

Abfallwirtschaftskonzept

2012

Impressum**Herausgeber**

Kreis Unna - Der Landrat
Friedrich-Ebert-Straße 17
59425 Unna
E-Mail: www.kreis-unna.de

Gesamtleitung

FB 69
Ludwig Holzbeck

Druck

Hausdruckerei Kreis Unna

Stand

März 2012

Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass und Aufgabenstellung	7
1.1.	Allgemeine Vorgaben	7
1.2.	Strukturdaten.....	8
1.3.	Rückblick und Perspektive.....	9
1.4.	Inhaltliche Schwerpunkte der Fortschreibung	10
2.	Rechtliche Rahmenbedingungen	12
2.1.	Überlassungspflichten.....	13
2.2.	Ausschluss von der Entsorgungspflicht.....	13
2.3.	Konzeptionelle und technische Vorgaben	13
2.4.	Drittbeauftragung der kreiseigenen Entsorgungsgesellschaften	14
2.5.	Beleihung der kreiseigenen Entsorgungsgesellschaft GWA	16
3.	Abfallvermeidung und Abfallberatung	16
3.1.	Abfallvermeidung	16
3.2.	Abfallberatung der privaten Haushalte	17
3.3.	Abfallberatung der Industrie- und Gewerbebetriebe	18
4.	Mengenentwicklung kommunaler Abfallarten und Abfallmengen.....	19
5.	Abfallverwertung	21
5.1.	Leichtverpackungen (LVP) im Dualen System.....	21
5.1.1.	Duales System.....	21
5.1.2.	Mengenentwicklung	22
5.1.3.	Spezifisches Aufkommen in den Städten und Gemeinden.....	23
5.2.	Einführung einer Wertstofftonne.....	23
5.2.1.	Rahmenbedingungen und Strukturüberlegungen.....	24
5.2.2.	Szenarien zur Wertstofftonne	25
5.2.3.	Prognose ohne zusätzliche Wertstofftonne.....	26
5.2.4.	Prognose kombinierte Wertstofftonne	26
5.2.5.	Alttextilienerfassung und -verwertung	27
5.3.	Altglas im Rahmen des DSD	27
5.3.1.	Mengenentwicklung	27
5.3.2.	Spezifisches Aufkommen in den Städten und Gemeinden.....	28
5.3.3.	Prognose	29
5.4.	Altpapier	29
5.4.1.	Kreisweite Altpapierverwertung und Erlösentwicklung	29
5.4.2.	Mengenentwicklung	31
5.4.3.	Spezifisches Aufkommen in den Städten und Gemeinden.....	32
5.4.4.	Prognose	32
5.4.5.	Anlagenkapazitäten	32
5.5.	Bioabfall.....	33
5.5.1.	Mengenentwicklung	33
5.5.2.	Spezifisches Aufkommen in den Städten und Gemeinden.....	34
5.5.3.	Prognose	34
5.6.	Weiterentwicklung der Verwertung von Bioabfällen.....	35
5.6.1.	Vergärung von strukturschwachem nassem Material aus Bioabfällen	35
5.6.2.	Nutzung der holzartigen Biomasse (Holzhackschnitzeln).....	36
5.6.3.	Anlagenkapazitäten	36
5.7.	Grünabfall.....	37

5.7.1.	Mengenentwicklung	37
5.7.2.	Spezifisches Aufkommen in den Städten und Gemeinden	38
5.7.3.	Prognose	38
5.7.4.	Anlagenkapazität	39
5.8.	Sperrmüll	39
5.8.1.	Erfassungssysteme	39
5.8.1.1.	Kommunale Sperrmüllsammlung (Straßensammlung)	40
5.8.1.2.	Sperrmüll von Wertstoffhöfen	40
5.8.2.	Mengenentwicklung	41
5.8.3.	Spezifisches Aufkommen in den Städten und Gemeinden	42
5.8.4.	Sperrmüllmengen und -gebühren	43
5.8.5.	Abfallwirtschaftliche Zielsetzung im AWK 2007	44
5.8.6.	Prognose	45
5.8.7.	Anlagenkapazitäten	45
5.9.	Wertstoffhöfe	46
5.9.1.	Mengenentwicklung	46
5.9.2.	Spezifisches Aufkommen in den Städten und Gemeinden	48
5.9.3.	Ziele	49
6.	Abfallbeseitigung	49
6.1.	Hausmüll	49
6.1.1.	Mengenentwicklung	49
6.1.2.	Spezifisches Aufkommen in den Städte und Gemeinden	50
6.1.3.	Thermische Behandlung des Hausmülls in der MVA Hamm	50
6.1.4.	Prognose	53
6.2.	Elektronikschrott und Kühlgeräte	54
6.2.1.	Elektro- und Elektronikgerätegesetz	54
6.2.2.	Selbstvermarktung	54
6.3.	Sonderabfallkleinmengen	55
6.3.1.	Mengenentwicklung	55
6.3.2.	Sammlung von Sonderabfallkleinmengen	56
6.3.3.	Prognose	56
7.	Anlieferung und Transport der Abfälle	57
7.1.	Umladeaktivitäten	57
7.1.1.	Umladeanlage Fröndenberg-Ostbüren	57
7.1.2.	Umladeanlage Lünen Brückenkamp	57
7.1.3.	Errichtung weiterer Umladeanlagen	57
8.	Kooperation mit Dritten	58
8.1.	MVA Hamm-Verbund	58
8.2.	Weitergehende Kooperationsmöglichkeiten	58
9.	Gesamtprognose	59
10.	Kosten und Gebühren	62
10.1.	Gesamtkostenbetrachtung	62
10.2.	Gebührensensystematik	64

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.4-1:	Organigramm der Gesellschaften.....	15
Abbildung 4-1:	Kommunal erfasste Abfall- und Wertstoffmengen 2001-2010.....	20
Abbildung 5.1.2-1:	Entwicklung der LVP-Mengen 2001-2010.....	22
Abbildung 5.3.1-1:	Entwicklung der Altglas-Mengen 2001-2010.....	28
Abbildung 5.4.1-1:	Erlöse aus der Altpapierverwertung 2004-2012.....	30
Abbildung 5.4.2-1:	Kommunal erfasstes Altpapier 2001-2010.....	31
Abbildung 5.5.1-1:	Kommunal erfasster Bioabfall 2001-2010.....	33
Abbildung 5.7.1-1:	Kommunal erfasster Grünabfall 2001-2010.....	37
Abbildung 5.8.2-1:	Kommunal erfasste Sperrmüllmengen 2001-2010.....	42
Abbildung 5.9.1-1:	Kommunal erfasste Wertstoffhofmengen 2001-2010.....	47
Abbildung 6.1.1-1:	Kommunal erfasster Hausmüll 2001-2010.....	50
Abbildung 6.1.3-1:	Restmüllkosten- und Mengenentwicklung 1994-2020.....	52
Abbildung 6.3.1-1	Kommunal erfasste Sonderabfallkleinmengen 2001-2010.....	55
Abbildung 9-1:	Prognose der kommunal erfassten Abfall- und Wertstoffmengen in t/a	60
Abbildung 9-2:	Darstellung der primären Entsorgungswege 2020.....	61
Abbildung 10.1-1:	Gesamtkostenverteilung 2012.....	62
Abbildung 10.1-2:	Kosten- und Mengenentwicklung.....	63

Tabellenverzeichnis

Tabelle 4-1:	Kommunal erfasste Abfall- und Wertstoffmengen 2001-2010.....	20
Tabelle 5.1.2-1:	Entwicklung der LVP-Mengen 2001-2010.....	23
Tabelle 5.1.3-1:	Spezifisches Leichtverpackungsaufkommen 2010.....	23
Tabelle 5.3.1-1:	Entwicklung der Altglas-Mengen 2001-2010.....	27
Tabelle 5.3.2-1:	Spezifisches Altglasaufkommen 2010.....	29
Tabelle 5.4.2-1:	Kommunal erfasstes Altpapier 2001-2010.....	31
Tabelle 5.4.3-1:	Spezifisches Altpapieraufkommen 2010.....	32
Tabelle 5.5.1-1:	Kommunal erfasster Bioabfall 2001-2010.....	34
Tabelle 5.5.2-1:	Spezifisches Bioabfallaufkommen 2010.....	34
Tabelle 5.7.1-1:	Kommunal erfasster Grünabfall 2001-2010.....	38
Tabelle 5.7.2-1:	Spezifisches Grünabfallaufkommen 2010.....	38
Tabelle 5.8.1.1-1:	Kommunal erfasster Sperrmüll Straßensammlung 2001-2010.....	40
Tabelle 5.8.1.2-1:	Sperrmüll von Wertstoffhöfen 2001-2010.....	41
Tabelle 5.8.2-1:	Kommunal erfasste Sperrmüllmengen 2001-2010.....	41
Tabelle 5.8.3-1	Spezifisches Sperrmüllaufkommen aus kommunaler Sammlung 2010....	43
Tabelle 5.8.4-1:	Sperrmüllaufkommen und -gebühren Straßensammlung 2010.....	43
Tabelle 5.9.1-1:	Kommunal erfasste Wertstoffhofmengen 2001-2010.....	47
Tabelle 5.9.2-1:	Kommunal erfasste spezifische Wertstoffhofmengen 2010.....	48
Tabelle 6.1.1-1:	Kommunal erfasster Hausmüll 2001-2010.....	49
Tabelle 6.1.2-1:	Spezifisches Hausmüllaufkommen 2010.....	50
Tabelle 6.3.1-1:	Kommunal erfasste Sonderabfallkleinmengen 2001-2010.....	56
Tabelle 9-1:	Prognose der kommunal erfassten Abfall- und Wertstoffmengen.....	60

Abkürzungsverzeichnis

AKU	Auftragsgesellschaft für Abfallentsorgung Kreis Unna mbH
AVA	Abfallvermeidungsagentur
AWK	Abfallwirtschaftskonzept
AWP	Abfallwirtschaftsplan
BHKW	Blockheizkraftwerk
cbm	Kubikmeter
DepV	Deponieverordnung
DS	Duales System
DSD	Duale System Deutschland GmbH
ear	elektro-altgeräte register
EDG	Entsorgung Dortmund GmbH
ElektroG	Elektro- und Elektronikgerätegesetz
GWA	Gesellschaft für Wertstoff- und Abfallwirtschaft Kreis Unna mbH
INFA	Institut für Abfall- und Abwasserwirtschaft GmbH, Ahlen
kg/E*a	Kilogramm pro Einwohner und Jahr (Maßeinheit für die Spezifische Abfallmenge)
KrW-/AbfG	Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetzes
LAfG NRW	Landesabfallgesetz Nordrhein-Westfalen
LVP	Leichtverpackungen (Inhalt des Gelben Sackes)
MBA	Mechanisch-Biologische Abfallbehandlungsanlage
MKULNV	Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz
MVA	Müllverbrennungsanlage
n.v.	nicht verwertbar
ÖrE	Öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger
PPK	Papier, Pappe und Kartonagen (Altpapier)
Prognos AG	Beauftragtes Wirtschaftsinstitut
t/a	Tonnen pro Anno (Jahresmenge)
TOC	Total Organic Carbon (gesamter organischer Kohlenstoff)
VBU	Verwaltungs- und Beteiligungsgesellschaft Kreis Unna mbH
VerpackVO	Verpackungsverordnung
VKS	Verband kommunaler Abfallwirtschaft und Stadtreinigung
WFH	Wirtschaftsförderungsgesellschaft Hamm GmbH
WSH	Wertstoffhof
WSA	Wertstoffsortieranlage
WST	Wertstofftonne
z.V.	zur Verwertung
ZDF	Zentraldeponie Fröndenberg

1. Anlass und Aufgabenstellung

Seit der letzten Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes (AWK) des Kreises Unna im Jahr 2007 sind 5 Jahre vergangen. Daher steht schon in 2012 „turnusmäßig“ die Revision und Aktualisierung dieses zentralen Steuerungselementes für die kommunale bzw. öffentliche Abfallwirtschaft im Kreisgebiet und ihre weitere Entwicklung an.

Darüber hinaus ist jedoch aktuell eine Reihe von relevanten Einzelfragen aufzuarbeiten, die zum Teil deutlich mittel- und langfristige Bedeutung haben und den Rahmen einer eher kleinteiligen routinemäßigen Fortschreibung sprengen. Dazu zählen neben sich verändernden abfallrechtlichen Rahmenbedingungen und Vorgaben vor allem:

- Die demografische Entwicklung im Kreisgebiet mit kontinuierlich rückläufiger Bevölkerungszahl und ihre Bedeutung für die künftige Entwicklung der Abfallmenge, notwendiger Verwertungs- und Entsorgungskapazitäten usw.
- Die Möglichkeiten, im Interesse einer ökologisch orientierten Abfallwirtschaft und der strategischen Sicherung gebührenentlastender Erträge, die kommunale Wertstoffeffassung im Kreisgebiet auszubauen („Wertstofftonne“).
- Die Notwendigkeit im Interesse der langfristigen Entsorgungssicherheit wie vor allem auch der zukünftigen Gebührenentwicklung rechtzeitig eine Anschlusslösung für den Ende 2017 vertragsgemäß auslaufenden Kooperationsverbund um die MVA Hamm zu finden.

1.1. Allgemeine Vorgaben

Entsprechend dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) und dem Landesabfallgesetz Nordrhein-Westfalen (LAbfG NRW) hat der Kreis Unna ein AWK aufzustellen und in einem Zeitrahmen von 5 Jahren fortzuschreiben, wobei auch die erforderlichen Festlegungen für die kreisangehörigen Städte und Gemeinden zu treffen sind, die in Form einer Satzung erlassen werden (§ 5 a LAbfG). Die hiermit vorgelegte Fortschreibung ersetzt bzw. aktualisiert das AWK 2007: Planungszeitraum 2012 bis 2017.

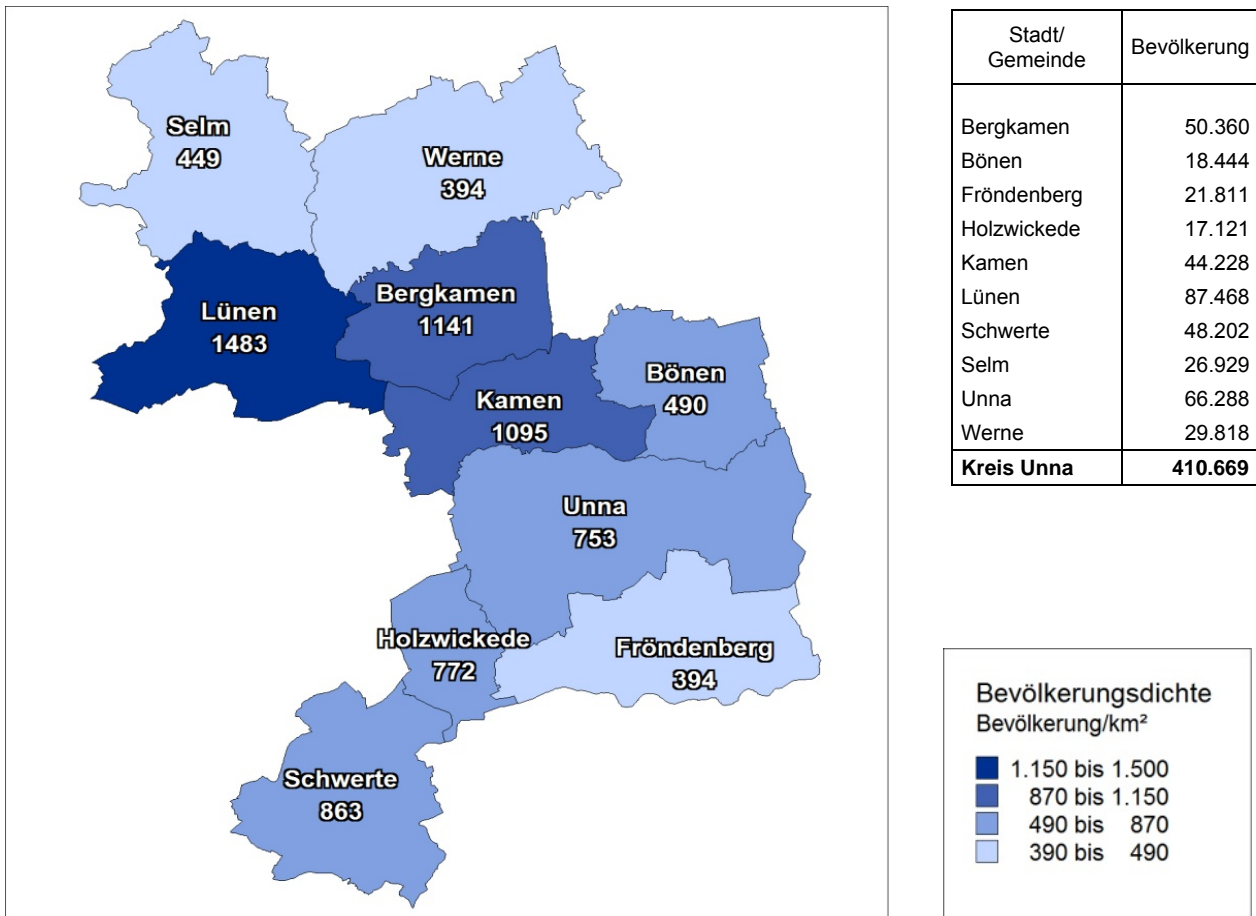
Die gesetzlichen Anforderungen sehen vor, dass mindestens Aussagen getroffen werden

- zur Art, Menge und zum Verbleib der in dem Entsorgungsgebiet anfallenden Abfälle und der dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zu überlassenden Abfälle, wobei das Aufkommen bzw. die Entsorgung von Hausmüll, 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.

Zusätzlich zu den gesetzlichen Vorgaben wird auch in diesem AWK eine Kosten- und Gebührenbetrachtung vorgenommen, da sich daraus wichtige Kenngrößen und Lenkungen für die Ausgestaltung abfallwirtschaftlicher Ziele ergeben können.

Das überarbeitete Konzept berücksichtigt soweit möglich die Regelungen des neuen Kreislaufwirtschaftsgesetzes und die Vorgaben für die Erarbeitung eines neuen landesweiten Abfallwirtschaftsplans NRW (siehe Kapitel 2: Rechtliche Rahmenbedingungen)

1.2. Strukturdaten



Größe : 542,71 km²
 Bevölkerung : 410.669 Einwohner
 Bevölkerungsdichte : 757 Einwohner/km²

Stand: 06/2011

Bevölkerungsprognose: Jahr 2015: 402.440
 Jahr 2020: 391.810

Quellen: Kreis Unna - Planung und Mobilität -
 Prognos AG, Düsseldorf

1.3. Rückblick und Perspektive

Mit dem ersten Abfallwirtschaftskonzept des Kreises von 1989 wurden die Weichen für eine moderne Abfallwirtschaft gestellt und der Einstieg in die getrennte Bioabfall- und Wertstoffeffassung sowie Schadstoffentfrachtung des Hausmülls markiert. Mit der Einführung des Dualen Systems zu Beginn der 90er Jahre war noch einmal ein starker Schub für die getrennte Wertstoffeffassung und Verringerung des noch zu beseitigenden Restmülls verbunden.

In diesem Zeitraum hat sich der Kreis Unna auch entschieden, selbst operativ tätig zu werden und eigene Gesellschaften, u. a . die Gesellschaft für Wertstoff- und Abfallwirtschaft Kreis Unna mbH (GWA) und die Verwaltungs- und Beteiligungsgesellschaft Kreis Unna mbH (VBU) gegründet und diese mit den abfallwirtschaftlichen Aufgaben des Kreises drittbeauftragt.

Die wirtschaftliche Beteiligung des Kreises ab 1999 an der MVA Hamm und die vereinbarte Kontingentregelung konnten den seinerzeitigen Kostenanstieg für die Müllverbrennung stoppen und führten in den Folgejahren zu erheblichen Gebührensenkungen.

Der Beschluss des AWK in 2007 stellte vor diesem Hintergrund keine grundlegende Umorientierung, sondern vor allem in notwendigen Teilen eine Anpassung an die weiterentwickelten operativen und gesellschaftlichen Strukturen dar. Die getroffenen abfallwirtschaftlichen Maßnahmen haben sowohl im Bereich der Abfallverwertung als auch der -beseitigung zu stabilen Abfallmengengerüsten und Stoffströmen geführt. Auf der Grundlage des AWK von 2007 wurden insbesondere die Harmonisierung der kommunalen Sperrmüllfassungssysteme sowie qualitative und quantitative Verbesserungen in der Sperrmüllverwertung und die kreisweit einheitliche Verwertung der kommunal erfassten Wertstoffe durch die drittbeauftragten Gesellschaften des Kreises erreicht. Mit der auf der Ebene des Kreises ab 2004 zusammengeführten Altpapierverwertung wurden bis heute durch die erzielten Vermarktungserlöse wesentliche Gebührentlastungseffekte in den Kommunen erzielt.

Im Rahmen der aktuellen Fortschreibung des AWK sind vor allem die absehbaren Änderungen der relevanten rechtlichen Rahmenbedingungen und die Möglichkeiten weitergehender stofflicher Verwertung („Wertstofftonne“) und energetischer Nutzung der Abfälle sowie die absehbaren demografischen Veränderungen mit einem erkennbarem Bevölkerungsrückgang im Kreisgebiet im Hinblick auf die künftig vorzuhaltenden Verwertungs- und Beseitigungskapazitäten zu thematisieren.

Zur Umsetzung der Europäischen Abfallrahmenrichtlinie in nationales Recht wurde der Entwurf eines Kreislaufwirtschaftsgesetzes im Oktober 2011 beschlossen und auf Intervention des Bundesrates zunächst im Vermittlungsverfahren behandelt. Die Regelungen des neuen Kreislaufwirtschaftsgesetzes sind von grundlegender Bedeutung für die künftige Ausgestaltung der Abfallwirtschaft in Deutschland.

Problematisch war aus Sicht der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger in diesem Gesetzentwurf insbesondere die dort angelegte erweiterte Zugriffsmöglichkeit der privaten Entsorgungswirtschaft auf verwertbare Abfälle. Eine so zugelassene selektive gewerbliche Wertstoffsammlung birgt die Gefahr, dass die Bürgerinnen und Bürger über Gebühren die kostenintensiven Bereiche der Hausmüllentsorgung weiterhin finanzieren müssten, ohne an den Wertstofflösen zu partizipieren.

Im Vermittlungsausschuss wurde (ganz aktuell) am 08.02.2012 eine Kompromissformel gefunden, die den kommunalen Interessen deutlich besser Rechnung trägt, als die vom Bundestag beschlossene Fassung des Gesetzes. Gewerbliche Sammlungen werden sich gegenüber bestehenden oder geplanten kommunalen Sammelsystemen nur dann durchsetzen können, wenn sie wesentlich leistungsfähiger sind. Am 09. Und 10.02.2012 haben nun auch Bundestag und Bundesrat dem so geänderten Gesetzentwurf zugestimmt (siehe auch Kapitel 2: Rechtliche Rahmenbedingungen).

Die Fortschreibung muss zudem die Vorgaben des Landesabfallgesetzes NRW und die Regelungen des Abfallwirtschaftsplans des Landes berücksichtigen. Dazu hat die Landesregierung den erst im März 2010 bekannt gemachten Abfallwirtschaftsplan des Landes NRW für Siedlungsabfälle faktisch ausgesetzt und plant eine Neufassung unter anderen Vorgaben. Es sind insbesondere präzisere Aussagen zur Abfallvermeidung, konkretere Vorgaben für die Verwertung (Verwertungsquoten) und zur Gewährleistung der regionalen Entsorgungsaufklärung vorgesehen. In der Übergangszeit soll in geeigneter Weise darauf hingewirkt werden, dass bei der Fortschreibung der kommunalen Abfallwirtschaftskonzepte diese Leitlinien bereits berücksichtigt werden.

1.4. Inhaltliche Schwerpunkte der Fortschreibung

Die skizzierten Faktoren bestimmen die inhaltlichen Schwerpunkte dieser Fortschreibung für einen bereits über 2017 hinausgehend betrachteten Planungszeitraum und die Darstellung einer mindestens 10-jährigen Entsorgungssicherheit. Sie beeinflussen z. T. maßgeblich die zu erwartende Mengenentwicklung sowohl für den zu beseitigenden Restabfall in der MVA Hamm als auch für die sonstigen Wertstoffströme.

Bereits jetzt ist ein kontinuierlicher Rückgang der jährlich in der MVA Hamm thermisch zu beseitigenden Abfälle und eine zum Teil stagnierende Wertstoffeffassung zu beobachten. Verknüpft mit den bereits im Dualen System erfassten Verkaufsverpackungen ergibt sich mit der Überlegung zur Einführung einer Wertstofftonne ein relevanter neuer Teilstrom, auch für die Ausrichtung der abfallwirtschaftlichen Aktivitäten im Kreis Unna.

Unmittelbar verknüpft mit den erwarteten Veränderungen sind die Einflüsse auf die Abfallentsorgungsgebühren sowohl bei den kreisangehörigen Kommunen als auch beim Kreis selbst.

Eine der wesentlichen Einflussgrößen des künftigen Abfallaufkommens ist die erwartete demografische und wirtschaftliche Entwicklung des Kreises. Durch anhaltend niedrige Geburtenraten und rückläufige Zuwanderungen verlieren die meisten Kreise und kreisfreien Städte in NRW kontinuierlich Einwohner, was bei einem in etwa stagnierenden spezifischen Pro-Kopf-Aufkommen zu einem Rückgang des absoluten Abfallaufkommens führen wird. Diese Erwartung gilt ausgeprägt auch für den Kreis Unna.

Die Prognose des Abfallaufkommens ist deshalb auch ein zentraler Bestandteil der Fortschreibung. Auf der Grundlage der Abfallmengenprognose ist eine qualifizierte Abschätzung der künftig noch thermisch zu behandelnden Abfallmenge von besonderer Relevanz. Um der Bedeutung der Abfallmengenprognose für die Ausrichtung der mittel- und langfristigen Abfallwirtschaftspolitik im Kreis Unna Rechnung zu tragen, ist die Prognos AG, Düsseldorf, in Zusammenarbeit mit dem INFA-Institut, Ahlen, bereits im Sommer 2011 mit einer gutachterlichen Bewertung in Form einer Expertise zu dieser Problemstellung beauftragt worden, um eine möglichst breite Erfahrungs- und

Bewertungskompetenz in die Bearbeitung einfließen zu lassen. Das Gutachten liegt nunmehr seit Dezember 2012 vor.

Das Abfallaufkommen nach Fraktionen und thermisch zu behandelnde Anteile werden in 5-Jahresschritten bis zum Jahr 2025 dargestellt und vor dem Hintergrund möglicher unterschiedlicher abfallrechtlicher und -politischer Rahmenbedingungen verschiedene Mengenszenarien definiert. Die für den Kreis relevanten Annahmen für die künftige Entwicklung der einzelnen Abfallarten sind in das AWK übernommen worden.

Insbesondere wird im Gesamtergebnis eine belastbare Bandbreite eines vertraglich abzusichernden Verbrennungskontingentes (für die mögliche Fortschreibung einer Kooperation im MVA Hamm-Verbund) dargestellt, da einer gesicherten Strategie zur künftigen Restabfallbehandlung nach wie vor besondere Bedeutung zukommt. Dieses AWK stellt deshalb unter Beachtung der Aufgaben- und Kostenoptimierung der Abfallentsorgung und des Umwelt/Klimaschutzes insbesondere auf nachfolgende Aspekte ab:

- Die Umsetzung des neuen Kreislaufwirtschaftsgesetzes; insbesondere des neuen fünfstufigen Abfallbegriffs
- Die Abschätzung der Auswirkungen des neuen Abfallwirtschaftsplans des Landes NRW
- Die Prognose der Abfallmengenentwicklung vor dem Hintergrund des demografischen Wandels und der Vorgabe eines neuen Kreislaufwirtschaftsgesetzes
- Die verstärkte stoffliche und energetische Nutzung der Wertstoffströme und insbes. der Biomasse
- Die gemeinsame Erfassung von Leichtverpackungen und stoffgleichen Nichtverpackungsanteilen mit dem Dualen System in einer kommunalen Wertstofftonne
- Die Weiterführung und -entwicklung des MVA-Hamm-Verbundes zur Aufrechterhaltung der mindestens 10-jährigen Entsorgungssicherheit im Sinne einer gesicherten Strategie der Restabfallentsorgung auch über 2017 hinaus
- Die mittelfristige Senkung der Abfallgebühren

Formal baut die Fortschreibung des AWK auf dem Gliederungshintergrund des AWK 2007 auf und gibt soweit erforderlich jeweils einen kurzen Rückblick.

Für die kommunalen Abfallarten und Abfallmengen - Hausmüll, Bioabfall, Grünabfall, Sperrmüll, trockene Wertstoffeffassung durch das Duale System, Elektronikschrott sowie für Sonderabfallkleinmengen werden die Aufkommen und Prognosen und - soweit möglich - der verfügbaren Anlagenkapazitäten dargestellt. Weiterhin wird auf die Abfallberatung und die Transportlogistik eingegangen.

Nach der Betrachtung regionaler Kooperationsmöglichkeiten folgt der Nachweis der Entsorgungssicherheit im Rahmen einer Gesamtstoffstrombilanz.

Reflektiert wird abschließend die gebührenpolitische Perspektive des Kreises. Sie schließt die Fortschreibung im Hinblick auf mögliche Kostenminderungen, zusätzliche Verwertungserträge und die zukünftige Gebührensystematik ab.

2. Rechtliche Rahmenbedingungen

Die gesetzlichen Grundlagen für die Abfallwirtschaft im Kreis Unna ergeben sich aus dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) in der z. Z. noch geltenden Fassung, unter Berücksichtigung des nunmehr beschlossenen neuen Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) sowie des Landesabfallgesetzes Nordrhein-Westfalen (LAbfG NRW).

Die mit der Europäischen Abfallrahmenrichtlinie von November 2008 in nationales Recht umzusetzenden Neuerungen haben zum Entwurf des neuen Kreislaufwirtschaftsgesetzes geführt. U. a. führt die EU-Abfallrahmenrichtlinie die fünfstufige Abfallhierarchie ein und weitet den Begriff der Verwertung aus.

Im Oktober 2011 hat der Deutsche Bundestag das Kreislaufwirtschaftsgesetz verabschiedet. Der Bundesrat hatte dem Gesetzentwurf zunächst nicht zugestimmt und mehrheitlich die Anrufung des Vermittlungsausschusses von Bundestag und Bundesrat mit dem Ziel beschlossen, die Streichung der sog. Gleichwertigkeitsklausel (für die Zulässigkeit gewerblicher Sammlungen) in § 17 Abs. 3 Satz 4 und 5 KrWG zum Schutz der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zu erreichen. In dem bereits veränderten Vorschlag des Bundestages hierzu sah der Bundesrat keinen tragfähigen Kompromiss, da er aus seiner Sicht für die Behörden der Länder kaum vollziehbar gewesen wäre und eine „Rosinenpickerei“ durch gewerbliche Sammlungen weiterhin begünstigt hätte.

Nachdem in der ersten Sitzung des Vermittlungsausschusses im Dezember 2011 keine Einigung erzielt werden konnte, wurde nun (ganz aktuell) am 08.02.2012 eine Kompromissformel gefunden, die die Interessen der Kommunen stärker als bislang vorgesehen berücksichtigt. Die Regelungen beinhalten nun klare Anforderungen an die Leistungsfähigkeit des Entsorgungsangebotes privater Sammlungen und sind geeignet, ausschließlich auf Gewinn ausgerichtete gewerbliche Sammlungen zu vermeiden und im Ergebnis die nachhaltige Erhöhung der Verwertungsquoten sicherzustellen.

Dem Gesetz zur Neuordnung des Kreislauf- und Abfallrechts haben sodann der Bundestag am 09.02.2012 und der Bundesrat am 10.02. 2012 mit dem gefundenen Kompromiss zugestimmt. Das Gesetz kann damit frühestens zum 01.06.2012 in Kraft treten, wahrscheinlicher ist aber der 01.07.2012.

Einigkeit besteht in den Gremien über den für die gewerbliche Sammlung gefundenen Kompromiss hinaus grundsätzlich u. a. darüber, dass durch das neue Kreislaufwirtschaftsgesetz die Abfallwirtschaft an die Abfallrahmenrichtlinie der EU angepasst wird, und die Abfallwirtschaft stärker auf den Ressourcen-, Klima- und Umweltschutz ausgerichtet wird.

Die bisherige dreistufige Abfallhierarchie (Vermeidung, Verwertung, Beseitigung), aufgenommen in das AWK des Kreises von 2007, wird durch eine fünfstufige Abfallhierarchie ersetzt. Zukünftig gilt: Vermeidung, Vorbereitung zur Wiederverwertung, Recycling (stoffliche Verwertung), sonstige Verwertung (insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung) und Beseitigung. Der Begriff der Abfallentsorgung umfasst die Verwertung und die Beseitigung von Abfällen zukünftig im Sinne dieser fünfstufigen Abfallhierarchie. Sie sieht eine weitere Ausdifferenzierung der Verwertungsstufe vor, um den grundsätzlichen Vorrang der stofflichen vor der energetischen Verwertung künftig deutlicher zu verankern.

Der Kreis Unna und die kreisangehörigen Städte und Gemeinden sind nach § 5 LAbfG NRW öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger für die im Kreis anfallenden Abfälle. Hierbei kommt dem Kreis Unna die Aufgabe zu, die notwendigen Abfallentsorgungsanlagen zu planen, zu errichten und zu betreiben. Die kreisangehörigen Städte und Gemeinden haben die in ihrem Gebiet anfallenden Abfälle einzusammeln und zu den Entsorgungsanlagen des Kreises zu befördern.

2.1. Überlassungspflichten

Nach § 15 Abs. 1 KrW-/AbfG (neu § 20 KrWG) haben die öffentlichen Entsorgungsträger die in ihrem Gebiet anfallenden und überlassenen Abfälle aus privaten Haushaltungen und Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen zu verwerten oder zu beseitigen. Für die Erzeuger und Besitzer von Abfällen aus privaten Haushaltungen und Abfällen aus anderen Herkunftsbereichen gilt seinerseits nach § 13 KrW-/AbfG (neu § 17 KrWG) die Verpflichtung, diese Abfälle dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zu überlassen, sofern dieser die Abfälle nicht von der Überlassungspflicht ausgeschlossen hat.

Lediglich die Abfälle zur Verwertung aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen können durch den Erzeuger oder Besitzer am freien Markt entsorgt werden.

2.2. Ausschluss von der Entsorgungspflicht

Die Festlegungen zum Ausschluss bzw. zur Zulassung von Abfällen zur Entsorgung trifft § 8 der Abfallentsorgungssatzung des Kreises Unna in der geltenden Fassung. Danach sind die in der Anlage zur Satzung aufgeführten Abfälle aus privaten Haushaltungen zur Entsorgung zugelassen. Alle sonstigen Abfälle sind ausgeschlossen.

Ausgeschlossen sind darüber hinaus Verpackungen (mit Ausnahme von Papier, Pappe und Kartonagen - sog. PPK-Fraktion) im Sinne des § 3 der Verordnung über die Vermeidung von Verpackungsabfällen (Verpackungsverordnung - VerpackV) vom 21.08.1998 - in der geltenden Fassung - soweit Rücknahmeeinrichtungen tatsächlich zur Verfügung stehen.

2.3. Konzeptionelle und technische Vorgaben

Gemäß § 29 KrW-/AbfG (neu § 30 KrWG) in Verbindung mit § 17 LAbfG NRW werden die überörtlichen Gesichtspunkte der Abfallwirtschaft in den Abfallwirtschaftsplänen der Länder dargestellt. In 2010 wurde der erste landesweite Abfallwirtschaftsplan, Teilplan Siedlungsabfälle, für Nordrhein-Westfalen (AWP) bekannt gemacht und veröffentlicht. Dieser Abfallwirtschaftsplan ersetzte die bisherigen regionalen Abfallwirtschaftspläne der Bezirksregierungen und sollte die Richtlinie für alle behördlichen Entscheidungen, Maßnahmen und Planungen vorgeben.

Da die dortigen Zielsetzungen den (politischen) Vorstellungen der neuen Landesregierung nicht entsprechen, ist vorgesehen einen neuen Abfallwirtschaftsplan zu erstellen, der diesen ersetzen soll. Gemäß Erlass des MKULNV vom 24.01.2011 ist in der Übergangszeit bis zum Inkrafttreten des neuen Abfallwirtschaftsplans für die Aufstellung bzw. Fortschreibung der kommunalen Abfallwirtschaftskonzepte bereits Folgendes zu berücksichtigen:

- Absehbare Änderungen der rechtlichen Rahmenbedingungen durch die Novellierung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes
- Anstehende Novellierung des Landesabfallgesetzes
- Restriktive Bedarfsprüfung
- Umsetzung der Grundsätze der Autarkie und Nähe
- Beitrag zum Klima und Ressourcenschutz

Das AWK berücksichtigt diese Anforderungen, so dass ein neuer AWP voraussichtlich keinen Einfluss auf diese Fortschreibung hat. Der Kreis Unna hat seit langem die getrennte Erfassung des Bioabfalls umgesetzt und wird auch die vorgesehenen Verwertungsquoten einhalten können. Auch das Ziel der regionalen Entsorgungsautarkie und der Grundsatz der Nähe bei der Verwertung und Beseitigung von Abfällen aus privaten Haushalten sind im Kreis Unna bereits umgesetzt. Vor diesem Hintergrund ist auch eine verbindliche Zuweisung von Abfällen zu anderen Entsorgungsanlagen als den eigenen bzw. vertraglich gesicherten Anlagen weiterhin nicht zu erwarten. Zudem ist die Prognos AG, die auch die Abfallmengenprognose für dieses AWK erstellt hat, gemeinsam mit der INFA-GmbH in die Grundlagenarbeit zur Neuaufstellung des AWP eingebunden, so dass beide Planungen dieselben Grundlegendaten berücksichtigen werden.

Die Vorgaben der Abfallablagereverordnung und der Technischen Anleitung Siedlungsabfall wurden in 2009 durch die Deponieverordnung (DepV) ersetzt. Siedlungsabfälle dürfen nach wie vor nicht ohne Vorbehandlung auf Deponien abgelagert werden. Die Vorbehandlung kann durch Verbrennung in einer Müllverbrennungsanlage (MVA) oder mechanisch-biologischen Abfallbehandlungsanlage (MBA) erfolgen, jeweils mit dem Ziel organische Bestandteile des Abfalls zu inertisieren. Eine unmittelbare Ablagerung auf Siedlungsabfalldeponien der Deponiekategorie II ohne Vorbehandlung ist nur noch zulässig für inerte Abfälle mit einem Organikanteil (TOC) von <3%.

Mit der Verbrennung der Restabfälle in der MVA Hamm, die nicht anderweitig stofflich oder energetisch verwertet werden können, erfüllt der Kreis die o.a. Vorgaben.

2.4. Drittbeauftragung der kreiseigenen Entsorgungsgesellschaften

Nach der Verabschiedung des 1. Abfallwirtschaftskonzeptes von 1989 wurde bereits die Frage diskutiert, in welcher Form sich der Kreis direkt abfallwirtschaftlich betätigen sollte. Als Ergebnis der Diskussion wurde 1993 die GWA - Gesellschaft für Wertstoff- und Abfallwirtschaft Kreis Unna mbH gegründet und mit der Verwertung und Beseitigung von Abfällen aus privaten Haushalten sowie gewerblichen und industriellen Abfällen, soweit diese überlassungspflichtig sind, gem. § 16 Abs. 1 KrW-/AbfG, drittbeauftragt. Der GWA-Unternehmensverbund hat seitdem alle wesentlichen operativen abfallwirtschaftlichen Aufgaben für den Kreis übernommen.

Vor dem Hintergrund der Notwendigkeit der Absicherung langfristiger Investitionsentscheidungen sowie zur Begründung dauerhafter vertraglicher Verbindlichkeiten durch die GWA erfolgte 2009 mit dem 4. Änderungsvertrag die Mindestverlängerung der GWA-Drittbeauftragung bis Ende 2027.

Nachdem sich die Möglichkeit der Beteiligung an der Müllverbrennungsanlage in Hamm ergab, wurde Ende 1997 die Verwaltungs- und Beteiligungsgesellschaft Kreis Unna mbH (VBU) gegründet und mit der thermischen Entsorgung der im Kreisgebiet anfallenden Siedlungsabfälle drittbeauftragt.

Die VBU hat sich an der MVA Hamm Betreiber-GmbH und an der MVA Hamm Eigentümer-GmbH beteiligt und Verbrennungskontingente in der MVA Hamm vertraglich bis Ende 2017 abgesichert.

Im Januar 2004 wurde die Auftragsgesellschaft für Abfallentsorgung Kreis Unna mbH (AKU) als 100-prozentige Tochter der GWA gegründet, um ausschließlich abfallrechtliche „Inhouse-Beauftragungen“ aufzunehmen. Ihr wurde zunächst die kreisweit konzentrierte Altpapierverwertung und auch das von der VBU übernommene Verbrennungsgeschäft übertragen. Parallel zur AKU-Gründung ist die GWA zu der Führungsgesellschaft des Kreises Unna für den operativen Bereich der Abfallentsorgung ausgebaut worden. Damit wiederum ging der Umbau der VBU zu einer Holding im Sinne einer reinen Vermögens- und Beteiligungsgesellschaft des Kreises einher. Insofern wurden auch die bestehenden Entsorgungsverträge erneut angepasst. Die Drittbeauftragung der AKU hat mittlerweile ebenfalls eine Mindestvertragslaufzeit bis Ende 2027.

Am derzeitigen MVA Hamm-Verbund sind bis zum Ende der Mindestvertragslaufzeit Ende 2017 im Rahmen einer interkommunalen Kooperation die Entsorgungsgesellschaften bzw. -betriebe der Städte Dortmund und Hamm sowie der Kreise Unna, Soest und Warendorf beteiligt (siehe Kapitel 6.1.3: Thermische Behandlung des Hausmülls in der MVA Hamm)

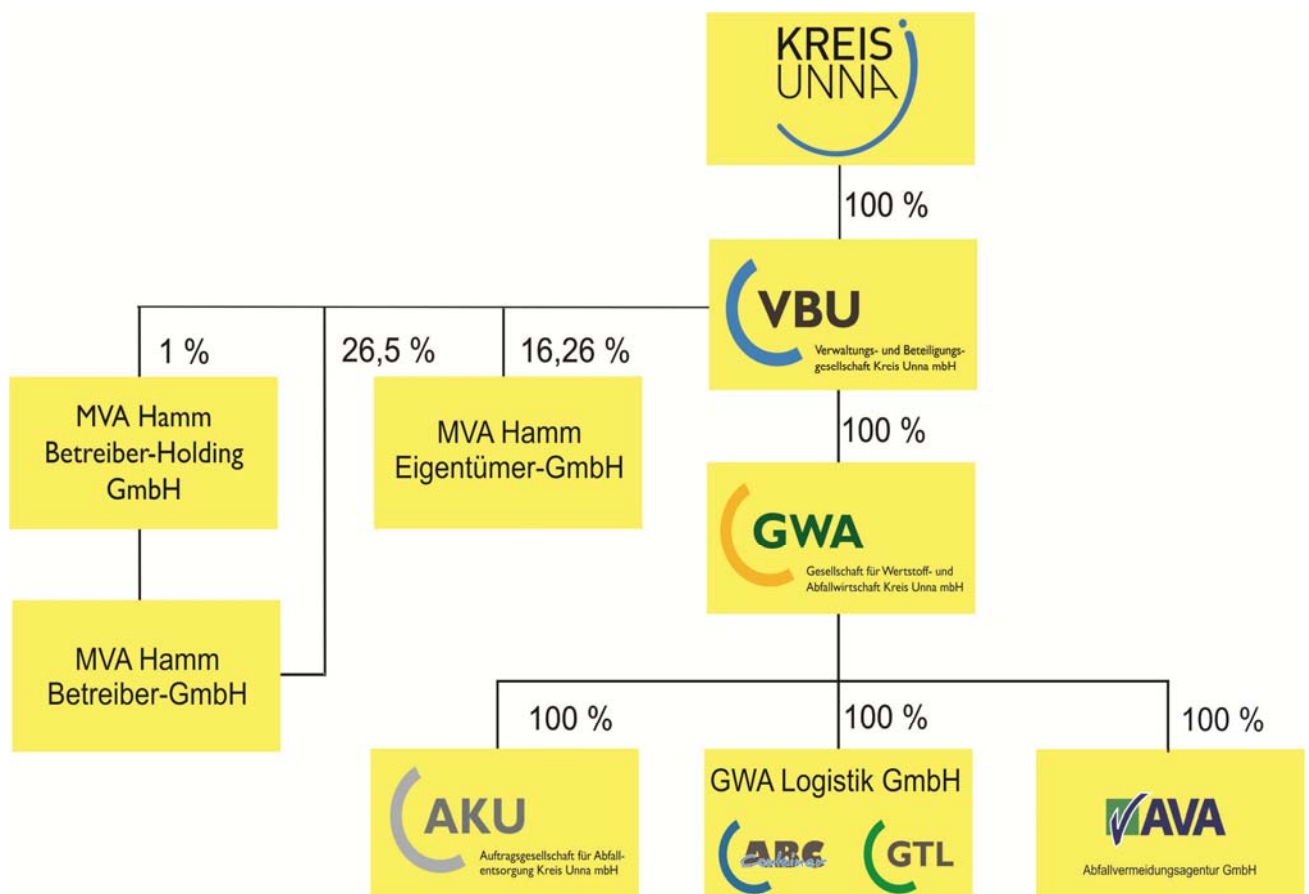


Abbildung 2.4-1: Organigramm der Gesellschaften

2.5. Beleihung der kreiseigenen Entsorgungsgesellschaft GWA

Seit 1999 ist der GWA die Entsorgungsverpflichtung des Kreises Unna für Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen (Industrie- und Gewerbeabfälle) mit Zustimmung des Kreises durch die Bezirksregierung Arnsberg übertragen worden. 2005 wurde die Beleihung um die Abfälle zur Entsorgung in der MVA Hamm erweitert. Durch die Beleihung wird ein öffentlich-rechtliches Auftrags- und Treuhandverhältnis begründet. Insoweit ist diese Form der Beauftragung umfassender als die Drittbeauftragung nach § 16 Abs. 1 KrW-/AbfG.

Diese Pflichtenübertragung soll auch im Interesse des Kreises langfristig fortgeführt werden. Das AWK des Kreises trifft deshalb zur Verwertung und Entsorgung industrieller und gewerblicher Abfälle auch keine weitergehenden Aussagen.

3. Abfallvermeidung und Abfallberatung

Die Kreise und kreisfreien Städte sind nach dem Landesabfallgesetz (LAbfG) zur ortsnahen Information und Beratung über Möglichkeiten der Vermeidung und Verwertung von Abfällen verpflichtet. Im Kreis Unna wird die Aufgabe der Beratung der Privathaushalte – in enger Abstimmung mit den kreisangehörigen Städten und Gemeinden - seit 1993 von der GWA im Auftrag des Kreises wahrgenommen.

3.1. Abfallvermeidung

Unter Abfallvermeidung werden die Vorkehrungen und Maßnahmen zusammengefasst, die der stofflichen Verwertung, dem Recycling, vorausgehen und dazu dienen, die Menge des anfallenden Abfalls zu reduzieren. Dabei wird das strikte Vermeiden der Abfallentstehung, speziell von toxischen und gefährlichen Substanzen als qualitative Vermeidung, sowie das Vermeiden von entbehrlichem Material und Energieeinsätzen, einschließlich des Transports und Warenkonsums als quantitative Vermeidung definiert.

Abfallvermeidung geschieht deshalb schon bei der Konzeption und durch das Design von Erzeugnissen, insbesondere durch die Auswahl und den Einsatz von Stoffen nach Kriterien der Schadstofffreiheit, der Länge der Nutzungsdauer und einer hochwertigen Recyclingfähigkeit. Nach den abfallrechtlichen Vorgaben, und verstärkt auch nach dem neuen KrWG, sollen zur Vermeidung von Abfällen insbesondere eingesetzte Stoffe in der Produktion in Kreisläufen geführt, Produkte abfallarm gestaltet werden, und der Konsum auf den Erwerb abfall- und schadstoffarmer Produkte gerichtet sein.

Die Produktgestaltung wird insoweit zunehmend durch rechtliche Vorgaben zur Produktverantwortung, i. d. R. durch Verbote, Beschränkungen und Kennzeichnungspflichten beeinflusst. Insbesondere Pfand- und Rückgabepflichten und -rechte sowie Kennzeichnungspflichten unterstützen das Ziel der Abfallvermeidung. Zu nennen sind hier u. a. die Verpackungsverordnung, die Altauverordnung, die Altbatterieverordnung das Elektrogerätegesetz.

Der Einfluss der privaten Haushalte auf die dem Konsum vorgelagerte Herstellung von Produkten beschränkt sich jedoch in erster Linie auf das individuelle Konsumverhalten und ist deshalb der Informations- und Beratungsansatz der Abfallberatung des Kreises Unna (s. u.).

3.2. Abfallberatung der privaten Haushalte

Neben den o. g. grundlegenden Vorgaben zur Abfallvermeidung ist die Abfallberatung ein wichtiges Instrument zur Unterstützung von abfallwirtschaftlichen Zielen.

Die GWA nimmt diese Aufgabe seit 1993 im Auftrag des Kreises in enger Abstimmung mit den kreisangehörigen Städten und Gemeinden wahr. Mit optimierten personellen und organisatorischen Strukturen agiert die Abfallberatung zentral von Unna aus, ist aber bei abfallwirtschaftlichen Fragen Ansprechpartner für alle Bürger des Kreises Unna und wirkt zudem durch eine entsprechende Auswahl ihrer Instrumente und Projekte sowie den Einbezug von Multiplikatoren und Kooperationspartnern auch in der Fläche des gesamten Kreises. Die Abfallberatung ist mit ihren Instrumenten darauf ausgerichtet,

- den Bekanntheitsgrad von Handlungsangeboten zur Vermeidung, Getrennthaltung, Verwertung, Schadstoffentfrachtung und umweltfreundlichen Entsorgung von Abfällen zu erweitern,
- die Akzeptanz von abfallwirtschaftlichen Maßnahmen zu steigern,
- um auf der Basis dieses Wissens letztendlich auch das umweltverträgliche Handeln der Abfallerzeuger zu fördern.

Insgesamt stehen der GWA-Abfallberatung vier Vollzeitstellen sowie ein breites Instrumentarium zur Verfügung um eine qualifizierte und gut erreichbare Beratung sicherstellen, aber auch genügend Möglichkeiten für das offensive Zugehen auf die Zielgruppen zu bieten. Insofern setzt die GWA-Abfallberatung den 2001 gewählten konzeptionellen Ansatz fort und entwickelt ihn z. B. im Bereich „neue Medien“ konstruktiv weiter.

Im Einklang mit den Vorgaben des Abfallwirtschaftskonzeptes von 2007 wurden die jährlichen Vollkosten der Abfallberatung mit rd. 476.000 € brutto im Jahr 2011 nahezu stabil gehalten. Dieses Budget ist für die Aufgabenwahrnehmung aber auch notwendig und deshalb in diesem Rahmen weiterhin vorzuhalten.

Adressaten der GWA-Abfallberatung sind die Einwohner des Kreises Unna in Privathaushalten, die öffentlichen Verwaltungen und Einrichtungen sowie der – an die Hausmüllabfuhr angeschlossene – Industrie-, Gewerbe- und Dienstleistungsbereich bei allgemeinen Fragestellungen. Insbesondere die Arbeit mit Kindern und Jugendlichen ist als sehr effektiv und nachhaltig zu bewerten. Deshalb ist die umweltpädagogische Arbeit konzeptionell Schwerpunktaufgabe der Abfallberatung. Weitere Zielgruppen sind z. B. Vereine, Verbände und ausländische Mitbürger.

Um ihre abfallwirtschaftlichen Ziele unter personellen und finanziellen Gesichtspunkten möglichst effektiv zu erreichen, sind neben der Zielgruppenorientierung drei weiteren Leitlinien für die Arbeit der Abfallberatung maßgebend: Der Einbezug und die Unterstützung von Multiplikatoren (insb. Lehrer und Erzieher), die Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern (z. B. Sponsoren) sowie der aktions- und projektorientierte Charakter der einzelnen Maßnahmen.

Die Abfallberatung nutzt eine Vielzahl von Instrumenten (Beispiele):

- persönliche Beratung am Infotelefon (40,5 Std. pro Woche; rd. 7.500 im Jahr 2011) und vor Ort (z.B. Infostände),
- Pressearbeit/Zeitungsberichte/Rundfunk,
- Broschüren/Faltblätter,
- Internet (www.gwa-online.de; www.willi-wurm.de; ca. 115.000 Besucher in 2011),
- stadtspezifische Abfallkalender und individualisierte online-Abfuhrkalender,
- Materialverleih (z. B. Medien-Kisten, Papierschöpfmaterialien, Mehrwegtrinkbecher),
- Betriebsführungen (z.B. Kompostwerk, Wertstoffhof),
- Informationsveranstaltungen/Vorträge (z. B. für Multiplikatoren),
- Aktionen und Projekte (z. B. Projektwochen in Schulen u. Kindergärten).

Insbesondere im Bereich Internet/neue Medien erweitert die GWA das Informations- und Serviceangebot sowohl für die Bürger des Kreises Unna (u. a. Abfallinformationssystem AIS, Abfall- und Abfuhrkalender) als auch für die Erzieher und Pädagogen seit Jahren kontinuierlich. Durch dieses Angebot können sehr viele Multiplikatoren flexibel und kostengünstig unterstützt und so das Thema „Abfall und Umwelt“ in der Erziehungsarbeit und im Unterricht platziert werden.

Gegenstand von Beratungen und Aktionen sind neue Themen, wie z. B. die „Wertstofftonne“, aber auch bedeutende wiederkehrende Themen wie die „Sortierqualität in der Biotonne“, die „E-Schrottsammlung“ oder das „Vermeiden und richtige Entsorgen von Schadstoffen und schadstoffhaltigen Produkten“.

3.3. Abfallberatung der Industrie- und Gewerbebetriebe

Der Kreis ist durch die Vorgaben des LAbfG auch zur Beratung von kleinen und mittleren Industrie- und Gewerbebetrieben verpflichtet. Ziel der gewerblichen Abfallberatung ist es u. a., die Betriebe bei der Umsetzung ihrer im Abfallrecht verankerten Produktverantwortung zu unterstützen und damit als Generalziel Abfallmengen zu vermeiden, Abfälle und Produkte von Schadstoffen zu entfrachten und für angefallene Abfälle umweltschonende Verwertungsalternativen und mögliche Beseitigungswege aufzuzeigen.

Für diese Beratungsaufgaben wurde 1991 auf Initiative des Kreises Unna die Abfallvermeidungsagentur (AVA) als privatwirtschaftliches Unternehmen mit Sitz in Lünen mit der Intention einer vom Kreis unabhängig arbeitenden Gesellschaft gegründet. Die AVA bietet den Gewerbe- und Industriebetrieben im Kreis Unna Hilfestellung in allen abfallwirtschaftlichen und -rechtlichen Belangen. Darüber hinaus wird im Sinne eines ganzheitlichen Ansatzes inzwischen auch eine umfassende Beratung in anderen umweltrelevanten Fragen angeboten. Ergänzt wird diese Vorortberatung durch elektronische Newsletter und Infoveranstaltungen zu aktuellen Themen des Abfallrechts. Neben dem eigenen Know-How, greift die AVA in der Beratung auch auf das Fachwissen der Kreishandwerkerschaften, der Industrie und Handelskammer und des Fachbereiches Natur und Umwelt des Kreises Unna zurück.

Zusätzlich zu den etwa 30 individuellen einzelbetrieblichen Beratungen pro Jahr und den Veranstaltungen zu Einzelthemen und zu gesetzlichen Neuerungen haben sich in den letzten Jahren als Schwerpunktinstrumente die „Beratungsallianzen“ und „Öko- und Energiechecks“, herausgebildet.

Die Beratungsallianzen sind auf eine mindestens 2-jährige Zusammenarbeit von Betrieb und AVA angelegt und verfolgen i. d. R. eine umfassende betriebliche Betrachtung umweltrelevanter Fragen mit dem Ziel, ein aktives Umwelt-Management-Systems aufzubauen (EMAS oder ISO 14001 / ISO 50001).

Das Themenspektrum im Ökocheck ist ebenfalls weit gesteckt und umfasst alle betrieblichen Emissionspfade von der Abfallwirtschaft über den Umgang mit gefährlichen Stoffen bis hin zu Spezialthemen aus dem Immissionsschutz. Der Ökocheck wird seit 2010 um den Energiecheck ergänzt. Dabei bündeln die AVA und die kommunalen Stadtwerke ihre Kräfte zu den wichtigen Themen des betrieblichen Umweltschutzes und Energiemanagements praxisnah und betriebsindividuell. Der Ökocheck ist ebenso wie der Energiecheck als Erstberatungsansatz konzipiert und soll die Unternehmen motivieren, die dort aufgezeigten Potentiale zu nutzen und ihre betrieblichen Strukturen entsprechend zu verändern.

Mehrfach angelegte Beratungsallianzen wurden bislang mit 5 Betrieben durchgeführt. An den Öko- und Energiechecks haben bislang 47 zumeist mittelständische Unternehmen teilgenommen. Dem Natur- und Umweltausschuss des Kreistages wird jährlich über die Beratungsinitiativen berichtet.

Die Finanzierungsbeteiligung des Kreises wurde im Rahmen der Haushaltskonsolidierung in den zurückliegenden Jahren kontinuierlich verringert. Aktuell beläuft sich der Auftragsrahmen für die Abfallberatung in 2012 auf ca. 50.000 €/a. Dies entspricht einer Reduzierung von rd. einem Drittel gegenüber dem Jahr 2007.

4. Mengenenwicklung kommunaler Abfallarten und Abfallmengen

Die Entwicklung der spezifischen kommunal erfassten Abfall- und Wertstoffmengen erweist sich wie in Tabelle 4-1: Kommunal erfasste Abfall- und Wertstoffmengen 2001-2010 dargestellt, bis zum Jahr 2006 in der Summe als sehr stabil. Mit der Umsetzung der Maßnahmen aus dem AWK 2007 ist die gesamte jährlich erfasste Menge in der Summe um ca. 14 kg/E bzw. ca. 5.000 t angestiegen.

In diesem Zusammenhang ist der vorübergehende auffällige Anstieg der Hausmüllmenge von 2006 auf 2007 auf die Deklaration von wertstoffentfrachtetem Sperrmüll von kommunalen Wertstoffhöfen als Hausmüll zurückzuführen.

Die in den folgenden Jahren registrierten Anstiege in den Gesamtmengen sind insbesondere auf die Umstellung der Sperrmüllentsorgung zurückzuführen, wie sie im AWK 2007 beschrieben und in 2008 und 2009 umgesetzt wurde.

Analog dazu hat sich das Hausmüllaufkommen seit 2007 kontinuierlich bis 2010 auf 144 kg/E*a verringert. Unabhängig von dem oben beschriebenen Sperrmüllzuwachs gibt es im Betrachtungszeitraum leichte Verschiebungen zwischen den einzelnen Abfallarten, die in den nachfolgenden Einzelkapiteln noch näher betrachtet werden.

Kommunal erfasste Abfall- und Wertstoffmengen in kg/E*a										
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Hausmüll	149,4	150,7	147,8	149,7	150,1	153,2	159,0	146,5	147,7	144,5
Bioabfall	66,3	67,1	66,0	69,1	67,0	67,3	68,9	68,3	67,6	66,9
kom. Grünabfall	24,4	24,5	22,2	23,1	22,4	24,4	26,8	26,6	27,0	25,9
kom. Sperrmüll incl. WSH	25,2	24,0	24,5	24,6	23,2	21,8	23,2	44,1	51,0	50,9
LVP	34,7	35,9	34,0	34,3	35,4	34,5	35,2	35,6	36,1	36,2
Glas	28,7	29,1	27,2	25,4	23,9	22,9	23,3	23,2	23,2	22,3
PPK	66,7	66,7	66,6	69,7	70,5	72,3	73,9	74,9	73,5	73,7
Summe	395,4	397,9	388,3	395,9	392,5	396,5	410,3	419,2	426,0	420,5

Tabelle 4-1: Kommunal erfasste Abfall- und Wertstoffmengen 2001-2010

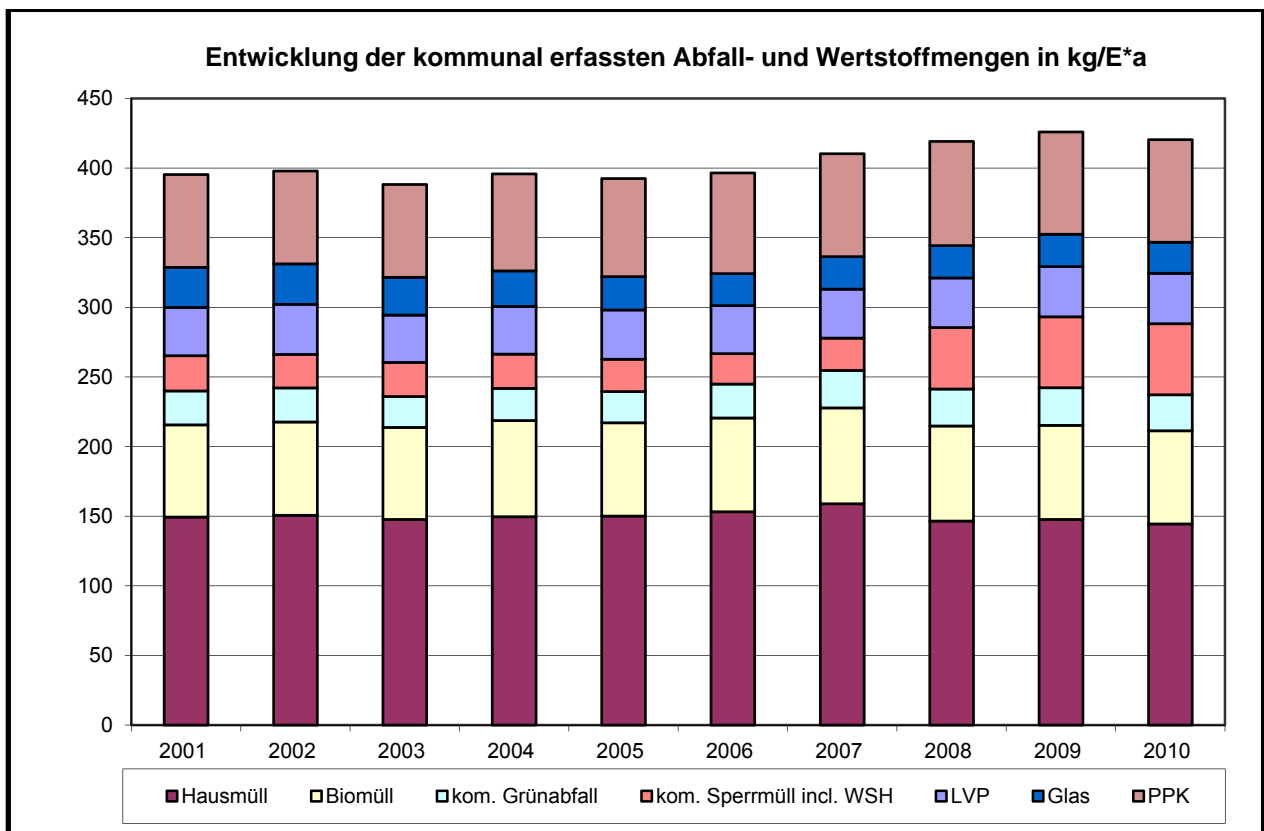


Abbildung 4-1: Kommunal erfasste Abfall- und Wertstoffmengen 2001-2010

5. Abfallverwertung

5.1. Leichtverpackungen (LVP) im Dualen System

Mit Inkrafttreten der Verpackungsverordnung werden seit 1993 Leichtverpackungen flächendeckend durch das Duale System erfasst. Die Sammlung erfolgt bislang überwiegend mit Hilfe des „Gelben Sacks“. In der Vergangenheit wurden Teilmengen auch schon über die „Gelbe Tonne“ abgesammelt, was mit Einführung einer „Wertstofftonne“ (siehe Kapitel 5.2: Einführung einer Wertstofftonne) flächendeckend der Fall sein wird.

5.1.1. Duales System

Das heutige Duale System entstand aus der 1990 gegründeten „Der grüne Punkt, Duales System Deutschland, Gesellschaft für Abfallvermeidung und Sekundärrohstoffgewinnung GmbH“, um Industrie und Handel von ihrer individuellen Rücknahme- und Verwertungsverpflichtung nach der Verpackungsverordnung (VerpV) zu befreien. Die Aufgaben Sammlung, Sortierung und Verwertung von gebrauchten Verkaufsverpackungen werden über die Beteiligungsentgelte der Hersteller finanziert, die Verkaufsverpackungen in Verkehr bringen.

Die Verpackungsverordnung von 1991 wurde zuletzt durch die 5. Änderungsverordnung vom 02.04.2009 novelliert und sollte insbesondere zur Eindämmung der unlizenziert vertriebenen und somit praktisch „schwarz“ entsorgten Verpackungen dienen (Trittbrettfahrerproblematik). Von den Herstellern und Vertriebern von Verkaufsverpackungen wird nun eine sog. „Vollständigkeitserklärung“ verlangt.

Bereits seit August 2009 wird eine 6. Novelle der VerpackV diskutiert um die noch immer vorhandenen Schwachstellen der maßgeblichen Regelungsgrundlagen in der VerpV zu beseitigen. Im Wesentlichen soll über die Weiterentwicklung der Registrierungspflicht und Kontrolle (Vollständigkeitserklärung) der Erstinverkehrbringer das „Trittbrettfahrerproblem“ noch wirksamer eingegrenzt werden. Dazu soll eine beliebige Stelle die Zulassung und Koordination der Systembetreiber vornehmen und die Möglichkeit erhalten, den Systembetreibern auch zwingende Vorgaben für deren Aufgabenerfüllung zu machen.

Neben der DSD GmbH, die viele Jahre eine Monopolstellung inne hatte, sind mittlerweile neun weitere Systembetreiber für das privatwirtschaftliche Duale System zur Erfassung, Sortierung und Verwertung gebrauchter Einwegverpackungen zugelassen worden. Die Systemkosten werden von einer gemeinsamen Clearingstelle auf die einzelnen Systembetreiber entsprechend ihrer Lizenzierungsquote aufgeteilt. Auf dieser Grundlage erhalten heute auch die Städte und Gemeinden im Kreis Unna die Nebenentgelte für die Öffentlichkeitsarbeit und die Reinigung der Containerstandorte.

Für die Sammlung und Verwertung von Leichtverpackungen im Kreis Unna für 2011 bis 2013 hat die Firma Remondis GmbH & Co. KG den Zuschlag von der DSD GmbH erhalten. Die für die Verwertung der Leichtverpackungen benötigte Sortierkapazität wird von den Gewährleistungsträgern des Dualen Systems zur Verfügung gestellt. Zukünftig miterfasste stoffgleiche Nichtverpackungen aus einer gemeinsamen Wertstofftonne könnten ebenfalls in der Sortieranlage für die im

Kreis bislang erfassten LVP-Mengen aufbereitet und die anteiligen Sortierreste der MVA Hamm im Rahmen der Abfallentsorgungsaufgaben des Kreises zugeführt werden.

5.1.2. Mengenenwicklung

Die jährlich erfassten Mengen sind seit 2001 insgesamt stabil. Durch die in 2003 eingeführte Ausweitung der Pfandpflicht auf alle Einwegverpackungsarten reduzierte sich die jährlich erfasste Menge vorübergehend um ca. 5%. Dieser Rückgang wurde in den zwei folgenden Jahren durch die erneut ansteigenden Mengen jedoch wieder kompensiert. Seit 2005 hat sich die jährliche Menge bei knapp 15.000 t stabilisiert.

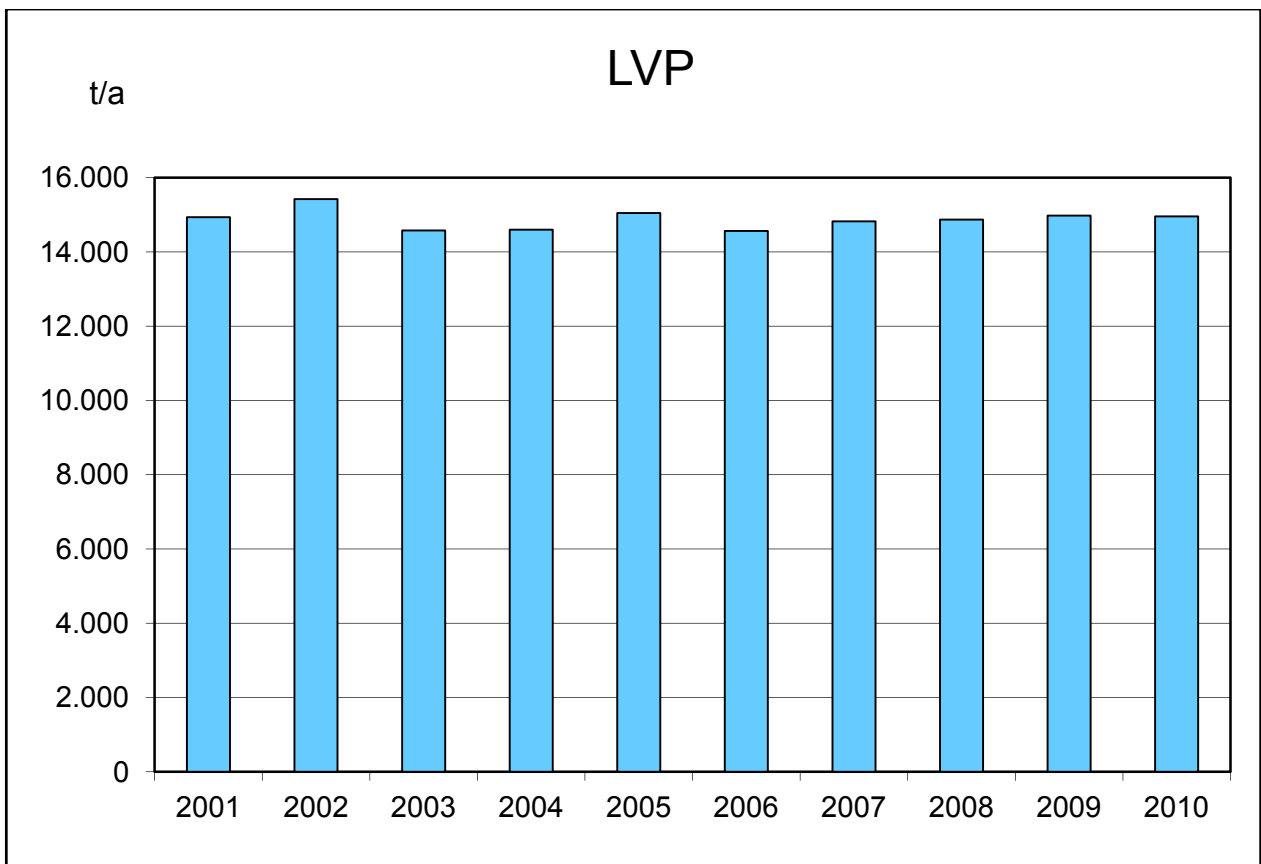


Abbildung 5.1.2-1: Entwicklung der LVP-Mengen 2001-2010

Der im AWK 2007 prognostizierte Zuwachs der Gesamtmenge von jährlich ca. 1% hat sich nicht eingestellt. Bei den spezifischen Mengen hingegen konnte der prognostizierte Anstieg verzeichnet werden, der sich jedoch durch den zwischenzeitlichen Bevölkerungsrückgang nicht in der Gesamtmenge niederschlägt.

Leichtverpackungen										
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
t/a	14.935	15.422	14.579	14.600	15.047	14.563	14.823	14.873	14.981	14.958
kg/E*a	34,7	35,9	34,0	34,3	35,4	34,5	35,2	35,6	36,1	36,2

Tabelle 5.1.2-1: Entwicklung der LVP-Mengen 2001-2010

5.1.3. Spezifisches Aufkommen in den Städten und Gemeinden

Das durchschnittliche spezifische LVP-Aufkommen lag im Jahr 2010 bei 36,23 kg/E*a. Der Schwankungsbereich liegt zwischen 31,77 kg/E*a in Fröndenberg und 52,25 kg/E*a in Selm. In Fröndenberg wird der „Gelbe Sack“ zur Sammlung der Leichtverpackungen erst seit dem Jahr 2002 eingesetzt. Bis dahin wurden in Fröndenberg Leichtverpackungen ausschließlich mit Hilfe der „Fröndenberger Wertstoffkisten“ gesammelt, mit deren Hilfe geringere Mengen aber eine höhere Sortenreinheit erzielt wurden. Dieses Sortierverhalten scheint auch heute noch „nachzuwirken“, da im Kreisvergleich immer noch die geringsten Mengen erfasst werden.

In Selm werden seit Einführung der „Gelben Tonne“, mit 52,25 kg/E*a im Jahr 2010 die mit Abstand größten Mengen an Leichtverpackungen gesammelt. Erfahrungsgemäß sind diese Sammelergebnisse meist mit einem höheren Störstoffanteil verbunden. Aktuelle Sortieranalysen liegen hier allerdings insgesamt nicht vor.

Leichtverpackungen in kg/E*a										
Bergk.	Bönen	Frdbg.	Holzw.	Kamen	Lünen	Schw.	Selm	Unna	Werne	Kreis
34,2	37,7	31,8	33,8	35,7	35,4	33,1	52,3	37,3	34,9	36,2

Tabelle 5.1.3-1: Spezifisches Leichtverpackungsaufkommen 2010

5.2. Einführung einer Wertstofftonne

Zur Umsetzung der Europäischen Abfallrahmenrichtlinie in nationales Recht sieht das ganz aktuell beschlossene Kreislaufwirtschaftsgesetz vor, spätestens ab dem Jahr 2015 neben Bioabfall, Glas und Papier auch Metalle und Kunststoffe getrennt zu erfassen. Dies kann auch in Form einer Wertstofftonne erfolgen. Die inhaltliche und rechtliche Ausgestaltung des Systems (Trägerschaft etc.) ist derzeit noch offen und bleibt auch nach einer Einigung über die Regelungen zur Zulässigkeit gewerblicher Sammlungen im neuen KrWG einem „Wertstoffgesetz“ vorbehalten, das nunmehr zur näheren Ausgestaltung der Anforderungen aus dem KrWG im Entwurf vorgelegt werden soll (siehe auch Kapitel 1.3: Rückblick und Perspektive und Kapitel 2: Rechtliche Rahmenbedingungen).

5.2.1. Rahmenbedingungen und Strukturüberlegungen

Begleitend zur Diskussion um die Ausgestaltung des KrWG werden bereits seit 2010 gemeinsam mit den Drittbeauftragten Gesellschaften des Kreises und den kreisangehörigen Kommunen die Möglichkeiten zur zeitnahen Einführung einer kommunalen Wertstofftonne schon vor 2015 diskutiert. Die GWA hat hierzu in 2011, abgestimmt mit der Gemeinde Bönen und dem Kreis, einen Pilotversuch zur getrennten Erfassung infrage kommender Wertstoffe aus dem Hausmüll durchgeführt.

Parallel dazu wurden die finanziellen Rahmenbedingungen einer über die bisherige LVP-Sammlung hinausgehenden Wertstofffassung betrachtet. Untersucht wurden die Varianten einer Wertstofftonne unter kommunaler Trägerschaft bei Mitbenutzung durch die Systembetreiber des Dualen Systems, einer Wertstofftonne in privater Führung bei Mitbenutzung durch die GWA für die Erfassung des Nichtverpackungsanteils und die Möglichkeit einer separaten (zusätzlichen) kommunalen Wertstofftonne.

Im Ergebnis lässt sich nur eine gemeinsame Wertstofffassung in einem System (kombinierte Wertstofftonne) finanziell und in Bezug auf die Akzeptanz in der Bevölkerung darstellen. Angestrebt wird die Einführung einer Wertstofftonne in kommunaler Trägerschaft. Erfasst werden sollen zu den bisherigen Verpackungsabfällen stoffgleiche Nichtverpackungen aus Kunststoff, Weißblech, Aluminium, Verbundmaterial, PPK und Metalle.

Die absehbaren anfänglichen Mehrkosten eines solchen Modells gegenüber der bisherigen Restmüllfassung können bei einer Umlage der Kosten auf den Abfallgebührenhaushalt des Kreises zu einer relativen Mehrbelastung von bis zu 2 %, d.h. aktuell bis zu etwa 300.000 €/a, je nach erfasster Menge führen. Durch die erwarteten Erlössteigerungen bei den recycelten Wertstoffen sollte das System bereits mittelfristig mindestens kostenneutral gestaltet werden können. Ggf. lässt sich das schon durch eine Zusammenführung der kommunalen und privatwirtschaftlichen Aktivitäten im Rahmen der anstehenden Neuausschreibung für den LVP-Sammelauftrag durch das Duale System ab 2014 erreichen.

In die Kalkulation sind neben allgemein zugänglichen Informationen, die aus dem Testversuch in Bönen gewonnenen Erkenntnisse, sowie die kalkulatorischen Grundlagen der Wertstofffassung im Rahmen des Dualen Systems eingeflossen.

Ein mit der Erfassung zusätzlicher Wertstoffe aus der grauen Tonne verursachter Mengenrückgang des Hausmüllaufkommens ist ebenfalls berücksichtigt und auch in die jeweilige Mengenprognose des AWK eingeflossen.

Die Papiertonne wird neben der Wertstofftonne weitergeführt und auch Alttextilien sollen wegen der erzielbaren Sortenreinheit weiterhin separat erfasst, jedoch in einer kreisweiten Containersammlung in Zusammenarbeit mit den karitativen Verbänden neu organisiert werden (siehe Kapitel 5.2.5: Alttextilienerfassung und -verwertung).

Da eine weitergehende Wertstofffassung voraussichtlich als Wertstofftonne mit dem Kreislaufwirtschaftsgesetz spätestens ab 2015 verpflichtend sein wird, ist es aus kommunaler Sicht sinnvoll, bereits heute Einfluss auf ein solches zusätzliches Erfassungssystem zu nehmen, soweit sich dies im aufgezeigten finanziellen Rahmen bewegt. Ein rechtzeitiger gestaltender Einstieg in die

einheitliche Wertstofftonne minimiert zudem das Kostenrisiko rückläufiger Hausmüllmengen aus der Kontingentverpflichtung in der MVA Hamm durch Erlöse aus den separierten Wertstoffen.

Dabei geht der Kreis auch von einer gemeinsamen Interessenlage bei der Zusammenführung der Systeme aus, von der prinzipiell sowohl das Duale System als auch der jeweilige Inhaber des LVP-Leistungsvertrages im Kreis Unna profitieren kann.

Eine gemeinsame Erfassung von Leichtverpackungen und anderen Wertstoffen vermeidet parallele Erfassungssysteme mit zusätzlichen Kosten, sie ermöglicht eine qualitativ hochwertige Erfassung mit guten stofflichen Verwertungspotentialen, die mit dem „gelben Sack“ verbundenen Verschmutzungseffekte werden reduziert und zukünftig wachsende Erlöspotentiale der Wertstoffe können gesichert werden.

Eine kombinierte Wertstofftonne wird allerdings ohne anfängliche, aber vertretbare Mehrkosten nicht realisierbar sein. Zudem ist neben kartellrechtlichen Fragen und finanziellen Regelungen die Zusammenarbeit mit dem operativen LVP-Sammler und den mittlerweile 10 Betreibern von Rücknahmesystemen i. S. der VerpackV zu klären.

Bei der Diskussion dieser Eckpunkte für eine „vorzeitige“ Einführung einer Wertstofftonne mit den kreisangehörigen Kommunen im Sommer 2011 bestand auch hier Einigkeit, dass diese aus Kosten- und Akzeptanzgründen (kein paralleles System Tonne und Sack dem Bürger zumutbar) nur in der favorisierten Variante umgesetzt werden kann und wegen der komplexen Zusammenhänge die kommunalen Interessen gebündelt und der Kreis gemeinsam mit der GWA mit Zustimmung der Städte und Gemeinden die Verhandlungen über mögliche Konstellationen einer gemeinsamen Erfassung und einzelner Teilleistungen zunächst mit dem derzeitigen Inhaber des DSD-Leistungsvertrages zeitnah führen soll.

Die notwendigen Gespräche mit dem Inhaber des LVP-Leistungsvertrages wurden zwischenzeitlich mit den genannten Vorgaben abgeschlossen. Danach könnte die gemeinsame Wertstofffassung nach Abstimmung mit den Systembetreibern bereits im Juli 2012 begonnen und bis zum Ende der Laufzeit des derzeitigen LVP-Leistungsvertrages im Dezember 2013 als Pilotprojekt durchgeführt werden. Dazu ist auch eine Anpassung der Abstimmungsvereinbarung nach der VerpackV mit den Kommunen des Kreises vorgesehen.

In die Kostenkalkulation für die gemeinsame Erfassung sind aufwandsseitig ca. 2,5 Mio. € und auf der Erlösseite ca. 1,5 Mio. € eingestellt. Durch den adäquaten Rückgang der Hausmüllmenge wird sich eine Einsparung von rd. 0,66 Mio. € ergeben und der Entlastungsbeitrag aus der Alttextilvermarktung wird mit 0,1 Mio. € kalkuliert, so dass sich voraussichtlich die o.a. angegebene anfängliche Mehrbelastung für den Abfallgebührenhaushalt ergeben wird.

5.2.2. Szenarien zur Wertstofftonne

Vor diesem Hintergrund wurden in der Prognos-Studie zwei Szenarien und deren Auswirkungen auf die Mengenentwicklung der verschiedenen Stoffströme bei flächendeckender Umsetzung im Kreis Unna betrachtet.

In den beschriebenen Szenarien sind die Annahmen zum Stoffkatalog sowie die prognostizierten Mengenverlagerungen dargestellt, die sich aus den bisherigen Erfahrungswerten der verschiedenen bundesweit zu dem System durchgeführten Modellversuche (Szenario 1) sowie dem Modellversuch in Bönen (Szenario 2) ableiten.

Die nachfolgende Mengenprognose bezieht sich auf eine flächendeckende Umsetzung im Kreis Unna im Jahr 2015 (siehe Prognos-Studie). Die dortigen Annahmen können aber bereits auch für eine gemeinsame Erfassung ab 2012 zugrunde gelegt werden. Dargestellt werden folgerichtig nur die Annahmen und (Mengen-)Auswirkungen einer kombinierten Wertstofftonne, wie sie mit diesem AWK weiterverfolgt werden.

Szenario 1: Kombinierte Wertstofftonne

- gemeinsame Erfassung von
 - LVP und
 - stoffgleichen Nichtverpackungen (Metallen, Kunststoffen)
- in gemeinsamer Trägerschaft (ÖrE und Duale Systeme) oder
- in der Trägerschaft der Dualen Systeme
- über die Wertstofftonne erfasste Mehrmenge:
 - 7 kg/(E*a) (zusätzlich zum LVP)
- Annahme zur Verlagerung:
 - 7 kg/(E*a) aus dem Restabfall in die Wertstofftonne

5.2.3. Prognose ohne zusätzliche Wertstofftonne

Das seit 6 Jahren stabile LVP-Aufkommen wird sich ohne die Einführung einer Wertstofftonne auf Grund der Reduzierung der Gesamtbevölkerung voraussichtlich auf

- 14.270 t/a in 2015 bzw.
- 13.890 t/a in 2020

reduzieren.

5.2.4. Prognose kombinierte Wertstofftonne

Das Aufkommen im Rahmen einer gemeinsamen Erfassung von Leichtverpackungen und stoffgleichen Nichtverpackungen in einer kombinierten Wertstofftonne gem. Szenario 1 und gleichzeitiger Reduzierung der Gesamtbevölkerung wird sich voraussichtlich um

- 1.970 auf 16.240 t/a in 2015 bzw. um
- 2.470 auf 16.360 t/a in 2020

erhöhen.

5.2.5. Alttextilienerfassung und -verwertung

Gegenstand des Modellversuchs einer separaten kommunalen Wertstofftonne in Bönen war auch die Miterfassung von Alttextilien mit anderen stoffgleichen Nichtverpackungsmaterialien.

Die gemeinsame Erfassung führt jedoch gegenüber einer separaten Sammlung zu einer größeren Verschmutzung und damit nur eingeschränkter qualitativer Verwertbarkeit dieses Stoffstromes. Gleichwohl ist ein erhebliches kreisweites Sammelpotential von rd. 1.500 t/a vorhanden. Aufgrund der zunehmenden Verwertungserlöse gibt es einen „Wildwuchs“ insbesondere privater Sammler auch zu Lasten der bisher in diesem Bereich tätigen karitativen Sammelaktivitäten. Aus dieser Situation heraus hat die GWA in Abstimmung mit dem Kreis parallel zu den Überlegungen zur Wertstofftonne mit den karitativen Verbänden den Aufbau einer kreisweiten Containersammlung, ggf. mit ergänzenden Sacksammlungen bereits weitgehend abgestimmt, um die gewerblichen Sammlungen sowohl im Interesse der karitativen Einrichtungen zurück zu drängen als auch einen Beitrag für die öffentlichen Haushalte durch eine Erlösteilhabe des Kreises zu generieren. Vorgesehen ist, die vernetzte Erfassung auch zeitnah in 2012 zu beginnen.

Wesentlich für den Kreis ist neben der Untermauerung des kommunalen Führungsanspruchs, auch für diesen Teilbereich der Wertstofffassung im Kreisgebiet, die Option eines Finanzierungsbeitrags für eine gemeinsame Wertstofftonne von bis zu 100 T €/a.

5.3. Altglas im Rahmen des DSD

Mit Inkrafttreten der Verpackungsverordnung wird seit 1993 Altglas flächendeckend durch das Duale System erfasst. Mit Ausnahme der im Holsystem entleerten „Fröndenberger Wertstoffkisten“ wird in allen Städten und Gemeinden des Kreises Unna inzwischen eine einheitliche Erfassung des Altglases im Bringsystem durch Depotcontainer gewährleistet.

5.3.1. Mengenentwicklung

Das Altglasaufkommen wurde in den letzten Jahren wesentlich durch die Novellierungen der Verpackungsverordnung beeinflusst.

Altglas										
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
t/a	12.350	12.503	11.660	10.846	10.165	9.682	9.787	9.703	9.628	9.221
kg/E*a	28,7	29,1	27,2	25,5	23,9	22,9	23,3	23,2	23,2	22,3

Tabelle 5.3.1-1: Entwicklung der Altglas-Mengen 2001-2010

Die im Kreis Unna erfassten Altglas Mengen stagnierten bis zum Jahr 2000 auf einem Niveau von ca. 13.500 t/a. Ab 2001 reduzierten sich die jährlichen Altglas Mengen durch den verstärkten Einsatz von Kunststoff- und Verbundverpackungen zunächst auf ca. 12.500 t/a. Mit der Ausweitung

der Pfandpflicht für Bier, Mineralwasser und kohlenensäurehaltige Erfrischungsgetränke auf alle Einwegverpackungsarten zum 01.01.2003 reduzierte sich das Altglasaufkommen in den nächsten 3 Jahren auf ein stabiles Niveau von ca. 9.700 t/a. Im Jahr 2010 wurden zuletzt wieder sinkende Mengen (9.200 t) verzeichnet, deren Ursache und Nachhaltigkeit jedoch noch nicht absehbar sind. Allerdings ist der im AWK 2007 erwartete Mengenrückgang auf 8.500 bis 9.000 t/a bisher noch nicht eingetreten.

In Anbetracht der stetig sinkenden Bevölkerungszahl relativieren sich die o. g. Mengenreduzierungen aber auch, da mit 22,3 kg/E*a in 2010 nur geringfügig weniger erfasst wurde als es im Jahr 2006 mit 22,9 kg/E*a der Fall war.

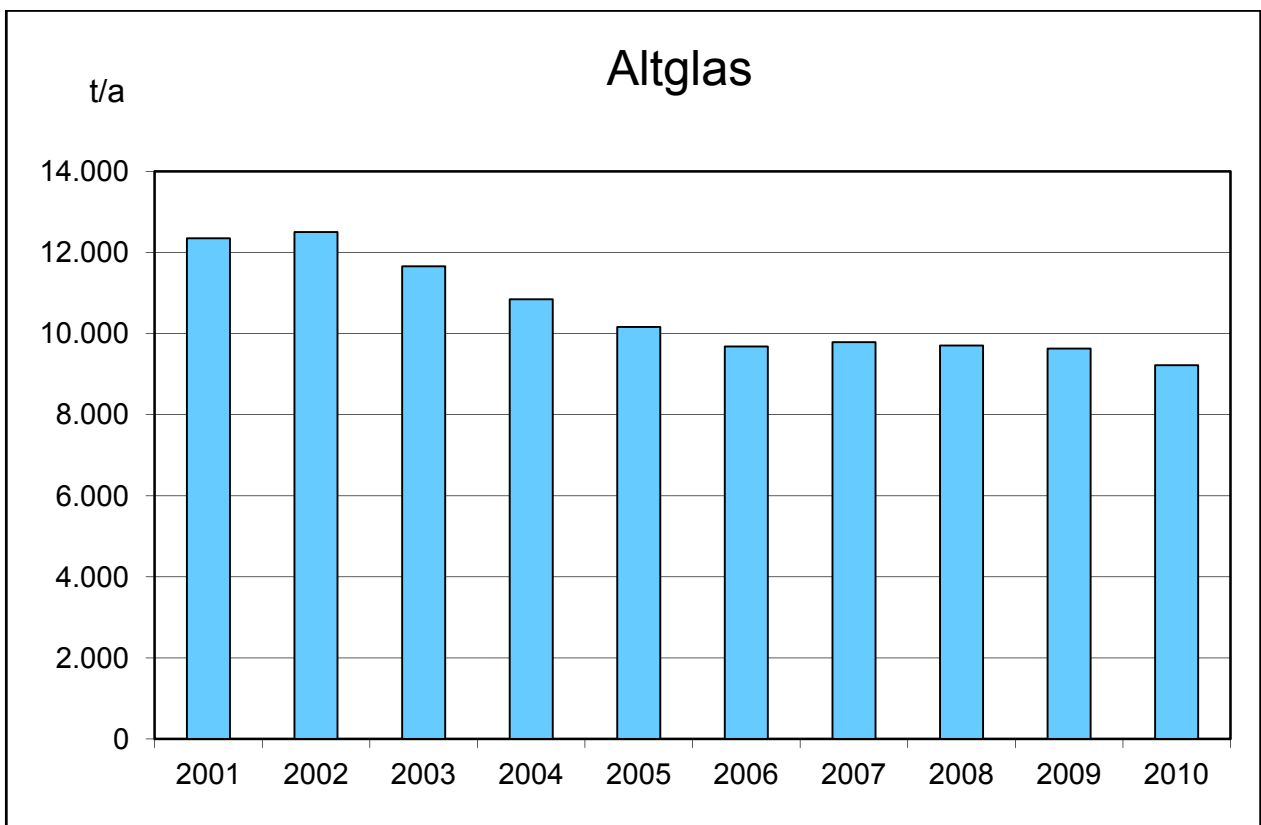


Abbildung 5.3.1-1: Entwicklung der Altglas-Mengen 2001-2010

5.3.2. Spezifisches Aufkommen in den Städten und Gemeinden

Altglas wird mit Ausnahme von Fröndenberg kreisweit im Bringsystem (Containersammlung) erfasst. Die im Jahr 2010 erfassten Mengen (22,3 kg/E*a) schwanken nur relativ gering zwischen 20,8 kg/E*a in Selm und 24,6 kg/E*a in Unna. In Fröndenberg wurden trotz des für den Bürger komfortablen Holsystems mit 21,1 kg/E*a „nur“ leicht unterdurchschnittliche Mengen erfasst. Für das Altglasaufkommen in den Kommunen Bergkamen, Bönen, Holzwickede, Kamen und Schwerter stehen nur gemittelte Werte zur Verfügung, da von dem beauftragten Sammler keine separate Mengenerfassung vorgenommen wird. Insofern sind die spezifischen Mengen nur bedingt aussagefähig.

Altglas in kg/E*a										
Bergk.	Bönen	Frdbg.	Holzw.	Kamen	Lünen	Schw.	Selm	Unna	Werne	Kreis
22,5	22,5	21,1	22,5	22,5	21,6	22,5	20,8	24,6	21,0	22,3

Tabelle 5.3.2-1: Spezifisches Altglasaufkommen 2010

5.3.3. Prognose

Die ab 2003 einsetzende Reduzierung zeigt deutlich, wie auch ein etabliertes System durch Gesetzesänderungen beeinflusst werden kann. Inwieweit sich die Mengen weiterhin entwickeln werden ist z. Z. nicht sicher einzuschätzen. Wenn es in den kommenden Jahren zu keinen für das Altglas relevanten Veränderungen kommen wird, ist davon auszugehen, dass sich die jährliche Altglasmenge um < 1 % pro Jahr noch leicht reduzieren wird. Die absolute Menge wird darüber hinaus von der erwarteten rückläufigen Bevölkerungsentwicklung beeinflusst, so dass im Jahr 2015 noch mit ca. 8900 t/a und im Jahr 2020 mit ca. 8.500 t/a zu rechnen ist.

Die für die Verwertung des Altglases benötigte Verwertungskapazität wird von den Gewährleistungsträgern des Dualen Systems zur Verfügung gestellt.

5.4. Altpapier

Altpapierverwertung ist nicht nur wirtschaftlich sinnvoll; sie leistet auch einen wichtigen Beitrag zum Klima -und Ressourcenschutz. Im Vergleich zur Neuproduktion von Papier wird beim Papierrecycling 40 % weniger Energie, 50 % weniger Wasser und 98 % weniger Holz verbraucht.

Die Sammlung des Altpapiers hat auch im Kreis Unna eine lange Tradition, für die im Kreis lange Zeit jedoch uneinheitliche Sammelsysteme - Bringsystem über Containerstandorte und/oder Holsystem über die haushaltsnahe Erfassung (Blaue Tonne) bestanden. Seit 2009 (Beginn privatwirtschaftlicher bzw. gewerblicher Sammlungen) erfolgt die Sammlung in allen Kommunen haushaltsnah durch die sogenannte Blaue Tonne.

5.4.1. Kreisweite Altpapierverwertung und Erlösentwicklung

2004 wurde mit der kreisweiten Altpapierverwertung im Auftrag des Kreises durch die AKU begonnen. Die erzielten Überschüsse werden gebührenmindernd mit den Städten und Gemeinden verrechnet. Seit 2009 überlassen (nach Auslaufen einzelner Übergangsregelungen) nunmehr alle Städte und Gemeinden das von ihnen erfasste Altpapier dem Kreis für die gemeinsame Verwertung.

Der kommunale Anteil des gesamten Sammelaufkommens (ca. 30.400 t/a in 2010) der Kommunen beträgt derzeit durchschnittlich ca. 83 % bzw. ca. 26.500 t/a in 2010; ca. 17 % des Altpapiers werden nach den Vorgaben der Betreiber des Dualen Systems als Verpackungspapieranteil und separater Stoffstrom behandelt.

Bereits seit 2009 wird zwischen den Systembetreibern und den kommunalen Spitzenverbänden über eine andere Aufteilung des Papiergemischs kontrovers diskutiert. Die Systembetreiber fordern eine Erhöhung des Gesamtverpackungsanteils an der Altpapiermenge von derzeit 17% auf ca. 23 % Masseanteil und stützen sich dabei auf ein Gutachten der INFA-GmbH aus 2003. Die notwendige bundesweite Abstimmung mit den Kommunen steht hierzu noch aus.

Eine Erhöhung des Verkaufsverpackungsanteils führt zu Mindereinnahmen für die kommunalen Gebührenaushalte. Gemessen an den derzeitigen Verwertungserlösen im Kreis Unna (s. u.) bedeutet jeder zusätzliche Prozentpunkt zugunsten der Systembetreiber ca. 27.000 € geringere Einnahmen.

Als Ergebnis der ersten Ausschreibung zur Vermarktung des Altpapiers konnten den Kommunen ab 2004 ca. 53 €/t angelieferten Altpapiers gutgeschrieben werden. Von 2009 bis 2011 wurde den Kommunen ein Mindestbetrag von rd. 84 €/t vergütet und mit der erneuten Ausschreibung erhalten die Kommunen ab 2012 einen Erlösanteil von rd. 109 €/t. Daraus errechnet sich derzeit ein Ertrag von ca. 2,7 Mil. € (bei 25.000 t), der den Kommunen zur Entlastung der Abfallgebührenaushalte durch direkte Verrechnung mit den Gebührenvorausleistungsbeträgen zur Verfügung gestellt wird.

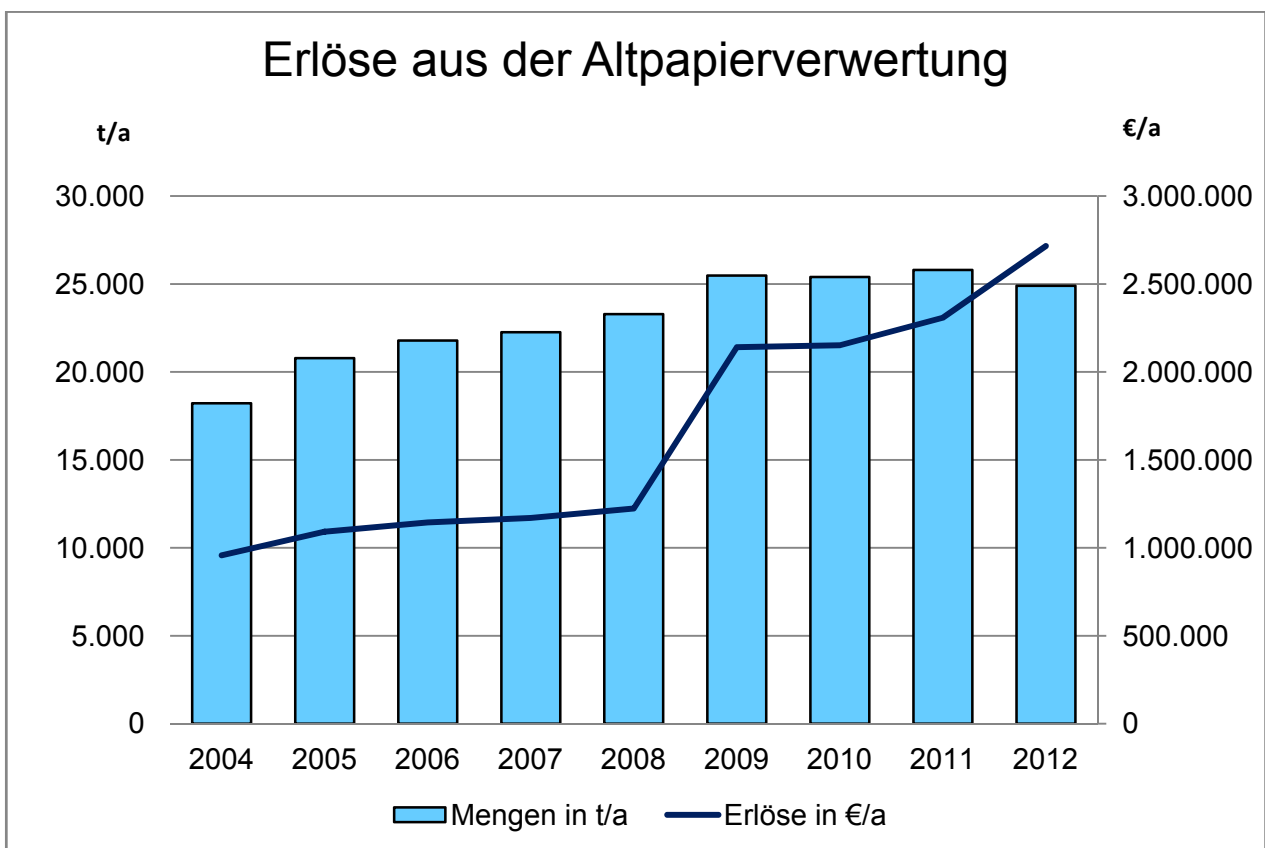


Abbildung 5.4.1-1: Erlöse aus der Altpapierverwertung 2004-2012

Seit 2004 wird bis einschließlich 2012 (kalkuliert) eine den Kommunen zuzurechnende Altpapiermenge von in der Summe rd. 208.000 t erreicht werden. Aus der Verwertung des Papiers wird den Gebührenaushalten der Städte und Gemeinden dann ein Betrag von rd. 15 Mio. € zugeflossen sein (siehe Abbildung 5.4.1-1: Erlöse aus der Altpapierverwertung 2004-2012).

5.4.2. Mengenentwicklung

Kommunal erfasstes Altpapier 2001-2010										
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
t/a	28.671	28.633	28.561	29.718	29.963	30.538	31.099	31.316	30.520	30.422
kg/E*a	66,7	66,7	66,6	69,7	70,5	72,3	73,9	74,9	73,5	73,7

Tabelle 5.4.2-1: Kommunal erfasstes Altpapier 2001-2010

Die seit dem Jahr 2001 stabilen Altpapiermengen (ca. 28.600 t/a) erfuhren durch die Einführung der Altpapiervergütung im Jahr 2004 einen signifikanten Mengenzuwachs von ca. 4 % im ersten Jahr und 1 bis 2 % in den vier Folgejahren. Der Maximalwert wurde im Jahr 2008 mit 31.316 t erreicht. Seitdem sind wieder leicht rückläufige Mengen zu verzeichnen. Ab dem Jahr 2009 reduzierte sich die Altpapiermenge einschließlich des DS-Anteils wieder um ca. 3 % auf zuletzt 30.422 t. Die im AWK 2007 prognostizierte Gesamtmenge von 31.000 t/a wurde in den Jahren 2007 und 2008 erreicht.

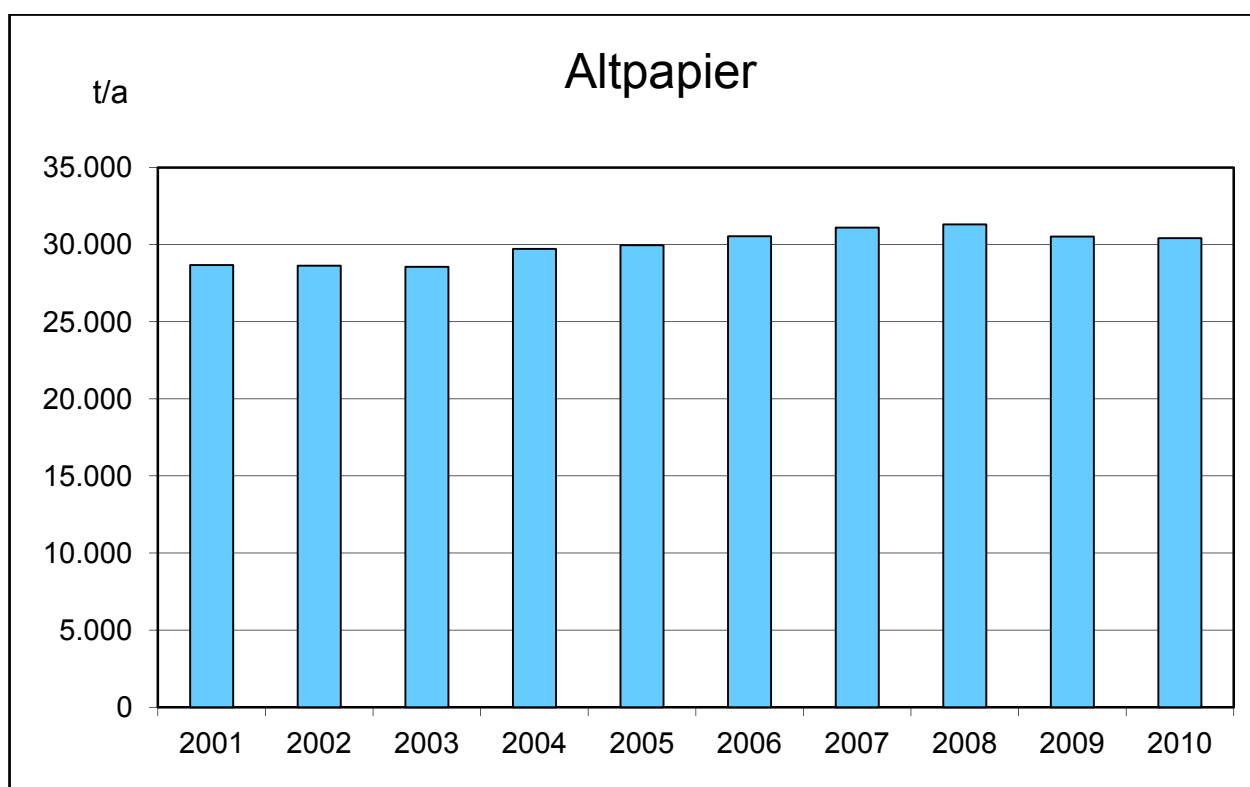


Abbildung 5.4.2-1: Kommunal erfasstes Altpapier 2001-2010

5.4.3. Spezifisches Aufkommen in den Städten und Gemeinden

Auch nach der vollständigen Umstellung der Altpapiererfassung auf die Altpapier-tonne im Holser-vice, hat sich der Schwankungsbereich des spezifischen Altpapieraufkommens der einzelnen Städte und Gemeinden nicht grundsätzlich verändert.

Die durchschnittlichen spezifischen Altpapiermengen lagen im Jahr 2010 bei 73,7 kg/E*a. Mit 68,9 kg/E*a wurden in Lünen die geringsten und mit 81,4 kg/E*a in Holzwickede die höchsten Mengen erfasst.

Kommunal erfasstes Altpapier in kg/E*a										
Bergk.	Bönen	Frdbg.	Holzw.	Kamen	Lünen	Schw.	Selm	Unna	Werne	Kreis
70,6	73,6	77,8	81,4	79,9	68,9	73,3	75,5	72,5	78,0	73,7

Tabelle 5.4.3-1: Spezifisches Altpapieraufkommen 2010

5.4.4. Prognose

Nach dem Anstieg der spezifischen PPK-Menge bis 2008 hat sich die Menge weitgehend stabilisiert, und es ist auch künftig von keiner weiteren Mengensteigerung mehr auszugehen. Die Entwicklung der absoluten Menge wird unter den gleichen Bedingungen insbesondere von der Bevölkerungsentwicklung beeinflusst, so dass im Jahr 2015 noch mit ca. 28.600 t/a und im Jahr 2020 mit ca. 27.200 t/a zu rechnen ist.

5.4.5. Anlagenkapazitäten

Mit der Verwertung des Altpapiers aus kommunaler Sammlung im Gebiet des Kreises Unna ist die AKU seit 2004 beauftragt (siehe Kapitel 5.4.1: Kreisweite Altpapierverwertung). Das von den Kommunen eingesammelte Altpapier wird am Standort Bönen aufbereitet, störfstoffentfrachtet und dann im Rahmen mehrjähriger bzw. längerfristiger Abnahmeverträge und vorlaufenden Ausschreibungen zur stofflichen Verwertung der Papierindustrie zugeführt.

5.5. Bioabfall

Die getrennte Erfassung und Kompostierung des Bioabfalls wurde von März 1994 bis Januar 1995 sukzessive kreisflächendeckend eingeführt. Die Erfassung der Bioabfälle erfolgt seitdem im 14-tägigen Rhythmus ausschließlich im Holsystem und i. d. R. alternierend mit der Hausmüllabfuhr.

In allen Städten und Gemeinden des Kreises Unna besteht für die separate Erfassung von Bioabfällen ein Anschluss- und Benutzungszwang mit Befreiungsmöglichkeit bei nachweislicher Eigenkompostierung. Die unterschiedliche Siedlungsstruktur in den Städten und Gemeinden, u. a. Faktoren wie z.B. die zulässige Eigenkompostierung, haben zu einem unterschiedlichen Anschlussgrad an die Biotonne und somit auch zu einem unterschiedlichen spezifisches Bioabfallaufkommen geführt.

5.5.1. Mengenentwicklung

Wie in Abbildung Tabelle 5.5.1-1: Kommunal erfasster Bioabfall 2001-2010 ersichtlich, sind die im Rahmen der kommunalen Bioabfallsammlung erfassten Mengen seit 10 Jahren auf einem insgesamt stabilen Niveau von ca. 28.000 t/a bzw. 67 kg/E*a. Die im AWK 2007 prognostizierte Gesamtmenge von 28.500 wurde bis zum Jahr 2008 erreicht. Seitdem ist eine leicht sinkende Tendenz von jährlich 1,5 % festzustellen, deren Nachhaltigkeit nicht absehbar ist. Da das Bioabfallaufkommen nur bedingt von der Bevölkerungszahl abhängig ist, kann der Mengenrückgang nicht allein auf die demographische Entwicklung zurückgeführt werden. Zumindest während der Vegetationsperiode ist ein Teil des Behältervolumens auch mit Garten- und Parkabfall verfüllt.

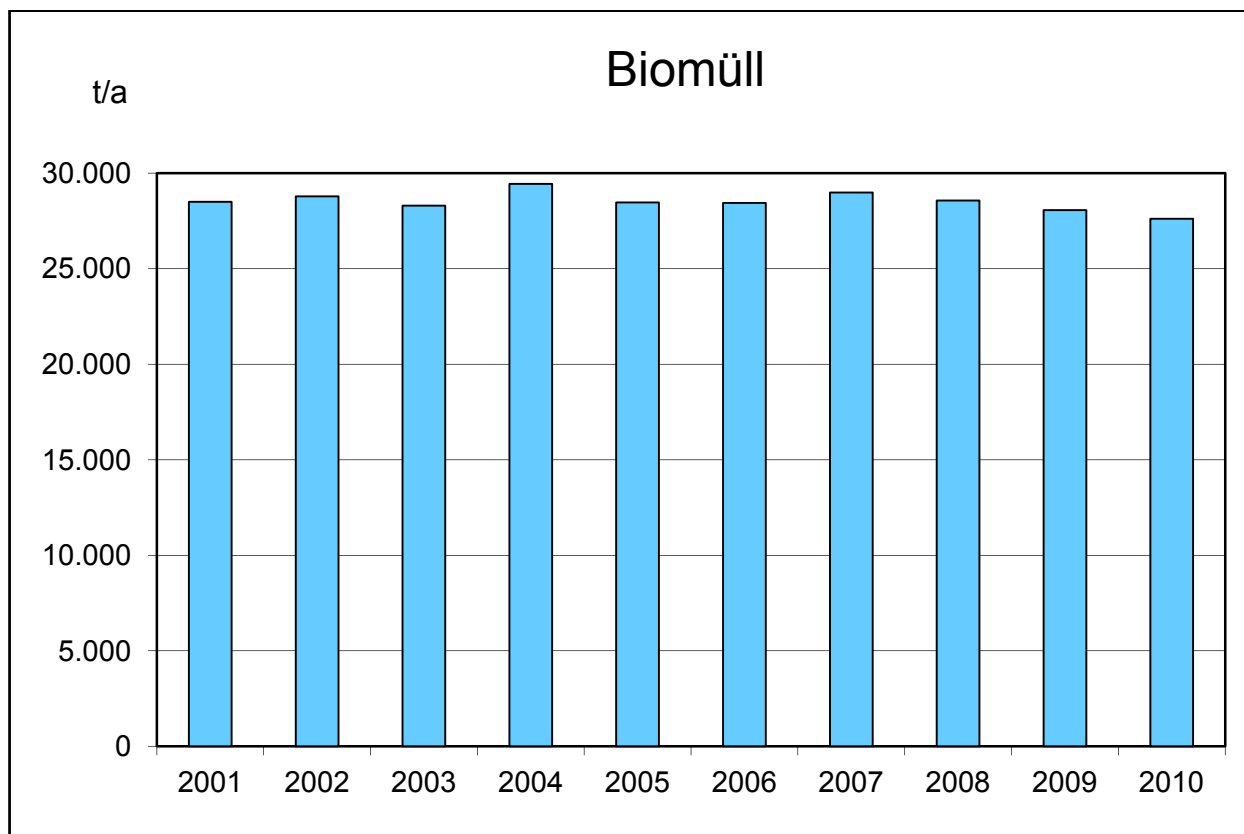


Abbildung 5.5.1-1: Kommunal erfasster Bioabfall 2001-2010

Kommunal erfasster Bioabfall										
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
t/a	28.499	28.787	28.298	29.439	28.469	28.440	28.985	28.568	28.068	27.615
kg/E*a	66,3	67,1	66,0	69,1	67,0	67,3	68,9	68,3	67,6	66,9

Tabelle 5.5.1-1: Kommunal erfasster Bioabfall 2001-2010

5.5.2. Spezifisches Aufkommen in den Städten und Gemeinden

Unabhängig von den insgesamt stabilen Gesamtmengen wurden, wie in Tabelle 5.5.2-1: Spezifisches Bioabfallaufkommen 2010 dargestellt, in den einzelnen Kommunen des Kreises Unna im Jahr 2010 weiterhin stark variierende Bioabfallmengen zwischen 49,5 kg/E*a in Werne und 76,4 kg/E*a in Selm erfasst. Diese Schwankungsbreite ist im Wesentlichen auf die unterschiedliche Siedlungsstruktur sowie die unterschiedliche Ausgestaltung der Anschluss- und Benutzungsbedingungen zurückzuführen.

Kommunal erfasster Bioabfall											
	Bergk.	Bönen	Frdbg.	Holzw.	Kamen	Lünen	Schw.	Selm	Unna	Werne	Kreis
kg/E*a	50,4	57,6	67,5	70,6	71,7	71,0	74,9	76,4	70,5	49,5	66,9

Tabelle 5.5.2-1: Spezifisches Bioabfallaufkommen 2010

5.5.3. Prognose

Das Bioabfallaufkommen hat mit rd. 67 kg/E*a bzw. 28.000 t/a kreisweit eine stabile kalkulierbare Größe erreicht. Da die Biotonne bereits seit Jahren flächendeckend eingeführt ist, ergibt sich für den Kreis Unna im Übrigen auch kein weitergehender Handlungsbedarf aus der Novelle zum KrWG, die nach derzeitigem Stand eine getrennte Bioabfallerfassung ab dem 01.01.2015 vorsieht.

Die spezifischen Bioabfallmengen werden sich voraussichtlich auch weiterhin kaum verändern. Die Entwicklung der absoluten Menge ist nur bedingt von der Bevölkerungszahl abhängig. Im Jahr 2015 wird noch mit ca. 27.690 t/a und im Jahr 2020 mit ca. 27.300 t/a gerechnet.

Aufgrund der in den einzelnen Städten und Gemeinden variierenden Bioabfallmenge wurde bereits im AWK 2007 über eine weitergehende getrennte Erfassung des derzeit noch im Hausmüll enthaltenen organischen Anteils diskutiert und diese verworfen, da eine flächendeckende Steigerung über die bisher erreichten Erfassungsquoten in den Städten und Gemeinden hinaus mit einer signifikanten Steigerung der Fehlwurfquote verbunden wäre, die wiederum zu einer Verschlechterung des erzeugten Kompostes führen würde.

Zwischenzeitlich musste in wenigen kleinräumigen Sammelgebieten mit problematischen Siedlungsstrukturen die getrennte Erfassung von Bioabfall sogar aufgegeben werden, da trotz intensiver zusätzlicher Abfallberatungsinitiativen (Thema im AWK 2007) keine ausreichende Reduzierung der bereits zuvor festgestellten signifikant hohen Störstoffanteile in den Behältern erreicht und nur so die Verwertbarkeit der eingesammelten Chargen insgesamt erhalten bzw. wieder hergestellt werden konnte. Im Zweifelsfall soll auch in Zukunft der Grundsatz: Qualität vor Menge, gelten.

5.6. Weiterentwicklung der Verwertung von Bioabfällen

Der Kreis Unna befasst sich gemeinsam mit der GWA seit geraumer Zeit mit Projektansätzen und Konzepten, die auch im abfallwirtschaftlichen Kontext die verstärkte Nutzung von Biomasse zur Erzeugung und Verwendung erneuerbarer Energien zum Gegenstand haben.

Bei der energetischen Nutzung der Biomasse bietet sich auf der einen Seite die Biomassevergärung der strukturschwachen und nassen Abfälle (Bioabfälle aus Haushalten) mit nachträglicher Verstromung des Biogases in einem Blockheizkraftwerk und auf der anderen Seite die Aufbereitung der strukturstarken holzartigen Biomasse (Grünabfälle) zu Holzhackschnitzeln am Standort der Bioabfall- und Grünabfallkompostierung in Fröndenberg an.

5.6.1. Vergärung von strukturschwachem nassem Material aus Bioabfällen

Mit Blick auf die bundes- und landespolitisch gewünschte Energiewende, das mittlerweile als Planungsgrundlage belastbare Erneuerbare Energien Gesetz 2012 sowie die seit ca. 2 bis 3 Jahren festzustellenden Aktivitäten von Kompostwerksbetreibern, ihre Anlagen durch Verfahrenskomponenten der Vergärung zu ergänzen, ist es naheliegend, die Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit einer anaeroben Behandlung der kommunalen Bioabfälle auch für den Kreis Unna zu untersuchen.

Dazu hat die GWA im Sommer 2011 eine Machbarkeitsstudie in Auftrag gegeben, die die konkreten Chancen und Möglichkeiten einer energetischen Optimierung des Standortes Fröndenberg-Ostbüren durch Errichtung einer Vergärungsanlage betrachtete.

Die Aufgabenstellung für die Machbarkeitsstudie bestand darin, für kommunale Bioabfälle zu prüfen, ob und wie eine Vergärung dieser Materialien am Standort Fröndenberg technisch und betrieblich darstellbar und wie die Wirtschaftlichkeit dieser Projektansätze zu beurteilen ist.

Die Machbarkeitsstudie kommt zu folgenden Ergebnissen und Kernaussagen:

- Die Vergärung kommunaler Bioabfälle ist am Standort Fröndenberg-Ostbüren technisch und betrieblich möglich. Für die räumliche Integration am Standort ist die Verlegung des Grünabfallkompostplatzes erforderlich.
- Die betrieblichen Standortbedingungen (vorhandene Rottmodule; Radlader-dominiertes Logistikkonzept) sowie ökonomische Vorteile sprechen für die Auswahl eines trockenen Vergärungsverfahrens.
- Für die unterstellte Lösung bei der Biogasverwendung (Verstromung in einem BHKW) ergeben sich je nach Ansatz der spezifischen Biogaserträge Stromproduktionsmengen i. H. von mindestens 5,0 Mio. kWh/a.

- Für die erforderliche Nachbehandlung des aus der Bioabfall-Vergärung stammenden Gärrestes wird die vorhandene Infrastruktur des Kompostwerkes (Anlieferhalle; Aufbereitungstechnik; Rottemodule; Nachrottehalle) genutzt.
- Vorbehaltlich einer detaillierteren Planung, einer Konkretisierung des energetischen Konzeptes (klassische BHKW-Lösung oder Einspeisung des Biogases in das Erdgasnetz) und den Ergebnissen einer Ausschreibung des Projektes ist davon auszugehen, dass die Vergärung gebührenneutral darstellbar ist.

Es wird daher mittelfristig angestrebt, die Bioabfälle unter den o. a. Prämissen zunächst einer Vergärungsanlage vor der eigentlichen Bioabfallkompostierung zuzuführen und dafür die notwendigen Anlagenvoraussetzungen zu realisieren.

5.6.2. Nutzung der holzartigen Biomasse (Holzhackschnitzeln)

Mit dem Grünabfall wird auf dem Kompostplatz in Fröndenberg insbesondere auch strukturstarke holzartige Biomasse, wie Strauch-, Heckenschnitt und Landschaftspflegematerial angeliefert, die auf Grund der geringen biologischen Abbaufähigkeit in einer am Standort auch projektierten Vergärung von Bioabfällen keine nennenswerten Biogasmengen liefern kann. Die Strukturstoffe werden derzeit zum Teil als Zuschlagstoff für die Bioabfallkompostierung eingesetzt; sie eignen sich aber auch für eine CO₂ neutrale energetische Nutzung. Deswegen wurde in ersten grundsätzlichen Überlegungen in den Jahren 2010/2011 geprüft, ob eine Produktion von zertifizierten Holzhackschnitzeln am Standort Fröndenberg als Brennstoff für Holzhackschnitzelheizungen möglich ist.

Um eine hohe Qualität bezüglich des Brennwertes zu erreichen, wurde in den Überlegungen auf die Trocknung des frischen Hackgutes besonderen Wert gelegt. Dabei können sich aus der Nutzung von Biogas aus einer Vergärung nasser Bioabfälle für die Trocknung der Holzhackschnitzel besondere Synergieeffekte ergeben, wenn dazu die zunächst ungenutzte Abwärme eines der Vergärung nachgeschalteten Biogas-Blockheizkraftwerkes genutzt werden könnte. In diesem Rahmen soll die GWA die Projektüberlegungen weiterentwickeln und bei wirtschaftlicher Tragfähigkeit mittelfristig auch realisieren (siehe auch Kapitel:5.7.4: Anlagenkapazität).

5.6.3. Anlagenkapazitäten

Das Kompostwerk in Fröndenberg-Ostbüren wird seit 1995 von der GWA mit einer Durchsatzleistung von bis zu 30.000 t/a betrieben.

Bereits im Jahr 2000 wurde die ursprüngliche ML-Containerkompostierung durch 4 Rottemodule nach dem BIODEGMA Rotteverfahren ergänzt. Mit der Genehmigung zur vollständigen Umstellung auf das BIODEGMA-Verfahren wurde die ML-Containerkompostierung komplett zurückgebaut und durch 5 weitere BIODEGMA Rottemodule ersetzt. Die Durchsatzleistung ist unverändert.

Die Anlagenkapazität steht uneingeschränkt für die Verarbeitung der kommunal erfassten Mengen zur Verfügung und ist damit ausreichend dimensioniert. Sie könnte in begrenztem Umfang auch noch zusätzliche Mengen aus gesteigerten Sammelergebnissen bewältigen. Sollte am Standort

mittelfristig die Vergärung von Bioabfällen realisiert werden, würde die Anlage für die Nachkompostierung der Vergärungsrückstände eingesetzt werden können.

5.7. Grünabfall

Ähnlich wie beim Sperrmüll wird in allen Städten und Gemeinden die Grünabfallsammlung sowohl im Bring- als auch im Holsystem angeboten. Neben der Möglichkeit zur Anlieferung an den örtlichen Wertstoffhöfen bieten alle Städte und Gemeinden den Abholservice zumindest in Form der Weihnachtsbaumaktion an. Zusätzlich zu den kommunalen Anlieferungen werden größere Mengen direkt am Kompostwerk in Fröndenberg-Ostbüren bzw. an der Umladeanlage in Lünen/Brückenkamp angeliefert.

5.7.1. Mengenentwicklung

Die Menge der kommunal erfassten Grünabfälle schwankt im Betrachtungszeitraum in einer Bandbreite von 9.500 bis 11.300 t/a. Die im AWK 2007 prognostizierte Gesamtmenge von 9.000 bis 10.000 t/a wird seit 5 Jahren regelmäßig überschritten. Eine einheitliche Tendenz ist nicht erkennbar oder herleitbar, da die angelieferten Mengen nicht nur von dem Entsorgungsangebot für die Bürger, sondern auch von den grünpflegerischen Tätigkeiten der jeweiligen Kommunen beeinflusst werden.

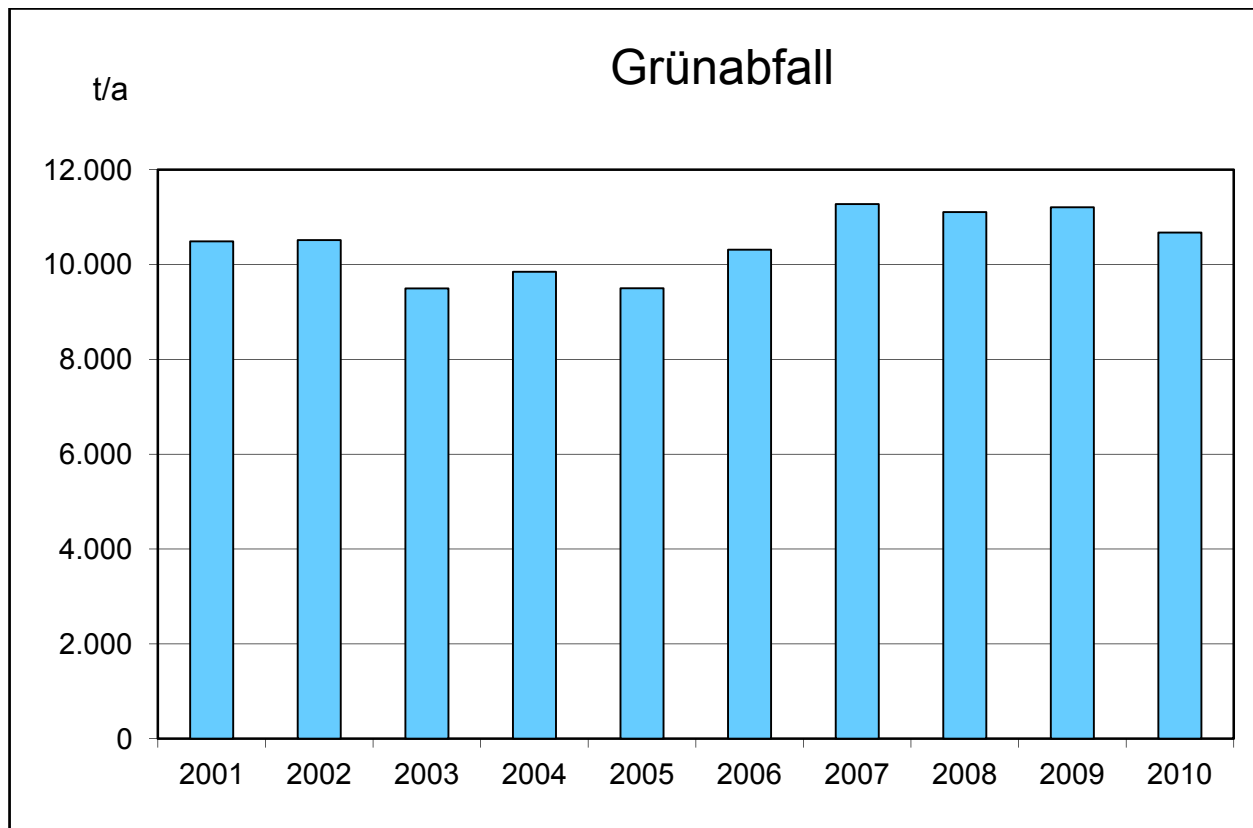


Abbildung 5.7.1-1: Kommunal erfasster Grünabfall 2001-2010

Kommunal erfasster Grünabfall										
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
t/a	10.489	10.517	9.496	9.847	9.499	10.313	11.274	11.106	11.208	10.677
kg/E*a	24,4	24,5	22,2	23,1	22,4	24,4	26,8	26,6	27,0	25,9

Tabelle 5.7.1-1: Kommunal erfasster Grünabfall 2001-2010

5.7.2. Spezifisches Aufkommen in den Städten und Gemeinden

Im Gegensatz zum turnusgemäß gesammelten Bioabfall, ist die Menge des unregelmäßig anfallenden Grünabfalls, wie oben bereits erwähnt, deutlich variabler und abhängig vom kommunalen Service, der Siedlungsstruktur, der Nähe zu alternativen Entsorgungsmöglichkeiten und dem Ausmaß der zugelassenen Eigenkompostierung. Die im Rahmen der kommunalen Sammlung in den einzelnen Städten und Gemeinden erfassten Mengen variieren, wie in Tabelle 5.7.2-1:

Spezifisches Grünabfallaufkommen 2010 dargestellt, dementsprechend zwischen ca. 9,5 kg/E*a in Fröndenberg und 52,25 kg/E*a in Kamen.

Für Fröndenberg werden derzeit nur die Mengen aus dem Holservice statistisch erfasst. Für die privaten Anlieferungen am Wertstoffhof auf der ZDF fehlt es bislang an entsprechenden Regelungen wie sie beim Sperrmüll angewendet werden. Gleiches kann auch für direkte Anlieferungen von Unnaer Bürgern auf der ZDF angenommen werden.

Kommunal erfasster Grünabfall in kg/E*a										
Bergk.	Bönen	Frdbg.	Holzw.	Kamen	Lünen	Schw.	Selm	Unna	Werne	Kreis
38,2	30,0	9,5	47,1	52,3	18,9	20,4	23,3	18,0	11,7	25,9

Tabelle 5.7.2-1: Spezifisches Grünabfallaufkommen 2010

5.7.3. Prognose

Da keine Veränderungen im Bereich der Grünabfallerfassung vorgesehen sind, werden die Grünabfallmengen weiterhin in dem bisher ermittelten Schwankungsbereich anfallen. Die Entwicklung der absoluten Mengen wird nicht wesentlich von der Bevölkerungsentwicklung geprägt, sondern im Wesentlichen von der Ausgestaltung der Gebühren und des Serviceangebotes abhängig sein.

Vor dem Hintergrund der Überlegungen zur Aufbereitung von Strukturmaterial am Kompostplatz zu Holzhackschnitzeln / zur energetischen Verwertung sollen die Kommunen mit derzeit noch unterdurchschnittlichen Sammelmengen in ihren Bemühungen unterstützt werden, diese zu steigern, um das hier noch vorhandene Potential von rd. 500 bis 2000 t/a für eine klimaneutrale bzw. Co²-neutrale energetische Aufbereitung und Nutzung mittelfristig nutzbar zu machen (siehe Kapitel 5.6.2: Nutzung der holzartigen Biomasse (Holzhackschnitzeln)).

5.7.4. Anlagenkapazität

Die Behandlungskapazität der Grünabfallkompostierungsanlage Fröndenberg-Ostbüren beträgt 6.500 t/a. Weitere 5.000 t/a werden als Zuschlagstoff für die Bioabfallkompostierung eingesetzt. Insofern ist eine ausreichende Behandlungskapazität für das Grünabfallaufkommen aus kommunaler Sammlung vorhanden.

Für eine weitergehende Aufbereitung zur energetischen Nutzung der strukturstarken holzartigen Biomasse (Herstellung von Holzhackschnitzeln) müsste in die notwendige Anlagentechnik investiert und das dafür zusätzlich benötigte Material durch Mengensteigerungen aus kommunaler Sammlung, bzw. verstärkt aus gewerblichen Anlieferungen, realisiert werden. Die GWA soll beauftragt werden, auch diesen Ansatz unter klimaschützenden und wirtschaftlichen bzw. energetischen Ansätzen weiter zu verfolgen (siehe auch 5.6.2: Nutzung der holzartigen Biomasse (Holzhackschnitzeln)).

5.8. Sperrmüll

Neben der obligatorischen Hausmüllentsorgung wird das Entsorgungsangebot in allen Städten und Gemeinden des Kreises durch eine regelmäßige Sperrmüllentsorgung ergänzt. Im Gegensatz zur Hausmüllentsorgung handelt es sich beim Sperrmüll um sperrige Abfälle, die aufgrund ihrer Abmessungen nicht über die (erheblich kleiner gewordenen) Hausmüllgefäße entsorgt werden können. Insofern und wegen des erheblichen Verwertungspotentials kommt der Sperrmüllfassung eine steigende Bedeutung zu.

5.8.1. Erfassungssysteme

In der Regel wird die kommunale Sperrmüllfassung in einem kombinierten Hol- und Bringsystem angeboten:

- Kommunale Sperrmüllsammlung (Straßensammlung bzw. Abholservice)
- Sperrmüllannahme an öffentlichen Wertstoffhöfen (Bringsystem)

Zusätzlich zu den kommunal gesammelten Mengen werden sonstige Sperrmüllanlieferungen direkt von Containerdiensten oder mit Privatfahrzeugen an den entsprechenden Entsorgungsanlagen (MVA Hamm, Wertstoffaufbereitungsanlage Bönen) angeliefert. Bei diesen sonstigen Sperrmüllanlieferungen handelt es sich um Anlieferungen, die auf Grund der Menge (LKW, Container, Anhänger) und/oder der Herkunft (gewerblicher Sperrmüll) nicht über einen Wertstoffhof entsorgt werden können bzw. dürfen. Auch Fremdanlieferungen aus anderen Gebietskörperschaften sind nicht auszuschließen.

Die sonstigen Sperrmüllanlieferungen haben sich mit der Inbetriebnahme der Wertstoffhöfe, bzw. deren Verbesserung von ca. 5.000 t im Jahr 2001 auf heute rd. 1.500 t/a erheblich reduziert. Da es sich bei diesen Anlieferungen nicht um kommunal erfasste Mengen handelt, werden sie in den unten aufgeführten Tabellen nicht mehr dargestellt, auch wenn es sich zu einem überwiegenden Teil um privat bzw. über Containerdienste angelieferte Mengen aus privaten Haushalten handeln dürf-

te. Gleichwohl ist dies noch ein erschließbares Potential, das in Kapitel 5.8.3: Spezifisches Aufkommen in den Städten und Gemeinden betrachtet wird.

5.8.1.1. Kommunale Sperrmüllsammlung (Straßensammlung)

Im Gegensatz zur Hausmüllsammlung unterliegt die Kommunale Sperrmüllsammlung (Straßensammlung bzw. Abholservice) größeren Schwankungen, die z. B. durch die Gebührengestaltung, Änderung des Abfuhrhythmus etc. der einzelnen Kommune beeinflusst werden.

In der Zeit von 2000 bis 2005 wurden im Kreisdurchschnitt Mengen im kommunalen Holsystem in einer Größenordnung von ca. 8.000 t/a bzw. ca. 19 kg/E*a erfasst (siehe Tabelle 5.8.1.1-1: Kommunal erfasster Sperrmüll Straßensammlung 2001-2010). Seit 2006 ist die Mengenerfassung im Holsystem rückläufig. In 2010 wurden im Holsystem noch ca. 6.421 t. bzw. 15,6 kg/E*a erfasst.

Kommunal erfasster Sperrmüll Straßensammlung										
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
t/a	8.360	8.115	8.039	8.149	8.001	7.437	7.469	6.348	6.683	6.421
kg/E*a	19,4	18,9	18,8	19,1	18,8	17,6	17,8	15,2	16,1	15,6

Tabelle 5.8.1.1-1: Kommunal erfasster Sperrmüll Straßensammlung 2001-2010

5.8.1.2. Sperrmüll von Wertstoffhöfen

Die sperrmüllrelevanten Anlieferungen an den kommunalen Wertstoffhöfen stiegen im Betrachtungszeitraum auf Grund des verbesserten Angebotes und der verlängerten Öffnungszeiten kontinuierlich an.

Im Gegensatz zur kommunalen Sperrmüllsammlung (Straßensammlung bzw. Abholservice) wird der Sperrmüll an den öffentlichen Wertstoffhöfen weitgehend durch den Bürger als Anlieferer in die Fraktionen Altholz, Metalle und Sperrmüll (Reste) vorsortiert. Die potentielle Gesamtmenge, die den ursprünglichen angelieferten Sperrmüll ausmacht, liegt wie in Tabelle 5.8.1.2-1: Sperrmüll von Wertstoffhöfen 2001-2010 dargestellt, mit zuletzt 15.795 t/a wesentlich höher, als die Menge, die durch die kommunale Sperrmüllsammlung (Straßensammlung bzw. Abholservice) erfasst wird.

Bei den auf den Wertstoffhöfen erfassten sonstigen Sperrmüllanteilen (Reste) handelt es sich in der Regel um bereits unterschiedlich stark wertstoffentfrachteten Sperrmüll, dessen Nachsortierung in der Wertstoffaufbereitungsanlage in Bönen wirtschaftlich nicht darstellbar ist. Insoweit wird der Sperrmüll von Wertstoffhöfen inzwischen durchgängig als Sperrmüll (zur Verwertung) und Sperrmüll n.v. (nicht verwertbar) deklariert und als Teilstrom ggf. direkt der Beseitigung zugeführt.

Sperrmüll von Wertstoffhöfen in t/a										
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Sperrmüll	5724	5332	6179	6348	5042	2.122	2.494	3.448	4.084	3.985
Altmetalle	1263	1109	1185	1175	1197	870	711	610	717	817
Holz	3668	3382	3902	4435	5078	5.740	5.515	4.548	5.720	5.561
Sperrmüll n.v.	763	903	637	623	2429	5.120	4.653	4.934	5.034	5.432
Sperrmüllrelev. Anlieferungen	11.418	10.726	11.903	12.581	13.747	13.853	13.374	13.540	15.554	15.795

Tabelle 5.8.1.2-1: Sperrmüll von Wertstoffhöfen 2001-2010

5.8.2. Mengementwicklung

Das entsorgungsrelevante Sperrmüllaufkommen aus kommunaler Sammlung setzt sich zusammen aus den Mengen der Straßensammlung bzw. des Abholservices sowie den sperrmüllrelevanten Fraktionen der Wertstoffhöfe.

Wie die Tabelle 5.8.2-1: und Abbildung 5.8.2-1: Kommunal erfasste Sperrmüllmengen 2001-2010 zeigen, unterliegt die Gesamtmenge der entsorgungsrelevanten Sperrmüllmengen aus kommunaler Sammlung von 2001 bis zum Jahr 2008 größeren Schwankungen, die nicht zuletzt durch die uneinheitliche Deklaration des Sperrmülls bzw. dessen Bestandteile auf den kommunalen Wertstoffhöfen verursacht wurde.

Um diesen Faktor bereinigt, sind die Mengen seit 2001 kontinuierlich angestiegen und haben 2009/2010 eine Größenordnung von mehr als 22.000 t/a erreicht.

Sperrmüllaufkommen in t/a										
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Straßensammlung	8.360	8.115	8.039	8.149	8.001	7.437	7.469	6.348	6.683	6.421
Wertstoffhöfe	11.418	10.726	11.903	12.581	13.747	13.853	13.374	13.540	15.554	15.795
Gesamtmenge	19.778	18.841	19.942	20.730	21.748	21.290	20.843	19.888	22.237	22.216

Tabelle 5.8.2-1: Kommunal erfasste Sperrmüllmengen 2001-2010

Nach der ersten Auswertung der noch nicht vollständig vorliegenden Mengenstatistik 2011 zeichnet sich für das Jahr 2011 ein weiterer Mengenzuwachs auf ca. 23.300 t ab. Zusammen mit den oben bereits erwähnten sonstigen Sperrmüllanlieferungen von ca. 1.500 t/a bestätigt sich die im AWK 2007 prognostizierte potentielle Gesamtmenge von ca. 25.000 t/a.

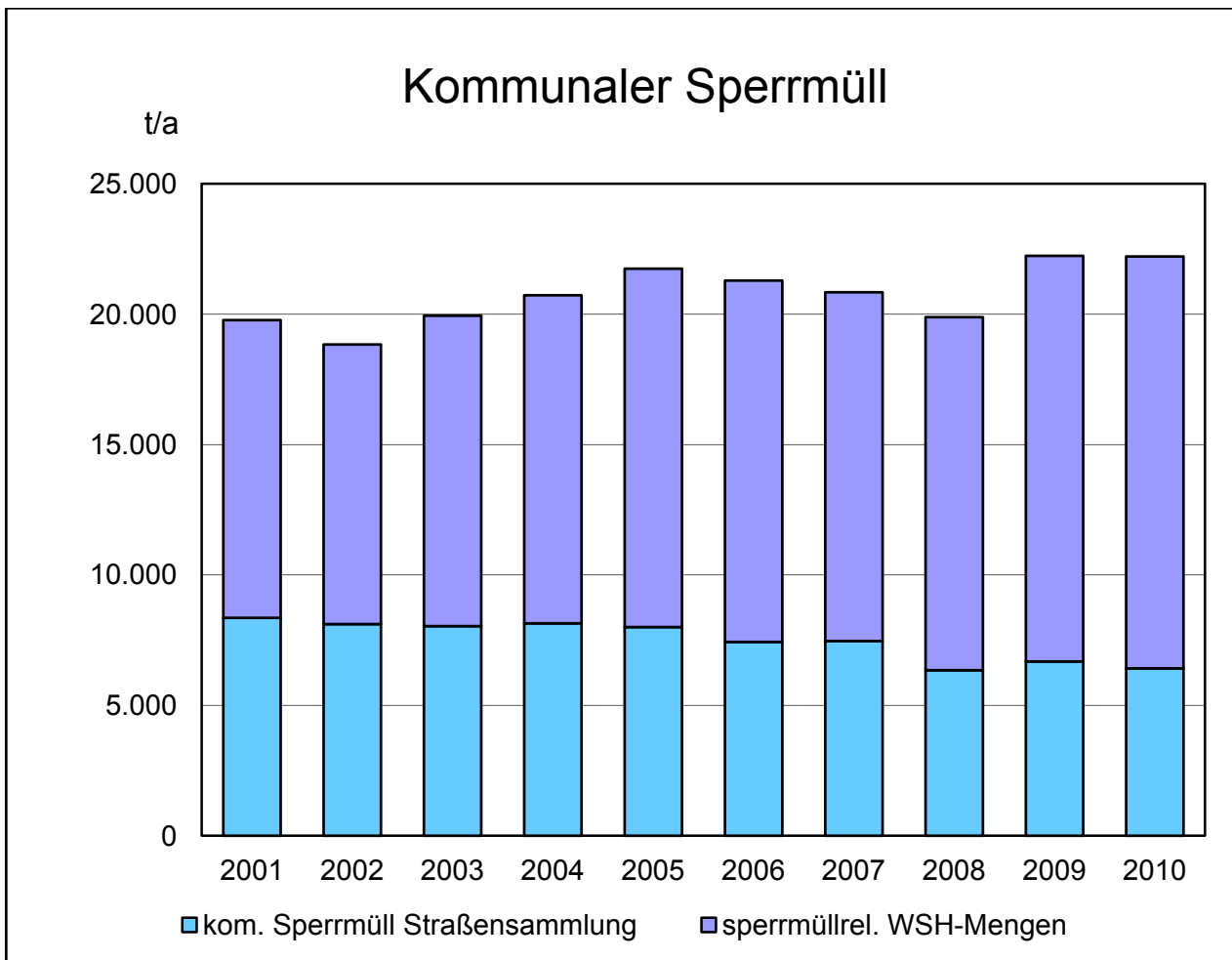


Abbildung 5.8.2-1: Kommunal erfasste Sperrmüllmengen 2001-2010

5.8.3. Spezifisches Aufkommen in den Städten und Gemeinden

Anders als bei turnusgemäß gesammelten Abfällen (Hausmüll und Bioabfall) werden die im kommunalen Holsystem erfassten Sperrmüllmengen stark durch das Angebot und durch die Gebührenstruktur der jeweiligen Kommune beeinflusst. Die über die Wertstoffhöfe erfassten Mengen sind stark abhängig von den dort zu zahlenden Gebühren, von der Lage des Wertstoffhofes sowie von dem alternativen Entsorgungsangebot der kommunalen Straßensammlung/Abholservice.

Die Sammlung des anfallenden Sperrmülls und die Ausgestaltung der Sammelsysteme ist grundsätzlich Angelegenheit der Städte und Gemeinden selbst. Der unterschiedlichen Ausgestaltung liegen aber nach wie vor deutlich unterschiedliche Ansätze in den einzelnen Städten und Gemeinden zugrunde.

Die im Rahmen der kommunalen Straßensammlung/Abholservice in den einzelnen Städten und Gemeinden erfassten Sperrmüllmengen variieren wie aus Tabelle 5.8.3-1 Spezifisches Sperrmüllaufkommen aus kommunaler Sammlung 2010 ersichtlich, nach wie vor deutlich. Demnach wurde im Jahr 2010 in Werne mit 35,7 kg/E*a ca. 32-mal so viel Sperrmüll erfasst wie in Bönen mit 1,1 kg/E*a.

Im Gegensatz zu den Sperrmüllmengen aus der kommunalen Straßensammlung/Abholservice unterscheiden sich die Mengen der sperrmüllrelevanten Anlieferungen an den jeweiligen Wertstoffhöfen vergleichsweise gering. Mit Ausnahme von Werne (9,7 kg/E*a) werden an den übrigen Wertstoffhöfen mit 26,0 kg/E*a (Unna) bis 54,7 (Selm) kg/E*a vergleichsweise hohe Sperrmüllmengen erfasst.

Betrachtet man die Summe der spezifischen Sperrmüllmengen aus kommunaler Sammlung schwankt die Gesamtmenge zwischen 27,4 kg/E*a (Unna) und 84,1 kg/E*a (Selm). Auffallend in diesem Zusammenhang ist, dass die geringen Mengen der Straßensammlung (Bönen, Fröndenberg, Holzwickede und Unna) nicht durch erhöhte Wertstoffhofmengen kompensiert werden. Es ist davon auszugehen, dass alternativ zum Holservice und zu der Abgabemöglichkeit auf den Wertstoffhöfen privater Sperrmüll (i. d. R. größere Mengen) von den Haushalten selbst bzw. über Containerdienste an den Anlagen des Kreises (siehe Kapitel 5.8.1: Erfassungssysteme) und auch zu Drittanlagen außerhalb des Kreises angeliefert wird.

Sperrmüllaufkommen in kg/E*a										
	Bergk.	Bönen	Frdbg.	Holzw.	Kamen	Lünen	Schw.	Selm	Unna	Werne
Straßensammlung	22,8	1,1	2,5	1,4	23,6	17,7	12,5	29,4	1,4	35,7
Wertstoffhöfe	39,6	34,3	29,4	29,2	34,3	36,3	54,5	54,7	26,0	9,7
Gesamtmenge	62,4	35,4	31,9	30,6	57,9	54,0	67,0	84,1	27,4	45,4

Tabelle 5.8.3-1 Spezifisches Sperrmüllaufkommen aus kommunaler Sammlung 2010

5.8.4. Sperrmüllmengen und -gebühren

Die unterschiedlichen Sammelergebnisse in den Städten und Gemeinden sind wesentlich dadurch bedingt, dass in den Kommunen Bönen, Fröndenberg, Holzwickede und Unna für die Abholung des Sperrmülls erhebliche Gebühren (bis zu 35 Euro pro angefangenem Kubikmeter) gezahlt werden müssen und damit eher direkt kostendeckend angelegt sind, während in den übrigen Kommunen die Sperrmüllabholung nicht gesondert berechnet wird, bzw. die Restabfallgebühr sehr niedrig ist und damit eine stärkere „Quersubventionierung“ über die „graue Tonne“ stattfindet.

Sperrmüllaufkommen und -gebühren Straßensammlung 2010										
	Bergk.	Bönen	Frdbg.	Holzw.	Kamen	Lünen	Schw.	Selm	Unna	Werne
kg/E*a	22,8	1,1	2,5	1,4	23,6	17,7	12,5	29,4	1,4	35,7
Gebührenstruktur	20 € für 3 cbm	35 € für den 1 cbm, 25 € für jeden weiteren cbm	25 € pro cbm	36 € pro cbm	14 € für 20 Teile	15 € pauschal	13 € pauschal	Umlagefinanziert keine direkte Gebühr	35 € für den 1 cbm, 25 € für jeden weiteren cbm	15 € pauschal

Tabelle 5.8.4-1: Sperrmüllaufkommen und -gebühren Straßensammlung 2010

Die Sperrmüllentsorgungsgebühren der 10 kreisangehörigen Städte und Gemeinden wurden bis 2011 für das Holsystem nach 3 verschiedenen Gebührensystemen gebildet.

- Keine unmittelbare Gebühr, umlagefinanzierte Kosten über die graue Tonne (Selm bis 2011)
- Pauschale Entsorgungsgebühren (Bergkamen, Kamen, Lünen, Schwerte, Werne)
- Mengenabhängige Entsorgungsgebühr (Bönen, Fröndenberg, Holzwickede, Unna)

Der Zusammenhang zwischen der Höhe der direkt erhobenen Sperrmüllentsorgungsgebühr und der spezifischen Sperrmüllmenge ist deutlich erkennbar.

In Selm wurde die Sperrmüllentsorgung mit Sperrmüllkarten ohne eine direkte Gebühr bis 2011 umlagefinanziert. Ab 2012 wird auch in Selm eine pauschale Abholungsgebühr von 15 € erhoben. In Werne hat die Einführung einer Abholungspauschale seit 2008 einen Mengenrückgang im Holsystem von rd. 12 kg/E*a bewirkt, in Bergkamen ebenso.

5.8.5. Abfallwirtschaftliche Zielsetzung im AWK 2007

Im AWK 2007 war die Harmonisierung der Sperrmüllerfassungssysteme bzw. -angebote in den Städten und Gemeinden und die Verbesserung der Sperrmüllverwertung im Zusammenhang mit der Einführung einer Grundgebühr eine der Maßnahmenschwerpunkte.

Neben der gleichmäßigeren Kostenverteilung sollte auch eine qualitative und quantitative Steigerung der in Bönen angelieferten und über den Kreis abgerechneten Sperrmüllmengen erreicht werden. Die Kommunen überlassen seit 2008 die gesamten relevanten Wertstoffe und sonstigen Sperrmüllanteile der vom Kreis drittbeauftragten GWA. Mit der Neukonzeption der Sperrmüllentsorgung und -abrechnung hat sich der bisherige Mengenansatz nahezu verdoppelt.

Das Ziel, mit der Einführung der Grundgebühr auch Veränderungen im Holservice zu initiieren, insbesondere mit Gebührenanreizen die eingesammelten Mengen im Holsystem sukzessive zu steigern sowie zusätzliche Mengen, die bislang in Drittanlagen entsorgt wurden/werden, abzuschöpfen, sind im Wesentlichen jedoch bislang nicht erreicht worden.

In 2010 wurden nur noch rd. 6.400 t/a im Holsystem erfasst. Mit rd. 15 kg/E*a werden damit nach wie vor unterdurchschnittliche Mengen im Kreisdurchschnitt erfasst. Nach einer Studie des VKS kann bundesweit im Holsystem ein Sperrmüllaufkommen von rd. 35 kg/E*a erreicht werden.

In einzelnen Städten des Nordkreises konnten durch Veränderungen der Erfassungsbedingungen bzw. Konditionen (z. B. durch Lenkungsgebühren und Abholung auf Abrufkarten) die z. T. deutlich überdurchschnittliche Mengen (im Holsystem) und die damit verbundenen Kosten reduziert werden. Es kam hier insbesondere zu Mengenverschiebungen vom Holsystem zu den erfassten Mengen auf den Wertstoffhöfen (siehe Kapitel 5.8.4: Sperrmüllmengen und -gebühren).

In den Kommunen des Südkreises wurden keine grundlegenden Änderungen im jeweiligen Holservice vorgenommen, so dass hier auch keine relevanten Veränderungen stattgefunden haben und diese Kommunen über die einwohnerbezogene Grundgebühr lediglich stärker an den Vorhaltekosten der Sperrmüllverwertung beteiligt werden.

Nach der o. a. bundesweiten Untersuchung des VKS sind bei einer Kombination von Hol- und Bringsystem Erfassungsmengen von durchschnittlich 40 bis 50 kg/E*a möglich. Mit den über den Wertstoffhöfen gesammelten Mengen werden im Kreisdurchschnitt z. Z. rd. 53 kg/E*a erfasst. Insofern werden hier die abfallwirtschaftlichen Ziele des Kreises durch den bedeutsamen Mengestrom auf den Wertstoffhöfen erreicht.

Die Zusammenführung der Sammelfraktionen von den Wertstoffhöfen und den Sperrmüllmengen aus dem Holsystem hat aufgrund der seitdem möglichen Mischkalkulation von verwertbaren und zu entsorgenden Stoffen von 2007 auf 2008 auch zur prognostizierten Kostensenkung von rd. 40 €/t*a geführt.

Mit den Maßnahmen aus dem AWK 2007 sind wesentliche abfallwirtschaftliche Ziele des Kreises für die Sperrmüllverwertung erreicht worden. Die Mengenentwicklungen in den unterschiedlichen Erfassungsbereichen weisen aber nach wie vor auf Potentiale hin, die mit vereinheitlichten Gebührengestaltungen und Serviceangeboten in den Kommunen zusätzlich erfasst und mit denen gleichzeitig die Leistungen für alle Bürger im Kreis weiter verbessert werden können. Deshalb soll der Prozess zur Harmonisierung der Sperrmüllsammlung im Kreisgebiet mit den kreisangehörigen Städten und Gemeinden weitergeführt werden.

5.8.6. Prognose

Das zwischen 2009 und 2010 erfasste Sperrmüllaufkommen hat mit den Teilströmen aus den verschiedenen Sammelsystemen eine Größenordnung von mehr als 22.000 t/a erreicht. Dabei ist die Menge des vom Kreis zu verwertenden Sperrmülls mit der Umsetzung der Vorgaben des AWK 2007 durch die Städte und Gemeinden erheblich angestiegen.

Unabhängig von den systeminhärenten Verschiebungen ist auf Dauer mit einem Sperrmüllgesamtaufkommen von ca. 25.000 t/a zu kalkulieren, das auf Grund der auf den Wertstoffhöfen stattfindenden Vorsortierung aber nicht vollständig in der Wertstoffaufbereitungsanlage Bönen behandelt werden muss.

5.8.7. Anlagenkapazitäten

Die für die Entsorgung des Sperrmülls vorgehaltene Wertstoffaufbereitungsanlage am GWA-Standort Bönen wurde 1997 von der GWA in Betrieb genommen. Die abfallwirtschaftlichen Aktivitäten beschränkten sich zunächst auf die maschinentechnische Sortierung und Aufbereitung von Sperrmüll und diversen Gewerbeabfällen.

Zusätzlich zu der ursprünglich genehmigten Aufbereitung von Sperrmüll, hausmüllähnlichem Gewerbeabfall und anderen Siedlungsabfällen wird seit 2004 neben weiteren gewerblichen Aktivitäten das Altpapier aus kommunaler Sammlung dort aufbereitet und umgeschlagen. Für die Verwertung bzw. Aufbereitung von Sperrmüll und hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle stehen dort mit 30.000 t/a ausreichende Kapazitäten zur Verfügung.

5.9. Wertstoffhöfe

Seit 1997 besteht in allen Städten und Gemeinden des Kreises die Möglichkeit zur Nutzung eines Wertstoffhofes. Betriebszeiten, Nutzungsentgelte und Abgabemöglichkeiten der einzelnen Wertstoffhöfe sind nicht identisch, gleichen sich jedoch weiter an.

Neben den klassischen Wertstofffraktionen Papier, Glas und Leichtverpackungen (Gelber Sack), eignen sich Wertstoffhöfe insbesondere für die Erfassung von Wertstoffen, die regelmäßig anfallen, für die aber ansonsten keine zentrale Abgabemöglichkeit besteht.

Die über die Wertstoffhöfe erfassbaren Mengen sind stark abhängig von den dort zu zahlenden Gebühren, von der Lage des Wertstoffhofes und von dem sonstigen kommunalen Entsorgungsangebot (Sperrmüll- und Grünschnittabfuhr). Neben dem eigentlichen Zweck der Wertstoffsammlung existieren an den meisten Wertstoffhöfen Serviceangebote wie z. B. die Ausgabe von „Gelben Säcken“ und die Abgabe von Kompost.

Neben den klassischen Wertstoffen wird seit einigen Jahren wegen der bestehenden Nachfrage, die auf die zunehmende Mobilität des Bürgers, die sehr unterschiedliche Gebührengestaltung für die Sperrmüllentsorgung in den einzelnen Städten und Gemeinden und auf die verbesserten Öffnungszeiten zurück geführt werden kann, auf den meisten Wertstoffhöfen auch die Annahme von Sperrmüll ermöglicht.

Sie haben sich seitdem zu einem wesentlichen Element der Sperrmüllerfassung und -verwertung entwickelt (siehe Kapitel 5.8: Sperrmüll).

Die sperrmüllrelevanten Anlieferungen (Altmetalle, Holz, Sperrmüll) sind in den vergangenen Jahren dort stetig angestiegen (siehe Tabelle 5.9.1-1: Kommunal erfasste Wertstoffhofmengen 2001-2010).

Die Städte und Gemeinden wurden mit dem AWK 2007 veranlasst, die Input-Mengen auf den Wertstoffhöfen generell nicht mehr selbst zu entsorgen bzw. zu vermarkten, sondern die gesamten Wertstoffe und auch den Sperrmüll entsprechend den abfallrechtlichen Vorgaben vollständig (einschließlich der Holz- und Metallanteile) dem Kreis zu überlassen. Kosten und Erlöse werden seitdem in die Kreisgebührenkalkulation eingestellt.

Dies führte u. a. zu einer relevanten Erhöhung der Sperrmüllmengen und Reduzierung der durchschnittlichen Verwertungskosten pro Tonne Sperrmüll (siehe Kapitel 5.8.5: Abfallwirtschaftliche Zielsetzung im AWK 2007).

5.9.1. Mengenentwicklung

Die über die Wertstoffhöfe abgeschöpfte Wertstoffmenge hat in den vergangenen Jahren stetig zugenommen (siehe Tabelle 5.9.1-1: Kommunal erfasste Wertstoffhofmengen 2001-2010). Bis zum Jahr 2009 waren jährlich größere Zuwächse zu verzeichnen, die erst im Jahr 2010 stagnierten.

Kommunal erfasste Wertstoffhofmengen in t/a										
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Bauschutt	6.323	6.590	6.801	8.229	8.771	8.283	8.691	8.591	9.341	9.274
Altmetalle	1.263	1.109	1.185	1.175	1.197	870	711	610	717	817
E-Schrott	617	613	657	739	812	0	0	0	0	0
Grünschnitt	6.498	7.090	7.283	7.535	8.516	9.387	11.024	11.550	11.440	11.418
Holz	3.668	3.382	3.902	4.435	5.078	5.740	5.515	4.548	5.720	5.561
Sperrmüll	5.724	5.332	6.179	6.348	5.042	2.122	2.494	3.448	4.084	3.985
Sperrmüll n. v.	763	903	637	623	2.429	5.120	4.653	4.934	5.034	5.432
Altreifen	69	63	64	73	69	67	78	76	79	89
Summe	24.926	25.082	26.707	29.158	31.914	31.784	33.167	33.758	36.415	36.575

Tabelle 5.9.1-1: Kommunal erfasste Wertstoffhofmengen 2001-2010

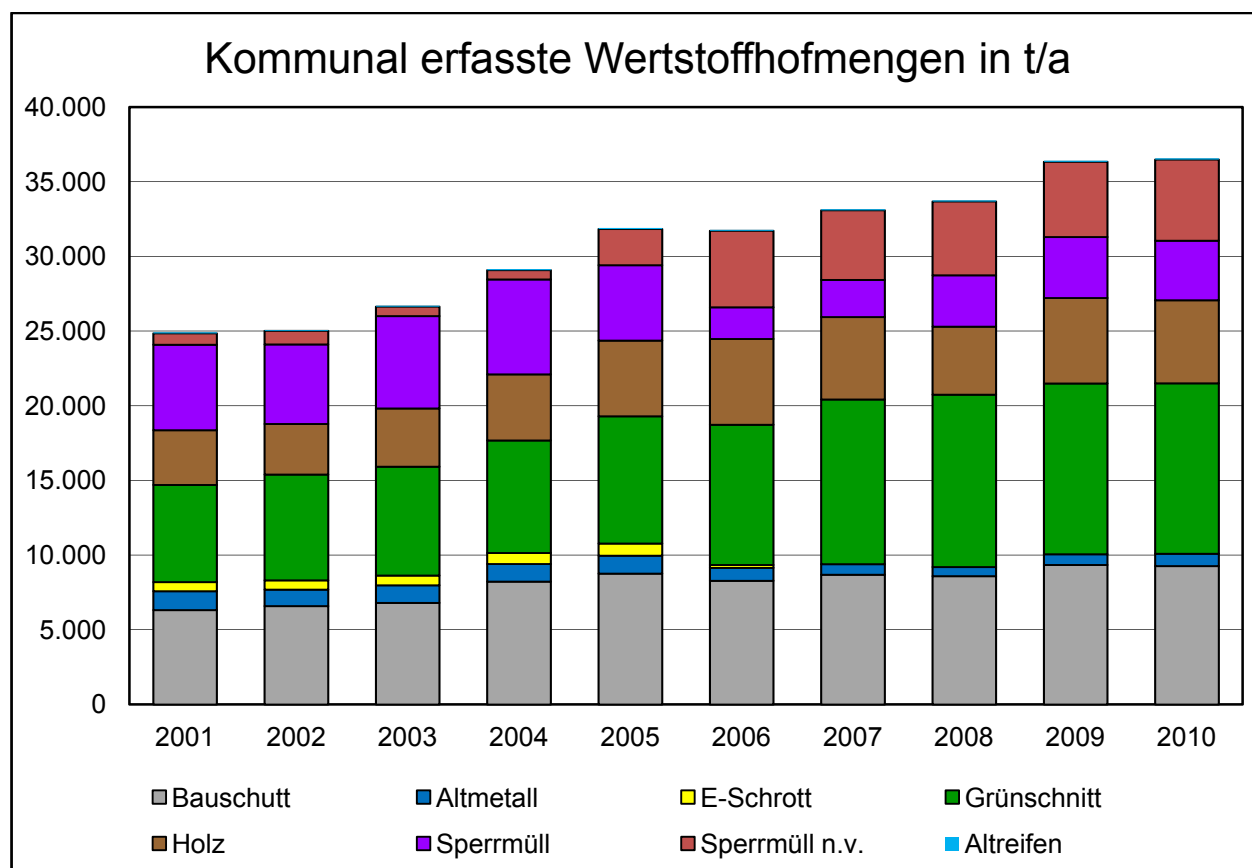


Abbildung 5.9.1-1: Kommunal erfasste Wertstoffhofmengen 2001-2010

Zusätzlich zu den oben genannten Mengen wird an den Wertstoffhöfen auch weiterhin Elektro-schrott angenommen. Ab 2006 können die Mengen jedoch nicht mehr ausgewiesen werden, da mit Einführung des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes die Verantwortung für die Entsorgung zweigeteilt ist. Die Kommune sammelt die Geräte im Rahmen ihrer Entsorgungspflicht ein. Die Hersteller sind für die Abholung dieser Altgeräte und für deren umweltverträgliche Entsorgung verantwortlich. Eine kommunalspezifische Mengenstatistik kann seitens der Hersteller, bzw. deren Beauftragte, die „stiftung ear“, seitdem nicht mehr zur Verfügung gestellt werden (siehe Kapitel 6.2.1: Elektro- und Elektronikgerätegesetz).

5.9.2. Spezifisches Aufkommen in den Städten und Gemeinden

Unabhängig von der Gesamtmenge von mehr als 36.000 t/a werden, wie Tabelle 5.9.2-1: Kommunal erfasste spezifische Wertstoffhofmengen 2010 zeigt, an den einzelnen Wertstoffhöfen stark abweichende spezifische Mengen erfasst.

Neben den Wertstoffhöfen der Städte und Gemeinden betreibt die GWA einen überregionalen Wertstoffhof in Fröndenberg-Ostbüren, der auch die Annahme größerer Mengen ermöglicht.

Der Betrieb eines eigenen kommunalen Wertstoffhofes wurde 2003 von der Stadt Fröndenberg eingestellt und mit der GWA eine Vereinbarung über die Mitbenutzung dieses Wertstoffhofes auf der ZDF geschlossen. Zudem wurden gebührenrelevante Regelungen im Hinblick auf die Sperrmüllfassung getroffen. Eine gleichlaufende Regelung gibt es mit der Stadt Unna für Sperrmüllanlieferungen von Unnaer Bürgern. Auf dieser Grundlage wurden in 2011 der Stadt Fröndenberg 684 t und der Stadt Unna 419 t sperrmüllrelevanter Stoffe gebührenwirksam zugeordnet.

Kommunal erfasste Wertstoffhofmengen in kg/E*a										
Bergk.	Bönen	Frdbg.	Holzw.	Kamen	Lünen	Schw.	Selm	Unna	Werne	Kreis
113,1	83,4	29,4*	99,3	152,8	60,1	85,4	99,7	50,9*	16,3	88,1

*unter Hinzurechnung der anteiligen ZDF-Mengen

Tabelle 5.9.2-1: Kommunal erfasste spezifische Wertstoffhofmengen 2010

In Werne werden aufgrund eines noch immer vergleichsweise eingeschränkten Betriebs des Wertstoffhofes im kommunalen Vergleich nur geringe Mengen erfasst, jedoch hat sich auch hier die Gesamtmenge seit 2005 vervierfacht.

In Kamen wird die hohe Erfassungsmenge durch die Fraktion Bauschutt bestimmt. Am gleichen Standort betreibt die GWA auch eine Boden- und Bauschuttaufbereitungsanlage, so dass vermutlich ein Großteil der Mengen nicht nur von Kamener Bürgern angeliefert, sondern auch Drittmen-gen (kostenmindernd zugunsten der Stadt Kamen) über den Wertstoffhof der Bauschuttaufbereitung zugeführt werden.

5.9.3. Ziele

Da auf Wertstoffhöfen neben der separaten Sammlung von Einzelstoffen im Holsystem (z. B. Altpapier/ Bioabfall) eine möglichst sortenreine Erfassung von Wertstoffen und damit eine maximale stoffliche Verwertung erreicht werden kann, haben sie sich mit ca. 36.500 t/a bzw. 88 kg/E*a zu einer wesentlichen Säule eines nachhaltigen kommunalen Stoffstrommanagements entwickelt. Wie die Mengenentwicklung auf den einzelnen Wertstoffhöfen zeigt, werden die Abgabemöglichkeiten z. T. intensiv genutzt. Die Inanspruchnahme ist dabei erkennbar abhängig von der Erreichbarkeit, den Betriebszeiten, Serviceangeboten, Abgabemöglichkeiten und Nutzungsentgelten. Der Kreis wird die Kommunen daher in ihren Bemühungen unterstützen, ihre Wertstoffhöfe für die Bürger attraktiver zu gestalten und die Wertstoffeffassung z. T. nachhaltig zu steigern.

6. Abfallbeseitigung

Trotz aller Maßnahmen zur Abfallvermeidung und -verwertung verbleibt eine relevante Restmenge an Hausmüll und Schadstoffen, die einer Beseitigung nach dem Stand der Technik, zugeführt werden muss.

6.1. Hausmüll

Der vom Kreis zu beseitigende Hausmüll ist aufgrund der in der Vergangenheit beschlossenen Maßnahmen stark zurückgegangen. Derzeit fallen noch ca. 34,4 % der kommunal erfassten Abfälle und Wertstoffe als Hausmüll an.

6.1.1. Mengenentwicklung

Die Gesamtmenge des kommunal erfassten Hausmülls hat sich im Zeitraum von 2001 bis 2010 von ca. 64.200 t um ca. 7 % auf ca. 59.700 t reduziert. Im gleichen Zeitraum verringerte sich das spezifische Aufkommen an Hausmüll von ca. 149 kg/E*a um ca. 3 % auf ca. 145 kg/E*a. Abgesehen von den gravierenden Anstiegen im Jahr 2006 und 2007, die auf eine Fehldeklaration von vorsortiertem Sperrmüll, der als Hausmüll entsorgt wurde, zurückzuführen ist, weist das Hausmüllaufkommen im Zeitraum von 2001 bis 2010 insgesamt eine leicht fallende Tendenz auf.

Kommunal erfasster Hausmüll										
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
t/a	64.227	64.679	63.328	63.782	63.804	64.709	66.871	61.636	61.298	59.669
kg/E*a	149,4	150,7	147,8	149,7	150,2	153,2	159,0	146,5	147,7	144,5

Tabelle 6.1.1-1: Kommunal erfasster Hausmüll 2001-2010

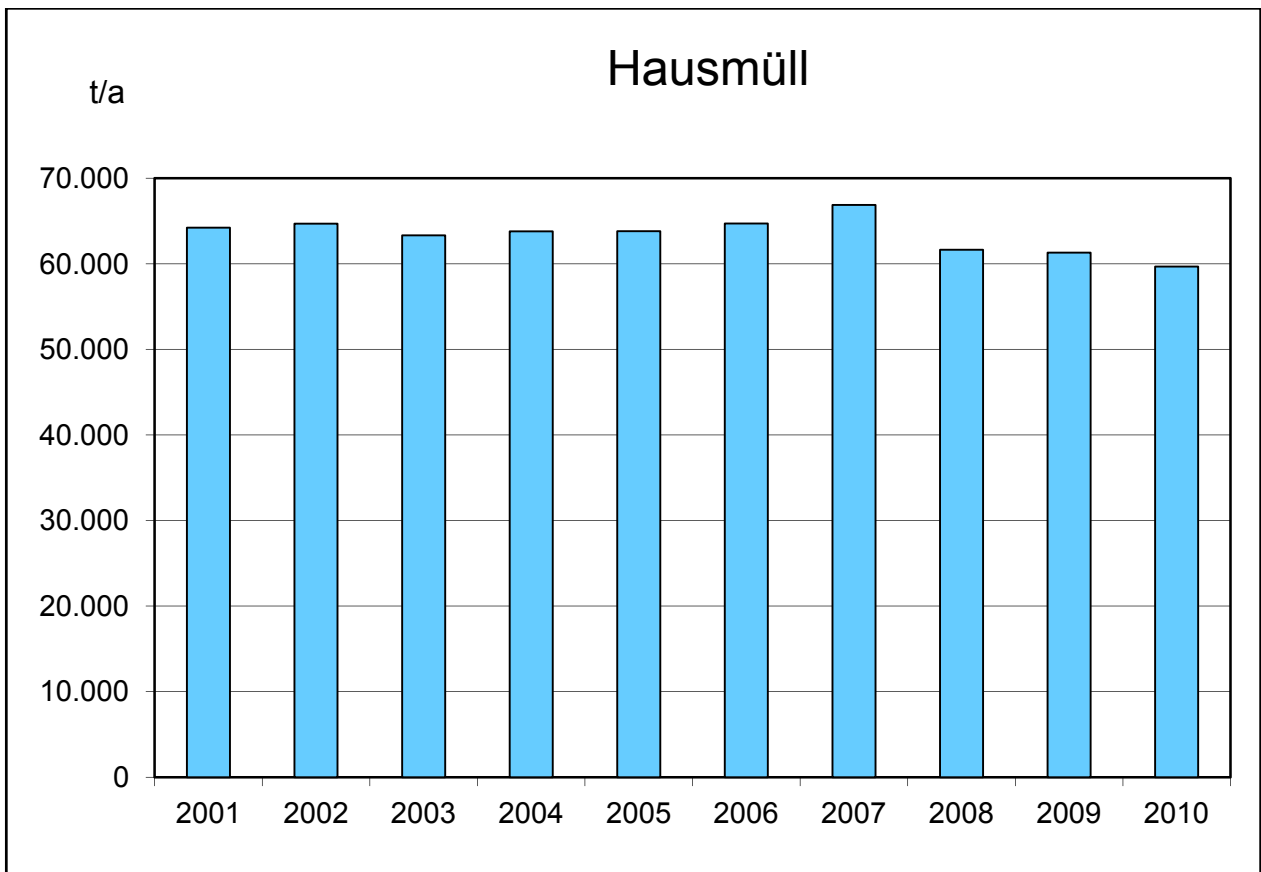


Abbildung 6.1.1-1: Kommunal erfasster Hausmüll 2001-2010

6.1.2. Spezifisches Aufkommen in den Städte und Gemeinden

Die im Rahmen der kommunalen Sammlung in den einzelnen Städten und Gemeinden erfassten Mengen variieren im Jahr 2010, wie in Tabelle 6.1.2-1: Spezifisches Hausmüllaufkommen dargestellt, zwischen 120,4 kg/E*a in Fröndenberg und 163,4 kg/E*a in Bergkamen.

Kommunal erfasster Hausmüll in kg/E*a										
Bergk.	Bönen	Frdbg.	Holzw.	Kamen	Lünen	Schw.	Selm	Unna	Werne	Kreis
163,4	139,7	120,4	137,4	161,3	146,0	154,4	131,4	121,6	155,2	144,5

Tabelle 6.1.2-1: Spezifisches Hausmüllaufkommen 2010

6.1.3. Thermische Behandlung des Hausmülls in der MVA Hamm

Der kommunal erfasste Hausmüll aus dem Kreis Unna wird der Müllverbrennungsanlage Hamm zugeführt. Der MVA Hamm-Verbund wird seit 1998 im Rahmen einer interkommunalen Kooperation erfolgreich betrieben. Zu den beteiligten Partnern in dem bisher durch einen 20-jährigen Verbrennungsvertrag für den Zeitraum bis 2017 festgelegten Verbund gehören die Entsorgungsgesellschaften

sellschaften bzw. -betriebe der Städte Dortmund und Hamm sowie der Kreise Unna, Soest und Warendorf.

Durch die kommunale Kooperation im MVA Hamm-Verbund konnte der Kreis Unna ab 1998 für die Hausmüllentsorgung eine langfristige Entsorgungssicherheit bei gleichzeitiger Gebührenstabilität erreichen (siehe auch Abbildung 10.1-2: Kosten- und Mengenentwicklung).

Für die Fortschreibung des AWK ist eine gesicherte Strategie zur künftigen Restabfallbehandlung notwendig.

Die MVA Hamm stellt insbesondere für die Stadt Hamm, die Stadt Dortmund und den Kreis Unna einen wesentlichen Baustein zur Gewährleistung einer langfristigen Entsorgungssicherheit dar. Zur Aufrechterhaltung der 10-jährigen Entsorgungssicherheit nach den landesabfallrechtlichen Vorgaben für die Abfallwirtschaftsplanung streben die Entsorgungsgesellschaften dieser drei Gebietskörperschaften deshalb bereits jetzt an, den MVA Hamm-Verbund auch nach 2017 fortzusetzen. Hierzu wurden bereits im Vorlauf und mit Blick auf die anstehende Fortschreibung und die notwendige Entsorgungssicherheit über 2017 hinaus mögliche/notwendige Vereinbarungen und Anpassungen zwischen den Verbundpartnern diskutiert.

Es besteht Einigkeit, dass sich die Entsorgungsgesellschaften der Städte Hamm und Dortmund und des Kreises Unna auch zukünftig mit Abfallmengen einbringen und dadurch ihren Beitrag zu einem wirtschaftlichen Anlagenbetrieb der MVA Hamm leisten. Die Anlieferungen erfolgen zur Erfüllung der den jeweiligen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern Stadt Hamm, Stadt Dortmund und Kreis Unna obliegenden Entsorgungsaufgaben bzw. zur Entsorgung der den Anlieferern im Rahmen ihrer Tätigkeit als Drittbeauftragte dieser Entsorgungsträger bzw. als Beliehene überlassenen Abfälle.

Aufgrund gestiegener Heizwerte in den Abfällen soll die Grundauslastung der Anlage ab 2018 auf Basis einer Gesamtanlieferungsmenge von 217.500 t/a bei einem Heizwert von 9.300 kJ/kg liegen. Diese Gesamtanlieferungsmenge soll im Wege der auch bisher bereits praktizierten „take or pay“ Verpflichtung wie folgt auf die beteiligten Entsorgungsgesellschaften aufgeteilt werden:

EDG Entsorgung Dortmund GmbH	111.500 t/a	Heizwert 9.300 KJ/kg
AKU	69.500 t/a	Heizwert 9.300 KJ/kg
WFH	36.500 t/a	Heizwert 9.300 KJ/kg

Die Mengenverpflichtungen, die eingegangen werden sollen, stehen dabei mit dem Entsorgungsbedarf unter Berücksichtigung der im Prognos-Gutachten erwarteten demografischen und abfallwirtschaftlichen Entwicklungen in Einklang (siehe Kapitel 1.4: Inhaltliche Schwerpunkte der Fortschreibung)

Die in 2018 noch zu entsorgende Hausmüllmenge ist nach Einführung einer Wertstofftonne auf rd. 54.200 t/a prognostiziert. Dazu werden weitere Abfallmengen für die Entsorgung in der MVA Hamm in einer Größenordnung von rd. 15.300 t/a kalkuliert. Bei diesen Mengen handelt es sich insbesondere um Reste aus der Sperrmüllaufbereitung, Infrastrukturabfälle wie Straßenkehrschutt, Markt- und Grünabfälle u. ä., sowie geringe Mengen hausmüllähnlicher Gewerbeabfälle.

Aus Sicht des Kreises ist die Fortsetzung des MVA Hamm-Verbundes in der zukünftigen Ausgestaltung sowohl aus abfallwirtschaftlichen als auch ökonomischen und ökologischen Gründen vorteilhaft und sinnvoll. Die Entsorgung der Restabfälle wird damit mittel- bis langfristig sichergestellt. Gleichzeitig wird mit einer Vertragslaufzeit von 5 Jahren mit Verlängerungsoption ausreichend Flexibilität für den Verbund und die Gesellschafter geschaffen, die Anpassungen nach angemessener Zeit ermöglichen und gleichzeitig die notwendige Planungssicherheit bieten.

Mit einer ortsnahen Entsorgung in der MVA Hamm werden auch künftig Logistikkosten und Verkehrsbelastungen reduziert. Dies entspricht auch künftigen Vorgaben eines neuen AWP des Landes (siehe Kapitel 2.3: Konzeptionelle und technische Vorgaben und Kapitel 8: Kooperation mit Dritten).

Die Inanspruchnahme der MVA Hamm ist auch ökologisch sinnvoll, da die Anlage über eine sehr gute Rauchgasreinigung verfügt und die strengen Anforderungen der 17. BImSchV deutlich unterschreitet. Zudem werden die eingebrachten Abfälle in der MVA Hamm ökologisch und ökonomisch sinnvoll zur Energiegewinnung wie Strom und Fernwärme eingesetzt. Mit der Anlage werden ca. 130.000 MWh/a Strom und ca. 120.000 MWh/a Fernwärme erzeugt. Dadurch werden zudem mind. 100.000 t CO₂/a eingespart.

Gebührenrelevant werden die Kosten der Restabfallentsorgung ab 2018 zugunsten der Bürger in den Kommunen deutlich sinken. Der Verbrennungspreis wird mit rd. 125 €/t netto (Preisstand 2012) ca. 22 % günstiger kalkuliert. Insbesondere sinken die mit der Übernahme der MVA in 1997/1998 verbundenen Kapitalkosten erheblich, da sowohl die Abschreibungen als auch der Zinsaufwand für die seinerzeitige Übernahmefinanzierung mit dem Auslaufen der 20-jährigen Mindestvertragslaufzeit weitgehend zurück gehen werden.

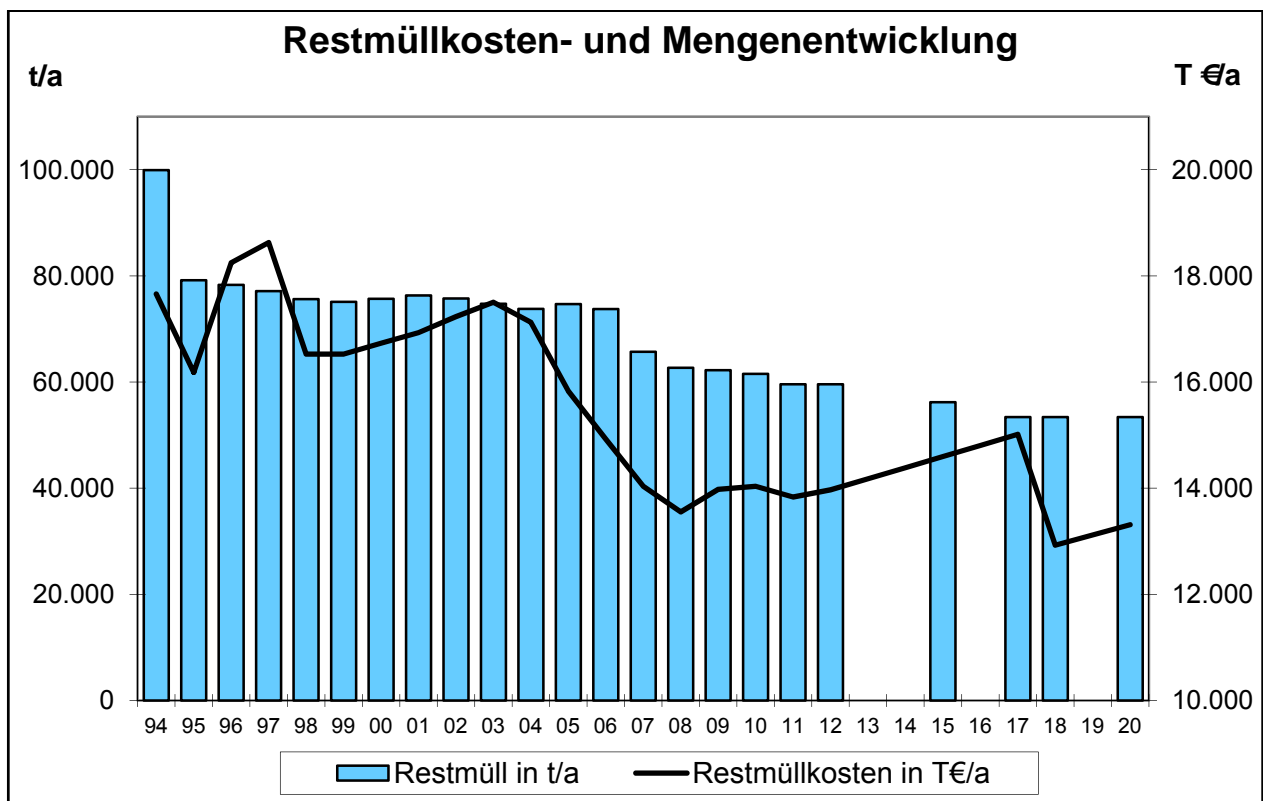


Abbildung 6.1.3-1: Restmüllkosten- und Mengenentwicklung 1994-2020

Für den Abfallgebührenhaushalt des Kreises und die Abfallgebührenhaushalte der Kommunen wird damit eine gewichtige Kostenentlastung von ca. 2,3 Mio. €/a, für das beabsichtigte Gesamtkontingent sogar bis zu 2,9 Mio. €/a. erreicht.

Die haushaltsrelevanten Beteiligungserträge für den Kreis Unna aus dem MVA Hamm-Verbund werden dabei stabil bleiben. Durch die Fortsetzung des Verbundes sichert der Kreis auch den für den Haushalt des Kreises bilanziell wichtigen Werterhalt des Miteigentums an der Anlage. Die Beteiligungsverhältnisse sollen als Weiterentwicklung des noch bis 2017 auf den bisherigen Grundlagen fortzusetzenden Verbundes künftig entsprechend der eingebrachten Abfallmengen „gleichlaufend“ gestaltet werden. Die gefundene Struktur der Kooperation ist vergaberechtlich zulässig. Sie bietet in einer gemeinsamen, eigenen Anlage durch den angemessenen Einfluss zudem erhebliche Vorteile gegenüber einer klassischen Drittbeauftragung.

Die Beteiligung am MVA Hamm-Verbund ist auch zum jetzigen Zeitpunkt unter den o.a. Prämissen sinnvoll und erforderlich, um den Anforderungen an die Fortschreibung des AWK - Stichwort: Entsorgungssicherheit - zu genügen. Für den Fall des Scheiterns der Fortsetzung dieser interkommunalen Kooperation zu einem späteren Zeitpunkt würde der Entwicklung alternativer Szenarien vermutlich keinen ausreichenden Raum lassen. Zudem ist die vergaberechtliche Beurteilungsgrundlage derzeit stabil; zukünftige rechtliche Weiterentwicklungen könnten diesen Handlungsspielraum deutlich einengen.

Von besonderer Wichtigkeit ist in diesem Zusammenhang für den Kreis Unna auch das weitere Engagement der Stadt Dortmund im MVA Hamm-Verbund. Sie beabsichtigt die MVA Hamm auch künftig als wesentlichen Baustein der eigenen kommunalen Entsorgungsstruktur zu verankern.

6.1.4. Prognose

Das kommunal erfasste Hausmüllaufkommen hat sich, abgesehen von den o. g. Schwankungen, auf einen Wert von ca. 145 kg/E*a stabilisiert (siehe Tabelle 6.1.1-1: Kommunal erfasster Hausmüll 2001-2010).

Gemäß der gutachterlichen Bewertung der Prognos AG (siehe Kapitel 1.4: Inhaltliche Schwerpunkte der Fortschreibung) wird sich das Hausmüllaufkommen durch die Einführung der Wertstofftonne, bei gleichzeitiger Reduzierung der Gesamtbevölkerung, bis zum Jahr 2015 auf zunächst ca. 140 kg/E*a bzw. 56.200 t/a reduzieren. Bis zum Jahr 2020 wird sich das Hausmüllaufkommen weiter auf rd. 136 kg/E*a bzw. 53.400 t/a reduzieren.

6.2. Elektronikschrott und Kühlgeräte

Elektro- und Elektronikgeräte werden im Kreis Unna bereits seit dem AWK '96 (Kühlgeräte auch schon vorher) getrennt erfasst, um den Restmüll von Schadstoffen zu entfrachten und die enthaltenen Wertstoffe einer Verwertung zuzuführen.

6.2.1. Elektro- und Elektronikgerätegesetz

Das im März 2005 in Kraft getretene Elektro- und Elektronikgerätegesetz verpflichtet die Hersteller von Elektro- und Elektronikgeräten die von den Bürgern zur Entsorgung abzugebenden Geräte seit März 2006 zurückzunehmen und umweltgerecht zu verwerten.

Die Verantwortung für die Entsorgung ist zweigeteilt. Die Kommune sammelt die Geräte im Rahmen ihrer Entsorgungspflicht im Bring- und Holsystem ein. Die Geräte werden an gemeindlichen Sammelstellen in fünf Gruppen, sortiert nach unterschiedlichen Kategorien, zur Abholung bereitgestellt. Die Hersteller, bzw. deren Beauftragte, die „stiftung ear“, sind bzw. ist für die Abholung dieser Altgeräte und für deren umweltverträgliche Entsorgung verantwortlich. Die „stiftung elektroaltgeräte register“ (stiftung ear) ist die „Gemeinsame Stelle der Hersteller“ im Sinne des ElektroG, die die Bereitstellung der Sammelbehälter und die Abholung der Altgeräte bei den öffentlichen Entsorgungsträgern koordiniert.

Zur Umsetzung des Gesetzes haben alle Städte und Gemeinden im Kreis auf ihren Wertstoffhöfen Sammelstellen eingerichtet, deren Kosten sie tragen und an denen die Bürger allerdings nunmehr alle Altgeräte (von der elektrischen Zahnbürste bis zur Kühltruhe) kostenlos abgeben können.

Im Januar 2012 wurde die Novelle der Richtlinie „Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE)“ verabschiedet. Demnach sind alle EU Mitgliedstaaten verpflichtet, bis 2016 weiterhin mindestens 4 kg/E*a zu sammeln. Ab 2016 soll die Rücknahmequote auf 45 % der neu in den Markt gebrachten Elektro- und Elektronikgeräte und ab 2019 auf 65 % erhöht werden. Welche Mengenvorgaben aus dieser Vorgabe resultieren ist z. Z. noch nicht absehbar.

6.2.2. Selbstvermarktung

Der Kreis hat von der im ElektroG eingeräumten Option der Selbstvermarktung Gebrauch gemacht und Haushaltsgroß- und -kleingeräte befristet von der Bereitstellung zur Abholung durch die Hersteller ausgenommen, da sich bei der Verwertung dieser Gerätegruppen Überschüsse erzielen lassen. Die GWA führt als Drittbeauftragte die Entsorgung und Logistik durch.

Überschüsse aus der Verwertung werden von der GWA direkt über den Nachweis der angelieferten Menge an die Städte und Gemeinden weitergereicht und dort kostenmindernd in die Gebührenhaushalte eingestellt.

Im Jahr 2010 beschränkte sich die Selbstvermarktung noch auf die Gruppen 1 (Haushaltsgroßgeräte und Gruppe 5 (Haushaltskleingeräte). In Anbetracht der steigenden Altmittelvergütungen werden seit März 2011 auch Elektro- und Elektronikgeräte der Gruppe 3 (Bildschirmgeräte) und seit August 2011 Elektro- und Elektronikgeräte der Gruppe 2, (Kühlgeräte) selbstvermarktet. Die noch verbleibenden Elektro- und Elektronikgeräte der Gruppe 4 (Leuchtstoffröhren etc.) werden

weiterhin von „stiftung ear“ entsorgt, da mit der Selbstvermarktung von Leuchtstoffröhren keine Überschüsse erzielt werden können.

Die Summe der in 2010 selbstvermarkteten Elektro- und Elektronikgeräte der Gruppe 1 und 5 belief sich auf 1.024 t und entspricht einer spezifischen Menge von ca. 2,5 kg/E*a. Zukünftig wird von einer selbstvermarkteten Gesamtmenge von ca. 2.500 t/a bzw. ca. 6 kg/E*a ausgegangen.

Da die Selbstvermarktung einzelner Gerätegruppen gegenüber der „Stiftung ear“ jährlich angezeigt werden muss, kann das Verwertungsengagement marktorientiert durch den Kreis flexibel gestaltet werden.

6.3. Sonderabfallkleinmengen

Bereits ab 1986 werden im Kreis Unna Kleinmengen schadstoffhaltiger Abfälle aus Privathaushalten und Gewerbe sowie Dienstleistungsbereichen getrennt erfasst, die aufgrund ihres Schadstoffgehalts nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden dürfen. Hierzu zählen beispielsweise Farben, Lacke, Lösungsmittel, Pflanzenschutzmittel, Heimwerkerchemikalien, Batterien und vieles mehr.

6.3.1. Mengenentwicklung

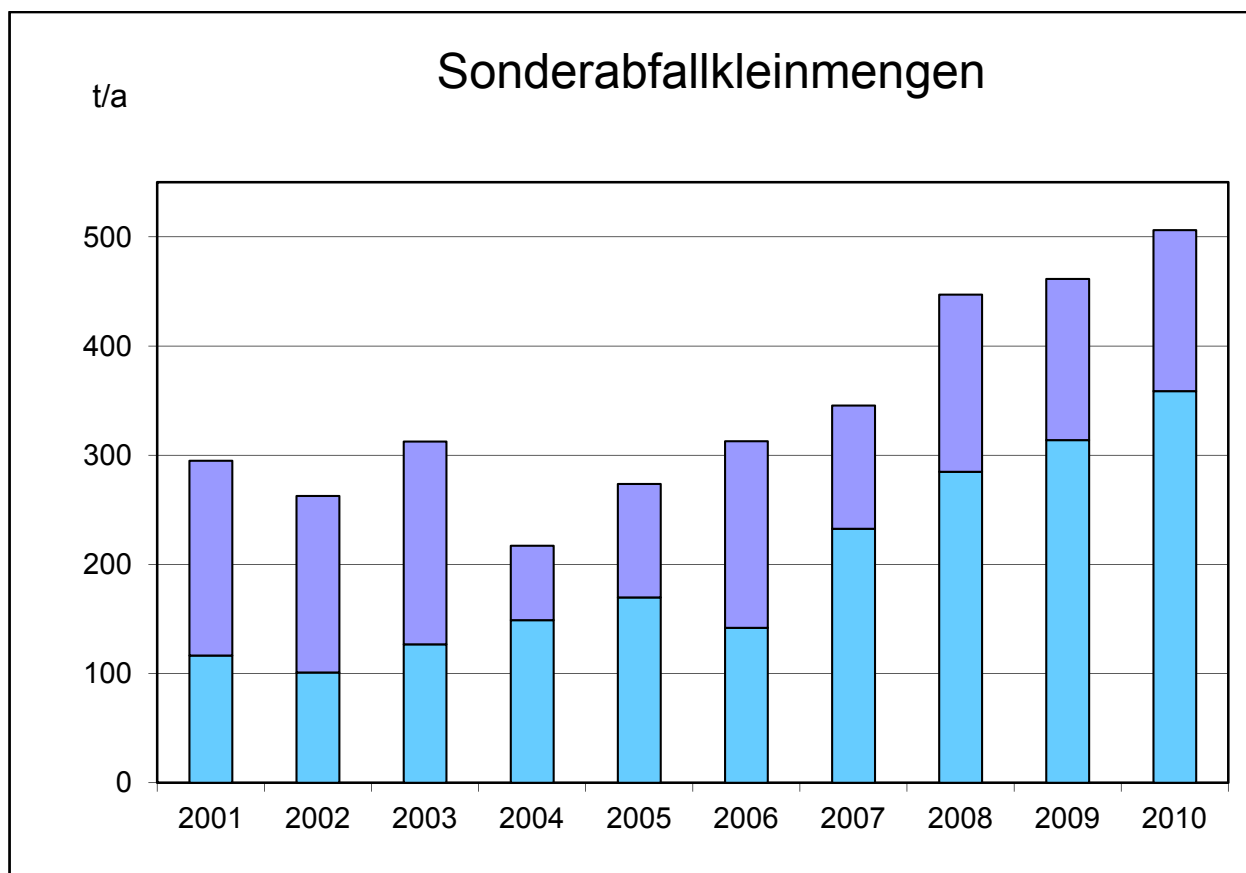


Abbildung 6.3.1-1 Kommunal erfasste Sonderabfallkleinmengen 2001-2010

Die kommunal erfassten Sonderabfälle weisen, wie in Tabelle 6.3.1-1 dargestellt mit zuletzt ca. 500 t/a seit Jahren eine stetig steigende Menge auf, die in den Jahren 2004 und 2005 durch eine Systemumstellung (siehe Kapitel 6.3.2: Sammlung von Sonderabfallkleinmengen) nur vorübergehend auf 217 t sank.

Kommunal erfasste Sonderabfallkleinmengen										
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Stationär	116,7	101,0	126,9	149,0	169,8	142,0	232,6	284,9	313,9	358,7
Mobil	178,4	161,7	185,6	68,1	103,9	170,9	113,0	162,3	147,6	147,6
Summe	295,1	262,7	312,5	217,1	273,7	312,9	345,6	447,2	461,5	506,3
kg/E*a	0,7	0,6	0,7	0,5	0,6	0,7	0,8	1,1	1,1	1,2

Tabelle 6.3.1-1: Kommunal erfasste Sonderabfallkleinmengen 2001-2010

6.3.2. Sammlung von Sonderabfallkleinmengen

Die Organisation und Durchführung der Sonderabfallkleinmengensammlung wurde im Mai 1996 im Rahmen des bestehenden Entsorgungsvertrages durch die GWA übernommen.

Die mobile Sammlung wurde im Jahr 2004 auf 17 quasistationäre Sammelstellen umgestellt, die je nach Größe der Kommune bis zu siebenmal im Jahr bei einer Standzeit von mindestens drei Stunden angefahren werden.

Stationäre Sammelstellen sind inzwischen in den Kommunen Lünen (Deponie Brückenkamp), Kamen (WH), Bergkamen (WH), Holzwickede (WH) und auf der ZDF in Fröndenberg eingerichtet. Mit der beabsichtigten Verlagerung des Wertstoffhofes in Bönen soll an dem neuen Standort auch eine stationäre Sammelstelle entstehen. In Schwerte könnte in absehbarer Zeit eine Schadstoffannahmestelle gemeinsam mit der beabsichtigten Umschlaganlage für Abfälle eingerichtet werden.

Die Einrichtung zusätzlicher stationärer Sammelstellen bietet dem betroffenen Bürger mehr Komfort als die mobile Sammlung durch den Umweltbrummi, da Schadstoffe entsprechend den Öffnungszeiten der Wertstoffhöfe abgegeben werden können. Stationäre Sammelstellen bieten insbesondere mehr zeitliche Flexibilität oder ersparen Fahrten zu den umliegenden stationären Sammelstellen.

Seit 2004 können an den stationären Annahmestellen zu bestimmten Terminen (durchschnittlich zweimal im Monat) auch Schadstoffkleinmengen aus Gewerbebetrieben, Industrie und öffentlichen Einrichtungen gegen Entgelt abgegeben werden.

6.3.3. Prognose

Die Menge der kommunal erfassten Sonderabfälle wird auch zukünftig zumindest die 500 t/a erreichen. Eine weitere Mengensteigerung ist mit der Inbetriebnahme von zwei weiteren stationären Sammelstellen wahrscheinlich, jedoch z. Z. nicht prognostizierbar.

7. Anlieferung und Transport der Abfälle

Die Sammlung und der Transport der kommunal erfassten Abfälle zu den vom Kreis vorgegeben Abfallentsorgungs- oder Umladeanlagen wird primär von den Städten und Gemeinden bzw. von den beauftragten Dritten durchgeführt. Die Umladung und die Zusammenstellung von größeren Transporteinheiten übernimmt der Kreis bzw. die vom Kreis beauftragte GWA.

7.1. Umladeaktivitäten

Grundsätzlich ist die Umladung von kommunalen Massenabfällen wie z. B. Hausmüll, Bioabfall, Sperrmüll, Grünabfall, sinnvoll, sofern damit die Zusammenstellung von größeren Transporteinheiten verbunden ist und eine Reduzierung der Gesamtkosten bewirkt wird. Dies ist i. d. R. nicht nur wirtschaftlich sinnvoll, sondern trägt im Zusammenhang mit der Reduzierung von Transporten auch zur Reduzierung von CO₂-Emissionen bei.

7.1.1. Umladeanlage Fröndenberg-Ostbüren

Auf dem Gelände der Zentraldeponie Fröndenberg wird bereits seit 1990 eine Umladeanlage betrieben, über die zeitweise bis zu 50.000 t/a Siedlungsabfälle aus dem gesamten Südkreis umgeladen und in großen Transporteinheiten der MVA Hamm zugeführt wurden. Da sich die Anlage im Überschüttungsbereich des Deponiekörpers befand, wurde 1999 nach Beendigung des aktiven Deponiebetriebes eine neue Umladeanlage durch die GWA errichtet und in Betrieb genommen. Die Menge des umgeschlagenen Hausmülls beträgt z. Z. ca. 21.000 t/a.

7.1.2. Umladeanlage Lünen Brückenkamp

Um die Anzahl der Direktanlieferungen zur MVA Hamm und zur Kompostierungsanlage Fröndenberg zu reduzieren, wurde am Standort der Deponie Lünen/Brückenkamp eine weitere Umladeanlage errichtet, mit der die Abfallströme für Teile des Nordkreises (Lünen, Selm, Werne und Teilbereiche von Bergkamen) umgeschlagen werden können.

Der Umschlag beschränkte sich zunächst auf den Transport von ca. 13.000 t Bioabfall pro Jahr zum Kompostwerk Fröndenberg-Ostbüren.

Auf Grund der begrenzten Bunkerkapazitäten in der vollständig ausgelasteten MVA Hamm wurde ab 2006/2007 eine weitere Vergleichmäßigung und Feinsteuerung der Hausmüllanlieferungen erforderlich, die mit der Umladung von Hausmüll der umladerelevanten Städte Lünen, Selm und Bergkamen in der Umladeanlage Lünen/Brückenkamp kurzfristig gewährleistet werden konnte.

Mit insgesamt 48.500 t wurden im Jahr 2010 zusätzlich zum Bioabfall und zum Hausmüll auch erhebliche Mengen an Sperrmüll und Garten- und Parkabfällen umgeladen.

7.1.3. Errichtung weiterer Umladeanlagen

Zusätzlich zu den bestehenden zwei Umladeanlagen wurden weitere Transportoptimierungen und Entlastungseffekte für die kreisangehörigen Kommunen betrachtet. Als Teilergebnis wird noch im

Detail zu prüfen sein, ob kleinteilige Direktanlieferungen zur MVA Hamm aus nicht an Umladeanlagen angeschlossenen Sammelgebieten durch den Ausbau von Umlademöglichkeiten insgesamt gebührenneutral zukünftig weitgehend vermieden werden können.

Zudem sollen mit dem Aufbau und der Inbetriebnahme einer zusätzlichen Umladeanlage an einem Standort in Schwerte zukünftig für die Abfallströme, insbesondere Hausmüll und Bioabfall, aus Schwerte und Teilen von Holzwickede erhebliche Transportoptimierungen zu den jeweiligen Abfallbehandlungsanlagen erreicht und in Verbindung mit weiteren abfallwirtschaftlichen Aktivitäten an einem solchen Standort (Schadstoffannahme und Umschlag gewerblicher Abfälle) ein kostengünstiger und wirtschaftlicher Betrieb darstellbar sein.

8. Kooperation mit Dritten

Kooperationsvereinbarungen zwischen den Gebietskörperschaften sollen nach den abfallwirtschaftlichen Vorstellungen des Landes NRW im Interesse einer langfristig gesicherten, räumlich vernünftigen und wirtschaftlich akzeptablen Siedlungsabfallentsorgung eingegangen werden. Sie sollen dem Grundsatz der ortsnahen Entsorgung Rechnung tragen und dauerhaft zu vernünftigen Strukturen führen. Dabei sollen auch Bezirks- und Landesgrenzen einer Kooperation nicht im Wege stehen, wenn das abfallplanerische Einvernehmen der Beteiligten gewährleistet ist. Kooperationen sollen vertraglich langfristig abgesichert werden (siehe Kapitel 2.3: Konzeptionelle und technische Vorgaben)

8.1. MVA Hamm-Verbund

Eine grundlegende Kooperation ist der Kreis Unna für die thermische Behandlung der Restabfallmengen eingegangen.

Der MVA Hamm-Verbund wurde 1998 mit den Städten Dortmund und Hamm gegründet. Er ist ein grundlegender Baustein der abfallwirtschaftlichen Konzeption für den Kreis Unna zur Gewährleistung einer langfristigen Entsorgungssicherheit aller thermisch zu behandelnder Restabfälle, insbesondere des Hausmülls, bei gleichzeitiger Gebührenstabilität. Der MVA Hamm-Verbund soll langfristig fortgesetzt werden (im Einzelnen siehe 6.1.3: Thermische Behandlung des Hausmülls in der MVA Hamm).

8.2. Weitergehende Kooperationsmöglichkeiten

Auf der Basis eines Gutachtens der INFA-GmbH von 2004 wurden Möglichkeiten für eine über den MVA Hamm-Verbund hinausgehende regionale Kooperation im östlichen Ruhrgebiet (Stadt Hamm, Kreis Unna, Stadt Dortmund) im AWK 2007 grundlegend thematisiert. Das Gutachten bestätigte die langfristige Entsorgungssicherheit für die relevanten Abfallströme in den drei Gebietskörperschaften und die Nutzung der wesentlichen vorhandenen Potentiale. Zusammenfassend ergaben sich aus dem Gutachten keine weiteren Maßnahmen, für die über die bisherige Zusammenarbeit im MVA Hamm-Verbund hinausgehende regionale Kooperationen im östlichen Ruhrgebiet aus Sicht des Kreises angezeigt wären. Diese Einschätzung gilt auch für die Fortschreibung dieses AWK.

9. Gesamtprognose

Wie in den einzelnen Kapiteln detailliert ausgeführt wurde, ist in den nächsten 10 Jahren durch die Einführung der Wertstofftonne mit einer nennenswerten Mengenverschiebung von ca. 7 kg/E*a vom Hausmüll zur Wertstofftonne zu rechnen. Da im gleichen Zeitraum auch für den Kreis Unna eine rückläufige Bevölkerungsentwicklung erwartet wird, werden Abfallarten, die überwiegend einwohnerproportional anfallen und nicht von der Einführung der Wertstofftonne betroffen sind, weiterhin leicht rückläufig sein. (siehe Tabelle 9-1: Prognose der kommunal erfassten Abfall- und Wertstoffmengen). Die erwarteten Mengen stellen sich im Einzelnen wie folgt dar:

- Das Hausmüllaufkommen wird durch die Einführung der Wertstofftonne, bei gleichzeitiger sinkender Gesamtbevölkerung voraussichtlich auf ca. 56.200 t/a in 2015 bzw. auf ca. 53.400 t/a in 2020 zurückgehen.
- Die spezifischen Bioabfallmengen werden sich voraussichtlich weiterhin kaum verändern. Auch die Entwicklung der absoluten Menge ist nur bedingt von der Bevölkerungszahl abhängig. Im Jahr 2015 ist somit noch mit ca. 27.700 t/a und im Jahr 2020 mit ca. 27.300 t/a zu rechnen.
- Die Grünabfallmengen werden weiterhin in dem bisher ermittelten Schwankungsbereich von ca. 11.300 t/a anfallen. Die Entwicklung der absoluten Mengen wird nicht von der Bevölkerungsentwicklung geprägt, sondern im Wesentlichen von der Ausgestaltung der Gebühren und des Serviceangebotes abhängig sein.
- Unabhängig von den systeminhärenten Verschiebungen ist auf Dauer mit einem Sperrmüllgesamtaufkommen von ca. 25.000 t/a zu kalkulieren, das auf Grund der auf den Wertstoffhöfen stattfindenden Vorsortierung nicht vollständig in der Wertstoffaufbereitungsanlage Bönen behandelt werden muss.
- Das Aufkommen von LVP und stoffgleichen Nichtverpackungen in einer kombinierten Wertstofftonne wird bei gleichzeitig rückläufiger Gesamtbevölkerung voraussichtlich um ca. 2.000 auf ca. 16.200 t/a in 2015 bzw. um ca. 2.500 t/a auf ca. 16.400 t/a in 2020 steigen.
- Die jährliche Altglasmenge wird in den nächsten Jahren um < 1 % pro Jahr noch leicht abnehmen. Die absolute Menge wird darüber hinaus von der erwarteten rückläufigen Bevölkerungsentwicklung beeinflusst, so dass im Jahr 2015 noch mit ca. 8.900 t/a und im Jahr 2020 mit ca. 8.500 t/a zu rechnen ist.
- Die Entwicklung der Altpapier-Mengen wird von der Bevölkerungsentwicklung beeinflusst, so dass im Jahr 2015 noch mit ca. 28.600 t/a und im Jahr 2020 mit ca. 27.200 t/a zu rechnen ist.

Unabhängig von den o. g. Prognosen können sich weiterhin geringfügige Verschiebungen zwischen den einzelnen Abfallarten sowie Schwankungen zwischen den Jahren ergeben.

Prognose der kommunal erfassten Abfall- und Wertstoffmengen in t/a									
	2006	2007	2008	2009	2010		2015		2020
Einwohnerzahl	421.464	419.353	416.679	414.056	411.810		402.440		391.810
Hausmüll	64.709	66.871	61.636	61.298	59.669		56.200		53.400
Bioabfall	28.440	28.985	28.568	28.068	27.615		27.700		27.300
kom. Grünabfall	10.313	11.274	11.106	11.208	10.677		11.300		11.300
Sperrmüll	21.290	20.843	19.888	22.237	22.216		25.250		25.420
LVP/Wertstofftonne	14.563	14.823	14.873	14.981	14.958		16.200		16.400
Glas	9.682	9.787	9.703	9.628	9.221		8.900		8.500
PPK	30.538	31.099	31.316	30.520	30.422		28.600		27.200
Summe	179.535	183.682	177.090	177.940	174.778		174.150		169.520

Tabelle 9-1: Prognose der kommunal erfassten Abfall- und Wertstoffmengen

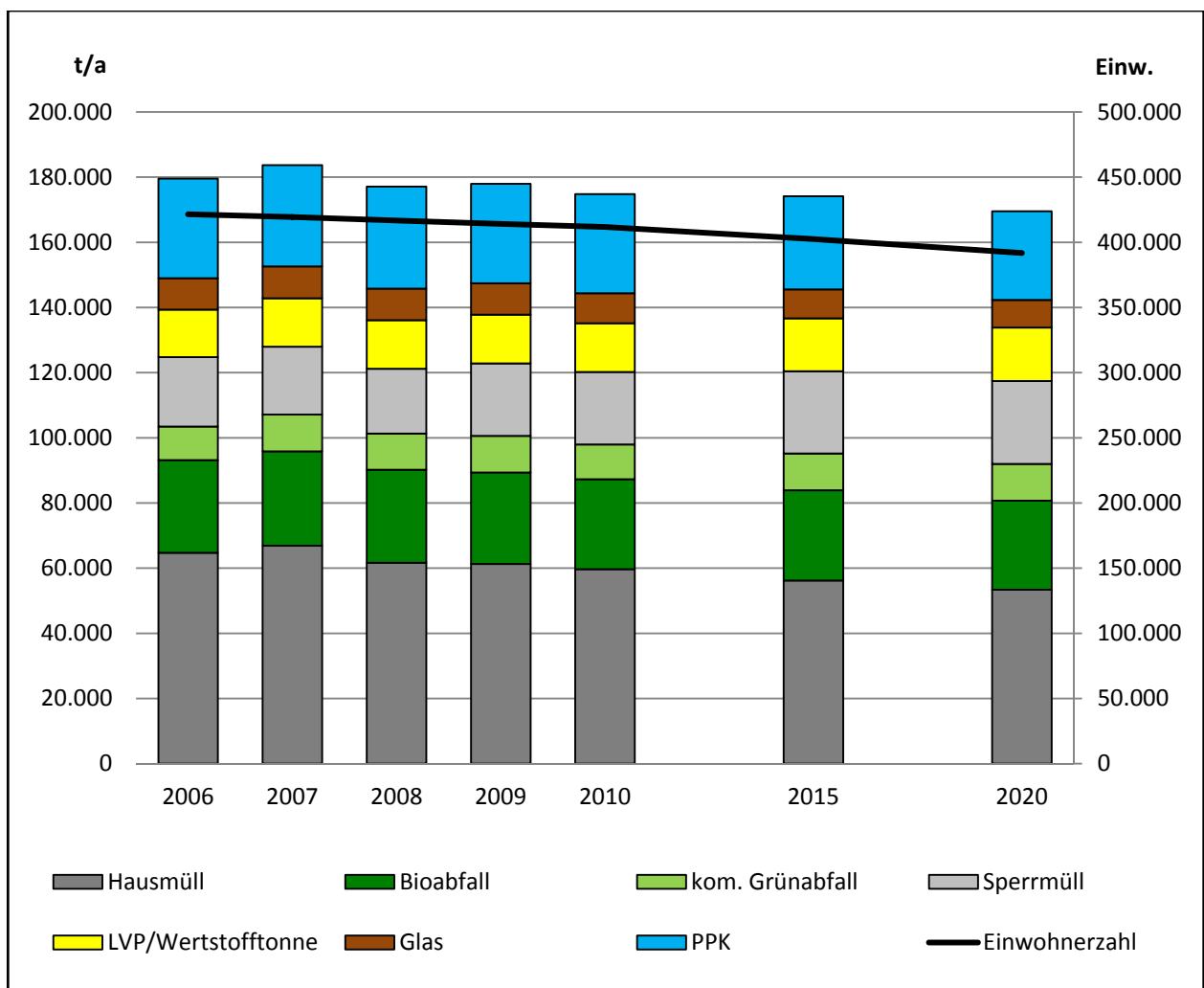


Abbildung 9-1: Prognose der kommunal erfassten Abfall- und Wertstoffmengen in t/a

In der folgenden Abbildung ist die Zuordnung der einzelnen relevanten Stoffströme zu den Verwertungs- bzw. Beseitigungsanlagen gezeigt.

Darstellung der Entsorgungswege und Mengen 2020

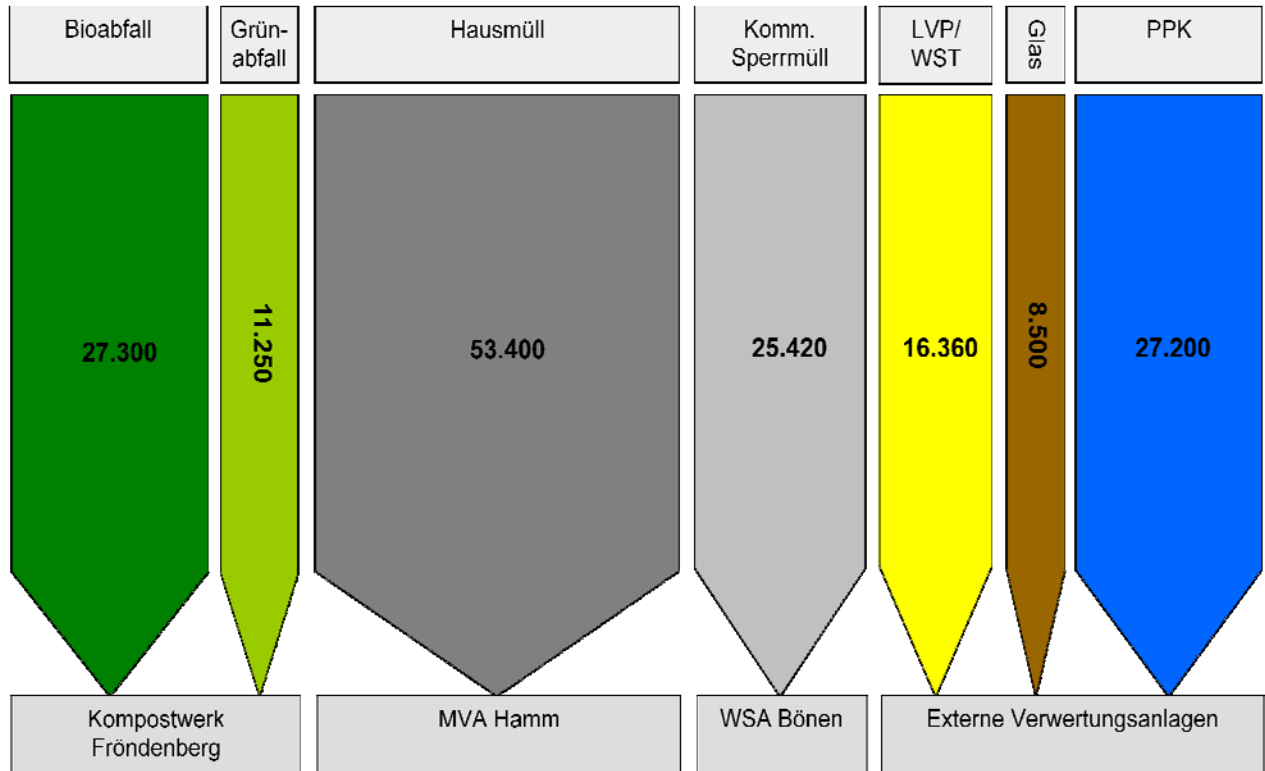


Abbildung 9-2: Darstellung der primären Entsorgungswege 2020

10. Kosten und Gebühren

Der Kreis bietet den Bürgern und den Städten und Gemeinden ein breites Angebot an abfallwirtschaftlichen Leistungen: Hausmüllverbrennung, Bio- und Grünabfallkompostierung, Sperrmüllverwertung, Schadstoffsammlung, Abfallberatung und Altpapierverwertung, die z. T. erhebliche Kosten verursachen.

10.1. Gesamtkostenbetrachtung

Aus der nachfolgenden Darstellung lässt sich die derzeitige Kostenstruktur der Abfallwirtschaft des Kreises entnehmen.

Die gebührenrelevanten Kosten der Abfallentsorgung des Kreises belaufen sich 2012 auf voraussichtlich rund 21 Mio. Euro. Damit sind die Gesamtkosten der Abfallentsorgung des Kreises aktuell um ca. 8 % niedriger als 1997 (mittelbare Beteiligung d. Kreises an der MVA Hamm ab 1998), trotz der seitdem erfolgten allgemeinen Preissteigerungen und zweier Mehrwertsteuererhöhungen. Bei Einbeziehung der den Städten und Gemeinden zufließenden Erlöse aus der Altpapierverwertung von rd. 2,7 Mio. Euro ist gegenüber 1997 sogar eine Gesamtkostenminderung von rund rd. 25 % erfolgt.

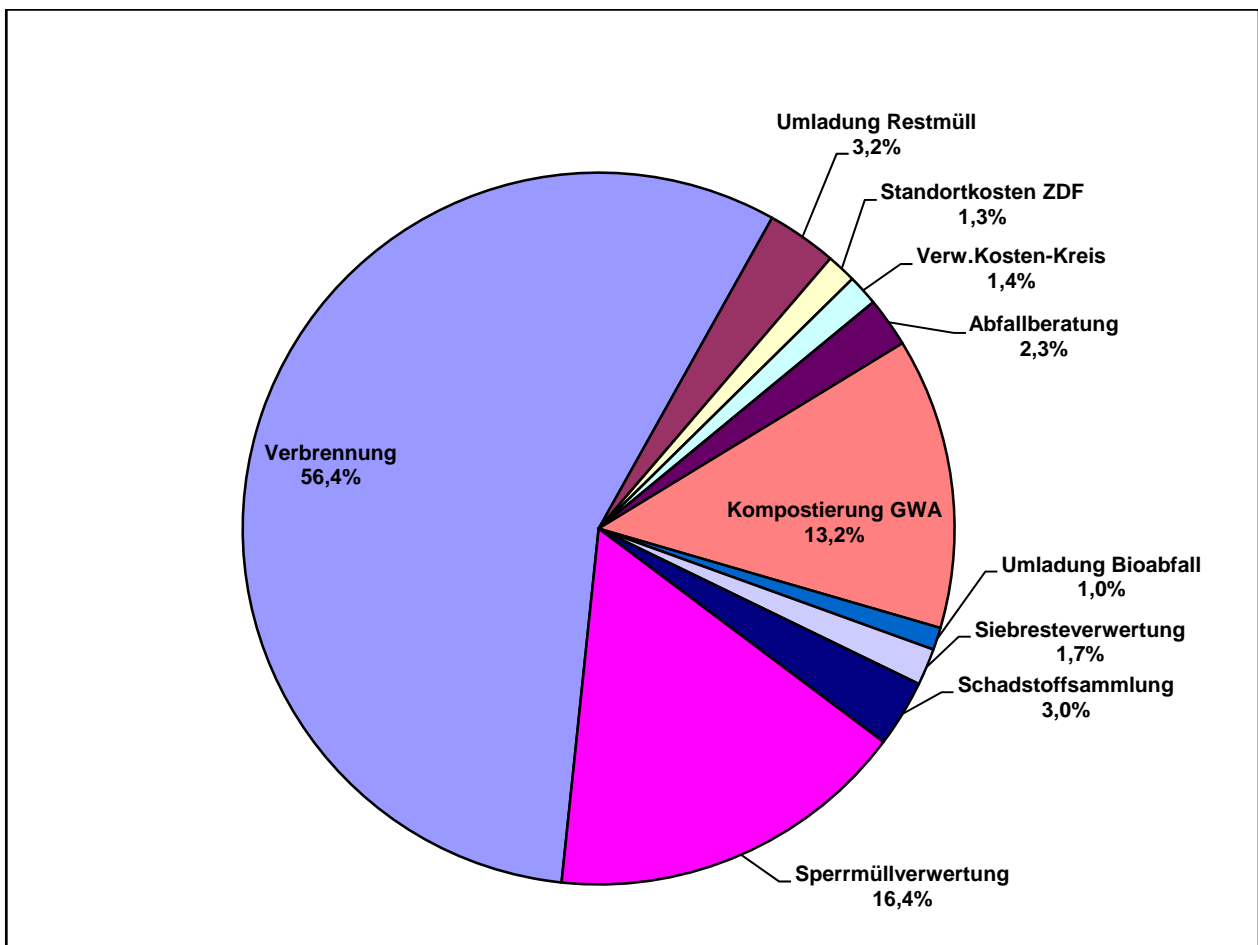


Abbildung 10.1-1: Gesamtkostenverteilung 2012

Aus der nachstehenden Darstellung ist deutlich zu erkennen, dass es gelungen ist, nach Jahren großer Unwägbarkeiten ab 1998 mit der mittelbaren Beteiligung an der MVA Hamm und dem damit verbundenen stabilen Verbrennungspreis eine gleichmäßigere Kostenentwicklung einzuleiten. Die vertraglich vereinbarte Senkung des Verbrennungspreises ab Juli 2005 wirkte sich ab dem Gebührenhaushalt 2004 / 2005 kostensenkend aus. Als weitere wichtige Faktoren für eine günstige und stabile Kostenentwicklung sind zu nennen: Die deutliche Verringerung der in der MVA zu entsorgenden Hausmüllmenge in Folge einer besseren Mülltrennung und die Umstellung der Bioabfallkompostierung auf ein kostengünstigeres Verfahren.

Diese großen Kostenblöcke sind langfristig stabil kalkuliert bzw. über langfristige vertragliche Regelungen kalkulierbar angelegt. Es ist deshalb auch künftig von einer weiterhin mindestens stabilen, nur den allgemeinen Preissteigerungen unterworfenen Gesamtkostenentwicklung auszugehen. Mit der in Kapitel 6 dargestellten geplanten Reorganisation des MVA-Hamm-Verbundes wird ab 2018 die Restabfallbeseitigung deutlich günstiger werden. (siehe Abbildung 6.1.3-1: Restmüllkosten- und Mengenentwicklung 1994-2020 Tabelle)

Ziel ist mittelfristig die weitere deutlichere Reduzierung der gebührenrelevanten Gesamtkosten und Steigerung der Verwertungserträge. Potentiale ergeben sich wesentlich über die Reorganisation des MVA-Hamm-Verbundes ab 2018 und, bei allen Unsicherheiten bezüglich der zukünftigen Entwicklung der Sekundärrohstoffmärkte, über die oben skizzierte verstärkte Erfassung und Vermarktung relevanter Wertstoffgruppen (Altpapier, Alttextilien, Wertstofftonne generell).

Der finanzielle Spielraum für weitere Gebührensenkungen ab 2018 (Kostenreduzierung und zusätzliche Verwertungserträge) beträgt voraussichtlich mehr 2 Mio. € jährlich.

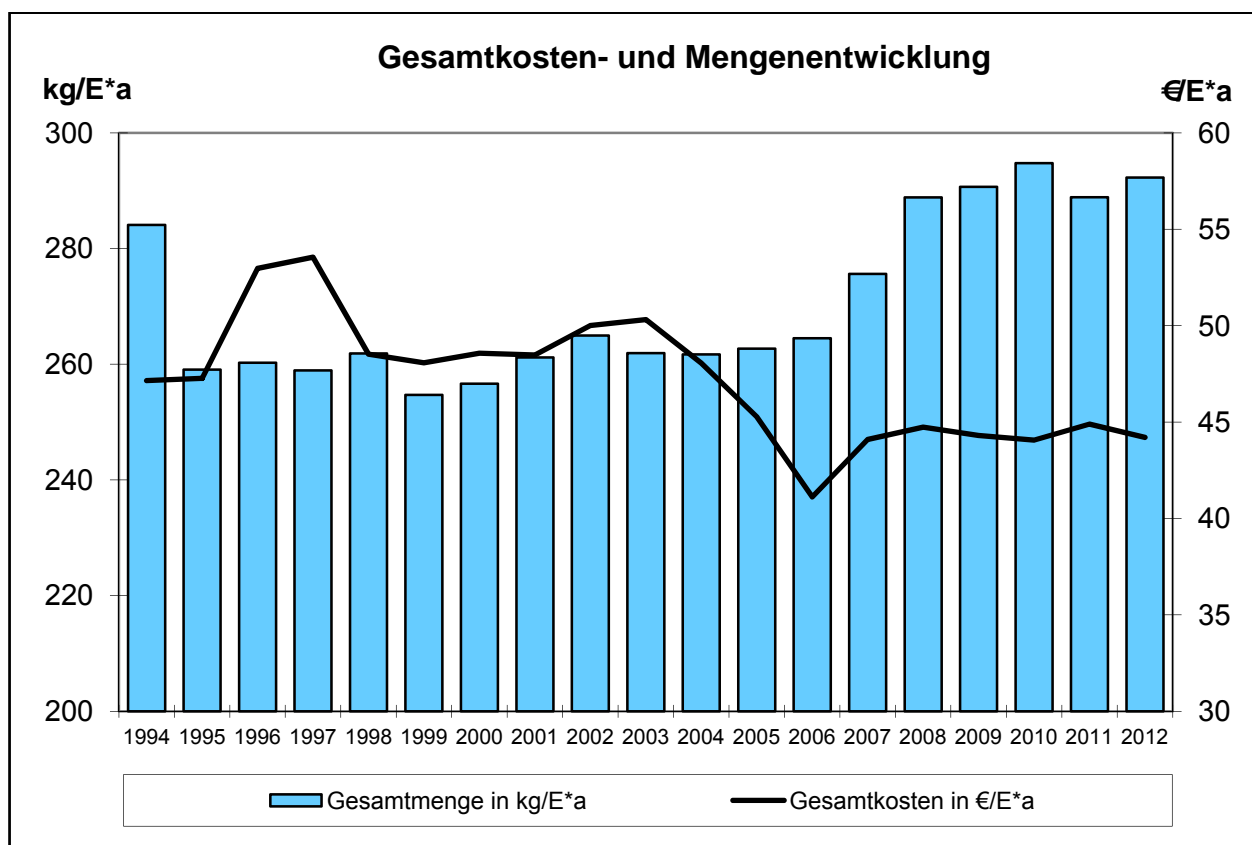


Abbildung 10.1-2: Kosten- und Mengenentwicklung

10.2. **Gebührensystematik**

Die Kosten der (kommunalen) Abfallentsorgung des Kreises werden von den kreisangehörigen Städten und Gemeinden für ihre Bürgerinnen und Bürger in voller Höhe über Gebühren getragen. Dies entspricht dem kommunalabgaberechtlichen Kostendeckungsgebot für öffentliche Einrichtungen. Der Kreis Unna betreibt die Abfallentsorgung als öffentliche Einrichtung und insoweit als rechtliche und wirtschaftliche Einheit. Für die Inanspruchnahme der Abfallentsorgung erhebt der Kreis auf der Grundlage der Abfallgebührensatzung von den Kommunen zur Deckung der Kosten Benutzungsgebühren.

In die Gebührenkalkulation gehen sämtliche relevanten Fremdleistungen und die Selbstkosten des Kreises ein. Die Kosten wurden bis 2003 auf drei Kostenträger (Hausmüll, Grünabfall, Bioabfall) verteilt. 2004 kam als vierter Kostenträger das Altpapier hinzu, wobei hier in den Gebührensatz lediglich die anteiligen Verwaltungsgemein- und Abfallberatungskosten einfließen. Für die genannten Kostenträger werden einheitliche Gebühren erhoben. Gebührenmaßstab ist das Gewicht der angelieferten Abfälle je Stadt oder Gemeinde.

Mit der Änderungssatzung für die Abfallgebühren 2007 wurde ergänzend ein zusätzlicher fünfter Gebührenträger für Sperrmüll mit einer einwohnerbezogenen Grundgebühr und einer mengenabhängigen Leistungsgebühr eingeführt. Die Änderung zielte darauf, innerhalb des Kreises mehr Kostenverteilungs- und -verursachungsgerechtigkeit für diesen Stoffstrom zu ermöglichen.

Die speziell für die Sperrmüllverwertung eingeführte Grundgebühr wurde im AWK 2007 aber auch als Lenkungsmittel auf Zeit gewählt, um die aus Sicht des Kreises notwendigen Annäherungen in den Städten und Gemeinden zu unterstützen. Sie sollte insbesondere für die Städte und Gemeinden des Südkreises auch ein Anreiz sein, ihr Dienstleistungsangebot im Abholservice und ihre Gebührengestaltung für den Bürger attraktiver zu gestalten, da sie ohnehin deutlicher an den Vorhaltekosten beteiligt werden.

Eine Annäherung der Erfassungsbedingungen und -konditionen in den Städten und Gemeinden des Kreises konnte über diese Gestaltung der Sperrmüllgebühren des Kreises allerdings bisher nur bedingt erreicht werden.

Während die Bedingungen für die Annahme an den Wertstoffhöfen heute weitgehend angeglichen sind, gibt es im Holsystem weiterhin deutliche Unterschiede. So konnten durch Änderungen im Holsystem in einzelnen Städten des Nordkreises Mengen und Kosten reduziert werden. In den Kommunen des Südkreises wurden dagegen keine grundlegenden Veränderungen im jeweiligen Holservice vorgenommen, so dass hier auch keine relevanten Veränderungen eingetreten sind und diese Kommunen über die einwohnerbezogene Grundgebühr lediglich stärker an den Vorhaltekosten der Sperrmüllverwertung beteiligt sind (siehe Kapitel 5.8.5: Abfallwirtschaftliche Zielsetzung im AWK 2007).

Da sich die erwartete Angleichung in den Kommunen hin zu einer gleichmäßigeren Inanspruchnahme auch der Teilleistung Sperrmüll in der erwarteten Form bisher nicht eingestellt hat, soll die Gebührengestaltung für die Sperrmüllverwertung beibehalten werden, um die aus Sicht des Kreises verbesserte Kostenverteilungsgerechtigkeit aus der unterschiedlichen Inanspruchnahme fortzuführen.

Möglichkeiten und Auswirkungen einer generell angelegten Grundgebühr für weitere oder auch alle Teilleistungen der Abfallentsorgungskosten des Kreises wurden im AWK 2007 ebenfalls thematisiert und nach der Beschlussfassung des AWK mit den Städten und Gemeinden zu unterschiedlichen Anlässen angesprochen. In diesem Zusammenhang wurde darauf hingewiesen, dass eine solche Gestaltung dann auch in den Städten und Gemeinden zu einer kommunalen Grundgebühr gegenüber dem Bürger führen sollte, um die beabsichtigte lenkende Funktion auch zu erzielen.

Hierzu ist jedoch zum jetzigen Zeitpunkt nach Einschätzung des Kreises kein dringendes Interesse der Städte und Gemeinden gegeben, so dass mit der Fortschreibung dieses AWK keine weitergehenden gebührenpolitischen Ansätze verfolgt werden und die oben beschriebene Gebührensystematik zunächst unverändert beibehalten werden soll.