

Kreis Höxter



Abfallwirtschaftskonzept 2017 **Fortschreibung**

Impressum

Herausgeber: Kreis Höxter
Der Landrat
Umweltschutz und Abfallwirtschaft
Moltkestraße 12
37671 Höxter

Internet: www.kreis-hoexter.de

I Inhaltsverzeichnis

Impressum.....	I
Verzeichnis der Abbildungen	V
Verzeichnis der Tabellen	V
Abkürzungen:	VI
1. Einleitung.....	1
2. Strukturdaten des Kreises Höxter	2
2.1 Gebiet und Fläche	2
2.2 Bevölkerung.....	3
2.2.1 Bevölkerungsentwicklung im Kreis Höxter von 1983 bis 2015	3
2.2.2 Bevölkerungsprognosen bis 2030	4
3. Gesetzliche Rahmenbedingungen für die Abfallwirtschaft.....	6
3.1 Gesetze und Verordnungen	6
3.1.1 Kreislaufwirtschaftsgesetz.....	6
3.1.2 Landesabfallgesetz NRW	7
3.1.3 Abfallwirtschaftsplan NRW	7
3.1.4 Deponieverordnung	9
3.1.5 Elektro- und Elektronikgerätegesetz	9
3.1.6 Verpackungsgesetz.....	9
3.2 Satzungen	10
3.2.1 Satzung zur Abfallwirtschaft im Kreis Höxter	10
3.2.2 Abfallentsorgungssatzung	10
3.2.3 Gebührensatzung zur Abfallentsorgungssatzung des Kreises Höxter.....	11
3.2.4 Entgelteordnung zur Abfallentsorgungssatzung des Kreises Höxter	11
3.3 Strategische Umweltprüfung	11
4. Organisationsstruktur der Abfallwirtschaft im Kreis Höxter.....	12
4.1 Untere Abfallwirtschaftsbehörde.....	12
4.2 Öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger	13
4.3 Abfallwirtschaftsgesellschaft Höxter mbH (AWG)	13
4.4 Stadt Beverungen	13
4.5 Zusammenfassung der abfallwirtschaftlichen Aufgaben	14
5. Abfallentsorgungsanlagen.....	15
5.1 Kreiseigene Abfallentsorgungsanlagen	15

5.1.1	Abfallentsorgungsanlage Beverungen-Wehrden	15
5.1.2	Boden- und Bauschuttdeponie Borgentreich.....	16
5.1.3	Deponie Warburg	17
5.1.4	Deponie Steinheim	17
5.2	Weitere Entsorgungsanlagen	18
5.2.1	Müllverbrennungsanlagen (MVA).....	18
5.3	Kompostwerk Nieheim-Oeynhausens	18
5.4	Dezentrale Wertstoffsammelstellen	19
5.5	Weitere private Verwertungs- und Beseitigungsanlagen	19
6.	Erfassungssysteme	20
7.	Abfallmengenentwicklung.....	22
7.1	Abfallaufkommen aus privaten Haushalten.....	22
7.1.1	Restabfall.....	22
7.1.2	Sperrmüll, Altholz, Almetalle	23
7.1.3	Bioabfall.....	23
7.1.4	Ast- und Strauchschnitt.....	24
7.1.5	Papier, Pappe und Kartonage (PPK)	25
7.1.6	Leichtverpackungen (LVP).....	26
7.1.7	Glas.....	26
7.1.8	Altkleider	27
7.1.9	Elektro- und Elektronikabfälle.....	27
7.1.10	Schadstoffhaltige Abfälle	28
7.1.11	Zusammenfassung der überlassungspflichtigen Abfallmengen.....	29
7.2	Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen	30
7.2.1	Gewerbeabfälle	30
7.2.2	Bau- und Abbruchabfälle.....	30
7.2.3	Infrastrukturabfälle	31
7.2.4	Klärschlamm	31
8	Darstellung der Abfallströme	33
9.	Abfallberatung, Öffentlichkeitsarbeit, Kooperationen und Klimaschutz.....	34
9.1	Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit	34
9.1.2	Kooperationen der Abfallberatung	36
9.2	Klimaschutz	37
10.	Abfallmengenprognosen.....	38

10.1	Zukünftige Abfallmengenentwicklungen	39
10.1.1	Restabfall.....	39
10.1.2	Sperrmüll	40
10.1.3	Bio- und Grünabfall	41
10.1.4	Papier, Pappe, Kartonage (PPK)	43
10.1.5	Altglasprognosen.....	44
10.1.6	Leichtverpackungen	44
10.1.7	Zusammenfassung der Abfallmengen aus privaten Haushalten von 2010 - 2025.....	46
10.2	Gewerbeabfälle	46
10.3	Bauabfälle zur Beseitigung	47
10.4	Zusammenfassung.....	48
11.	Maßnahmen	49
11.1.	Maßnahmen im Bereich der Abfallvermeidung.....	49
11.2.	Maßnahmen im Bereich der Abfallerfassung.....	50
11.2.1	Optimierung Sammlung und Transport	51
11.2.2	Optimierung der Erfassung von Elektro- und Elektronikgeräten	52
11.2.3	Optimierung der Erfassung von Bio- und Grünabfällen	52
11.3	Maßnahmen im Bereich der Abfallverwertung	53
11.4	Zusammenfassung der zukünftigen Maßnahmen.....	55
13.	Entsorgungssicherheit.....	56
13.1	Sicherung der Entsorgungssicherheit der Abfälle zur Verwertung.....	57
13.2	Sicherung der Entsorgungssicherheit der Abfälle zur Beseitigung	57
13.3	Tabelle der Drittbeauftragungs- und Entsorgungsverträge	58
14.	Kosten der Abfallwirtschaft.....	59
14.1	privat-rechtliche Entgelte für die Abfallentsorgungsanlagen	59
14.2	Gebühren für Sammlung, Transport und Entsorgung von Abfällen aus privaten Haushalten	59
15.	Fazit	60
	Umsetzung der Maßnahmenvorschläge des Abfallwirtschaftskonzeptes von 2002	IX

Verzeichnis der Abbildungen

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Seite
1	Detaillkarte Kreis Höxter	2
2	Bevölkerungsveränderungen 2008 - 2030	5
3	Abfallhierarchie	6
4	Entsorgungsregionen in NRW gem. AWP 2015	8
5	Elektronikschrottmengen bis 2016	28
6	Abfallströme	32
7	Bevölkerungsvorausberechnung für den Kreis Höxter	37
8	Restabfallmengenentwicklung Kreis Höxter bis 2025	39
9	Sperrmüllmengenentwicklung bis 2025	40
10	Bioabfallmengenentwicklung bis 2025	41
11	Ast- und Strauchwerkentwicklung bis 2025	41
12	PPK-Mengenentwicklung bis 2025	42
13	Altglasmengenentwicklung bis 2025	43
14	LVP-Mengenentwicklung bis 2025	44

Verzeichnis der Tabellen

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Seite
1	Bevölkerung	3
2	Fläche	3
3	Demografischer Wandel 1983-2015	4
4	Bevölkerungsstruktur 2015 / 2030	4
5	Gebührenübersicht Kreis Höxter	11
6	Zusammenfassung der abfallwirtschaftlichen Aufgaben	14
7	Recyclingfähige Bau- und Abbruchabfälle	16
8	Abfälle der Boden- und Bauschuttdeponie Borgentreich	17
9	Restvolumen der privaten Boden- und Bauschuttdeponien	19
10	Erfassungssysteme	20 – 21
11	Abfallmengen aus privaten Haushalten	22
12	Restabfallmengen bis 2016	23
13	Sperrmüll-, Altholz- und Altmengemengen bis 2016	23
14	Bioabfallmengen bis 2016	24
15	Bioabfallmengen pro Person bis 2016	24
16	PPK-Mengen bis 2016	25
17	LVP-Mengen bis 2016	26
18	Glasmengen bis 2016	26
19	Altkleidermengen bis 2016	27
20	Schadstoffhaltige Abfallmengen bis 2016	28
21	Zusammenfassung der Mengen von 2006 bis 2016	29
22	Vergleich Abfallmengen Deutschland, NRW, Kreis Höxter	29
23	Gewerbeabfallmengen bis 2016	30
24	Ablagerungsmengen 2010 bis 2016	30
25	Bauschutttaufkommen der Recyclinghöfe 2010 bis 2016	31
26	Haushaltsabfallmengenentwicklung bis 2025	45
27	Gewerbeabfallprognosen bis 2025	45
28	Geplante Maßnahmen	54 – 55
29	Drittbeauftragungs- und Entsorgungsverträge	57
30	Maßnahmen des Abfallwirtschaftskonzeptes 2002	IX - XI

Abkürzungen:

a	Jahr
Abb.	Abbildung
AbfAbIV	Abfallablagerungsverordnung
AbfRRL	Abfallrahmenrichtlinie
Abs.	Absatz
ARGE	Arbeitsgemeinschaft DSD
AVV	Abfallverzeichnisverordnung
AWG	Abfallwirtschaftsgesellschaft Höxter mbH
AWK	Abfallwirtschaftskonzept
AWP	Abfallwirtschaftsplan NRW
BEM	Biomasse Energie Maschinenring
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
BImSchG	Bundesimmissionsschutz-Gesetz
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung
ca.	circa, ungefähr
CO ₂	Kohlendioxid
d. h.	das heißt
DepV	Deponieverordnung
DK	Deponieklasse
DSD	Duales System Deutschland GmbH
E	Einwohner
EAR	Elektro-Altgeräte RegisterAbf
ElektroG	Elektronikgesetz
inkl.	inklusive
IT.NRW	Landesbetrieb Information und Technik NRW
kg	Kilogramm
km	Kilometer

KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
kWh	Kilowattstunde
l	Liter
LAbfG	Landesabfallgesetz NRW
LAGA	Bund / Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall
LANUV	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW
LVP	Leichtstoffverpackungen
m ²	Quadratmeter
m ³	Kubikmeter
MBA	Mechanisch-Biologische Abfallbehandlungsanlage
MGB	Müllgroßbehälter
Mio.	Millionen
MVA	Müllverbrennungsanlage
NRW	Nordrhein-Westfalen
örE	öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger
PPK	Papier, Pappe, Kartonagen
PPP	Public Private Partnership
PV	Photovoltaik
RCL	mineralischer Recycling-Baustoff
SUP	strategische Umweltprüfung
t	Gewichtstonne
TA	Technische Anleitung
TASi	Technische Anleitung Siedlungsabfälle
Tab.	Tabelle
u. ä.	und ähnlich
u. a.	unter anderem
uAB	untere Abfallwirtschaftsbehörde

UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeit
z. T.	zum Teil
z. Zt.	zur Zeit

Aus Gründen der Lesbarkeit werden in diesem Konzept nur die männlichen Formen verwendet. Frauen sind selbstverständlich mitgemeint.

1. Einleitung

Auf der Grundlage von § 21 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) sind die Kreise und kreisfreien Städte verpflichtet, ein Abfallwirtschaftskonzept über die Verwertung und Beseitigung der auf ihrem Gebiet anfallenden und zu überlassenden Abfälle aufzustellen und fortzuschreiben. Dieser gesetzlich geregelten Aufgabe ist der Kreis Höxter erstmals durch die Erstellung und Verabschiedung eines Abfallwirtschaftskonzeptes (AWK) am 22. Mai 1991 nachgekommen. Dieses Konzept wurde im Jahr 2002 aufgrund wesentlicher abfallwirtschaftlicher Änderungen fortgeschrieben.

Die jetzt erarbeitete zweite Fortschreibung des AWK ergibt sich vor allem durch die Neufassung des Abfallwirtschaftsplans Nordrhein-Westfalen (AWP) für Siedlungsabfälle, durch die demografische Entwicklung im Kreisgebiet und die veränderten abfallwirtschaftlichen und abfallrechtlichen Rahmenbedingungen des KrWG. Diese Fortschreibung dient als Planungsinstrument und dokumentiert den derzeitigen Stand sowie die Planung der öffentlichen Abfallentsorgung bis zum Jahr 2025.

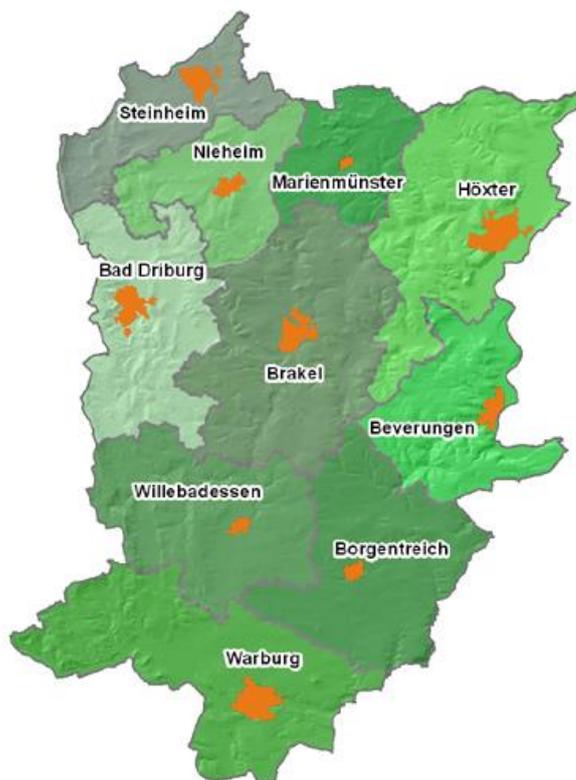
Entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz und dem Landesabfallgesetz Nordrhein-Westfalen (LAbfG) enthält das AWK eine Übersicht über den Stand der öffentlichen Abfallentsorgung. Die gesetzlichen Anforderungen sehen vor, dass mindestens Aussagen getroffen werden

- zur Art, Menge und zum Verbleib der im Entsorgungsgebiet anfallenden Abfälle und der dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zu überlassenden Abfälle, wobei das Aufkommen bzw. die Entsorgung von Haus-, Sperrmüll und Gewerbeabfällen jeweils getrennt darzustellen ist,
- zur Darstellung der getroffenen und geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung der dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zu überlassenden Abfälle insbesondere für flächendeckende Angebote zur getrennten Erfassung und Verwertung von biogenen Abfällen,
- zum Nachweis einer zehnjährigen Entsorgungssicherheit,
- zur zeitlichen Abfolge und den geschätzten Bau- und Betriebskosten der zur Entsorgung des Gebietes notwendigen Abfallentsorgungsanlagen,
- zur Darstellung der über das Gebiet hinaus notwendigen Zusammenarbeit mit anderen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern und den dazu notwendigen Maßnahmen sowie ihrer zeitlichen Abfolge (Kooperationen),
- zu den zusammenfassenden Angaben, Darstellungen und inhaltlichen Festlegungen.

2. Strukturdaten des Kreises Höxter

2.1 Gebiet und Fläche

Der Kreis Höxter liegt am östlichen Rand des Bundeslandes Nordrhein-Westfalen und gehört zum Regierungsbezirk Detmold. Der Kreis Höxter entstand im Rahmen der kommunalen Neugliederung durch die Zusammenfassung der damals selbstständigen Kreise Höxter und Warburg. Seit dem 01.01.1975 gehören zum Kreis Höxter folgende zehn Städte



Bad Driburg,
Beverungen,
Borgentreich,
Brakel,
Höxter,
Marienmünster,
Nieheim,
Steinheim,
Warburg
und Willebadessen.

Abbildung 1: Detailkarte Kreis Höxter
Quelle: Kreis Höxter

Neben den zehn Kernstädten liegen im Kreisgebiet noch 124 Ortschaften. Das Gebiet des Kreises Höxter weist eine eher ländlich orientierte Siedlungsstruktur mit einer großen Anzahl von Landwirtschafts-, Handwerks- und Forstbetrieben auf. Die Gesamtfläche des Kreises Höxter beträgt ca. 1.201,42 km².

Mit insgesamt 144.010 Einwohnern (Stand 31.12.2015) und einer daraus resultierenden Einwohnerdichte von 119,87 E/km² kann der Kreis im Vergleich zum nordrhein-westfälischen Landesdurchschnitt als dünn besiedelt eingestuft werden. Für das Kreisgebiet konnte 2015 eine durchschnittliche Haushaltsgröße von 2,24 Personen je Haushalt ermittelt werden. Mit einem Anteil von 91% am gesamten Wohngebäudebestand entfällt der überwiegende Teil der Wohn-

¹ Stand: 31.12.2013

gebäude im Kreis Höxter auf 1- bis 2-Familienhäuser. Wohngebäude mit 3 und mehr Wohnungen haben nur eine untergeordnete Bedeutung und sind zum Teil in den Städten Bad Driburg und Höxter zu finden.

Bevölkerung und Fläche			
Städte	Einwohner	Fläche in km²	Einw. / km²
Bad Driburg	18.699	115,30	162,18
Beverungen	13.442	98,09	137,04
Borgentreich	9.497	138,94	68,35
Brakel	16.586	173,92	95,37
Höxter	29.589	158,16	187,08
Marienmünster	5.125	64,36	79,63
Nieheim	6.254	79,71	78,46
Steinheim	12.922	75,69	170,72
Warburg	23.629	168,84	139,95
Willebadessen	8.267	128,41	64,38
Kreis Höxter	144.010	1.201,42	119,87
NRW	17.591.450	34.110,27	515,7

Tabelle 1: Bevölkerung (Stand: 31.12.2015)

Flächennutzung		
Nutzungsart	Fläche in km²	Fläche in %
Landwirtschaftliche Flächen	705,64	58,7
Waldflächen	353,74	29,4
Verkehrsflächen	57,46	4,8
Gebäude- u. Freiflächen	60,37	5,0
Wasserflächen	12,35	1,0
Erholungsflächen	5,64	0,5
Betriebsflächen	3,65	0,3
Flächen anderer Nutzung	2,57	0,2
Gesamtfläche	1.201,42	100,0
davon Schutzgebiete	132,35	11,0

Tabelle 2: Fläche (Stand: 31.12.2014)

2.2 Bevölkerung

2.2.1 Bevölkerungsentwicklung im Kreis Höxter von 1983 bis 2015

Die Entwicklung der Bevölkerung des Kreises Höxter von 1983 bis 2015 wird in Tabelle 3 dargestellt. Sie erreichte am 31.12.1987 mit 140.305 Einwohnern den tiefsten Bevölkerungsstand seit der kommunalen Neugliederung im Jahr 1975. Seit 1988 stiegen die Bevölkerungszahlen dann stetig an. Seinen Höchststand erreichte der Kreis Höxter am 31.12.2001 mit 155.808 Einwohnern. Seit dem Jahr 2002 sinkt die Bevölkerungszahl bis heute wieder kontinuierlich. Am 31.12.2015 lebten nur noch 144.010 Einwohner im Kreis Höxter, was einer Einwohnerdichte von ca. 119,87 E/km² ² entspricht.

² Stand: 31.12.2015

Bevölkerungsentwicklung (Stand: 31.12.2015)				
Jahr	1983	1993	2003	2015
Bevölkerung	141.942	151.807	154.829	144.010
weiblich	72.936	77.195	78.397	72.004
männlich	69.006	74.612	76.432	72.006

Tabelle 3: Demografischer Wandel 1983-2015

Quelle: IT.NRW, Landesdatenbank, Stand 31.12.2015

2.2.2 Bevölkerungsprognosen bis 2030

Das bevölkerungsreichste Bundesland NRW verliert Jahr für Jahr Einwohner. Dabei ist die zukünftige Entwicklung in NRW je nach Stadt und Gemeinde sehr unterschiedlich. Der Kreis Höxter zählt zu den am stärksten vom Rückgang betroffenen Regionen.

Gravierende regionale Unterschiede treten auch für die Zukunft bezüglich der Altersstruktur auf. Zwar ist bei allen Kreisen und kreisfreien Städten ein Alterungsprozess in der Bevölkerung zu verzeichnen, jedoch wird dieser für den Kreis Höxter mit am stärksten ausgeprägt sein.

In der Tabelle 4 werden die Anteile der verschiedenen Altersgruppen an der Gesamtbevölkerung dargestellt. Der Anteil der über 65-jährigen liegt derzeit bei 21,1% und wird bis 2030 auf fast 31% ansteigen.

Bevölkerungsstruktur der Altersgruppen						
Bevölkerung	2015			2030		
	Anzahl Kreis HX	Kreis HX in %	NRW in %	Anzahl Kreis HX	Kreis HX in %	NRW in %
Gesamt	144.010	100,00	100,00	128.667	100,00	100,00
unter 6	7.057	4,90	5,00	5.459	4,20	5,00
6 bis unter 18	17.569	12,20	11,60	13.500	10,50	11,60
18 bis unter 25	11.953	8,30	8,10	8.056	6,30	8,10
25 bis unter 50	42.771	29,70	33,40	35.100	27,30	33,40
50 bis unter 65	33.698	23,40	21,40	27.225	21,20	20,40
65 und mehr	30.962	21,50	20,50	39.327	30,60	20,50
18 bis unter 65	88.422	61,40	62,90	70.381	54,70	62,90

Tabelle 4: Bevölkerungsstruktur 2015 / 2030

Quelle: IT.NRW, Landesdatenbank, Stand 31.12.2015

Die Betrachtung der Altersgruppen zeigt also, dass alle Gruppen bis 2030 in ihrer Anzahl sinken, jedoch die Gruppe 65 Jahre und mehr um 9 Prozentpunkte ansteigt.

Im Jahr 2030 wird für den Kreis Höxter das höchste Durchschnittsalter aller Kreise und kreisfreien Städte in NRW mit 49,4³ Jahren prognostiziert. Grund hierfür ist, dass der Kreis Höxter die stärkste prozentuale Abnahme bei den Einwohnern im Alter unter 60 Jahren zu verzeichnen hat. Diese Entwicklung spiegelt sich auch in der unten aufgeführten Grafik „Bevölkerungsveränderungen von 2008 bis 2030“ wieder. Insgesamt wird sich die Bevölkerung des Kreises Höxter bis 2030 um schätzungsweise ca. 15,1% reduzieren.

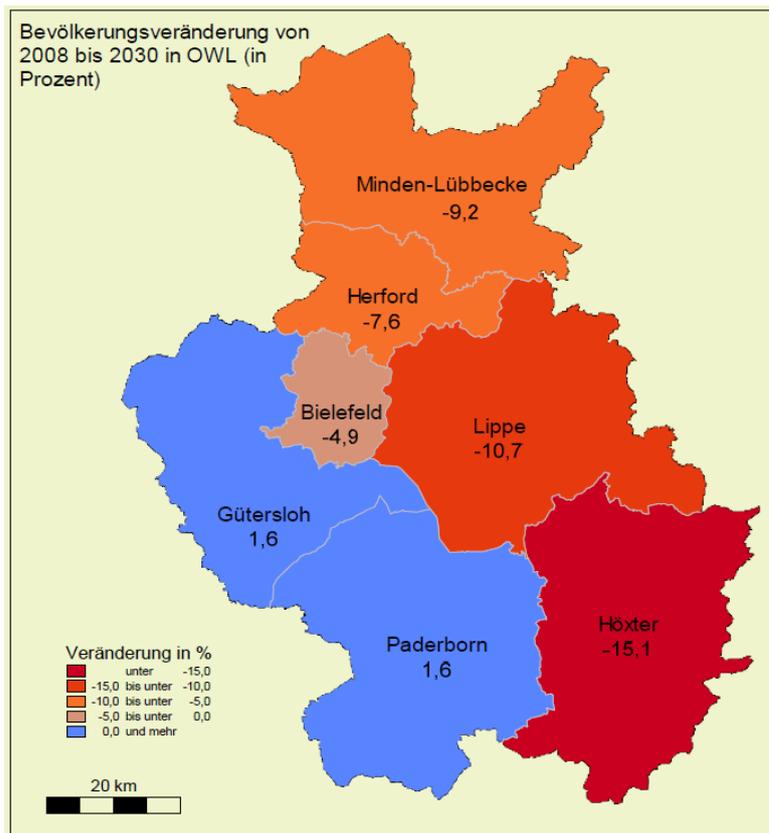


Abbildung 2: Bevölkerungsveränderungen von 2008 bis 2030 in OWL

Quelle: IT.NRW; Eigene Berechnungen der Bezirksregierung Detmold

³ Datenquelle: IT.NRW; Eigene Berechnungen der Bezirksregierung Detmold

3. Gesetzliche Rahmenbedingungen für die Abfallwirtschaft

3.1 Gesetze und Verordnungen

3.1.1 Kreislaufwirtschaftsgesetz

Durch das „Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen“ - Kreislaufwirtschaftsgesetz - (KrWG) wird die EU-Abfallrahmenrichtlinie (Richtlinie 2008/98/EG, AbfRRL) in deutsches Recht umgesetzt und das bestehende deutsche Abfallrecht umfassend modernisiert. Ziel des am 01. Juni 2012 in Kraft getretenen Gesetzes ist eine nachhaltige Verbesserung des Umwelt- und Klimaschutzes sowie der Ressourceneffizienz in der Abfallwirtschaft durch Stärkung der Abfallvermeidung und des Recyclings von Abfällen. Gleichzeitig wird durch Übernahme EU-rechtlicher Begriffe und Definitionen sowie durch Präzisierung zentraler Regelungen die Anwendung des Gesetzes erleichtert.

Wesentliche Eckpunkte des KrWG sind:

- Einführung der 5-stufigen Abfallhierarchie

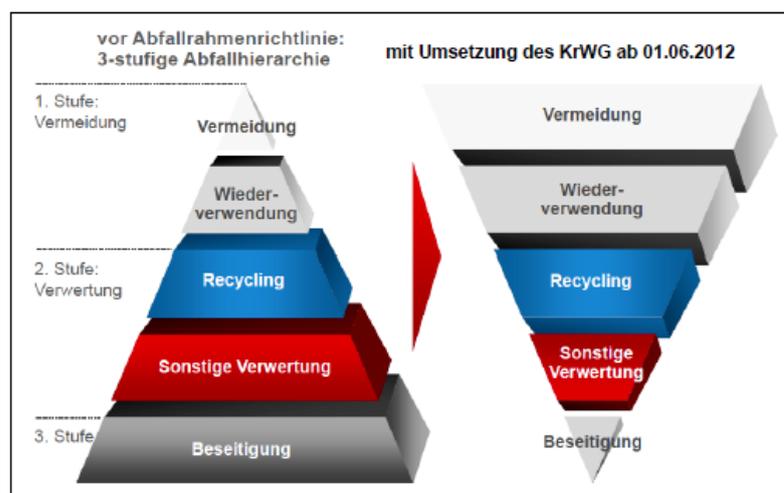


Abbildung 3: Abfallhierarchie
 Grafik: Verband Kommunalen Unternehmen (VKU)

- Harmonisierung des Abfallbegriffes
- Getrennthaltungspflichten für Bio-, Papier-, Metall-, Kunststoff- und Glasabfälle
- Überlassungs- und Anzeigepflichten für gewerbliche und gemeinnützige Sammlungen
- Abfallvermeidungsprogramme

In § 6 des KrWG wird die bisherige 3-stufige durch die neue 5-stufige Abfallhierarchie ersetzt. Zukünftig gilt: Abfallvermeidung, Vorbereitung zur Wiederverwendung, Recycling (stoffliche Verwertung), sonstige (insbesondere energetische) Verwertung von Abfällen und schließlich die Abfallbeseitigung. Vorrang hat die jeweils beste Option zum Schutz des Menschen und der Umwelt. Dabei sind neben den ökologischen Auswirkungen auch technische, wirtschaftliche

und soziale Folgen zu berücksichtigen. Die Festlegung des Vorrangs einer Verwertungsart gegenüber den Abfallerzeugern und -besitzern wird in erster Linie durch abfallspezifische Rechtsverordnungen erfolgen. Hierdurch kann für einzelne Abfallarten die jeweils beste Verwertungsoption vorgegeben werden.

3.1.2 Landesabfallgesetz NRW

Das Landesabfallgesetz (LAbfG) unterliegt der konkurrierenden Gesetzgebung des Bundes. Damit füllt das LAbfG Nordrhein-Westfalen nur die Bereiche aus, die durch das Bundesrecht nicht abschließend geregelt sind. Ziel des Gesetzes ist im Einklang mit den Bestimmungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes die Förderung einer möglichst abfallarmen Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen und die Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen. Diesem Ziel dienen insbesondere:

1. abfallarme Produktion und Produktgestaltung,
2. anlageninterne Kreislaufführung von Stoffen,
3. schadstoffarme Produktion und Produkte,
4. Entwicklung langlebiger und reparaturfreundlicher Produkte,
5. möglichst weitgehende Vermeidung oder Verringerung von Schadstoffen in Abfällen,
6. ordnungsgemäße, schadlose und möglichst hochwertige Verwertung nicht vermeidbarer Abfälle,
7. flächendeckende, getrennte Erfassung und Verwertung der biogenen Abfälle, für die die Bestimmungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes gelten,
8. Behandlung nicht verwertbarer Abfälle zur Verringerung ihrer Menge und Schädlichkeit,
9. Beseitigung nicht verwertbarer Abfälle in geeigneten Anlagen im Inland möglichst in der Nähe ihres Entstehungsortes (Grundsatz der Nähe) und
10. Wiederverwendung von Stoffen und Produkten.

Alle Bürgerinnen und Bürger sollen durch ihr Verhalten zur Verwirklichung der Ziele dieses Gesetzes beitragen. Durch das Landesabfallgesetz sind die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger verpflichtet, die vorhandenen kommunalen Abfallwirtschaftskonzepte im Abstand von 5 Jahren zu überarbeiten.

3.1.3 Abfallwirtschaftsplan NRW

Das Land Nordrhein-Westfalen hat im Jahr 2015 einen neuen Abfallwirtschaftsplan (AWP) erarbeitet, der nach Abschluss des Beteiligungsverfahrens vom Landeskabinett verabschiedet wurde. Der AWP trat mit seiner Veröffentlichung im Ministerialblatt des Landes NRW am 26. April 2016 in Kraft. Somit ist dieser Plan Richtlinie für alle behördlichen Entscheidungen, Maßnahmen und Planungen, die für die Abfallentsorgung von Bedeutung sind.

Die zentralen Eckpunkte des Abfallwirtschaftsplans NRW sind:

1. Umsetzung einer regionalen Entsorgungsautarkie
2. Stärkung und Konkretisierung des Prinzips der Nähe
3. Unterstützung interkommunaler Kooperationen
4. Gebührenstabilität und Entsorgungssicherheit
5. Optimierung und Intensivierung der getrennten Erfassung von Bio- und Grünabfällen
6. Förderung der Abfallvermeidung und Wiederverwendung



Abbildung 4: Entsorgungsregionen in NRW gem. AWP 2015

Zentrales Ziel ist eine „regionale Entsorgungsautarkie“, die durch das von der EU geforderte Prinzip der Nähe konkretisiert und gestärkt wird. So gibt es künftig in Nordrhein-Westfalen drei Entsorgungsregionen, in denen die anfallenden Abfälle entsorgt werden sollen. Der Kreis Höxter wird nach AWP der Entsorgungsregion II zugeordnet. Für diese Region sind ausschließlich die Müllverbrennungsanlagen Bielefeld-Herford (Entfernung ca. 90 km), Iserlohn und Hamm, sowie die mechanisch-biologische Abfallbehandlungsanlage (MBA⁴) Pohlsche Heide (Entfernung ca. 120 km) vorgesehen.

⁴ Abfallbehandlungsverfahren für Restabfall und hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, das über mechanische und / oder biologische Behandlungsstufen verfügt.

3.1.4 Deponieverordnung

Seit Juli 2009 ersetzt die Deponieverordnung (DepV) die Abfallablagerungsverordnung (AbfAbIV) und die technische Anleitung Siedlungsabfall (TASi). Die DepV gilt für Deponien und Langzeitlager der Klassen 0, I, II, III und IV. Sie

- enthält Anforderungen an die Errichtung, den Betrieb, die Stilllegung und Nachsorge der Deponien sowie darüber hinaus Anforderungen zur Überwachung und Kontrolle,
- regelt die Behandlung und Ablagerung von Abfällen,
- regelt den Einsatz von Abfällen zur Herstellung von Deponieersatzbaustoffen sowie die Verwertung von Abfällen als Deponieersatzbaustoffe auf oberirdischen Deponien und deren Behandlung,
- enthält Anforderungen zu den Langzeitlagern der genannten Klassen.

3.1.5 Elektro- und Elektronikgerätegesetz

Am 24.10.2015 trat die Novelle des Elektroggesetzes (Gesetz zur Neuordnung des Gesetzes über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten) in Kraft.

Dieses Gesetz legt Anforderungen an die Produktverantwortung nach § 23 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes für Elektro- und Elektronikgeräte fest. Es bezweckt vorrangig die Vermeidung von Abfällen von Elektro- und Elektronikgeräten und darüber hinaus die Vorbereitung zur Wiederverwendung, das Recycling und andere Formen der Verwertung solcher Abfälle, um die zu beseitigende Abfallmenge zu reduzieren und dadurch die Effizienz der Ressourcennutzung zu verbessern. Um diese abfallwirtschaftlichen Ziele zu erreichen, soll das Gesetz das Marktverhalten der Verpflichteten regeln. Durch die Novellierung des ElektroG ergeben sich für alle Beteiligten zum Teil weitreichende Änderungen. Die erste Modifikation umfasst einen erweiterten Anwendungsbereich. Photovoltaikmodule (Gruppe 6) und Leuchten (Gruppe 5) wurden aufgenommen. Ebenso ergeben sich Neuerungen für die Rücknahmepflichten des Handels, für die herstellereigenen Rücknahmesysteme und die Eigenvermarktung (Optierung) des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers (öRE).

3.1.6 Verpackungsgesetz

Das Verpackungsgesetz wurde am 12.07.2017 im Bundesgesetzblatt verkündet. Ziel des Gesetzes ist es, mehr Abfälle aus den privaten Haushalten zu recyceln. Zudem werden Hersteller angehalten, ökologisch vorteilhaftere Verpackungen zu verwenden und Einweg- und Mehrwegverpackungen müssen über eine verbesserte Kennzeichnung unterscheidbarer werden. Die umzusetzenden Recyclingquoten werden erhöht, sodass die Sortiertechnik deutlich verbessert werden muss. Außerdem gewinnen die Kommunen etwas mehr Einflussmöglichkeiten

bezüglich der Gestaltung der Sammlung. Eine Wertstofftonne wird zwar nicht vorgeschrieben, kann aber leichter realisiert werden.

Eine neue Stiftung Zentrale Stelle Verpackungsregister mit Sitz in Osnabrück, wird künftig als Behörde das Verpackungsgesetz umsetzen. Ab 2019 soll die Stiftung mit einem zentralen Datenregister für mehr Transparenz und Kontrolle bei der Entsorgung und beim Recycling von Verpackungen sorgen. Die Zentrale Stelle wird unter der Rechts- und Fachaufsicht des Umweltbundesamtes stehen.

3.2 Satzungen

3.2.1 Satzung zur Abfallwirtschaft im Kreis Höxter

Grundlagen dieser Satzung sind die Aufgaben des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers, die Dienstleistungs- und Entsorgungsverträge, die öffentlich-rechtliche Vereinbarung über die Übertragung der Entsorgungsaufgaben Abfallsammlung und -transport sowie die Ergebnisse der Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes.

Die Satzung zur Abfallwirtschaft wird nach der Verabschiedung der Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes überarbeitet und durch den Kreistag des Kreises Höxter beschlossen.

3.2.2 Abfallentsorgungssatzung

Die Abfallentsorgungssatzung regelt das Einsammeln und Transportieren sowie die Entsorgung der Abfälle. Beschrieben werden unter anderem die Abfallentsorgungsanlagen, ausgeschlossene und schadstoffhaltige Abfälle, der Anschluss- und Benutzungszwang für Besitzer von Abfällen, Auskunftspflichten, Entgelte und Ordnungswidrigkeiten.

Die Abfallentsorgungssatzung des Kreises Höxter in der Fassung der 9. Änderung vom 13.12.2012 besteht aus drei Teilen:

Teil I beschreibt die Abfallentsorgung durch den Kreis Höxter für die Stadt Beverungen sowie für Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen und Privatanlieferer.

Teil II regelt die Abfallentsorgung durch den Kreis Höxter für die neun Städte Bad Driburg, Borgentreich, Brakel, Höxter, Marienmünster, Nieheim, Steinheim, Warburg und Willebadessen.

Teil III regelt das Inkrafttreten der Abfallentsorgungssatzung.

Die Satzung wird jeweils den geänderten abfallwirtschaftlichen Maßnahmen im Kreisgebiet angepasst.

3.2.3 Gebührensatzung zur Abfallentsorgungssatzung des Kreises Höxter

In der Gebührensatzung des Kreises Höxter werden die Benutzungsgebühren für die Inanspruchnahme der öffentlichen Abfallentsorgung gemäß der Abfallentsorgungssatzung des Kreises festgelegt. Die derzeitige Fassung gilt für die Städte Bad Driburg, Borgentreich, Brakel, Höxter, Marienmünster, Nieheim, Steinheim, Warburg und Willebadessen.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Jahresgebühr für einen 4 Personenhaushalt mit 120 l Restmüll-, 120 l Bioabfall- und einem 240 l Papierbehälter im Vergleich zwischen 2001 (vor der Übernahme) und 2016 (nach Übernahme und Vereinheitlichung der Systeme):

Stadt	2001	2016	Einsparung in %
Bad Driburg	227,10 €	177,60 €	22
Borgentreich	215,20 €		18
Brakel	229,10 €		23
Höxter	266,90 €		34
Marienmünster*	218,00 €		19
Nieheim	207,60 €		15
Steinheim	210,70 €		16
Warburg	208,60 €		15
Willebadessen	224,90 €		21
*Wert von 2011, da von 2001 keine Daten vorliegen			

Tabelle 5: Gebührenübersicht Kreis Höxter

Die Stadt Beverungen erhebt für einen 4 Personenhaushalt eine Gebühr in Höhe von 184,80 € pro Jahr.

3.2.4 Entgelteordnung zur Abfallentsorgungssatzung des Kreises Höxter

Der Kreis Höxter erhebt zur Deckung der durch die Abfallentsorgung (Behandeln, Lagern und Ablagern) entstehenden Kosten privatrechtliche Entgelte. Für die Entsorgung von Abfällen wird in den Müllverbrennungsanlagen Bielefeld-Herford und Hameln, auf der Siedlungsabfalldeponie und dem Recyclinghof Wehrden sowie dem Kompostwerk Nieheim-Oeynhäusen ein Entgelt je t bzw. ein Pauschalbetrag für die Kleinanlieferungsmengen und auf der Boden- und Bauschuttdeponie Borgentreich ein Entgelt je angefangenen Kubikmeter Anlieferungsvolumen erhoben. Grundlage ist eine Kostenkalkulation der jährlichen Entsorgungskosten.

3.3 Strategische Umweltprüfung

Eine Strategische Umweltprüfung (SUP) ist bei wichtigen umweltbedeutsamen Planungsverfahren durchzuführen, wie etwa der Bundesverkehrswegeplanung, der Raumordnungs- und

Bauleitplanung oder Planungen im Bereich der Wasser- und Abfallwirtschaft, der Luftreinhaltung und des Lärmschutzes. Im Rahmen der Erarbeitung eines Abfallwirtschaftskonzeptes ist daher grundsätzlich zu prüfen, ob eine SUP erforderlich ist.

Das vorliegende kommunale Abfallwirtschaftskonzept wurde gemäß § 14 a Abs. 1 des Gesetzes über Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVPG) auf die Erforderlichkeit einer SUP geprüft. Gemäß § 14 b Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Anlage 3 Nr. 2.3 und Anlage 1 UVPG beinhaltet das AWK keine Vorhaben und setzt auch keine Rahmen für entsprechende Vorhaben, die nach Bundes- oder Landesrecht einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) oder Vorprüfung des Einzelfalls bedürfen.

Vor allem werden vom Kreis Höxter keine neu zu errichtenden Abfallentsorgungs- bzw. -behandlungsanlagen oder anderweitige entsprechende Vorhaben oder Vorhabenänderungen geplant. Der letzte Planfeststellungsantrag für die Deponieerweiterung in Beverungen-Wehrden wurde bereits im Jahr 2013 bei der Bezirksregierung Detmold gestellt und im April 2014 genehmigt. Im Januar 2015 konnte die Erweiterungsfläche in Betrieb genommen werden. Es werden daher im AWK lediglich die bereits bestehenden Entsorgungsstrukturen dargestellt.

4. Organisationsstruktur der Abfallwirtschaft im Kreis Höxter

Im Folgenden werden die verschiedenen Verwertungs- und Entsorgungsmöglichkeiten der anfallenden Abfälle aus privaten Haushalten und anderen Herkunftsbereichen im Kreisgebiet zusammengefasst dargestellt.

4.1 Untere Abfallwirtschaftsbehörde

Die wichtigsten Funktionen der unteren Abfallwirtschaftsbehörde bestehen im vorsorgenden und nachhaltigen Umweltschutz im Rahmen der behördlichen Eingriffsmöglichkeiten. Aus den bestehenden gesetzlichen Regelungen im Umgang mit Abfällen leiten sich die Aufgaben als untere Behörde ab. Die abfallrechtliche Überwachung von gewerblich und industriell genutzten Grundstücken, von Abfallbehandlungsanlagen, aber auch die Zuständigkeit beim Vollzug verschiedener Rechtsverordnungen ist ein Schwerpunkt der Tätigkeiten. Zu den wesentlichen Aufgaben, die in diesen Fachgebieten wahrgenommen werden, gehören zum Beispiel:

- die allgemeine Überwachung des ordnungsgemäßen Umgangs mit Abfällen
- das Unterbinden von unzulässigen Maßnahmen der Abfallbehandlung
- die Überwachung der Entsorgung von gefährlichen Abfällen im Rahmen des elektronischen Nachweisverfahrens
- die Überwachung von Rücknahme- und Rückgabepflichten
- Bearbeiten von Anträgen zum Umgang mit Abfällen

4.2 Öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger

Der Kreis Höxter und die kreisangehörigen Städte sind gem. § 5 Abs. 1 und Abs. 6 LAbfG öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger (öRE). Mit Abschluss der öffentlich-rechtlichen Vereinbarungen am 16.11.2001 und 13.04.2011 wurden die abfallwirtschaftlichen Aufgaben Sammlung und Transport von Abfällen aus privaten Haushalten von 9 der 10 kreisangehörigen Städte seit dem 01.01.2002 bzw. 01.04.2012 auf den Kreis Höxter übertragen. Nur die Stadt Beverungen ist weiterhin selbstständig für Sammlung und Transport von Abfällen in ihrem Stadtgebiet zuständig.

Neben den Aufgaben Sammlung und Transport von Abfällen aus privaten Haushalten betreibt der Kreis Höxter auch noch die Abfallentsorgungsanlage Beverungen-Wehrden und die Boden- und Bauschuttdeponie Borgentreich. Darüber hinaus gibt es Drittbeauftragungs- und Entsorgungsverträge mit weiteren Entsorgungsanlagen. Der dritte Eckpfeiler der Arbeit des öRE ist die Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit.

4.3 Abfallwirtschaftsgesellschaft Höxter mbH (AWG)

Die AWG wurde am 10. Oktober 1991 zur Umsetzung des Abfallwirtschaftskonzeptes für den Kreis Höxter gegründet. Gesellschafter ist seit dem 01.01.2015 mit 100% nur noch der Kreis Höxter.

Im Jahr 1992 übernahm die AWG vom Kreis Höxter die Bioabfallkompostierung, Abfallberatung und -verwertung, Schadstoffentsorgung und Bauschuttrecycling. Bis auf den Dienstleistungsvertrag mit der KOMPOTEC Kompostierungsanlagen GmbH zur Verwertung der Bio- und Grünabfälle wurden 2001 alle anderen abfallwirtschaftlichen Aufgaben wieder auf den Kreis Höxter übertragen. Im Jahr 2005 übernahm die AWG als Mitgesellschafter die Geschäftsführung und die kaufmännische Geschäftsbesorgung der ARGE DSD Kreis Höxter (Zusammenschluss von 5 Entsorgungsunternehmen im Kreis Höxter und der AWG), die das Vertragsverhältnis bezüglich der Sammlung und des Transportes von LVP mit den dualen Systemen fortführt. Zudem hält die AWG Verträge mit den dualen Systemen über die Sammlung und die Verwertung des Verpackungsaltpapieres. Zusätzlich zu den bereits genannten Aufgaben betreibt die AWG zwei Photovoltaikanlagen auf dem Gelände der Abfallentsorgungsanlage Beverungen-Wehrden.

4.4 Stadt Beverungen

Die Stadt Beverungen führt die Sammlung und den Transport von Abfällen aus privaten Haushalten auf ihrem Stadtgebiet selbstständig durch. Die Stadt erlässt unter Beachtung des Abfallwirtschaftskonzeptes des Kreises Höxter ihre eigene Abfallentsorgungssatzung. Für die erbrachte Leistung werden eigene Gebührenbescheide auf Grundlage einer Kosten- und Leistungsrechnung erstellt.

4.5 Zusammenfassung der abfallwirtschaftlichen Aufgaben

Aufgaben	Kreis	AWG	Stadt Beverungen
Abfallsammlung und Transport			
Rest-, Bioabfall, Sperrmüll	X		X
LVP		X ²	
PPK	X	X	X
Altholz, Almetalle	X		X
Schadstoffe	X		
Elektro- und Elektronikaltgeräte	X		
Papierkorbleerungen	X ³		X
Erfassung von „wildem Müll“	X ³		X
Erstellung von Gebührenbescheiden	X		X
Abfallverwertung			
Recyclinghof Abfallentsorgungsanlage Wehrden	X		
Recyclinghof Boden- und Bauschuttdeponie Wehrden	X		
Kompotec Kompostierungsanlagen GmbH		X	
Verwertung der gesammelten Abfallarten	X	X	
Abfallbeseitigung			
Entsorgung in der MVA Bielefeld/Hameln	X		
Betrieb der Abfallentsorgungsanlage Wehrden	X		
Betrieb der Boden- und Bauschuttdeponie Borgentreich	X		
Sonstige Aufgaben			
Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit	X		X
Aufgaben als untere Abfallbehörde	X		

X² als Mitgesellschafter der ARGE Kreis Höxter

X³ auf die Städte rückübertragen

Tabelle 6: Zusammenfassung der abfallwirtschaftlichen Aufgaben im Kreis Höxter

5. Abfallentsorgungsanlagen

5.1 Kreiseigene Abfallentsorgungsanlagen

Als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger ist der Kreis Höxter derzeit für vier kommunale Abfallentsorgungsanlagen zuständig. Dies sind die Abfallentsorgungsanlage Beverungen-Wehrden, die Boden- und Bauschuttdeponie Borgentreich sowie die nicht mehr im Betrieb befindlichen Deponien Warburg und Steinheim.

5.1.1 Abfallentsorgungsanlage Beverungen-Wehrden

Diese Abfallentsorgungsanlage befindet sich auf einer 17 Hektar großen Fläche an der Kreisstraße 56 in Beverungen-Wehrden. Die eigentliche Hochdeponie mit ihren 4 Schüttphasen wurde nach den Vorgaben des Planfeststellungsbeschlusses vom 24.04.1979 bis zum 31.12.2014 betrieben und verfüllt.

Um die Entsorgungssicherheit für inerte Abfälle - insbesondere Bauabfälle - weiterhin gewährleisten zu können, wurde im Jahr 2013 ein Antrag auf Errichtung einer Deponie der Klasse I - angrenzend an die vorhandene Deponiefläche - bei der Bezirksregierung Detmold als Genehmigungsbehörde gestellt. Ab Januar 2015 konnte nach 4-monatiger Bauzeit mit der Verfüllung des ersten Bauabschnitts der Deponieerweiterung begonnen werden. Insgesamt wird eine 2 ha große Fläche - in drei Bauabschnitte aufgeteilt - mit Bauschutt verfüllt werden.

Durch diese Maßnahmen wird in den nächsten Jahren ein Ablagerungsvolumen von ca. 225.000 Kubikmeter geschaffen und - bei gleichbleibenden Abfallmengen - die Entsorgungssicherheit für die nächsten 25 Jahre gewährleistet.

Neben der Deponiefläche befinden sich auf dem Gelände diverse Nebenanlagen:

- die Sickerwasserkläranlage
- der Kleinanliefererbereich
- die Schadstoffsammelstation
- das Wiegehaus und der Waagebereich
- der Recyclinghof
- die Übergabestelle für Elektronikschrott

Das in der Siedlungsabfalldeponie (Schüttphasen 1-4) anfallende Sickerwasser wird in der betriebseigenen **Sickerwasserkläranlage** in einer 3-stufigen Umkehrosmose mit anschließender Konzentrattrocknung gereinigt. Das gereinigte Wasser (destilliertes Wasser) wird in die Nethe eingeleitet und der rieselfähige Abdampfrückstand aus der Trocknung in einer Untertagedeponie entsorgt.

Auf der **Kleinanliefererstation** können die Bürger des Kreises Höxter freitags von 08:00 bis 17:00 Uhr und samstags von 08:00 bis 13:00 Uhr u.a. ihren Restabfall, Ast-, Strauch- und Grünschnitt, Almetalle, Altholz und Papier, Pappe, Kartonage (PPK) bis 2 m³ Ladevolumen anliefern und entsorgen.

Die auf der Abfallentsorgungsanlage angelieferten Schadstoffkleinmengen werden in der stationären **Schadstoffsammelstation** sachgerecht zwischengelagert und von dort zu zertifizierten Verwertungs- und Beseitigungsanlagen befördert, um dort fachgerecht entsorgt zu werden.

Die angelieferten recyclingfähigen Bau- und Abbruchabfälle werden auf dem **Recyclinghof** zwischengelagert und anschließend in verschiedene Körnungen gebrochen und gesiebt. Zu den recyclingfähigen Bau- und Abbruchabfällen gehören:

Abfallschlüssel	Abfallarten
170101	Beton (wiederaufbereitungsfähig)
170102	Ziegel (wiederaufbereitungsfähig)
170103	Fliesen (wiederaufbereitungsfähig)
170107	Gemische aus Beton, Ziegel, Fliesen (wiederaufbereitungsfähig)
170302	Bitumengemische (wiederaufbereitungsfähig)

Tabelle 7: Recyclingfähige Bau- und Abbruchabfälle

Seit dem 24. März 2006 können sämtliche Elektro-Altgeräte, Leuchtstoffröhren und Gasentladungslampen, die unter das Elektro- und Elektronikgesetz fallen, bei der **Übergabestelle** auf dem Gelände der Abfallentsorgungsanlage kostenlos abgegeben werden. Anschließend erfolgt eine fachgerechte Zusammenstellung von Transporteinheiten in die sechs Gruppen des ElektroG mit anschließender Selbstvermarktung der Gruppen 1 (Haushaltsgroßgeräte) und 5 (Haushaltskleingeräte). Die Gruppen 2 (Kühlgeräte), 3 (TV und Monitore), 4 (Lampen) und die Gruppe 6 (PV-Elemente) werden der Industrie in den vorgeschriebenen Containersystemen über die Stiftung Elektro-Altgeräte Register (EAR)⁵ zur Verfügung gestellt.

5.1.2 Boden- und Bauschuttdeponie Borgentreich

Durch die Bezirksregierung Detmold wurde die Deponie in Borgentreich am 06.11.1981 mit einem Ablagerungsvolumen von ca. 113.000 m³ als Deponie der Klasse I genehmigt. Aufgrund der hohen gesetzlichen Anforderungen können jedoch nur noch Boden und Bauschutt auf der Deponie abgelagert werden.

Derzeit werden allerdings nur noch geringe Mengen bis max. 1.000 t/a auf der Boden- und Bauschuttdeponie deponiert. Der größte Teil der angelieferten Bau- und Abbruchabfälle wird

⁵ Die Stiftung Elektro-Altgeräte Register (Stiftung EAR) ist die „Gemeinsame Stelle der Hersteller“ im Sinne des ElektroG. Vom Umweltbundesamt mit der Wahrnehmung hoheitlicher Aufgaben betraut registriert die Stiftung EAR die Hersteller von Elektro- und Elektronikgeräten und koordiniert die Bereitstellung der Sammelbehälter und die Abholung der Altgeräte bei den öRE in der gesamten Bundesrepublik Deutschland.

auf dem dazugehörigen Recyclinghof zwischengelagert und anschließend gebrochen. Das so entstandene Recyclingmaterial kann dann von den Bauunternehmen, Bürgerinnen und Bürgern als kostengünstige Alternative, z.B. zum Schotter, erworben werden.

Die Öffnungszeiten der Deponie sind von Mitte März bis Mitte Dezember jedes Jahres, von montags bis donnerstags von 08:00 Uhr bis 16:00 Uhr.

Folgende Abfälle werden auf der Boden- und Bauschuttdeponie in Borgentreich angenommen:

Abfallschlüssel	Abfallarten
170101	Beton
170102	Ziegel
170103	Fliesen
170107	Gemische aus Beton, Ziegel, Fliesen
170302	Bitumengemische (nicht teerhaltig)
170504	Boden- und Steine

Tabelle 8: Abfälle der Boden- und Bauschuttdeponie Borgentreich

5.1.3 Deponie Warburg

Die Deponie wurde von 1975 bis 1991 auf einer Fläche von ca. 5 ha vom Kreis Höxter betrieben. Bis Ende 1991 konnten rd. 450.000 m³ Siedlungsabfälle abgelagert werden. Der 1990 gestellte Antrag auf Erweiterung wurde 1996 wieder zurückgenommen; seitdem liegt der Schwerpunkt darauf, die Deponie in eine geordnete Nachsorgephase zu überführen. Hierbei kommt es vor allem auf eine ökologische und ökonomisch ausgewogene Lösung an, die sowohl die Anforderungen des Umweltschutzes erfüllt, andererseits aber auch finanziell vertretbar ist.

5.1.4 Deponie Steinheim

Die Deponie in Steinheim wurde in den Jahren 1972 bis 1980 als Grubendeponie im Bereich der ehemaligen Ziegelei Fiene betrieben. Die Fläche umfasst nur ca. 2,5 ha mit einem Ablagerungsvolumen von rd. 250.000 m³. Besonders problematisch bei dieser Grubenanlage ist der stark schwankende Grundwasserspiegel, der schon bei mittlerer Höhe dazu führt, dass die Deponie teilweise durchströmt wird. Auch befinden sich in der Deponiesohle Quellen, die diese immer im unteren Bereich feucht halten. Von 1995 bis 2005 wurde das Sickerwasser über eine Druckleitung zur Kläranlage Steinheim gepumpt und dann mit dem kommunalen Abwasser gereinigt. Seit 2005 wird das Sickerwasser in Teichbauwerken aufgefangen und in den Breitenhaupter Bach eingeleitet. Um die Deponie noch besser in das Landschaftsbild einzubinden, wurden Teilbereiche der Deponiefläche bepflanzt und der ehemalige Sickerwasserteich in ein Feuchtbiotop umgewandelt. Zum jetzigen Zeitpunkt muss davon ausgegangen werden, dass noch etwa zehn Jahre Nachsorgemaßnahmen durchzuführen sind.

5.2 Weitere Entsorgungsanlagen

5.2.1 Müllverbrennungsanlagen (MVA)

Als gemeinsame Gesellschafterin der MVA Bielefeld und Hameln betreibt die Interargem GmbH diesen Anlagenverbund mit einer Gesamtverbrennungskapazität von 820.000t/a. Um die Entsorgungssicherheit im Kreis Höxter sicherzustellen, wurde im Dezember 1996 ein Dienstleistungs- und Entsorgungsvertrag mit der Interargem abgeschlossen. Durch ein anlagenübergreifendes Stoffstrommanagement erfolgt somit eine bedarfsgerechte Steuerung der Abfallströme und die Sicherstellung der Entsorgungssicherheit für die Region. Das bedeutet, die Entsorgungssicherheit der Abfallfraktionen Restabfall, Sperrmüll sowie der hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle des Kreises Höxter ist selbst beim Stillstand einer Anlage durch den bis zum 31.12.2021 laufenden Verbundvertrag immer noch gewährleistet. Zudem kann auf mögliche Mengenschwankungen schnell und flexibel reagiert werden. Die in den Müllverbrennungsanlagen angelieferten Rest- und Gewerbeabfälle werden umweltschonend behandelt und energetisch mit Hilfe der Kraft-Wärme-Kopplung zur Produktion von Strom und Fernwärme verwertet.

5.2.1.1 MVA Bielefeld – Herford

Vom Kreis Höxter wurden 2016 ca. 7.567 t hausmüllähnlicher Gewerbeabfall und ca. 46 t Rest- und Sperrmüll in der MVA Bielefeld – Herford angeliefert und thermisch behandelt.

5.2.1.2 MVA Hameln

Vom Kreis Höxter wurden 2016 ca. 13.708 t Rest- und Sperrmüll sowie ca. 7.424 t hausmüllähnlicher Gewerbeabfall an der MVA Hameln angeliefert.

5.3 Kompostwerk Nieheim- Oeynhausen

Das Kompostwerk in Nieheim-Oeynhausen wurde 1996 von der AWG errichtet und kurze Zeit später von der KOMPOTEC Kompostierungsanlagen GmbH gekauft und weiterbetrieben. Seit 2006 wird im Kompostwerk das Kompoferm-Verfahren eingesetzt, das besonders für die Vergärung fester Bioabfälle geeignet ist. Das entstehende Biogas wird vor Ort in einem Blockheizkraftwerk zur Stromerzeugung und Einspeisung in das öffentliche Netz eingesetzt. Die Gärreste mit sehr guten Struktureigenschaften und vergleichsweise geringem Wassergehalt werden anschließend in der Rotteanlage mit weiteren Bioabfällen verarbeitet und zu einem gütegesicherten Kompost aufbereitet und vermarktet. Das Kompostwerk ist für die Behandlung von 75.000 t/a Bio- und Friedhofsabfällen sowie für Garten- und Parkabfälle ausgelegt. Bis zum Jahr 2023 hat die AWG mit der KOMPOTEC einen Dienstleistungsvertrag abgeschlossen.

Gemäß diesem Vertrag entsorgen der Kreis Höxter und die Städte ihren Bio- und Grünabfall über die Abfallwirtschaftsgesellschaft in dem o.g. Kompostwerk.

5.4 Dezentrale Wertstoffsammelstellen

Ebenfalls bietet der öRE seinen Bürgerinnen und Bürgern ein gut ausgebautes und flächendeckendes Netz an dezentralen Wertstoffsammelstellen an. In jeder der 10 kreisangehörigen Städte werden an verschiedenen Samstagen im Monat diese mobilen Sammelplätze eingerichtet. Hier können Wertstoffe wie Sperrmüll, Holz, Metall, Elektronikschrott sowie Ast- und Strauchwerk bis 2 m³ kostenfrei abgegeben werden.

5.5 Weitere private Verwertungs- und Beseitigungsanlagen

Neben der kreiseigenen **Boden- und Bauschuttdeponie** in Borgentreich befinden sich derzeit 4 weitere Boden- und Bauschuttdeponien (Eigenentsorgung) und 6 Bodendeponien in der Ablagerungsphase. Alle Deponien der Deponieklasse 0 werden von privaten Unternehmen geführt. Bei den Ablagerungen handelt es sich um Bodenaushub ohne schädliche Verunreinigungen. Nur ein Bruchteil der Inertabfälle sind Gemische aus Beton, Ziegel und Fliesen. Die geringe Menge von Bauabfällen bei der Deponierung ist auf ein funktionierendes Recycling zurückzuführen. Die Recyclingbaustoffe werden anschließend dem Wirtschaftskreislauf wieder zugeführt. In der u. a. Tabelle sind die Restlaufzeiten aufgeführt. Aufgrund stark wechselnder Bautätigkeiten der Bauunternehmen sind hier keine eindeutigen Prognosen zu treffen.

Betreiber	Standort	Restvolumen 2015 in m ³	Deponie- klassen
Heinrich Nolte GmbH & Co. KG	Deponie Scherfedede	1.261.000	0
	Bodendeponie Amelunxen	331.000	0
	Bodendeponie Peckelsheim	110.700	0
Erdbau Hake GmbH	Bodendeponie Bruchhausen	522.716	0
GfV Gesellschaft für Ver- kehrswegebau mbH	Bodendeponie Ossendorf	395.000	0
Altmiks Schotter GmbH & Co. KG	Bodendeponie Bremerberg	271.440	0
BFW Bodendeponie GmbH	Bodendeponie Germete	224.000	0
Franz Bielefeld	Bodendeponie Teufelsberg	225.600	0
Heiko Held Bau GmbH	Bodendeponie Hörental Held	63.000	0
Ludger Peine	Bodendeponie Dringenberg	31.500	0
Restvolumen der privaten Boden- und Bauschuttdeponien		3.435.956	

Tabelle 9: Restvolumen der privaten Boden- und Bauschuttdeponien

6. Erfassungssysteme

Die Abfallsammlung im Kreis Höxter ist weitestgehend zentral organisiert (siehe 4.2 Aufgabenbereiche des öRE). Zur Erfüllung seiner Pflichten bedienen sich die öRE Drittbeauftragter, die in einer Kombination aus Holsystem (Abholung am angeschlossenen Grundstück) und dem Bringsystem (Bereitstellung von Sammelbehältern und -plätzen oder Selbstanlieferung des Besitzers) die Abfälle sammeln und zu den entsprechenden Abfallentsorgungsanlagen transportieren. Gemäß der öffentlich-rechtlichen Vereinbarung nimmt der Kreis Höxter für 9 kreisangehörige Städte diese Aufgabe wahr. Nur die Stadt Beverungen handelt selbstständig.

Eine detaillierte Auflistung der Erfassungssysteme und der Abfuhrhythmen für die Abfallarten ist der unten aufgeführten Tabelle zu entnehmen.

Abfallfraktion	Erfassung	Erfassung über	Leerungsintervall/ Anlieferungszeiten
Restabfall	Holsystem	"graue Tonne", (60l, 80l, 120l, 180l, 240l) 1,1 Müllgroßbehälter (MGB) und Beistellsäcke	4-wöchentlich,
	Bringsystem	Großcontainer auf der Kleinanliefererstation der Abfallentsorgungsanlage Wehrden	Fr. 8:00-17:00 Uhr und Sa. 08:00-13:00 Uhr
Bioabfall	Holsystem	"grüne Jahres- und Saisontonne" (120l, 240l)	14-tägig
PPK	Holsystem	"blaue Tonne" (120l, 240l)	4-wöchentlich
	Bringsystem	Presscontainer auf der Kleinanliefererstation der Abfallentsorgungsanlage Wehrden	Fr. 8:00-17:00 Uhr und Sa. 08:00-13:00 Uhr
		Großcontainer der dezentralen Wertstoffsammlungen	monatlich
LVP	Holsystem	"gelber Sack"	4-wöchentlich
Altglas	Bringsystem	Glascontainer im gesamten Kreisgebiet	nach Bedarf
Altmetall	Bringsystem	Großcontainer auf der Kleinanliefererstation der Abfallentsorgungsanlage Wehrden	Fr. 8:00-17:00 Uhr und Sa. 08:00-13:00 Uhr
		Großcontainer der dezentralen Wertstoffsammlungen	monatlich
		Elektrokleincontainer	nach Bedarf

Abfallfraktion	Erfassung	Erfassung über	Leerungsintervall/ Anlieferungszeiten
<i>Altholz</i>	<i>Bringsystem</i>	<i>Großcontainer auf der Kleinanliefererstation der Abfallentsorgungsanlage Wehrden</i>	<i>Fr. 8:00-17:00 Uhr und Sa. 08:00-13:00 Uhr</i>
		<i>Großcontainer der dezentralen Wertstoffsammlungen</i>	<i>monatlich</i>
<i>Ast- und Strauchschnitt</i>	<i>Holsystem</i>	<i>Bereitstellung zur Abholung*</i>	<i>2 mal pro Jahr</i>
	<i>Bringsystem</i>	<i>Großcontainer auf der Kleinanliefererstation der Abfallentsorgungsanlage Wehrden</i>	<i>Fr. 8:00-17:00 Uhr und Sa. 08:00-13:00 Uhr</i>
		<i>Großcontainer der dezentralen Wertstoffsammlungen</i>	<i>4-wöchentlich</i>
<i>Alttextilien</i>	<i>Bringsystem</i>	<i>Depotcontainer auf der Kleinanliefererstation der Abfallentsorgungsanlage Wehrden</i>	<i>Fr. 8:00-17:00 Uhr und Sa. 08:00-13:00 Uhr</i>
		<i>Depotcontainer der dezentralen Wertstoffsammlungen</i>	<i>monatlich</i>
<i>Sperrmüll</i>	<i>Holsystem</i>	<i>Bereitstellung zur Abholung*</i>	<i>nach Bedarf</i>
	<i>Bringsystem</i>	<i>Großcontainer auf der Kleinanliefererstation der Abfallentsorgungsanlage Wehrden</i>	<i>Fr. 8:00-17:00 Uhr und Sa. 08:00-13:00 Uhr</i>
		<i>Großcontainer der dezentralen Wertstoffsammlungen (nur Holz)</i>	<i>4-wöchentlich</i>
<i>Elektro- und Elektronikaltgeräte</i>	<i>Holsystem</i>	<i>Bereitstellung zur Abholung*</i>	<i>nach Bedarf</i>
	<i>Bringsystem</i>	<i>Großcontainer auf der Kleinanliefererstation der Abfallentsorgungsanlage Wehrden</i>	<i>Fr. 8:00-17:00 Uhr und Sa. 08:00-13:00 Uhr</i>
		<i>Großcontainer der dezentralen Wertstoffsammlungen</i>	<i>4-wöchentlich</i>
		<i>Elektrokleincontainer</i>	<i>nach Bedarf</i>
<i>Schadstoffe</i>	<i>Bringsystem</i>	<i>Schadstoffbox über die mobile Schadstoffsammlung</i>	<i>2 mal jährlich pro Ortschaft</i>
		<i>Schadstoffsammelstation der Abfallentsorgungsanlage Wehrden</i>	<i>Fr. 08:00-17:00 Uhr Sa. 08:00-13:00 Uhr</i>

* unter der Abfallservicenummer: 0800/1000637 - gebührenfrei - können Elektrogroßgeräte, Sperrmüll und Ast- und Strauchschnitt zur Abholung angemeldet werden

Tabelle 10: Erfassungssysteme

7. Abfallmengenentwicklung

7.1 Abfallaufkommen aus privaten Haushalten

Die Abfälle aus privaten Haushalten werden zum einen durch die Umsetzung konkreter abfallwirtschaftlicher Maßnahmen sowie den Veränderungen der abfallrechtlichen Rahmenbedingungen, aber auch maßgeblich durch konjunkturelle und demografische Einflüsse bestimmt.

Die folgenden Abfallfraktionen lassen sich unter dem Begriff „Haushaltsabfälle“ zusammenfassen:

- Restabfall
- Sperrmüll
- Bio- und Gartenabfälle
- Papier, Pappe, Kartonage (PPK)
- Leichtverpackungen (LVP)
- Altglas
- Sonstige Wertstoffe (z. B. Holz, Metall)
- Elektro- und Elektronikabfälle
- Problemabfälle

Abfallarten	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	kg/E*a						
Restabfall	90,37	91,57	86,54	89,32	93,97	94,96	94,32
Sperrmüll	1,50	1,17	0	0	1,93	3,19	3,74
Bioabfall	123,31	128,96	126,77	125,64	138,11	133,56	133,60
Gartenabfälle	15,94	17,40	9,89	6,94	11,63	13,09	9,68
LVP	27,90	28,15	27,46	27,66	27,53	27,56	26,94
Altglas	24,76	24,88	22,38	22,42	23,18	22,39	21,73
PPK	69,29	70,66	69,81	69,18	70,83	70,01	67,61
Problemabfälle	0,39	0,37	0,38	0,34	0,44	0,40	0,44
Holz	11,46	11,21	11,22	11,65	12,16	12,35	12,15
Metall	0,91	0,77	0,77	1,10	1,09	0,85	1,67
Elektronikschrott	5,47	4,99	5,14	6,29	7,04	7,10	6,56

Tabelle 11: Abfallmengen aus privaten Haushalten

7.1.1 Restabfall

Unter dem Restabfall ist das zu beseitigende Abfallaufkommen aus privaten Haushalten zu verstehen. Die andienungspflichtigen Restabfallmengen werden im Kreis Höxter über Behältersysteme und bei Bedarf über spezielle Restabfallsäcke im 4-wöchentlichen Turnus erfasst. Es handelt sich dabei um Behältersysteme von 80 bis 240 l und 1.100 l Behälter. Weitere Mengen des anfallenden Restabfalls werden außerdem über die Kleinanliefererstation der Abfallentsorgungsanlage Wehrden erfasst.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	t/a						
Behälter bis 240 l	11.942	12.067	11.495	11.889	12.085	12.029	12.094
Behälter 1.100 l	776	789	716	670	713	708	713
Kleinanliefererstation	479	444	411	364	344	365	402
Summe	13.197	13.300	12.622	12.923	13.142	13.102	13.209

Tabelle 12: Restabfallmengen bis 2016

Bei den kommunal erfassten Restabfallmengen sind über den Zeitraum von 2010 bis 2016 nur geringe Schwankungen zu verzeichnen.

7.1.2 Sperrmüll, Altholz, Altmetalle

Die Abfallfraktion Sperrmüll besteht zu großen Teilen aus den Abfallfraktionen Altholz und Altmetallen. Für sie bietet der Kreis Höxter separate Sammelsysteme an, um diese zu vermarkten und dem Wertstoffkreislauf wieder zuzuführen. Bezüglich des reinen Sperrmüllaufkommens sind keine genauen Mengenangaben möglich, weil diese teilweise mit Holz und Restmüll zusammen erfasst werden.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a
Sperrmüll	220	170	3 ⁶	0	276	456	545
Altholz	1.685	1.635	1.623	1.685	1.737	1.763	1.771
Altmetall	134	113	112	159	156	121	244

Tabelle 13: Sperrmüll-, Altholz- und Altmetallmengen bis 2016

7.1.3 Bioabfall

Bioabfälle im Sinne dieses Konzepts sind alle biogenen Abfälle (Nahrungs- und Küchenabfälle, Grünschnitt), die in der grünen Biotonne (120 und 240 l) erfasst werden.

Ast- und Strauchschnitt (Gartenabfall) wird zum Teil separat über die Kleinanliefererstation der Deponie Wehrden und die dezentralen Wertstoffsammlungen entsorgt.

Zur Erfassung der Bioabfälle wurde 1996/1997 im gesamten Kreisgebiet die Biotonne flächendeckend eingeführt. Neben der Biotonne kann von den Bürgerinnen und Bürgern des Kreises Höxter im Zeitraum von Mitte April bis Ende November eine Saisontonne in Anspruch genommen werden. Diese wird dann zusammen mit der Biotonne im 14-tägigen Leerungsintervall entleert. Im Jahr 2015 konnten durch die gut ausgebaute Sammlungsstruktur im Kreisgebiet

⁶ Durch Umstrukturierung innerhalb der Entsorgungsstruktur konnten 2012 und 2013 keine genauen Angaben über die tatsächlich angefallenen Sperrmüllmengen getroffen werden

19.067 t Bioabfall erfasst werden, was einem Prokopfaufkommen von ca. 133 kg/E*a entspricht. Im Landesdurchschnitt NRW fielen im Jahr 2013 67 kg/E*a an. Dies zeigt, dass im ländlichen Raum mit großen Grundstücken trotz der Möglichkeit der Eigenkompostierung sich die Bürger im hohen Maße für die Biotonne entschieden haben.

Die Bioabfallmengen sind stark abhängig von der jeweiligen Siedlungsstruktur. Im Kreisgebiet kompostieren 25 % der Haushalte selber. Die übrigen Haushalte, also 75 %, haben sich für die Biotonne entschieden. Neben der Siedlungsstruktur sind auch das Verbraucherverhalten, witterungsbedingte Einflüsse und damit verbunden der jährliche Aufwuchs der Vegetation entscheidend für das Bioabfallaufkommen.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	t/a						
Bioabfall	18.037	18.970	18.494	18.178	19.720	19.067	19.481
Ast- und Strauchwerk	2.332	2.560	1.443	1.004	1.661	1.869	1.412

Tabelle 14: Bioabfallmengen bis 2016

	kg/a						
Bioabfall	123,31	128,96	126,77	125,64	138,11	133,56	133,60
Ast- und Strauchwerk	15,94	17,40	9,89	6,94	11,63	13,09	9,68
Summe	139,25	146,36	136,66	132,58	149,74	146,65	143,28

Tabelle 15: Bioabfallmengen pro Person bis 2016

Im Hinblick auf die Abschöpfung der im Restabfall noch vorhandenen Potenziale sowie der zusätzlich abschöpfbaren Mengen werden vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein Westfalen (LANUV) Leit- und Zielwerte bezüglich der getrennten Erfassung von Bio- und Grünabfällen definiert. Der **Kreis Höxter** weist eine Einwohnerdichte von **121,4 E/km²**⁷ auf und wird daher dem Cluster < 500 E/km² zugeordnet. Hieraus ergibt sich für den Kreis ein Leitwert von 150 kg/E*a und ein Zielwert von 180 kg/E*a bezogen auf das Jahr 2021.

Die Gesamtmenge der getrennt erfassten Bioabfälle im Kreis Höxter lag 2016 bei ca. 133,60 kg/E*a Bioabfall; hinzu kommt Ast- und Strauchwerk mit ca. 10 kg/E*a. Somit wurde der im AWP NRW festgesetzte Leitwert von 150 kg/E*a in den letzten drei Jahren durch die vom Kreis Höxter gesammelten Bio- und Grünabfälle fast erreicht.

7.1.4 Ast- und Strauchschnitt

Für das Ast- und Strauchwerk bietet der Kreis Höxter seinen Bürgerinnen und Bürgern die dezentralen Wertstoffsammelstellen, die Kleinanliefererstation der Deponie Wehrden sowie

⁷ Stand: 31.12.2013

zweimal jährlich eine flächendeckende Sammelaktion an. In dieser Kombination konnten 2016 insgesamt 1.412 t eingesammelt werden. Das entspricht ca. 10 kg/E*a. Diese Werte sind allerdings - ähnlich wie beim Bioabfall - stark abhängig von der jährlichen Witterung und dem damit verbundenen Wachstum von Pflanzen. Auf der Kleinanliefererstation in Wehrden und den dezentralen Sammelstellen können nur strukturhaltige Materialien angeliefert werden. Rasenschnitt und Laub kann der Bürger ausschließlich über die Biotonne entsorgen.

7.1.5 Papier, Pappe und Kartonage (PPK)

Die PPK-Wertstoffe im Kreis Höxter setzen sich aus ca. 21 % Verpackungspapier und 79 % Druckerzeugnissen zusammen. Im Kreisgebiet werden sowohl die Verpackungspapiere wie auch die Druckerzeugnisse über die „blaue Tonne“ (120 l und 240 l) erfasst. Der Kreis Höxter als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger schreibt alle drei Jahre Sammlung, Transport und Verwertung neu aus. Der aktuelle Vertrag läuft noch bis zum 31.03.2018. Durch das gut organisierte Sammelsystem konnten in den letzten Jahren Sammelmengen von rund 10.000 t/a erzielt werden. In den letzten Jahren sind die Altpapiermengen leicht zurückgegangen, so betragen sie 70 kg/E im Jahr 2015. Im Landesdurchschnitt fielen im Jahr 2013 72 kg/E an Altpapier und Kartonagen an. Dieser Wert wird im Kreis Höxter leicht unterschritten.

Neben dem Holsystem gibt es noch eine Sammelstelle im Bringsystem, die auf der Abfallentsorgungsanlage Beverungen-Wehrden installiert ist. Ebenfalls besteht die Möglichkeit, große sperrige Kartonagen und Papiere bei den monatlichen Wertstoffsammlungen abzugeben.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a
PPK	10.288	10.394	10.185	10.009	10.114	9.995	9.859

Tabelle 16: PPK- Mengen bis 2016

7.1.6 Leichtverpackungen (LVP)

Unter den Begriff Leichtverpackungen fallen Verpackungskomponenten aus Nichteisen- und Eisenmetallen, Kunststoffe und Verbundmaterialien. Erfasst werden diese Stoffe über das Holssystem des gelben Sackes. Derzeit übernimmt die ARGE DSD die Sammlung und den Transport der LVP. Die spezifischen Abfallaufkommen der LVP sind in den letzten Jahren zwar leicht rückläufig, gemessen an der Menge pro Einwohner mit 27,5 kg/a aber konstant geblieben.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	t/a						
LVP	4.142	4.141	4.006	4.002	3.931	3.935	3.929

Tabelle 17: LVP-Mengen bis 2016

7.1.7 Glas

Das im Kreis Höxter anfallende Altglas wird flächendeckend in Depotcontainern von der Arbeitsgemeinschaft DSD gesammelt. In Bad Driburg, Brakel, Höxter, Marienmünster, Nieheim und Steinheim wird eine dreifarbige Sammlung durchgeführt, während im Südkreis (Beverungen, Borgentreich, Warburg und Willebadessen) eine zweifarbige Sammlung (Weiß- und Buntglas) realisiert wird. Der Sammlungs- und Transportvertrag zwischen den Dualen Systemen und der ARGE DSD lief bis zum 31.12.2016. Die Sammlung wurde im 2. Halbjahr 2016 neu ausgeschrieben. Bis zum 31.12.2019 wird nun ein privates Unternehmen die Sammlung organisieren.

Nach stetig ansteigenden Glasmengen in den 90iger Jahren sind seit 2000 rückläufige Sammlungsmengen zu verzeichnen, die 2016 bei nur noch bei 3.169 t/a liegen. Wahrscheinlich sind diese Entwicklungen zum einen auf die vermehrte Nutzung von Mehrwegbehältern, aber auch auf den verstärkten Einsatz von PET und Tetra-Packs zurückzuführen.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	t/a						
Glas	3.676	3.660	3.265	3.244	3.310	3.196	3.169

Tabelle 18: Glasmengen bis 2016

7.1.8 Altkleider

Die aufgeführten Altkleidermengen beziehen sich ausschließlich auf die Sammelmengen des Kreises Höxter. Erfasst wurden die Altkleider durch Straßensammlungen im Jahr 2012 und 2013 sowie Altkleidercontainer, die vom Kreis Höxter auf der Deponie Wehrden und den Wertstoffannahmeplätzen aufgestellt wurden.

	2012	2013	2014	2015	2016
	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a
Altkleider	81	83	48	50	50

Tabelle 19: Altkleidermengen bis 2016

Darüber hinaus gibt es hauptsächlich caritative und private nach Kreislaufwirtschaftsgesetz genehmigte Sammlungen im Kreisgebiet.

7.1.9 Elektro- und Elektronikabfälle

Zum 24. März 2006 wurden vor dem Hintergrund des Elektroggesetzes die operativen Prozesse zur Erfassung, Behandlung und Entsorgung des Elektroschrottaufkommens neu konzipiert. Erstmals gibt es eine geteilte Produktverantwortung zwischen den Herstellern und den Kommunen. Dabei ist der öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger für die Sammlung und den Transport der Altgeräte aus privaten Haushalten zur neu eingeführten Übergabestelle zuständig, während die Verantwortung für die Behandlung und die Entsorgung bei den Herstellern der Elektrogeräte liegt. Als Übergabestelle fungiert im Kreis Höxter die Deponie Wehrden. Die Altgeräte werden hier in die sechs Kategorien des ElektroG fraktioniert und in den vorgeschriebenen Behältersystemen der Industrie zur Verfügung gestellt. Der Kreis Höxter als öRE vermarktet eigenverantwortlich die Elektrogeräte der Gruppen 1 (Haushaltsgroßgeräte) und 5 (Haushaltskleingeräte), um über die Erlöse eine Teilkostendeckung der Sortierung zu erreichen.

Das Abfallaufkommen an E-Schrott zeigt über die Jahre bis 2013 einen tendenziellen Mengenanstieg. Dies ist wohl in erster Linie auf die kostenlose Abholung der Elektrogroßgeräte durch den öRE zurückzuführen, aber auch auf die diversen Annahmestellen wie die dezentralen Wertstoffhöfe und die Abfallentsorgungsanlage Wehrden. Zudem können Elektrokleingeräte auch bei den Schadstoffsammlungen - die in allen Ortschaften durchgeführt werden - abgegeben werden.

Trotzdem ist der Kreis Höxter weiterhin bestrebt, diese Menge noch weiter auszubauen. Dies geschieht u. a. durch die Anfang 2013 eingeführten Elektrokleingerätecontainer zur separaten Erfassung von Haushaltskleingeräten der Sammelgruppe 5 (Elektrokleingeräte). Zudem kann der Bürger hier auch Metalle wie Alutöpfe, Beschläge u. a. entsorgen.

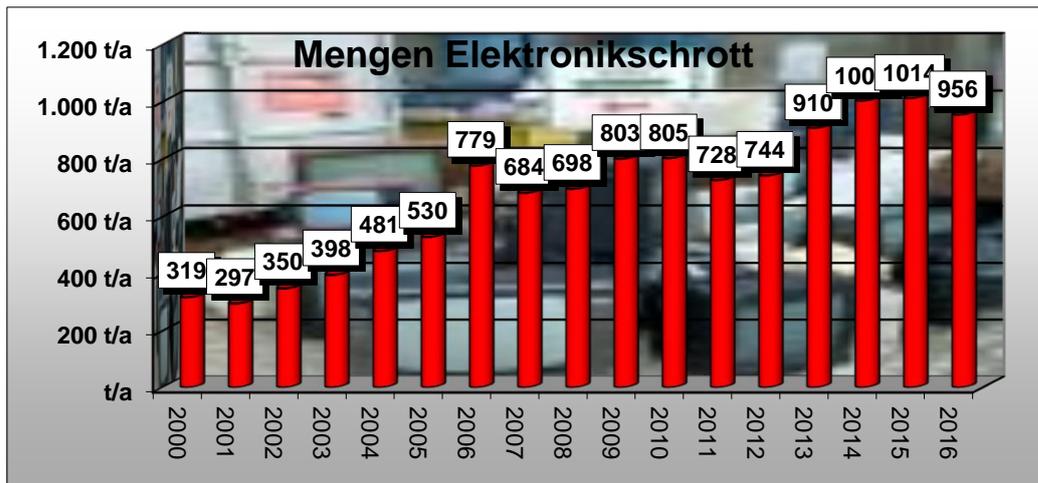


Abbildung 5: Elektronikschrottmengen bis 2016

7.1.10 Schadstoffhaltige Abfälle

Die im Kreis Höxter anfallenden schadstoffhaltigen Abfälle aus privaten Haushalten (Problemabfälle) werden haushaltsnah und flächendeckend zweimal jährlich pro Ortschaft durch die mobile Schadstoffsammlung erfasst oder können von den Bürgerinnen und Bürgern kostenlos auf der Schadstoffsammelstelle der Abfallentsorgungsanlage Beverungen-Wehrden abgegeben werden. Durch geschulte Fachkräfte der Abfallentsorgungsanlage werden die Schadstoffe in frachtfähige Partien kommissioniert und abtransportiert. Seit 2003 bis 2016 stabilisieren sich die schadstoffhaltigen Abfälle auf einem relativ gleichbleibenden Niveau.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	t/a						
Problemabfälle	58	54	56	50	63	57	64

Tabelle 20: Schadstoffhaltige Abfallmengen bis 2016

7.1.11 Zusammenfassung der überlassungspflichtigen Abfallmengen

Jahr	Restabfall	Bioabfall	PPK	LVP	Glas	Altholz	Ast- u. Strauchwerk	E-Schrott	Sperrmüll	Metall	Schadstoffe
	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a
2006	14.618	18.422	10.526	4.051	3.991	1.512	0	779	265	170	52
2007	14.559	19.373	10.952	4.185	4.032	478	2.159	684	219	65	60
2008	14.130	19.022	10.803	4.133	3.718	431	2.350	698	270	54	55
2009	13.610	19.301	10.416	4.097	3.825	360	2.696	803	271	70	53
2010	13.197	18.307	10.288	4.142	3.676	1.685	2.610	805	220	134	58
2011	13.300	18.970	10.394	4.141	3.660	1.635	2.560	728	170	113	54
2012	12.622	18.494	10.185	4.006	3.265	1.623	1.443	744	3	112	56
2013	12.923	18.178	10.009	4.002	3.244	1.685	1.004	910	0	159	50
2014	13.148	19.720	10.114	3.931	3.310	1.737	1.661	1.005	276	156	51
2015	13.102	19.067	9.995	3.935	3.196	1.763	1.869	1.014	456	121	57
2016	13.209	19.481	9.859	3.929	3.169	1.771	1.412	956	545	244	64

Tabelle 21: Zusammenfassung der Mengen von 2006 bis 2016

	Deutschland		NRW	Kreis Höxter		
	2013	2014	2013	2014	2015	2016
	kg/E*a	kg/E*a	kg/E*a	kg/E*a	kg/E*a	kg/E*a
Haus- u. Sperrmüll	191	191	213	93,97	94,96	94,32
Hausmüll	162	162	179	92,04	91,77	90,58
Sperrmüll	29	29	34	1,94	3,20	3,74
Getrennt erfasste organische Abfälle	112	121	107	149,74	146,65	143,28
Biotonne	53	57	67	138,11	133,56	133,60
Garten- u. Parkabfälle	59	64	40	11,63	13,09	9,68
Getrennt erfasste Wertstoffe	148	148	141	134,79	133,16	130,11
Glas	24	23	21	23,18	22,39	21,73
LVP	32	33	31	27,53	27,56	26,94
PPK	72	72	72	70,83	70,01	67,61
Metalle	3	3		1,09	0,85	1,67
Holz	14	15	17	12,16	12,35	12,15
Problemabfälle	2	2	1	0,44	0,40	0,44
Abfallaufkommen gesamt	453	462	462	378,94	375,17	368,15

Tabelle 22: Vergleich Abfallmengen Deutschland, NRW, Kreis HX

7.2 Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen

7.2.1 Gewerbeabfälle

Die Gewerbeabfälle setzen sich aus den Einzelfractionen hausmüllähnlicher Gewerbeabfall und produktionsspezifische Abfälle zusammen. Die hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle gehören zu den behandlungsbedürftigen Abfällen, die einer mechanischen, mechanisch-biologischen oder thermischen Behandlung bedürfen. Der Großteil der im Kreis Höxter anfallenden hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle wird über die zwei Müllverbrennungsanlagen der INTER-ARGEM GmbH einer thermischen Verwertung zugeführt. Die starken Mengenschwankungen ergeben sich vor allem aus der wirtschaftlich angepassten Produktion und der sehr geringen Industriedichte im Kreisgebiet. Darüber hinaus hat der öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger kaum Einflussmöglichkeiten auf das Gewerbeabfallaufkommen.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	t/a						
hausmüllähnl. Gewerbeabfall	23.346	19.897	19.352	18.244	17.826	16.530	14.991
Produktionsspezifische Abfälle	301	318	304	243	296	105	50

Tabelle 23: Gewerbeabfallmengen bis 2016

7.2.2 Bau- und Abbruchabfälle

7.2.2.1 Beseitigung

Bau- und Abbruchabfälle, die nicht wiederaufbereitungsfähig sind, werden je nach Zusammensetzung und Abfallart auf der Deponie Beverungen-Wehrden und auf der Boden- und Bauschuttdeponie in Borgentreich entsorgt. Die Mengenentwicklung der Bau- und Abbruchabfälle weist erhebliche Schwankungen auf. Neben dem nicht verwertbaren Bauschutt sind mengenmäßig relevante Abfallmengen Abfälle auf Gipsbasis und Asbestbasis. Die folgende Tabelle zeigt die auf den kreiseigenen Anlagen deponierten Bau- und Abbruchfälle der letzten sechs Jahre.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	t/a						
Deponie Beverungen-Wehrden	5.456	6.135	9.314	7.849	7.472	9.545	5.532
Boden- und Bauschuttdeponie Borgentreich	277	251	803	468	507	955	905

Tabelle 24: Ablagerungsmengen des Kreises Höxter 2010 bis 2016

7.2.2.1 Verwertung

Bauabfälle, die beim selektierten Rückbau von Gebäuden anfallen, sind in der Regel sortiert und wiederaufbereitungsfähig. Diese Abfälle werden auf den kreiseigenen Recyclinghöfen in Beverungen-Wehrden und Borgentreich angenommen, zwischengelagert, gebrochen und wiederaufbereitet. Nach einer Qualitätsanalyse wird das aufbereitete Material dann dem Wirtschaftskreislauf wieder zugeführt.

Auch diese Anlieferungsmengen unterliegen sehr stark den konjunkturellen Schwankungen der Bauwirtschaft, sodass auch hier kein eindeutiger Trend zu erkennen ist und es zwischen den einzelnen Jahren zu enormen Mengenschwankungen kommt.

Jahr	angelieferte Mengen	recycelte Mengen	
	Borgentreich und Wehrden	Recyclinghof Borgentreich t/a	Recyclinghof Wehrden t/a
2010	9.678	6.798	4.803
2011	14.718	5.233	9.385
2012	17.668	7.105	10.563
2013	15.116	-	7.933
2014	13.847	7.215	9.090
2015	13.910	11.005	8.140
2016	17.821	3.335	8.413

Tabelle 25: Bauschutttaufkommen der Recyclinghöfe Wehrden und Borgentreich von 2010 bis 2016

7.2.3 Infrastrukturabfälle

Zu den Infrastrukturabfällen zählen die Abfallarten Straßenbegleitgrün, Garten-, Park- und Friedhofsabfälle von kommunal genutzten Grundstücken sowie die Marktabfälle, der Straßenkehricht und die Kanalisationsrückstände, die bei der Reinigung und der Unterhaltung kommunaler Infrastruktureinrichtungen anfallen. Seit 2007 liegen dem Kreis Höxter keine Mengenangaben mehr vor, da die umweltgerechte Entsorgung in Eigenregie der Städte auf dafür zugelassenen Abfallentsorgungsanlagen erfolgt.

7.2.4 Klärschlamm

Klärschlamm ist ein Abfallprodukt der Abwasserreinigung und wird im Kreis Höxter zu mehr als 85 % landwirtschaftlich verwertet. Die Verantwortlichkeit für die Entsorgung des Klärschlammes liegt zunächst bei dem Abwasserbeseitigungspflichtigen.

Derzeit gibt es keinen Grenzwert für Antibiotika im Klärschlamm und somit keine landwirtschaftliche Entsorgungsproblematik aufgrund von Antibiotika im Klärschlamm. Es liegen derzeit auch keine Erkenntnisse vor, dass durch Klärschlamm im Kreis Höxter schädliche Bodeneinträge oder Gewässerverunreinigungen durch Mikroschadstoffe stattgefunden haben. Bisher wird die 4. Reinigungsstufe zur Abwasserreinigung vom Gesetzgeber nicht gefordert. Natürlich steht es den Betreibern frei, bereits jetzt nachzurüsten.

Aufgrund der Änderung der Klärschlammverordnung zum 27.09.2017 müssen Kläranlagen der Größenordnung > 50.000 Einwohnergleichwerte ihren Klärschlamm zukünftig verbrennen und einer Phosphorrückgewinnung unterziehen. Dies betrifft nur die Stadt Warburg. Der Klärschlamm der restlichen Städte kann weiterhin landwirtschaftlich verwertet werden.

8 Darstellung der Abfallströme

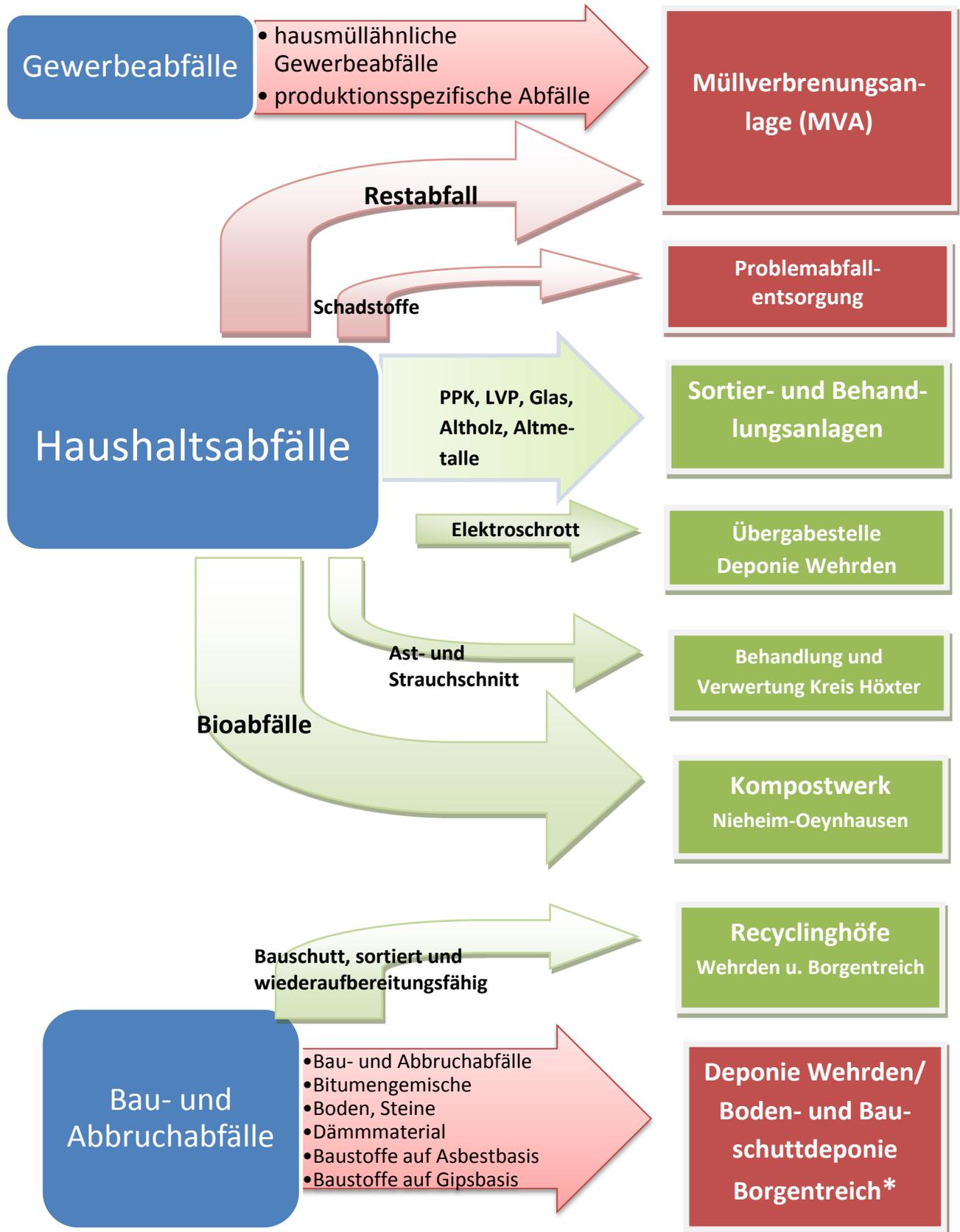


Abbildung 6: Abfallströme (*eingeschränkt)

9. Abfallberatung, Öffentlichkeitsarbeit, Kooperationen und Klimaschutz

9.1 Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit

Nach § 2 Abs. 1 LAbfG hat der öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger die Pflicht, die Bürgerinnen und Bürger über die Möglichkeiten der Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen zu informieren und zu beraten.

Abfälle lassen sich nicht immer vermeiden. Daher ist es wichtig, dass die Bürger die Abfälle im Vorfeld richtig trennen. Je besser das Ausgangsmaterial ist, desto besser können die Verwertungsanlagen die Abfälle wieder aufbereiten und somit können hohe Verwertungsquoten erzielt werden. Ziel der Abfallberatung ist es daher, die Bürger zu motivieren, ihr Wissen umzusetzen.

Mit folgenden Maßnahmen wird dies versucht:

Umweltkalender des Kreises Höxter für alle Städte mit Ausnahme der Stadt Beverungen

In vielen Haushalten ist der Umweltkalender das Hauptinformationsmedium rund um das Thema Abfallentsorgung. Ende eines jeden Jahres erhalten alle Haushalte im Kreis Höxter den Umweltkalender als Postwurfsendung kostenfrei zugestellt. Neben den Abfuhrterminen, über die mobilen Schadstoffsammeltermine, dem Abholservice von Sperrmüll und Elektrogeräten, der monatlichen Wertstoffsammlung bis hin zu Abfallvermeidungsmöglichkeiten finden sich Informationen im Kalender. Zudem bietet der Kalender genügend Platz, um persönliche Termine einzutragen, und er informiert über besondere Attraktionen im Kreis Höxter.

Digitale Medien

Neben der Möglichkeit, sich persönlich oder telefonisch beraten zu lassen, gibt es ein vielfältiges Angebot, sich auf der Homepage des Kreises Höxter über abfallwirtschaftliche Themen zu informieren. Damit die Benutzer schneller auf die abfallwirtschaftlichen Seiten des Kreises Höxter gelangen, wurde der Bereich Abfallservice in 2016 komplett überarbeitet. Über fünf Themenschwerpunkte sieht der Bürger auf den ersten Blick, welche Information für ihn relevant ist. So können rund um die Uhr Sperrmüll oder Elektrogeräten angemeldet werden. Für das „papierlose Büro“ gibt es ein Archiv für Bescheide. Hier werden die persönlichen Bescheide hinterlegt. Zudem gibt es die Suche nach Entsorgungsmöglichkeiten wie dem Abfall-ABC oder es werden Abfallvermeidungsstrategien aufgezeigt. Natürlich darf auch der Tausch- und Verschenkmarkt nicht fehlen.

My Müll App

Die kostenlose My Müll App überzeugt viele Kunden. Gerade die jüngere Generation nutzt über das Handy die Erinnerungsfunktion, wann welcher Abfall / Behälter abgeholt wird. Zudem können mit Hilfe der App Glascontainer- und Altkleiderstandorte angezeigt werden. Rund 6.900 Bürger nutzen diese App.

Der Tausch- und Verschenkmarkt

Viele Gegenstände sind eigentlich zu schade, um sie über den Sperrmüll zu entsorgen. Auf dem Online-Portal können kostenlos Dinge zum Tauschen oder Verschenken eingestellt werden. Die Benutzung des Portals ist ganz einfach; mittels Handy können die Bilder der zu verschenkenden oder zu tauschenden Gebrauchsgüter eingestellt werden. Neben den Angeboten des Kreises Höxter können auch die Angebote der Nachbarkreise Holz Minden, Paderborn und Bielefeld eingesehen werden. Mit dieser Börse kann jeder Nutzer einen aktiven Beitrag zur Abfallvermeidung leisten. In den letzten 12 Monaten wurden ca. 100 Inserate geschaltet. Die Angebote wurden von Usern ca. 2.300 pro Monat aufgerufen.

Kampagnen

Um die Themen Schadstoffentfrachtung, Abfallvermeidung, Abfalltrennung immer wieder in der Öffentlichkeit bekannt zu machen, werden verschiedene Kampagnen gestartet. So wird an jeden Einzelnen appelliert, dass sein Beitrag wichtig ist für den Umweltschutz, z. B. mit der Aktion „Tausche Birne gegen Apfel“ in Kooperation mit Lightcycle wurde auf den richtigen Entsorgungsweg von Energiesparlampen und LEDs hingewiesen.

Auch die richtige Trennung der Abfälle muss fortlaufend kommuniziert werden. So gibt es spezielle Informationen für Mehrfamilienhäuser und es wird auch immer wieder intensiv über Presseartikel auf sauberes Trennen des Bioabfalls hingewiesen.

Die Kampagne des Bundesministeriums Ernährung und Landwirtschaft „Zu gut für die Tonne“ hat der Kreis Höxter aufgegriffen und gemeinsam mit der Fachhochschule Höxter eine Studie zur Lebensmittelverschwendung durchgeführt. Ziel ist es, mit Lebensmitteln sorgsamer umzugehen und über die Vermeidung von Lebensmittelabfällen zu informieren. Daraus entstand u.a. das Mitmach-Projekt „Wirf mich nicht weg!“. Im Rahmen dieses Projektes wurden Lehrerfortbildungen angeboten. Unter den Leitmotiven Abfallvermeidung und Abfallberatung (Kapitel 11.1) werden auch zukünftig Aktionen und Projekte zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung vom Kreis Höxter angeboten.

Abfallpädagogische Angebote

Abfall- und umweltrelevante Themen erlebbar zu vermitteln, ist das Ziel der Abfallberatung. Für Schulen und Kindergärten gibt es seit Jahren Spiele, Bücher, Filme und Unterrichtsmaterialien zum kostenlosen Ausleihen. Zudem werden sowohl für Schulen als auch für Lehrerfortbildungen externe Dozenten zu speziellen Themen eingeladen. Bei Ferienprogrammen und anderen außerschulischen Veranstaltungen ist die Abfallberatung auch regelmäßig vertreten.

Aktion „Korken für Kork“

Flaschenkorken sind viel zu schade für den Abfall. Und zu wertvoll, um nach einmaligem Gebrauch in der MVA zu landen, weshalb der Kreis Höxter zusammen mit verschiedenen Gruppen und Einzelpersonen ein flächendeckendes Sammelsystem für die Korken aufgebaut hat. In allen Städten des Kreises gibt es Annahmestellen in Geschäften sowie Weinhandlungen.

Die eingesammelten Korken werden dann von den Sammelstellen zu einem kleinen Ort namens Kork in Süddeutschland transportiert. Im dortigen Epilepsiezentrum werden die Flaschenkorken zu einem Dämmstoffgranulat aufbereitet und in Lehmbausteinen verarbeitet.

Aktion „Öli-Eimer“

Der Öli ist ein kleiner oranger 3 Liter-Eimer, der von den Bürgerinnen und Bürgern gegen eine einmalige Schutzgebühr von einem Euro erworben werden kann. In Öli-Eimern werden Speisefette gesammelt, die dann auf der Schadstoffsammlung, den Wertstoffhöfen und der Abfallentsorgungsanlage Beverungen-Wehrden getauscht werden können.

Aktion CD/DVD-Sammlung

CDs und DVDs werden bei den Wertstoffsammelstellen angenommen. Sie bestehen zu 99 Prozent aus Polykarbonat und können wiederaufbereitet in der Medizintechnik und Automobilherstellung eingesetzt werden.

9.1.1 Kooperationen der Abfallberatung

Durch Kooperationen in der Abfallwirtschaft werden gemeinsame Interessen gebündelt. Hierdurch lassen sich verschiedene Leistungen wirtschaftlicher erbringen.

Folgende Kooperationen sind dabei für den Kreis Höxter von Interesse:

Kooperationen bestehen mit der Biomasse Energie Maschinenring GmbH und der Bioenergieregion Kulturland Kreis Höxter bezüglich der Abfallfraktion Ast- und Strauchwerk. Die Sammlung und die Entsorgung von landwirtschaftlichen Abfällen wie z.B. Silofolien werden je nach Bedarf in Zusammenarbeit mit dem Maschinenring Höxter-Warburg durchgeführt. Es besteht eine Kooperation mit der Hochschule OWL zu verschiedenen abfallwirtschaftlichen Fragestellungen. So werden zum Beispiel das Verbraucherverhalten und die Zusammensetzung des Abfalls aus privaten Haushalten durch regelmäßige Abfallanalysen untersucht. Ein Projekt dieser Kooperation ist die Studie: „Zu viele Lebensmittel im Abfall“. Durch diese Projektarbeit von Studenten der Hochschule OWL, Fachbereich Abfallwirtschaft, ist nun ermittelt worden, dass Lebensmittel einfach zu gut für die Tonne sind. Es wurde unter Beteiligung mehrerer Bürger festgestellt, dass über die Biotonne in nicht unerheblichem Umfang noch nutzbare Lebensmittel entsorgt werden. Daraus ergibt sich, dass hier noch ein nicht unerheblicher Aufklärungs- und Beratungsbedarf besteht.

Darüber hinaus besteht ein reger Informationsaustausch zwischen den Abfallberatern im Kreis und bei den regelmäßig stattfindenden Abfallberatertreffen OWL.

9.2 Klimaschutz

Die Kreislaufwirtschaft hat sich in den letzten Jahren immer mehr zu einer umweltverträglichen Entsorgungswirtschaft mit regenerativer Energieproduktion entwickelt. Immer mehr Abfälle, die bis 2005 zum Teil deponiert wurden, werden heute einer Nachnutzung zugeführt.

Im Kreis Höxter erfolgt die Entsorgung der Restabfälle in den beiden Müllverbrennungsanlagen Bielefeld und Hameln. Die Abfallmengen werden regelmäßig so gesteuert, dass Transportwege kurz gehalten und somit entsprechend minimiert werden. In beiden thermischen Behandlungsanlagen wird das Energiepotenzial des Abfalls sinnvoll zur Strom- und Fernwärme-Produktion genutzt.

Das Kompostwerk in Nieheim-Oeynhausen wurde im Jahr 2008 um eine Vergärungsanlage ergänzt. Beim angewandten Prozess handelt es sich um ein Trockenvergärungsverfahren. Am Ende der Grün- und Bioabfallaufbereitungslinie werden Teilmengen zur Vergärungsanlage umgeleitet. Unter anaeroben Bedingungen zersetzen Bakterien dort die organische Masse und produzieren Biogas mit Methangehalten bis 60 %. Das entstehende Biogas wird in zwei Blockheizkraftwerken verstromt. Mit dem neuen Vertrag zwischen der AWG und der KOMPOTEC GmbH vom 09.12.2016 werden ein Drittel aller Bioabfälle dem Trockenvergärungsverfahren zugeführt. Durch die anschließende Stromeinspeisung in das öffentliche Netz können jährlich 2.900 Tonnen CO₂ Emissionen eingespart werden. Damit wird auf vorbildliche Weise die stoffliche Verwertung der Bioabfälle mit der Nutzung der energetischen Ressourcen verbunden und somit ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz geleistet.

Auf der Abfallentsorgungsanlage Beverungen-Wehrden wird das anfallende Deponiegas zur thermischen Behandlung des Sickerwasserkonzentrates genutzt. Bei Methangehalten größer 45 % wird das Deponiegas als regenerativer Brennstoff für die Produktion von Heißdampf eingesetzt. Dadurch kann Heizöl als Regelbrennstoff ersetzt werden. Darüber hinaus produzieren 2 Photovoltaikanlagen (51,5 kWp aufgeständert und 67,2 kWp als Dünnschichtmodule) durchschnittlich mehr als 100.000 kWh elektrischen Strom pro Jahr. Dieser Strom wird unter anderem als Energiequelle für das deponieeigene Elektroauto genutzt.

Zukünftig wird auch im Bereich der Abfallentsorgungsanlage Beverungen-Wehrden weiterhin an innovativen energieeinsparenden Maßnahmen gearbeitet, um den hohen Umweltstandard zu halten. Die kontinuierliche Verbesserung des Umweltschutzes steht dabei im Vordergrund des Handelns.

10. Abfallmengenprognosen

Methodische Vorgehensweise im Abfallwirtschaftsplan NRW

Die Prognose des AWP NRW beschreibt die Veränderungen der Siedlungsabfallmengen, die sich aufgrund der demografischen Entwicklung ergeben. Als Einflussfaktoren werden hierbei die Vorausberechnungen der Bevölkerung für den Zeitraum von 2011 bis 2025 sowie zusätzlich die Entwicklung der Anzahl der Haushalte in ihrer Wechselwirkung herangezogen. Zusätzlich zur demografischen Entwicklung werden mögliche Auswirkungen einer Intensivierung bzw. Optimierung der getrennten Erfassung von Bio- und Grünabfällen sowie werthaltigen Abfällen bei der Prognose berücksichtigt. Die Berücksichtigung des Einflusses der Faktoren erfolgt in Form von Annahmen. Als Zeitrahmen für die Umsetzung der Maßnahmen wurde das Jahr 2015 zugrunde gelegt. Die Ergebnisse der Prognose lassen sich im Hinblick auf die gewählte Berechnungsmethodik in drei Hauptgruppen gliedern. Während für die Abfälle aus Haushalten eine Prognose unter Berücksichtigung der vorab skizzierten demografischen Faktoren und Prognoseannahmen durchgeführt wurde, erfolgte für Bau- und Abbruchabfälle (ohne gemischte Bau- und Abbruchabfälle) sowie schadstoffhaltige Abfälle (gefährliche Abfälle) eine Fortschreibung der einwohnerspezifischen Mengen des Basisjahres 2010. Die Ermittlung der zukünftig zu erwartenden Mengen an hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen, gemischten Bau- und Abbruchabfällen sowie sonstigen Gewerbeabfällen erfolgte mittels eines Simulationsmodells, das die zu erwartende ökonomische Entwicklung berücksichtigt.⁸

Methodische Vorgehensweise des Kreises Höxter

Die Entwicklung der Abfallaufkommen aus privaten Haushalten wird in erster Linie bestimmt durch die Bevölkerungsentwicklung. Weitere Einflussfaktoren wie z.B. das Verbraucherverhalten der Bürger, die sich verändernden abfallrechtlichen Rahmenbedingungen und die konjunkturellen Schwankungen wirken sich ebenfalls auf die Abfallmengen aus. Die Prognosen werden durch diese verschiedenen Faktoren unterschiedlich und zum Teil auch wechselseitig beeinflusst. Da die Auswirkungen dieser Einflussfaktoren nicht abschließend beurteilt werden können, wurden als Maßstab für die Berechnung der Abfallmengenprognose die demografische Entwicklung sowie die Ergebnisse einer im ersten Halbjahr 2017 durchgeführten Restabfallanalyse angesetzt. Die Daten der Bevölkerungsvorausberechnung stammen vom Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW).

⁸ Vgl. AWP NRW-Prognose Siedlungsabfallmengen und -entsorgung

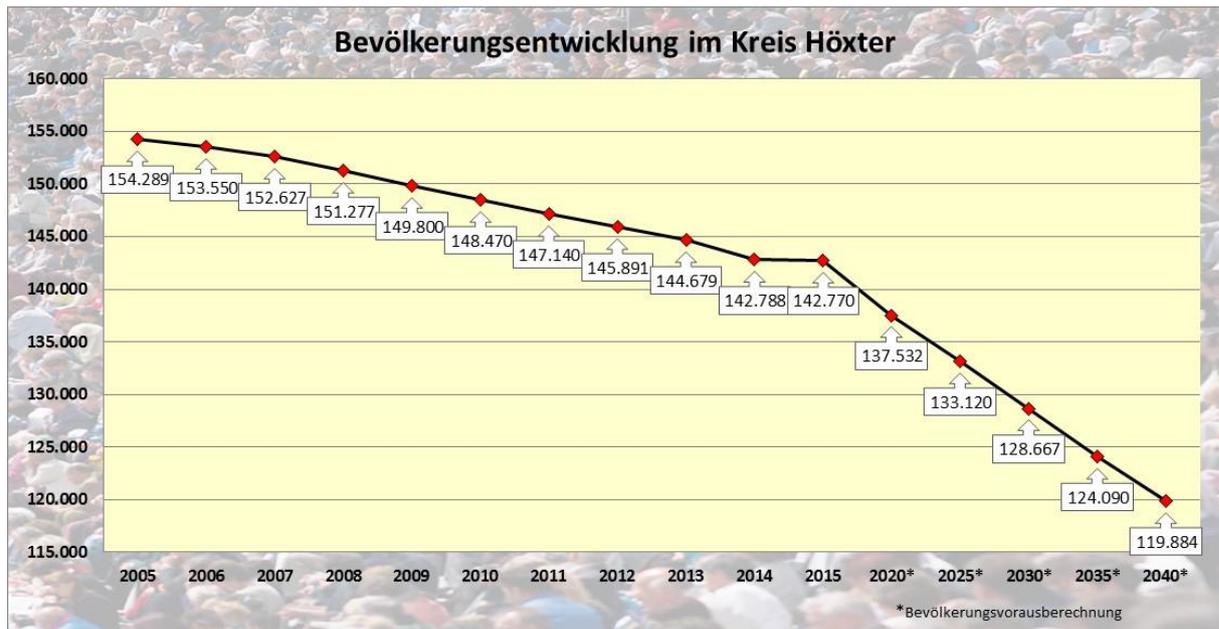


Abbildung 7: Bevölkerungsvorausberechnung für den Kreis Höxter (IT.NRW)

Aus den durchschnittlichen spezifischen Abfallmengen, den Bevölkerungszahlen sowie den Ableitungen aus der Abfallanalyse ergeben sich so die prognostizierten absoluten Mengen. Die Prognosemengen sind in den nachfolgenden Abbildungen in absoluten Jahresmengen von 2010 bis 2025 grafisch dargestellt.

10.1 Zukünftige Abfallmengenentwicklungen

10.1.1 Restabfall

Der Kreis Höxter weist bereits im Jahr 2010 mit ca. 90,37 kg/E*a eine der geringsten spezifischen Restabfallmengen in ganz NRW - durchschnittlich 184 kg/E*a⁹ - auf. Aufgrund dieser recht niedrigen Mengen und der bereits gut ausgeschöpften Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblichen Mengenreduzierungen mehr zu erwarten. Eine im ersten Halbjahr 2017 durchgeführte kreisweite Abfallanalyse hat jedoch gezeigt, dass mit ca. 6 % Verkaufsverpackungen (ca. 4,85 kg/E*a) und ca. 8,5 % stoffgleichen Nichtverpackungen (ca. 6,90 kg/E*a) im Restabfall noch durchaus Wertstoffe im nennenswerten Umfang im Restabfall vorhanden sind. Darüber hinaus ergeben sich kaum noch Ausschöpfungspotenziale von Wertstoffen im Restabfall. Als maßgebender Einflussfaktor ist daher die Bevölkerungsentwicklung anzunehmen, wobei parallel die mögliche Einführung einer gelben Tonne oder aber einer Wertstofftonne in die Prognose einfließt.

Die absoluten Restabfallmengen werden bis 2025 laut Abfallmengenprognose des Kreises Höxter - bei Beibehaltung des derzeitigen Systems - auf 11.988 t zurückgehen. Damit liegt

⁹ AWP NRW- Tabelle 10-4: Veränderung der Hausmüllmengen im Zeitraum von 2010 bis 2025

dieser Wert um 1.378 t über der Abfallmengenprognose vom AWP NRW. Diese Differenz entsteht zum einen aus den unterschiedlichen Basiswerten, auf denen die Abfallmengenprognosen beruhen, zum anderen wurden unterschiedliche Parameter in die Berechnungen mit einbezogen. Der Kreis Höxter betrachtet bei seiner Prognose ausschließlich die demografische Entwicklung, während bei den Prognosen des AWP sowohl die demografische Entwicklung als auch die Entwicklung der getrennten Erfassung von Bio- und Grünabfällen und der wertstoffhaltigen Abfälle berücksichtigt wurden. Diese getrennte Erfassung gibt es im Kreisgebiet bereits seit 1996.

Unter Berücksichtigung der neusten Restabfallanalyse des Kreises Höxter und den Erfahrungswerten anderer öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger erscheint es realistisch, bis zu 50 % der Verpackungsabfälle und der stoffgleichen Nichtverpackungen zusätzlich der Verwertung zuzuführen. Die Restabfallmengen würden demnach auf ca. 11.600 t (Gelbe Tonne) bzw. ca. 11.000 t (Wertstofftonne) zurückgehen.

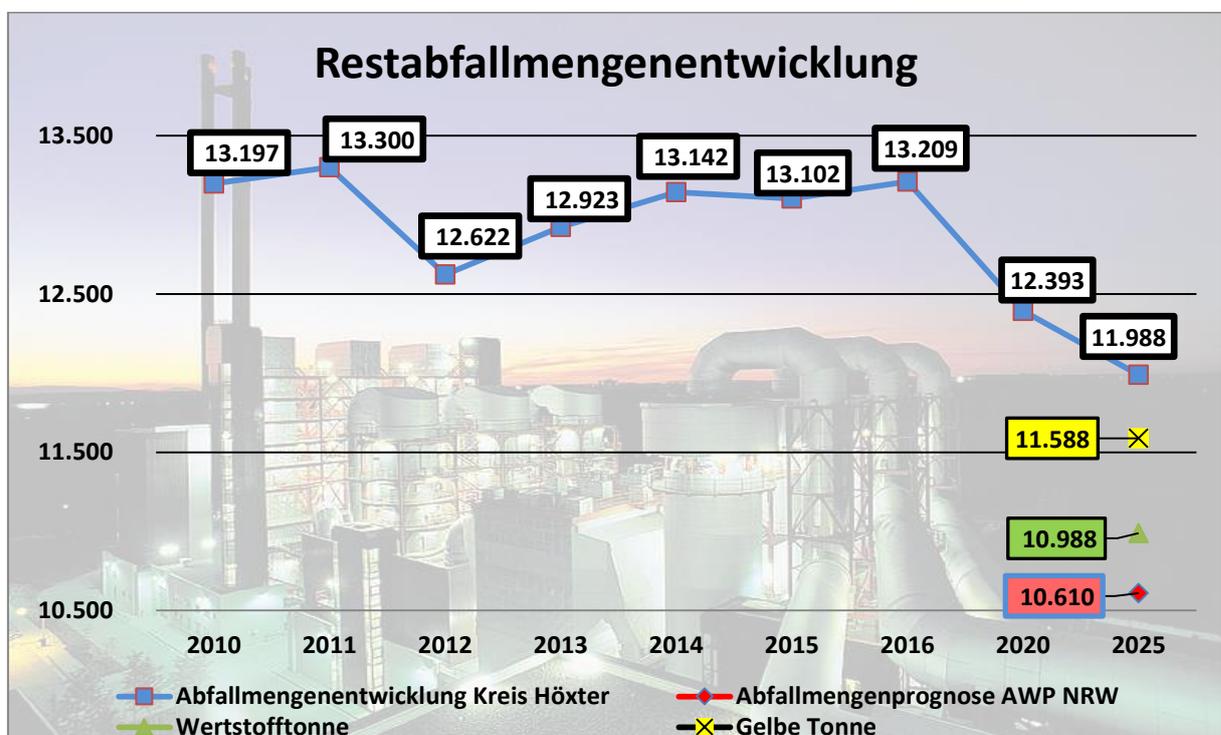


Abbildung 8: Restabfallmengenentwicklung Kreis Höxter bis 2025

Die Restabfallmengenentwicklung zeigt sowohl die zukünftigen Restabfallmengen ausschließlich unter Berücksichtigung des demografischen Wandels (blau) als auch die Abfallmengenprognose des AWP NRW (rot) und die mögliche Restabfallmengenentwicklung bei Einführung der gelben Tonne (gelb) oder der Wertstofftonne (grün).

10.1.2 Sperrmüll

Bei gleichbleibender Erfassungsmethodik der Sperrmüllmengen und unter Berücksichtigung der Bevölkerungsentwicklung ergeben sich im Jahr 2025 Sperrmüllmengen von 290 t. Einen

geringeren Wert liefert die Abfallmengenprognose des AWP NRW mit 170 t. Für die Erstellung der Abfallmengenprognose wurden die Jahre 2012 und 2013 nicht berücksichtigt, da aufgrund der Umstrukturierung der Erfassungslogistik keine genauen Mengenangaben für diese Jahre vorhanden sind. Sperrmüll wird mittlerweile - nach telefonischer Anmeldung im Abfallservicebüro - wöchentlich abgeholt.

Diese Mengen spiegeln nicht das tatsächliche Sperrmüllaufkommen im Kreis Höxter wieder. Große Mengen der Holzfraktion am Sperrmüllanteil werden im Bringsystem über die monatlichen Wertstoffsammelstellen erfasst. Dieses System wird von den Bürgern aufgrund der Gebührenfreiheit bevorzugt. Zudem wird Sperrmüll in einigen Stadtgebieten im Rahmen der Abfuhr der 1.100 l Abfallbehälter erfasst und kann so statistisch nicht separat ausgewiesen werden. Diese Mengen sind zum Teil in den Restabfallmengen enthalten.

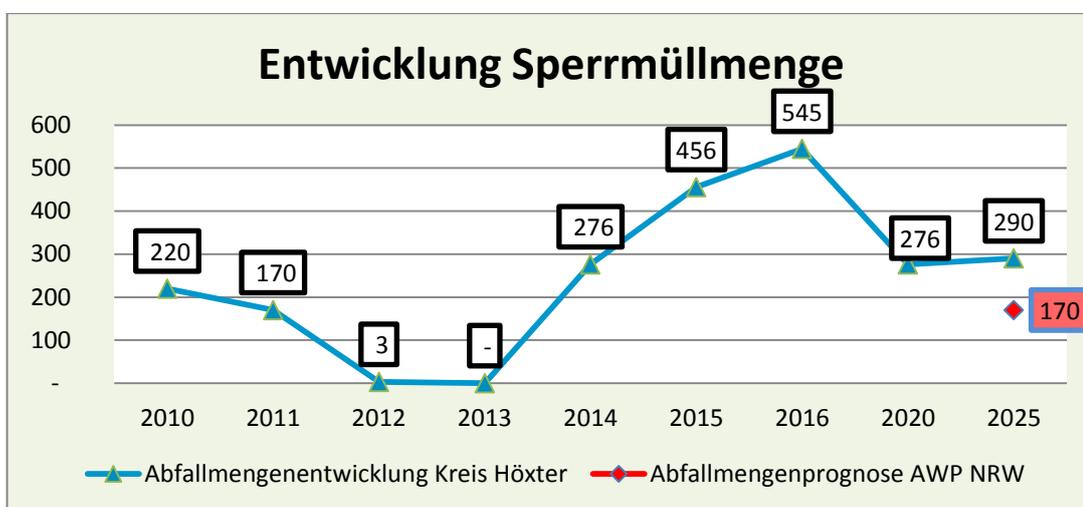


Abbildung 9: Sperrmüllmengenentwicklung bis 2025

10.1.3 Bio- und Grünabfall

Mit einer prognostizierten Bio- und Grünabfallmenge von 17.574 t und einer spezifischen Bioabfallmenge pro Einwohner von ca. 132 kg/a und ca. 13 kg/a für Grünabfälle für das Jahr 2025 liegt der Kreis Höxter mit dann 145 kg/E*a deutlich über dem prognostizierten spezifischen Landesdurchschnitt von 113 kg/E*a.

Der geforderte Leitwert des AWP NRW von 150 kg/E*a für 2016 wurde somit fast erreicht. Zukünftig soll der Zielwert von 180 kg/E*a für 2021 durch Abfallberatung, die Gestaltung des Anschluss- und Benutzungszwangs und niedrige Gebühren sowie das Angebot der Bio- und Saisonbiotonnen erreicht werden. Es ist dabei zu beachten, dass neben den o.g. Dienstleistungen auch die Witterung eine entscheidende Bedeutung für die Bioabfallmengen, insbesondere Ast- und Strauchwerk, haben.

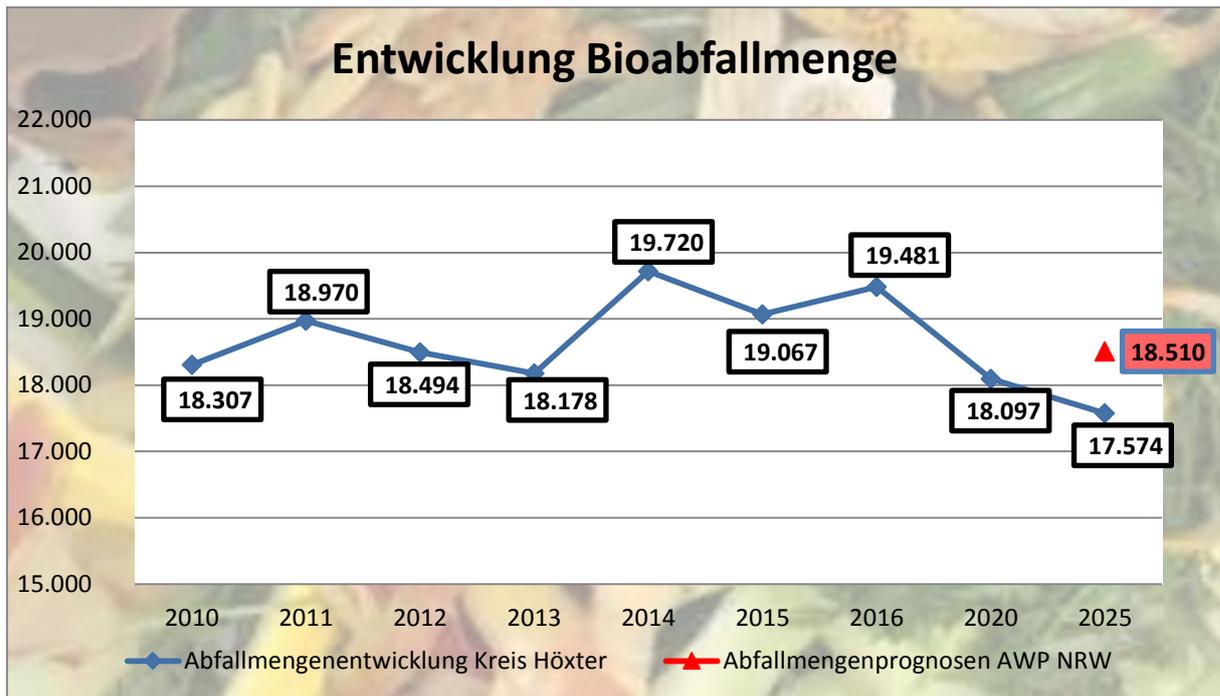


Abbildung 10: Bioabfallmengenentwicklung bis 2025

Die **Garten- und Parkabfälle** (Ast- und Strauchwerk), die dem Kreis Höxter angedient werden, sind weitestgehend unabhängig von der Bevölkerungsdegression, sondern werden im Wesentlichen vom Vegetationswachstum, den Abfallgebühren, dem Serviceangebot und alternativ vorhandenen Entsorgungswegen geprägt. Deshalb wurde für die Prognose ein Durchschnittswert von 1.800 t/a gewählt.

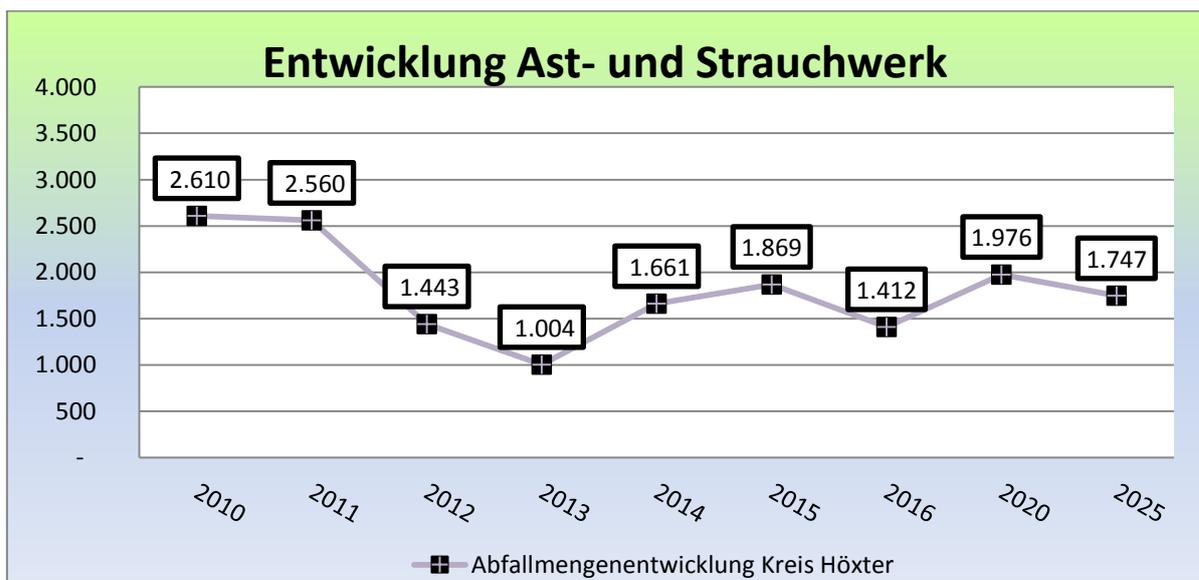


Abbildung 11: Ast- und Strauchwerkentwicklung bis 2025

10.1.4 Papier, Pappe, Kartonage (PPK)

Die Abfallmengenprognose des Kreises Höxter (9.255 t) weist fast identische Werte mit der Abfallmengenprognose des AWP NRW (9.330 t) auf. In den nächsten 10 Jahren ist also bei den PPK-Mengen mit einem leichten Rückgang zu rechnen, der sich aufgrund der demografischen Entwicklung ergibt.

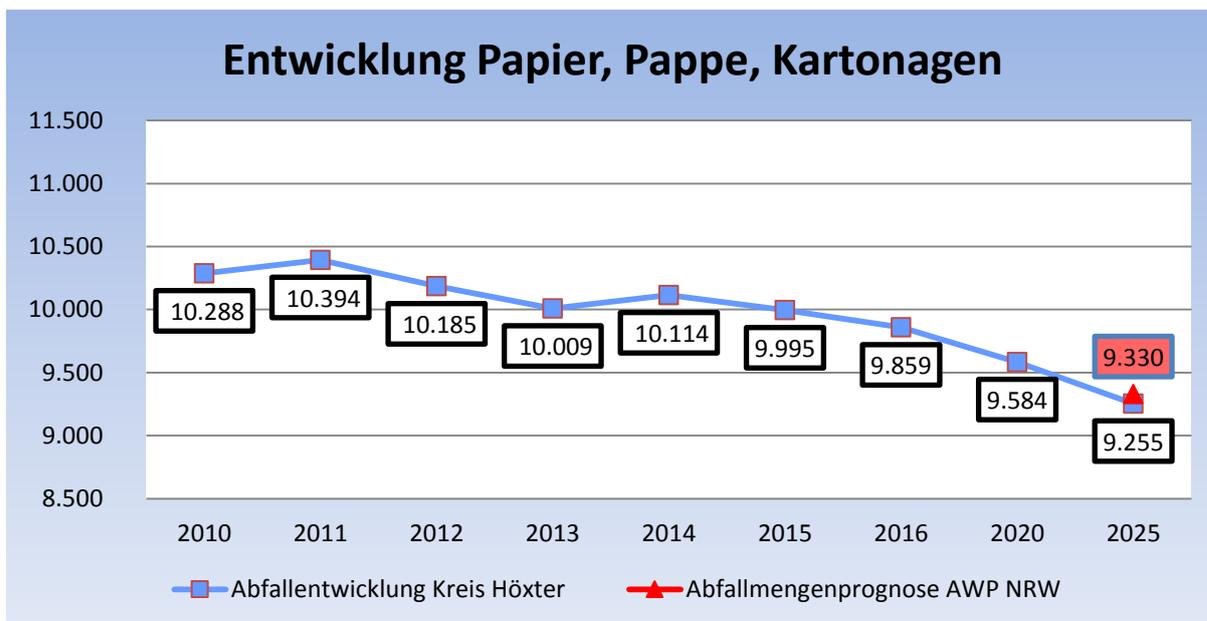


Abbildung 12: Papier, Pappe und Kartonagen bis 2025

10.1.5 Altglasprognosen

Die Altglasmengen werden sowohl laut AWP NRW als auch der Prognose des Kreises Höxter in den nächsten Jahren weiter sinken.

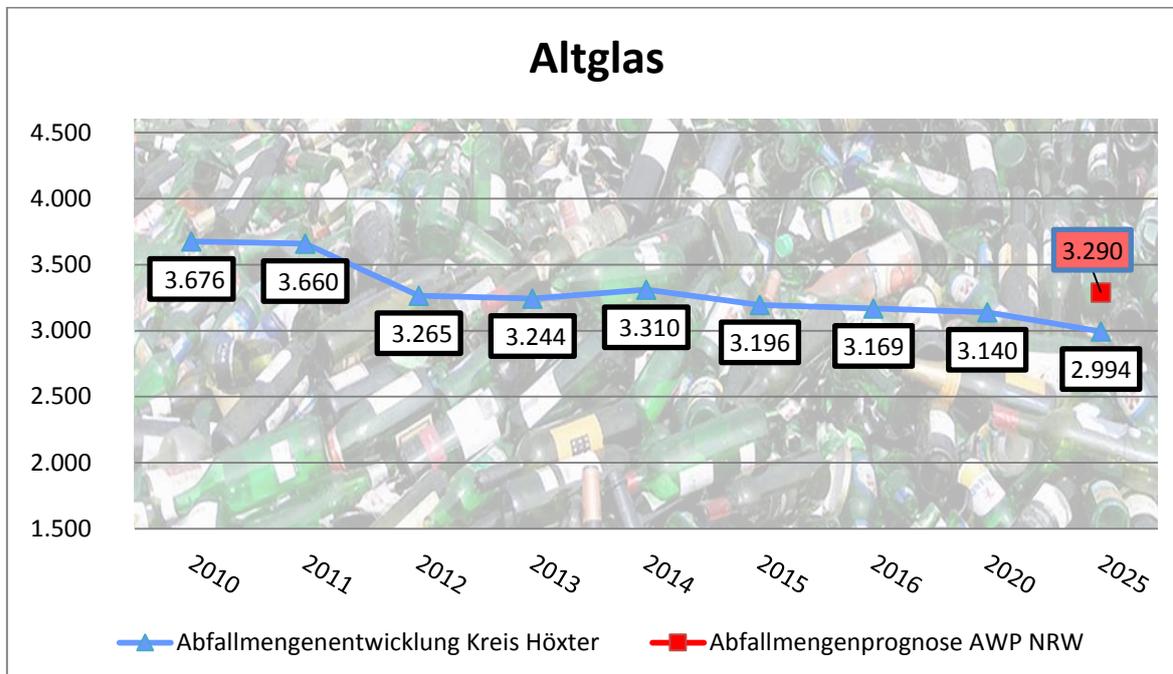


Abbildung 13: Altglasmengenprognose bis 2025

10.1.6 Leichtverpackungen

Die Mengenprognose von 4.600 t des AWP NRW basiert auf der Annahme, dass durch Erweiterung der Wertstoffeffassung zusätzliche Mengen an stoffgleichen Nichtverpackungen (Metalle, Kunststoffe) erfasst werden können. Die 2017 durchgeführte Abfallanalyse bestätigt zumindest das vorhandene Wertstoffpotenzial. So sind im Restabfall demnach noch ca. 800 Tonnen Verkaufsverpackungen sowie 1.000 Tonnen stoffgleiche Nichtverpackungen enthalten. Allerdings deutet sich aus den Erfahrungen anderer öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger an, dass diese Mengen auch bei Einführung eines neuen Behältersystems (z.B. Wertstofftonne) nur teilweise verlagert werden können. Im Folgenden wird von einer optimistischen Abschöpfungsquote von ca. 50 % ausgegangen.

Bei ausschließlicher Betrachtung des demografischen Wandels ist ein leichter Rückgang von ca. 10 % - Ausgangswert 2016 - bis zum Jahr 2025 zu erwarten. Das vorhandene Wertstoffpotenzial lässt jedoch vermuten, dass durch entsprechende Systemumstellungen in Verbindung mit verstärkter gezielter Öffentlichkeitsarbeit die Prognose gemäß AWP in Höhe von 4.600 Tonnen durchaus erreichbar sein wird.

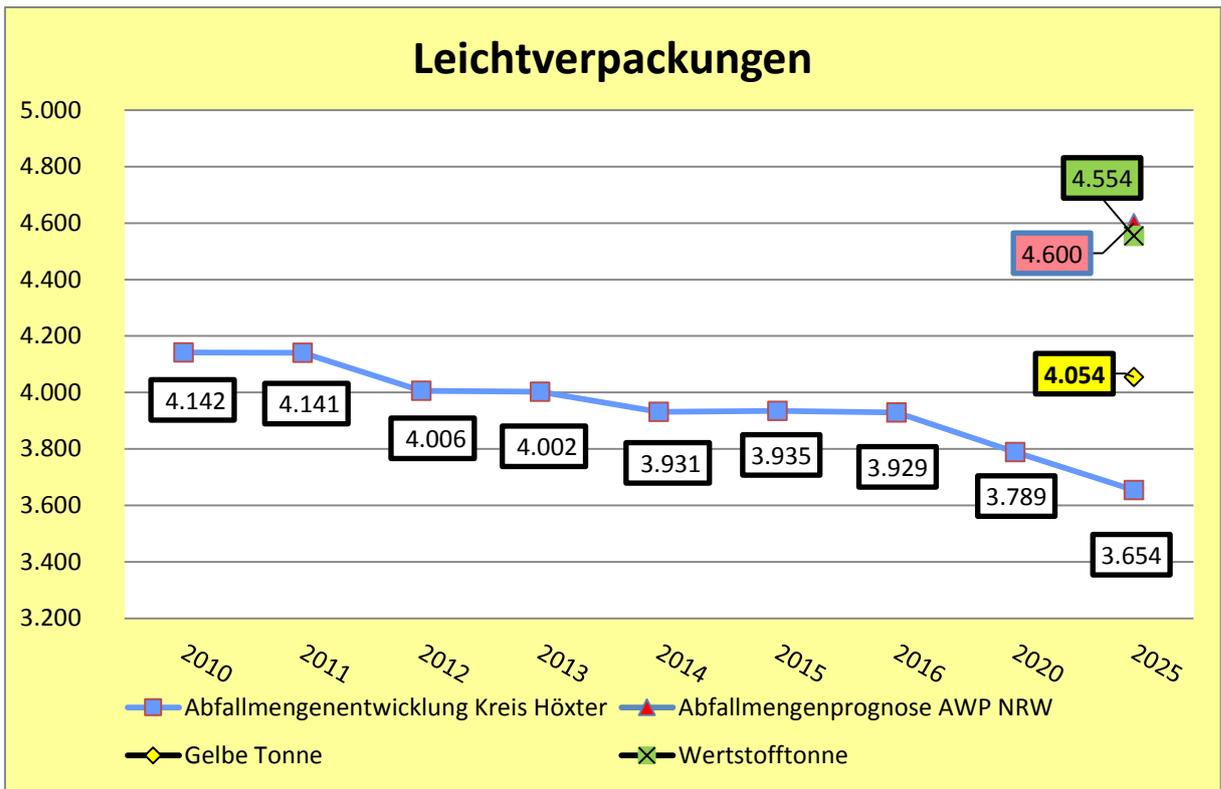


Abbildung 14: LVP-Mengenprognose bis 2025

10.1.7 Zusammenfassung der Abfallmengen aus privaten Haushalten von 2010 - 2025

Abfallarten	Kreis Höxter					AWP
	2010	2015	2016	2020	2025	2025
	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a
Restabfall	13.197	13.102	13.209	12.393	11.988	10.610
Sperrmüll	220	456	545	276	290	170
Bioabfall	18.307	19.067	19.481	18.097	17.574	18.510
Ast- und Strauchwerk	2.610	1.869	1.412	1.976	1.747	---
Papier, Pappe, Kartona- gen	10.288	9.995	9.859	9.584	9.255	9.330
Altglas	3.676	3.196	3.169	3.140	2.994	3.290
Leichtverpackungen	4.142	3.935	3.929	3.789	3.654	4.600
Altholz	1.685	1.763	1.771	1.617	1.579	
Altmetalle	134	121	244	143	145	
Elektronikschrott	805	1.014	956	849	849	
Problemabfälle	58	57	64	54	53	

Tabelle 26: Haushaltsabfallmengenentwicklung bis 2025

10.2 Gewerbeabfälle

Wie bereits im Konzept beschrieben, hat der Kreis Höxter als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger nur wenig Einflussmöglichkeiten auf die Entwicklung der Gewerbeabfallmengen. Die zu behandelnden Mengen sind zum größten Teil abhängig von der wirtschaftlichen Entwicklung in der Region. Deshalb wurde die Annahme getroffen, dass die hausmüllähnliche Gewerbeabfallmenge im Zeitraum von 2015 bis 2025 bei schätzungsweise 16.000 t liegt. Für die Abfallmengenprognosen des Kreises Höxter und des AWP NRW ergeben sich daher Werte von 16.000 t (Prognose Kreis) und 17.300 t (Prognose AWP).

Entwicklung der Gewerbeabfallmengen im Kreis Höxter

Abfallarten	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2020	2025
	t	t	t	t	t	t	t	t	t
Hausmüllähn- Gewerbeabfall	23.346	19.897	19.352	18.244	17.826	16.530	14.991	16.000	16.000
Produkt. Gewerbe- abfälle	301	318	304	243	296	105	50	284	271
Summe	23.647	20.215	19.656	18.487	18.122	16.635	15.041	16.284	16.271

Tabelle 27: Gewerbeabfallmengenentwicklung bis 2025

10.3 Bauabfälle zur Beseitigung

Für das zukünftige Abfallaufkommen der Bauabfälle ist die wirtschaftliche Entwicklung von besonderer Relevanz. Diese Abfallmengen werden sowohl durch den konjunkturellen Verlauf als auch durch die Veränderungen der Wirtschaftsstruktur beeinflusst. Während Wirtschaftswachstum tendenziell zu einer steigenden Abfallmenge beiträgt, wirkt sich der Strukturwandel von einer vergleichsweise abfallintensiven industriellen Produktion hin zu weniger Abfall verursachenden Dienstleistungsbranchen verringernd auf die Abfallmengenentwicklung aus. Da aufgrund dieser sehr variablen Einflussfaktoren große Mengenschwankungen möglich sind, werden für die Bauabfälle keine Abfallmengenprognosen durchgeführt, sondern es wird die Durchschnittsmenge der letzten 6 Jahre zugrunde gelegt. Bei einer Mengenschwankung zwischen 6.000 bis 9.000 t/a beträgt die durchschnittlich abgelagerte Menge 8.200 t/a.

Auf Basis dieser Mengen wurde die Deponieerweiterung in Beverungen-Wehrden geplant und realisiert. Mit einem Volumen von 225.000 m³ kann die Entsorgungssicherheit für Bauabfälle - bei gleichbleibender Abfallmenge - für die nächsten 25 Jahre gewährleistet werden.

10.4 Zusammenfassung

Trotz der komplexen Zusammenhänge und Wirkungsketten in der Abfallwirtschaft hat die Vergangenheit gezeigt, dass einerseits bestimmte Trends wie die demografische Entwicklung, Umweltbewusstsein, Leistungsangebot und Gebühren sowie andererseits vor allem die Konsequenzen der Abfallgesetzgebung für die Abfallströme und damit für den Sektor der Abfallwirtschaft entscheidend sein können. Gleichzeitig bestehen wesentliche Unsicherheiten hinsichtlich des Ausmaßes oben genannter Entwicklungen. Daher wurde bei der Abfallmengenprognose im Wesentlichen die Bevölkerungsentwicklung als maßgebendes Kriterium in Betracht gezogen. Dabei ist grundsätzlich anzunehmen, dass der Bevölkerungsrückgang direkten Einfluss auf die Abfallmengenentwicklung hat. Als weitere Datenbasis wurde die in 2017 durchgeführte Analyse der Restabfallgefäße aus Haushaltungen herangezogen.

Auf Basis dieser Datengrundlage lässt sich für die zukünftige Abfallmengenentwicklung des Kreises Höxter folgendes ableiten:

Die Gesamtabfallmenge wird bis zum Jahr 2025 weiter zurückgehen. Bei ausschließlicher Betrachtung der Abfallmengenprognosen des Kreises Höxter werden auch die einzelnen Abfallfraktionen weiter sinken. Durch geeignete Maßnahmen wie z.B. die zielgerichtete Abfallberatung, die Steigerung des Umweltbewusstseins, der Ausbau von Erfassungssystemen und ein verbessertes Gebührenmanagement können Fehlwürfe verringert, wertstoffhaltige Abfallfraktionen aus dem Restabfall ausgeschleust und der Anschlussgrad an die Biotonne erhöht bzw. die Eigenkompostierung verbessert werden.

11. Maßnahmen

Zur weiteren Verbesserung der Abfallwirtschaft wurden zukünftige Handlungsoptionen für die gesamte Entsorgungskette von der Abfallvermeidung über die Erfassung bis hin zur Behandlung bzw. endgültigen Entsorgung eingehend betrachtet.

Ein Ziel der Abfallwirtschaft im Kreis Höxter besteht auch weiterhin darin, den Abfallerzeugern ein effektives Entsorgungssystem mit hohen ökologischen, umweltgerechten Standards und gutem Serviceniveau zu vertretbaren Gebühren anzubieten.

11.1. Maßnahmen im Bereich der Abfallvermeidung

Die Abfallvermeidung stellt einen wesentlichen Baustein des KrWG und damit der abfallwirtschaftlichen Strategien dar und steht sowohl im nationalen als auch im europäischen Abfallrecht an erster Stelle. Gem. § 33 hat der Bund ein Abfallvermeidungsprogramm erstellt, welches unter Beteiligung der Länder am 31.07.2014 vom Bundeskabinett beschlossen wurde. Das Abfallvermeidungsprogramm benennt Maßnahmen, die zur Abfallvermeidung bzw. Vorbereitung zur Wiederverwendung beitragen können. Als Abfallvermeidungsmaßnahmen werden unter anderem folgende benannt:

- Entwicklung von Abfallvermeidungskonzepten und -plänen durch die Kommunen
- Beratung von Betrieben mit Blick auf Potenziale zur Abfallvermeidung durch öffentliche Einrichtungen
- Erweiterung bestehender Umweltmanagementsysteme um Aspekte der Abfallvermeidung (Ökoprot, Ökoaudit)
- Förderung Abfall vermeidender Produktdienstleistungen („Nutzen statt Besitzen“)
- Förderung von Abfallentsorgungsstrukturen und -systemen, die Abfallvermeidung fördern; inkl. verursachergerechter Entsorgungsgebühren
- Stärkung des Aspekts der 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 (Gebrauchsgüter)
- Unterstützung von Reparaturnetzwerken
- abfallvermeidende Gestaltung von Veranstaltungen in öffentlichen Einrichtungen (Mehrweg statt Einweg)

Aus diesem Abfallvermeidungsprogramm wurden mögliche Vermeidungsmaßnahmen des Kreises Höxter und der kreisangehörigen Städte erarbeitet:

- Sensibilisierung und Information der Öffentlichkeit oder bestimmter Verbrauchergruppen durch Broschüren, Pressearbeit, Veranstaltungen und Vor-Ort-Beratungen
- Einbeziehung von Kriterien des Umweltschutzes und der Energieeffizienz in die Ausschreibungen des öffentlichen Beschaffungswesens
- Entwicklung und Umsetzung von Abfallvermeidungskonzepten und -plänen
- Beratung von Betrieben bezüglich der Abfallvermeidungspotenziale und -angebote (z.B. ÖKOPROFIT)

Die **Abfallberatung** ist eines der wichtigsten Instrumente für die Bereiche der Abfallvermeidung, Abfallerfassung sowie der Abfallverwertung, weshalb eine ständige und qualitativ hochwertige Abfallberatung im Kreis Höxter stattfinden muss. Die Homepage des Kreises Höxter wird daher im Bereich des Abfallservices immer wieder den aktuellen Anforderungen angepasst. Hier können tagesaktuell Aktionen beworben werden. Erstmals hat der Kreis Höxter, als einer der wenigen Kommunalverbände in NRW im Jahr 2017 einen Teil der Abfallgebührenbescheide per E-Mail verschickt. Somit können Versandkosten, aber auch Papier eingespart werden. Für Schulen werden immer wieder Projekte und Umweltwochen angeboten, häufig in Kooperation mit anderen Partnern. Für Abfallvermeidung muss immer wieder geworben werden, daher werden manche Aktionen in regelmäßigen Abständen wiederholt wie „Mehrweg statt Einweg“, „Wirf mich nicht weg!“, oder „abfallarmes Einkaufen“. Bei dem Projekt „Mehrweg statt Einweg“ fanden bereits intensive Gespräche zur Einführung eines Pfand Systems für To-Go- Becher mit den entsprechenden Firmen statt.

Auch durch eine stärkere Ausrichtung der Beschaffung auf Ressourcen sparende und Abfall vermeidende Produkte und Dienstleistungen kann ein wesentlicher Beitrag zur Abfallvermeidung geleistet werden.

- Umstellung auf ein papierloses Büro
- Darstellung auf der kreiseigenen Homepage: Untersuchung von langlebigen Elektrogeräten und Bewerbung über die Presse (Blauer Engel)
- Bauaufträge: nicht nur Primärrohstoffe, sondern auch aus Abfällen hergestellte Erzeugnisse berücksichtigen
- Bereich Beschaffung: Produkte mit dem Blauen Engel und langlebige Produkte bevorzugen
- Bauvergaben: Leitfaden Nachhaltiges Bauen des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) und die darin enthaltenen Handlungsempfehlungen berücksichtigen

11.2. Maßnahmen im Bereich der Abfallerfassung

Die Erfassung von Abfällen ist ein wichtiger Baustein der Abfallwirtschaft. Sie fungiert als Schnittstelle zwischen den Abfallerzeugern, den drittbeauftragten Entsorgungsfachbetrieben und dem öRE. Weil hier alle beteiligten Personen und Institutionen aufeinandertreffen, ist die

Verknüpfung der einzelnen Interessen erforderlich, um eine optimale Struktur der Sammlung und des Transports zu entwickeln und zu gewährleisten. Dazu müssen die Entsorgungssysteme sowohl benutzerfreundlich für den Abfallerzeuger als auch wirtschaftlich im Hinblick auf die Sammlung, den Transport und die Verwertung bzw. Beseitigung der Abfälle ausgelegt werden.

Alle Erfassungssysteme sind dabei abhängig von den jeweiligen Gebühren, die für die Sammlung, Verwertung oder Beseitigung erhoben werden. In der Regel ist festzustellen, dass bei sinkenden Gebühren der Anschlussgrad steigt und bei steigenden Gebühren der Anschlussgrad sinkt.

Die nachfolgenden Maßnahmenvorschläge beziehen sich auf die Erfassung von Abfällen aus privaten Haushalten. Hierbei werden lediglich die Maßnahmen genannt, die sich auf eine Optimierung einzelner Erfassungssysteme beziehen. Die Abfallerfassungssysteme, bei denen sich kein Handlungsbedarf für eventuelle Maßnahmen ableiten lässt, sind nicht aufgeführt.

11.2.1 Optimierung Sammlung und Transport

Der Rückgang der Bevölkerungszahl und die Alterung der Bevölkerung sind die wesentlichen Merkmale des demografischen Wandels. Hinzu kommt die Abwanderung aus ländlichen Gebieten in Ballungszentren. Diese Entwicklungen haben erhebliche Auswirkungen auf die Abfallwirtschaft im Kreis Höxter, sowohl im Bereich der Transporte als auch auf die angebotenen Erfassungssysteme. Die Abfalltransporte können dabei grundsätzlich ein potenzieller Optimierungsansatz für eine Ressourceneinsparung sein, indem z.B. die Transportstrecken der Abfälle weiter minimiert bzw. optimiert werden.

Ein weiterer Aspekt, der in Zukunft berücksichtigt werden sollte, ist die steigende Nachfrage nach neuen **Leistungsangeboten**, z.B. die Tonnenreinigung oder Weihnachtsbaumabholung. Auch das bestehende **Serviceangebot** wird zukünftig angepasst werden müssen, da beispielsweise die Tonnen vom Grundstück oder von der Grundstücksgrenze an die nächste vom Müllfahrzeug befahrenen Straße gebracht und nach der Leerung wieder zurückgestellt werden müssen, dies aber von den älteren Bürgerinnen und Bürger nicht oder nur noch eingeschränkt bewerkstelligt werden kann. In Zukunft werden die Kundenwünsche nach diesem Serviceangebot zunehmen, weshalb jetzt schon einmal Umsetzungsmöglichkeiten in Betracht gezogen werden sollten.

Zu prüfen ist außerdem, ob eine Scout4Mobile App in Zukunft eingeführt werden sollte. Bürger können über diese App „wilde“ Müllablagerungen fotografieren und zusammen mit dem Standort an die Kreisverwaltung senden. Ziel sollte es sein, die Städte bei ihrer Sammlung zu unterstützen.

11.2.2 Optimierung der Erfassung von Elektro- und Elektronikgeräten

Der Kreis Höxter ist bei der getrennten Erfassung von Wertstoffen bereits sehr gut aufgestellt. Dennoch sind weitere Optimierungsmöglichkeiten zu prüfen, um die Abschöpfquoten der Wertstoffe und der Elektrogeräte noch weiter zu erhöhen. Von 2013 bis 2015 wurden 22 **Elektrokleingerätecontainer** im Kreisgebiet aufgestellt, um weitere Elektrokleingeräte aus dem Restabfall abzugreifen. Weitere könnten folgen, wobei ein gewisses Verhältnis von Einwohnern zur Containerdichte gewahrt werden muss, da sonst die Erfassungskosten unverhältnismäßig hoch ausfallen. Das gesamte Abfallaufkommen an E-Schrott zeigt über die Jahre 2005 bis 2015 einen sehr starken Mengenanstieg. Dies ist wohl in erster Linie auf die kostenlose Abholung der Elektronikgroßgeräte durch den öRE zurückzuführen, aber auch auf die diversen Annahmestellen wie die dezentralen Wertstoffhöfe, die Abfallentsorgungsanlage Beverungen-Wehrden und auch über die kreisweite mobile Schadstoffsammlung. Sollte sich die Tendenz des Mengenanstiegs weiter fortsetzen, bietet die Ausweitung der Erfassung von Elektrogeräten eine sinnvolle Handlungsoption für den Kreis Höxter.

11.2.3 Optimierung der Erfassung von Bio- und Grünabfällen

Der Kreis stellt in seinem Gebiet ein Abfallwirtschaftskonzept auf. Besteht für das Gebiet des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers ein Abfallwirtschaftsplan, so sind dessen Festlegungen zu beachten (§ 5a Landesabfallgesetz NRW). Im aktuellen Abfallwirtschaftsplan NRW wurden Leit- und Zielwerte für Bio- und Grünabfälle herausgegeben. Um den geforderten Leitwert von 150 kg/E*a für das Jahr 2016 sowie den Zielwert von 180 kg/E*a für das Jahr 2021 zu erreichen, sind vom Kreis Höxter zukünftig weitere Bestrebungen anzustellen, diese Abfallfraktion zu erhöhen.

Die im AWP herausgegebenen Handlungsempfehlungen bezüglich der Einführung der Biotonne, Gebührengestaltung, Leerungsintervalle und Satzungsregelungen - Anschluss- und Benutzungszwang mit Freistellungsmöglichkeit - sind bereits vom Kreis Höxter umgesetzt worden.

Weiterhin könnte von den kreiseigenen Städten eine jährliche Meldung über die von ihnen erfassten Grünabfälle (Ast- und Strauchwerk) eingeholt werden und in die Abfallmengen des Kreises Höxter einfließen. Zur vollständigen Erfassung aller anfallenden Abfälle im Kreis Höxter und zur Erreichung der im AWP geforderten Zielwerte sollte diese Handlungsoption in Zukunft näher betrachtet werden. Weiterhin wird eine intensive Bewerbung der Saisonbiotonne erfolgen. Zusätzliche Erfassungssysteme für jahreszeitlich bedingt anfallende Grünabfälle wie z.B. Laub, Weihnachtsbäume werden geprüft und bei positiven Prüfergebnissen dauerhaft eingeführt.

Ziel ist die bessere Erfassung von Grünabfällen und die Vermeidung illegaler Entsorgungen. Um dies zu erreichen, sind vom Kreis Höxter zukünftig weitere Bestrebungen anzustellen, die Erfassung dieser Abfallfraktion zu erhöhen.

11.2.4 Optimierung der Erfassung von Verkaufsverpackungen

Die Verkaufsverpackungen werden bisher mit dem gelben Sack erfasst. Am 15.02.2018 wurde die Verwaltung des Kreistags beauftragt, mit den Dualen Systemen über die Einführung eines Behältersystems zur Erfassung der Leichtverpackungen (Gelbe Tonne) bzw. der zusätzlichen Erfassung der stoffgleichen Nichtverpackungen (Wertstofftonne) zu verhandeln. Durch das Behältersystem soll insbesondere das Wertstoffpotential ausgeschöpft und der Servicekomfort verbessert werden. Die Umsetzung eines Behältersystems anstelle des gelben Sacks ist frühestens ab 2019 möglich.

11.3 Maßnahmen im Bereich der Abfallverwertung

Bei der Verwertung von Abfällen werden einzelne Abfallarten aus den privaten Haushalten ebenso betrachtet wie die Verwertungsabfälle aus anderen Herkunftsbereichen. Die Menge und Zusammensetzung der Abfälle, die einer Verwertung zugeführt werden, sind in erster Linie vom Umfang der Erfassung abhängig. Aus diesem Grund ist die Optimierung der Verwertung immer im Zusammenhang mit einer Verbesserung der Erfassungssysteme zu sehen. Da der Kreis Höxter die Sammlung und den Transport ebenfalls wahrnimmt, können diese Teilbereiche sehr gut aufeinander abgestimmt werden. Der Kreis Höxter betreibt selber keine Verwertungsanlagen, sondern vermarktet die Abfälle oder beauftragt Dritte mit der Verwertung.

Ausbaupotenziale ergeben sich bei den **Elektroaltgeräten** durch das neue Elektro- und Elektronikgerätegesetz. Durch die Änderung bei der Rücknahmepflicht im Handel werden nun auch die Vertreiber in die Pflicht genommen, Elektrogeräte zurückzunehmen. Durch eine intensive Zusammenarbeit zwischen Handel und öRE kann hier weiteres Potenzial abgeschöpft werden.

Verbesserungspotenziale ergeben sich ebenfalls bei der Eigenkompostierung von **Bio- und Grünabfällen**. Denn die Eigenkompostierung der Bürger stellt im eigentlichen Sinn eine Eigenverwertung dar, wodurch erst gar keine Abfälle entstehen. Der Anteil der Bürger, die die Eigenkompostierung bevorzugen, ist abhängig von der Gartengröße, den angebotenen Erfassungssystemen, dem Gebührensystem sowie von der Bereitschaft zur Umsetzung. Ca. 25 % der Bürger im Kreis Höxter führen derzeit eine Eigenkompostierung durch. Aus ökologischer Sicht macht eine Eigenkompostierung jedoch nur dann Sinn, wenn das fachliche Know-how zur richtigen Eigenkompostierung vorherrscht und die Kompostmenge auf den Nährstoffbedarf der Privatgärten abgestimmt wird. Denn eine Eigenkompostierung stellt zwar eine Eigenverwertung dar, sie ist allerdings für viele Nahrungs- und Küchenabfälle nur bedingt geeignet. Dies trifft insbesondere auf die gekochten Speiseabfälle, verdorbene Lebensmittel sowie die tierischen Küchenabfälle und Speisereste zu. Geruchsbildung, unzureichende Hygienisierung und Schädlinge wie z.B. Ratten sind die Folgen. Informationsmaterialien mit nützlichen Tipps rund um die optimale Eigenkompostierung sind ständig anzupassen.

Nicht nur die Haushaltsabfälle weisen Optimierungspotenziale auf. Betrachtet werden nun die Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen. Hier werden speziell die recyclingfähigen **Bauabfälle** einer näheren Beurteilung unterzogen. Auf den zwei Behandlungsplätzen auf der Deponie Wehrden und der Boden- und Bauschuttdeponie Borgentreich werden die recyclingfähigen Bauabfälle gesiebt, gebrochen und anschließend vermarktet. Während in Borgentreich kaum Vermarktungsprobleme bestehen, werden in Wehrden nur geringe Mengen des Recyclingmaterials veräußert. Dies liegt u. a. an der etwas schlechteren Qualität des Materials und an der Vielzahl von Kalksteinbrüchen im Nordkreis. Das qualitativ hochwertige Natursteinmaterial wird dem Recyclingmaterial vorgezogen. Um die Qualität des Recyclingmaterials vor allem in Wehrden zu verbessern, muss die Reinheit des zu behandelnden Bauschutts erhöht werden. Das könnte einerseits durch Beratung der Bauunternehmen begünstigt werden, andererseits aber auch durch die eingehende Untersuchung von Bauabbruchkonzepten, um die Getrennterfassung von Bauabfällen weiter zu verfeinern. Ziel sollte es sein, durch Qualitätsverbesserungen den Einsatz von Recyclingmaterial zu erhöhen. Vor allem in kommunalen Bauvorhaben, wie z.B. im Straßenbau, könnte dieser Lösungsansatz Anwendung finden.

Andere Optionen wären die Änderungen in der Behandlungstechnik und die Optimierung der Annahme von recyclingfähigem Bauschutt. Direkt bei der Annahme wird z.B. der komplette Bauschutt gesiebt, sodass Feinmaterial bereits vor dem Brechen abgeschieden wird. Dadurch wird das Material schadstoffentfrachtet und eine gleichmäßigere Korngröße erreicht.

11.4 Zusammenfassung der zukünftigen Maßnahmen

Zukünftige abfallwirtschaftliche Maßnahmen			
Maßnahme	Kurzbeschreibung	Ziel	Umsetzung
Abfallvermeidung			
Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit entsprechend den Erfordernissen	Stetige Anpassung des Internetauftritts des Kreises HX	Abfallmengen senken, Wertstoffpotenziale erhöhen, Bewusstsein für Abfallvermeidung stärken	fortlaufend
Erfüllen der Vorbildfunktion des Kreises Höxter	Kriterien des Umweltschutzes und Energieeffizienz stärker in die Ausschreibungen einfließen lassen	Ressourcen sparen, Vorbildfunktion des Kreises Höxter erfüllen	fortlaufend
Prüfung der Aktionen zur Abfallvermeidung	Papierarme Büros	Umweltbewusstsein stärken, Impulse zur Abfallvermeidung geben	bis 2025

Maßnahme	Kurzbeschreibung	Ziel	Umsetzung
Abfallerfassung			
Anpassung des Leistungs- und Serviceangebotes	Das Leistungsangebot an die Bedürfnisse der Bürger anpassen	Bürgerfreundlicheres Erfassungssystem vor allem für ältere Menschen, Verringerung der illegalen Abfalltransporte oder Entsorgungen	bis 2025
Prüfung neuer Sammelplätze für Elektrokleincontainer & Altkleidercontainer	Ausweitung der Sammlung nach Prüfung der Wirtschaftlichkeit	Verringerung des Störstoffanteils im Restabfall und ein erhöhtes Abgreifen der Wertstoffe	bis 2025
Anpassung an das neue Elektro- und Elektronikgerätegesetz - ElektroG	Umsetzung der gesetzlichen Änderungen durch Novellierung des ElektroG, Einbeziehung von Elektrogeschäften in die Sammlung und den Transport	Gesetzliche Regelungen erfolgreich umsetzen, illegale Abfalltransporte reduzieren, höhere Sammelmengen	ab 2016
Erhöhung der Bioabfallmengen incl. Ast- und Strauchwerk	Attraktivität der Biotonne steigern, Eigenkompostierung nur auf geeigneten Grundstücken zulassen	Leitwert: 150 kg/E*a; Zielwert: 180 kg/(E*a) gemäß Abfallwirtschaftsplan NRW	bis 2021
Prüfung der Umstellung auf „gelbe Tonne“ bzw. Einführung der „Wertstofftonne“	Umstellung vom Erfassungssystem der „gelben Säcke“ auf eine „gelbe Tonne“ oder eine „Wertstofftonne“	Ausschöpfen der Wertstoffpotenziale, Reduzierung der Restabfallmengen	frühestens ab 2019
Annahme auf den Kleinanliefererstation der Deponie Wehrden	Einführung von mobilen Kassensystemen incl. Kartenzahlung	Kundenservice erhöhen durch Kartenzahlung	bis 2020
Event. Errichtung einer weiteren Kleinanliefererstation für Abfälle aus privaten Haushalten	Einrichtung einer weiteren kleinen Anliefererstation im Kreisgebiet (z. B. Borgentreich)	Kundenservice erhöhen, Wertstoffmengen erhöhen	bis 2020
Einführung einer Scout4Mobile App	Bürger haben die Möglichkeit, „wilde“ Müllablagerungen mit ihrem Smartphone zu fotografieren und die Fotos an die Kreisverwaltung zu senden	Unterstützung der kreisangehörigen Städte bei der Sammlung von „wildem“ Müll	Prüfung der Umsetzung ab 2017

Maßnahme	Kurzbeschreibung	Ziel	Umsetzung
Abfallverwertung, Recycling, Wiederverwertung			
Verbesserung der Qualität der Eigenkompostierung	Durch Informationsmaterial und Workshops zur ökologisch sinnvollerer Eigenkompostierung	Abfälle reduzieren, Kompost verbessern und die illegalen Ablagerungen von Bio- und Grünabfällen reduzieren	Fortlaufend
Qualitätsverbesserungen des Recyclingmaterials	die Reinheit des zu behandelnden Bauschutts in Wehrden erhöhen (z.B. durch Bauabbruchkonzepte, bessere Aufbereitungstechniken)	Höhere Absatzquoten des Recyclingmaterials und höhere Umsatzerlöse	Fortlaufend

Maßnahme	Kurzbeschreibung	Ziel	Umsetzung
Abfallentsorgungsanlagen			
Fertigstellung der kompletten Deponieerweiterung	Ausbau der Deponiefläche incl. neuer Zufahrtstraße in Beverungen-Wehrden	Entsorgungssicherheit für mineralische Bauabfälle für die nächsten 20 Jahre	bis 2020
Oberflächenabdichtung	Bau der Oberflächenabdichtung für die Deponie Warburg	Minimierung der Sickerwasser- und Gasneubildung, Einhaltung der gesetzlichen Regelungen	bis 2021
	Bau der Oberflächenabdichtung für die Deponie Beverungen-Wehrden	Erfüllung der Vorgaben der bestehenden Planfeststellung	bis 2025

Tabelle 28: Geplante Maßnahmen

13. Entsorgungssicherheit

Die nachfolgenden Ausführungen dokumentieren die zukünftige abfallwirtschaftliche Konzeption des Kreises Höxter 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.

Die Dienstleistungs- und Entsorgungsverträge verlängern sich jeweils um weitere 5 Jahre, wenn sie nicht von einem Vertragspartner mit einer Kündigungsfrist von 2 Jahren schriftlich gekündigt werden. Selbstverständlich werden dann die Entsorgungsleistungen rechtzeitig neu ausgeschrieben. Ebenso ist der Kreis Höxter daran interessiert die Entsorgungsleistungen stetig zu optimieren, sei es durch Kooperationen oder durch Verbesserung des Leistungsangebotes für die Bürger.

13.1 Sicherung der Entsorgungssicherheit der Abfälle zur Verwertung

Zur Sicherstellung der Entsorgungssicherheit der Abfälle zur Verwertung wurden Kooperationsverträge mit verschiedenen privaten Unternehmen geschlossen, die die Sammlung und den Transport der anfallenden Abfälle im Kreis Höxter übernehmen. Am Ende der Laufzeit werden die jeweiligen Leistungen neu ausgeschrieben, wodurch eine kontinuierliche Entsorgungssicherheit gewährleistet wird.

Bis zum Jahr 2023 hat die AWG mit der KOMPOTEC Kompostierungsanlagen GmbH einen Dienstleistungsvertrag über die Verwertung der Bioabfälle sowie für die Garten- und Parkabfälle abgeschlossen. Das Kompostwerk verfügt über den gemäß AWP geforderten Mindeststandard, die Biogasnutzung und die technische Vorgaben zum Behandlungsverfahren.

13.2 Sicherung der Entsorgungssicherheit der Abfälle zur Beseitigung

Die thermische Abfallbehandlung bleibt auch in Zukunft ein unverzichtbarer Bestandteil der Kreislaufwirtschaft. Gerade hinsichtlich einer möglichst hochwertigen stofflichen Verwertung von Abfällen mit dem Ziel der Rückführung von Sekundärrohstoffen in die Stoffkreisläufe ist die thermische Abfallbehandlung zur Schadstoffsenkung und als Auffangbecken für nicht verwertbare Abfälle unverzichtbar. Die Abfälle, die im Kreis Höxter thermisch verwertet werden, setzen sich aus dem Restabfall und Sperrmüll aus privaten Haushalten sowie den hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen zusammen.

Die Sicherstellung der Entsorgung dieser Abfälle gewährleistet der Vertrag mit der Interargem GmbH. Der Vertrag zur thermischen Behandlung der Abfälle läuft bis zum Jahr 2021 mit einem Mindestanlieferungsvolumen von 16.000 t/a und einem maximalen Anlieferungsvolumen von 36.000 t/a. Zur Entsorgung der im Kreis Höxter derzeit und in Zukunft anfallenden behandlungsbedürftigen Siedlungsabfälle sind die zur Verfügung stehenden Kapazitäten der Interargem GmbH von 700.000 t/a mehr als ausreichend (Gesamtauslastung 2012: ca. 90%).

In Nordrhein-Westfalen wird der Deponieraum für die Entsorgung von Bauabfällen knapp. Kurz- bis mittelfristig werden neue Deponievolumina im Bereich DK I benötigt. Vor allem der Norden, der Nordosten und der Südosten des Landes sind eher unterversorgt. Zu diesem Ergebnis kommt eine aktuelle Studie von den Beratungsunternehmen Prognos und Infa. Die vorhandenen DK I-Deponievolumina im bevölkerungsreichsten Bundesland sollen der Studie zufolge bereits im Jahr 2018 verfüllt sein. Und selbst bei Realisierung aller bekannten Planungen verlängere sich die Restlaufzeit nur um rund 13 Jahre. Angesichts der langen Zeiträume für die Realisierung neuer bzw. für die Wiederinbetriebnahme vorhandener Deponien seien daher bereits jetzt weitere DK I-Deponieplanungen notwendig, so das Fazit. Wie bereits den vorherigen Kapiteln zu entnehmen ist, werden u.a. die nicht recyclingfähigen Bau- und Abbruchabfälle auf der DK I-Deponie in Wehrden abgelagert.

Da die Laufzeit der Hochdeponie in Wehrden bis zum 31.12.2014 begrenzt war, wurde bereits im Jahr 2011 mit der Planung einer Deponieerweiterung begonnen. Auf einer zwei Hektar großen Fläche, aufgeteilt in drei Bauabschnitte, wurde im August 2014 mit der Deponieerweiterung begonnen, die im Dezember des gleichen Jahres erfolgreich abgeschlossen wurde. In den nächsten zehn bis fünfzehn Jahren werden zwei weitere Bauphasen folgen. Durch diese Maßnahmen wird ein Ablagerungsvolumen von ca. 225.000 Kubikmeter geschaffen und - bei gleichbleibenden Abfallmengen - die Entsorgungssicherheit für die nächsten 25 Jahre gewährleistet.

Ergänzend unterstützen die zahlreichen privaten Boden- und Bauschuttdeponien (DK-0) die Entsorgungssicherheit im Kreis Höxter, weshalb auch in Zukunft keine Engpässe zu erwarten sind.

13.3 Tabelle der Drittbeauftragungs- und Entsorgungsverträge

Verträge	Abfall	Entsorgungssicherheit
MVA Bielefeld-Herford GmbH	Thermische Behandlung von Restabfällen	31.12.2021
Kompotec GmbH	Bioabfallbehandlung	31.12.2023 (Option 2028)
Stratmann und Tönsmeier	Sammlung und Transport von Abfällen aus privaten Haushalten	31.12.2018
Verträge	Abfall	Entsorgungssicherheit
Weise und Sohn	Mobile Sammlung Problemabfälle	31.12.2018
Verschiedene Entsorger	Dezentrale Wertstoffsammlungen in den Städten	31.03.2018

Anlagen	Abfall	Entsorgungssicherheit
Abfallentsorgungsanlage Beverungen-Wehrden	Bauabfälle	31.12.2039
Boden- und Bauschuttdeponie Borgentreich	Bauabfälle	31.12.2025
Recyclinghof Wehrden	Bauabfälle	31.12.2039
Recyclinghof Borgentreich	Bauabfälle	31.12.2025
Kleinanliefererstation Wehrden	Abfälle aus privaten Haushalten	31.12.2039
Stationäre Schadstoffsammelstation Wehrden	Problemabfälle	31.12.2039

Tabelle 29: Drittbeauftragungs- und Entsorgungsverträge

14. Kosten der Abfallwirtschaft

14.1 privat-rechtliche Entgelte für die Abfallentsorgungsanlagen

Für die Inanspruchnahme der vom Kreis Höxter zur Verfügung gestellten Abfallentsorgungsanlagen werden privatrechtliche Entgelte gemäß einer Entgelteordnung in der jeweils gültigen Fassung erhoben. Die Höhe der jeweiligen Entgelte beruht auf einer Kosten- und Leistungsrechnung, die jährlich überarbeitet wird. Bei den Entsorgungskosten, die im Bereich der Abfallentsorgungsanlagen (Deponien, Kompostwerk, Müllverbrennungsanlage) anfallen, spielen neben dem Mengenaufkommen der einzelnen Abfallarten auch der technische Standard, die Betriebs- und Personalkosten sowie die Abschreibung und Verzinsung der Investitionskosten eine wichtige Rolle. Gemäß der jeweils gültigen Satzung über die Abfallentsorgung im Kreis Höxter sind auch Nachsorgeaufwendungen und -rückstellungen für die stillgelegten Abfallentsorgungsanlagen in den Entgelten berücksichtigt worden.

Die Gesamtkosten für die Entsorgung der Abfälle aus privaten Haushalten (MVA und Kompostwerk) und der mineralischen Bauabfälle (Deponien) belaufen sich auf ca. 5.500.000 Euro.

14.2 Gebühren für Sammlung, Transport und Entsorgung von Abfällen aus privaten Haushalten

Die Abfallgebühren werden auf Basis der Abfallgebührensatzung erhoben. Sie werden jährlich auf Basis der aktuellen Kosten kalkuliert, bei Bedarf erfolgt eine Anpassung. Die Gebühren für die Rest- und Bioabfälle werden in Abhängigkeit von der genutzten Behältergröße erhoben, wobei bei den Restabfällen ein Mindestbehältervolumen von 6 Litern pro Einwohner und Woche vorgegeben ist. Die Bioabfälle werden über die Restabfallgebühr zu ca. 20 % quersubventioniert, um so einen höheren Anschlussgrad an die Bioabfallentsorgung zu erreichen. Die Papierabfallbehälter werden gebührenfrei angeboten. Auch hier erfolgt die Quersubventionierung über das Restabfallgefäß.

Neben der Behältergebühr werden noch Gebühren für die Sperrmüll- und Strauchschnittabfuhr erhoben. Elektrogroßgeräte werden gebührenfrei erfasst, um so eine möglichst vollständige Erfassung zu gewährleisten.

Die Abfallgebühren sind im Wesentlichen von drei Kostenfaktoren abhängig (Stand 2017):

- Entsorgungs- und Verwertungskosten mit ca. 37 %
- Sammlungs- und Transportkosten mit ca. 50 %
- Verwaltungs- und Betriebsausgaben, Wilder Müll etc. mit ca. 13 %

15. Fazit

Die Abfallwirtschaft des Kreises Höxter wird seit Jahrzehnten durch den Kreis Höxter kontinuierlich weiterentwickelt. Sie bietet ein umfangreiches Angebot an Dienstleistungen bei dem die Gebührenstabilität stets im Vordergrund steht. Die zukünftige Abfallwirtschaft wird sich auch weiterhin am Ziel der Nachhaltigkeit orientieren, d. h. sie muss ökologisch verantwortbar, ökonomisch tragbar sowie sozial vertretbar sein. Schlüsselemente sind dabei die Abfallvermeidung und -verwertung, die unmittelbar zum Schutz der natürlichen Ressourcen beitragen.

Die in den Abfällen enthaltenen Wertstoffe sollen zukünftig noch konsequenter genutzt werden und auch die Wertstoffqualität soll weiter steigen. In der separaten Sammlung, Aufbereitung und Vermarktung liegt ein noch ausbaufähiges Wertstoffpotenzial, was vom Kreis Höxter zu erschließen ist; vor allem durch Abfallberatung und bürgerfreundliche Erfassungssysteme. Aufgrund von veränderten abfallrechtlichen Rahmenbedingungen, aber auch aus eigenen Optimierungserwägungen heraus, überprüft der Kreis Höxter bestehende Erfassungssysteme ständig und passt diese den abfallwirtschaftlichen Bedürfnissen an. Ein Beispiel ist dabei das erweiterte Angebot an Erfassungssystemen für Elektro- und Elektronikaltgeräte, welches vom Kreis Höxter u. a. durch die kostenlose Abholung der Großgeräte oder aber durch die Elektrokleincontainer seit der Novellierung des Elektroggesetzes optimiert wurde, auch um die Mindestsammelquoten für Elektro- und Elektronikgeräte zu erfüllen.

Die Deponiewirtschaft wird ebenfalls ein wichtiges Element der Abfallwirtschaft im Kreis Höxter bleiben. Denn obgleich das Aufkommen deponierter inerter Siedlungsabfälle aufgrund der großen Fortschritte im Bereich der Abfallvermeidung, -vorbehandlung und -verwertung in den letzten Jahren deutlich zurückgegangen ist, besteht insbesondere für mineralische Bauabfälle weiterhin Bedarf an ausreichendem Deponievolumen.

Die zukünftige Gestaltung der Deponiewirtschaft muss deshalb ein integraler Bestandteil eines langfristig auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Konzepts der Kreislaufwirtschaft sein, was der Kreis Höxter rechtzeitig erkannt und durch die Erweiterung der Deponie Beverungen-Wehrden umgesetzt hat.

Umsetzung der Maßnahmevorschläge des Abfallwirtschaftskonzeptes von 2002

Maßnahmen 2002	Ziel	Umsetzung bis 2015
Maßnahmen zur Vermeidung		
Vorbildfunktion des Kreises	Interne Abfallvermeidung sowie Motivation der Abfallerzeuger aus einem vorbildlichen Handeln des Kreises heraus.	Ziel erreicht durch Ökoaudit und ISO 14001 Zertifizierung
Vereinheitlichung der Abfallerfassung	Optimierung der Erfassung von Abfällen aus privaten Haushalten und Senkung der Kosten.	Zentralisierung der Abfallwirtschaft im Kreis Höxter
Beibehaltung der Eigenkompostierung	Vermeidung von Bioabfällen. EK ist eine Verwertung, die der Vermeidung gleichzusetzen ist, da die Bioabfälle nicht in den öffentlichen Abfallkreislauf gelangen.	Ziel erreicht: 75 % Anschlussgrad
Beibehaltung des Geschirrmobils	Vermeidung von Einweggeschirr bei größeren Veranstaltungen.	4 Geschirrmobile sind in Betrieb
Bedarfsgerechte Anpassung der Abfallberatung	Sensibilisierung der Abfallerzeuger mit dem Ziel, dass mit einer Abfallvermeidung auch eine Kostenreduzierung verbunden sein kann.	Umweltkalender, Flyer und Broschüren zu den einzelnen Abfallfraktionen, Information an Schulen, Internetauftritt etc.
Kooperation mit regionalen (Regierungsbezirk Detmold) Abfallberatungsstellen	Verbesserung der Abfallberatung bei gleichem Aufwand. Durch diese Maßnahme ist indirekt eine Verminderung der Abfallmengen zu erwarten.	bereits erfüllt (z.B. über Abfallberatertreffen)
Einkauf von Beratungsleistungen bei besonderem Bedarf	Verbesserung und Intensivierung der Abfallberatung durch zusätzliche Maßnahmen bei Bedarf. Hierdurch ist eine Verminderung der Abfallmengen indirekt zu erwarten.	kein Bedarf
Erstellung und Betrieb einer Abfallberatungshomepage	Installierung eines ständig erreichbaren Beratungs- und Informationsforums (Abfallhomepage)	www.kreis-hoexter.de -> online Dienstleistungen -> Abfallservice

	und somit eine Verbesserung und Intensivierung der Abfallberatung.	
--	--	--

Maßnahmen zur Erfassung von Abfällen		
---	--	--

Vereinheitlichung der Abfallerfassung	Optimierung der Abfallerfassung aus Haushaltungen und Senkung der Kosten.	Durch Zentralisierung der Abfallwirtschaft im Kreis Höxter durch die öffentlich-rechtliche Vereinbarung*
Ausweitung von dezentralen Wertstoffsammlungen im gesamten Kreisgebiet	Steigerung der erfassten Altmetall- und Altholzmengen. Schaffung von weiteren Annahmemöglichkeiten von Problemabfällen und Elektronikschrott. Steigerung der Bürgernähe und Benutzerfreundlichkeit.	10 kreisweite dezentrale Wertstoffsammelstellen

Maßnahmen zur Erfassung von Haushaltsabfällen		
--	--	--

Restabfallerfassung	Optimierung der Restabfallerfassung und Senkung der Kosten.	fortlaufend - siehe öffentlich-rechtliche Vereinbarung
Bioabfallerfassung	Optimierung der Bioabfallerfassung und Senkung der Kosten.	fortlaufend - siehe öffentlich-rechtliche Vereinbarung
Sperrmüll/Wertstofffassung	Angebot einer benutzerfreundlichen Sperrmüllentsorgung.	kreisweite Anlieferstellen, Abholung bis 2 m ³ ab Haus
Altglaserfassung	Steigerung der erfassten Altglasmenge.	Nicht erfüllbar, da Verschiebung zu Kunststoffgebinden
PPK-Erfassung	Vereinheitlichung der PPK-Sammlung. Vermeidung von Papierflug und Vernässung der PPK in der Stadt Höxter. Optimierung der Arbeitsbedingungen des Ladepersonals. Gewinnung von Informationen zur Planung abfallwirtschaftlicher Maßnahmen.	bereits erfüllt durch die "blaue Tonne"

LVP-Erfassung	Verringerung des Störstoffanteiles und Steigerung der erfassten LVP-Mengen.	keine genauen Angaben möglich, da sich im Kreisgebiet keine Sortieranlagen befinden
Elektronikschrott	Optimierung der Elektronikschrotterfassung und Steigerung der erfassten Elektronikschrottmengen.	Kreisweite kostenlose Anlieferstellen, Elektrokleincontainer sowie im Holsystem bei Elektrogroßgeräten
Problemabfälle	Optimierung der Problemabfallerfassung und Steigerung der erfassten Problemabfälle.	Nicht erfüllt, Abfallmengen sind konstant geblieben

Maßnahmen zur Erfassung von Gewerbeabfällen

Restabfallbehälter für private Haushaltungen auf gewerblich genutzten Grundstücken	Entflechtung der Restabfall- von der Gewerbeabfallerfassung.	kaum möglich
Garten-, Park- und Friedhofsabfälle	Ermöglichung einer ausgedehnten Verwertung von Grünschnitt.	bereits erfüllt durch das Konzept Bioenergieregion Kreis Höxter

Maßnahmen zur Verwertung von Haushaltsabfällen

Reduzierung der "Brandtage"	Verwertung von Baum- und Strauchschnitt, der bisher beseitigt wurde. Reduzierung von Umweltbelastungen.	bereits erfüllt
-----------------------------	---	-----------------

Maßnahmen zur Verwertung von Gewerbeabfälle

Fortschreibung des Gewerbeabfallkatasters	Gewinnung von Informationen zur Planung abfallwirtschaftlicher Maßnahmen und zur Unterstützung einer bedarfsgerechten Gewerbeabfallberatung.	kein Bedarf
Untersuchung der produktionsspezifischen Gewerbeabfälle	Gewinnung von Informationen zur Planung abfallwirtschaftlicher Maßnahmen.	kein Bedarf

Maßnahmen zur Verwertung von Infrastrukturabfällen		
Verwertung der sonstigen Infrastrukturabfälle ab Schließung der Deponie Wehrden	Verringerung der durch den Kreis zu beseitigenden Abfälle.	Ziel hinfällig, da der Kreis Höxter für die Beseitigung der Abfälle seit 2005 nicht mehr zuständig ist.
Maßnahmen zur Verwertung von Bauabfällen		
Weitgehende Verwertung von Baustellenabfällen	Verringerung der Baustellenabfälle.	erfüllt durch Sortieranlagen

Tabelle 30: Maßnahmen des Abfallwirtschaftskonzeptes 2002

** öffentlich-rechtliche Vereinbarung: Neun von zehn Städten übertrugen ihre Abfallsammlung und den Abfalltransport auf den Kreis Höxter*