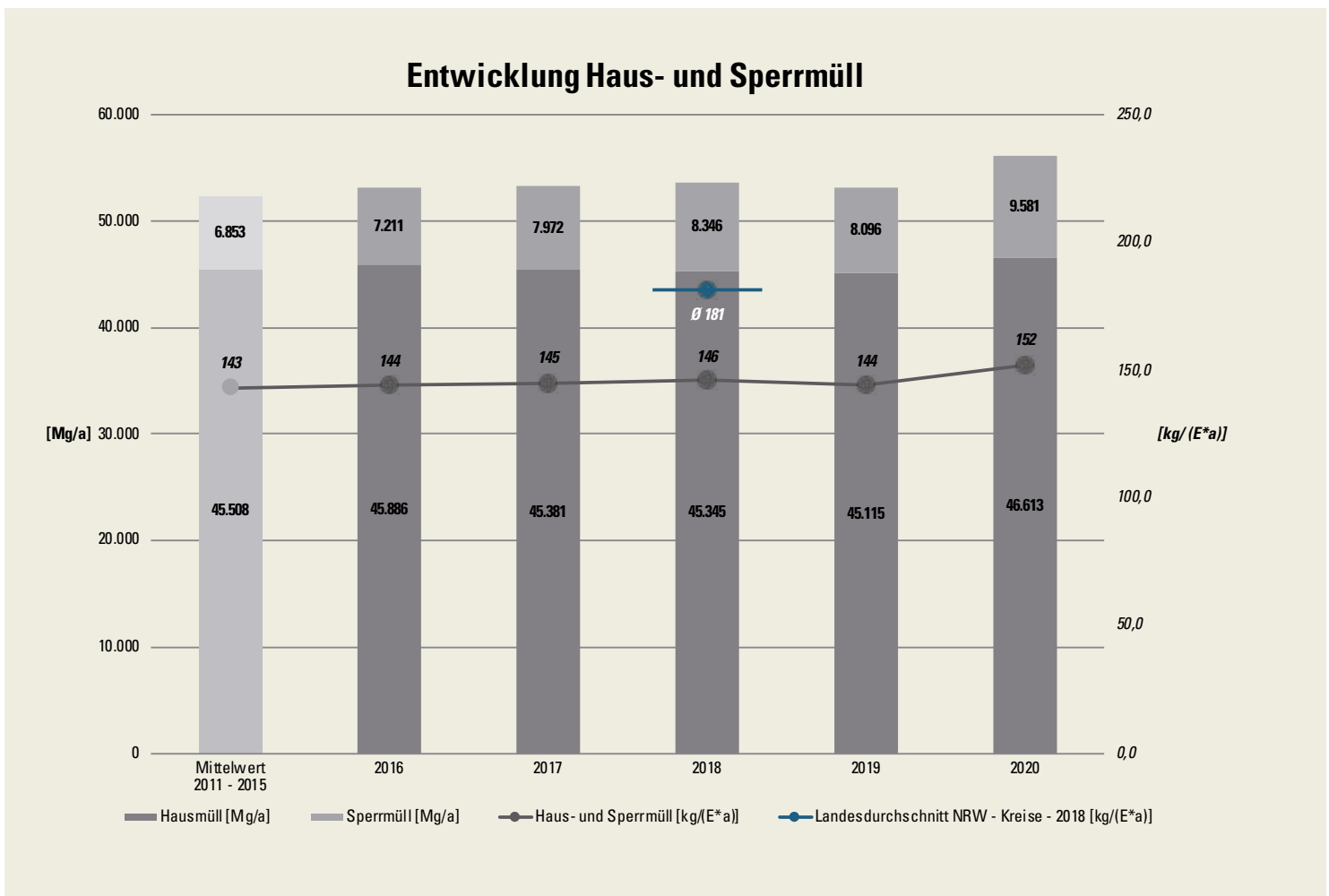


Abb. 25: Entwicklung Sperrmüllmengen

Abb. 26: Entwicklung der Mengen Hausmüll, hausmüllähnlicher Gewerbeabfälle und Sperrmüll



Die Mengen an Hausmüll, über die kommunale Abfuhr erfassten hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle und Sperrmüll je Einwohner variieren zwischen den Kommunen von 90 kg/(E*a) bis 211 kg/(E*a). Dies hängt u.a. mit den von den Kommunen bereit gestellten kommunalen Behältersystemen und Sammelrhythmen und dem Anschlussgrad der gewerblichen Pflichtrestmülltonne für hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen zusammen.

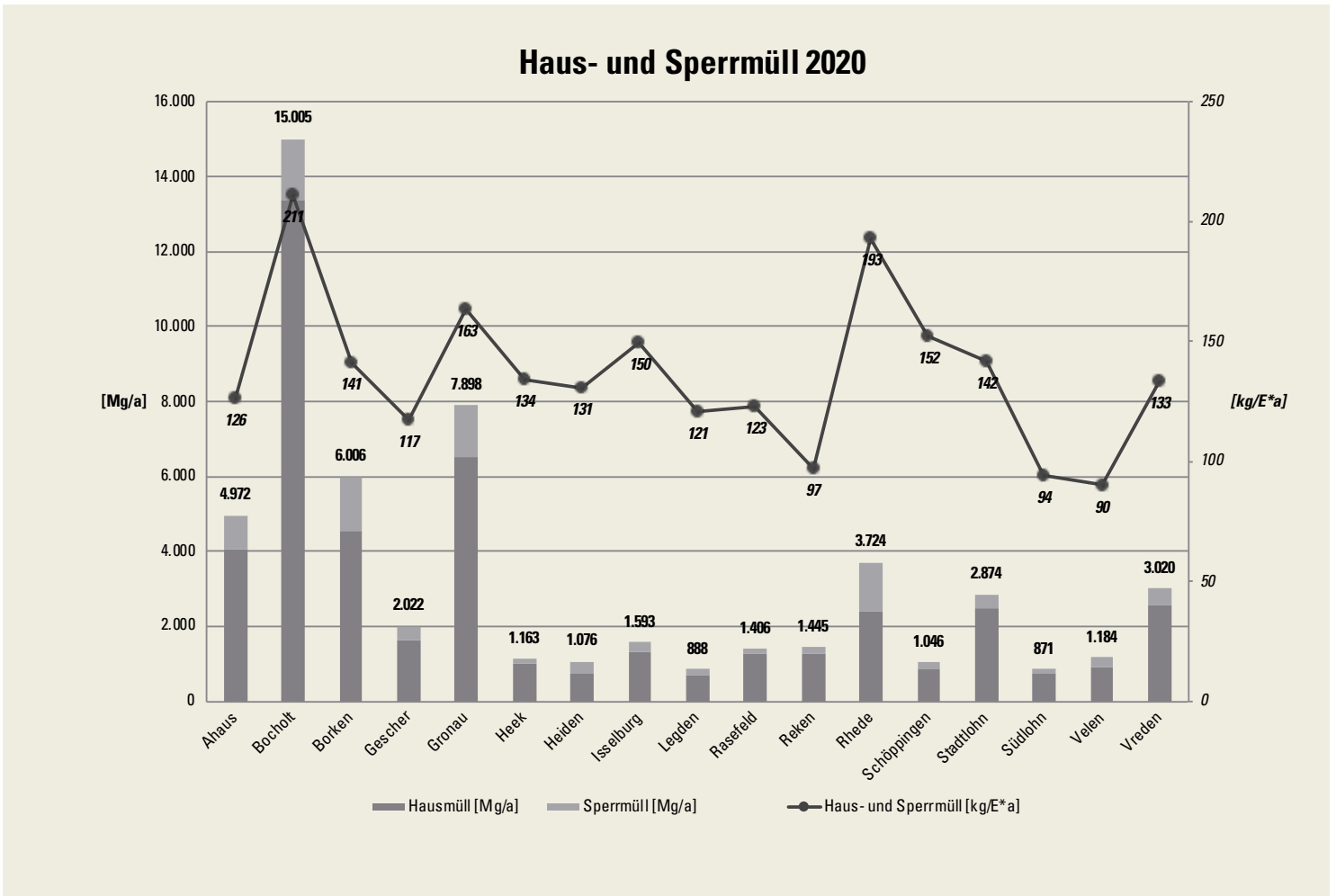
Entwicklung bis 2030

Trotz der verstärkten Wertstoffabschöpfung in den letzten Jahren bleibt die (spezifische) Menge an Hausmüll und hausmüllähnlicher Gewerbeabfälle in den kommenden Jahren weitgehend stabil. Der Kreis Borken und die Kommunen beabsichtigen, grundsätzlich an dem System der ressourcenschonenden Sperrmüll- und Wertstofffassung festzuhalten und das haushaltsnahe System der Wertstoffhöfe weiter auszubauen.

Das Land NRW prognostizierte in 2016 aufgrund der zunehmenden getrennten Erfassung vor allem von werthaltigen Abfällen und unter Berücksichtigung der Bevölkerungsentwicklung einen Rückgang der Fraktionen Haus- und Sperrmüll von 144 kg/(E*a) in 2010 auf 133 kg/(E*a) in 2025. Da im Kreis Borken bereits eine effektive Getrenntsammlung stattfindet, mit allenfalls geringen Optimierungsmöglichkeiten, kann in den kommenden 5 Jahren weiterhin von konstanten Mengen ausgegangen werden.

Aufgrund der getrennten Erfassung von Leichtverpackungen über ein gelbes Tonnensystem wurde ein Rückgang des Aufkommens an Hausmüll und hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen von 5 kg/(E*a) erwartet. Pandemiebedingt hat sich dieser Trend tatsächlich noch nicht eingestellt.

Abb. 27: Mengen Hausmüll, hausmüllähnlicher Gewerbeabfälle und Sperrmüll je Kommune



5.2 Biogene Abfälle

Im Kreis Borken ist die Biotonne flächendeckend in allen kreisangehörigen Städten und Gemeinden zur separaten Erfassung der Bioabfälle eingeführt. Das Leerungsintervall ist in der Regel 14-tägig. Die vorherrschend ländliche Siedlungsstruktur mit einer hohen Anzahl an Gebäuden mit eigenen Gärten, der hohe Anschlussgrad an die Biotonne und ein ausreichendes Bioabfallbehältervolumen führen zu einem konstant hohen Niveau der Bioabfallmengen, obwohl zusätzlich noch überproportional hohe Grünabfallmengen vor allem über die Wertstoffhöfe erfasst werden.

Im zurückliegenden Zeitraum von 2016 – 2020 wurden im Mittel 44.866 Mg Bioabfall pro Jahr erfasst. Die höchste Menge wurde im Jahr 2020 erfasst und lag bei 46.287 Mg. Im Vergleich zu den Jahren 2011 – 2015 hat sich die Bioabfallmenge um 724 Mg/a bzw. 1,6 % verringert. Das Pro-Kopf-Aufkommen ist um 2,4 % von 124 auf 121 kg/(E*a) gesunken.

Die erfasste Bioabfallmenge wird u.a. durch das Leerungsintervall der Hausmülltonne und ein ausreichendes Behältervolumen für Bioabfälle beeinflusst. Bei einer 2-wöchentlichen Hausmüllabfuhr wurden pro Kopf 113 kg Bioabfall eingesammelt. Bei einer 4-wöchentlichen Hausmüllabfuhr lag die Erfassungsquote um 31 kg/(E*a) höher und zwar bei 144 kg/(E*a). Durch eine Optimierung des Sammelsystems für den Hausmüll könnte die Erfassungsmenge von Bioabfällen, die derzeit noch im Hausmüll enthalten sind, weiter gesteigert und die Quote der stofflichen Verwertung entsprechend erhöht werden.

Laut der in 12/2020 veröffentlichten Abfallbilanz NRW für Siedlungsabfälle des Jahres 2018 betrug der Landesdurchschnitt in Kreisen für Bioabfall 95 kg/(E*a). Die Erfassungsmenge Bioabfälle je Einwohner im Kreis Borken liegt hiernach mit 118 kg/(E*a) in 2018 und auch in den anderen Jahren weit über dem Landesdurchschnitt.

Die Städte und Gemeinden im Kreis Borken bieten ihren Bürgerinnen und Bürgern ein gut ausgebautes flächendeckendes und haushaltsnahes Netz an dezentralen Wertstoffhöfen, an denen ganzjährig Grünabfälle abgegeben werden können. Ergänzt wird dieses nutzerfreundliche Netz an Sammelstellen durch zusätzliche Grünabfallsammelaktionen, die während der vegetationsstarken Jahreszeiten (Frühjahr und Herbst) von den Städten und Gemeinden angeboten werden.

Die Möglichkeiten der Grünabfallanlieferung wurden in der vergangenen Periode weiter verbessert. Im zurückliegenden Zeitraum von 2016 – 2020 wurden im Mittel 37.589 Mg Grünabfälle pro Jahr erfasst. Die höchste Menge wurde im Jahr 2020 erfasst und lag bei 40.211 Mg. Im Vergleich zu den Jahren 2011 – 2015 hat die Grünabfallmenge um 1.409 Mg/a bzw. 3,9 % zugenommen. Da im gleichen Zeitraum die Bioabfallmengen abgenommen haben, kann vermutet werden, dass hier eine partielle Stoffstromverlagerung aus der Biotonne in Richtung Grünabfallerfassung stattgefunden hat. Das Pro-Kopf-Aufkommen an Grünabfall ist um 2,6 % von 99 auf 108 kg/(E*a) gestiegen.

Zusammen betrachtet wurden in den vergangenen fünf Jahren durchschnittlich 82.456 Mg/a Bioabfall und Grünabfall im Kreis Borken erfasst. Mit einer Mehrmenge von 686 Mg/a zur vorangegangenen Periode beträgt die Änderung weniger als 1 % (0,8%). Das spezifische Aufkommen an biogenen Abfällen lag unverändert bei 233 kg/(E*a). Die Anforderung des AWP NRW für den ländlichen Raum (Einwohnerdichte < 500 E/km²), die ab dem Jahr 2021 eine Erfassung von 180 kg/(E*a) vorsieht, wird bereits seit über 10 Jahren deutlich übererfüllt (+ 24%).

Laut der in 12/2020 veröffentlichten Abfallbilanz NRW für Siedlungsabfälle des Jahres 2018 betrug der Landesdurchschnitt in Kreisen für Grünabfall 45 kg/(E*a). Die Erfassungsmenge Grünabfälle je Einwohner im Kreis Borken liegt mit 105 kg/(E*a) in 2018 und auch in den anderen Jahren deutlich über dem Landesdurchschnitt.

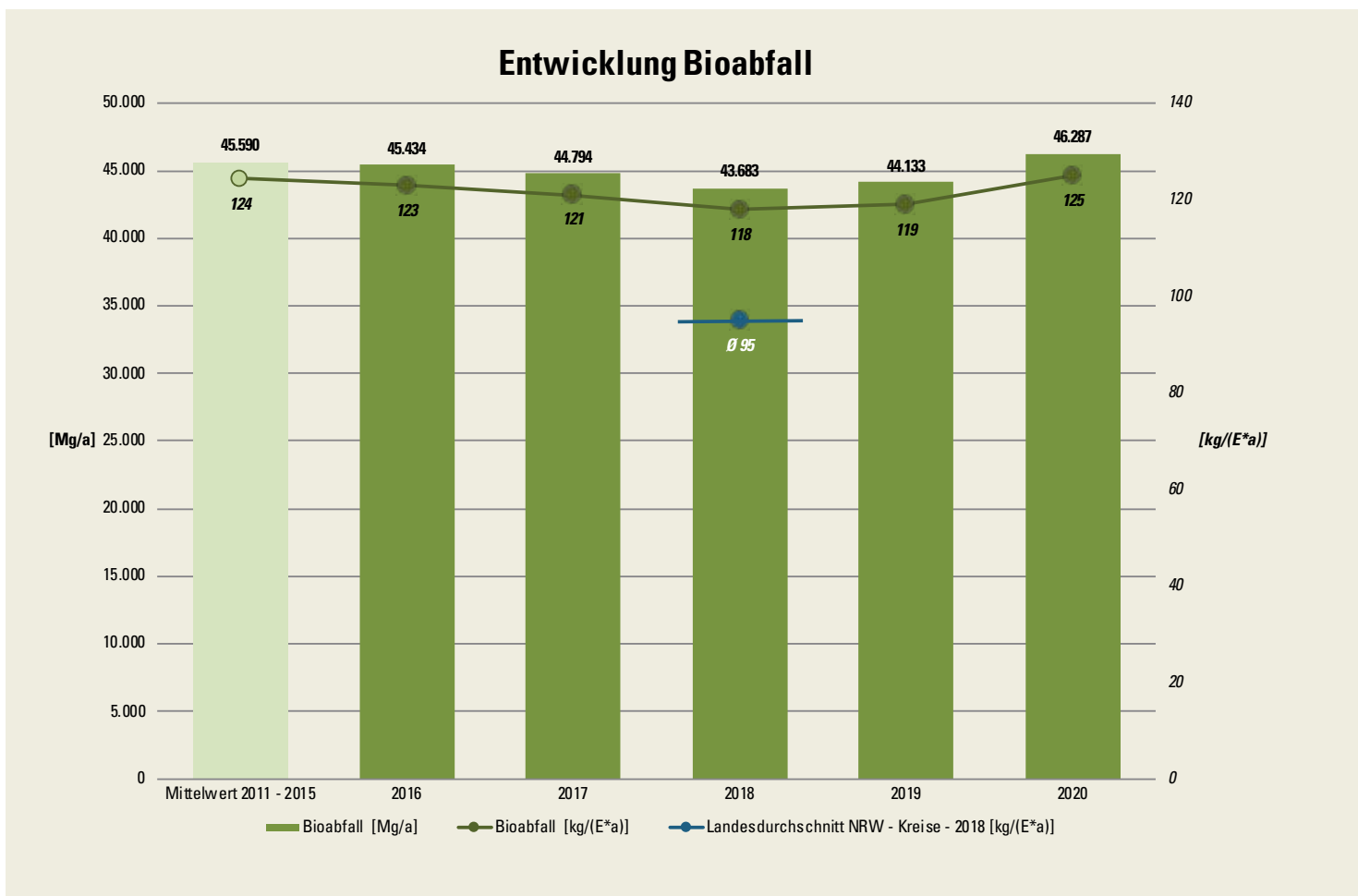


Abb. 28: Entwicklung Bioabfallmengen

Abb. 29: Bioabfallmengen in Abhängigkeit von der Häufigkeit der Hausmüllabfuhr; Ø gewichtet berücksichtigt die Einwohneranzahl der Kommune

2-wöchentlich		4- / 3-wöchentlich	
Bocholt	122	Ahaus	146
Gronau	87	Bocholt	122
Heek	124	Borken	118
Isselburg	118	Gescher	160
Legden	114	Heiden	178
Rasefeld	120	Reken	144
Rhede	120	Südlohn	159
Schöppingen	97	Velen	167
Stadtlohn	115		
Vreden	120		
Ø gewichtet	112,5		143,7
Min	87		118
Max	124		178

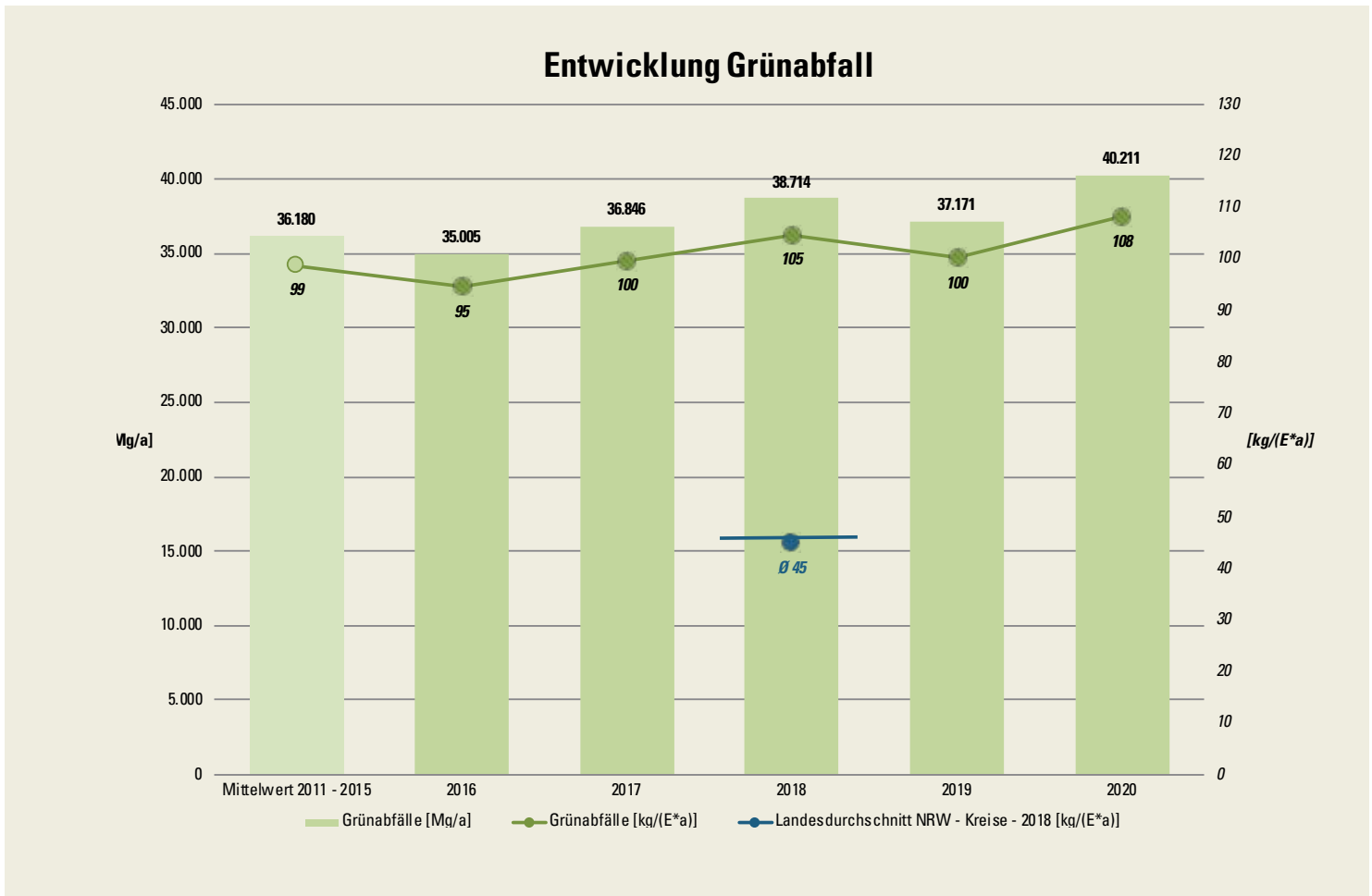


Abb. 30: Entwicklung Grünabfallmengen

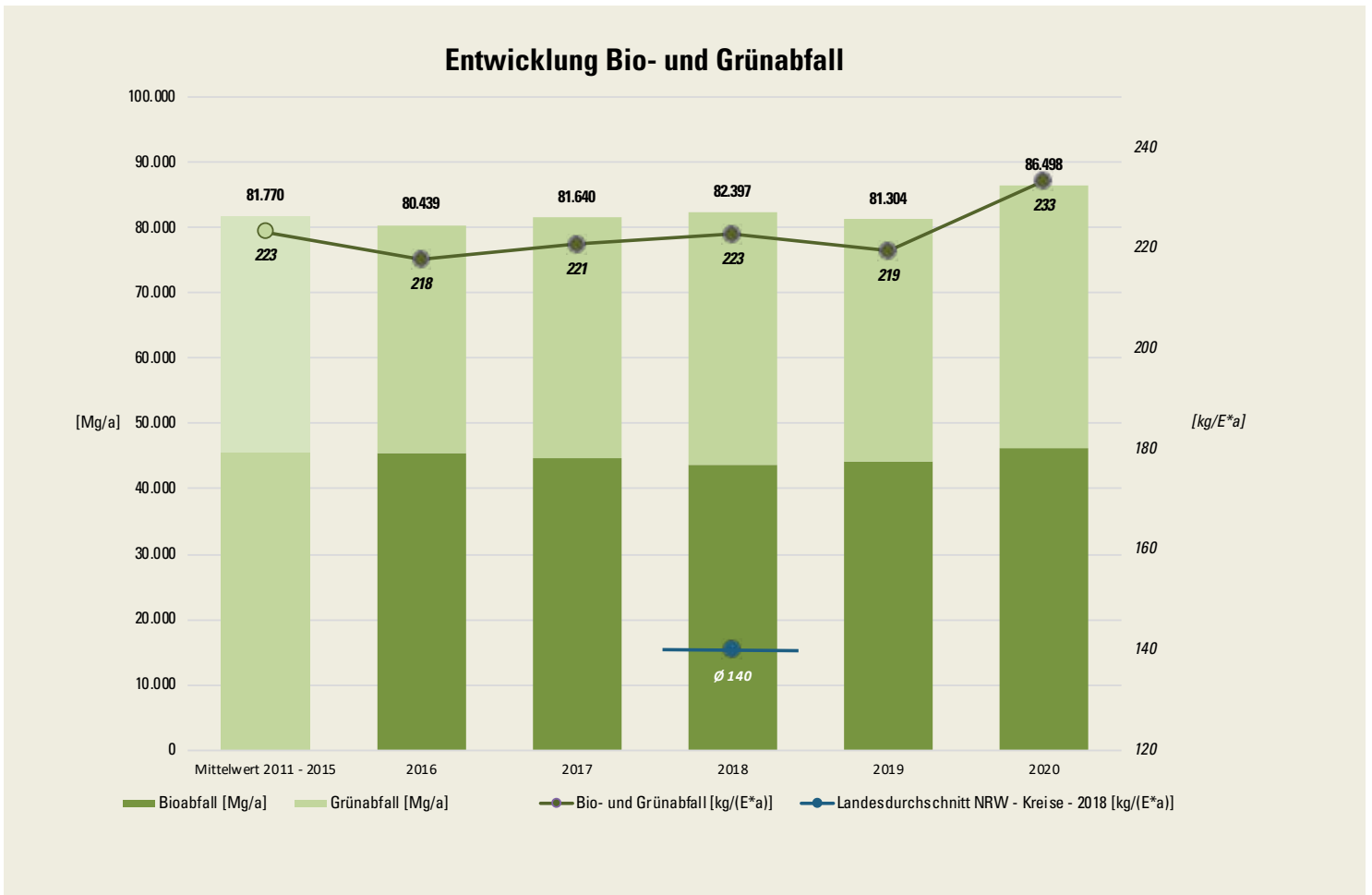


Abb. 31: Entwicklung Bio- und Grünabfälle

Abb. 32: Zielwerte für die Erfassung von Bio- und Grünabfällen

Cluster	Mittelwert 2010 kg/E*a	Zielwert 2021 kg/E*a
≤ 500 E/km ²	135	180
> 500 E/km ² – 1.000 E/km ²	122	160
> 1.00 E/km ² – 2.000 E/km ²	96	140
> 2.000 E/km ²	53	90

In dieser Betrachtung sind die von den Kommunen überlassenen Bio- und Grünabfallmengen erfasst. In den überlassenen Mengen auf Ebene des Kreises sind darüber hinaus überlassene gewerbliche Grünabfallmengen enthalten. Darüber hinaus behandeln einige Kommunen noch auf eigenen Kompostplätzen Straßenbegleitgrün oder steuern dies über Dritte ab.

Ziele und Entwicklung bis 2030

Die Grünabfallerfassung findet auf einem sehr hohen Niveau statt. Dies betrifft sowohl die Erfassungsmenge als auch die Sortenreinheit. Überall dort, wo Grünabfälle auf den Wertstoffhöfen angenommen werden, ist eine sehr hohe Sortenreinheit zu verzeichnen. Optimierungsbedarf besteht bei gewerblichen Anlieferungen aus dem Bereich der Grünflächenpflege oder Friedhofsgärtnereien. Um hier eine höhere Sortenreinheit zu erreichen werden die Anlieferungen stärker überwacht und ggf. abgewiesen. Die Sortenreinheit der Bioabfälle ist weiter zu steigern. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund der zur Novellierung anstehenden BioAbfV, die max. zulässige Fremdstoffgehalte definieren will. Die EGW und der Kreis haben gemeinsam mit den Kommunen begonnen, die Abfallberatung zu intensivieren. Perspektivisch ist vorgesehen, störfstoffbefrachtete Biotonnen durch regelmäßige Tonnenkontrollen zu detektieren und durch geeignete Maßnahmen den Eintrag von Störstoffen in die Biotonne weiter zu minimieren.

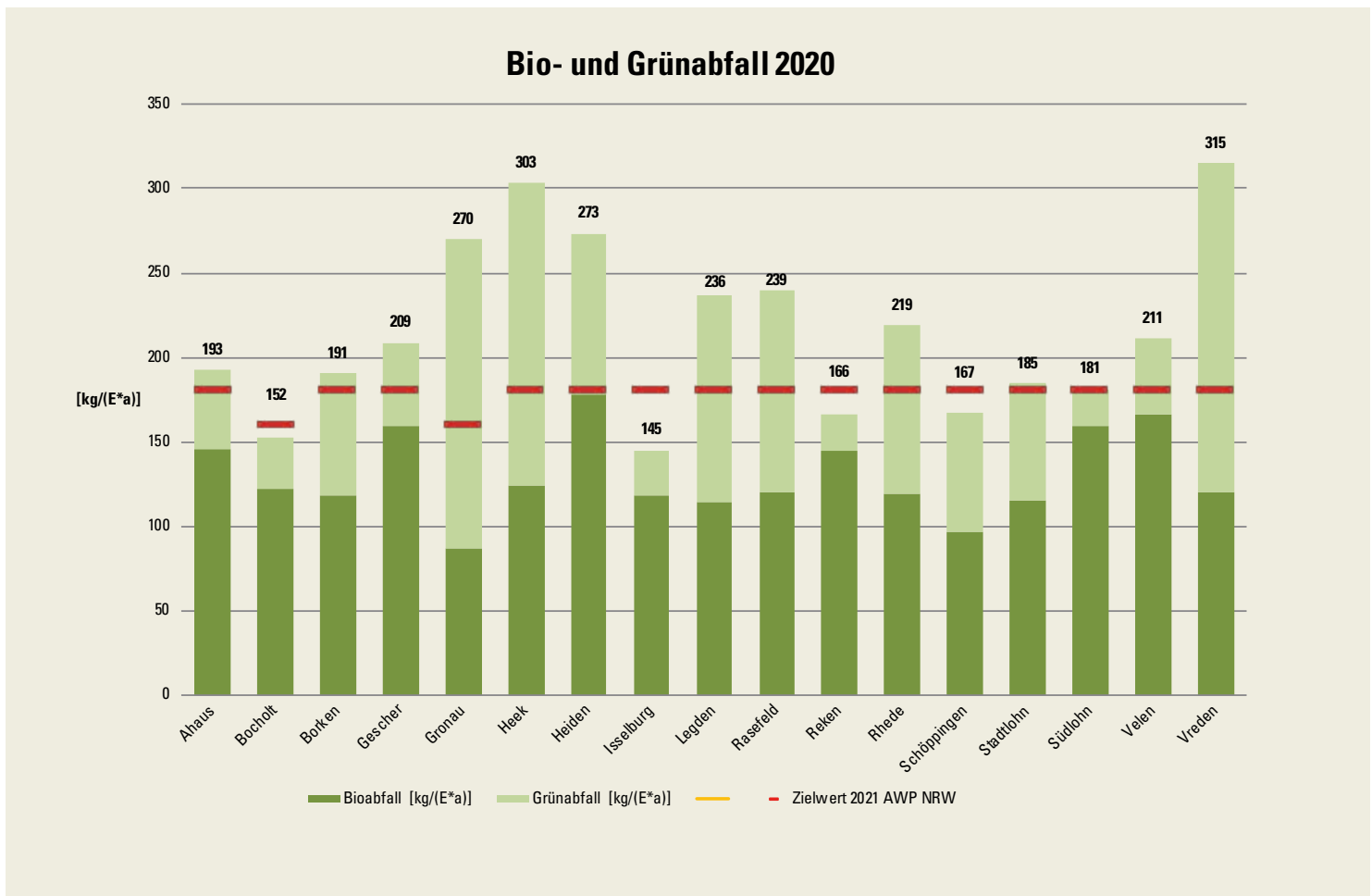


Abb. 33: Bio- und Grünabfälle je Kommune – Leit- & Zielwerte AWP NRW

Die Eigenkompostierung soll auch in Zukunft möglich sein. Eine gänzliche Freistellung von der Biotonne kann dies jedoch nicht bedeuten. Nach § 17 Abs. 1 KrWG entfällt die Überlassungspflicht u. a. für Bio- und Grünabfälle, wenn die privaten Haushalte eine ökologisch sinnvolle Verwertung der Komposte auf ihren Grundstücken nachweisen können.

Im Abfallwirtschaftsplan des Landes wird darauf verwiesen, dass nur der für die Kompostverwertung nutzbare Teil des Gartens berücksichtigt werden kann und viele Kommunen Mindestflächen für die Eigenkompostierung vorgeben. Insgesamt ist die Eigenkompostierung unter Verweis auf Hygieneaspekte und Gefahren der Überdüngung sensibel zu betrachten. Aufgrund der eingeschränkten Eignung vieler Küchenabfälle für die Eigenkompostierung wird empfohlen, die Eigenkompostierung durch die Biotonne sinnvoll zu ergänzen.

Insbesondere zur Erfassung der Küchenabfälle und auch der weiteren Bioabfälle unter Beachtung der ökologischen und ökonomischen Rahmenbedingungen wird angeregt, auch für den Außenbereich die separate Bioabfallsammlung zu prüfen. Die Menge getrennt erfasster Bio- und Grünabfälle wird laut Prognose des

Landes im Regierungsbezirk Münster im Vergleich zum Basisjahr 2010 auf hohem Niveau stagnieren. In den nächsten Jahren wird im Kreis Borken ein jährliches Gesamtaufkommen an biogenen Abfällen von > 220 kg/E/a erwartet.

Diese Gesamtmenge an biogenen Abfällen könnte noch gesteigert werden, wenn:

- » **der Außenbereich stärker an die Biotonne angeschlossen wird;**
- » **das Interesse an der Eigenkompostierung weiter nachlässt;**
- » **das Erfassungssystem für Hausmüll und Bioabfall über eine Verlängerung des Entleerungsintervalls der Hausmüllsammung und einem ausreichenden Behältervolumen für Bioabfälle optimiert wird.**

5.3 Papier, Pappe, Kartonagen (PPK)

Im Kreis Borken haben mit Ausnahme der Stadt Gronau alle Städte und Gemeinden eine kommunale Altpapiersammlung über ein Holsystem (blaue Tonne) und ergänzt um Abgabemöglichkeiten für Altpapier auf den Wertstoffhöfen umgesetzt. Im Jahr 2020 wurden hierüber im Kreis Borken 20.300 Mg Altpapier getrennt erfasst. Dies entspricht einer einwohnerspezifischen Menge von 55 kg/(E*a). In diese Bilanzierung gehen die eingesammelten Altpapiermengen aus der gewerblichen PPK-Sammlung in Gronau nicht ein.

Enthalten sind in den blauen Tonnen ca. 33,5 % Verpackungsanteil aus PPK für die dualen Systeme und ca. 66,5 % Druckerzeugnisse und sonstige Papiere.

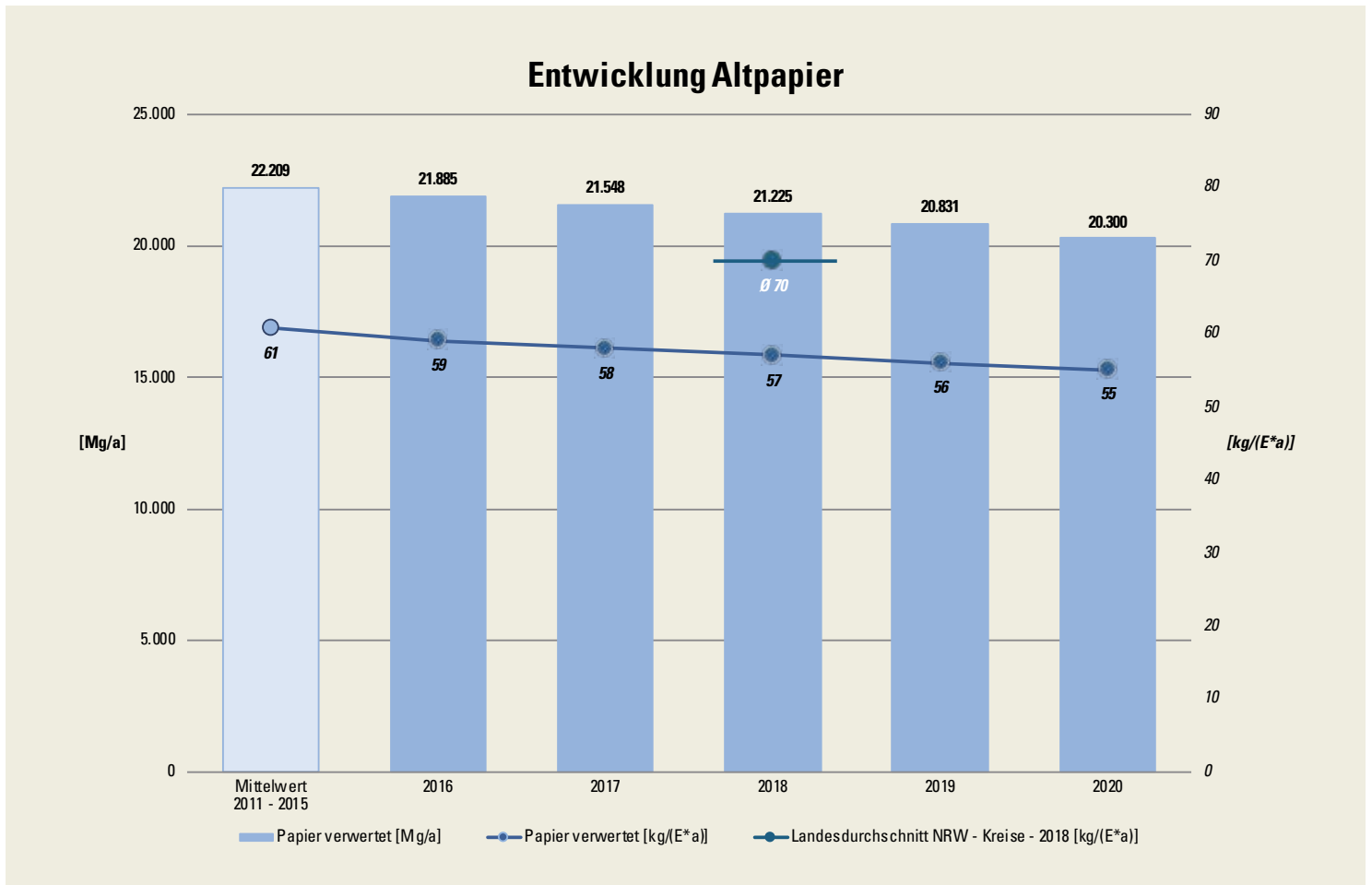
Im Rahmen der in 2020 abgeschlossenen Abstimmungsvereinbarung mit den dualen Systemen verantwortet der Kreis Borken / EGW die Vermarktung des gesamten Altpapiers.

Durch den Trend zur verstärkten Umstellung von Katalog-/Zeitungswaren auf E-paper und die Ausweitung des Onlinehandels reduzieren sich die Sammelmengen von hochwertigen Papierqualitäten als auch die Sammelmengen weiter. Diese Entwicklung wird auch bei der kommunalen Erfassung von Altpapier im Kreis Borken festgestellt.

Laut der in 12/2020 veröffentlichten Abfallbilanz NRW für Siedlungsabfälle des Jahres 2018 betrug der Landesdurchschnitt in Kreisen für PPK-Abfälle 70 kg/E. Die Erfassungsmenge PPK je Einwohner im Kreis Borken liegt mit 57 kg/E in 2018 und auch in den anderen Jahren unter dem Landesdurchschnitt.

Die Erfassungsmengen je Kommune stellen sich wie folgt dar:

Abb. 34: Entwicklung Papiermengen einschl. DSD-Anteil



Altpapier 2020

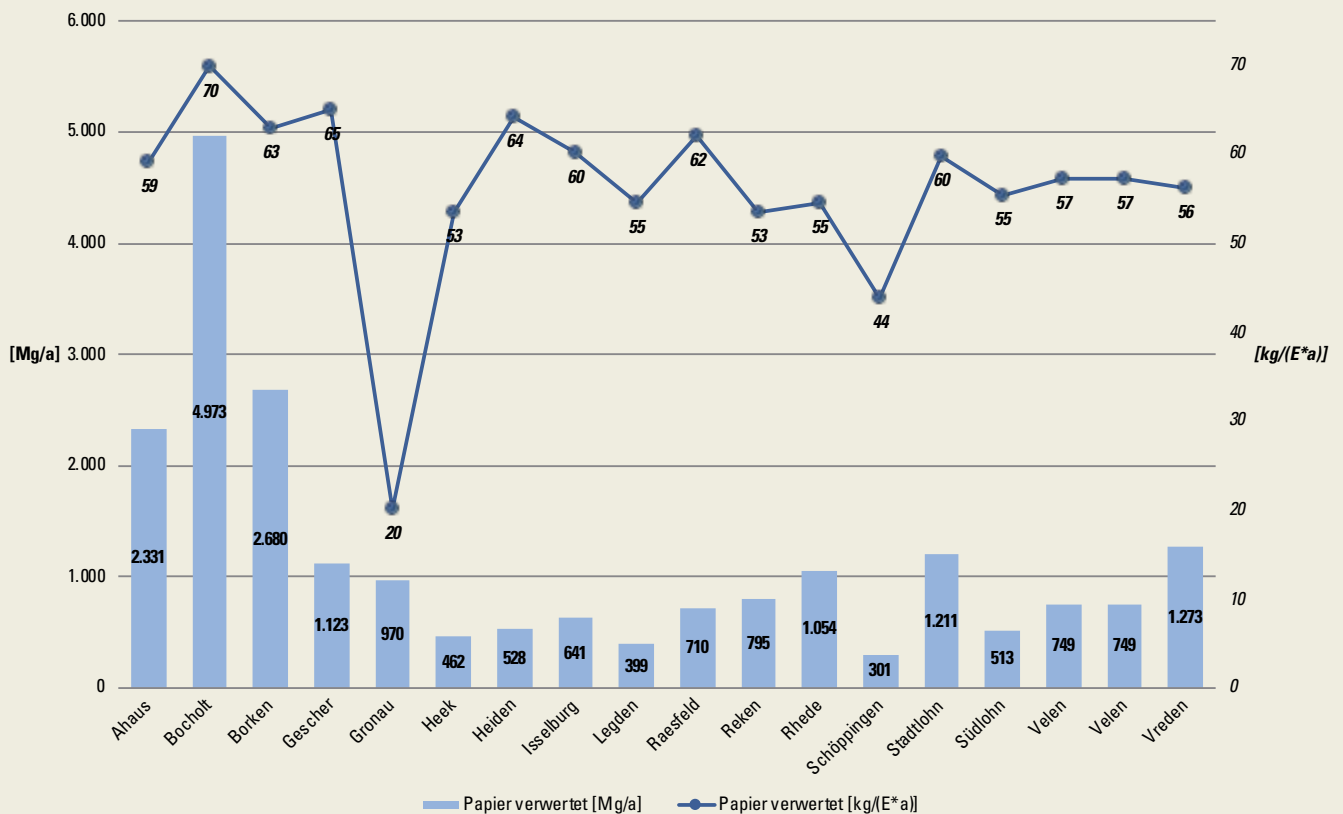


Abb. 35: Entwicklung Papiermengen je Kommune

Entwicklung bis 2030

Die blaue Altpapiertonne wird von der Bevölkerung zur getrennten Erfassung von Altpapier nach wie vor sehr gut angenommen. Es ist daher auch nicht beabsichtigt, das Erfassungssystem vor dem Hintergrund der aktuellen Rahmenbedingungen zu ändern.

Die Menge an getrennt erfasstem Altpapier soll laut Prognose des Landes aufgrund einer verstärkten Getrennterfassung im Kreis Borken von 63 kg/(E*a) in 2010 auf 72 kg/(E*a) in 2025 steigen.

Hierbei wurde aber übersehen, dass in Gronau das Altpapier im Wesentlichen über eine gewerbliche Altpapiersammlung getrennt erfasst wird. Diese Mengen sind in den Abfallstatistiken aufgrund der vom Land vorgegebenen Systematik nicht enthalten.

Die spezifischen Altpapiermengen liegen ohne die Sammelmengen aus Gronau im Kreis Borken bei 61,75 kg/(E*a).

Aufgrund des anhaltenden Trends sinkender Altpapiermengen in den letzten fünf Jahren wird ein spezifisches Altpapieraufkommen von maximal 55 kg/E/a im Rahmen der kommunalen Altpapiersammlung prognostiziert.

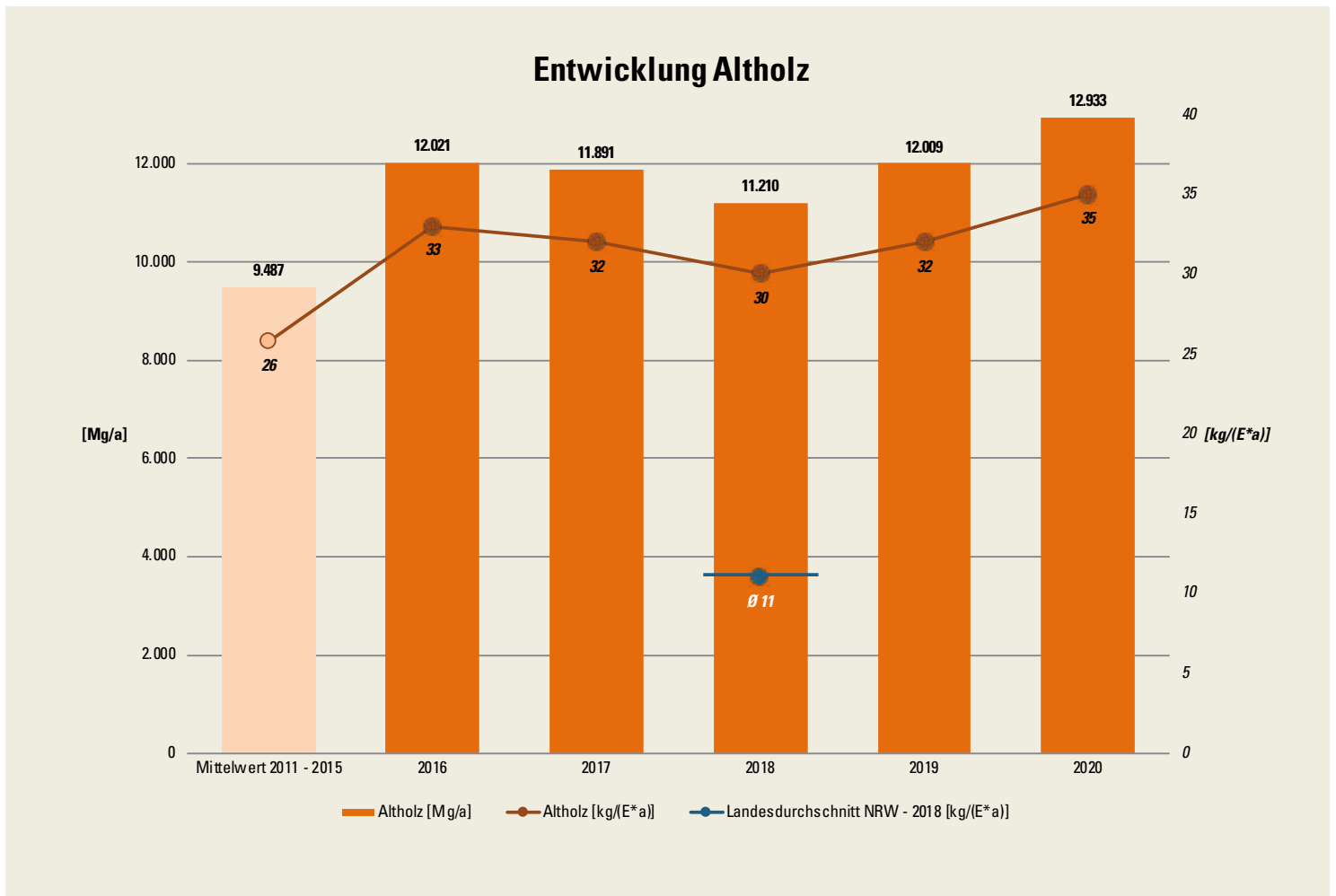
5.4 Altholz

Die Getrennterfassung von Altholz in den kreisangehörigen Städten und Gemeinden erfolgt im Rahmen einer separaten Erfassung von Altholz vor der getrennten Sperrmüllsammlung und über die kommunalen Wertstoffhöfe im Kreisgebiet. Durch den konsequenten Ausbau dieses Sammelsystems konnten die Altholzmengen stetig gesteigert werden. Im Mittel lag die einwohner-spezifische Altholzmenge der in 2011 bis 2015 erfassten Mengen bei 26 kg/(E*a). Für den Zeitraum 2016 bis 2020 lag der Mittelwert bei 32 kg/ (E*a).

Laut der in 12/2020 veröffentlichten Abfallbilanz NRW für Siedlungsabfälle des Jahres 2018 betrug der Landes-durchschnitt in Kreisen für Altholz 11 kg/E. Die Erfas-sungsmenge Altholz je Einwohner im Kreis Borken liegt mit 30 kg/E in 2018 und auch in den anderen Jahren deutlich über dem Landesdurchschnitt.

Die starken Unterschiede bei der Erfassung von Altholz zwischen den Kommunen im Kreis Borken sind auf unterschiedlich ausgebaute Erfassungssysteme zurück-zuführen.

Abb. 36: Entwicklung Altholz



Altholz 2020

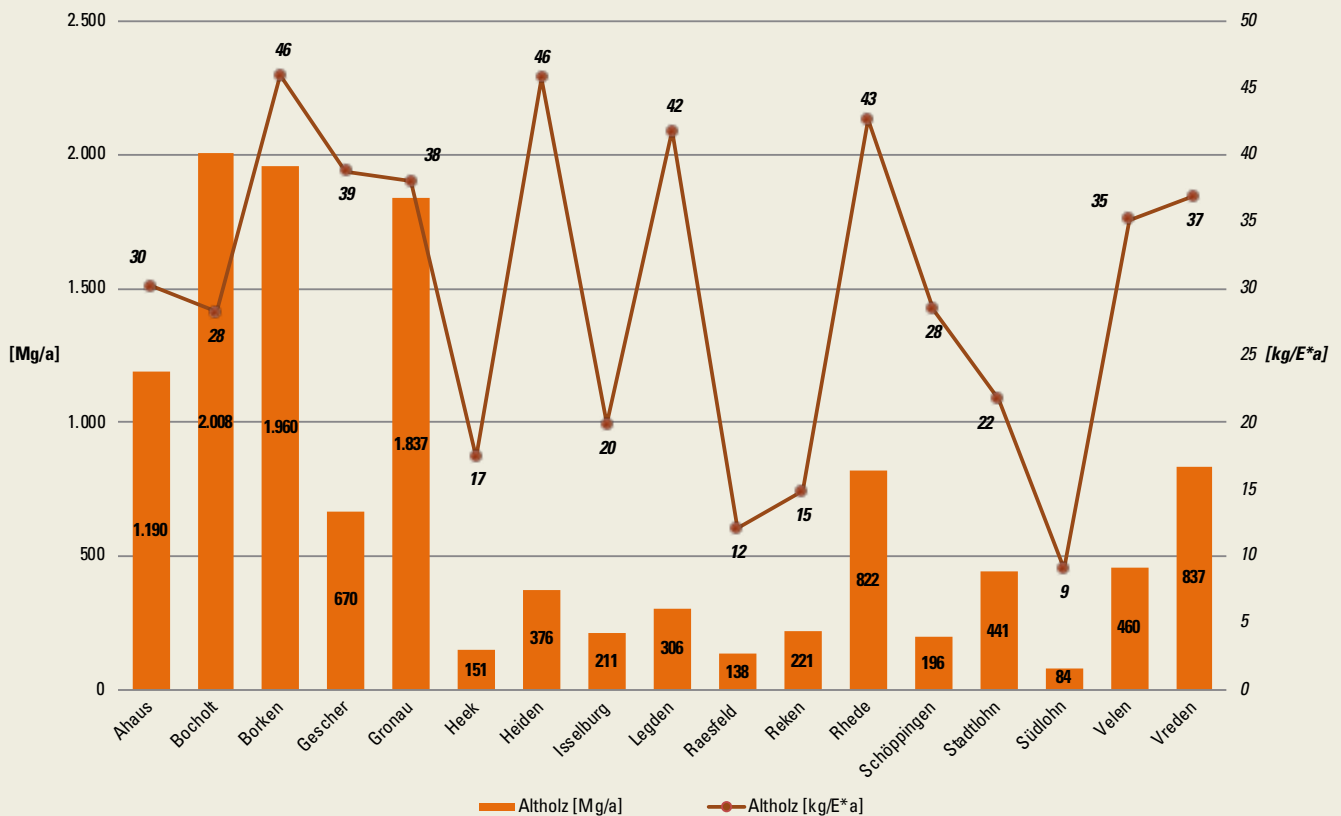


Abb. 37: Erfassung von Altholz in den Kommunen

Ziele und Entwicklung bis 2030

Die separate Altholzerfassung und -verwertung hat sich bewährt. Den Städten und Gemeinden wird empfohlen, ihr Erfassungssystem im Sinne eines Best-Practice-Ansatzes mit den Systemen der anderen Kommunen zu vergleichen. Aus abfallwirtschaftlicher und wirtschaftlicher Sicht besteht das Ziel, den Wertstoff Altholz weiterhin über eine separate Erfassung (Wertstoffhof, mobile Sperrmüllsammlung) zu erfassen und einer hochwertigen Verwertung zuzuführen.

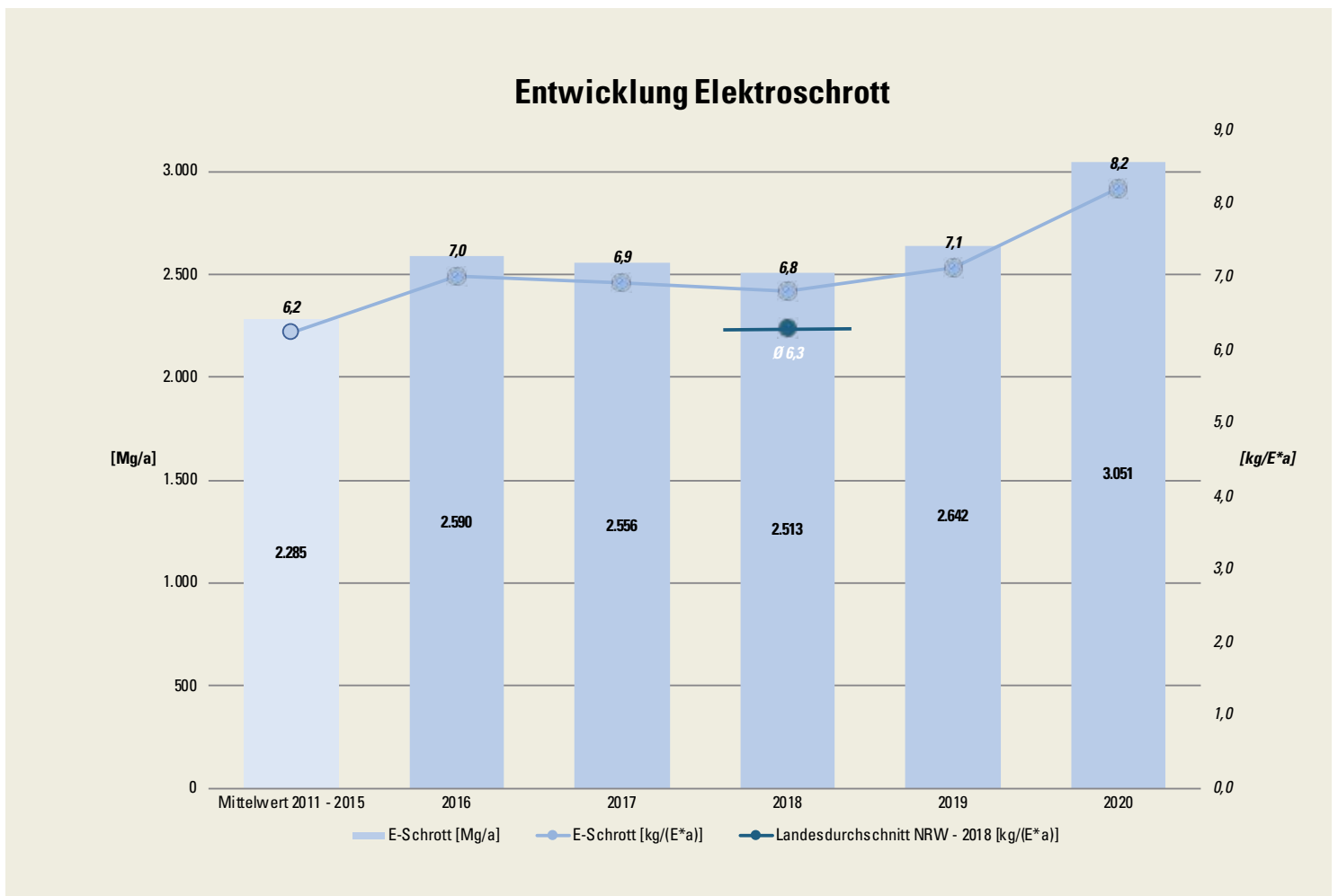
Für die nächsten Jahre wird eine spezifische Altholzmenge im Rahmen der separaten kommunalen Altholzerfassung von 32 kg/E/a erwartet, da die Erfassungssysteme in den vergangenen Jahren optimiert wurden und Änderungen nicht vorgesehen sind.

5.5 Elektroschrott

Als Rücknahme- und Übergabestellen für Elektroschrott aus den privaten Haushalten fungieren im Kreis Borken die kommunalen Wertstoffhöfe sowie das Schadstoffmobil, welches Kleingeräte und Lampen in haushaltsüblichen Mengen entgegennimmt. Darüber hinaus sind die Hersteller und Vertreiber gemäß dem ElektroG verpflichtet, Elektroaltgeräte wiederzuverwenden, zu behandeln oder zu entsorgen (§§ 20 ff ElektroG).

Laut der in 12/2020 veröffentlichten Abfallbilanz NRW für Siedlungsabfälle des Jahres 2018 betrug der Landesdurchschnitt in Kreisen für Elektro- und Elektronikgeräte rund 6,3 kg/E. Die Erfassungsmenge je Einwohner im Kreis Borken liegt mit 6,8 kg/E in 2018 und auch in den anderen Jahren leicht über dem Landesdurchschnitt.

Abb. 38: Entwicklung E-Schrott



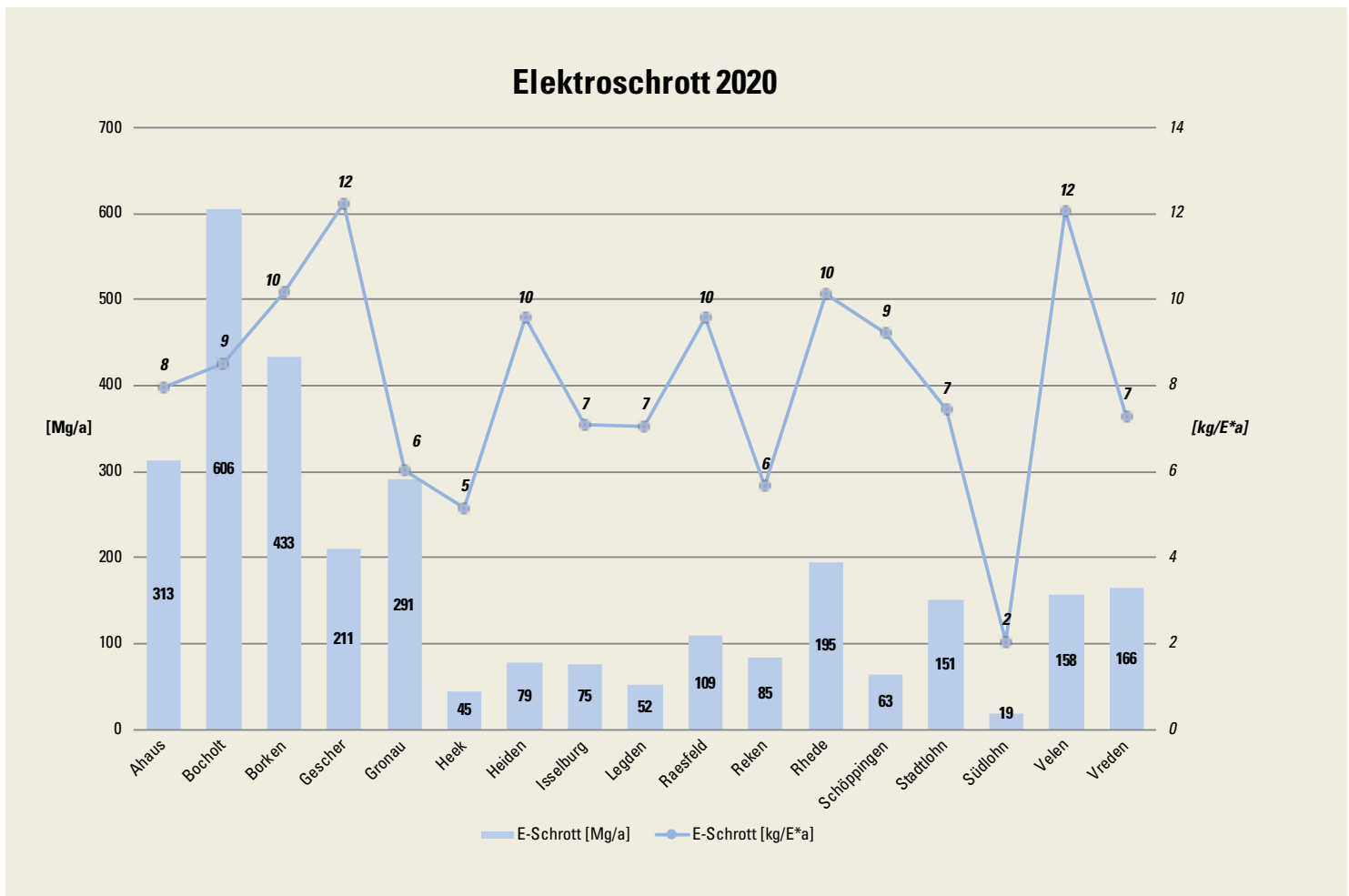


Abb. 39: Erfassung von E-Schrott in den Kommunen

Entwicklung bis 2030

Die Kommunen sind nach ElektroG zuständig für die Sammlung von Altgeräten aus privaten Haushalten. Sie haben sicherzustellen, dass private Haushalte Altgeräte unentgeltlich abgeben können (Bringsystem). Die Anzahl der einzurichtenden Sammelstellen und die Kombination mit Holsystemen sind an der Bevölkerungsdichte, den sonstigen örtlichen Gegebenheiten sowie dem abfallwirtschaftlichen Ziel einer möglichst hohen Erfassung auszurichten. Zusätzlich sieht die geplante Novelle des ElektroG ab 2022 eine stärkere Verpflichtung des Handels zur Rücknahme von Elektroaltgeräten vor.

Die separate Erfassung von Elektroschrott soll weiter ausgebaut werden. Die Erfassung von E-Schrott über dezentrale Depotcontainer wird aufgrund der rechtlichen Rahmenbedingungen, aus Kostengesichtspunkten und aufgrund negativer Erfahrungen durch Diebstahl und Vandalismus an den Depotcontainern nicht weiterverfolgt.

Den Kommunen wird empfohlen, die kommunalen Erfassungssysteme weiter zu bewerben bzw. die Bürgerinnen und Bürger auf die kostenfreie Annahme über die gut ausgebauten Systeme hinzuweisen.

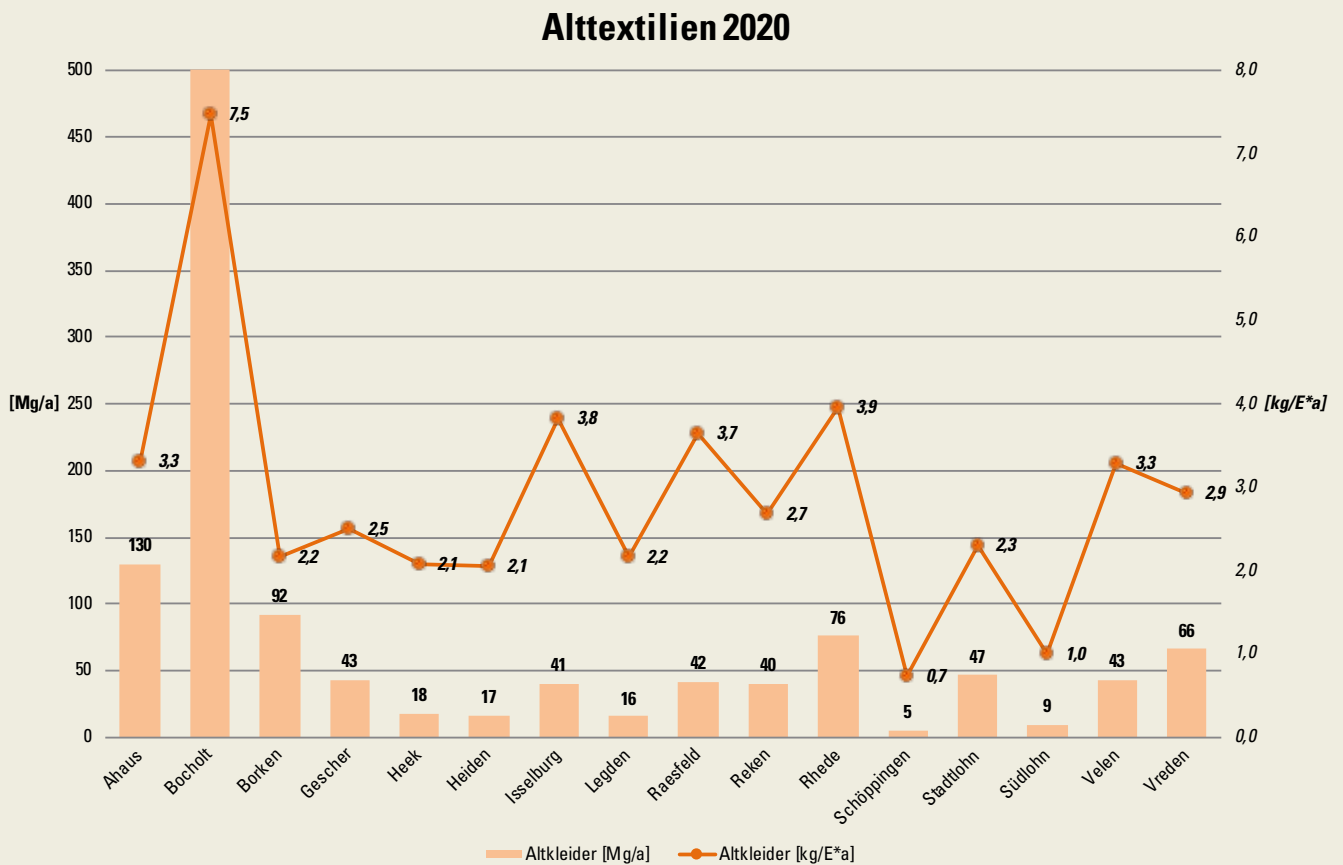
Für die nächsten Jahre wird über eine weitere Optimierung der kommunalen Erfassungssysteme ein Anstieg der spezifischen E-Schrottmengen auf 10 kg/(E*a) für realistisch erachtet.

5.6 Altkleider

Die kommunale Erfassung von Alttextilien und Schuhen erfolgt im Kreis Borken in 15 Kommunen (ohne Bocholt und Gronau) parallel zu bestehenden karitativen und gewerblichen Sammlern über eine in 2015 eingeführte kommunale Depotcontainersammlung. In der Stadt Bocholt wurde in 2013 gemeinsam mit karitativen Sammlern eine Hol- und Bringsammlung eingeführt, die parallel zu gewerblichen Sammlern besteht.

Die starke Sammelmenge in Bocholt ist auf die gemeinsame Sammlung mit den karitativen Sammlern, das bereits länger eingeführte System und die starke Begleitung des Systems durch die Stadt Bocholt zurückzuführen.

Abb. 40: Erfassung von Alttextilien



Ziele und Entwicklung bis 2030

Die Erfassung und hochwertige Verwertung des Wertstoffes Altkleider in kommunaler Hand macht aus abfallwirtschaftlicher und wirtschaftlicher Sicht Sinn. Hierbei stehen der Schutz und die Beibehaltung der karitativen Sammlungen im Vordergrund.

Auch wenn die Absatzmärkte für Altkleider seit zwei Jahren geschwächt sind, so ist eine Aufrechterhaltung der eingeführten kommunalen Sammelstrukturen weiterhin angezeigt.

Nach der aktualisierten EU-Abfallrahmenrichtlinie/ dem novellierten Kreislaufwirtschaftsgesetz sind Alttextilien von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern ab 2025 verpflichtend über eine kommunale Sammlung zu erfassen und einer Vermarktung zuzuführen.

Aufgrund der bisherigen positiven Erfahrungen wird davon ausgegangen, dass in den nächsten Jahren die erfasste Alttextilmenge auf 1.500 Mg gesteigert werden kann.



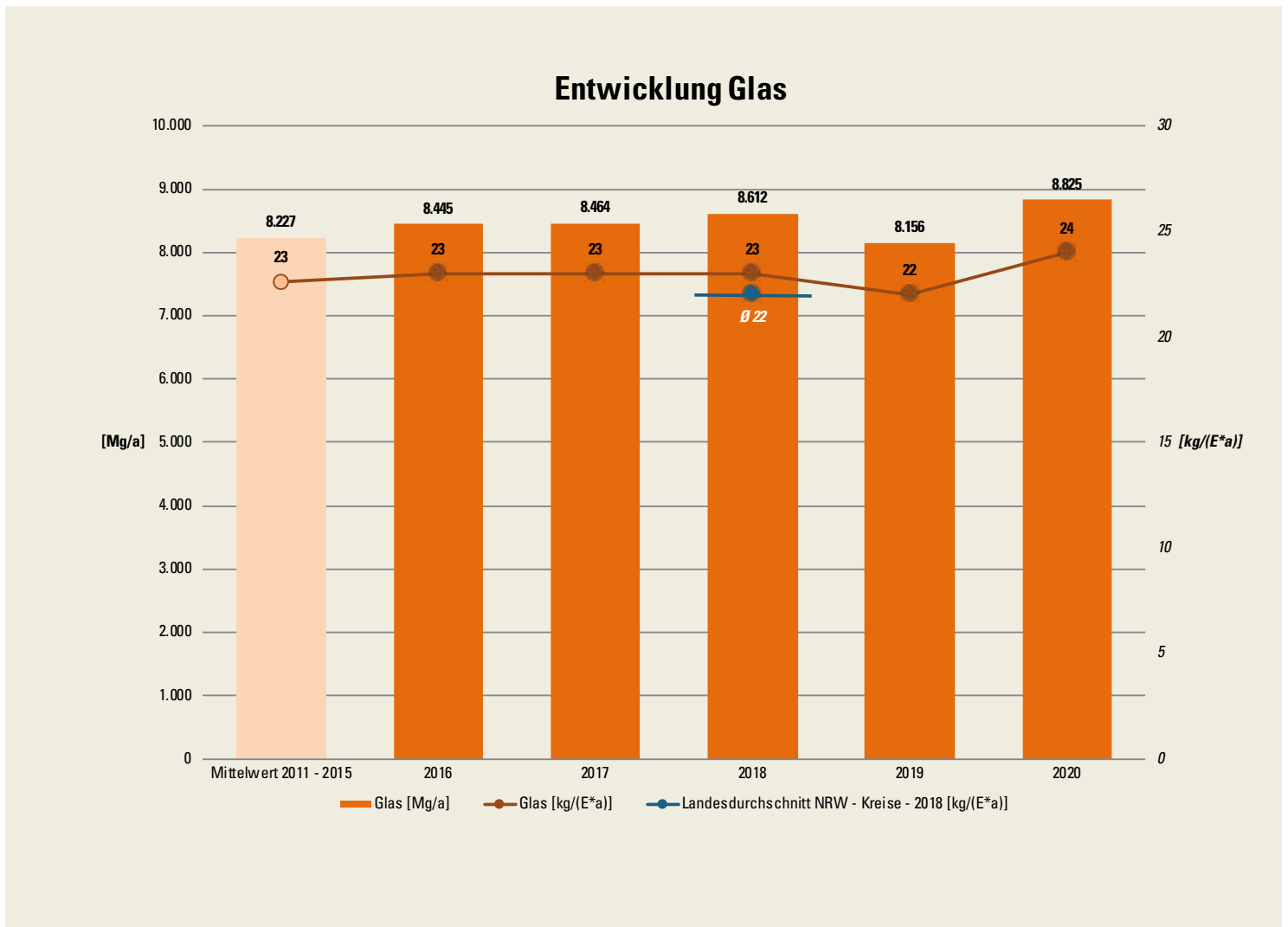
5.7 Glas

Die Erfassung von Altglas erfolgt im Bringsystem über ein seit Jahrzehnten bewährtes flächendeckendes Depotcontainersystem. Nach stetig ansteigenden Glas-mengen in den 90er Jahren mit 32 kg/(E*a) in 1999 sind seit 2000 rückläufige Sammelmengen zu verzeichnen, die sich ab 2005 auf eine stabile einwohnerspezifische Menge zwischen 22 kg/(E*a) und 24 kg/(E*a) eingependelt haben.

Zurückzuführen ist diese Entwicklung zum einen auf die Nutzung von Mehrweggebinden, aber auch auf den verstärkten Einsatz von PET und Tetrapacks in allen Getränkebereichen.

Da die Altglassammelbehälter über die Jahre nicht mehr dem Stand der Technik und den optischen Ansprüchen entsprechen, haben die Kommunen über die dualen Systeme eine Verbesserung des Systemstandards ab der nächsten Ausschreibungsrunde (2022 ff) eingefordert. Funktionsfähige und optisch attraktive Sammelbehälter sollen sich positiv auf das Sammelverhalten auswirken.

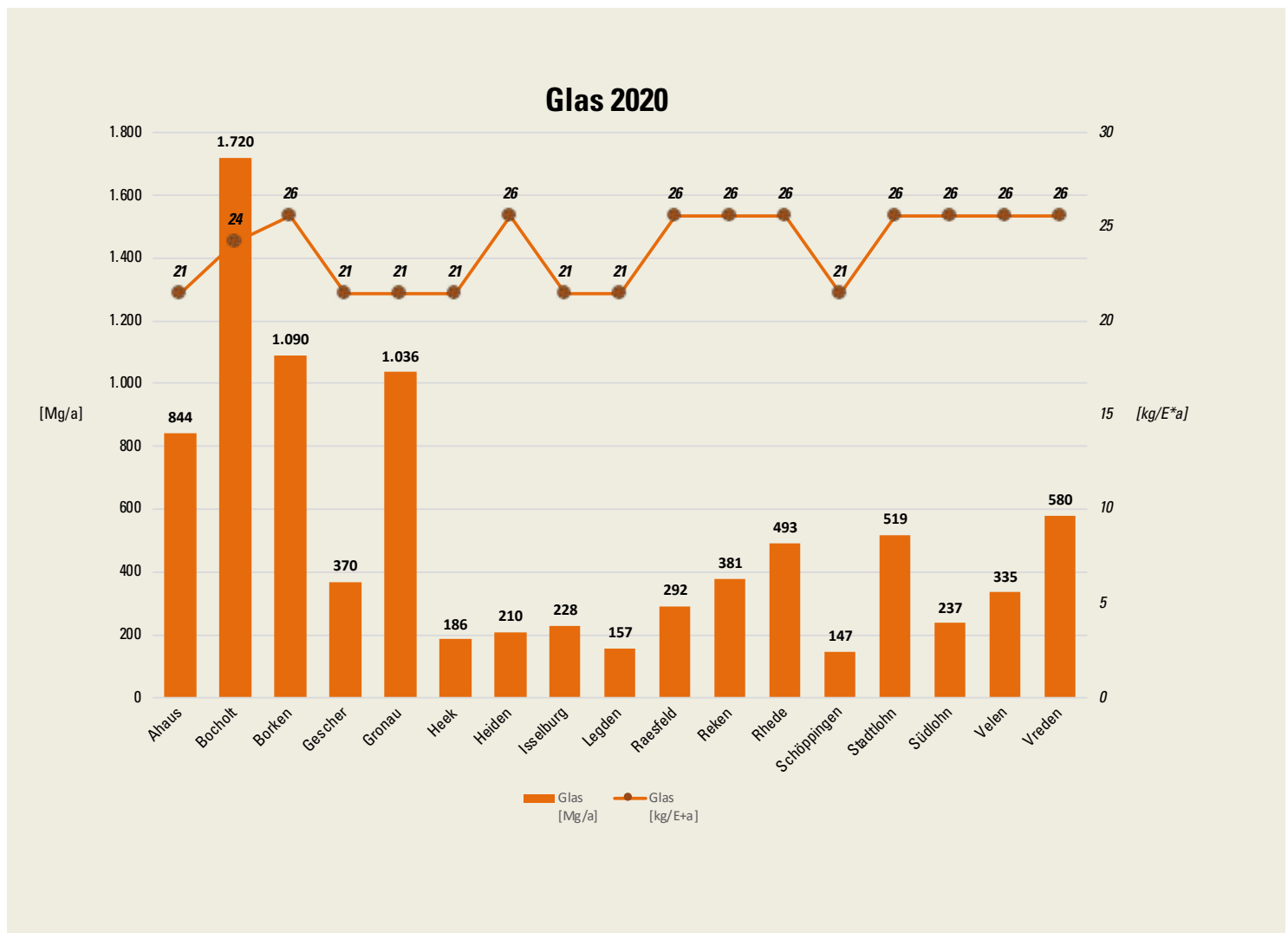
Abb. 41: Mengenentwicklung Altglas



Entwicklung bis 2030

Das etablierte und verdichtete Sammelsystem der dualen Systembetreiber für Altglas über Depotcontainer wird beibehalten. Für die nächsten Jahre wird von einer unveränderten spezifischen Altglasmenge von 23 kg/E/a ausgegangen.

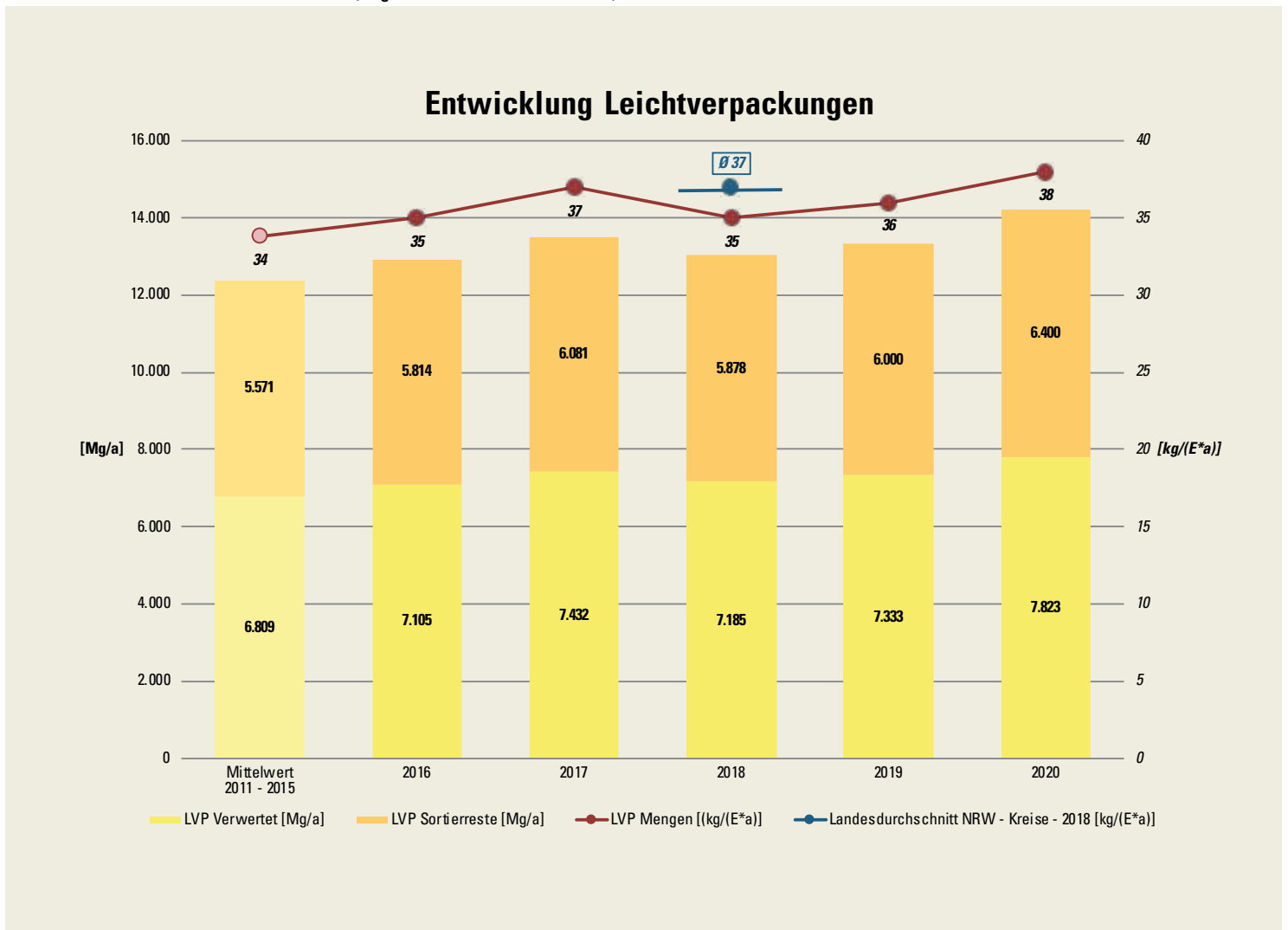
Abb. 42: Mengenerwicklung Altglas in den Kommunen



5.8 LVP

Die Zuständigkeit für die Sammlung und Verwertung von Leichtverpackungen liegt bei den dualen Systemen. Leichtverpackungen setzen sich insbesondere aus den Verpackungskomponenten aus Nichteisen- und Eisenmetallen (NE und Fe-Metall), Kunststoffen und Verbundmaterialien zusammen. Die erfasste LVP-Menge stieg seit 2007 stetig von 29 kg/(E*a) auf inzwischen 38 kg/(E*a) an. Mit den Vorgaben aus dem neuen Verpackungsgesetz (2019) stieg nach Angaben der GVM (Gesellschaft für Verpackungsmarktforschung) die Quote für die stoffliche Verwertung von Kunststoffverpackungen auf 55,2 % an; der verbleibende Sortierrest von 44,8 % wird der thermischen Verwertung in Verbrennungsanlagen zugeführt. Seit dem 01.01.2020 wurde im Kreis Borken die LVP-Sammlung über die Gelbe Tonne sukzessive umgestellt.

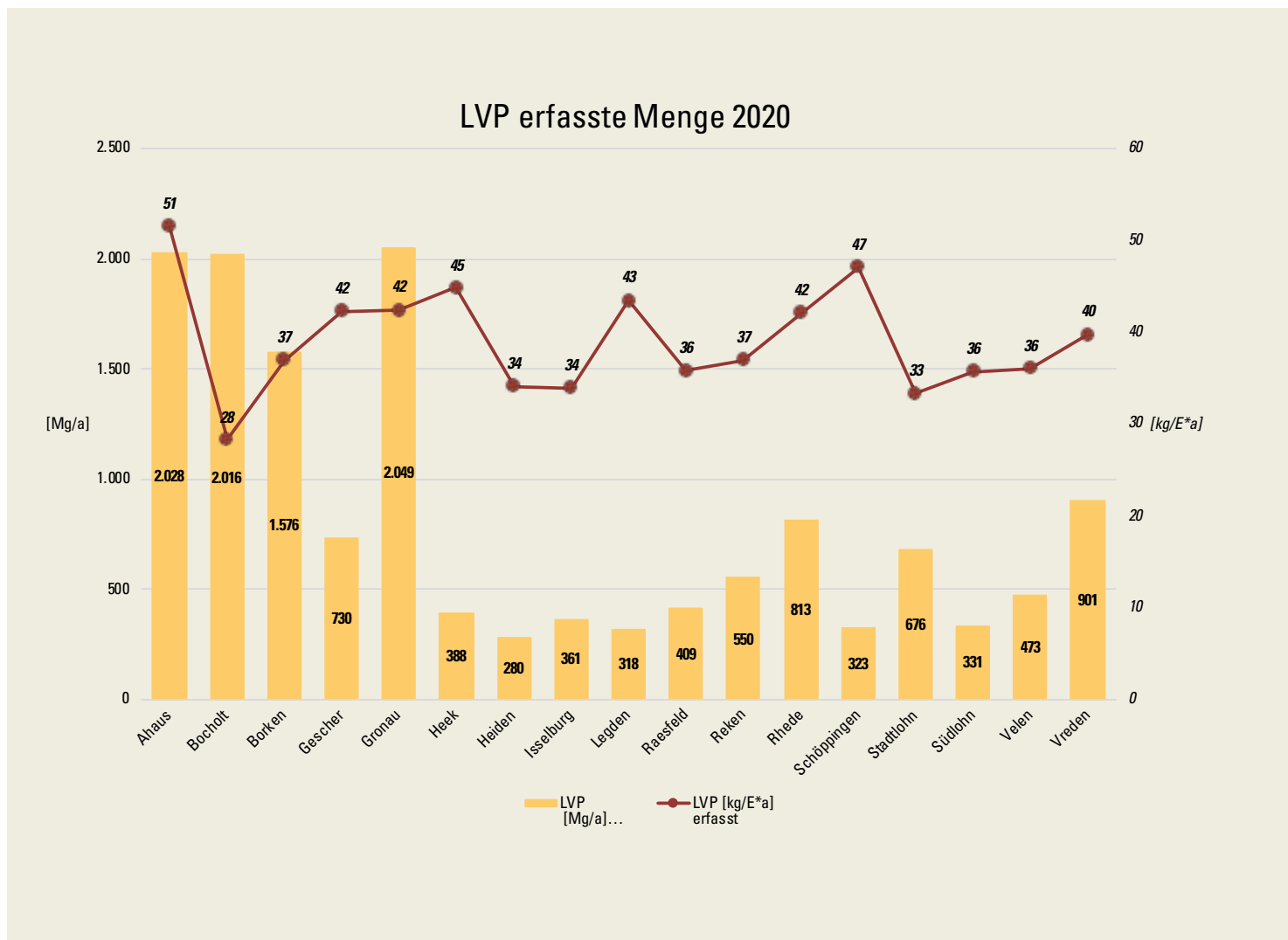
Abb. 43: Mengenentwicklung Leichtfraktion/LVP (Angaben ARGE DSD Kreis Borken)



Entwicklung bis 2030

Zunächst sind die Erfahrungen und Mengenentwicklungen aus der Umstellung der LVP-Sammlung auf die Gelbe Tonne im Kreis Borken abzuwarten. Es wird angestrebt, die Erfassungsmenge an LVP je Einwohner zu senken (< 35 kg), da in den gelben Tonnen relevante Fehlwürfe durch die Bürgerinnen und Bürger festgestellt wurden. Eine Umstellung auf eine Wertstofftonne lässt einen Anstieg der LVP-Menge um die getrennt erfassten stoffgleichen Nichtverpackungen um ca. 5 kg/(E*a) bzw. rund 1.800 t erwarten. Der Kreis Borken/EGW begleitet die eventuellen Überlegungen der Kommunen für eine Weiterentwicklung des Sammel-systems zu einer Wertstofftonne, wenn die gesetzlichen Rahmenbedingungen und Erkenntnisse über die wirtschaftlichen Auswirkungen vorliegen.

Abb. 44: Mengenentwicklung LVP in den Kommunen

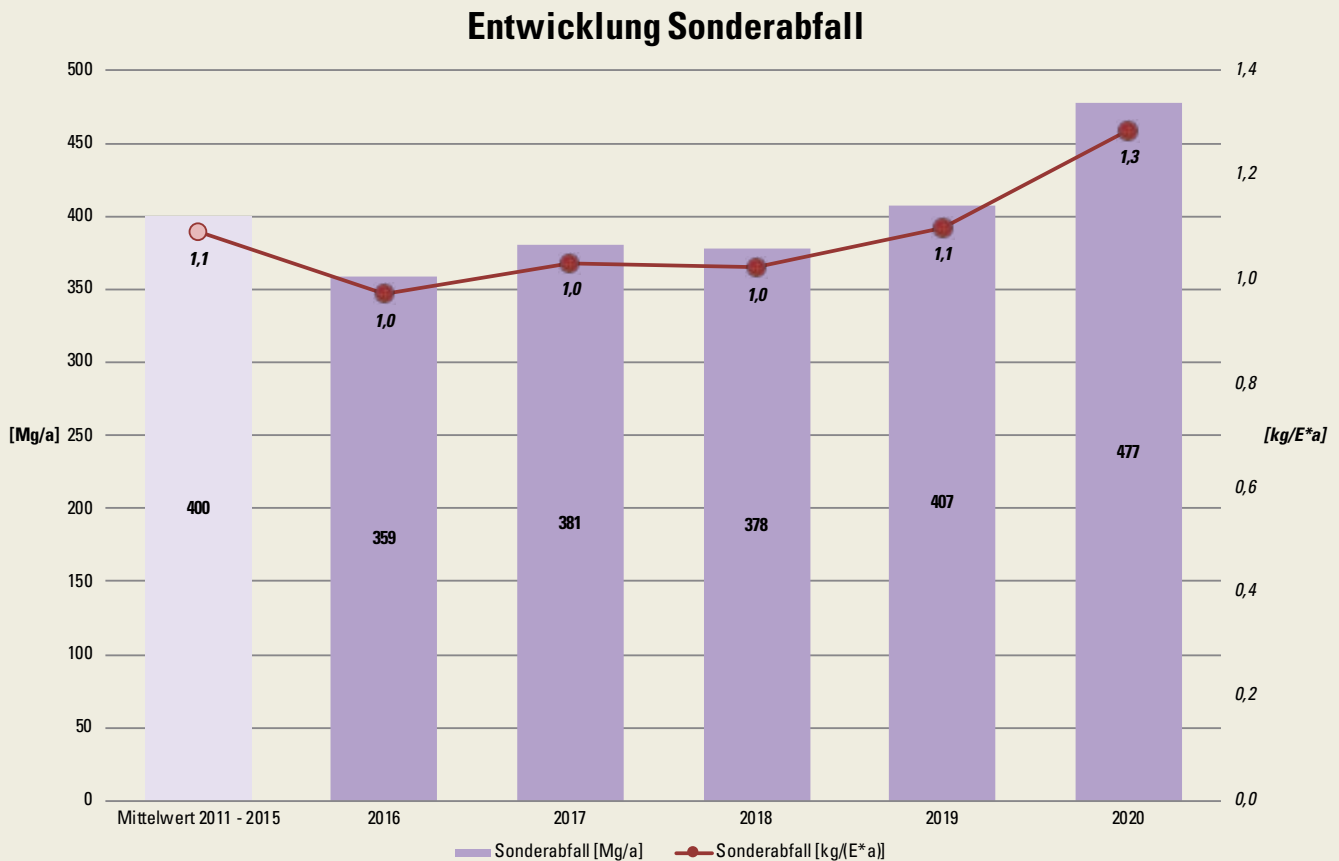


5.9 Sonderabfälle / Problemabfälle aus Haushalten

Die Sonderabfälle aus den privaten Haushalten werden im Kreis Borken flächendeckend und haushaltsnah über das Schadstoffmobil erfasst und unter Berücksichtigung der Vorgaben der jeweiligen Entsorgungsanlagen durch qualifizierte Fachkräfte zu frachtfähigen Partien kommissioniert und abtransportiert. Darüber hinaus werden Sonderabfälle an zentralen Annahmestellen in Bocholt und über den Wertstoffhof Borken erfasst.

Das Schadstoffzwischenlager befindet sich seit 2020 am Hauptstandort der EGW in Gescher-Estern. Das Schadstoffmobil fährt regelmäßig die Kommunen im Kreis Borken an und nimmt an mehreren haushaltsnahen Annahmestellen innerhalb der Stadt/Gemeinde die Sonderabfälle der Bürgerinnen und Bürger entgegen. Die eingesammelte Menge ist mit 1,0 bis 1,3 kg/(E*a) über die Jahre stabil.

Abb. 45: Sonderabfallmengen



Entwicklung bis 2030

Die haushaltsnahe Erfassung von Sonderabfällen über das Schadstoffmobil und über zentrale Annahmestellen (derzeit in Bocholt und am Wertstoff Borken) hat sich bewährt. Um den Service für die Bürgerinnen und Bürger zu verbessern, ist die Sammlung auch auf einige Samstage ausgeweitet worden. Es wird eine Erfassungsmenge von rund 1,3 kg/(E*a) prognostiziert.

Umgang mit Altmedikamenten

Altmedikamente können über das Schadstoffmobil und über die Hausmülltonne entsorgt werden. In beiden Fällen ist eine umweltgerechte Entsorgung über eine Müllverbrennung sichergestellt. Den Kommunen wird empfohlen, gemeinsam mit dem Kreis Borken bzw. der EGW entsprechende Informationen an die Bürgerinnen und Bürger zu geben.



5.10 Bruttoabfallmengen, Wertstoffe

Das Bruttoabfallaufkommen des Kreises Borken weist über die Jahre 2011 – 2015 einen Mittelwert von 514 kg/(E*a) auf. Über die Jahre 2016 - 2020 liegen die Gesamtbruttowerte zwischen 518 kg/(E*a) und 546 kg/(E*a) und sind unter Berücksichtigung des Sondereffektes im Jahr 2020 aus der Corona-Pandemie als nahezu konstant zu bezeichnen.

Abb. 46: Entwicklung Gesamtabfallmenge

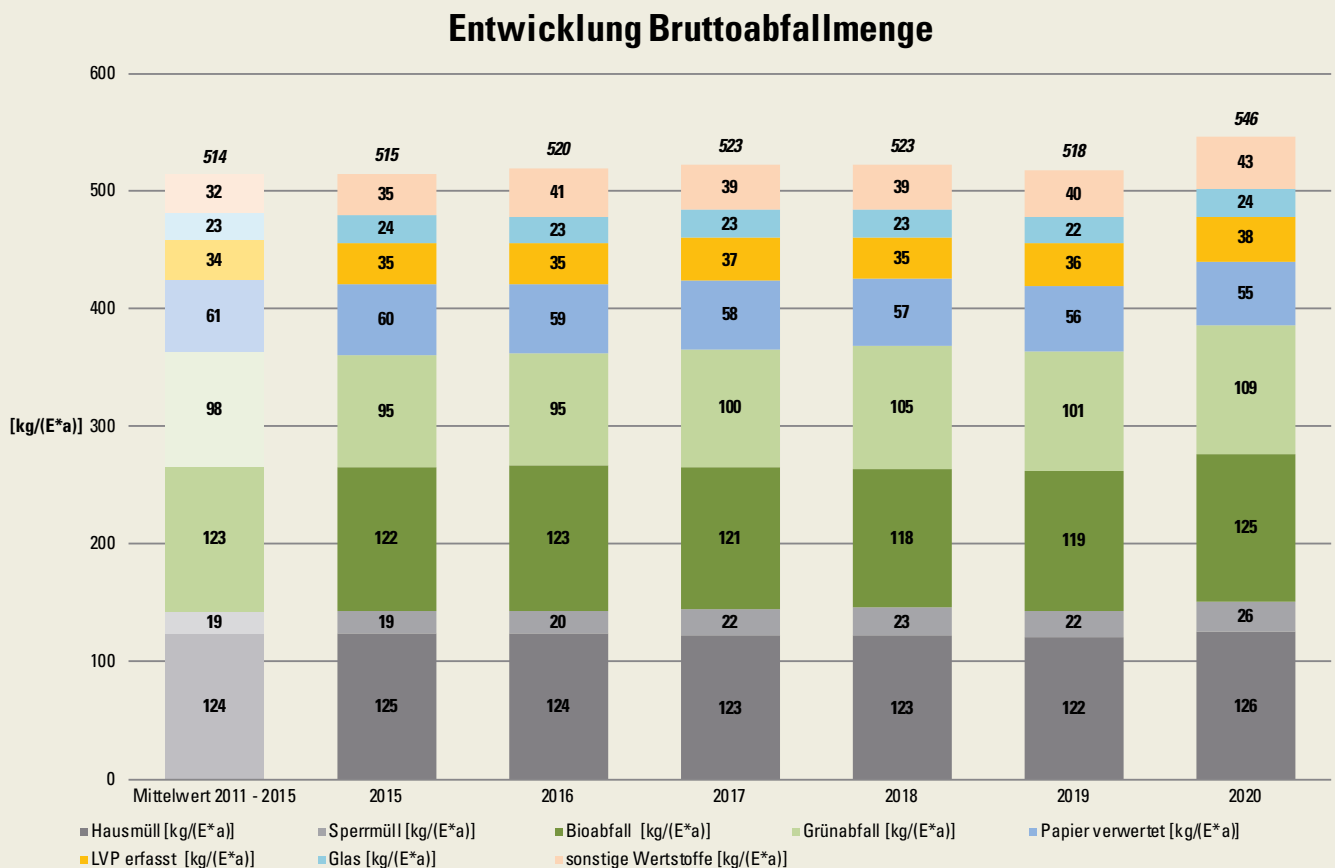
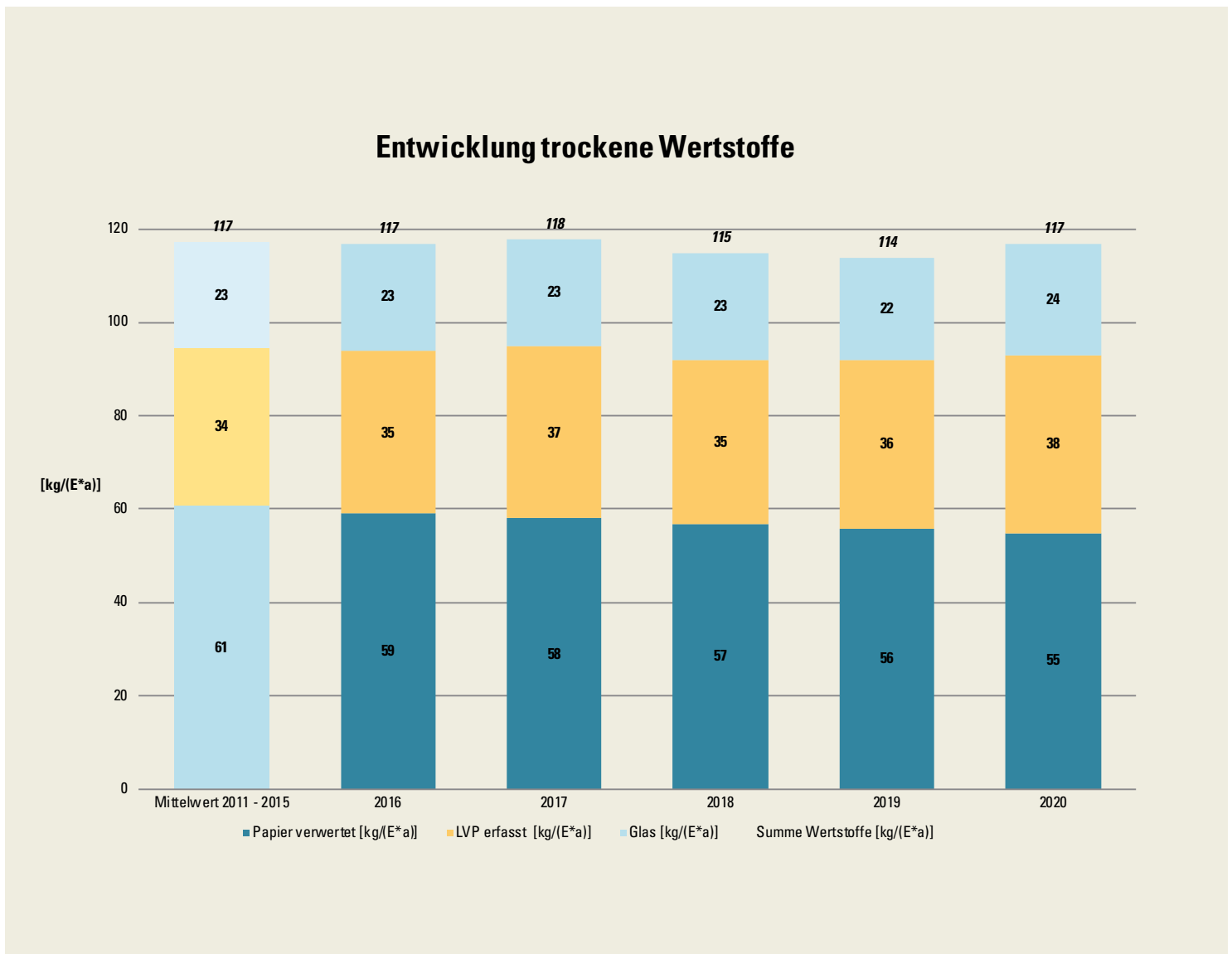


Abb. 47: Entwicklung trockener Wertstoffe

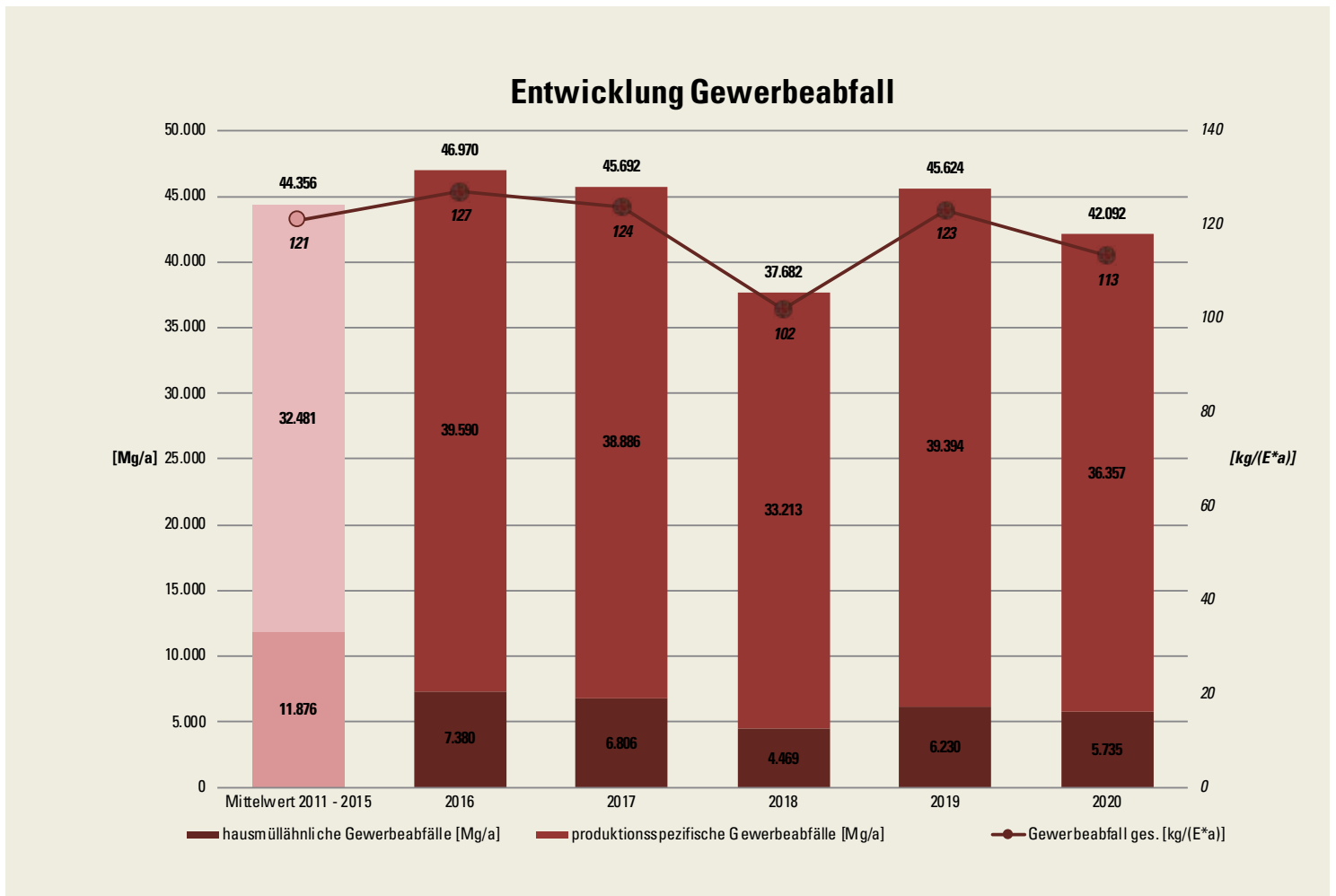


5.11 Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen (Gewerbeabfälle, Infrastrukturabfälle)

Das Mengenaufkommen der Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen setzt sich aus einer Vielzahl heterogener Einzelfractionen zusammen. Über die Jahre 2016 - 2020 unterliegt das Abfallaufkommen an Gewerbeabfällen, produktionsspezifischen Abfällen (Industrieabfälle), Infrastrukturabfällen sowie Bau- und Abbruchabfällen größeren Schwankungen, die in erster Linie auf konjunkturelle Einflüsse und diskontinuierliche Einmaleffekte zurückzuführen sind.

Im Mittel bewegt sich das Mengenaufkommen z.B. von Gewerbeabfällen von 2011 – 2015 bei ca. 44.356 Mg/a. und von 2016 – 2020 bei 43.612 Mg/a. Im Kreis Borken stellt sich die Entwicklung des Aufkommens der von der EGW entsorgten Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen wie folgt dar:

Abb. 48: Gewerbeabfallmengen



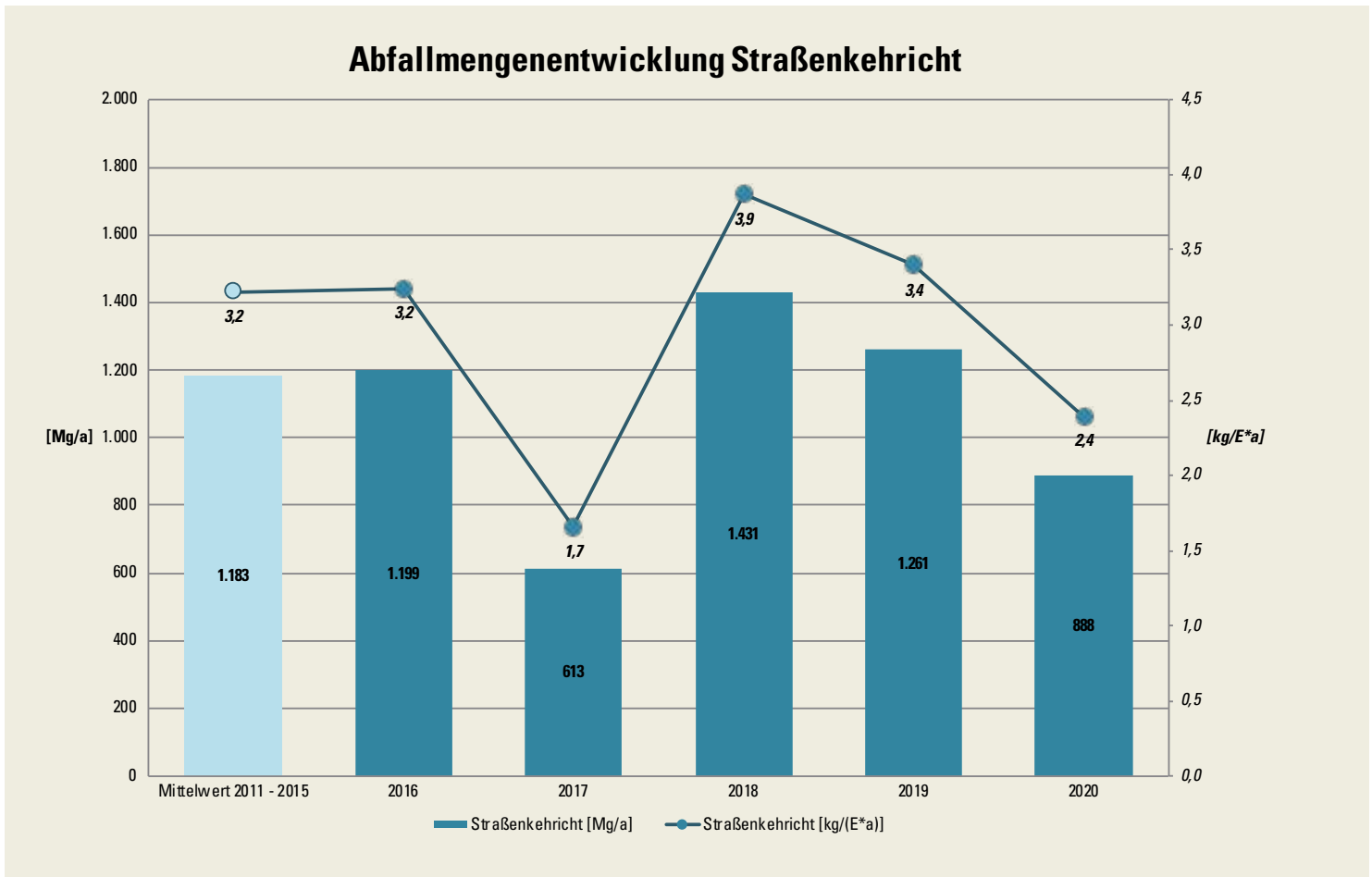


Abb. 49: Infrastrukturabfälle

Abb. 50: Bau- und Abbruchabfälle

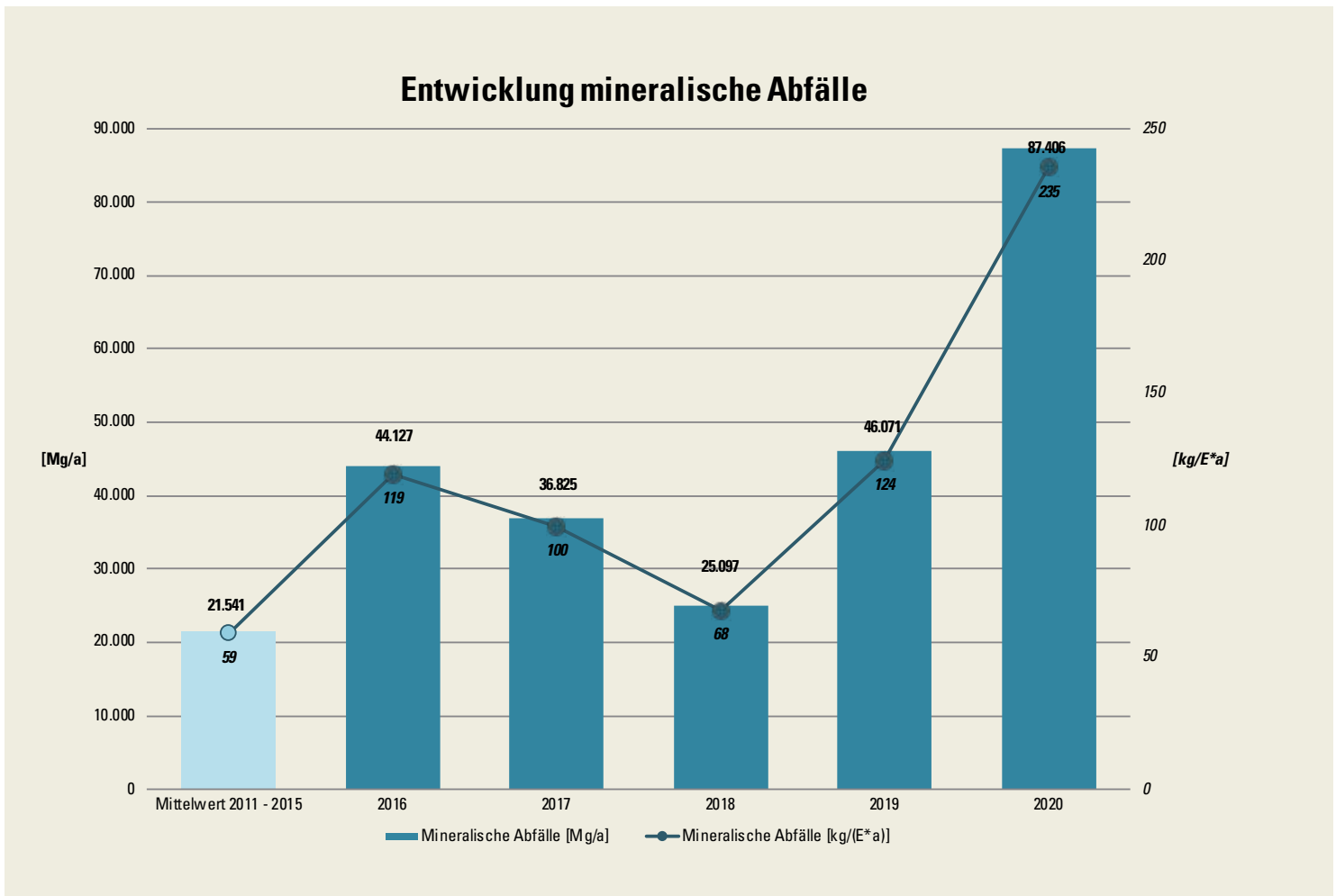
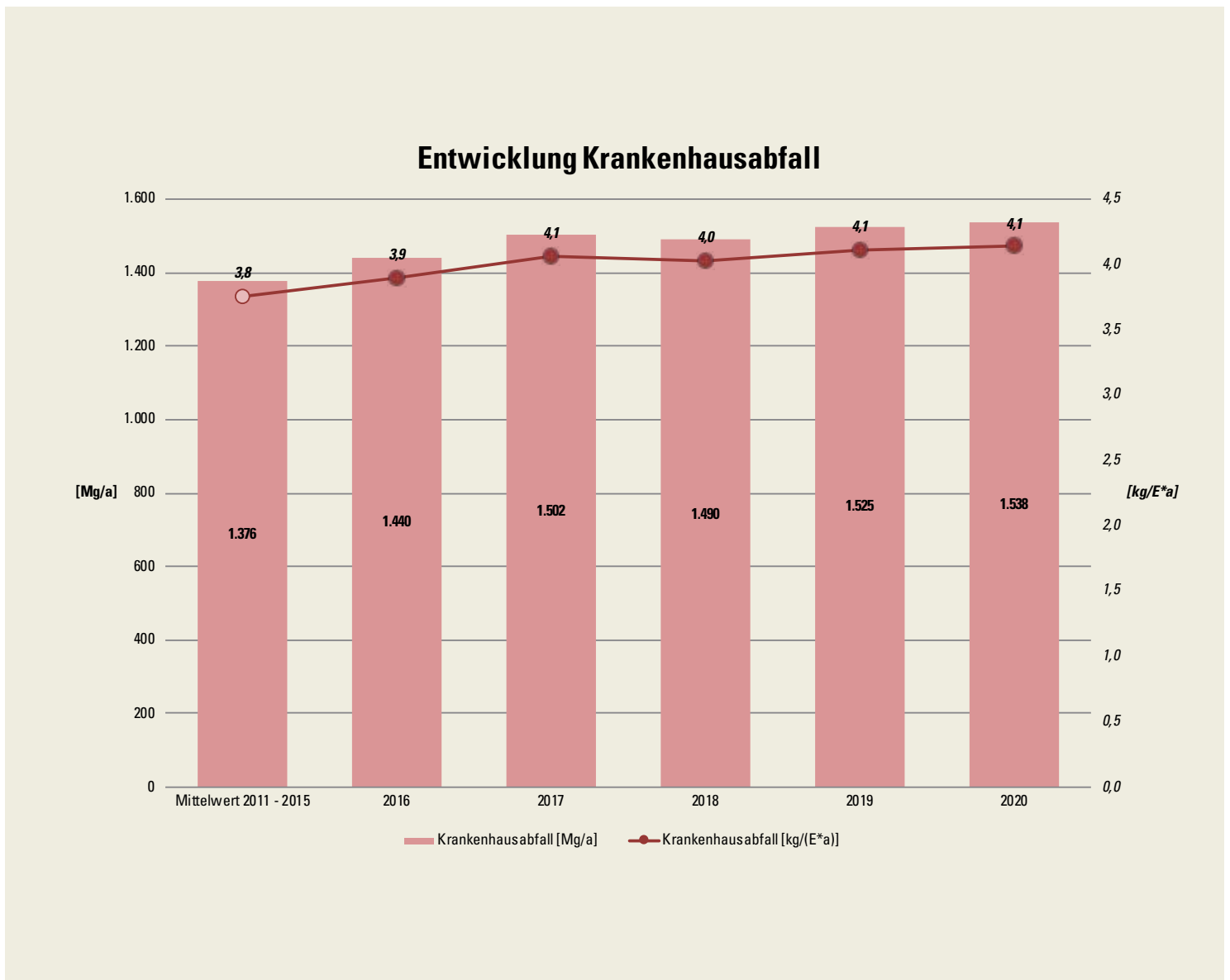


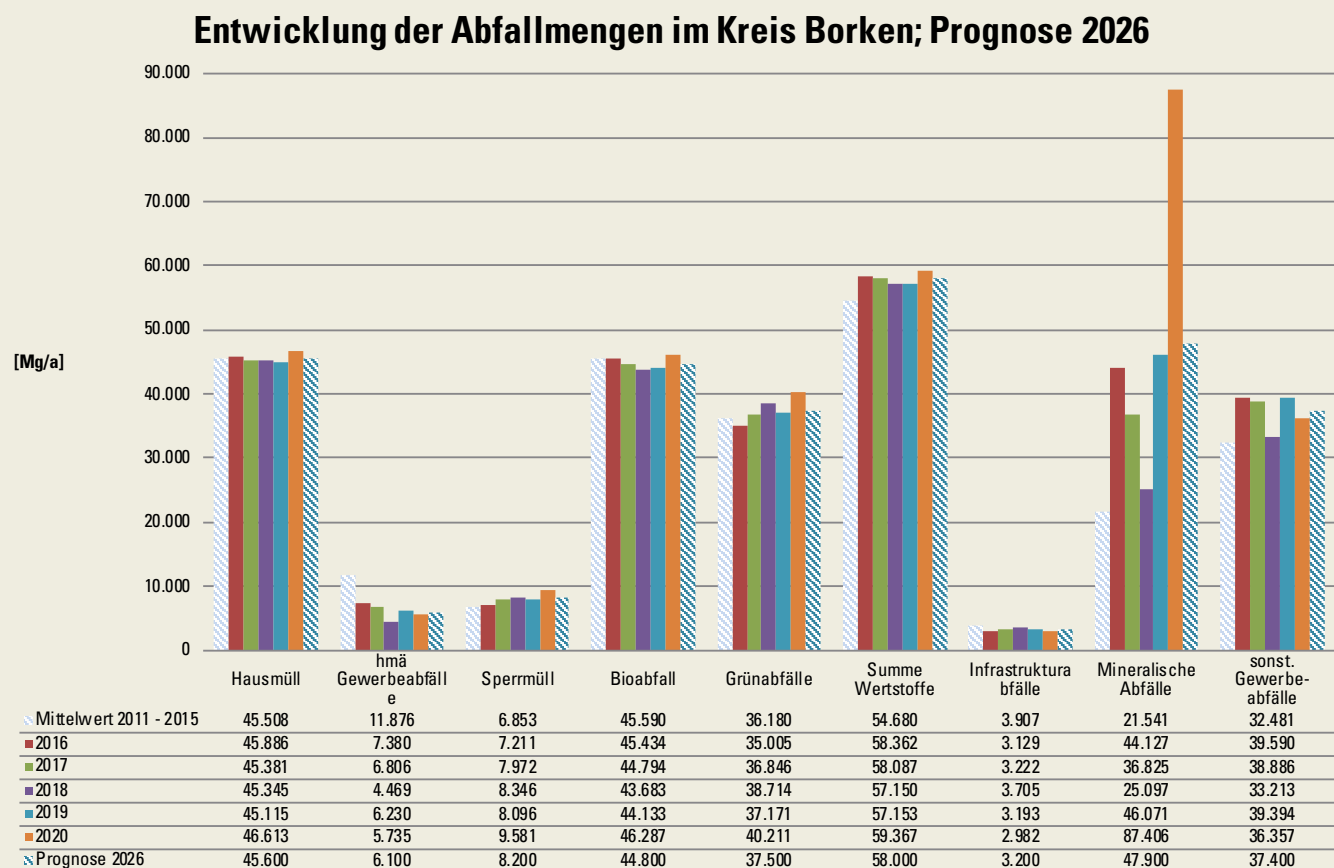
Abb. 51: Krankenhausabfälle



5.12 Entwicklung der Abfallmengen – Prognose 2026

Primäres Ziel der Abfallwirtschaft im Kreis Borken bleibt, Abfallmengen zu reduzieren. Die Prognose der zukünftig zu entsorgenden Abfälle/Wertstoffe leitet sich aus den gemittelten Durchschnittswerten der jeweiligen Abfallströme in der Betrachtungsperiode 2016 bis 2020 ab, sowie unter Berücksichtigung der abfallwirtschaftlichen Vorgaben aus dem novellierten KrWG und anhängenden Rechtsverordnungen. Der deutliche Rückgang bei den mineralischen Abfällen ist auf die absehbare Beendigung der Baumaßnahme zur Aufbringung einer OFAD (Oberflächenabdichtung) und der Rekultivierungsarbeiten auf der Deponie Hoxfeld zurückzuführen.

Abb. 52: Entwicklung der Abfallmengen und Abfallmengenprognose



6

ENTSORGUNGSSICHERHEIT UND ZUKÜNFTIGE ENTWICKLUNG



Mit der vorliegenden abfallwirtschaftlichen Konzeption wird ein Ausgleich von ökonomischer Vernunft mit ökologischer Verantwortung und sozialer Gerechtigkeit angestrebt.

Die nachfolgenden Ausführungen dokumentieren die zukünftige abfallwirtschaftliche Konzeption des Kreises Borken zur Gewährleistung der Entsorgungssicherheit im Kreisgebiet. Es wird das abfallwirtschaftliche Maßnahmenprogramm für die nächsten Jahre beschrieben, welches unter Berücksichtigung der Anforderungen an eine ressourcen- und energieoptimierte Abfallwirtschaft verfolgt werden soll.

Auf dem Weg von der Abfallwirtschaft zu einer Ressourcenwirtschaft strebt der Kreis Borken insbesondere die Fortentwicklung von interkommunalen abfallwirtschaftlichen Kooperationen mit kommunalen Akteuren innerhalb und außerhalb des Kreises Borken an, um die jeweiligen abfallwirtschaftlichen Stärken auf allen abfallwirtschaftlichen Handlungsebenen möglichst optimal zu nutzen.

Hierbei sind zum einen die gesetzlichen (und damit ökologischen) Vorgaben und zum anderen ökonomische Vorgaben und Randbedingungen (Abfallmengenentwicklung, Gebührenstabilität, Demografie, Zuwanderung) zu beachten

6.1 Nachweis der Entsorgungssicherheit

Nach § 5 a Abs. 2 Nr. 4 Landesabfallgesetz NRW ist im Abfallwirtschaftskonzept der Nachweis der 10-jährigen Entsorgungssicherheit für die in dem Entsorgungsgebiet anfallenden und dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (Kreis Borken) zu überlassenden Abfälle zu erbringen. Entsprechend ist für einen Zeitraum von 10 Jahren zu dokumentieren, dass für die zu überlassenen Abfälle ausreichende Kapazitäten an Verwertungs-, Behandlungs- und Ablagerungsmöglichkeiten über selbst vorgehaltene Anlagen rechtlich zulässig und tatsächlich zur Verfügung stehen. Die Entsorgungssicherheit kann auch durch vertraglich abgesicherte Kooperationen mit qualifizierten Dritten gewährleistet werden. Mit dem Nachweis der tatsächlichen Verfügbarkeit der Behandlungsanlagen sind Regelungen über Ausfall- und Revisionszeiten abzudecken. Soweit erforderliche Kapazitäten noch nicht vorhanden sind, ist ihre Planung einschließlich des Zeitpunktes des Baubeginns und der geplanten Inbetriebnahme darzustellen.

Der Kreis Borken und die von ihm beauftragte EGW stellen die Abfallbewirtschaftung und die Entsorgungssicherheit für die überlassenen Abfälle und Wertstoffe durch eine Vielzahl an hochwertigen abfallwirtschaftlichen Anlagen und Maßnahmen langfristig sicher.

Die EGW hat den technischen Zustand ihrer wesentlichen Abfallbehandlungsanlagen (BAK, MBA, VGA) gutachterlich bewerten lassen. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die Abfallbehandlungsanlagen über mind. 10 weitere Jahre betrieben werden können, um die Entsorgungssicherheit zu gewährleisten.

Bei der mechanischen Abfallbehandlung werden im Wesentlichen eine heizwertreiche und eine heizwertarme Fraktion sowie Metalle separiert und verwertet. Die heizwertreiche Fraktion wird mit dem Ziel der Energieeffizienz als Ersatzbrennstoff (EBS) in qualifizierten EBS-Kraftwerken und die heizwertarme Fraktion zu hochwertigen Müllverbrennungsanlagen mit Kraft-Wärmekoppelung verbracht. Im Fall der thermischen Behandlung wird das energetische Potenzial der Abfälle genutzt, um Strom und Wärme zu erzeugen. Soweit noch eine biologische Behandlung des Hausmülls erfolgt, wird das Deponat auf Deponien der Klasse DK-II entsorgt.

Abb. 53: Behandlungskapazitäten

	Aufkommen Prognose 2022–2026	eigene Kapazitäten			vertraglich geregelt
		Lagerung	mech. Behandlung	biol. Behandlung	externe Kontingente
Restmüll	53.700	x	46.500		x
Sperrmüll	8.200	x			x
Bioabfall inkl. Verpflichtung	103.400	x	126.500	118.500	
Grüngut	37.600	x	48.750	43.750	

6.1.1 Kommunaler Hausmüll und Sperrmüll aus Privathaushalten und hausmüllähnliche Abfälle aus Gewerbebetrieben

Vor dem Hintergrund der sich ständig ändernden abfallwirtschaftlichen Rahmenbedingungen der Hausmüllentsorgung wird bei Bedarf die Behandlungsstrategie und -intensität an die veränderten Inputströme angepasst. Hausmüll, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle und Sperrmüll sind grundsätzlich thermisch oder nach mechanisch / biologischer Vorbehandlung stoffstromspezifisch zu behandeln.

Im Kreis Borken werden für die kommenden Jahre ein Hausmüllaufkommen von 53.700 Mg/a und ein Sperrmüllaufkommen von 8.200 Mg/a prognostiziert. Bereits bei der Einsammlung des kommunalen Sperrmülls wird die Altholzfraktion getrennt erfasst und nachfolgend einer stoffstromspezifischen Verwertung in Biomassekraftwerken zugeführt. Darüber hinaus werden das Altholz und andere verwertbare Abfallfraktionen aus dem Sperrmüll über ein flächendeckendes, haushaltsnahes Netz an kommunalen Wertstoffhöfen erfasst und ebenfalls stoffstromspezifisch verwertet. Die EGW betreibt am Standort Gescher eine mechanische Abfallbehandlungsanlage mit einer genehmigten Behandlungskapazität von 46.500 Mg/a, in der aus dem Hausmüll ca. 50 % an heizwertreicher Fraktion abgetrennt, die als Ersatzbrennstoff in EBS-Kraftwerken energetisch verwertet werden kann. Die im Rahmen der mechanischen Aufbereitung des Hausmülls anfallenden Sortierreste werden über langfristig gesicherte Kontingente in hochwertigen Abfallkraftwerken mit Kraft-/ Wärmekoppelung in regionaler Nähe zum Kreis Borken entsorgt. Die im Rahmen der thermischen Abfallbehandlung separierten FE- und NE-Metalle, sowie die aufbereiteten Aschen werden ebenfalls ressourcenschonend verwertet.

Abb. 54: genehmigte Behandlungskapazitäten in der MBA

	mechanische u. biologische Behandlung	nur mechanische Behandlung	nur Lagerung	Einsatzstoff zur Mieten- bewässerung
Bioabfall Bioabfall 60.000 Mg Grünabfall 6.000 Mg	66.000 Mg/a			
Restmüll kommunal		45.500 Mg/a	1.000 Mg/a	
Altholz		2.500 Mg/a		
Gewerbeabfall			12.500 Mg/a	
Sperrmüll			7.000 Mg/a	
Altpapier		1.000 Mg/a	4.500 Mg/a	
Sonstige Abfälle			5.000 Mg/a	10.000 Mg/a
SUMME	66.000 Mg/a	49.000 Mg/a	30.000 Mg/a	10.000 Mg/a
Mechanische Aufbereitung		115.000 Mg/a		
GESAMT:				155.000 Mg/a

6.1.2 Biogene Abfälle

Im Kreis Borken werden in den kommenden Jahren ein Bioabfallaufkommen von 44.900 Mg/a und ein Grünabfallaufkommen von 37.600 Mg/a prognostiziert. Zusätzlich hat sich der Kreis Borken im Rahmen von interkommunalen Kooperationen mit dem Kreis Recklinghausen und der Stadt Dortmund längerfristig verpflichtet jährlich 58.500 Mg Bioabfall von anderen kommunalen Entsorgungsträgern, die selbst über keine eigenen Kompostwerke verfügen, zu übernehmen. Zur Verwertung von insgesamt 103.400 Mg/a Bioabfall und 37.600 Mg/a Grünabfall betreibt die EGW zwei Kompostwerke mit einer integrierten Teilstromvergärungsanlage in Gescher und drei Grünabfallkompostanlagen in Gescher, Vreden-Ellewick und Gronau.

Bioabfallkompostierung

Die EGW betreibt am Standort Gescher nach Umstellung der MBA auf die Verwertung von Bioabfall zwei Kompostwerke zur Bioabfallbehandlung mit einer genehmigten Verarbeitungskapazität von zusammen 126.500 Mg/a Bioabfall. Hierdurch können die im Kreis Borken anfallenden und vom Kreis Borken durch vertragliche Verpflichtungen zu übernehmenden Bioabfälle gesichert verarbeitet werden.

Bioabfallkompostwerk mit Teilstromvergärung

Die EGW betreibt am Entsorgungszentrum in Gescher-Estern eine Teilstromvergärungsanlage. In der Betriebseinheit „Bioabfallkompostwerk“ (BAK) erfolgt:

- » **die mechanische Abfallaufbereitung mit Störstoffabtrennung (Siebüberläufe > 80 mm),**
- » **das Abpressen eines flüssigen Stoffstroms für die Vergärung,**
- » **die anaerobe Behandlung der Feststofffraktion Ausreifung zu Rohkompost und**
- » **die abschließende Konfektionierung der Rohkomposte zu gütegesichertem Bioabfallkompost**

Die anaerobe Behandlung des flüssigen Stoffstroms mit der Produktion von Biogas findet in einer Betriebseinheit „Vergärungsanlage“ (VGA) statt. Im Zuge der konzeptionellen Neuausrichtung wurden diese beiden Anlagen stoffstromseitig zusammengeführt, um Bioabfälle noch hochwertiger verwerten zu können. Neben der im Vordergrund stehenden stofflichen Verwertung der im Bioabfall enthaltenen Nährstoffe und Humusanteile wird durch zusätzliche Produktion von Biogas auch ein energetischer Nutzen aus dem Abfallstrom gezogen. Diese Form der Kaskadennutzung von Bioabfällen entspricht dem angestrebten Ziel der Energieeffizienz des Abfallwirtschaftsplanes NRW.

Das Verfahrenskonzept sieht vor, dass bei der Bioabfallaufbereitung im BAK eine für die Vergärungsanlage geeignete Biosuspension abgepresst wird, aus der in der VGA unter anaeroben Bedingungen Biogas gewonnen wird. Das Biogas wird in einem BHKW zur Strom- und Wärmeproduktion genutzt. Der erzeugte Strom wird primär zur Deckung des eigenen Energiebedarfes verwendet. Überschüsse werden ins Netz eingespeist. Der nach Durchlaufen der Vergärungsstufe ausgefaulte Gärrest und die darin enthaltenen Nährstoffe werden einer stofflichen Verwertung zugeführt. Der größte Teil wird in das Rottegut zurückgeführt und deckt dabei den für die Ausreifung der Komposte erforderlichen Wasserbedarf. Kleinere Anteile werden in Form von flüssigem Dünger, der mit der im BHKW erzeugten Wärme hygienisiert.

Bioabfallkompostierung in umfunktionierter MBA

Die MBA ist seit 2014 primär auf die Verwertung von Bioabfällen zu Kompost ausgerichtet. Die Verarbeitungskapazität der MBA für Bioabfälle beträgt 60.000 Mg/a. Die aus dem MBA-Betrieb übernommene Aufbereitungstechnik wird genutzt, um die in Bioabfällen enthaltenen Störstoffe besonders effektiv vom Stoffstrom abzutrennen, aus dem die Komposte erzeugt werden. Die besondere Effizienz der Störstoffabtrennung ist gekennzeichnet durch

- » **einen hohen Abscheidegrad von Fremdstoffen, insb. von Kunststoffen,**
- » **bei gleichzeitig geringem Verlust an Biomasse, die zu Kompost ausgereift werden soll.**

Diese Aufbereitungseinheit wird auch zur Nachaufbereitung von Siebüberläufen aus dem BAK genutzt, um aus den angelieferten Bioabfällen einen möglichst großen und zugleich fremdstoffarmen Stoffstrom zur Produktion von Kompost und somit zur stofflichen Verwertung zu gewinnen.

Die Bioabfallverwertung in der MBA erfolgt in zwei Stufen. Die Bioabfälle durchlaufen zunächst eine Intensivrotte in Tunneln. Anschließend werden sie in Mieten in einer Nachrottehalle mit Abluftferrfassung und –reinigung ausgereift. Die Rottezeit in der MBA ist vergleichsweise lang, wodurch sehr ausgereifte Komposte gewonnen werden, die zur Verwertung in Erdenwerken oder im Ökolandbau geeignet sind und somit eine besonders hochwertige Verwertung darstellen. Die Konfektionierung der in der MBA erzeugten Rohkomposte erfolgt in der Feinaufbereitungsanlage im BAK.

Qualität der Bioabfallkomposte

In den beiden Biokompostanlagen der EGW werden besonders sortenreine Komposte erzeugt, deren Fremdstoffgehalte und Schwermetallgehalte weit unterhalb der gesetzlichen Anforderungen liegen. Die Kompostqualität wird regelmäßig im eigenen Labor analysiert. Die Qualität der unterschiedlichen Produkte wird zudem regelmäßig von der Bundesgütegemeinschaft Kompost überwacht. Die EGW erzeugt Komposte, für unterschiedliche Einsatzzwecke:

- » **konventionelle Landwirtschaft,**
- » **Ökolandbau,**
- » **Erdenindustrie,**
- » **Landschaftsbau und Rekultivierungsmaßnahmen,**
- » **Privatkunden.**

Die Vermarktung der Komposte erfolgt über eine 3.000 m² große überdachte Lager- und Bereitstellungshalle, die im Bereich des BAK angesiedelt ist. Die Lagerung der Komposte in der Halle stellt sicher, dass sich die Produktqualität nicht nachträglich verschlechtert, beispielsweise durch Niederschläge oder windgetragene Unkrautsamen.

Grünabfallkompostierung

Im Kreis Borken sind jährlich rund 37.600 Mg Garten- und Parkabfälle (Grünabfall) zu verwerten. Der Anfall der insbesondere auf Wertstoffhöfen erfassten Grünabfallmengen schwankt von Jahr zu Jahr stark (zwischen 30.000 Mg in 2010 und 43.000 Mg in 2014 – Mittelwert über 5 Jahre: 37.600 Mg). Die hohe Varianz bei den Bereitstellungsmengen an Grünabfällen ist auf verschiedene Effekte, insbesondere auf kalte oder milde Winter, heiße und trockene Sommer, den Buchsbaumzünsler- und/oder Buchsbaumpilzbefall und auch auf die Zeiten der Corona-Pandemie, zurückzuführen.

Die EGW betreibt zur Verwertung der anfallenden Grünabfallmengen im Kreisgebiet drei dezentral über das Kreisgebiet verteilte Kompostierungsanlagen, die zusammen über eine genehmigte Verarbeitungskapazität von 39.750 Mg/a verfügen. Zum Betrieb der Grünabfallkompostierung setzt die EGW mobile Shredder- und Siebmaschinen ein, die zwischen den drei Standorten rotieren. Mit dieser Behandlungseinheit wird Grünabfall zerkleinert und im weiteren Verlauf klassiert, um Holzige Biomasse sowie feinkörnige Komposte zu gewinnen.

Abb. 55: Genehmigte Kapazitäten Grünabfallkompostierung

	Kapazität
Kompostanlage Vreden-Ellewick	15.000 Mg
Kompostanlage Gescher-Estern	18.000 Mg
Kompostanlage Gronau	6.750 Mg
Summe Verarbeitungskapazität	39.750 Mg

Grünabfallkompostierung Gescher

In Gescher wurde 2017 eine neue Grünabfallkompostanlage errichtet und in Betrieb genommen. Die Anlage verfügt über eine genehmigte Behandlungskapazität von 18.000 Mg/a Grünabfall. Der in Gescher verarbeitete Grünabfall wird auf dem Wertstoffhof in Gescher und auf diversen anderen Wertstoffhöfen im Südkreis angenommen. In Gescher erfolgt die Intensivrottephase in einer geschlossenen Halle. Die anschließende Ausreifung des Kompostes erfolgt in Form einer offenen Mietenkompostierung. Der bei der Kompostkonfektionierung anfallende Siebüberlauf wird als Strukturmaterial für die Bioabfallkompostierung verwertet.

Grünabfallkompostierung Vreden-Ellewick

In Vreden-Ellewick betreibt die EGW eine offene Grünabfallkompostanlage mit einer genehmigten Kapazität zur mechanischen Verarbeitung von 15.000 Mg/a Grünabfall. Die Grünabfälle werden auf dem Wertstoffhof Ellewick und auf den anderen von EGW im Nordkreis betriebenen Wertstoffhöfen angenommen. Nach mechanischer Vorbehandlung können am Standort Vreden-Ellewick 10.000 Mg/a biologisch behandelt und zu hochwertigen, gütegesicherten Komposten verarbeitet werden. Bis zu 5.000 Mg/a an ligninreichen Grünabfallbestandteilen können mechanisch abgetrennt werden, um sie einer thermischen Verwertung in Biomassekraftwerken oder als Strukturmaterial für die Aufstrukturierung von Bioabfällen am Standort Gescher zu nutzen.

Grünabfallkompostierung Gronau

Die offene Grünabfallkompostanlage in Gronau verfügt über eine genehmigte Kapazität zur Verarbeitung 6.750 Mg/a Grünabfall. Das Inputmaterial wird auf dem benachbarten Wertstoffhof der Stadt Gronau angenommen und vor Ort zur Vermarktung bereitgestellt.

6.1.3 Abfälle zur Verwertung

Bei Abfällen zur Verwertung beschränkt sich die Entsorgungssicherheit auf Abfälle, die getrennt über Sammelsysteme der Städte und Gemeinden erfasst werden, bzw. die Abfälle, die direkt dem Kreis Borken angedient werden. Abfälle zur Verwertung aus anderen Herkunftsbereichen als aus Haushalten werden von den Abfallerzeugern im Regelfall selbst einer ordnungsgemäßen Verwertung zugeführt.

Es ist insgesamt nicht zu erwarten, dass zukünftig Verwertungsmöglichkeiten für größere Mengen an Abfällen entfallen oder größere Mengen von verwertbaren Abfällen aus anderen Herkunftsbereichen angedient werden, für die dann zusätzliche Kapazitäten vorgehalten werden müssten.

Eine Verwertung soll möglichst hochwertig, ordnungsgemäß im Sinne der rechtlichen Anforderungen und schadlos sein. Eine Verwertung gilt nach § 7 Abs. 3 des KrWG als schadlos, wenn nach der Beschaffenheit der Abfälle, dem Ausmaß der Verunreinigungen und der Art der Verwertung Beeinträchtigungen des Wohls der Allgemeinheit nicht zu erwarten sind, insbesondere keine Schadstoffanreicherung im Wertstoffkreislauf erfolgt.

Darüber hinaus muss eine Verwertungsmaßnahme im Sinne von § 7 Abs. 4 KrWG für die Gebührenzahler wirtschaftlich zumutbar sein. Die Zumutbarkeit ist einzel-fallbezogen im Gesamtzusammenhang einer Maßnahme zu beurteilen. Zur weiteren Entlastung der Gebühren sollen die Kosten von Verwertungsmaßnahmen durch Beobachtung der Marktlage für Sekundärrohstoffe, regelmäßige Neuausschreibungen, Kooperationen und Ähnliches niedrig gehalten werden. Kosten für einen zusätzlichen Transportaufwand bei den Städten und Gemeinden sollen bei der Wirtschaftlichkeitsprüfung berücksichtigt werden.

Das Gebot der Kostenreduzierung gilt entsprechend für die Erfassung der Abfälle bei den Städten und Gemeinden.

Im Einzelnen ist die derzeitige Verwertung von folgenden Abfallfraktionen auch zukünftig gesichert:

Bioabfälle

Für Bioabfälle aus dem Kreis Borken (rund 45.000 Mg/a), der Stadt Dortmund (rund 18.500 Mg/a) und dem Kreis Recklinghausen (rund 40.000 Mg/a) ist die Entsorgungssicherheit über die bestehenden Entsorgungsanlagen am Standort Gescher-Estern gesichert:

Abb. 56: Bioabfallaufkommen und Verarbeitungskapazitäten

	Menge (Mg/a)
Bioabfallaufkommen Kreise BOR & RE, Stadt DO	103.400
Störstoffentfrachtung (rund 2 %)	-2.000
Zugabe Strukturmaterial (rund 5 %)	+5.000
Massenstrom zur biolog. Behandlung	106.400
Summe Behandlungskapazitäten	126.500
davon biolog. Behandlung MBA	60.000
davon biolog. Behandlung BAK/VGA	66.500

Die Störstoffe aus dem Bioabfall werden wie der kommunale Hausmüll über bestehende Verträge entsorgt. Die erzeugten gütegesicherten Kompostprodukte werden über Substrathersteller, in Rekultivierungsmaßnahmen, in die Landwirtschaft, in den Garten- und Landschaftsbau und an Privatabnehmer abgesetzt.

Garten- und Parkabfälle (Grünabfall)

Die Entsorgungssicherheit für Garten- und Parkabfälle aus dem Kreis Borken wird durch eigene Anlagen sichergestellt.

Überhangmengen von Grünabfall werden vor allem in aufkommensstarken Jahren in untergeordnetem Umfang über andere Kompostierungsanlagen abgesteuert und dort verarbeitet. Entsorgungsengpässe sind nicht zu erwarten.

Altpapier (PPK)

Die Verwertung des Altpapiers aus dem Kreis Borken ist aktuell bis Ende 2022 vertraglich gesichert. Aufgrund der bisher positiven Erfahrungen soll die PPK-Verwertung jeweils in Zeitabständen von 2 – 3 Jahren neu ausgeschrieben werden. Entsorgungsengpässe sind aufgrund der auch zukünftigen Einsetzbarkeit von Altpapier in Papierfabriken als Sekundärrohstoff nicht zu erwarten. Die Höhe der zu erzielenden Erlöse bzw. eventueller Zuzahlungen ist abhängig von der jeweils aktuellen Marktsituation bei der Vermarktung von Papier, Pappe und Kartonage.

Altholz

Die Verwertung von Altholz wird durch die EGW derzeit jährlich neu vergeben. Aufgrund starker Marktschwankungen ist eine längere Vertragslaufzeit wirtschaftlich nicht opportun. Entsorgungsengpässe sind aufgrund der auch zukünftigen Einsetzbarkeit von Altholz als Sekundärrohstoff bzw. Ersatzbrennstoff in Biomassekraftwerke nicht zu erwarten.

Altmetall

Die Entsorgung ist derzeit vertraglich bis März 2022 gesichert. Auch zukünftig ist von gesicherten Absatzmöglichkeiten auszugehen. Da der Marktpreis für Altmetalle von der Marktentwicklung im Schrottbereich abhängt, wird die Verwertung jeweils neu ausgeschrieben.

Elektroschrott

Derzeit werden die Sammelgruppen 4 und 5 (Haushalts-groß- und -kleingeräte) über eine Optierung nach ElektroG selbst verwertet. Die Verwertung ist, gekoppelt an den Zeitraum der Optierung bis März 2022, vertraglich sichergestellt. Auch in Zukunft sollen Elektroschrott bzw. definierte Sammelgruppen nach dem ElektroG nur dann über eine Optierung selbst verwertet werden, wenn unter Berücksichtigung von Sammel- und Verwertungsaufwand insgesamt Erlöse erzielt werden können. Wie bereits heute wird die Verwertung der übrigen Sammelgruppen durch Überlassung an die Stiftung Elektro-Altgeräte sichergestellt.

Altkunststoffe

Die stoffliche Verwertung von Kunststoffabfällen aus der separaten Erfassung wird derzeit aufgrund starker Marktschwankungen jährlich neu überprüft. Die unsichere Nachfrage am Markt ist vom Weltmarkt, den Rohölpreisen und den Exportbedingungen abhängig. Es ist zu erwarten, dass trotz hoher Preiselastizität die Nachfrage an Altkunststoffen auf dem Rohstoffmarkt weiter nachlässt.

Alttextilien

Die Verwertung der kommunal gesammelten Alttextilien ist bis Ende 2021 vertraglich gesichert. Auch wenn die Absatzmärkte für Altkleider seit 2 Jahren geschwächt sind, so wird eine Aufrechterhaltung der eingeführten Sammelstrukturen weiterhin empfohlen. Zudem besteht eine gesetzliche Verpflichtung für die öRE die getrennte Sammlung von Alttextilien ab spätestens 01.01.2025 einzuführen (§ 20 Abs. 2 KrWG).

6.1.4 Abfälle zur Beseitigung

Abfälle zur Beseitigung sind nach § 1 KrWG alle Abfälle, die nicht verwertet werden (können). Bei den

Abfälle zur Beseitigung umfasst die Entsorgungssicherheit ungeachtet des Erzeugers alle nach Satzung andienungspflichtigen Abfälle aus dem Kreis Borken, die nach KrWG beseitigt werden müssen.

Im Einzelnen ist die Beseitigung von folgenden Abfallfraktionen auch zukünftig gesichert:

Entsorgung von Restabfällen, Krankenhausabfällen und gefährlichen Abfällen

Die Entsorgung von kommunalen und gewerblichen Restabfällen wird im Wesentlichen über eine interkommunale Kooperation mit der Stadt Dortmund und über eine Kooperation mit der Abfallentsorgungsgesellschaft Ruhrgebiet (AGR) noch längerfristig abgesichert.

Ablagerung von Abfällen (Deponierung)

Die Deponierung der im Kreisgebiet Borken angefallenen und überlassenen mineralischen Abfälle zur Beseitigung, sofern die Abfälle dem § 6 der Deponieverordnung in der jeweils gültigen Fassung entsprechen, ist auf den Kreis Warendorf übertragen worden. Die Vereinbarung ist befristet bis zur Verfüllung der Zentraldeponie Ennigerloh. Insofern ist die Entsorgungssicherheit für Abfälle zur Ablagerung ab der Deponierungskategorie II (DK-II: belastete, jedoch nicht gefährliche (Gewerbe-)Abfälle) absehbar gewährleistet.

Mit den voranschreitenden Oberflächenabdichtungsarbeiten auf der Deponie Borken-Hoxfeld und der Verfüllung der Tongrube in Ahaus-Alstätte wird voraussichtlich in 2022 der Einsatz von Deponieersatzbaustoffen (DK0 / DK1) aber erschöpft sein. Nach einer aktuellen Deponiebedarfsanalyse werden voraussichtlich 2025 die Kapazitäten für die Ablagerung von DK 0 und DK 1 Abfälle im Münsterland / Westfalen erschöpft sein. Insofern sollten im Rahmen der Überarbeitung des Regionalplanes Münsterland geeignete Flächen für die zukünftige Ablagerung von DK 0 und DK I Abfälle ausgewiesen werden. Der Kreis Borken prüft im Zusammenwirken mit anderen kommunalen Aufgabenträgern im Münsterland die bestehenden Optionen.

6.1.5 Entsorgung kommunaler Klärschlämme

Die bisherige interkommunale Kooperation des Kreises Borken für die Entsorgung der kommunalen Klärschlämme mit 11 Städten und Gemeinden aus dem Kreis Borken wurde rechtlich neu bewertet. Die Genehmigung zu den öffentlich-rechtlichen Vereinbarungen wurden von der Aufsichtsbehörde zum 31.12.2020 zurückgenommen. Die Entsorgung der Klärschlämme wurde neu konzipiert. Die kreisangehörigen Kommunen Ahaus, Gescher, Gronau, Isselburg, Legden, Heek, Heiden, Raesfeld, Stadtlohn, Velen und Vreden und die EGW haben im Rahmen einer gemeinsamen öffentlichen Ausschreibung die Leistung neu ausgeschrieben.

Die Entsorgung der Klärschlämme ist für die meisten Klärwerke im Kreisgebiet bis Ende 2026 gesichert. Die Zwischenzeit wird genutzt, um die Entwicklungen zum Aufbau von Verwertungsanlagen in regionaler Nähe zur Rückgewinnung von Phosphor aus Klärschlamm zu beobachten bzw. um sich frühzeitig zu positionieren.

6.2 Zusammenfassung und Zielsetzung

Der Kreis Borken und die kreisangehörigen Städte und Gemeinden tragen als öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger, als auch die EGW als Drittbeauftragte des Kreises Borken, seit Jahrzehnten die Verantwortung für eine ökologisch hochwertige und ressourcen- und energieeffiziente Abfallentsorgung im Kreisgebiet. Mit der besonderen Ausprägung der Abfallwirtschaft im Kreis Borken wird ein nachhaltiger Beitrag zum Klimaschutz und Umweltschutz, sowie zur Absicherung des Wirtschaftsstandortes im Westmünsterland geleistet.

Gleichzeitig haben sie die langfristige Entsorgungssicherheit unabhängig von veränderten abfallwirtschaftlichen Rahmenbedingungen zu sozialverträglichen Gebühren sicherzustellen. In diesem Sinne haben der Kreis Borken und seine Städte und Gemeinden, sowie die EGW in der Vergangenheit langfristig in eine hochwertige Entsorgungsinfrastruktur investiert und Regelungen für eine ökologisch hochwertige und wirtschaftliche Abfallentsorgung getroffen.

Trotz der intensiven Bemühungen um Vermeidung, Verminderung und Wiederverwendung von Abfällen werden auch weiterhin relevante Mengenströme einer möglichst hochwertigen Verwertung zugeführt. Für die hochwertige Erfassung und Verwertung bestehen im Kreis Borken funktionierende, flächendeckende und haushaltsnahe Systeme.

6.2.1 Ziele und Maßnahmen für die Abfallvermeidung, Abfallverwertung und Abfallberatung

- » **gezielte Ausrichtung und Erweiterung des Abfallberatungsangebotes für Erwachsenen- gruppen bzw. Interessensgruppen**
Das Beratungsangebot soll unter Kooperation z.B. mit Weiterbildungseinrichtungen (VHS, Bildungswerk usw.) und einem Beratungsangebot für Unternehmen und Behörden ergänzt werden.
- » **Ausbau von zukunftsorientierten Kommunikationswegen für die Abfallberatung**
Über verschiedene Social-Media-Kanäle erfolgt eine zielgerichtete Abfallberatung u.a. ergänzt um kurze Erklärvideos, die auf einfache und verständliche Art erläutern, wie Abfalltrennung funktioniert. Dies soll weiter ausgebaut werden.
- » **Ausweitung der Online-Kommunikation/-Kampagnen zur Abfallvermeidung und -trennung**
Die Online-Kommunikation gewinnt immer mehr an Bedeutung, um Bürgerinnen und Bürger unterschiedlicher Altersklassen und Herkunftsländer zu erreichen. Ergänzend zur bisherigen Abfallberatung sollen Bürgerinnen und Bürger über Online-Kampagnen zur aktiven Teilnahme an Maßnahmen zur Abfallvermeidung/-trennung informiert und animiert werden. Spots im lokalen Radio sind ebenfalls vorgesehen.
- » **Neuaufgabe und Aktualisierung von Broschüren**
Die Informationsbroschüren der EGW werden den aktuellen Bedürfnissen angepasst. Hierbei wird berücksichtigt, dass die digitalen Medien die klassischen Broschüren vermehrt ablösen. Für spezifische Gruppen bzw. Maßnahmen ist zumindest eine parallele Vorhaltung von Informationen in Printform weiterhin, teils mehrsprachig sinnvoll.
- » **Modernisierung der Abfallberatung im Rahmen des Außerschulischen Lernortes**
Das Beratungsangebot und die Themenschwerpunkte werden neu konzipiert.
- » **Aktualisierung der Abfall-App**
Die gemeinsam mit den Kommunen eingesetzte Abfall-App Westmünsterland wird laufend an den veränderten Bedarf angepasst. Neben den Abholterminen, einem Abfall-Ratgeber und der Darstellung von Standorten wurde die App mit dem Schenk- und Tauschmarkt Westmünsterland verknüpft. Über die Abfall-App erfolgt bereits jetzt auch die Information über Online-Kampagnen.
Der Service der Abfall-App kann auch über die Web Version abgerufen werden, die bereits auf der Homepage der EGW und der Kommunen zu finden ist.

» **Weitere Teilnahme an den Europäischen Wochen der Abfallvermeidung und den Klimawochen des Kreises Borken**

Jährlich finden die Europäischen Wochen der Abfallvermeidung in Deutschland, 33 Ländern Europas und angrenzenden Staaten statt. Die EGW wird sich auch zukünftig an dem vorgegebenen Jahresmotto orientieren und ein Programm (digital als auch Mitmach-Workshops, Vorträge usw.) für interessierte Gruppen anbieten. Ebenso engagiert sich die EGW im Rahmen der regelmäßig vom Kreis Borken organisierten Klimawochen.

» **Gezielte Hinweise auf Annahmestellen an den Wertstoffhöfen „zu gut für den Müll“**

Gezielte Hinweise im Eingangsbereich von Wertstoffhöfen auf örtliche Repair-Cafés bzw. das KARO-Kaufhaus des DRK. Es soll verstärkt auf die Möglichkeiten von Reparatur und Wiederverwendung informiert werden. Soweit es die Größe des Wertstoffhofs zulässt, sollen die KARO-Container für die Sammlung von gebrauchsfähigen Gegenständen im Zeitintervall von Wertstoffhof zu Wertstoffhof rotieren.

» **Zentrale Informationsplattform für lokale Repair-Cafés und Unverpacktläden im Kreisgebiet**

Über den Web-Auftritt der EGW wurden die Informationen zu den örtlichen Repair-Cafés bereits aufgenommen. Standorthinweise bzw. Informationen zu den Öffnungszeiten der Unverpacktläden im Kreisgebiet könnten ebenfalls über den Web-Auftritt der EGW zur Vermeidung von Abfällen anregen.

» **Online-Schenk- und Tauschmarkt**

Im Jahr 2016/2017 wurde der Online-Schenk- und Tauschmarkt Westmünsterland erstellt und in die Web-Auftritte der EGW und der Kommunen integriert. Der Bekanntheitsgrad des Online-Schenk- und Tauschmarktes Westmünsterland soll weiter erhöht werden.

» **Verstärkung der Präsenz der EGW vor Ort bzw. ihrer Öffentlichkeitskampagnen**

Im Rahmen von Öffentlichkeitskampagnen (z.B. #wirfuerbio), u.a. durch Banner, Wanderausstellungen usw. soll eine verstärkte Präsenz der EGW in den kreisangehörigen Kommunen mit gezielten Botschaften („kein Plastik in die Biotonne“) erreicht werden.

» **Weiterentwicklung der Abfallberatung in den Kommunen**

Den Kommunen wird empfohlen, ihre Angebote in der Abfallberatung mit denen der anderen Kommunen zu vergleichen und bei Bedarf im Sinne eines Best-Practice-Ansatzes weiterzuentwickeln.

Die Vermeidung von Einwegkunststoffen sollte ein weiteres Schwerpunktthema für die nächsten Jahre im Rahmen der Abfallberatung vor Ort sein. Gastronomiebetriebe sollen bezüglich des Außer-Haus-Verkaufes von Speisen und Getränken auf den Einsatz von Mehrwegsystemen hingewiesen und motiviert werden.

» **Einführung einer kreisweiten (Bio-) Tonnenkontrolle**

Der rechtliche Rahmen für Tonnenkontrollen zur Reduzierung des Eintrags von Kunststoffen und anderen Fremdstoffen im Bioabfall ist durch Satzungsänderung beim Kreis Borken bereits in 2020 geschaffen worden. Zur Absicherung der Kompostvermarktung soll eine möglichst kreisweit einheitlich organisierte Biotonnenkontrolle im Auftrag der Kommunen eingeführt werden.

» **sortenreine und ressourcenschonende Sperrmüllsammlung**

Durch eine weitere Ausweitung des Netzes von kommunalen Wertstoffhöfen soll die ressourcenschonende Sperrmüllsammlung weiter ausgebaut werden, um wiederverwertbare und recyclingfähige Sekundärrohstoffe zu separieren und einer Wiederverwendung/-verwertung zuführen zu können. Durch das Bring-System der Wertstoffhöfe soll eine Sperrmüllsammlung auf Abholung nach Möglichkeit weiter reduziert werden.



6.2.2 Ziele und Maßnahmen für die Wertstofffassung und -verwertung

Handlungsleitend bei der Konzeption der Wertstofffassung und -verwertung im Kreis Borken sind folgende Ziele:

1. **Gewährleistung einer qualitativ hochwertigen, flächendeckenden kommunalen Wertstoffwirtschaft im Kreis Borken,**
2. **Wertstofffassung und -verwertung erfolgen in kommunaler Systemführerschaft und Verantwortung,**
3. **Sicherung der Wertstofflöse für die kommunalen Gebührenhaushalte und damit für die Bürgerinnen und Bürger.**

Bei der Umsetzung der Ziele setzen der Kreis Borken sowie die Städte und Gemeinden vor allem auch auf die interkommunale Kooperation zwischen den Körperschaften, z.B. beim Betrieb des Schadstoff- / Wertstoffmobiles, der kommunalen Alttextilsammlung oder von Wertstoffhöfen.

Weiterentwicklung von einheitlichen Standards auf Wertstoffhöfen

Zur Attraktivitätssteigerung gegenüber Bürgerinnen und Bürgern und zur Optimierung von betrieblichen Abläufen und der Abfallberatung sollen die Wertstoffhöfe auf möglichst einheitliche Standards regelmäßig überprüft werden. 2020 wurde mit einem Wertstoffhof an dem von der Umwelthilfe initiierten Wettbewerb um den „Grünen Wertstoffhof“ teilgenommen; evtl. folgen weitere Teilnahmen zukünftig.

Bio- und Grünabfälle

Die Erfassungsquoten der Bio- und Grünabfälle variiert in den Kommunen teilweise erheblich. Es besteht das Ziel, im Kreis Borken ein jährliches Gesamtaufkommen an biogenen Abfällen von > 220 kg/E/a weiterhin zu halten.

Hierzu werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- » **Steigerung der Erfassungsquoten von Küchenabfällen (auch Fleischabfälle und gekochte Speisereste) durch Beratung der Bürgerinnen und Bürger.**
- » **Zulassung von Eigenkompostierung von Bio- und Grünabfällen mit definierten Grenzen und Ergänzung durch eine Biotonne.**
- » **Prüfung der separaten Erfassung von Bioabfällen, insbesondere der Küchenabfälle, im Außenbereich.**
- » **Steigerung der Erfassungsquoten an Grünabfällen durch eine Optimierung der kommunalen Erfassung. Beispiele sind die im Optimalfall für die Bürgerinnen und Bürger kostenfreie Erfassung auf Wertstoffhöfen oder eine Erfassung in Aktionen im Frühjahr und Herbst.**

Haushaltsnahe Erfassung von Elektroschrott

Den Kommunen wird empfohlen, die kommunalen Erfassungssysteme zu bewerben bzw. die Bürgerinnen und Bürger auf die kostenfreie Annahme über die gut ausgebauten Systeme hinzuweisen.

Altpapiererfassung

Die Altpapiererfassung und -verwertung hat im Rahmen des Wertstoffkonzeptes einen besonderen Stellenwert. Die entsorgungspflichtigen Körperschaften sind gehalten, weiterhin haushaltsnahe und effiziente Sammelsysteme vorzuhalten. Um die wirtschaftlichen Vorteile aus der separaten Altpapiervermarktung zugunsten der Bürgerinnen und Bürger im Kreis Borken langfristig abzusichern, empfiehlt es sich, dass die Städte und Gemeinden die Altpapiertonnen selbst vorhalten.

Alttextilerfassung

Die Erfassung und hochwertige Verwertung des Wertstoffes Altkleider in kommunaler Hand macht aus abfallwirtschaftlicher und wirtschaftlicher Sicht Sinn. Hierbei stehen der Schutz und die Beibehaltung der karitativen Sammlungen im Vordergrund. Auch wenn die Absatzmärkte für Altkleider seit 2 Jahren geschwächt sind, so wird eine Aufrechterhaltung der eingeführten kommunalen Sammelstrukturen fortgesetzt.

Zudem wird die getrennte Sammlung von Alttextilien ab 01.01.2025 verpflichtend für die Städte und Gemeinden vorgegeben (§ 20 Abs. 2 KrWG).

Um das kommunale System zu verstetigen, wird den Kommunen empfohlen,

- » **für das kommunale und die karitativen Systeme Werbung zu machen,**
- » **die ordnungsrechtlichen Möglichkeiten, insbesondere das Straßenrecht, auszuschöpfen, um vor allem die noch immer bestehenden illegalen gewerblichen Container im öffentlichen Raum zu entfernen und**
- » **auf ein Gleichgewicht zwischen dem kommunalen Sammelsystem und karitativen Sammelsystemen im öffentlichen Raum zu achten.**

Altholzerfassung

Den Kommunen wird empfohlen, ihr Erfassungssystem im Sinne eines Best-Practice-Ansatzes mit den Systemen der anderen Kommunen zu vergleichen.

Haushaltsnahe Erfassung von Wertstoffen über Wertstoffhöfe

Über das bewährte, flächendeckende und haushaltsnahe Netz von kommunalen Wertstoffhöfen wird bereits heute ein qualitativ hochwertiges und serviceorientiertes Leistungsangebot zur ergänzenden sortenreinen Erfassung und stofflichen Verwertung von Wertstoffen wie z.B. Altmetalle, Elektroschrott, Altholz, (Hart-)Kunststoffe, PPK, Grünabfälle oder Bauschutt für die Bürgerinnen und Bürgern aus dem Kreis Borken vorgehalten. Je nach Marktgegebenheiten kann durch gezielte sortenreine Erfassung und ggf. Behandlung von einzelnen Abfallfraktionen das Primat nach einer weitgehenden stofflichen Verwertung weiter ausgebaut werden.

Den Kommunen wird empfohlen, für ihre Bürgerinnen und Bürger einen Wertstoffhof mit einem an die örtlichen Bedürfnisse angepassten Leistungsspektrum vorzuhalten.

Wertstofftonne

Trotz des vorhandenen breiten Spektrums der stoffstromspezifischen Erfassung und Verwertung wird seitens des Kreises Borken unter dem Primat der Ressourceneffizienz die Handlungsoption zur Einführung einer Wertstofftonne weiterhin unterstützt. Es wird jedoch empfohlen, zunächst die Erfahrungen mit der Gelben Tonne abzuwarten und zum gegebenen Zeitpunkt die Wirtschaftlichkeit der Wertstofftonne für die Kommunen vor Einführung zu ermitteln.

Nach dem aktuellem VerpackG liegt die Zuständigkeit für die Erfassung von Verpackungsabfällen und stoffgleichen Nichtverpackungen weiterhin in zwei Zuständigkeiten (duale Systeme, Kommunen). Für eine einheitliche Wertstofftonne ist eine Vereinbarung zwischen den Systembetreibern und den Kommunen mit entsprechenden Kostenregelungen erforderlich, soweit hierzu zwischenzeitlich keine gesetzlichen Grundlagen geschaffen wurden.

Unabhängig von der weiteren abfallrechtlichen Entwicklung begleitet der Kreis Borken Initiativen einzelner Kommunen zur Einführung einer Wertstofftonne.

6.2.3 Ziele und Maßnahmen für die Optimierung der Schnittstellen zwischen den Kommunen und dem Kreis Borken / der EGW

Optimierung der Prozesse zwischen Kreis und Kommunen

Der Gesamtprozess der Abfallerfassung, des Abfalltransportes und der Abfallentsorgung wird über Abfallgebühren finanziert. Ziel ist es daher, die Kosten für die gesamte Prozesskette im Blick zu halten und wenn möglich zu senken. Dies gilt insbesondere dann, wenn auf der Prozesskette verschiedene Zuständigkeiten gegeben sind.

Prozess der Hausmüllentsorgung

Wie im Kapitel 6.1.1 geschildert, wird Hausmüll in Abhängigkeit von den Marktentwicklungen nur noch mechanisch behandelt und direkt in die thermische Behandlung in Drittanlagen gegeben. Unter dem Gesichtspunkt der Prozesskosten macht es daher auch keinen Sinn, dass sämtlicher Hausmüll aus dem Kreis Borken auf den Standort Gescher gepoolt wird. Seit dem Jahr 2016 werden daher – vor allem aus Kommunen aus dem südlichen und nördlichen Kreisgebiet – Hausmüll direkt ab definierten Umladeanlagen Dritter in die vertraglich fixierten Abfallkraftwerke geliefert.

Die EGW hat sich diesbezüglich an Ausschreibungen der Stadt Gronau und der Gemeinde Heek als Auftraggeber zum Umschlag und zum Direkttransport von Restabfällen beteiligt. Wirtschaftlich waren die Ergebnisse sowohl für die EGW als auch für die Kommunen als positiv zu bewerten. Auch in Bocholt konnte eine Direktlieferung erreicht werden. Für weitere Kommunen macht ein Umschlag und Direkttransport aus den gegebenen örtlichen Voraussetzungen, vertraglichen Altverpflichtungen und der Tatsache, dass die EGW bestehende Liefer- und Transportverpflichtungen über den Standort Gescher bedienen muss, wirtschaftlich keinen Sinn.

6.2.4 Ziele und Maßnahmen zur klimaschonenden Logistik im Rahmen der Abfallwirtschaft

Um die Logistik im Zusammenhang mit der Abfallwirtschaft möglichst klimaschonend zu gestalten, wurden die Transporte der Stoffströme zu den Abfallbehandlungsanlagen bereits auf eine Voll-Voll-Logistik umgestellt. Darüber hinaus werden im Kreisgebiet Umladeanlagen vorgehalten, um die Transporte und die damit einhergehenden ökologischen Belastungen möglichst gering zu halten. Die EGW arbeitet daran, diese über den Einsatz von alternativen Antriebskonzepten mit regenerativen Treibstoffen zu optimieren und auszuweiten. Über die Nutzung von Energie aus post-EEG-Anlagen ergibt sich eine Entwicklungsperspektive zur Erzeugung von regenerativen Treibstoffen am Standort in Gescher oder über Kooperationen mit Dritten. Der Ausbau von PV-Anlagen auf stillgelegten Deponien im Kreisgebiet soll überprüft und der Ausbau vorangetrieben werden.

Prüfung weiterer Prozesse

Es bleibt eine Daueraufgabe, die gesamte Prozesskette der Erfassung, des Transports, der Behandlung und der Entsorgung bei den verschiedenen Abfallströmen, sowie der internen Verwaltungsprozesse bei der EGW immer neu zu bewerten. Hierzu sind auch die Kommunen aufgerufen. Bei Ausschreibungen oder Änderungen der Logistik sollte die Schnittstelle zum Kreis bzw. der EGW immer auf Optimierungspotenziale geprüft werden.

6.3 Fortschreibung

Das Abfallwirtschaftskonzept für den Kreis Borken soll gemäß den gesetzlichen Vorgaben spätestens nach 5 Jahren fortgeschrieben werden. Unter der Berücksichtigung des Beteiligungsverfahrens bis zur endgültigen Beschlussfassung ist eine Fortschreibung für das Jahr 2027 ff zu planen.

7

**_ RESSOURCENSCHONUNG, ENERGIE,
NACHHALTIGKEIT, KLIMASCHUTZ**



7.1. Ressourcenschonung und Energieproduktion

Das Recycling von Abfällen und die qualifizierte Abfallbehandlung sind Prozesse, die zunächst Energie benötigen, um letztendlich die endlichen Ressourcen durch Rückgewinnung von Sekundärrohstoffen und die Umwelt durch möglichst emissionsarme Behandlungsverfahren zu schonen. Energie wird zunächst für das getrennte Erfassen und das Transportieren von Abfällen in geeignete Abfallbehandlungsanlagen aufgewendet. Dort wird weitere Energie für das Recycling oder die thermische Verwertung von nicht weiter verwertbarem Hausmüll benötigt. Letztendlich soll beim Recycling eine positive Ökobilanz erzielt werden, indem

- » **natürliche Rohstoffquellen geschont und dadurch die negativen Umwelteinflüsse der Rohstoffgewinnung und des Rohstoffverbrauches reduziert werden (Ressourceneffizienz).**
- » **die Energie von Reststoffen, die nicht recycelt werden können, genutzt wird, um fossile Energiequellen zu substituieren (Energieeffizienz).**
- » **die zur Abfallbehandlung aufzuwendende Energie aus regenerativen Quellen bezogen bzw. selbst erzeugt wird (Klimaschutz und Nachhaltigkeit).**

Der Kreis Borken, die Städte und Gemeinden, sowie die EGW verfolgen seit Jahren die Realisierung dieser drei Ziele mit einem ambitionierten und nachhaltigen Maßnahmenpaket sehr zielstrebig und nachhaltig (z.B. EEA-Prozess, Ökoprofit).

Im Bereich der Abfallwirtschaft dienen als Grundlage für die Betrachtung die in den Kapiteln zuvor beschriebenen hohen Wertstoffmengen und verbleibenden Hausmüllmengen, die bei der getrennten Sammlung im Kreis Borken erfasst werden. Über eine weitgehende getrennte Erfassung von Abfallströmen soll das stoffliche Recycling- und Vermarktungspotential der einzelnen Stoffströme weitgehend ausgeschöpft werden. Die Abfallbilanz des Kreises Borken ist insbesondere durch eine hohe Abschöpfung von Bio- und Grünabfällen gekennzeichnet, die auf eigenen Anlagen und entsprechend kurzen Transportwegen zu qualitativ hochwertigen Komposten verarbeitet werden. Mit diesen Komposten:

- » **werden Nährstoffkreisläufe für Phosphor, Kali, Stickstoffe, Kalk und Mikronährstoffe geschlossen.**
- » **wird Humus in den Boden eingebracht und gespeichert, wodurch der Atmosphäre CO₂ entzogen wird.**
- » **wird insbesondere beim Einsatz von Grüngutkomposten in der Erdenindustrie Torf substituiert, wodurch CO₂ im Boden verbleibt.**

Aufgrund der hohen spezifischen Bio- und Grünabfallmengen liegt die nicht stofflich verwertbare Hausmüllmenge seit Jahren auf einem vergleichsweise niedrigen Niveau in NRW. Da der Kreis Borken keine eigenen Anlagen zur thermischen Hausmüllverwertung vorhält, sind mit niedrigen Hausmüllmengen und der Nutzung von energieeffizienten Abfallkraftwerken in regionaler Nähe zum Kreis Borken auch entsprechend geringe ökologische Belastungen in den externen Anlagen verbunden.

Der Kreis Borken und die EGW beabsichtigen ihre abfallwirtschaftlichen Prozesse ökologisch bewerten zu lassen. Diese Bewertung soll einerseits den ökologischen Status quo beschreiben, aber auch der weiteren Prozessoptimierung dienen. In einem ersten überschlägigen Ansatz werden in diesem Kapitel unter Berücksichtigung der Hauptabfallströme (biogene Abfälle, Hausmüll, Sperrmüll und Altholz) und der Deponienachsorge einer Situationsanalyse unterzogen. Die Betrachtung ist auf den Einsatz von Energie fokussiert und berücksichtigt die Aktivitäten der EGW bei der Erzeugung von regenerativer Energie aber auch die Verwertung der in den Abfällen gebundenen Energie, sei es in Form von Biogas aus Bioabfällen oder der Produktion von Strom und Wärme aus Reststoffen, die für ein stoffliches Recycling nicht geeignet sind.

Die Bilanzgrenzen der nachfolgend beschriebenen Betrachtung beginnen an der Schnittstelle der Abfallüberlassung durch die für die Sammlung verantwortlichen kreisangehörigen Städte und Gemeinden. Die vorgelagerten Prozesse der Abfallsammlung sind nicht Gegenstand der Bilanz. Im Fall der biogenen Abfälle, die vom Kreis Borken auf Basis interkommunaler Kooperationen übernommen werden, sind die Abfalltransporte ab Übernahme an der jeweiligen Umladestelle Bestandteil der Bilanz. Bei der thermischen Verwertung von Abfällen, die nicht für das Recycling geeignet sind, werden die Transporte von Gescher zu den jeweiligen Müllverbrennungsanlagen bzw. Heizkraftwerken bilanziell berücksichtigt. Die Transportaufwendungen sind durch eine weitgehende Voll-Voll-Logistik beim gegenläufigen Transport von biogenen und nicht biogenen Abfällen bereits optimiert.

7.2 Energieverbrauch für die Behandlung von biogenen Abfällen, Hausmüll und Sperrmüll

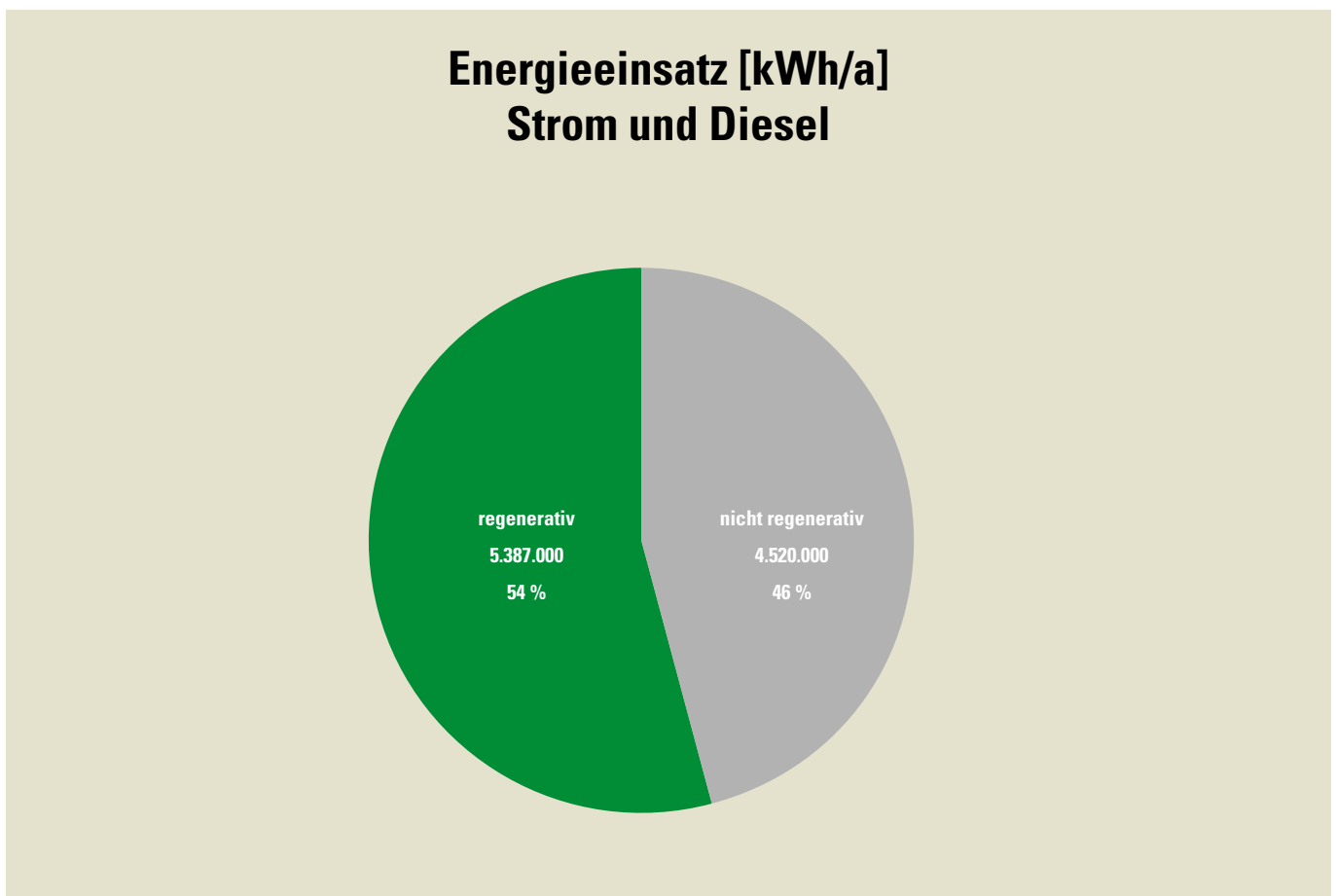
Die EGW benötigt zur Erfüllung aller ihrer Aufgaben (inkl. der Bewirtschaftung der Hausmülldeponien des Kreises Borken) einen jährlichen Strombedarf von ca. 5,2 Mio. kWh. Dieser Bedarf wird nach einer ersten Betrachtung zu 97 % aus regenerativen Energiequellen gedeckt. Der überwiegende Anteil stammt aus eigenen Anlagen, die die EGW in Eigenstromnetzen betreibt. Die Verarbeitung der biogenen Abfälle zu Kompost verbraucht zusätzlich ca. 2,3 Mio. kWh Dieselmotorkraftstoff. Weitere 2,4 Mio kWh werden aufgewendet, um die oben beschriebenen Abfälle zu transportieren. Da der regenerative Anteil (Biodiesel) im Diesel bei ca. 7 % liegt, werden derzeit bei dem Kraftstoffverbrauch überwiegend fossile Quellen beansprucht.

Abb 57: Jährlicher Energieverbrauch der EGW

Energieverbrauch	Verbrauch [kWh]	regenerativ Anteil [kWh]	nicht regenerativ Anteil [kWh]
Stromverbrauch	5.209.000	5.058.000	151.000
Dieserverbrauch Betrieb	2.303.000	161.000	2.142.000
Dieserverbrauch Transporte	2.396.000	168.000	2.228.000
Wärmeverbrauch	112.000	42.000	70.000
Summe	9.908.000	5.387.000	4.521.000

Insgesamt wird hiernach die von der EGW verbrauchte Energie zu etwa 54 % durch regenerative Energiequellen eingespeist.

Abb 58: Regenerative und nicht regenerative Anteile der von der EGW jährlich verbrauchten Energie



7.3 Produktion regenerativer Energie

Die EGW produziert derzeit regenerative Energie aus Windkraft, Photovoltaik und Biomasse. Die Energie aus Biomasse umfasst sowohl die Strom- als auch Wärme-Produktion. Die in der Bilanz dargestellte Wärmeenergie umfasst nur den Anteil, der tatsächlich auch genutzt wird und dadurch den Einsatz fossiler Energie substituiert. Die aus Biomasse gewonnene Wärme wird einerseits als Prozesswärme für biologische Prozesse (Vergärung und Sickerwasserbehandlung) und andererseits zum Heizen / zur Wärmeversorgung von Gebäuden (z.B. Kreishaus) genutzt. Die aus Biomasse erzeugte Energie wird aus Bioabfällen und Deponiegas gewonnen. Insgesamt produziert die EGW derzeit ca. 23,3 Mio. kWh regenerative Energie in eigenen Anlagen. Der Schwerpunkt liegt mit einem Anteil von etwa 21,4 Mio. kWh bei der Stromproduktion, die vor allem durch den Betrieb von 4 Windkraftanlagen (14,1 Mio. kWh) erfolgt. Aus Biomasse werden inkl. der genutzten Wärme ca. 7,8 Mio. kWh erzeugt.

Abb 59: Regenerativ erzeugte Energie der EGW

Energieproduktion EGW	Strom [kWh]	genutzte Wärme [kWh]	Summe [kWh]
Windkraft	14.074.000		14.074.000
Photovoltaik	1.340.000		1.340.000
Bioenergie aus Bioabfall	3.937.000	650.000	4.587.000
Bioenergie aus Deponiegas Alstätte	645.000	50.000	695.000
Bioenergie aus Deponiegas Hoxfeld	1.371.000	1.192.000	2.563.000
Summe	21.367.000	1.892.000	23.259.000

7.4 Energieerzeugung aus thermisch verwerteten Abfällen

Durch die thermische Behandlung von nicht stofflich verwertbaren Abfällen, die aus dem Kreis Borken stammen, werden in externen Abfallkraftwerken Strom und Wärme erzeugt. Der nutzbare Anteil beträgt nach Abzug des eigenen Bedarfs für den Behandlungsprozess nach Angaben des Geschäftsberichts der ITAD durchschnittlich 324 kWh Strom und 396 kWh Wärme je Mg Abfall. Die in Hausmüllabfällen enthaltene Energie stammt zum einen aus fossilen Quellen (z.B. Kunststoffe, Lack oder Farben) und zum anderen auch aus nachwachsenden Quellen (z.B. Holz). In vielen Produkten sind diese beiden Komponenten zu Materialverbundstoffen vereinigt, wodurch ein stoffliches Recycling ausscheidet. Unter Berücksichtigung des biogenen Anteils der einzelnen Abfallarten im Abfallmenü der EGW errechnet sich ein Anteil an regenerativer Energie in Höhe von 64 %, der durch die thermische Verwertung von Abfällen gewonnen wird.

Abb 60: Energetisch verwertete Abfälle des Kreises Borken mit Angaben zu regenerativen Anteilen

	Menge [Mg/a]	regenerativer Anteil
Haus- und hausmüllähnliche Gewerbeabfälle	55.000	50%
Altholz	12.500	100%
Sortierreste Bioabfall	8.000	100%
Summe	75.500	64%

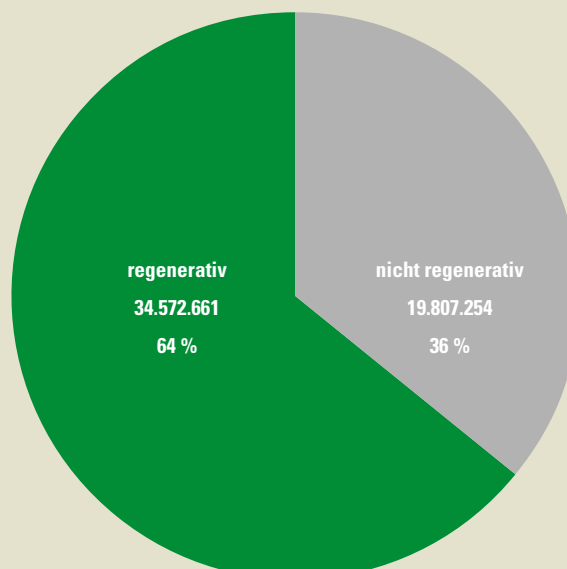
Insgesamt werden aus den nicht stofflich verwertbaren Abfällen 54,4 Mio. kWh Energie erzeugt. Davon entfällt mit 24,5 Mio. kWh knapp die Hälfte auf die Produktion von Strom, wovon 15,6 Mio. kWh als Strom aus regenerativen Quellen charakterisiert werden kann. 30,0 Mio. kWh werden in Form von Wärme genutzt; mit einem regenerativen Anteil von 19,0 Mio. kWh.

Abb 61: Energieproduktion aus thermischer Behandlung von nicht stofflich verwertbaren Abfällen

Energieproduktion in externen Verbrennungsanlagen	Produktion [kWh]	regenerativ Anteil [kWh]	nicht regenerativ Anteil [kWh]
Strom	24.480.000	15.563.000	8.917.000
Wärme	29.900.000	19.009.000	10.891.000
Summe	54.380.000	34.572.000	19.808.000

Abb 62: Regenerative und nicht regenerative Anteile der von der EGW jährlich verbrauchten Energie

Energie aus thermischer Reststoffverwertung [kWh/a] Strom und Wärme



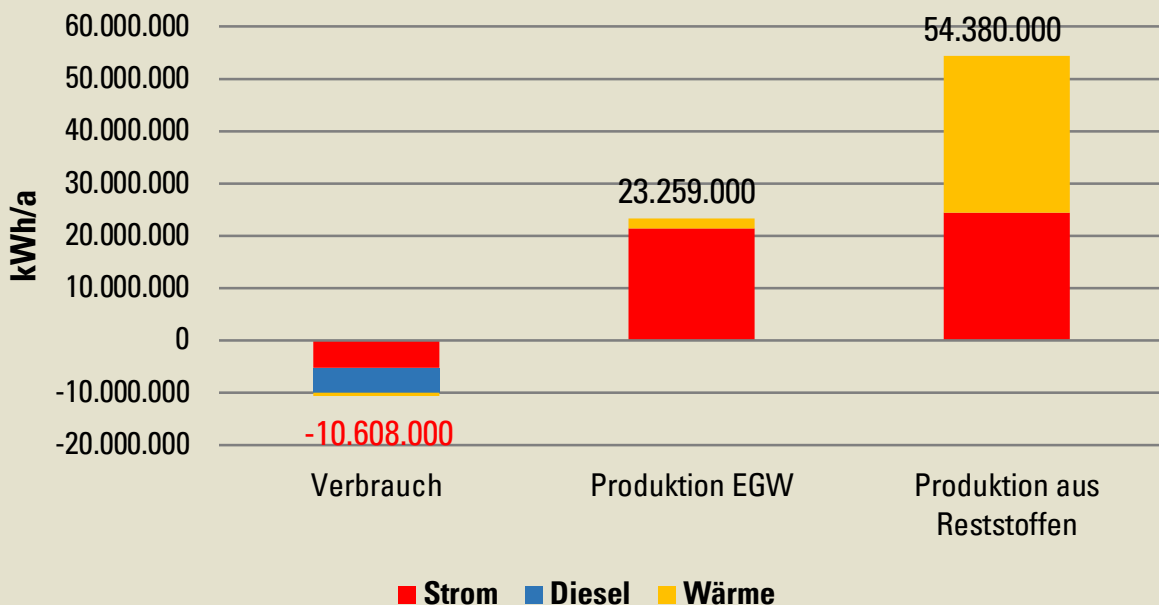
7.5 Energiebilanz

Die Energiebilanz der EGW weist nach der vorliegenden Betrachtung einen sehr positiven ökologischen Fußabdruck aus. Auf der Verbrauchsseite stehen 10,6 Mio. kWh, die jährlich für die Behandlung und den Transport von Abfällen aufgewendet werden. Dem gegenüber stehen insgesamt 77,6 Mio. kWh auf der Produktionsseite, die die EGW zum Teil auch über nachgelagerte Prozesse in externen Anlagen mittelbar an Überschüssen gewinnt bzw. die durch die thermische Verwertung von nicht recyclingfähigen Abfällen jährlich erzeugt werden. Im Saldo verbleibt ein jährlicher Energieüberschuss von 67,0 Mio. kWh der durch die Behandlung der Hauptabfallströme generiert wird.

7.6 Kohlenstofffixierung durch Kompostanwendung

Der in Böden enthaltene Humus ist ein bedeutender Speicher für Kohlenstoff. Der Aufbau von Humus im Boden wirkt sich nicht nur vorteilhaft auf das Wasserspeichervermögen und die Erhöhung der Erosionswiderstandskraft aus. Humusaufbau bewirkt auch eine Reduktion des klimaschädlichen CO₂-Gehaltes der Atmosphäre durch eine dauerhafte Speicherung im Boden. Dabei benötigen Pflanzen für ihr Wachstum CO₂, das sie aus der Atmosphäre entnehmen. Bei der Kompostierung von Pflanzenresten wird ein Teil des pflanzlich gebundenen CO₂ zu Humus umgewandelt, der durch die Einarbeitung von Kompost in den Boden dort dauerhaft festgelegt wird.

Abb 63: Zusammenfassende Energiebilanz



Konträr verhält sich hierzu die sehr kritisch zu bewertende Entnahme von Torf aus Torflagerstätten. Im Torf sind wie in der Kohle oder im Erdöl großen Mengen an Kohlenstoff gespeichert. Der Abbau von Torf zur Produktion von Blumenerden führt letztlich zu einer CO₂-Anreicherung in der Atmosphäre. Dagegen können Komposte, die aus Grünabfällen hergestellt werden und in der Erdenindustrie als Torfersatzprodukte eingesetzt werden, diesem Prozess entgegenwirken. Die EGW vermarktet ihre Grünabfallkomposte fast vollständig in die Erdenindustrie und hat zur Förderung dieses Verwertungsweges im Jahr 2020 am Standort Gescher mit einem privaten Kooperationspartner ein Erdenwerk errichtet. Neben der Torfsubstitution werden mit diesem Projekt Transportwege für die Herstellung und Vermarktung von abgesackten Blumenerden erheblich reduziert und die damit verbundenen kraftstoffbedingten Emissionen minimiert.

Durch die Produktion von Komposten aus biogenen Abfällen in den Kompostierungsanlagen der EGW und deren stofflichen Verwertung in Form von organischen Düngern und von Torfersatzprodukten bei der Herstellung von Erden wird eine positive CO₂-Bilanz erzielt. Die EGW produziert jährlich etwa 64.000 Mg Kompost. Davon werden ca. 36.000 Mg in Form von Humusdünger in die Landwirtschaft und den Landschafts- und Gartenbau vermarktet. Etwa 28.000 Mg werden als Torfersatzprodukt in die Erdenindustrie abgesetzt.

Die CO₂-Gutschriften, die in Abhängigkeit vom Anwendungsfall angesetzt werden können, korrelieren mit dem CO₂-Gehalt des jeweiligen Kompostes. Die in Abb. 64 genannten Werte basieren auf aktuellen Analysen, die im Rahmen der Güteüberwachung durch die Bundesgütegemeinschaft Kompost (BGK) für das Jahr 2020 ermittelt wurden. Die genannten Werte berücksichtigen, dass bei der Anwendung von Kompost in der Landwirtschaft und im Gartenbau ca. 50 % des Kohlenstoffes dauerhaft in der Bodenmatrix in Form von Humus festgelegt und somit der Atmosphäre klimawirksam entzogen werden (C-Sequestrierung). Die Kompostanwendung im Bereich der Erdenindustrie substituiert Torf. Da diese Substitution im Jahr der Anwendung stattfindet, führt der im Kompost enthaltene Kohlenstoff zu einer 100-prozentigen Vermeidung von torfgebundenem Kohlenstoff, der durch die Substitution im Boden verbleibt.

Abb. 64: Kompostmengen und deren Verwertungsformen

	Produktion [Mg/a]	Anwendung auf Böden [Mg/a]	Anwendung als Torfersatz [Mg/a]
Bioabfallkompost	45.500	36.000	9.500
Grünabfallkompost	18.500		18.500
Summe	64.000	36.000	28.000

Abb. 65: CO₂-Gutschriften bei Anwendung von Kompost in Abhängigkeit Verwertungsform

	Bodenanwendung CO ₂ [kg/Mg]	Torfersatz CO ₂ [kg/Mg]
CO₂-Gutschrift Grünabfallkompost	91,7	183,4
CO₂-Gutschrift Bioabfallkompost		156,2

Die Anwendung der von der EGW erzeugten Komposte führt zu einer CO₂-Fixierung von fast 8.000 Mg pro Jahr. Davon entfallen etwa 4.600 Mg CO₂ auf den Bereich des Torfersatzes. 3.300 Mg CO₂ werden jährlich in Form von Humus im Boden fixiert.

Abb. 66: CO₂-Gutschriften für Kompostanwendung

	Summe [Mg CO ₂ /a]	Anwendung auf Böden [Mg CO ₂ /a]	Torfersatz [Mg CO ₂ /a]
Bioabfallkompost	5.000	3.300	1.700
Grünabfallkompost	2.900		2.900
Summe	7.900	3.300	4.600

7.7 Minimierung von Umweltbelastungen durch Kreislaufführung von Nährstoffen

Landwirtschaft und Gartenbau benötigen für den Anbau von Pflanzen bzw. Lebensmitteln Düngemittel. Die Ernte von Früchten ist mit einem Export von Nährstoffen verbunden, die zuvor in die Pflanzen eingelagert wurden. Diese Verluste müssen regelmäßig ausgeglichen werden. Die Rückführung von Nährstoffen durch die Kompostierung von organischen Reststoffen schließt Nährstoffkreisläufe und gleicht die mit der Ernte verbundenen Nährstoffexporte aus.

Häufig werden diese mit der Ernte verbundenen Nährstoffexporte durch den Einsatz von mineralischen Düngern ausgeglichen. Die Produktion solcher Dünger verbrauchen endliche Ressourcen und Energie für die Herstellung und den Transport. Dies gilt insbesondere für Phosphor. Ohne an dieser Stelle eine ökologische Bewertung vornehmen zu wollen - hierzu kann nur eine qualifizierte Ökobilanz Aussagen treffen – soll zumindest dargestellt werden, wie viele Hauptnährstoffe durch die Kompostproduktion im Kreis Borken erzeugt und verwertet werden.

7.8 Zusammenfassende CO₂-Bilanz

Die aus den abfallwirtschaftlichen Aufgaben des Kreises Borken und der EGW resultierenden Umweltauswirkungen sind gemessen an der CO₂-Bilanz der größten Abfallmassenströme sehr gering und führen zu einer deutlichen und nachhaltigen Umweltentlastung. Einer CO₂-Freisetzung in Höhe von ca. 8.500 Mg/a steht eine Entlastung durch die energetische und stoffliche Nutzung in Höhe von ca. 40.400 Mg CO₂ pro Jahr gegenüber. Im Saldo verbleibt eine Entlastung der CO₂-Bilanz und Umweltentlastung in Höhe von ca. 31.900 Mg CO₂/a.

Auf der Verbrauchsseite wirkt sich der Stromkonsum für die Behandlung von Abfällen besonders nachteilig aus (7.263 Mg CO₂). Dieser wird jedoch zu 97 % aus eigenen regenerativen Quellen durch den Verbrauch von elektrischer Energie gedeckt (verbucht unter Vermeidung), wodurch die CO₂-Bilanz insgesamt nur geringfügig belastet wird. Bei einer Saldierung verbleibt eine nur äußerst geringe CO₂-Freisetzung durch nicht regenerativ erzeugten Strom in Höhe von 218 Mg/a. Eine untergeordnete Rolle spielt der Einsatz von Kraftstoffen, die zum Transport von Abfällen eingesetzt werden müssen.

Abb. 67: Jährlich über Komposte recycelte Mengen ab Hauptnährstoffen

Nährstoffe	Phosphor [Mg/a]	Kali [Mg/a]	Kalk [Mg/a]	Magnesium [Mg/a]
Bioabfallkompost	207	321	1.125	145
Grünabfallkompost	36	52	242	31
Summe	243	373	1.367	176

Die Transporte von ca. 75.000 Mg Abfall zur Verbrennung in Kombination mit dem gekoppelten Transport von Bioabfällen auf der Rücktour verursachen nur vergleichsweise geringe CO₂-Emissionen in Höhe von 636 Mg/a.

Auf der Entlastungsseite wirken sich die von der EGW betriebene Erzeugung von regenerativer Energie mit einer Entlastung von ca. 16.000 Mg CO₂ und die stoffliche Verwertung großer Mengen an qualitativ sehr hochwertigen Komposten in der Landwirtschaft und als Torfersatzprodukt in der Erdenindustrie mit einer Umweltentlastung in Höhe von 7.900 Mg CO₂ sehr positiv auf das Bilanzergebnis aus. Einen ebenfalls hohen Entlastungseffekt bringt die thermische Verwertung der nicht stofflich verwertbaren Abfälle in modernen Kraftwerken mit Kraft-/Wärmekoppelung (ca. 16.400 Mg/a).

7.9 Zusammenfassende Bewertung

Der Kreis Borken ist durch überproportional hohe Erfassungsmengen von Bio- und Grünabfällen gekennzeichnet. Hieraus werden hochwertige Komposte erzeugt, mit denen Pflanzennährstoffe, Kalk und Humus in den ökologischen Kreislauf zurückgeführt werden. Hierdurch werden Rohstoffe, die endliche Ressourcen darstellen, geschont und Energie, die zur Herstellung von Düngemitteln benötigt wird, eingespart. Der damit verbundene ökologische Wert kann nur im Rahmen der vertieften Ökobilanz ermittelt werden. Ohne Berücksichtigung dieses Benefits kann bereits an Hand zuvor dargestellter vereinfachter CO₂-Bilanz auf Basis der größten Abfallströme, die in Verantwortung des Kreises Borken behandelt werden, abgelesen werden, dass die Abfallwirtschaft des Kreises Borken einen sehr positiven CO₂-Beitrag für die Umwelt leistet. Dieser positive Umweltbeitrag wird durch innovative Behandlungskonzepte in Kombination mit einer hohen Produktionsrate an regenerativer Energie erreicht und führt zu einer jährlichen Entlastung von fast 32.000 Mg CO₂. Der Kreis Borken und die EGW beabsichtigen im nächsten Schritt, den ökologischen Wert der Abfallwirtschaft unter Berücksichtigung weiterer Abfallströme zu präzisieren und im Rahmen einer vertieften Ökobilanz bewerten zu lassen.

Abb. 68: Zusammenfassende CO₂-Bilanz

CO ₂ -Bilanz	Mg/a
Strombedarf EGW-Anlagen	-7.263
Wärmebedarf EGW-Anlagen	-28
Kraftstoffbedarf für Abfallbehandlung	-611
Kraftstoffbedarf für Abfalltransporte	-636
Summe CO₂-Freisetzung	-8.537
Stromproduktion EGW-Anlagen	15.662
Wärmeproduktion EGW-Anlagen	467
Strom- und Wärmeüberschuss aus thermischer Reststoffverwertung *	16.384
Kompostdüngung	3.300
Torfersatz durch Kompost	4.600
Summe CO₂-Vermeidung	40.413
SALDO	31.876

* <https://www.itad.de/ueber-uns/mehr/jahresbericht/itad-jahresbericht-2019-webformat.pdf/view>

