

Abfallwirtschaftskonzept

2007

-Entwurf-

Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass und Aufgabenstellung	4
1.1.	Strukturdaten.....	5
1.2.	Rückblick.....	5
1.3.	Leitsätze und inhaltliche Beschreibung	6
1.4.	Maßnahmenswerpunkte	7
2.	Rechtliche Rahmenbedingungen	8
2.1.	Überlassungspflichten.....	8
2.2.	Ausschluss von der Entsorgungspflicht.....	9
2.3.	Technische und konzeptionelle Vorgaben	9
2.4.	Drittbeauftragung und Beleihung.....	9
3.	Abfallvermeidung und Abfallberatung	11
3.1.	Abfallvermeidung	12
3.2.	Abfallberatung	12
3.2.1.	Abfallberatung der privaten Haushalte	12
3.2.1.1.	Verbesserung der Bioabfallqualität in ausgewählten Bezirken.....	14
3.2.2.	Abfallberatung der Industrie- und Gewerbebetriebe	14
4.	Mengenentwicklung Kommunale Abfallarten und Abfallmengen	15
5.	Abfallverwertung	16
5.1.	Leichtverpackungen (LVP)	16
5.1.1.	Abfallwirtschaftskonzept '96	16
5.1.2.	Spezifisches Aufkommen	17
5.1.3.	Prognose	18
5.1.4.	Duales System	18
5.1.5.	Anlagenkapazitäten	19
5.2.	Altglas.....	19
5.2.1.	Abfallwirtschaftskonzept '96	19
5.2.2.	Spezifisches Aufkommen	20
5.2.3.	Prognose	20
5.2.4.	Anlagenkapazitäten	21
5.3.	Altpapier	21
5.3.1.	Abfallwirtschaftskonzept '96	21
5.3.2.	Kreisweite Zusammenführung der Altpapierverwertung.....	22
5.3.3.	Spezifisches Aufkommen	23
5.3.4.	Prognose	23
5.3.5.	Anlagenkapazitäten	23
5.4.	Wertstoffhöfe	24
5.4.1.	Abfallwirtschaftskonzept '96	25
5.4.2.	Spezifisches Aufkommen	25
5.4.3.	Ziele.....	26
5.5.	Sperrmüll	27
5.5.1.	Erfassungssysteme.....	27
5.5.2.	Mengenentwicklung	28
5.5.2.1.	Kommunale Sperrmüllsammlung	29
5.5.2.2.	Sperrmüll von Wertstoffhöfen	29
5.5.2.3.	Sonstige Sperrmüllanlieferungen	30
5.5.3.	Abfallwirtschaftskonzept '96	30
5.5.4.	Spezifisches Aufkommen	30
5.5.5.	Sperrmüllmengen und -gebühren.....	31

5.5.6.	Abfallwirtschaftliche Zielsetzung.....	32
5.5.7.	Prognose.....	33
5.5.8.	Anlagenkapazitäten	34
5.6.	Bioabfall	36
5.6.1.	Abfallwirtschaftskonzept `96.....	36
5.6.2.	Spezifisches Aufkommen	37
5.6.3.	Prognose/Ziele.....	37
5.6.4.	Anlagenkapazitäten	38
5.7.	Grünabfall.....	40
5.7.1.	Abfallwirtschaftskonzept `96.....	40
5.7.2.	Spezifisches Aufkommen	41
5.7.3.	Prognose.....	41
5.7.4.	Anlagenkapazität	42
6.	Abfallbeseitigung.....	42
6.1.	Hausmüll	42
6.1.1.	Abfallwirtschaftskonzept `96.....	42
6.1.2.	Spezifisches Aufkommen	43
6.1.3.	Prognose/Ziele.....	43
6.1.4.	Anlagenkapazitäten in der Müllverbrennungsanlage Hamm	44
6.2.	Elektronikschrott und Kühlgeräte.....	45
6.2.1.	Elektro- und Elektronikgerätegesetz	45
6.2.1.1.	Selbstvermarktung.....	46
6.2.2.	Mengenentwicklung.....	46
6.3.	Sonderabfallkleinmengen	47
6.3.1.	Mengenentwicklung.....	47
6.3.2.	Sammlung von Sonderabfallkleinmengen.....	48
6.3.3.	Prognose.....	49
7.	Anlieferung und Transport der Abfälle.....	49
7.1.	Umladeaktivitäten	49
7.1.1.	AWK `96.....	49
7.1.1.1.	Südkreis	50
7.1.1.2.	Nordkreis.....	50
8.	Kooperation mit Dritten	51
8.1.	AWK `96.....	51
8.2.	INFA-Gutachten „Regionale Kooperation im östlichen Ruhrgebiet“	51
8.2.1.	Umsetzung.....	52
9.	Gesamtprognose	53
10.	Kosten und Gebühren.....	55
10.1.	Gesamtkostenbetrachtung	55
10.2.	Gebührengestaltung	56
10.2.1.	Sperrmüllentsorgungsgebühr	57
10.2.2.	Weitergehende Überlegungen zur Grundgebühr.....	58

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.3-1:	Organigramm der Gesellschaften.....	11
Abbildung 4-1:	Kommunal erfasste Abfall- und Wertstoffmengen 1996-2005.....	15
Abbildung 5.1.1-1:	Kommunal erfassten Leichtverpackungen 1996-2005.....	17
Abbildung 5.2.1-1:	Kommunal erfasstes Altglas 1996-2005.....	20
Abbildung 5.3.1-1:	Kommunal erfasstes Altpapier 1996-2005.....	21
Abbildung 5.5.2-1:	Sperrmüllgesamtaufkommen 1996-2005.....	28
Abbildung 5.5.5-1:	Wechselwirkung zwischen Sperrmüllgebühren und -mengen.....	32
Abbildung 5.5.8-1:	Verfahrensfließbild Wertstoffaufbereitungsanlage Bönen.....	35
Abbildung 5.6.1-1:	Kommunal erfasster Bioabfall 1996-2005.....	36
Abbildung 5.6.4-1:	Verfahrensfließbild Kompostwerk Fröndenberg-Ostbüren.....	39
Abbildung 5.7.1-1:	Grünabfallaufkommen 1996-2005.....	41
Abbildung 6.1.1-1:	Kommunal erfasster Hausmüll 1996-2005.....	43
Abbildung 6.2.2-1:	Kommunal erfasste Kühlgeräte und E-Schrott 1997-2005.....	47
Abbildung 6.3.1-1:	Kommunal erfasste Sonderabfallkleinmengen 1997-2005.....	48
Abbildung 9-1:	Prognose der kommunal erfassten Abfall- und Wertstoffmengen.....	54
Abbildung 9-2:	Darstellung der relevanten Entsorgungswege.....	54
Abbildung 10.1-1:	Gesamtkostenverteilung 2007.....	55
Abbildung 10.1-2:	Kosten- und Mengenentwicklung (Hausmüll, Bioabfall u. Grünabfall).....	56

Tabellenverzeichnis

Tabelle 4-1:	Kommunal erfasste Abfall- und Wertstoffmengen 1996-2005.....	15
Tabelle 5.1.1-1:	Kommunal erfasste Leichtverpackungen 1996-2005.....	16
Tabelle 5.1.2-1:	Spezifisches Leichtverpackungsaufkommen 2005.....	17
Tabelle 5.2.1-1:	Kommunal erfasstes Altglas 1996-2005.....	19
Tabelle 5.2.2-1:	Spezifisches Altglasaufkommen 2005.....	20
Tabelle 5.3.1-1:	Kommunal erfasstes Altpapier 1996-2005.....	22
Tabelle 5.3.3-1:	Spezifisches Altpapieraufkommen 2005.....	23
Tabelle 5.4-1:	Kommunal erfasste Wertstoffhofmengen 1997-2005.....	24
Tabelle 5.4.2-1:	Kommunal erfasste spezifische Wertstoffhofmengen 2005.....	25
Tabelle 5.4.2-2:	Kommunal erfasste Wertstoffhofmengen 2005.....	26
Tabelle 5.5.2-1:	Sperrmüllgesamtaufkommen 1996-2005.....	29
Tabelle 5.5.2.2-1:	Sperrmüll von Wertstoffhöfen 1997-2005.....	30
Tabelle 5.5.5-1:	Spezifisches Sperrmüllaufkommen aus kommunaler Sammlung 2005....	31
Tabelle 5.6.1-1:	Kommunal erfasster Bioabfall 1996-2005.....	37
Tabelle 5.6.2-1:	Spezifisches Bioabfallaufkommen 2005.....	37
Tabelle 5.7.1-1:	Grünabfallaufkommen 1996-2005.....	40
Tabelle 5.7.2-1:	Spezifisches Grünabfallaufkommen 2005.....	41
Tabelle 6.1.1-1:	Kommunal erfasster Hausmüll 1996-2005.....	42
Tabelle 6.1.2-1:	Spezifisches Hausmüllaufkommen 2005.....	43
Tabelle 6.2.2-1:	Kommunal erfasste Kühlgeräte und E-Schrott 1997-2005.....	46
Tabelle 6.3.1-1:	Kommunal erfasste Sonderabfallkleinmengen 1997-2005.....	48
Tabelle 9-1:	Prognose der kommunal erfassten Abfall- und Wertstoffmengen.....	53

1. Anlass und Aufgabenstellung

Der Kreis Unna hat ein Abfallwirtschaftskonzept (AWK) aufzustellen und regelmäßig fortzuschreiben. Die hiermit vorgelegte Fortschreibung ersetzt bzw. aktualisiert das AWK aus dem Jahr 1996, das 1999 beschlossen wurde.

Entsprechend dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) und dem Landesabfallgesetz Nordrhein-Westfalen (LAbfG NRW) ist das AWK in einem Zeitrahmen von 5 Jahren fortzuschreiben, wobei es auch die erforderlichen Festlegungen für die kreisangehörigen Städte und Gemeinden trifft, die in Form einer Satzung erlassen werden (§ 5 a LAbfG).

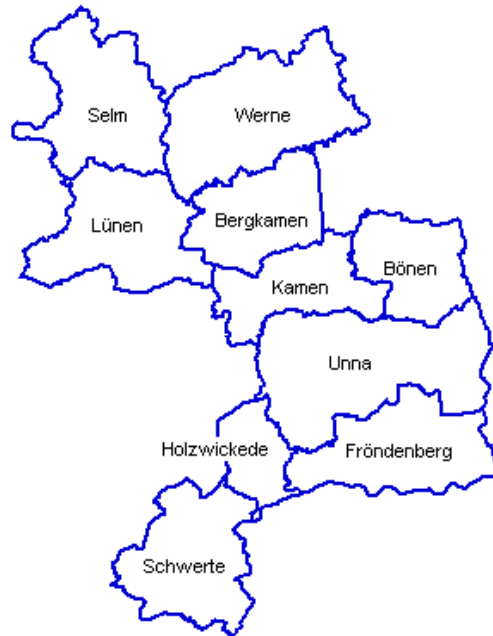
Das Abfallwirtschaftskonzept enthält mindestens folgende Angaben :

- Art, Menge und 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 sind,
- 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,
- Den Nachweis einer zehnjährigen Entsorgungssicherheit,
- Angaben über die zeitliche Abfolge und die geschätzten Bau- und Betriebskosten der zur Entsorgung des Gebietes notwendigen Abfallentsorgungsanlagen,
- Darstellung der über das Gebiet hinaus notwendigen Zusammenarbeit mit anderen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern und der dazu notwendigen Maßnahmen sowie ihrer zeitlichen Abfolge (Kooperationen),
- Zusammenfassende Darstellung der Angaben, Darstellungen und Festlegungen der Inhalte.

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

Das überarbeitete Konzept wurde insbesondere unter Berücksichtigung des KrW-/AbfG, des Landesabfallgesetzes, der Technischen Anleitung Siedlungsabfall (TASI), des Abfallwirtschaftsplanes für den Regierungsbezirk Arnsberg und Teilplan Siedlungsabfall von 01.06.2005 erstellt.

1.1. Strukturdaten



Größe : 542,69 km²
 Bevölkerung : 422.349 Einwohner
 Bevölkerungsdichte : 778 Einwohner/km²

Bevölkerungsprognose: Jahr 2010: 419.525
 Jahr 2015: 412.376

Stand: 09/2006

Quelle: Kreis Unna, Steuerungsdienst -Statistik und Wahlen-

1.2. Rückblick

In dem ersten Abfallwirtschaftskonzept (AWK) des Kreises von 1989 ging es noch darum, die Weichen für eine moderne Abfallwirtschaft zu stellen und einen Einstieg in die getrennte Wertstofffassung und Schadstoffentfrachtung des Hausmülls zu finden.

Der Kreis hat seinerzeit eng mit der Abfallbeseitigungsgesellschaft Ruhrgebiet mbH (AGR) zusammengearbeitet, die u. a. die Zentraldeponie Fröndenberg und das dortige Kompostwerk betrieben hat.

Mit dem Erlass der Verpackungsverordnung wurde 1992/1993 das Duale System eingeführt, das noch einmal mit einem starken Schub für die getrennte Wertstofffassung und Verringerung des noch zu deponierenden bzw. zu verbrennenden Hausmülls verbunden war.

Anfang der neunziger Jahre hat der Kreis 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 (vgl. 2.4).

Zudem haben die Auswirkungen des 1994 in Kraft getretenen Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG), das u. a. durch die Unterscheidung von Abfällen zur Verwertung und Abfällen zur Beseitigung neue Maßstäbe setzte, neue Probleme bereitet. Insbesondere durch „Scheinverwertungen“ im Bereich der Gewerbeabfälle hatte sich die Auslastungssituation bei der Müllverbrennungsanlage (MVA) in Hamm verschärft. Auch diese Problemstellung beeinflusste die Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes von 1996.

Um den Kostenanstieg an der MVA Hamm für die Müllverbrennung zu stoppen, konnte sich der Kreis ab 1999 mittelbar an der MVA Hamm beteiligen und über Kontingentregelungen sowie einen Übergangszeitraum ein einheitliches Preisgefüge erreichen. Insoweit standen mit der Fortschreibung ab 1996 Fragen der weiteren Gebührenentwicklung deutlich stärker im Fokus.

Mit dem AWK von 1996 wurden auch noch einmal verstärkte Anstrengungen zur Verwertung von Abfällen unternommen, u. a. durch die flächendeckende Einrichtung von Wertstoffhöfen in den Städten und Gemeinden. Somit wurden bereits mit der Fortschreibung von 1996 (abgeschlossen in 1999) die heute bestehenden Entsorgungsstrukturen weitgehend festgelegt.

Der seinerzeit beschrittene Weg, die abfallwirtschaftlichen Aufgaben aus eigenen Kräften zu gestalten, hat sich als richtig und zukunftsweisend erwiesen.

Da der GWA darüber hinaus gehend die Entsorgungsverpflichtung für die überlassungspflichtigen gewerblichen und industriellen Abfälle bereits 1999 mit Zustimmung des Kreises durch die Bezirksregierung Arnsberg übertragen wurde, enthält dieses Konzept ausschließlich Darstellungen über den Stand der Entsorgung von Abfällen aus privaten Haushalten.

In diesen Organisationsformen und mit langfristigen Entsorgungsverträgen sowohl für die Verwertungs- als auch die Beseitigungsaktivitäten ausgestattet, verfügt der Kreis heute über eine ökologisch und ökonomisch ausgerichtete Abfallwirtschaft, die zugleich einen hohen technischen Standard aufweist und in den heutigen rechtlichen Rahmenbedingungen Gebührenstabilität auf akzeptablem Niveau gewährleistet.

1.3. Leitsätze und inhaltliche Beschreibung

Die abfallrechtliche Zielhierarchie: Abfallvermeidung/ Abfallverwertung/ Schadstoffentfrachtung des Restmülls und Restabfallbehandlung lag bereits den Abfallwirtschaftskonzepten von 1989 und 1996 zugrunde und ist auch Gliederungshintergrund dieser Fortschreibung.

Sie bestimmt neben wirtschaftlichen Aspekten die abfallpolitische Leitlinie des Kreises Unna.

Die Fortschreibung des AWK stellt auch vor diesem Hintergrund keine grundlegende Umorientierung, sondern vor allem in notwendigen Teilen eine Anpassung an die weiterentwickelten operativen und gesellschaftsrechtlichen Strukturen dar.

Fortschreibungsbedarf besteht insbesondere bei den nachfolgenden Punkten:

- Der Einstieg in die neuen MVA-Verträge bedeutet in diesem Zusammenhang das Kernstück der heutigen Abfallwirtschaft im Kreis Unna.
- Weiterhin und im Übrigen ertragreich für die Gebührenzahler stellt sich auch die zwischenzeitlich kreisweit einheitliche Altpapierverwertung (mit Übergangsregelungen) durch die Auftragsgesellschaft für Abfallentsorgung Kreis Unna mbH (AKU) dar.
- Ein weiterer wichtiger Schritt lag auch in der technischen Umstellung der Kompostierungsanlage in Ostbüren auf das Biodegma-Verfahren.
- Zudem hat es die Umstellung der mobilen Schadstoffsammlung in eine stationäre und quasistationäre Sammlung mit weiteren Einspareffekten gegeben.
- Gesetzliche Neuregelungen u. a. zur Pfandpflicht und durch das Elektrogerätegesetz im lfd. Jahr haben zu weiteren Veränderungen in der Wertstofffassung bzw. im gebührenrelevanten Kostengefüge geführt.

Die gesetzlichen Regelungen und die getroffenen abfallwirtschaftlichen Maßnahmen vor Ort haben sowohl im Bereich der Abfallverwertung als auch der -beseitigung zu stabilen Abfallmengenrösten und Stoffströmen geführt.

Die Neufassung des AWK geht auf die o.a. Veränderungen ein und gibt einen Rückblick auf den Zeit- u. Maßnahmenplan von 1996.

Dabei werden für die kommunalen Abfallarten und Abfallmengen – Hausmüll, Bioabfall, Grünabfall, Sperrmüll, trockene Wertstofffassung durch Duale Systeme, Elektronikschrott sowie für Sonderabfallkleinmengen eine Betrachtung der Aufkommen und Prognosen einerseits und der verfügbaren Anlagenkapazitäten andererseits vorgenommen.

Weiterhin werden die Maßnahmen zur Abfallvermeidung und -beratung, die Transportlogistik mit den Umladeanlagen im südlichen und nördlichen Kreisgebiet erläutert.

Thematisiert wird auch die Gebührenpolitik des Kreises im Hinblick auf die bestehenden Strukturen, die Möglichkeiten und Grenzen von Anreiz- und Lenkungsgebühren, die Wirkung von Grund- und Mindestgebühren und die damit verbundenen zukünftigen Ziele des Kreises.

Im Rahmen der Gebührensystematik wird auch die Thematik einer generellen Grundgebühr für das Gesamtleistungspaket angesprochen.

Nach einem weiteren Kapitel, das sich mit den (regionalen) Kooperationsmöglichkeiten befasst, schließt der Nachweis der Entsorgungssicherheit im Rahmen einer Gesamtstoffstrombilanz und Prognosezusammenfassung die Fortschreibung ab.

1.4. Maßnahmenswerpunkte

Obwohl es überwiegend um die Anpassung an die schon realisierten Strukturen geht, haben sich auch für diese Fortschreibung Themen herausgebildet, die aufgegriffen und sowohl für die Abfallwirtschaft des Kreises als auch für die abfallwirtschaftlichen Aktivitäten in den Städten und Gemeinden weiterentwickelt werden sollen:

- Sicherung der Gebührenstabilität durch eine ökologisch und ökonomisch ausgerichtete Abfallwirtschaft im Rahmen der gewählten Gesellschaftsstrukturen und langfristigen Entsorgungsverträge
- Verwertung und Beseitigung stabiler Abfallmengengerüste und Stoffströme
- Harmonisierung der kommunalen Sperrmüllerfassungssysteme/-angebote sowie qualitative und quantitative Verbesserungen in der Sperrmüllverwertung
- kreisweit einheitliche Verwertung der kommunal erfassten Wertstoffe durch die drittbeauftragten Gesellschaften des Kreises
- Verbesserung der Bioabfallqualität in ausgewählten Sammelbezirken durch Maßnahmen der Abfallberatung gemeinsam mit den Städten und Gemeinden des Kreises

2. Rechtliche Rahmenbedingungen

Die gesetzlichen Grundlagen für die Abfallwirtschaft im Kreis Unna ergeben sich aus dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) sowie dem Landesabfallgesetz Nordrhein-Westfalen (LAbfG NRW).

Das KrW-/AbfG unterscheidet zwischen Abfällen zur Verwertung (ehemals Reststoffe, Wertstoffe) und Abfällen zur Beseitigung (nicht-verwertbare Abfälle). Weiterhin werden die Abfälle nach der Anfallstelle unterschieden und so in Abfälle aus privaten Haushaltungen und Abfällen aus anderen Herkunftsbereichen (Gewerbe, Industrie, etc.) eingeteilt. Der Begriff der Abfallentsorgung umfasst sowohl die Verwertung als auch die Beseitigung von Abfällen.

Der Kreis Unna und die kreisangehörigen Städte und Gemeinden sind nach § 5 LAbfG NRW öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger für die im Kreisgebiet 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 angefallenen Abfälle einzusammeln und zu den Entsorgungsanlagen des Kreises zu befördern.

2.1. Überlassungspflichten

Nach § 15 Abs. 1 KrW-/AbfG haben die öffentlich rechtlichen 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 zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen gilt seinerseits nach § 13 KrW-/AbfG 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 zuletzt 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 – VerpackVO) vom 21. August 1998 – in der jeweils gültigen Fassung – soweit Rücknahmeeinrichtungen tatsächlich zur Verfügung stehen.

2.3. Technische und konzeptionelle Vorgaben

Gemäß § 29 KrW-/AbfG in Verbindung mit § 17 LAbfG NRW werden die überörtlichen Gesichtspunkte der Abfallwirtschaft in den Abfallwirtschaftsplänen der Länder dargestellt. Der Abfallwirtschaftsplan (AWP) der Bezirksregierung Arnsberg wurde im Oktober 1997 aufgestellt und am 01.06.2005 fortgeschrieben. Die für verbindlich erklärten Festlegungen des Abfallwirtschaftsplans waren bis zum 31.05.2005 begrenzt. Im Rahmen der Fortschreibung des Abfallwirtschaftsplanes wurden keine Festlegungen mehr für verbindlich erklärt.

Die wesentliche Zielsetzung der Fortschreibung des Abfallwirtschaftsplans für den Regierungsbezirk Arnsberg war die Darstellung der veränderten Rahmenbedingungen in der Abfallwirtschaft nach dem 01.06.2005.

Nach den Vorgaben der Abfallablagerungsverordnung (AbfAbIV) und der Technischen Anleitung Siedlungsabfall (TASi) dürfen Siedlungsabfälle seit dem 01.06.2005 nicht mehr ohne Vorbehandlung auf Deponien abgelagert werden. Die Vorbehandlung kann durch Verbrennung in einer Müllverbrennungsanlage (MVA) oder Mechanisch-Biologischen Abfallbehandlungsanlage (MBA), jeweils mit dem Ziel organische Bestandteile des Abfalls zu entfernen, erfolgen. Eine (unmittelbare) Ablagerung auf Siedlungsabfalldeponien der Deponieklasse II ist nur noch zulässig für inerte Abfälle mit einem Organikanteil (TOC) von < 5%.

Der Abfallwirtschaftsplan der Bezirksregierung Arnsberg stellt für den Regierungsbezirk fest, dass die Entsorgungssicherheit auch nach dem 01.06.2005 gegeben ist.

Das vorliegende Abfallwirtschaftskonzept des Kreises Unna bewegt sich innerhalb der planerischen Rahmenbedingungen des Abfallwirtschaftsplans. Die Veränderungen durch den 01.06.2005 haben zu keinen Auswirkungen auf die Entsorgungssicherheit im Kreis Unna geführt. Veränderungen in der Entsorgungsstruktur waren nicht erforderlich.

2.4. Drittbeauftragung und Beleihung

Intensiv wurde nach der Verabschiedung des 1. Abfallwirtschaftskonzeptes von 1989 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.

Der GWA-Unternehmensverbund hat seitdem alle wesentlichen abfallwirtschaftliche Aufgaben des Kreises übernommen.

Der Kreis hat die GWA mit Entsorgungsvertrag vom 08.05.1993 mit der Verwertung und Beseitigung von Abfällen aus privaten Haushalten sowie gewerblichen und industriellen Abfällen, soweit diese überlassungspflichtig waren gem. § 16 Abs. 1 KrW-/AbfG, drittbeauftragt.

Der Vertrag hatte zunächst eine Laufzeit bis zum 31.12.2007.

Mit dem 1. Änderungsvertrag von 1995 wurde bezüglich des zwischenzeitlich von der Abfallgesellschaft Ruhrgebiet mbH (AGR) übernommenen Betriebs des Kompostwerkes eine Vertragsverlängerung bis zum 31.12.2017 vereinbart.

Mit einem 2. Änderungsvertrag von 1999 wurden Anpassungen an die zwischenzeitliche Beilegung der GWA für gewerbliche Abfälle vorgenommen (s. weiter unten).

Vor dem Hintergrund der Notwendigkeit der Absicherung langfristiger Investitionsentscheidungen sowie zur Begründung dauerhafter vertraglicher Verbindlichkeiten durch die GWA wurde die Vertragslaufzeit im 3. Änderungsvertrag vom 15.05.2001 einheitlich auf den 31.12.2017 vereinbart.

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 diese mit dem Entsorgungsvertrag vom 29.12.1997 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 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 einher ging der Umbau der VBU zu einer Holding im Sinne einer reinen Vermögens- und Beteiligungsgesellschaft des Kreises.

Insoweit wurden auch die bestehenden Entsorgungsverträge erneut angepasst.

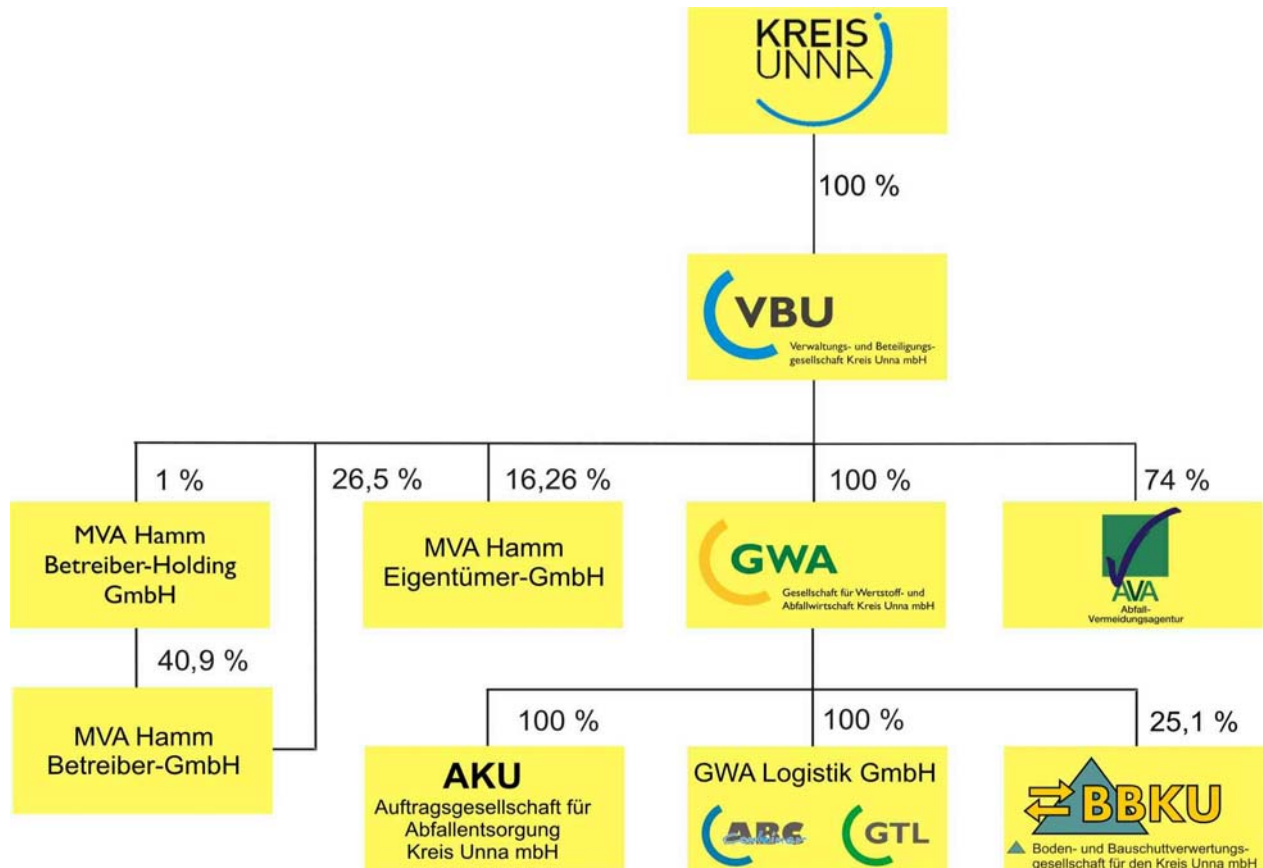


Abbildung 2.4-1: Organigramm der Gesellschaften

Um der GWA ihre Flexibilität für die Entsorgung von gewerblichen und industriellen Abfällen zu verbessern, wurde in 1999 über die sogenannte Beleihung der GWA für die Abfälle nachgedacht, die nicht aus privaten Haushalten stammen.

In der Folge wurde die Entsorgungsverpflichtung des Kreises Unna für Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushalten mit Zustimmung des Kreises durch Bescheid der Bezirksregierung Arnsberg vom 30.09.1999 gemäß § 16 Abs. 2 KrW-/AbfG auf die GWA übertragen.

Hinsichtlich der in der MVA Hamm zu entsorgenden Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen wurde eine Pflichtenübertragung zugunsten der VBU ausgesprochen.

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.

Durch Bescheid der Bezirksregierung Arnsberg vom 22.11.2005 wurde die Pflichtenübertragung der VBU im Zuge ihrer Umstrukturierung zur reinen Holdinggesellschaft aufgehoben und die Beleihung der GWA um die Abfälle zur Entsorgung in der MVA Hamm erweitert.

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.

3.1. Abfallvermeidung

Nach dem KrW-/AbfG 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.

Der Einfluss der privaten Haushalte auf die Produktgestaltung beschränkt sich in erster Linie auf das Konsumverhalten.

Die Produktgestaltung wird aber auch zunehmend beeinflusst durch rechtliche Vorgaben zur Produktverantwortung. Wer Erzeugnisse entwickelt, herstellt, be- und verarbeitet oder vertreibt, trägt nach den abfallrechtlichen Vorschriften die Produktverantwortung. Um seiner Produktverantwortung nachzukommen sind die Erzeugnisse möglichst so zu gestalten, dass bei deren Herstellung und Gebrauch das Entstehen von Abfällen verringert und die spätere umweltverträgliche Verwertung bzw. Beseitigung ermöglicht wird.

Hierzu können im Rahmen von Rechtsverordnungen auch Verbote, Beschränkungen und Kennzeichnungspflichten definiert werden. Insbesondere Pfand- und Rückgabepflichten und -rechte sowie Kennzeichnungspflichten unterstützen das Ziel der Abfallvermeidung.

Solche rechtliche Regelungen sind u. a. die Verpackungsverordnung, die Altautoverordnung, die Altbatterieverordnung und seit 2006 auch das Elektrogerätegesetz.

3.2. Abfallberatung

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

3.2.1. Abfallberatung der privaten Haushalte

Die GWA führt im Auftrag des Kreises Unna seit 1993 die Abfallberatung für die Privathaushalte durch. Nach Abschluss der großen abfallwirtschaftlichen Umstellungen (z. B. kreisweite Einführung der Biotonne) wurde die zunächst personalintensive dezentrale Abfallberatung in Abstimmung mit den kreisangehörigen Städten und Gemeinden zum 01. Januar 2001 bedarfsgerecht und zugleich kostendämpfend umstrukturiert. Eine nun zentrale Abfallberatung ermöglichte die Optimierung sowohl der personellen als auch der organisatorischen Strukturen. So konnten z. B. die gebührenfreie Telefonberatung auf 41,5 Wochenstunden ausgeweitet und die umweltpädagogische Arbeit verstärkt werden.

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,
- und generell ein umweltverträgliches Verhalten der Abfallerzeuger zu fördern.

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. Diese „Obergruppen“ sind in weitere Zielgruppen zu unterteilen. Insbesondere die Arbeit mit Kindern und Jugendlichen ist als sehr effektiv und bedeutend zu bewerten. Deshalb ist die umweltpädagogische Arbeit 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 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 fachlich fundierte und zielgruppengerechte Aufbereitung der zu vermittelnden Inhalte sichern an der praktischen Arbeit orientierte Aufgabenschwerpunkte der Abfallberatung: z. B. Umweltpädagogik für Kindergärten und Schulen, praxisorientierte Abfallberatung (z. B. Betriebsführungen), Wertstoffe und Schadstoffe (insbesondere Kompostierung).

Der Abfallberatung stehen eine Vielzahl von Instrumenten zur Verfügung:

- persönliche Beratung am Infotelefon (8.000 im Jahr 2006) und vor Ort,
- Pressearbeit/Zeitungsberichte/Rundfunk,
- Broschüren/Faltblätter,
- Internet (www.gwa-online.de; www.willi-wurm.de),
- Stadtspezifische Abfallkalender,
- Materialverleih (z. B. Medien-Kisten, Papierschöpfmaterialien, Sortierspiel, Biotonnen Führerschein, Mehrwegtrinkbecher),
- Betriebsführungen (insb. Kompostwerk),
- Wettbewerbe (z. B. „Kürbiswettbewerb“/Düngung mit Kompost),
- Informationsveranstaltungen/Vorträge (z. B. für Multiplikatoren),
- Aktionen und Projekte (z. B. durch Sponsoren finanzierte Brotdosen zur Einschulung).

Seit einigen Jahren gewinnt das Informationsangebot im Internet unter www.gwa-online.de sowohl für die Bürger des Kreises Unna (u. a. Abfallinformationssystem AIS, Abfallkalender) als auch für Erzieher und Pädagogen an Bedeutung. Durch das Internetangebot können sehr viele Multiplikatoren flexibel und kostengünstig unterstützt werden. Vor dem Hintergrund der aktuellen Herausforderungen an Kindergärten und Schulen bestehen darüber hinaus für interdisziplinäre und projektorientierte Ansätze im Bereich der sog. „Neuen Medien“ generell gute Möglichkeiten, das Thema „Abfall und Umwelt“ im Unterricht zu platzieren.

Gegenstand von Beratungen und Aktionen sind neue Themen wie z. B. die E-Schrott-Verordnung aber auch bedeutende wiederkehrende Themen wie die Sortierqualität in der Biotonne. (siehe 3.2.1.1).

Insgesamt stehen der GWA-Abfallberatung vier Vollzeitstellen sowie ein Instrumentarium zur Verfügung, welche eine qualifizierte und gut erreichbare Beratung sicherstellen und andererseits

genügend Möglichkeiten für das offensive Zugehen auf die Zielgruppen 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 1996/97 wurden die jährlichen Vollkosten der Abfallberatung von rd. 1 Mio € brutto auf rd. 472.000 € brutto im Jahr 2007 gesenkt. Dieses Budget ist zur Erreichung der ökologischen Ziele des Kreises Unna notwendig und deshalb auch in dieser Höhe weiterhin vorzuhalten.

3.2.1.1. Verbesserung der Bioabfallqualität in ausgewählten Bezirken

Die Erhaltung und die Verbesserung der Sortierqualität in der Biotonne ist ein wiederkehrendes Thema für die Abfallberatung.

Im Oktober 2006 wurde an der Umladeanlage Lünen/Brückenkamp eine Überprüfung der Störstoffanteile im Bioabfall vorgenommen. Es sind einige bedenkliche Ergebnisse festgestellt worden. Mit dem Ziel einer möglichst hohen Störstofffreiheit als Voraussetzung für eine dauerhaft hohe Kompostqualität ist deshalb mit den Städten und Gemeinden – und speziell auf die jeweilige Situation in den einzelnen Sammelgebieten abgestimmt – ein Bündel von Maßnahmen gegensteuernder Beratungs- und Informationsprojekte durch die GWA-Abfallberatung verabredet worden.

Dies ist für 2007 als ein personalintensives, aber auch wichtiges Projekt zwischen den beteiligten Städten und Gemeinden und der GWA-Abfallberatung angelegt, um Problembezirke bzw. auch einzelne Anfallstellen anzugehen, zu informieren, aber auch ggf. Teile aus der getrennten Erfassung herauszunehmen, um die Verwertbarkeit der eingesammelten Chargen insgesamt zu erhalten bzw. wieder herzustellen (vgl. auch 5.6 –Bioabfall).

3.2.2. Abfallberatung der Industrie- und Gewerbebetriebe

Die Kreis ist aber auch zur Beratung von kleinen und mittleren Industrie- und Gewerbebetrieben verpflichtet, soweit sie an die kommunale Entsorgung angeschlossen sind.

Ziel der gewerblichen Abfallberatung ist es, die Betriebe bei der Umsetzung ihrer im Abfallrecht verankerten Produktverantwortung zu unterstützen und damit als Generalziel Abfallmengen zu vermeiden und Abfälle und Produkte von Schadstoffen zu entfrachten.

Für diese Beratungsaufgaben wurde 1991 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.

In den letzten Jahren haben sich einzelbetriebliche Beratungen, und dabei als Schwerpunktinstrumente die „Beratungsallianzen“ und „Ökocheks“, neben der allgemeinen Beratung und den Veranstaltungen zu Einzelthemen und zu gesetzlichen Neuerungen herausgebildet.

Der vom Kreis beauftragte Finanzierungsrahmen beläuft sich hierfür auf rd. 75.000 €/a.

4. Mengenerwicklung Kommunale Abfallarten und Abfallmengen

Die Entwicklung der spezifischen kommunal erfassten Abfall- und Wertstoffmengen weist wie in Tabelle 4-1 und Abbildung 4-1 dargestellt bis zum Jahr 2000 in der Summe eine leicht steigende Tendenz auf, die mit 395,65 kg/E*a ihren Höhepunkt erreicht. Seit dem Jahr 2001 hat sich die kommunal erfasste Abfall- und Wertstoffmenge bei ca. 390 kg/E*a eingependelt. Bei den hier dargestellten Sperrmüllmengen handelt es sich Sperrmüll im Holsystem.

Kommunal erfasste Abfall- und Wertstoffmengen in kg/E*a										
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Hausmüll	163,33	160,02	157,60	156,11	153,22	149,36	150,66	147,75	149,66	150,15
Bioabfall	61,89	62,96	64,88	65,91	67,28	66,28	67,05	66,02	69,08	66,99
kom. Grünabfall	13,43	14,82	20,03	21,56	24,22	24,39	24,50	22,16	23,11	22,35
kom. Sperrmüll	21,68	18,08	15,57	17,31	18,89	19,44	18,90	18,76	19,12	18,83
LVP	26,96	28,84	30,05	31,38	32,98	34,73	35,92	34,02	34,26	35,41
Glas	30,79	31,35	31,87	31,62	31,37	28,72	29,12	27,20	25,45	23,92
PPK	60,11	65,16	64,99	65,60	67,69	66,68	66,70	66,64	69,73	70,51
Summe	378,19	381,24	384,98	389,49	395,65	389,61	392,85	382,55	390,41	388,16

Tabelle 4-1: Kommunale erfasste Abfall- und Wertstoffmengen 1996-2005

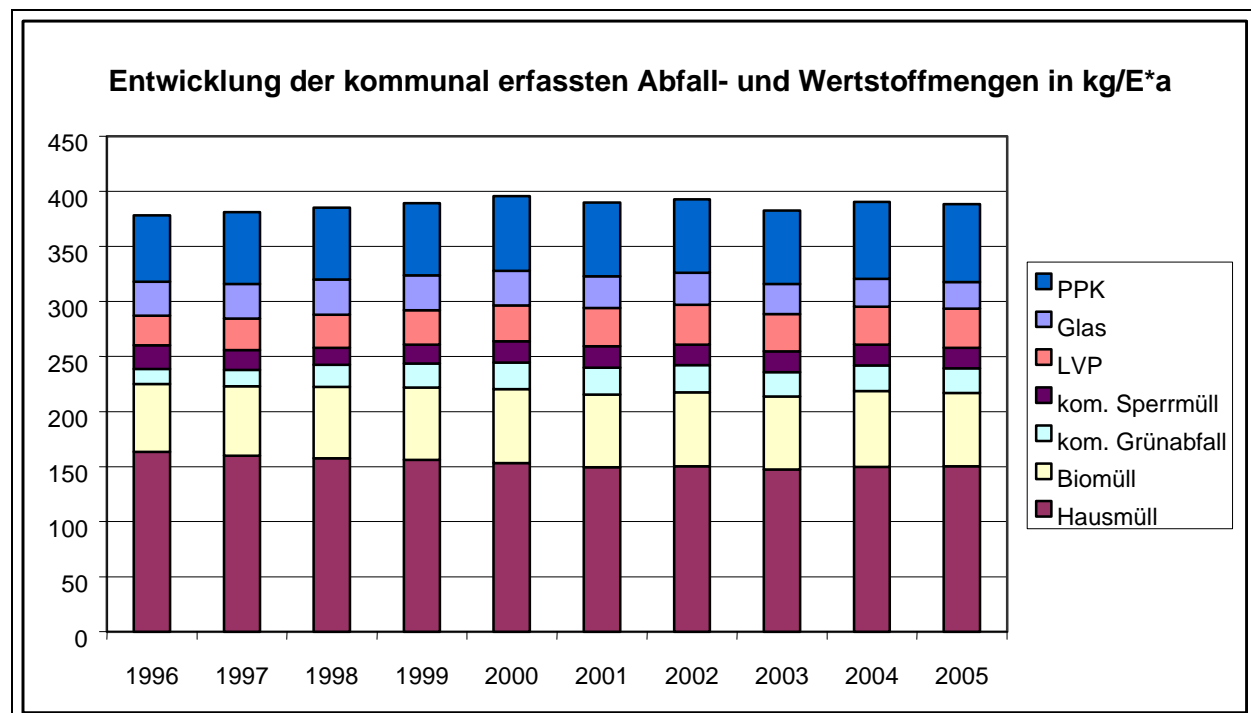


Abbildung 4-1: Kommunale erfasste Abfall- und Wertstoffmengen 1996-2005

Unabhängig von den zuletzt stabilen Summenwerten gibt es im Betrachtungszeitraum leichte Verschiebungen zwischen den einzelnen Abfallarten, die im Folgenden näher betrachtet werden.

5. Abfallverwertung

5.1. Leichtverpackungen (LVP)

Mit Inkrafttreten der Verpackungsverordnung werden seit 1993 Leichtverpackungen flächendeckend durch das Duale System Deutschland (DSD) erfasst. Die Sammlung erfolgt überwiegend mit Hilfe des „Gelben Sacks“. Zunehmend werden Teilmengen auch über eine „Gelbe Tonne“ abgesammelt. Ähnlich wie beim Altglas wurde das Aufkommen an Leichtverpackungen (LVP) in den letzten Jahren durch die aktuelle Gesetzgebung der Verpackungsverordnung beeinflusst.

5.1.1. Abfallwirtschaftskonzept '96

Bereits im Jahr 1995 wurden mit 10.546 t bzw. 25,12 kg/E*a die Vorgaben der Verpackungsverordnung überschritten, so dass im AWK '96 nur noch von einer geringfügigen Steigerungsquote von 5-6 % ausgegangen wurde. Diese wurde jedoch schon 1996 mit 11.411 t überschritten.

Die jährlich erfassten Mengen wiesen bis zum Jahr 2002 eine stetig steigende Tendenz auf. Durch die zum 01.01.2003 eingeführte Ausweitung der Pfandpflicht für Bier, Mineralwasser und kohlenensäurehaltige Erfrischungsgetränke auf alle Einwegverpackungsarten reduzierte sich die jährliche erfasste Menge vorübergehend um ca. 5,5%. Diese Mengenreduzierung wurde in den letzten drei Jahren durch die erneut ansteigenden Mengen bereits wieder ausgeglichen.

Kommunal erfasste Leichtverpackungen										
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
t/a	11411	12292	12842	13443	14195	14935	15422	14579	14600	15047
kg/E*a	26,96	28,84	30,05	31,38	32,98	34,73	35,92	34,02	34,26	35,41

Tabelle 5.1.1-1: Kommunal erfasste Leichtverpackungen 1996-2005

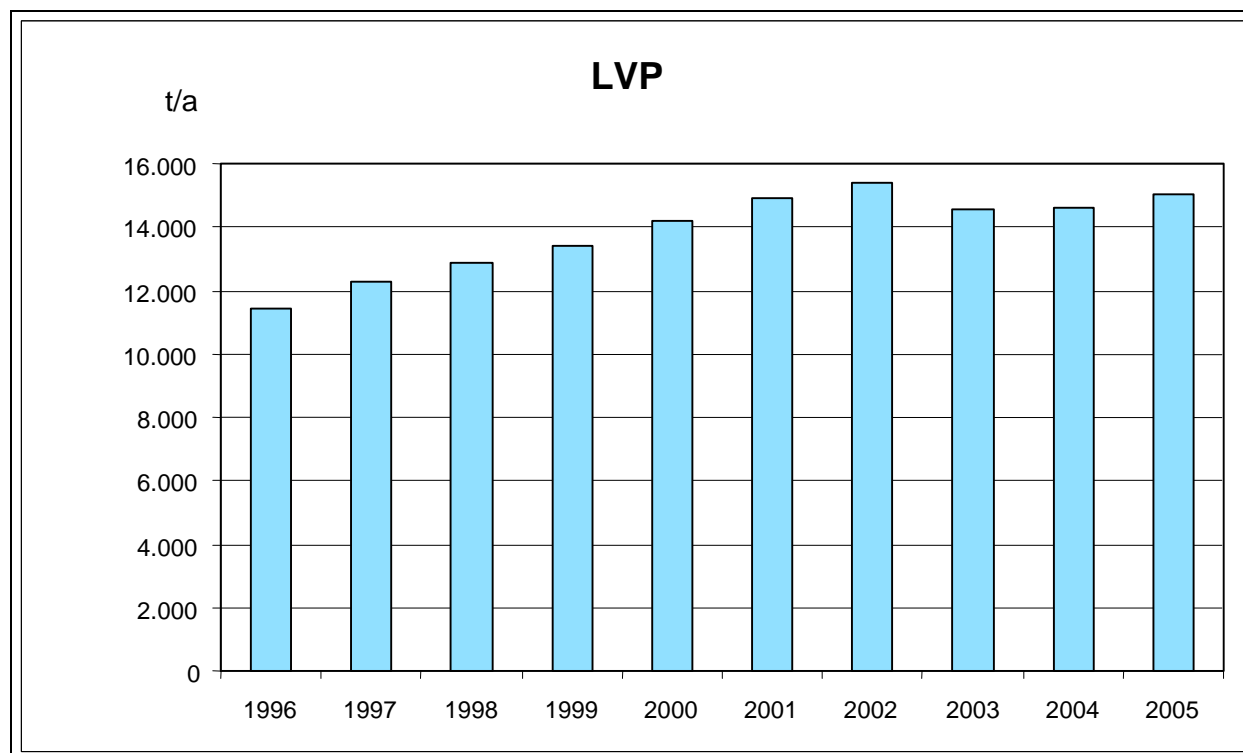


Abbildung 5.1.1-1: Kommunal erfassten Leichtverpackungen 1996-2005

5.1.2. Spezifisches Aufkommen

Der Schwankungsbereich der spezifischen LVP-Mengen liegt mit zwei Ausnahmen zwischen 32,44 und 40,92 kg/E*a. In Fröndenberg wurden im Jahr 2005 27,03 kg Leichtverpackungen pro Einwohner erfasst. Erst seit 2002 wird dort der „Gelbe Sack“ zur Sammlung der Leichtverpackungen eingesetzt. Bis 2002 wurden in Fröndenberg Leichtverpackungen ausschließlich mit Hilfe der „Fröndenberger Wertstoffkisten“ gesammelt. Die Ergebnisse waren immer sortenreiner, die Sammelergebnisse entsprechend niedriger. Dieses Phänomen scheint auch heute noch nachzuwirken. In Selm werden seit Einführung der „Gelben Tonne“ mit 47,33 kg/E*a außerordentlich viele Leichtverpackungen gesammelt. Erfahrungsgemäß sind diese Sammelergebnisse meist mit einem erhöhten Störstoffanteil verbunden.

Neuere Sortieranalysen liegen hier allerdings insgesamt nicht vor.

Kommunal erfasste Leichtverpackungen in kg/E*a										
Bergk.	Bönen	Frdbg.	Holzw.	Kamen	Lünen	Schw.	Selm	Unna	Werne	Kreis
32,44	40,92	27,03	34,80	36,59	33,11	35,20	47,33	37,16	34,39	35,41

Tabelle 5.1.2-1: Spezifisches Leichtverpackungsaufkommen 2005

5.1.3. Prognose

Abgesehen von der durch die Pfandpflicht verursachten Mengenreduzierung setzt sich die Steigerung der LVP-Mengen seit 2005 weiter fort. Inwieweit sich die Mengen weiterhin entwickeln werden ist z.Z. nicht eindeutig einzuschätzen. Sollten sich die Rahmenbedingungen nicht ändern, ist davon auszugehen, dass die LVP-Mengen, aufgrund der Erfahrungen der letzten Jahre, zukünftig jährlich weiterhin um ca. 1% leicht zunehmen werden.

5.1.4. Duales System

Aufgrund wettbewerbs- und kartellrechtlicher Vorgaben der EU und des Bundeskartellamtes hat die DSD AG im Jahr 2003 die bisherigen DSD-Leistungsverträge zum 31.12. des Jahres gekündigt und mit Wirkung ab 2004 die Sammlung und Verwertung von Leichtverpackungen und Glas bundesweit neu ausgeschrieben. Wegen „unwirtschaftlicher Angebote“ hat die DSD AG die Ausschreibung für eine Reihe von Losen - so auch für den Kreis Unna - aufgehoben und die bisher schon für DSD tätige Trägergesellschaft Duales System im Kreis Unna mbH (TDS) zunächst für das Jahr 2004 weiter beauftragt. Den Leistungsvertrag für den Zeitraum 2005 bis 2007 hat die Firma Remondis erhalten, die seitdem flächendeckend im Kreis Unna für die Sammlung von Glas und LVP verantwortlich ist.

Zur Zeit (Frühjahr 2007) bereitet die jetzige DSD GmbH eine erneute Ausschreibung der DSD-Leistungsverträge (LVP und Glas) im Kreis Unna für die Jahre 2008 bis 2010 vor und stimmt hierzu die entsprechenden Systembeschreibungen mit den einzelnen kreisangehörigen Städten und Gemeinden ab.

Die DSD GmbH hat in letzter Zeit ihre Monopolstellung verloren, da weitere Systembetreiber für das privatwirtschaftliche Duale System zur Erfassung, Sortierung und Verwertung gebrauchter Einwegverpackungen zugelassen worden sind bzw. Anträge auf Zulassung gestellt haben. Die neu hinzutretenden Systembetreiber nutzen das vorhandene System mit, so dass sich für die Bürger und die Städte und Gemeinden keine spürbaren Veränderung bei der Sammlung der gelben Säcke bzw. Tonnen ergeben. Die Entsorgungskosten werden von einer gemeinsamen Clearingstelle auf die einzelnen Systembetreiber entsprechend ihrer Lizenzierungsquote aufgeteilt. Auf dieser Grundlage erhalten auch die Städte und Gemeinden die Nebentgelte für die Öffentlichkeitsarbeit und die Reinigung der Containerstandorte.

Mit der zur Zeit geplanten Novellierung der Verpackungsverordnung sollen die rechtlichen Rahmenbedingungen für einen „fairen Wettbewerb“ bei der Verpackungsentsorgung verbessert und die flächendeckende haushaltsnahe Erfassung von Verpackungsabfällen langfristig gesichert werden. Sie soll insbesondere das „Trittbrettfahren“ eindämmen, denn fast ein Viertel der vertriebenen Verpackungen wird offenbar mittlerweile nicht mehr lizenziert und somit praktisch "schwarz" entsorgt.

Trotz des bereits seit 1993 etablierten Sammelsystems führten die variierenden Fehlwurfquoten (Hausmüll im gelben Sack) in der Vergangenheit immer wieder zu Forderungen zur Übernahme von Entsorgungskosten von den im operativen Geschäft tätigen Entsorgern. Da andererseits aber auch Leichtverpackungen nach wie vor im Hausmüll festgestellt werden, ist hier mittelfristig nicht

mit mengenrelevanten (Übernahme der Fehlwürfe) oder finanziellen Konsequenzen für die Städte und Gemeinden zu rechnen.

5.1.5. Anlagenkapazitäten

Die für die Verwertung der Leichtverpackungen benötigte Sortierkapazität wird von den Gewährleistungsträgern des Dualen Systems Deutschland (DSD) zur Verfügung gestellt.

5.2. Altglas

Nach der Übernahme der Altglassammlung ins DSD wird mit Ausnahme der im Holsystem entleerten „Fröndenberger Wertstoffkisten“ in allen Städten und Gemeinden des Kreises inzwischen eine einheitliche Erfassung von Altglas im Bringsystem durch Depotcontainer gewährleistet.

5.2.1. Abfallwirtschaftskonzept '96

Das Altglasaufkommen wurde in den letzten Jahren stark durch die aktuelle Gesetzgebung der Verpackungsverordnung beeinflusst (s. Abb. 5.2.1-1).

Bereits im Jahr 1995 wurden 13.063 t Altglas erfasst, so dass im AWK '96 nur noch von einer geringfügigen Steigerungsquote von 5-6 % ausgegangen und die im Jahr 1998 auch knapp erreicht wurde. Die im Kreis Unna erfassten Altglasmengen wiesen bis dahin eine leicht steigende Tendenz auf, die in den Jahren 1999 und 2000 auf einem Niveau von ca. 13.500 t/a stagnierte. Ab 2001 reduzierten sich die jährlichen Altglasmengen 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 erneut um jährlich ca. 6 % auf zuletzt 10.165 t/a.

Kommunal erfasstes Altglas										
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
t/a	13031	13362	13618	13545	13505	12350	12503	11660	10846	10165
kg/E*a	30,79	31,35	31,87	31,62	31,37	28,72	29,12	27,20	25,45	23,92

Tabelle 5.2.1-1: Kommunal erfasstes Altglas 1996-2005

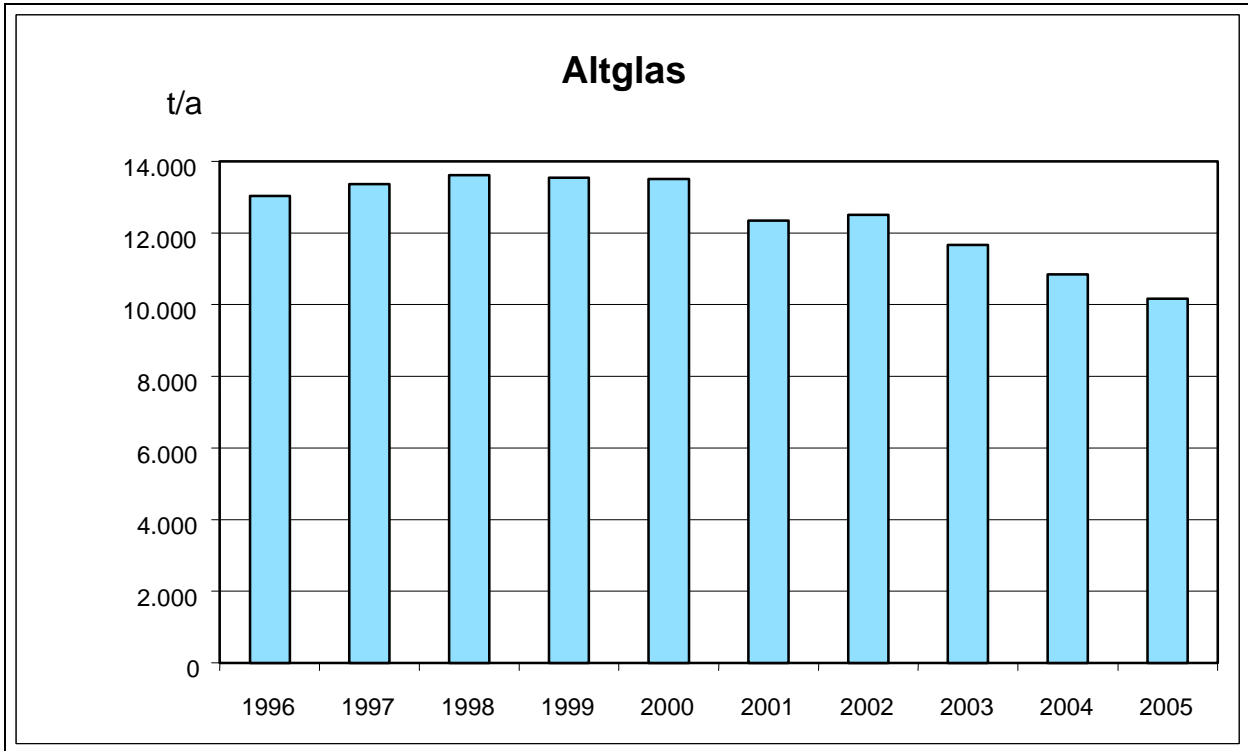


Abbildung 5.2.1-1: Kommunal erfasstes Altglas 1996-2005

5.2.2. Spezifisches Aufkommen

Obwohl Altglas mit Ausnahme von Fröndenberg kreisweit im Bringsystem (Containersammlung) gesammelt wird, wurden im Jahr 2005 abweichende Mengen zwischen 19,93 und 35,68 kg/E*a erfasst. In Fröndenberg werden trotz des komfortablen Holsystems „nur“ durchschnittliche Mengen erfasst.

Kommunal erfasstes Altglas in kg/E*a										
Bergk.	Bönen	Frdbg.	Holzw.	Kamen	Lünen	Schw.	Selm	Unna	Werne	Kreis
21,48	21,48	23,16	35,68	21,48	24,37	23,54	19,93	27,47	22,04	23,92

Tabelle 5.2.2-1: Spezifisches Altglasaufkommen 2005

5.2.3. Prognose

Die ab 2001 einsetzende Reduzierung zeigt deutlich, wie direkt auch ein etabliertes System durch Gesetzesänderungen beeinflusst werden kann. Inwieweit sich die Mengen weiterhin entwickeln werden ist z.Z. nur schwer prognostizierbar. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich die jährliche Altglasmenge in den nächsten 2-3 Jahren noch leicht reduzieren und bei ca. 8500 bis 9000 t/a stabilisiert wird.

5.2.4. Anlagenkapazitäten

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

5.3. Altpapier

Die Altpapiersammlung blickt auf eine lange Tradition der Wertstoffsammlung zurück. In fünf Städten und Gemeinden des Kreises Unna wird Altpapier inzwischen über die „Blaue Tonne“ im Holsystem gesammelt. In den anderen fünf Städten und Gemeinden wird das Altpapier weiterhin im Bringsystem mittels Depotcontainer erfasst.

5.3.1. Abfallwirtschaftskonzept '96

Bereits im Jahr 1995 wurden mit 26.420 t bzw. 62,95 kg/E*a die Vorgaben der Verpackungsverordnung (62,70 kg/E*a) überschritten, so dass im AWK '96 nur noch von einer geringfügigen Steigerungsquote von 5-6 % ausgegangen wurde. Diese wird jedoch seit 1997 regelmäßig überschritten.

Bis zum Jahr 2001 konnten stetig steigende Mengen verzeichnet werden, die dann drei Jahre lang stabil bei 28.500 t/a stagnierten. Seit der Einführung einer Altpapiervergütung im Jahr 2004 haben sich die Mengen jährlich > 4% gesteigert.

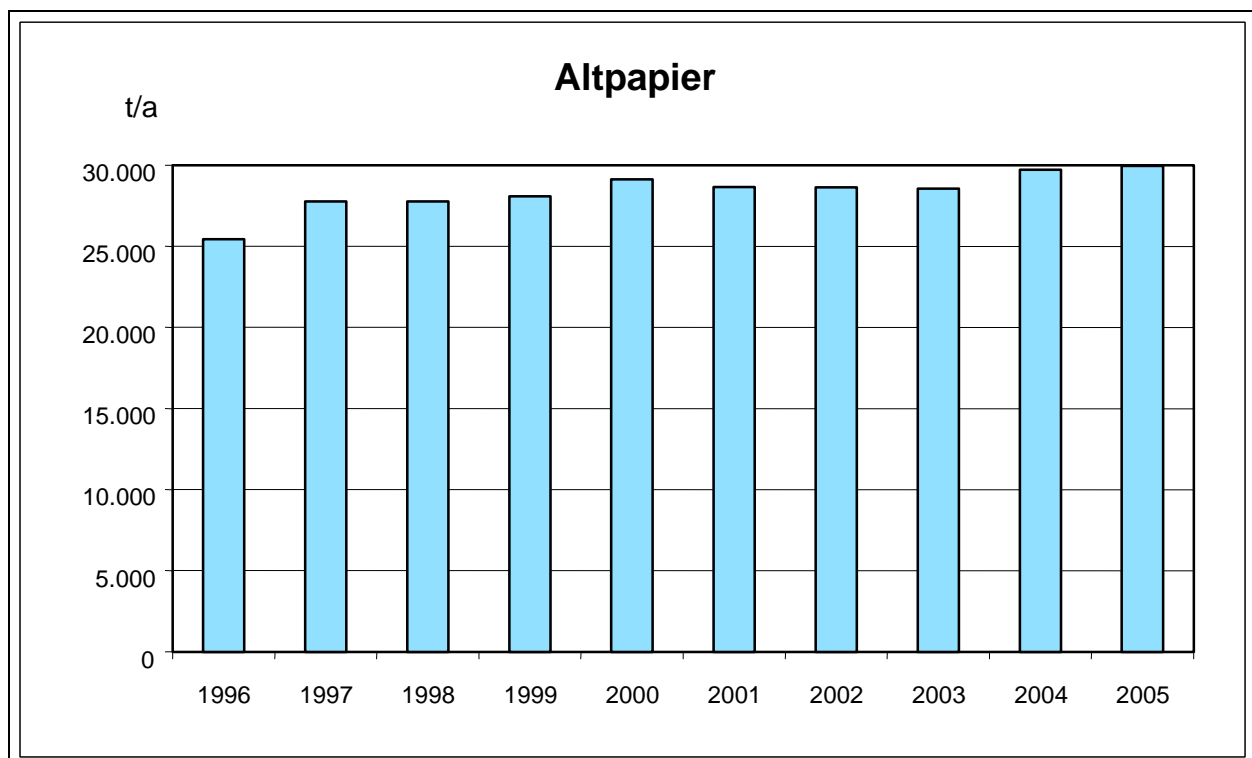


Abbildung 5.3.1-1: Kommunal erfasstes Altpapier 1996-2005

Kommunal erfasstes Altpapier										
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
t/a	25441	27771	27771	28101	29140	28671	28633	28561	29718	29963
kg/E*a	60,11	65,16	64,99	65,60	67,69	66,68	66,70	66,64	69,73	70,51

Tabelle 5.3.1-1: Kommunal erfasstes Altpapier 1996-2005

5.3.2. Kreisweite Zusammenführung der Altpapierverwertung

Bereits im AWK '96 ging der Kreis davon aus, dass eine kreisweit konzentrierte Verwertung der im Kreisgebiet anfallenden Altpapiermengen sinnvoll sei und hatte deshalb die planerische Zielsetzung formuliert, dass die für die Durchführung des Dualen Systems im Kreis Unna gegründete Trägergesellschaft Duales System für den Kreis Unna mbH (TDS) eine Gesamtverwertung durchführen sollte.

Aufgrund vertraglicher Vorgaben der damaligen Duales System Deutschland GmbH wurde die Sammlung und Verwertung des damaligen 75 % Anteils grafischer Papiere abweichend vereinbart, so dass die TDS sich auf die vertragliche Abrechnung der Kosten für die Entsorgung des 25 % Anteils DSD-Verpackungspapier mit den kommunal beauftragten Entsorgern beschränkte. Diese Vereinbarungen waren an die Laufzeit des DSD-Leistungsvertrages mit der TDS geknüpft, der zum 31.12.2003 von DSD gekündigt wurde.

2003 hat sich der Kreis im sachlich-zeitlichen Zusammenhang mit der Neuausschreibung der Leistungsverträge für LVP und Glas durch die DSD GmbH und im Hinblick darauf, dass am Markt durch die gebündelte Entsorgung der Altpapiermengen hohe Vermarktungserlöse für Altpapier zu erzielen sind, entschlossen, die Altpapierverwertung ab 2004 selbst durchzuführen und die Überschüsse gebührenmindernd mit den Städten und Gemeinden zu verrechnen. Durch Beschluss des Kreistages wurden im Juli 2003 die Abfallentsorgungssatzung geändert und die Städte und Gemeinden mit Wirkung ab dem 01.01.2004 verpflichtet, das kommunal gesammelte Altpapier dem Kreis zur Verwertung zu überlassen.

Anfang 2004 hat der Kreis mit der hierzu als Tochtergesellschaft der GWA gegründeten Auftrags-gesellschaft für Abfallentsorgung Kreis Unna mbH (AKU) einen Vertrag über die Entsorgung der im Kreisgebiet anfallenden und dem Kreis zu überlassenden Altpapierabfälle aus kommunaler Sammlung mit einer Laufzeit bis zum 31.12.2017 geschlossen.

Die Papiervergütung verrechnet der Kreis auf der Grundlage des von der jeweiligen Kommune angelieferten Papiergewichtes mit den zu zahlenden Abfallgebühren.

Wegen der besonderen Bedingungen und bilateralen Vertragsrisiken wurden die Städte Bergka-men, Selm u. Werne zunächst von der Pflicht zur Anlieferung des Altpapiers ausgenommen, da diese über den 01.01.2004 hinaus noch für die Altpapierverwertung vertraglich gebunden waren bzw. sind (Bergkamen bis zum 31.12.2004, Selm und Werne bis 30.06.2008).

Ab dem 01.07.2008 werden dann alle Städte und Gemeinden das von ihnen erfasste Altpapier dem Kreis für die gemeinsame Verwertung überlassen.

Zur Zeit erhalten die Städte und Gemeinden aus der Altpapierentsorgung rund 1, 4 Millionen Euro.

Es handelt sich hierbei um den kommunalen Anteil von durchschnittlich ca. 83 % des gesamten Sammelaufkommens einer Kommune (ca. 26.500 t/a); ca. 17 % des Altpapiers wird nach DSD-Vorgaben als Verpackungspapieranteil getrennt entsorgt bzw. abgerechnet.

5.3.3. Spezifisches Aufkommen

Der Schwankungsbereich der spezifischen Altpapier-Mengen lag im Jahr 2005 zwischen 64,71 und 79,59 kg/E*a.

Kommunal erfasstes Altpapier in kg/E*a										
Bergk.	Bönen	Frdbg.	Holzw.	Kamen	Lünen	Schw.	Selm	Unna	Werne	Kreis
64,71	78,17	73,84	79,59	66,43	70,63	68,38	78,48	67,22	77,38	70,51

Tabelle 5.3.3-1: Spezifisches Altpapieraufkommen 2005

Obwohl in 5 von 10 Kommunen (Bergkamen, Fröndenberg, Lünen, Selm und Werne) Altpapier mit Hilfe der Altpapiertonne im Holservice entsorgt wird, ist in diesen Städten und Gemeinden das spezifische Altpapieraufkommen nicht grundsätzlich höher als in den anderen Städten und Gemeinden. In Bergkamen werden trotz Altpapiertonne mit 64,71 kg/E*a die insgesamt geringsten Mengen erfasst. Dagegen werden in Bönen und Holzwickede mit knapp 80 kg/E*a überdurchschnittlich viel Altpapier im Bringsystem erfasst.

Unabhängig von den o.g. Mengen konnte bei Einführung der Altpapiertonne eine Steigerung von ca. 5 bis 10 % als einmaliger Effekt in der jeweiligen Kommune im Umstellungszeitpunkt verzeichnet werden.

5.3.4. Prognose

Die Entwicklung der Altpapiermengen ist von vielen unterschiedlichen Bedingungen abhängig. Sollten sich die Rahmenbedingungen hier auf absehbare Zeit nicht ändern, könnten die Altpapiermengen in den nächsten 10 Jahren noch geringfügig bis ca. 31.000 t/a steigen.

5.3.5. Anlagenkapazitäten

Die für die Verwertung des Altpapiers benötigte VerwertungsKapazität ist gesichert und wird von der AKU sichergestellt (siehe Kapitel 5.3.2 - Kreisweite Zusammenführung der Altpapierverwertung).

5.4. Wertstoffhöfe

Im Kreis Unna werden derzeit 10 kommunale Wertstoffhöfe betrieben.

Dazu gibt es in Fröndenberg-Ostbüren und in Lünen/Brückenkamp 2 zusätzliche Annahmestellen für größere Wertstoffmengen, die von der GWA betrieben werden.

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.

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

Ein zusätzliches Angebot zur Annahme von Sonderabfallkleinmengen gibt es an den von der GWA betriebenen Wertstoffhöfen in Holzwickede und Kamen-Heeren-Werve, sowie in Fröndenberg-Ostbüren (siehe Kapitel 6.3 Sonderabfallkleinmengen).

Die über Wertstoffhöfe erfassbaren Mengen sind stark abhängig von den dort zu zahlenden Gebühren, von der Lage des Wertstoffhofes und vom sonstigen 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.

Das über die Wertstoffhöfe abgeschöpfte Wertstoffpotential hat in den vergangenen Jahren stetig zugenommen (s. Tabelle 5.4-1).

Es hat hier z.T. deutliche Verschiebungen von den Hol- zu den Bringsystemen gegeben.

Kommunal erfasste Wertstoffhofmengen in t/a									
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Bauschutt	4447	6112	6757	6288	6323	6590	6801	8229	8771
Baustellenabfälle	314	322	415	21	26	42	37	0	74
Altmetalle	1014	844	940	1032	1102	1123	1185	1175	1197
Elektronikschrott	333	460	488	540	617	613	657	739	812
Grünschnitt	5250	5400	5744	6137	6498	6402	6508	7529	7718
Holz	2299	2935	3063	3138	3668	3382	3902	4435	5078
Sperrmüll	3155	3914	4672	5336	5724	5332	6179	6348	5042
Sperrmüll n.v.	0	0	0	1024	763	903	637	623	2429
Altreifen	12	69	34	59	69	63	64	73	69
Summe	16822	20055	22113	23575	24790	24450	25969	29151	31190

Tabelle 5.4-1: Kommunal erfasste Wertstoffhofmengen 1997-2005

5.4.1. Abfallwirtschaftskonzept ´96

Gemäß den Forderungen des AWK ´96 wurde das noch unzureichende Netz der Wertstoffhöfe in Kooperation mit den Städten und Gemeinden bis Ende 1997 zu einem flächendeckenden, qualifizierten und bürgernahen Angebot ausgebaut.

1997 wurde der Arbeitskreis Wertstoffhöfe eingerichtet, der die Harmonisierung der Wertstoffhöfe im Kreis Unna zur Aufgabe hatte. In der Zeit von 1997 bis 2000 wurde ein dementsprechendes Konzept für den Betrieb von Wertstoffhöfen hinsichtlich Standort, Kosten und Öffnungszeiten erarbeitet, das in der Folgezeit von den Städten und Gemeinden überwiegend umgesetzt wurde.

5.4.2. Spezifisches Aufkommen

Unabhängig von der Gesamtmenge von mehr als 31.000 t/a werden, wie Tabelle 5.4.2-1 zeigt, an den einzelnen Wertstoffhöfen stark abweichende spezifische Mengen erfasst. Neben den Wertstoffhöfen der Städte und Gemeinden gibt es noch überregionale Wertstoffhöfe (Standort Fröndenberg-Ostbüren, Inertstoffdeponie Lünen/Brückenkamp – für Kleinanlieferer hier nur bis 2005 nutzbar) speziell für die Annahme größerer Mengen. Der Einfluss dieser Wertstoffhöfe auf die von den Städten und Gemeinden betriebenen Wertstoffhöfe war in Fröndenberg, Unna und Lünen in der Vergangenheit deutlich erkennbar. Da der Wertstoffhof Lünen/Brückenkamp ab 2006 nicht mehr zur Verfügung steht, ist hier mit einer Verschiebung der Mengen zu rechnen.

Kommunal erfasste Wertstoffhofmengen in kg/E*a										
Bergk.	Bönen	Frdbg.	Holzw.	Kamen	Lünen	Schw.	Selm	Unna	Werne	Kreis
59,2	59,7	13,6	74,1	90,6	41,3	75,5	111,6	34,4	4,3	73,4

Tabelle 5.4.2-1: Kommunal erfasste spezifische Wertstoffhofmengen 2005

Lediglich in Werne wurden bislang aufgrund eines sehr eingeschränkten Betriebs des Wertstoffhofes nur geringe Mengen erfasst. Um als Sammelstelle im Rahmen des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes fungieren zu können, wurden in 2006 das Serviceangebot und die Öffnungszeiten des Wertstoffhofes Werne erweitert, so dass zukünftig auch hier mit zunehmenden Mengen zu rechnen ist.

In Selm resultiert die hohe Erfassungsmenge insbesondere aus den drei Großfraktionen Bauschutt, Grünschnitt und Sperrmüll. Sie kann zudem darauf zurück geführt werden, dass Alternativangebote zur Entsorgung in der näheren Umgebung nicht vorhanden sind.

Kommunal erfasste Wertstoffhofmengen in t												
2005	Bergk.	Bönen	ZDF	Frdbg.	Howi	Kamen	Lünen	Brücken- kamp	Schwer- te	Selm	Unna	Werne
	Angaben in t/a											
Bauschutt	953	321	1440	80	350	3082	464	319	450	942	370	n.e.
Altmetall	72	53	200	4	43	101	195	29	300	131	68	
E-Schrott	68	25	86	0	47	79	203	43	26	108	88	40
Grünschnitt	1303	447		72	607	1410	1013	471	492	724	1176	3
Holz	372	183	1006	63	177	654	534	260	837	611	365	16
Sperrmüll	113	45	505	90	32	185	1310	346	1650	550	216	0
Baustellenabf.												74
Altreifen	4	1	21	1	3	11	12	0	17			
Sperrmüll n. v.	221	70	1614		45	287		122			70	
Summe	3105	1145	4872	311	1303	5808	3730	1591	3772	3067	2353	132
Sperrmüll Input	778	351	3326	158	298	1226	2038	758	2787	1292	719	16

Tabelle 5.4.2-2: Kommunal erfasste Wertstoffhofmengen 2005

5.4.3. Ziele

Die Wertstoffhöfe sind inzwischen auch ein wesentliches Element der Sperrmüllfassung und -verwertung (vgl. 5.5).

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 die verbesserten Öffnungszeiten zurück geführt werden kann, auf den meisten Wertstoffhöfen auch die Annahme von Sperrmüll ermöglicht.

Die sperrmüllrelevanten Anlieferungen (Altmetalle, Holz, Sperrmüll) sind in den vergangenen Jahren dort stetig angestiegen (s. Tabelle 5.4.1).

Diese in der Summe erheblichen Wertstoff- u. Sperrmüllmengen, die die Bürger im Bringsystem an den Wertstoffhöfen anliefern, werden bisher von den Städten und Gemeinden noch weitgehend selbst und damit auch nicht über die Kreisgebühr entsorgt bzw. verwertet.

Diese Situation widerspricht der prinzipiellen abfallrechtlichen Zuständigkeitszuweisung des Landesabfallgesetzes, wonach die Verwertung und Entsorgung der Abfälle aus privaten Haushalten Aufgabe des Kreises ist und rührt aus der traditionellen Entwicklung der Wertstofffassung zu Beginn der 80er Jahre her.

Der Kreis hat seine Zuständigkeit hierfür bislang nicht reklamiert.

Im Hinblick auf die Verwertung der marktfähigen Stoffe wie Holz und Metalle durch die Städte und Gemeinden selbst, stellt sich diese Vorgehensweise für die Anlagen- und Entsorgungsstrukturen des Kreises jedoch zunehmend problematischer dar, wenn dem Kreis von den Wertstoffhöfen überwiegend der bereits weitgehend von den verwertbaren Stoffen entfrachtete Sperrmüll (sog. beraubter Sperrmüll) überlassen wird, der im Vergleich zu den verwertbaren Stoffen seit Mitte 2005 (Ende der Übergangsfristen für die Deponierung von brennbaren Stoffen nach TASI) mit hohen Kosten verbrannt und deshalb auch nicht länger im Rahmen einer durchschnittlich kalkulierten Sperrmüllaufbereitung und -verwertung kostendeckend entsorgt werden kann (vgl. im einzelnen hierzu auch 5.5.2.2 – Sperrmüll von Wertstoffhöfen).

Die Städte und Gemeinden sollen deshalb veranlasst werden, die Input-Mengen auf den Wertstoffhöfen künftig generell nicht mehr selbst zu entsorgen/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 sind entsprechend in die Kreisgebührekalkulation einzubeziehen.

Dies führt dann u. a. zu einer relevanten Veränderung der Sperrmüllmengen und der durchschnittlichen Verwertungskosten pro Tonne Sperrmüll (vgl. 5.5.5).

So lassen sich die Vorteile einer gemeinsamen Verwertung der Stoffe im Rahmen einer vorteilhaften Anlagenkonzeption für eine verbesserte Kosten- und Erlössituation mit dem Ergebnis einer weiteren Gebührenentlastung nutzen, wie dies u. a. bei der gemeinsamen Altpapierverwertung möglich geworden ist.

5.5. Sperrmüll

Neben der obligatorischen Hausmüllentsorgung wird in allen Städten und Gemeinden des Kreises eine regelmäßige Sperrmüllentsorgung angeboten. 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 kommt der Sperrmüllfassung eine steigende Bedeutung zu.

5.5.1. Erfassungssysteme

Bei der kommunalen Sperrmüllfassung handelt es sich i. d. R. im Kreis Unna um ein kombiniertes Bring- und Holsystem. Zusätzlich zu den kommunal gesammelten Mengen werden Teilmengen auch privat bzw. privatwirtschaftlich den entsprechenden Entsorgungsanlagen zugeführt, so dass die Erfassung des satzungsrelevanten Sperrmülls im Kreis Unna parallel in drei verschiedenen Systemen mit vielen Untervarianten vollzieht:

1. Kommunale Sperrmüllsammlung (Straßensammlung/Abholservice)
 - kostenlose Straßensammlung (periodische straßenweise Abholung des Sperrmülls nach einem festen Zeitplan)
 - Abholung auf Abruf (Anmeldung des Abholbedarfs beim Entsorgungsbetrieb)
 - kostenlos
 - gebührenpflichtig
 - pauschale Gebühr pro Abholauftrag
 - Anfahrpauschale plus eine der folgenden Leistungskomponenten

- Gebühr nach geschätztem Volumen
- Gebühr pro Stück (z. B. Kühlschränke)

2. Sperrmüllannahme an öffentlichen Wertstoffhöfen (Bringsystem)

- kostenlos
- gebührenpflichtig
 - pauschale Gebühr pro Anlieferung
 - Gebühr nach Gewicht
 - Gebühr nach geschätztem Volumen

3. Sperrmüllanlieferungen an Abfallentsorgungsanlagen durch Containerdienste , Private PKW, etc.

5.5.2. Mengenentwicklung

Das satzungsrelevante Sperrmüllaufkommen setzt sich zusammen aus den kommunalen Mengen [Kommunale Sammlung (Straßensammlung/Abholservice) und Wertstoffhöfe], und aus den sonstigen Anlieferungen, die als Direktanlieferungen von Containerdiensten oder mit Privatfahrzeugen an den Entsorgungsanlagen angeliefert werden.

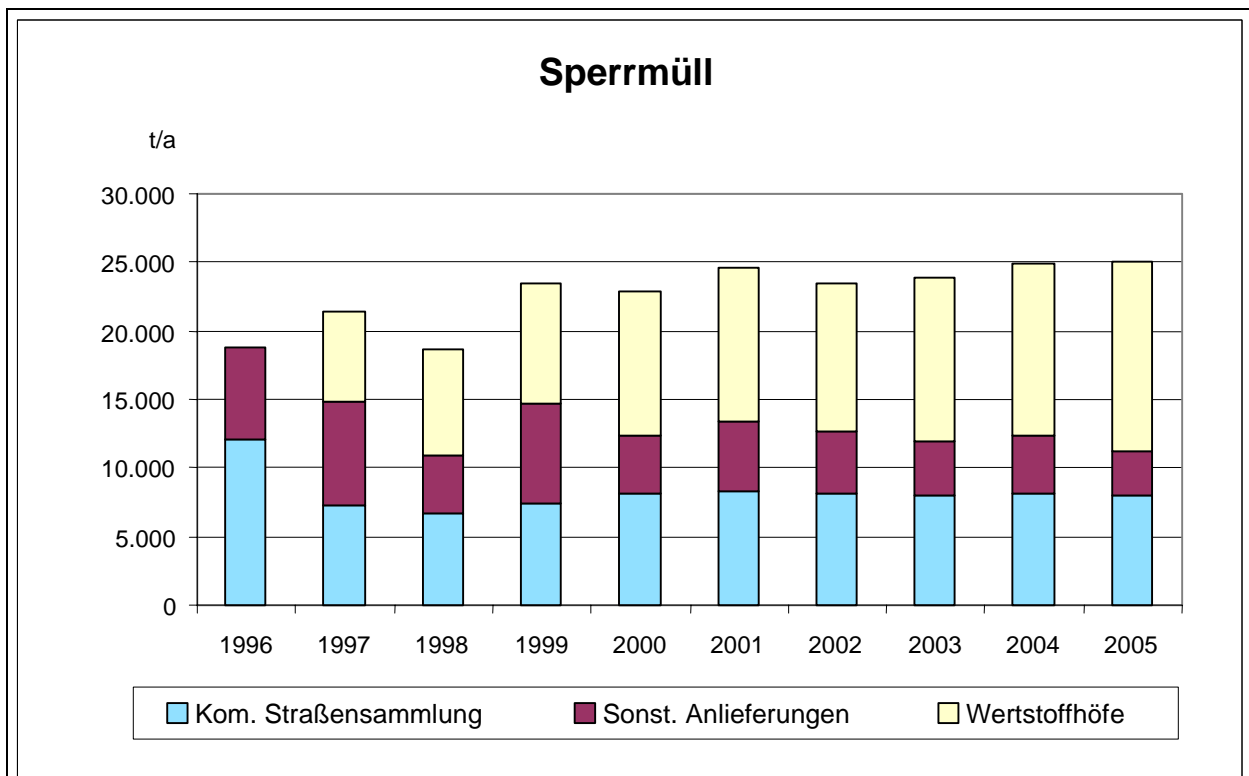


Abbildung 5.5.2-1: Sperrmüllgesamtaufkommen 1996-2005

Wie Tabelle 5.5.2-1 und Abbildung 5.5.2-1 zeigen, stieg die Gesamtmenge der entsorgungsrelevanten Sperrmüllmengen von 1996 bis zum Jahr 2000 leicht an und hat sich seitdem bei knapp 25.000 t/a stabilisiert.

Sperrmüllaufkommen in t/a										
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Kom. Sammlung	12.106	7.708	6.653	7.413	8.131	8.360	8.115	8.039	8.149	8.001
Wertstoffhöfe	-	6467	7693	8675	10530	11257	10741	11903	12581	13747
Sonst. Anlieferungen	6619	7593	4267	7295	4266	4994	4559	3895	4203	3240
Gesamtmenge		21386	18612	23383	22927	24612	23414	23836	24933	24987

Tabelle 5.5.2-1: Sperrmüllgesamtaufkommen 1996-2005

Die Entwicklung der einzelnen Sammelsysteme und die Verschiebungen zwischen den Sammelsystemen werden nachfolgend erläutert.

5.5.2.1. Kommunale Sperrmüllsammmlung

Im Gegensatz zur Hausmüllsammmlung unterliegt die kommunale Sperrmüllsammmlung größeren Schwankungen, die z. B. durch die Gebührengestaltung einzelner Städte verursacht werden können. So geschehen 1997 in Bergkamen; durch die Umstellung auf eine Pauschalgebühr reduzierte sich die Sperrmüllmenge aus kommunaler Sammlung vorübergehend um rd. 2000 t/a. Seit dem Jahr 2000 werden im Kreisdurchschnitt wieder relativ stabile Mengen im kommunalen Holsystem in einer Größenordnung von ca. 8.000 t/a erfasst. Diese Größenordnung ist allerdings kritikwürdig (vgl. 5.5.6).

5.5.2.2. Sperrmüll von Wertstoffhöfen

Die sperrmüllrelevanten Anlieferungen an den kommunalen Wertstoffhöfen stiegen in den vergangenen Jahren auf Grund des verbesserten Angebotes und der verlängerten Öffnungszeiten sowie der zunehmenden Mobilität des Bürgers kontinuierlich an.

Im Gegensatz zur kommunalen Sperrmüllsammmlung und der Sperrmüllannahme an Entsorgungsanlagen wird der Sperrmüll an den öffentlichen Wertstoffhöfen weitgehend durch den Bürger als Anlieferer in die Fraktionen Altholz, Metalle und Sperrmüll (Reste) vorsortiert.

Bei dem auf den Wertstoffhöfen erfassten Sperrmüll (Reste) handelt es sich somit in der Regel um unterschiedlich stark wertstoffentfrachteten Sperrmüll, dessen Nachsortierung in der Wertstoffaufbereitungsanlage in Bönen wirtschaftlich nicht darstellbar ist. Unter diesem Aspekt und unter Berücksichtigung des durch die TAsi in Kraft getretenen Ablagerungsverbot für brennbare Abfälle (siehe Kap. 2.2), wird der Sperrmüll von Wertstoffhöfen mit zunehmender Tendenz in die Abfallarten Sperrmüll z.V. (zur Verwertung) und Sperrmüll n.v. (nicht verwertbar) aufgeteilt. In der Vergangenheit hat hier noch die Möglichkeit bestanden, diese nicht verwertbaren Sperrmüllreste kostengünstig auf Deponien abzulagern (zur Problematik s. oben unter 5.4.3).

Die potentielle Gesamtmenge, die den ursprünglichen angelieferten Sperrmüll ausmacht, liegt wie in Tabelle 5.5.2.2-1 dargestellt mit zuletzt 13.747 t/a wesentlich höher.

Kommunal erfasste Wertstoffhofmengen in t/a									
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Sperrmüll	3155	3914	4672	5336	5724	5332	6179	6348	5042
Altmetalle	1014	844	940	1032	1102	1123	1185	1175	1197
Holz	2299	2935	3063	3138	3668	3382	3902	4435	5078
Sperrmüll n.v.	0	0	0	1024	763	903	637	623	2429
Sperrmüllrelevante Anlieferungen	6467	7693	8675	10530	11257	10741	11903	12581	13747

Tabelle 5.5.2.2-1: Sperrmüll von Wertstoffhöfen 1997-2005

5.5.2.3. Sonstige Sperrmüllanlieferungen

Bei den sonstigen Sperrmüllanlieferungen handelt es sich um Anlieferungen, die auf Grund der Menge (LKW, Containerdienst) und/oder der Herkunft nicht über einen Wertstoffhof entsorgt werden können bzw. dürfen, sondern direkt von Containerdiensten oder mit Privatfahrzeugen an den entsprechenden Entsorgungsanlagen (Umladeanlagen, MVA Hamm, Wertstoffaufbereitungsanlage Bönen) angeliefert werden.

Die sonstigen Sperrmüllanlieferungen haben sich mit der Inbetriebnahme der Wertstoffhöfe in den Jahren 1996 - 1998 bzw. deren Verbesserungen von ca. 7.000 t/a auf heute 3.500 t/a halbiert.

Es ist aber auch davon auszugehen, dass es darüber hinaus noch eine relevante Größenordnung gibt, die bislang über die bestehenden öffentlich-rechtlichen Entsorgungsmöglichkeiten nicht für eine kommunale Erfassung mobilisiert werden konnten, künftig aber zusätzlich erfasst werden soll (vgl. 5.5.5.).

5.5.3. Abfallwirtschaftskonzept '96

Die im AWK von 1996 prognostizierte Menge von 20.000 t/a (Kommunales Holsystem + Sonstige Anlieferungen) wurde nicht erreicht, da ab 1997 immer größere Teilmengen nicht mehr als „Sonstige Anlieferungen“, sondern über die zwischenzeitlich in Betrieb genommenen Wertstoffhöfe erfasst wurden.

In der Summe, also unter Berücksichtigung der Wertstoffhofmengen, wurde die prognostizierte Menge von 20.000 t/a bereits im Jahr 1997 erreicht.

5.5.4. Spezifisches Aufkommen

Anders als bei turnusgemäß gesammelten Abfällen (Hausmüll und Bioabfall) werden die im kommunalen Holsystem erfassten Sperrmüllmengen stark durch das Angebot und die Gebührenstruktur der jeweiligen Kommune beeinflusst.

Die Sammlung des anfallenden Sperrmülls und deren Ausgestaltung ist grundsätzlich Angelegenheit der Städte und Gemeinden selbst.

Der unterschiedlichen Ausgestaltung der Sammelsysteme liegen aber bisher deutlich differierende Philosophien der kommunal Verantwortlichen in den einzelnen Städten und Gemeinden zugrunde.

Die im Rahmen des kommunalen Holsystems in den einzelnen Städten und Gemeinden erfassten Sperrmüllmengen variieren dementsprechend extrem, wie Tabelle 5.5.4-1 zeigt. Demnach wurde im Jahr 2005 in Werne mit 47,8 kg/E*a ca. 80-mal soviel Sperrmüll erfasst wie in Bönen (0,6 kg/E*a).

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

5.5.5. Sperrmüllmengen und -gebühren

Bei den Sperrmüllentsorgungsgebühren der 10 kreisangehörigen Städten und Gemeinden kann zwischen 3 verschiedenen Gebührensystemen unterschieden werden.

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

Im Holservice erfasste Sperrmüllmengen und -gebühren 2005										
	Bergk.	Bönen	Frdbg.	Holzw.	Kamen	Lünen	Schw.	Selm	Unna	Werne
kg/E*a	35,5	0,6	2,7	1,8	19,3	22,4	13,0	33,5	1,3	47,8
Gebührenstruktur	20 € für 3 cbm	35 € für den 1 cbm, 25 € für jeden weiteren cbm	21 €/cbm	34,5 € pro cbm	14 € pauschal	15 € pauschal	13 € pauschal	Umlagefinanziert keine direkte Gebühr	35 € für den 1 cbm, 25 € für jeden weiteren cbm	Umlagefinanziert keine direkte Gebühr

Tabelle 5.5.5-1: Spezifisches Sperrmüllaufkommen aus kommunaler Sammlung 2005

Wie in Abbildung 5.5.5-1 erkennbar, sind aufgrund der unterschiedlichen Gebührensysteme für eine einmalige Sperrmüllabfuhr von beispielsweise 2 cbm direkte Kosten zwischen 0 und 69 Euro vom Bürger zu entrichten.

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

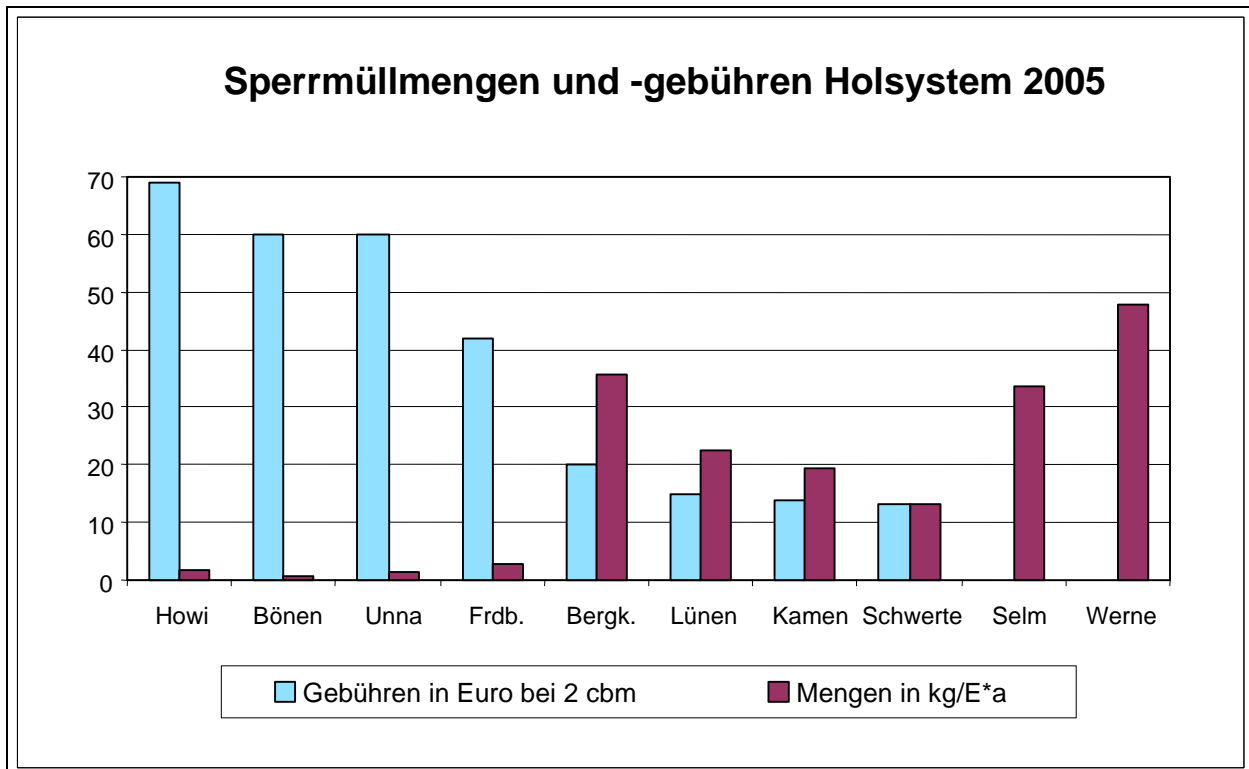


Abbildung 5.5.5-1: Wechselwirkung zwischen Sperrmüllgebühren und -mengen

5.5.6. Abfallwirtschaftliche Zielsetzung

Die bereits in 2006 kontrovers diskutierte Harmonisierung der Sperrmüllerfassungssysteme bzw. -angebote in den Städten und Gemeinden und die Verbesserung der Sperrmüllverwertung im Zusammenhang mit der Einführung einer Grundgebühr, ist vor dem Hintergrund relevant, dass die Verwertungs- bzw. Entsorgungskosten für Sperrmüll bei der bisherigen Gebührensystematik u. a. neben den Kosten der Müllverbrennung in die „Hausmüllgebühr“ aggregiert umgelegt wurden.

Mit den Kosten der Sperrmüllverwertung wurden vor allem die Nordkreisstädte belastet, weil sie über 90 % der gebührenrelevanten Jahresmenge von rund 10.000 t anliefern, während aus den übrigen Städten und Gemeinden Unna, Fröndenberg, Holzwickede und Bönen im Verhältnis bislang nur geringe Mengen abgerechnet werden (vgl. 5.5.4).

Neben der gleichmäßigeren Kostenverteilung soll nun auch eine qualitative und quantitative Steigerung der in Bönen angelieferten und über den Kreis abgerechneten Sperrmüllmengen erreicht werden.

Bei den im Holsystem gesammelten Sperrmüllmengen gibt es im Kreisgebiet Unterschiede von unter 1 kg/E*a bis fast 60 kg/E*a. Mit zur Zeit rd. 8.000 t/a liegt der Kreis weit unter dem Durchschnitt von 35 kg/E*a, der nach einer neueren Veröffentlichung durch den VKS (Verband Kommunaler Abfallwirtschaft und Stadtreinigung) bundesweit als Sperrmüllaufkommen im Holsystem bei entsprechender Ausgestaltung regelmäßig erreicht wird.

Steigert man das Sammelergebnis im Südkreis auf diesen Wert (z. B. durch Gebührenanreize und geänderten Abholservice), ergibt das kreisweit eine Sperrmüllmenge von rd. 16.000 t/a. Entsprechend höhere Erfassungsmengen sind nach dieser Untersuchung bei einer Kombination von Hol- und zusätzlichem Bringsystem durchschnittlich 40 - 50 kg/(E*a) möglich.

Aufgrund der reinen Mengenbetrachtung sieht die GWA hier ein Kostensenkungspotential von 20 bis 30 €/t. Die Verwertungskosten pro Tonne Sperrmüll könnten so unter den gleichen Rahmenbedingungen beträchtlich gesenkt werden.

Demgegenüber zeigt die Berechnung, dass bei sinkender Verwertungsqualität und damit ansteigendem Verbrennungsanteil mit höherem Heizwert und damit zusammenhängend höherem Verbrennungspreis die Verwertungskosten pro Tonne deutlich ansteigen würden.

Es soll deshalb erreicht werden, sowohl die Sammelfraktionen von den Wertstoffhöfen für eine gemeinsame Vermarktung zusammen zu führen als auch die Sperrmüllmengen im Holsystem zu steigern, um eine günstige Mischkalkulation von verwertbaren und zu entsorgenden Stoffen zu erhalten und durch zusätzlich abschöpfbare Mengen, die bislang in Drittanlagen entsorgt werden, eine spürbare Kostendegression zu realisieren.

Um dieses Potential zu erschließen, ist es jedoch notwendig, dass die Städte und Gemeinden im Südkreis durch geänderten Holservice und Gebührenanreize die eingesammelten Sperrmüllmengen im Holsystem sukzessive steigern.

In einzelnen Städten des Nordkreises können dagegen durch eine Veränderung der Erfassungsbedingungen/ Konditionen (z. B. durch Lenkungsgebühren und Abholung auf Abrufkarten) die z. T. deutlich überdurchschnittlichen Mengen (im Holsystem) und die damit verbundene Kostenbelastung reduziert werden

5.5.7. Prognose

Das bislang erfasste Sperrmüllaufkommen hat trotz der Umschichtung zwischen den verschiedenen Sammelsystemen eine relativ stabile Menge von ca. 25.000 t/a erreicht. Die Menge des künftig vom Kreis zu entsorgenden Sperrmülls hängt besonders von der Umsetzung der o.a. Vorgaben durch die Städte und Gemeinden ab. Wenn hier eine sukzessive Annäherung der kommunalen Holsysteme nachvollzogen wird, sind Veränderungen aus

- bisher von der drittbeauftragten GWA des Kreises bislang gar nicht erfasstem Sperrmüll
- Verschiebungen zwischen den bisherigen kommunal erfassten Erfassungsmengen (z. B. von den Wertstoffhöfen) und
- Umschichtungen zwischen den sonstigen (privaten) Anlieferungen zugunsten des Holservices

zu erwarten. Mindestens kann aber die bislang erfasste Gesamtmenge als stabile Größe angenommen werden.

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

5.5.8. Anlagenkapazitäten

Die für die Entsorgung des Sperrmülls vorgehaltene Wertstoffaufbereitungsanlage am GWA-Standort Bönen, Industriestraße, wurde 1997 von der GWA - Gesellschaft für Wertstoff- und Abfallwirtschaft Kreis Unna mbH 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 ein Qualität ersatzbrennstoff aus produktionsspezifischen Gewerbe- und Industrieabfällen sowie hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen für die Kraft- und Zementwerksindustrie produziert.

Des Weiteren wird ebenfalls seit 2004 das kommunale Altpapier aus dem Kreis Unna in der Wertstoffaufbereitungsanlage Bönen umgeschlagen und der Vermarktung zugeführt.

Die Anlage besteht aus einem geschlossenen und überdachten Bauwerk mit einer Gesamtfläche von ca. 6.400 qm, welches sich in insgesamt 5 Hallen gliedert. In den Hallen befinden sich Flächen für die Annahme der Abfälle, Flachbunker für die Lagerung und Zwischenlagerung der Stoffströme sowie die für die Aufbereitung erforderlichen maschinentechnischen Einrichtungen. Südlich und nördlich an die Hallen angrenzend befinden sich die zugehörigen Verkehrs- und Rangierflächen sowie weitere Lagerflächen.

Die genehmigte Durchsatzleistung beträgt 100.000 t/a, die sich wie folgt aufteilen:

- Sperrmüll, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle:	30.000 t/a
- Produktion von Ersatzbrennstoffen:	30.000 t/a
- Umschlag Altpapier:	30.000 t/a
- Aufbereitung Pyrolyseschlacke:	5.000 t/a
- Aufbereitung Straßenkehricht:	5.000 t/a

Der tatsächliche Durchsatz belief sich im Jahr 2005 auf ca. 68.000 t.

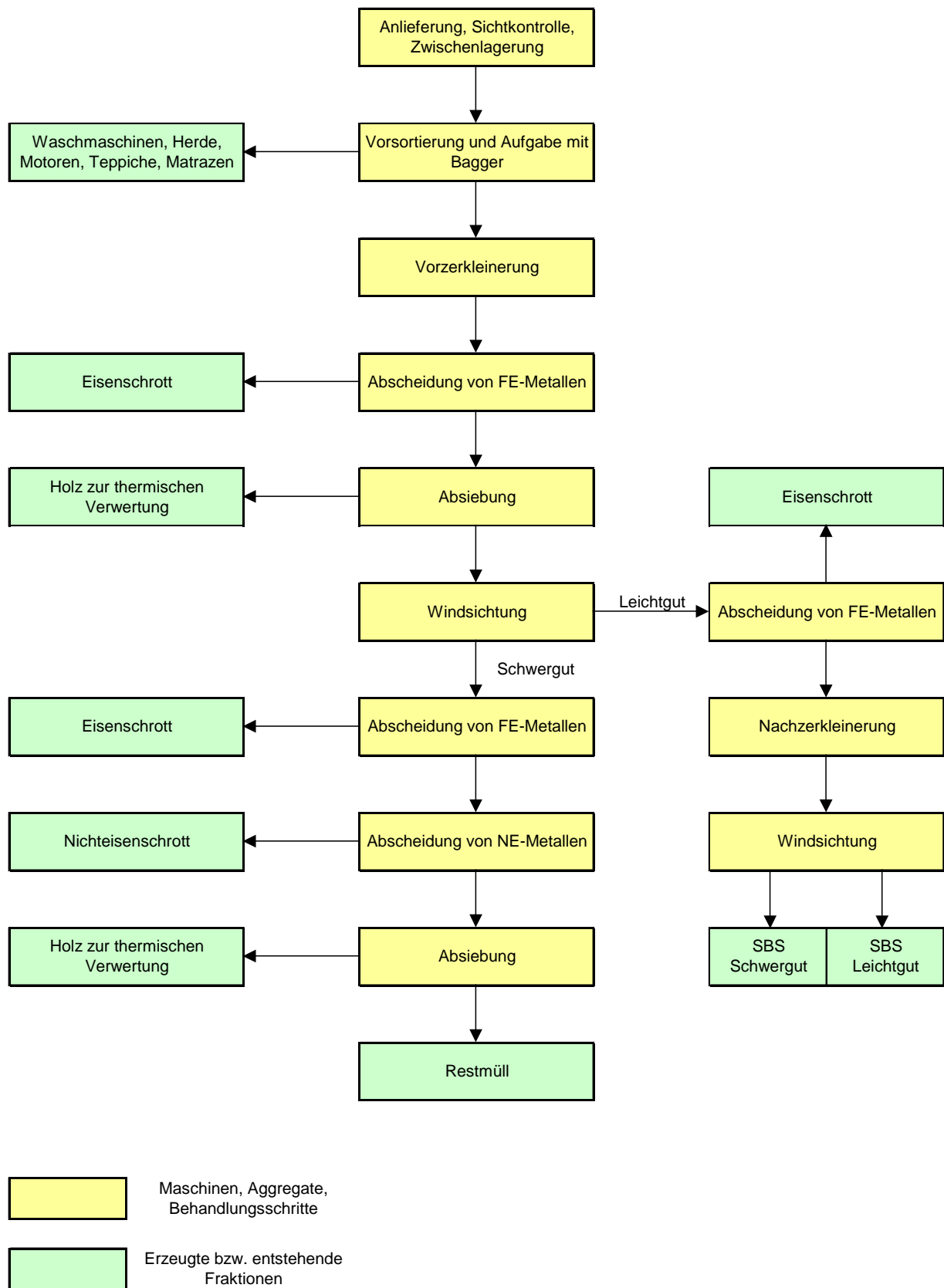


Abbildung 5.5.8-1 Verfahrensflißbild Wertstoffaufbereitungsanlage Bönen

5.6. Bioabfall

Die getrennte Erfassung und Kompostierung des Bioabfalls wurde in der Zeit von März 1994 bis Januar 1995 sukzessive kreisflächendeckend eingeführt. Die Erfassung der Bioabfälle erfolgt 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 u. a. Faktoren wie die zulässige Eigenkompostierung haben zu einem unterschiedlichen Anschlussgrad an die Biotonne (siehe spezifisches Aufkommen) geführt.

5.6.1. Abfallwirtschaftskonzept '96

Wie in Abbildung 5.6.1-1 ersichtlich, steigerten sich die im Rahmen der kommunalen Bioabfallsammlung erfassten Mengen in den ersten 5 Jahren nach der vollständigen Einführung der Biotonne (1995-2000), auf ca. 67 kg/E*a bzw. ca. 29.000 t/a. Seitdem schwanken die jährlichen Mengen um max. +/- 4 %. Das im AWK von 1996 dargestellte Potential von 35.000 t/a bzw. 82,35 kg/E*a wurde jedoch weder im Kreisdurchschnitt noch in einzelnen Städten des Kreises Unna (siehe 5.6.2 -„Spezifisches Aufkommen“) erreicht.

Zu den fortgesetzten Bemühungen, die weiterhin im Hausmüll vorhandenen mengenrelevante Restorganik durch anderweitige Verwertungsüberlegungen abzuschöpfen, siehe 6.1.3 - Hausmüll.

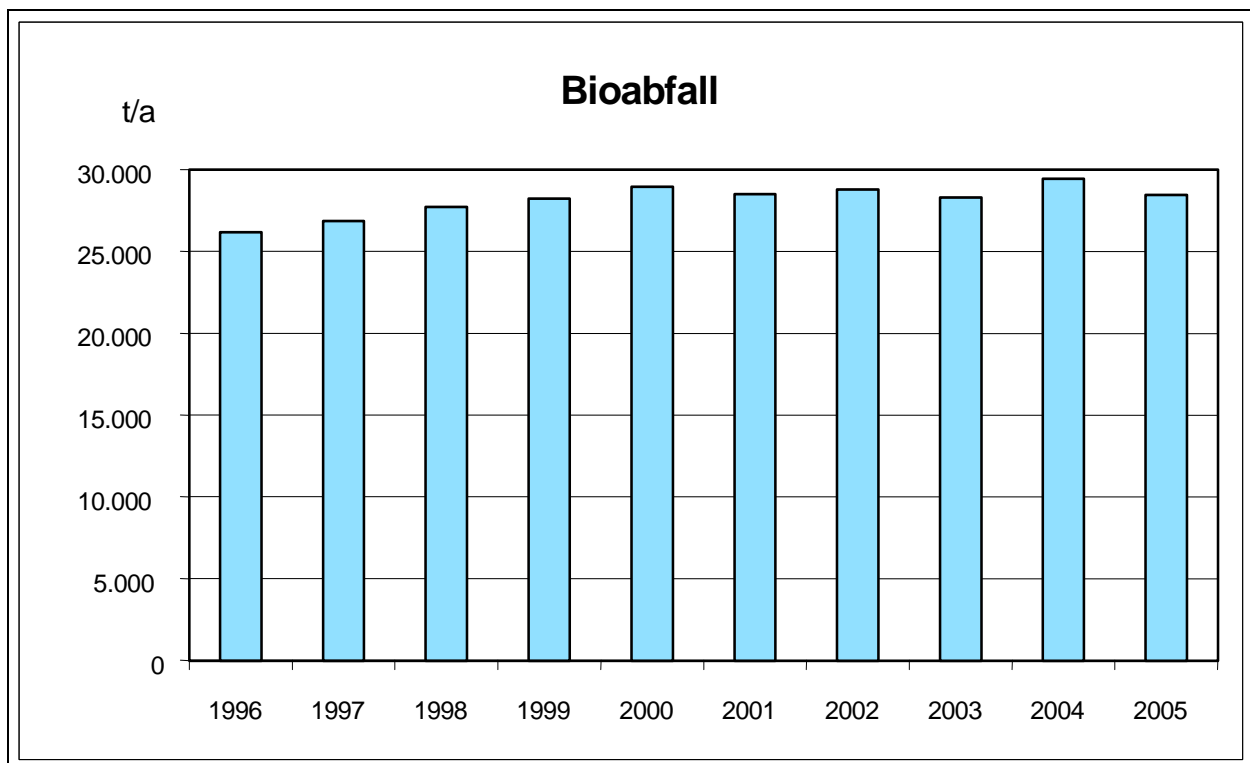


Abbildung 5.6.1-1: Kommunal erfasster Bioabfall 1996-2005

Kommunal erfasster Bioabfall										
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
t/a	26193	26834	27725	28233	28963	28499	28787	28298	29439	28469
kg/E*a	61,89	62,96	64,88	65,91	67,28	66,28	67,05	66,02	69,08	66,99

Tabelle 5.6.1-1: Kommunal erfasster Bioabfall 1996-2005

5.6.2. Spezifisches Aufkommen

Unabhängig von den inzwischen stabilen Gesamtmengen wurden wie in Tabelle 5.6.2-1 dargestellt in den einzelnen Städten des Kreises Unna im Jahr 2005 stark variierende Bioabfallmengen zwischen 45,59 und 80,52 kg/E*a erfasst. Hier machen sich vor allem die unterschiedliche Gebietsstruktur mit der zulässigen Eigenkompostierung sowie die unterschiedliche Ausgestaltung der Anschluss- und Benutzungsbedingungen bemerkbar.

Kommunal erfasster Bioabfall											
	Bergk.	Bönen	Frdbg.	Holzw.	Kamen	Lünen	Schw.	Selm	Unna	Werne	Kreis
kg/E*a	53,68	54,71	66,31	68,48	74,14	71,37	76,51	80,52	67,12	45,59	66,99

Tabelle 5.6.2-1: Spezifisches Bioabfallaufkommen 2005

5.6.3. Prognose/Ziele

Das Bioabfallaufkommen hat mit rd. 67 kg/E*a bzw. 28.500 t/a kreisweit eine stabile kalkulierbare Größe erreicht, die sich ohne Eingriffe in das System auch zukünftig nicht gravierend verändern wird.

Vor dem Hintergrund der in den einzelnen Städten und Gemeinden variierenden Bioabfallmengen ist eine weitergehende getrennte Erfassung des derzeit noch im Hausmüll enthaltenen organischen Anteils grundsätzlich möglich.

Hierbei ist jedoch zu bedenken, dass eine weitere flächendeckende Steigerung über die bisher erreichten Erfassungsquoten in den Städten und Gemeinden i.d.R. auch mit einer signifikanten Steigerung der Fehlwurfquote verbunden wäre, die wiederum zu einer Verschlechterung des erzeugten Kompostes führen würde.

Insofern wäre eine Steigerung der Erfassungsquote auch nur noch in ausgewählten Einzugsgebieten sinnvoll.

Andererseits ist auf Grund der immer wieder feststellbaren Fehlwürfe auch nicht auszuschließen, dass in betroffenen Siedlungsstrukturen und Sammelgebieten die vorgehaltenen Behälter trotz intensiver zusätzlicher Abfallberatungsinitiativen (vgl. 4.2.1.1) zukünftig wieder eingezogen werden müssten.

Insoweit wird weiterhin mit dem o. g. Aufkommen von 28.500 t bis zum Jahr 2015 gerechnet.

5.6.4. Anlagenkapazitäten

Das ursprünglich von der Abfallentsorgungsgesellschaft Ruhrgebiet - AGR im Auftrag des Kreises Unna geplante und gebaute Kompostwerk Fröndenberg-Ostbüren wird seit 1995 durch die GWA - Gesellschaft für Wertstoff- und Abfallwirtschaft Kreis Unna mbH mit einer Durchsatzleistung von bis zu 30.000 t/a betrieben. Der Nettodurchsatz des Kompostwerkes Fröndenberg beläuft sich auf ca. 25.000 t/a, da zusätzlich zum Bioabfall ca. 5.000 t/a Strukturmaterial (holziger Grünabfall) mitverarbeitet werden müssen (siehe Abbildung 5.6.4-1).

Bereits im Jahr 2000 wurde die Anlage durch 4 Rottemodule nach dem BIODEGMA Rotteverfahren ergänzt. Die Gesamtkapazität der Anlage wurde durch diese Maßnahme nicht erhöht. Vielmehr wurde die Inbetriebnahme der 4 Rottemodule genutzt, die ausgelastete ML-Containerkompostierung zu entlasten und so eine verbesserte, mängelfreie Kompostierung zu gewährleisten.

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 von bis zu 30.000 t/a bleibt weiterhin unverändert.

Die Umstellung hat aber zu einer deutlichen Kostensenkung gegenüber der bisherigen Technik zugunsten des Gebührenhaushaltes geführt.

Neben den eigentlichen Rottemodulen wurde eine neue Anlieferungs- und Aufbereitungshalle sowie eine neue Ablufferfassungs- und Reinigungsanlage mit Biofiltern und Kamin errichtet. Gemäß der Emissionsprognose werden die Emissionswerte beim Betrieb der neuen Anlage um ca. 16 % unter den ursprünglich ermittelten, bzw. 30% unter den genehmigten Geruchsfrachten liegen.

Die Nachrotte im Mietenverfahren unter der vorhandenen überdachten Nachrottefläche wird auch nach Umstellung auf das BIODEGMA-Verfahren unverändert weiterbetrieben.

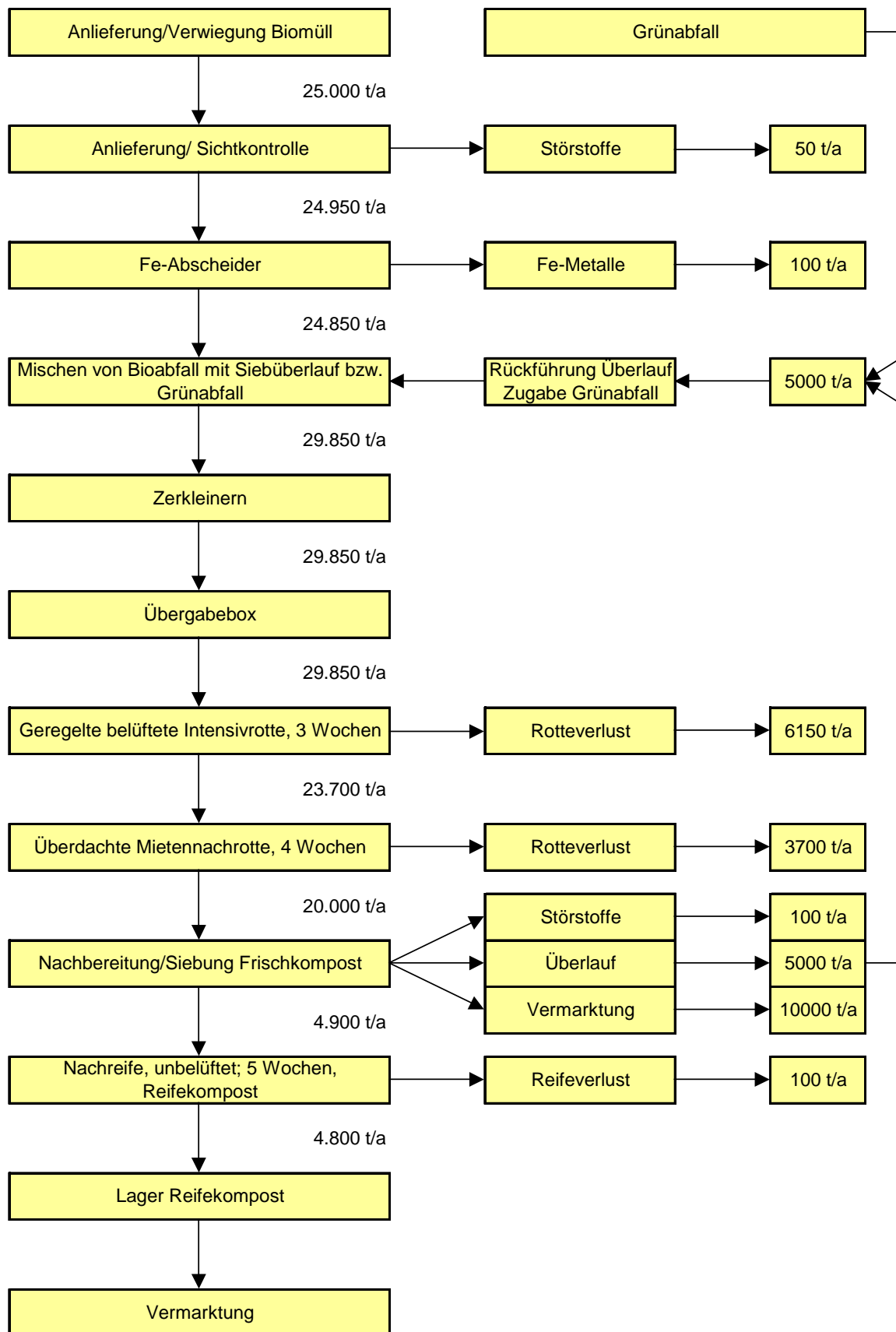


Abbildung 5.6.4-1: Verfahrensfliessbild Kompostwerk Fröndenberg-Ostbüren

5.7. Grünabfall

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

5.7.1. Abfallwirtschaftskonzept ´96

Die im AWK ´96 für das Jahr 2005 prognostizierte Menge von 14.000 t/a bezieht sich auf die Summe der Grünabfälle (kommunale und gewerbliche Abfälle), die am Kompostwerk in Fröndenberg-Ostbüren angeliefert wurden. Diese angelieferte Gesamtmenge wurde wie in Tabelle 5.7.1-1 ersichtlich zuletzt im Jahr 2005 mit 19.450 t deutlich überschritten.

Grünabfallmengen										
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Kom. Mengen t/a	5682	6317	8562	9234	10427	10489	10517	9496	9847	9499
Summe in t/a	11640	14200	15555	16113	18545	18688	20244	20734	18211	19450
Kom. Mengen kg/E*a	13,43	14,82	20,03	21,56	24,22	24,39	24,50	22,16	23,11	22,42

Tabelle 5.7.1-1: Grünabfallaufkommen 1996-2005

Im Weiteren wird hier nur noch das kommunal erfasste Grünabfallaufkommen betrachtet. Dieses hatte sich zwischenzeitlich (2000 bis 2002) auf einen Wert von ca. 10.500 t/a bzw. 24 kg/E*a gesteigert (siehe Tabelle 5.7.1-1). Seit 2003 reduzierten sich diese kommunalen Anlieferungen auf heute ca. 22-23 kg/E*a bzw. ca. 9.500 t/a.

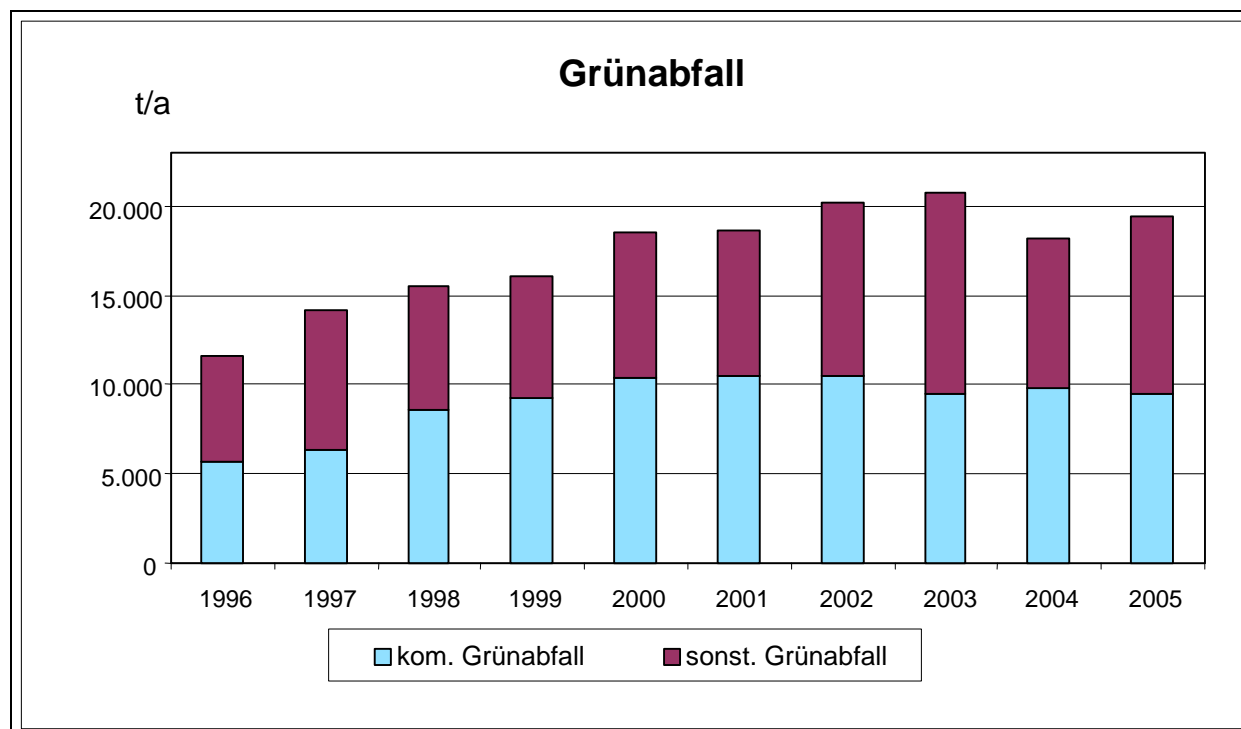


Abbildung 5.7.1-1: Grünabfallaufkommen 1996-2005

5.7.2. Spezifisches Aufkommen

Im Gegensatz zum turnusgemäß gesammelten Bioabfall wird die kommunal erfasste Grünabfallmenge stark durch das Angebot der jeweiligen Kommune beeinflusst. Die im Rahmen der kommunalen Sammlung in den einzelnen Städten und Gemeinden erfassten Mengen variieren wie in Tabelle 5.7.2-1 dargestellt dementsprechend zwischen ca. 9,9 und 42,8 kg/E*a.

Kommunal erfasster Grünabfall in kg/E*a										
Bergk.	Bönen	Frdbg.	Holzw.	Kamen	Lünen	Schw.	Selm	Unna	Werne	Kreis
42,76	23,30	10,28	34,51	31,24	17,70	9,85	29,29	17,17	15,08	22,35

Tabelle 5.7.2-1: Spezifisches Grünabfallaufkommen 2005

5.7.3. Prognose

Ohne erwartete Änderungen in der erörterten Schwankungsbreite kann langfristig ein stabiles Grünabfallaufkommen aus kommunaler Sammlung von 9.000 - 10.000 t/a zugrunde gelegt werden.

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 benötigt. Insofern ist eine ausreichende Behandlungskapazität für das Grünabfallaufkommen aus kommunaler Sammlung vorhanden.

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 müssen.

6.1. Hausmüll

Dieser vom Kreis zu beseitigende Hausmüll ist aufgrund der im AWK '96 beschlossenen Maßnahmen stark zurückgegangen. Derzeit fallen nur noch ca. 38 % der kommunal erfassten Abfälle und Wertstoffe als Hausmüll an.

6.1.1. Abfallwirtschaftskonzept '96

Die im AWK '96 für das Jahr 2005 prognostizierte Mengenreduzierung auf ca. 130 kg/E*a bzw. 55.000 t/a konnte ohne zusätzliche Maßnahmen (siehe Bioabfall) nicht erreicht werden. Das tatsächliche Hausmüllaufkommen liegt im Kreisdurchschnitt derzeit ca. 20 kg/E*a höher als prognostiziert. Bei leicht sinkenden Einwohnerzahlen resultiert daraus eine Gesamtmenge von knapp 64.000 t/a.

Die Ursache dieser Mengendifferenz ist im Wesentlichen auf die nicht erwartungsgemäß angestiegen Bioabfallmengen zurückzuführen (siehe Prognose).

Kommunal erfasster Hausmüll										
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
t/a	69127	68202	67351	66867	65956	64227	64679	63328	63782	63804
kg/E*a	163,33	160,02	157,60	156,11	153,22	149,36	150,66	147,75	149,66	150,15

Tabelle 6.1.1-1: Kommunal erfasster Hausmüll 1996-2005

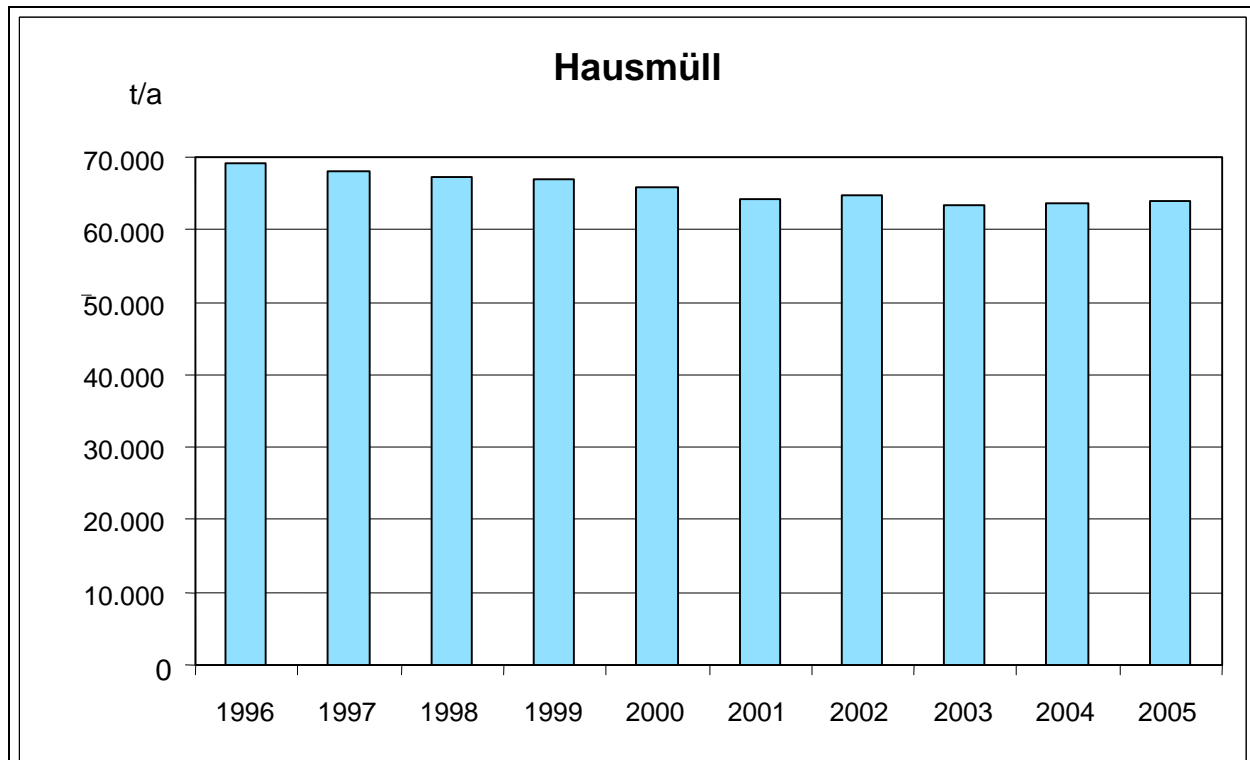


Abbildung 6.1.1-1: Kommunal erfasster Hausmüll 1996-2005

6.1.2. Spezifisches Aufkommen

Die im Rahmen der kommunalen Sammlung in den einzelnen Städten und Gemeinden erfassten Mengen variieren im Jahr 2005 wie in Tabelle 6.1.2-1 dargestellt zwischen 118,64 und 171,75 kg/E*a. Insofern ist das im AWK '96 anvisierte Ziel von 130 kg/E*a nicht grundsätzlich in Frage zu stellen.

Kommunal erfasster Hausmüll in kg/E*a										
Bergk.	Bönen	Frdbg.	Holzw.	Kamen	Lünen	Schw.	Selm	Unna	Werne	Kreis
168,28	150,50	118,64	138,28	171,75	153,70	165,23	129,28	124,02	158,91	150,15

Tabelle 6.1.2-1: Spezifisches Hausmüllaufkommen 2005

6.1.3. Prognose/Ziele

Das kommunal erfasste Hausmüllaufkommen hat sich in den 5 Jahren nach Einführung des Dualen Systems (1993) und der flächendeckenden Einführung der Biotonne im Jahr 1995, also etwa ab 2000/2001 auf einen Wert von ca. 150 kg/E*a stabilisiert (siehe Tabelle 6.1.1-1). Die jährlichen Schwankungen bewegen sich seitdem auf einem sehr niedrigen Niveau von nur +/- 1-2%.

Unter der Voraussetzung, dass die Hausmüllmengen nicht durch einschneidende System- oder

Gesetzesänderungen beeinflusst werden, ist auch weiterhin mit einem stabilen Hausmüllaufkommen von ca. 150 kg/E*a zu rechnen. Die daraus resultierende Gesamtmenge wird sich auf Grund der sinkenden Bevölkerungszahl auf ca. 62.000 t im Jahr 2015 reduzieren.

Angesichts des weiterhin im Hausmüll enthaltenen relevanten Bioabfallanteils sind Versuche zur Absiebung und anderweitigen Verwertung einer organikangereicherten Hausmüllfraktion sinnvoll.

Soweit dies nicht nur ökologisch, sondern insbesondere vor dem Hintergrund der fortgesetzt zu bezahlenden Verbrennungskontingente auch wirtschaftlich vorteilhaft ist, könnten für den Prognosezeitraum tendenziell bis zu 8.000 t/a Hausmüll ausgesteuert werden. Für die Hausmüllverbrennung in der MVA würden dann noch bis zu 55.000 t/a vorgehalten werden.

6.1.4. Anlagenkapazitäten in der Müllverbrennungsanlage Hamm

Der kommunal erfasste Hausmüll aus dem Kreis Unna wird der Müllverbrennungsanlage Hamm zugeführt. Entsprechende Anlagenkontingente sind vertraglich gesichert.

Auf der Grundlage einer öffentlich-rechtlichen Vereinbarung zwischen dem Kreis Unna und der Stadt Hamm wurden in der neu errichteten MVA bereits ab 1985 /86 zunächst der Hausmüll aus dem Nordkreis und ab 1990 sukzessive auch Müllmengen aus dem Südkreis verbrannt. Seit 1992 wird der gesamte Hausmüll aus dem Kreis in der MVA thermisch entsorgt.

Als Anfang 1997 die damalige Betreiberin Waste Management Deutschland die MVA zum Kauf anbot, hat der Kreis über die hierzu gegründete kreiseigene Verwaltungs- und Beteiligungsgesellschaft Kreis Unna mbH (VBU) gemeinsam mit den Entsorgungsgesellschaften der Städte Hamm und Dortmund sowie VEW / Edelhoff die MVA Hamm Eigentümer-GmbH und MVA Hamm Betreiber-GmbH zum Erwerb der Müllverbrennungsanlage Hamm gegründet. Der MVA Hamm Verbund hat die MVA zum 01.01.1998 von Waste Management übernommen. Im Jahr 2000 wurde der Verbund durch die Abfallwirtschaftsgesellschaft Kreis Warendorf mbH (AWG) und Entsorgungswirtschaft Soest mbH (ESG) ergänzt; VEW / Edelhoff schieden später aus.

Alle Anteilseigner haben sich verpflichtet, bestimmte Verbrennungskontingente zu liefern, um die MVA mit einer Kapazität von 245.000 Tonnen pro Jahr zu 100 % auszulasten. Für den Fall, dass die Kontingente nicht ausgeschöpft werden, sind die Leerstandskosten zu übernehmen („bring-or-pay“-Verpflichtung).

Die VBU hat für den Kreis Unna im Dezember 1997 durch einen 20-jährigen Verbrennungsvertrag eine Jahrestonnage von 65.000 (ab dem Jahr 2000 erhöht auf 66.000) Tonnen zu einem festen Verbrennungspreis übernommen, der aufgrund vertraglicher Vereinbarungen ab dem 01.07.2005 spürbar gesunken ist.

Ab 01.09.2005 hat die Auftragsgesellschaft für Abfallentsorgung Kreis Unna mbH (AKU) sowohl die Verbrennungsverträge mit den MVA Gesellschaften als auch den Entsorgungsvertrag mit dem Kreis Unna von der VBU übernommen und führt seitdem das operative Geschäft.

Durch die kommunale Kooperation im MVA Hamm Verbund konnte der Kreis Unna für die Hausmüllentsorgung eine langfristige Entsorgungssicherheit bei gleichzeitiger Gebührenstabilität erreichen.

Mit dem im Februar 2004 genehmigten Vollastbetrieb wird die MVA Hamm nach Abschluss der Erweiterungsinvestitionen im Jahr 2008 über eine Verbrennungskapazität von 295.000 Jahrestonnen verfügen. Das AKU- und GWA-Kontingent erhöht sich durch den gleichzeitigen Betrieb der vier Verbrennungslinien auf 79.455 t pro Jahr. Damit stehen den Kreisgesellschaften zusätzliche Kapazitäten insbesondere zur Entsorgung der Abfälle aus Gewerbebetrieben zur Verfügung, die seit Juni 2005 ebenso wie der Hausmüll nicht mehr ohne Vorbehandlung deponiert werden dürfen.

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 Hausmüll von Schadstoffen zu entfrachten und die enthaltenen Wertstoffe einer Verwertung zuzuführen.

Die Bürger konnten die Altgeräte (Herde, Waschmaschinen, Kühl- und Gefrierschränke, Fernseher, etc.) über die kommunale Sperrmüllsammlung abholen lassen oder zu den eingerichteten Annahmestellen auf den örtlichen Wertstoffhöfen bringen. Ein Teil der Altgeräte wird bei Kauf eines neuen Gerätes auch dem Handel zur weiteren Entsorgung überlassen.

6.2.1. Elektro- und Elektronikgerätegesetz

Am 24. März 2005 ist das Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgerätegesetz - ElektroG) in Kraft getreten. Das Gesetz verpflichtet die Hersteller von Elektro- und Elektronikgeräten die von den Bürgern zur Entsorgung abzugebenden Geräte ab dem 24. März 2006 zurückzunehmen und umweltgerecht zu verwerten.

Die Verantwortung für die Entsorgung ist nunmehr 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 bereit gestellt.

Die Hersteller sind für die Abholung dieser Altgeräte und für deren umweltverträgliche Entsorgung verantwortlich.

Zur Umsetzung des Gesetzes haben alle Städte und Gemeinden im Kreis rechtzeitig zum Stichtag 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.

Die Städte und Gemeinden bieten auch weiterhin überwiegend die Abholung von Großgeräten im Rahmen der Sperrmüllabfuhr gegen eine Holgebühr an. Daneben kann auch der Handel auf freiwilliger Basis weiterhin Altgeräte zurücknehmen.

Durch die neue Struktur werden die kommunalen Gebührenhaushalte seit 2006/2007 allein bei der Kühlgeräteentsorgung um rd. 80.000 Euro/a entlastet. Außerdem entfallen die Entsorgungskosten für die bislang von den einzelnen Städten und Gemeinden selbst entsorgten sonstigen Elektrogeräte, die zuletzt kreisweit in einer Größenordnung von rd. 800 t gesammelt wurden.

6.2.1.1. Selbstvermarktung

Der Kreis hat von der im ElektroG eingeräumten Option der Selbstvermarktung Gebrauch gemacht und Haushaltsgroßgeräte 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.

6.2.2. Mengenentwicklung

Die im Rahmen der kommunalen Erfassung gesammelten Kühlgeräte wiesen auch in der Vergangenheit schon ein insgesamt stabiles Aufkommen von ca. 350 - 400 t/a auf. Im Gegensatz zu dem schon länger etablierten Sammelsystem der Kühlgeräte steigt die Menge der jährlich erfassten Elektronikschrotte seit 1997 stetig an. In der Summe wurden zuletzt 1.208 t/a bzw. 2,84 kg/E*a erfasst.

Kommunal erfasster Elektronikschrott und Kühlgeräte										
		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
E-Schrott	t/a	333,2	371,1	390,0	429,3	480,7	529,1	656,6	739,4	811,9
Kühlgeräte	t/a	362,5	315,0	379,2	361,8	342,0	318,9	311,3	416,4	396,1
Summe	t/a	695,7	686,1	769,2	791,1	822,8	847,9	967,9	1155,9	1208,0
Summe	kg/E*a	1,64	1,61	1,81	1,86	1,94	2,00	2,28	2,72	2,84

Tabelle 6.2.2-1: Kommunal erfasste Kühlgeräte und E-Schrott 1997-2005

Die mit Einführung des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes geforderte Menge von 4 kg/E*a ist nach den aktuellen Erfassungsmengen niedrig angelegt und wird im Kreis Unna voraussichtlich weit übertroffen. Im Jahr 2006 wurden voraussichtlich bis zu 8 kg/E*a erfasst. Inwieweit diese Mengen auf Dauer anfallen ist z.Z. noch nicht absehbar, da zumindest Teilmengen auf den sogenannten „Entrümpelungseffekt“, zurückzuführen sind.

Jedenfalls hat hier die gesetzliche Neuregelung zu einem erfreulichen „Schub“ und damit zur weiteren Entfrachtung des Hausmülls von Schadstoffen beigetragen.

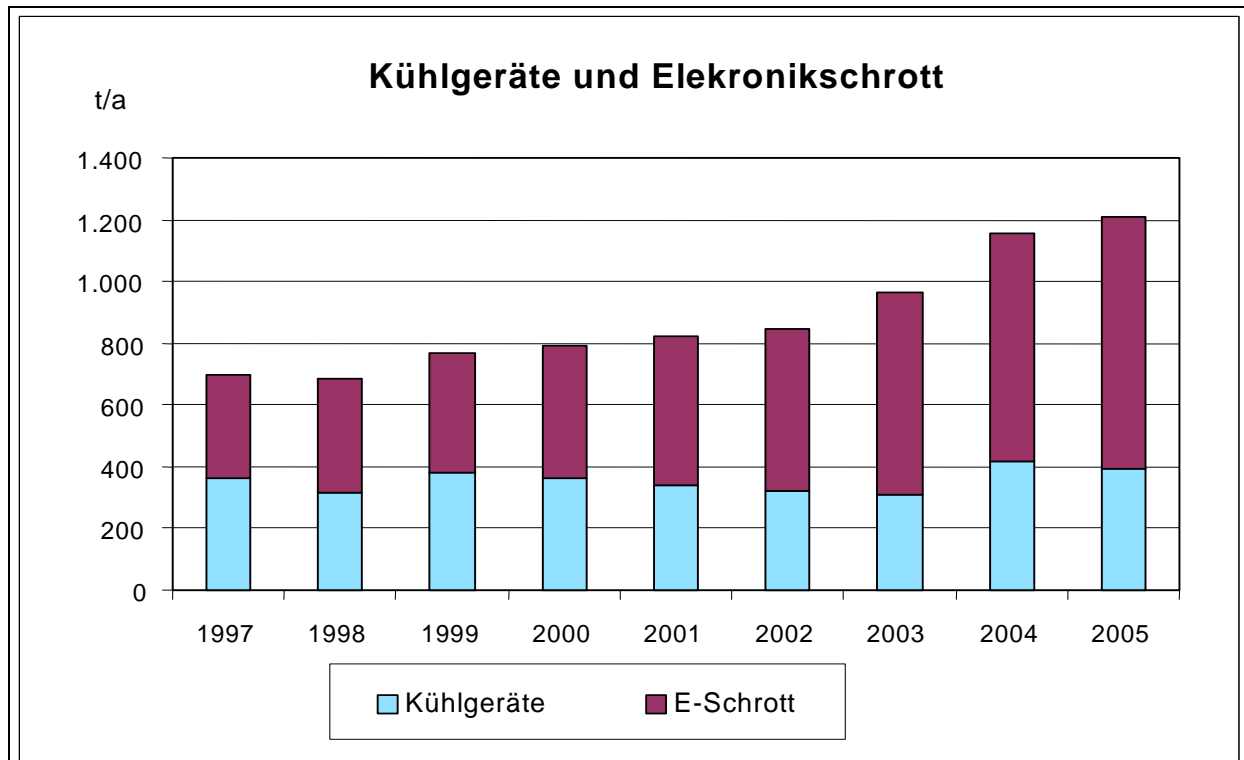


Abbildung 6.2.2-1: Kommunal erfasste Kühlgeräte und E-Schrott 1997-2005

6.3. Sonderabfallkleinmengen

In Haushalten, Handwerksbetrieben und Gewerbe fallen in kleineren Mengen Abfälle an, die aufgrund ihres Schadstoffgehalts nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden dürfen. Hierzu zählen beispielsweise Lacke und Lösungsmittel, Pflanzenschutzmittel, Heimwerkerchemikalien und Batterien.

Bereits ab 1986 werden deshalb im Kreis Unna Kleinmengen schadstoffhaltiger Abfälle aus Privathaushalten und Gewerbe sowie Dienstleistungsbereichen getrennt erfasst, um eine weitgehende Schadstoffentfrachtung des Hausmülls zu erreichen.

6.3.1. Mengenentwicklung

Die kommunal erfassten Sonderabfälle weisen, wie in Tabelle 6.3.1-1 dargestellt mit ca. 300 t/a seit Jahren eine relativ stabile Menge auf, die im Jahr 2004 durch eine Systemumstellung (siehe Kapitel 6.3.2) nur vorübergehend auf 217 t sank.

Kommunal erfasste Sonderabfallkleinmengen										
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Stationär	49,3	54,0	97,9	100,7	114,0	116,7	101,0	126,9	149,0	169,8
Mobil	273,7	254,1	225,2	203,3	192,8	178,4	161,7	185,6	68,1	103,9
Summe	323,1	308,1	323,1	304,1	306,8	295,0	262,7	312,5	217,1	273,7
kg/E*a	0,76	0,72	0,76	0,71	0,71	0,69	0,61	0,73	0,51	0,64

Tabelle 6.3.1-1: Kommunal erfasste Sonderabfallkleinmengen 1997-2005

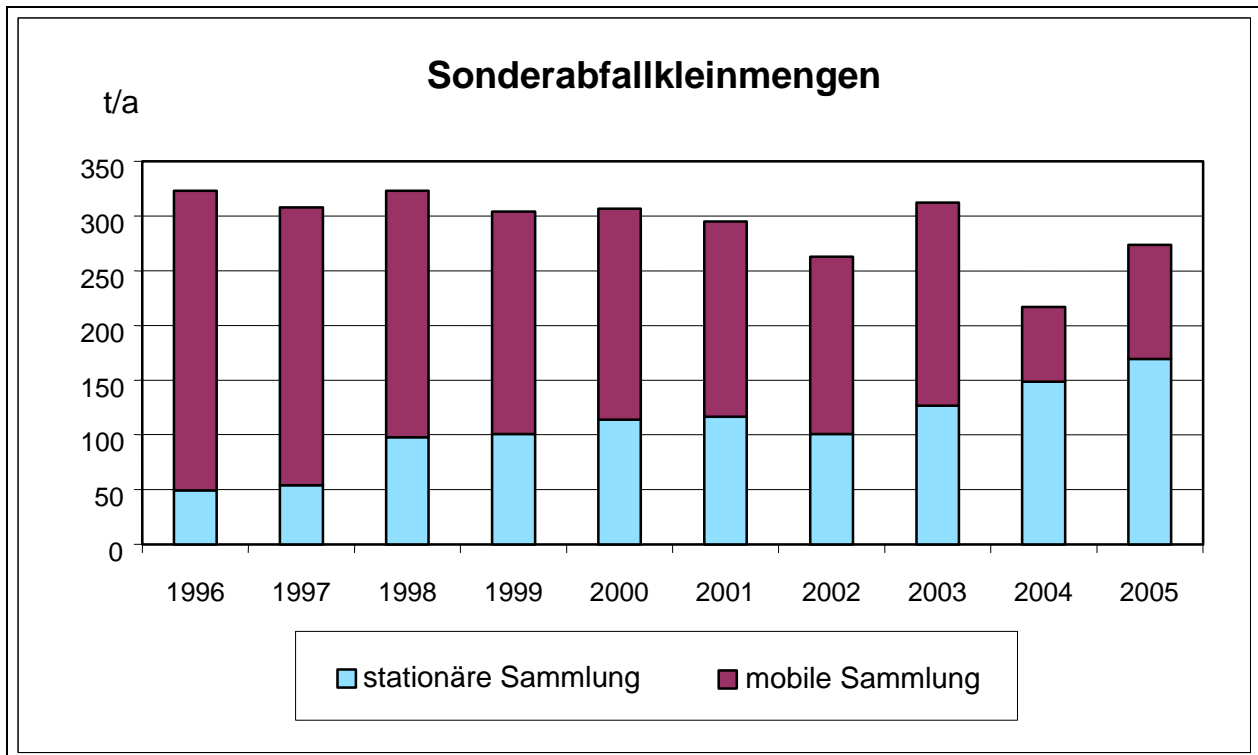


Abbildung 6.3.1-1: Kommunal erfasste Sonderabfallkleinmengen 1997-2005

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.

Entsprechend den Vorgaben des AWK '96 für eine bürgernahe Entsorgung ist ein Sammelsystem aus stationären Sammelstellen und der mobilen Sammlung durch ein Schadstoffmobil aufgebaut worden.

Die mobile Sammlung hat die GWA im Auftrag des Kreises und in Abstimmung mit den Städten und Gemeinden ab 2004 probeweise von bisher 84 Sammelstellen, die drei bis sechs mal im Jahr mit teilweise sehr kurzen Standzeiten angefahren wurden, auf 17 quasistationäre Sammelstellen, die je nach Größe der Kommune bis zu sieben mal im Jahr bei einer Standzeit von mindestens drei Stunden angefahren werden, umgestellt.

Nach einem Rückgang der Schadstoffsammelmengen im Jahr 2004 konnte 2005 die bisherige Erfassungsmenge nahezu wieder erreicht werden (siehe Abbildung 6.3.1-1).

Gleichzeitig wurden durch die Überleitung der mobilen Schadstoffsammlung in eine quasistationäre Schadstoffsammlung die Systemkosten um rd. 100.000 Euro jährlich reduziert. Die Neuorganisation der mobilen Schadstoffkleinmengensammlung hat sich als bürgernahe und effiziente Lösung für die mobile Schadstoffsammlung im Kreis Unna bewährt und soll auch in Zukunft in der optimierten Form beibehalten werden.

Daneben können alle Bürger Schadstoffe an den vier im Kreisgebiet verteilten und i.d.R. werktäglich geöffneten stationären Schadstoffannahmestellen der GWA abgeben. Standorte sind die Inertstoffdeponie in Lünen-Brückenkamp, die Umladeanlage in Fröndenberg-Ostbüren sowie die Wertstoffhöfe in Kamen-Heeren-Werve und Holzwickede.

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 sich nach der o.g. Systemumstellung voraussichtlich bei ca. 300 t/a stabilisieren.

7. Anlieferung und Transport der Abfälle

Die Sammlung und der Transport der 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 des Fahrzeugaufkommens bewirkt wird.

7.1.1. AWK `96

Bereits im Abfallentsorgungskonzept 1989 wurde die Verwaltung beauftragt, den Anschluss der Südkreiskommunen an die MVA Hamm durch die Errichtung und den Betrieb einer provisorischen Umladeanlage auf dem Gelände der Zentraldeponie Fröndenberg sicherzustellen. Weiterhin wurde die Verwaltung aufgefordert, zu überprüfen, inwieweit es sinnvoll und möglich ist, auch die Städte und Gemeinden des Nordkreises über eine Umladeanlage zu entsorgen.

7.1.1.1. Südkreis

Auf der Grundlage des AWK '89 wurde auf dem Gelände der Zentraldeponie Fröndenberg 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. Der Betrieb dieser Anlage war jedoch nur zeitlich befristet möglich, da sich die Anlage im Überschüttungsbereich des Deponiekörpers befand.

Nach Beendigung des Deponiebetriebes wurde 1999 außerhalb des Überschüttungsbereiches am gleichen Standort eine neue Umladeanlage durch die GWA errichtet und in Betrieb genommen.

Die Menge des umgeschlagenen Hausmülls beträgt seitdem relativ stabil ca. 23.000 t/a.

7.1.1.2. Nordkreis

Weiterhin wurde im AWK '96 erörtert, auch den Nordkreis bzw. Teile des Nordkreises (Lünen, Selm, Werne und Teilbereiche von Bergkamen) zukünftig über eine am Standort Lünen/Brückenkamp zu errichtende Umladeanlage zu entsorgen und damit die Anzahl der Direktanlieferungen zur MVA Hamm und zur Kompostierungsanlage Fröndenberg zu reduzieren. Dementsprechend wurde noch im gleichen Jahr die GWA mit der Umladung von Bioabfällen aus dem nördlichen Kreisgebiet beauftragt. Der Umschlag beschränkte sich zunächst auf den Transport von ca. 13.000 t Bioabfall pro Jahr zum Kompostwerk Fröndenberg-Ostbüren.

Mit dem im Februar 2004 genehmigten Volllastbetrieb verfügt die MVA Hamm nach Abschluss der Erweiterungsinvestitionen im Jahr 2008 über eine Verbrennungskapazität von 295.000 Jahrestonnen (siehe MVA, Hamm). Auf Grund der begrenzten Bunkerkapazitäten in der nun vollständig ausgelasteten MVA Hamm wurde eine weitere Vergleichmäßigung der Hausmüllanlieferungen erforderlich.

Bereits im Jahr 2005 kam es auf Grund größerer Mengenschwankungen im wöchentlichen Anlieferungsrythmus der Städte und Gemeinden im Nordkreis zu erheblichen Problemen bei der Gewährleistung kontinuierlicher Anlieferungsmengen. Diese Schwankungen konnten durch die Umladung von Hausmüll der Stadt Lünen in der Umladeanlage Lünen/Brückenkamp kurzfristig vergleichmäßigt werden.

Um die Feinsteuerung und Optimierung der Hausmüllanlieferungen an der MVA Hamm gewährleisten zu können, wurde 2006 eine weitere Vergleichmäßigung der Hausmüllanlieferungen erforderlich. Somit war die Erweiterung der Hausmüllumladung für alle umladerelevanten Nordkreis-kommunen erforderlich.

Nunmehr liefern jetzt neben der Stadt Lünen, auch die Städte Bergkamen und Selm den Hausmüll nicht mehr wie bisher direkt an der MVA Hamm sondern an der Umladeanlage Lünen/Brückenkamp an.

Die Menge des zusätzlich zum Bioabfall umgeschlagenen Hausmülls wird voraussichtlich jährlich ca. 28.000 t betragen.

8. Kooperation mit Dritten

Nach dem Abfallwirtschaftsplan für den Regierungsbezirk Arnsberg sind Kooperationsvereinbarungen zwischen den Gebietskörperschaften im Interesse einer langfristig gesicherten, räumlich vernünftigen und wirtschaftlich akzeptablen Siedlungsabfallentsorgung erforderlich.

Weiterhin sollen Kooperationen 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.

8.1. AWK '96

Kooperationen mit Dritten wurden bereits im AWK '96 thematisiert.

Zusätzlich zu der bereits seit 1985 /86 bestehenden Kooperation mit der Stadt Hamm über die Mitbenutzung der Müllverbrennungsanlage (siehe MVA Hamm) wurde die GWA beauftragt, mit der EDG einen Kooperationsvertrag zur Nutzung der Deponie Dortmund Nord-Ost zu schließen. Durch diese Maßnahme konnte eine kontinuierliche Entsorgungssicherheit für nicht verwertbare und thermisch nicht behandelbare gewerbliche und biogene Abfälle, die nicht auf der Deponie KHW oder der Boden- und Bauschuttdeponie in Lünen abgelagert werden durften, nach dem Betriebsende der Zentraldeponie Fröndenberg gewährleistet werden.

Ein entsprechender Vertrag zwischen der GWA und der EDG wurde noch in 1996 geschlossen, so dass seit dem 01.04.1997 insbesondere entsprechende gewerbliche Abfälle der Deponie Dortmund-Nordost anzuliefern waren.

Der Kooperationsvertrag wird in diesem AWK nicht weiter behandelt, da die Notwendigkeit der Kooperation auf die gewerbliche Abfallentsorgung zielt und dafür die GWA seit 2000 beliehenes Unternehmen ist (vgl. 2.3.).

8.2. INFA-Gutachten „Regionale Kooperation im östlichen Ruhrgebiet“

Anlässlich eines privatwirtschaftlichen Kooperationsangebotes wurde auf Beschluss des Kreistages im Dezember 2003 dem Institut INFA Ahlen ein Arbeitsauftrag zur Erstellung eines Gutachtens zur Erfassung und Auswertung von Grundlagendaten für eine über die bisherige Zusammenarbeit hinausgehende regionale Kooperation im östlichen Ruhrgebiet (Stadt Hamm, Kreis Unna, Stadt Dortmund) erteilt.

Zielsetzung des Gutachtens war die Erhebung von Grundlagendaten über die aktuellen und zukünftigen Abfallmengen und die vorhandenen Entsorgungsstrukturen im Kreis Unna und den Städten Dortmund und Hamm, sowie deren Untersuchung und Bewertung im Hinblick auf potentielle Kooperationsfelder.

Nach den Aussagen des Gutachtens ist in den drei Gebietskörperschaften für die mengenrelevanten Abfallströme eine langfristige Entsorgungssicherheit gegeben. Die wesentlichen vorhandenen

Potentiale werden durch o.g. Kooperationen bereits genutzt. Weitergehende Kooperationsmöglichkeiten mit begrenztem Umfang werden wie folgt beschrieben

- Schaffung von Zwischenlagerkapazitäten vor der MVA Hamm,
- Entsorgung von Straßenkehricht falls eine weitergehende Aufbereitung erforderlich wird,
- Gemeinsame Vermarktung von Altpapier.

Darüber hinaus nennt der Gutachter Bereiche, in denen eine Zusammenarbeit betriebswirtschaftliche Vorteile bieten könne:

- Gemeinsame Nutzung des Schadstoffmobils der Stadt Hamm
- Gemeinsame Aufbereitung von gewerblichen Abfällen zur Herstellung von Sekundärbrennstoffen

Weiterhin seien ökonomische Vorteile durch die gemeinsame Vermarktung von freiwerdenden Kontingentanteilen der MVA Hamm möglich, die sich durch eine weitergehende Abschöpfung des Bioabfallpotentials ergeben würden.

8.2.1. Umsetzung

Die in dem Gutachten angesprochenen Empfehlungen wurden in Zusammenarbeit mit der Stadt Dortmund (EDG) und der Stadt Hamm (dortiger Eigenbetrieb) eingehend geprüft. Die Realisierung einiger Empfehlungen ist aufgrund unterschiedlicher Aspekte nicht oder noch nicht möglich.

- Die Entsorgung von Straßenkehricht ist z.Z. noch ohne eine weitergehende Aufbereitung möglich, so dass entsprechende kostenintensivere Aufbereitungsmaßnahmen z.Z. wirtschaftlich nicht darstellbar sind.
- Die gemeinsame Nutzung des Schadstoffmobils der Stadt Hamm wurde wegen organisatorischer Probleme, insbes. wegen der Verfügbarkeit nicht weiter verfolgt.
- Die gemeinsame Aufbereitung von gewerblichen Abfällen zur Herstellung von Sekundärbrennstoffen wird z.Z. noch nicht weiter verfolgt, da der Absatz dieser Brennstoffe noch keine weitergehenden Investitionen rechtfertigt.
- Die gemeinsame Vermarktung von Altpapier ist z.Z. noch nicht möglich, da der Absatz derzeit noch vertraglich gebunden ist.

Andere Empfehlungen des Gutachtens (zusätzliche Zwischenlagerkapazitäten vor der MVA Hamm; weitergehende Abschöpfung des Bioabfallpotentials im Hausmüll) decken sich mit bereits oben beschriebenen abfallwirtschaftlichen Maßnahmen und Versuchen.

Zusammenfassend ergeben sich derzeit insoweit keine weiteren Maßnahmen, für die über die bisherige Zusammenarbeit hinausgehende regionale Kooperationen im östlichen Ruhrgebiet aus Sicht des Kreises angezeigt wären.

9. Gesamtprognose

Wie in den einzelnen Kapitel detailliert ausgeführt wurde, ist in den nächsten 10 Jahren unter den bestehenden rechtlichen Rahmenbedingungen mit keinen gravierenden Mengenveränderungen zu rechnen. Da im gleichen Zeitraum auch für den Kreis Unna eine rückläufige Bevölkerungsentwicklung erwartet wird, werden Abfallarten, die überwiegend einwohnerproportional anfallen, leicht rückläufig sein. (siehe Tabelle 9-1). Die erwarteten Mengen stellen sich im Einzelnen wie folgt dar:

- Die LVP-Mengen werden auch zukünftig jährlich weiterhin um ca. 1% leicht steigen und sich bis zum Jahr 2015 auf ca. 16.000 t/a steigern.
- Die jährliche Altglasmenge wird sich in den nächsten Jahren noch leicht reduzieren und sich bei ca. 8.500 bis 9.000 t stabilisieren.
- Sollten sich die Rahmenbedingungen auf absehbare Zeit nicht ändern, könnten die Altpapier-Mengen in den nächsten 10 Jahren noch geringfügig bis ca. 31.000 t/a steigen.
- Unabhängig von den systeminhärenten Verschiebungen ist auf Dauer mit einem Sperrmüllgesamtaufkommen von >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 Bioabfallaufkommen hat mit 28.500 t/a eine stabile kalkulierbare Größe erreicht, die sich ohne Eingriffe in das System auch zukünftig nicht gravierend verändern wird.
- Trotz größerer Schwankungen ist langfristig mit einem stabilen Grünabfallaufkommen aus kommunaler Sammlung von 9.000 - 10.000 t/a zu rechnen.
- Beim Hausmüllaufkommen ist weiterhin mit ca. 150 kg/E*a zu rechnen. Auf Grund der sinkenden Bevölkerungszahl reduziert sich die Gesamtmenge im Jahr 2015 auf ca. 62.000 t.

Prognose der kommunal erfassten Abfall- und Wertstoffmengen in t/a									
	2001	2002	2003	2004	2005		2010		2015
Einwohner	430.004	429.309	428.601	426.173	424.946		419.525		412.376
Hausmüll	64.227	64.679	63.328	63.782	63.804		63.000		62.000
Bioabfall	28.499	28.787	28.298	29.439	28.469		28.500		28.500
kom. Grünabfall	10.489	10.517	9.496	9.847	9.499		9.500		9.500
Sperrmüll	24612	23414	23836	24933	24987		>25.000		>25.000
LVP	14.935	15.422	14.579	14.600	15.047		15.500		16.000
Glas	12.350	12.503	11.660	10.846	10.165		9.000		8.500
PPK	28.671	28.633	28.561	29.718	29.963		30.500		31.000
Summe	183.783	183.955	179.758	183.165	181.934		181.000		180.500

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

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

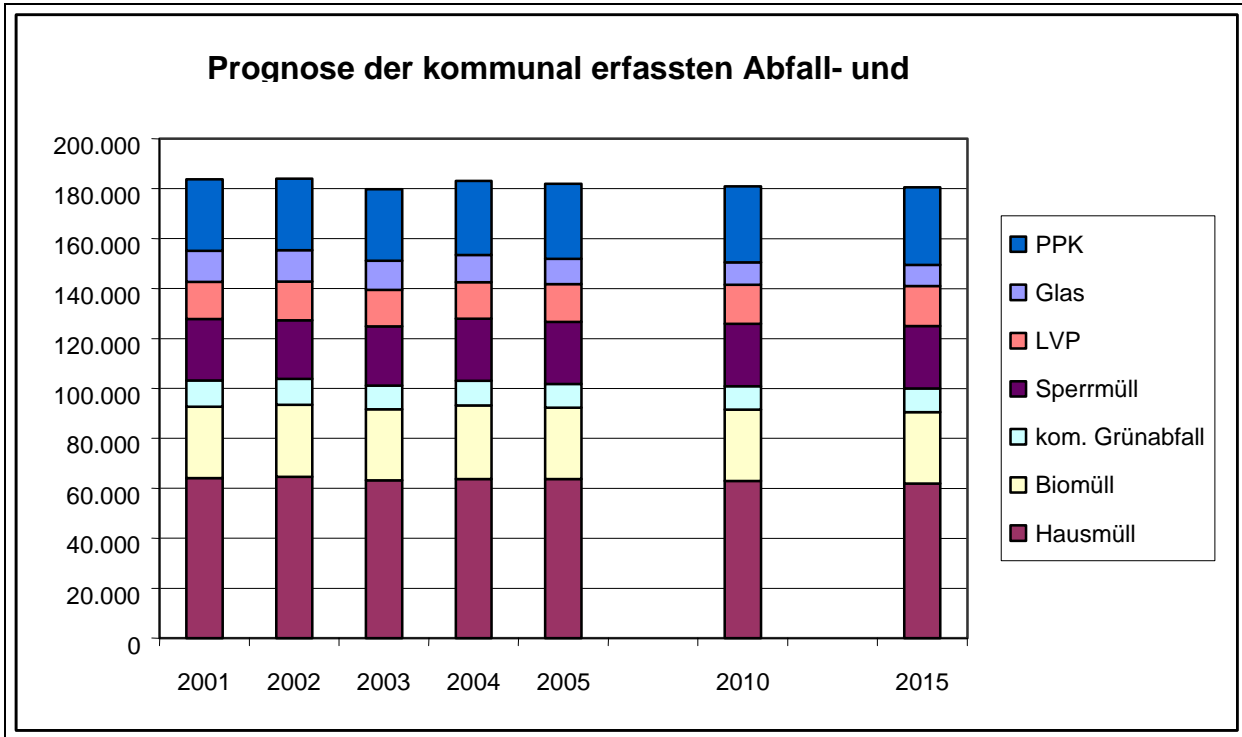


Abbildung 9-1: Prognose der kommunal erfassten Abfall- und Wertstoffmengen

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

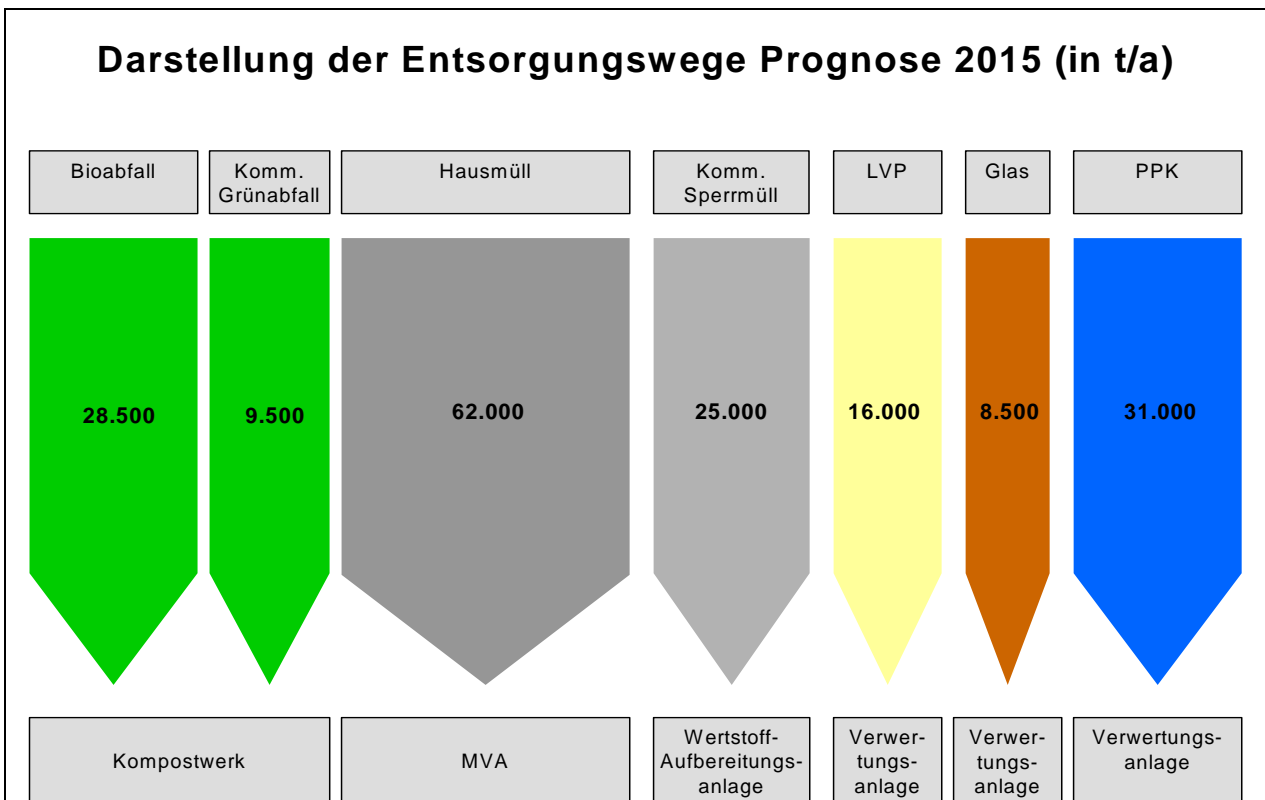


Abbildung 9-2: Darstellung der relevanten Entsorgungswege

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 nach wie vor 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 2007 auf voraussichtlich rund 20 Mio. Euro.

Damit sind die Gesamtkosten der Abfallentsorgung des Kreises gegenüber 1995 trotz der seitdem erfolgten allgemeinen Preissteigerungen und der Mehrwertsteuererhöhungen stabil geblieben. Bei Einbeziehung der den Städten und Gemeinden zufließenden Erlöse aus der Altpapierverwertung von rd. 1,4 Mio. Euro ist gegenüber 1995 sogar eine Gesamtkostenminderung von rund 7 % festzustellen.

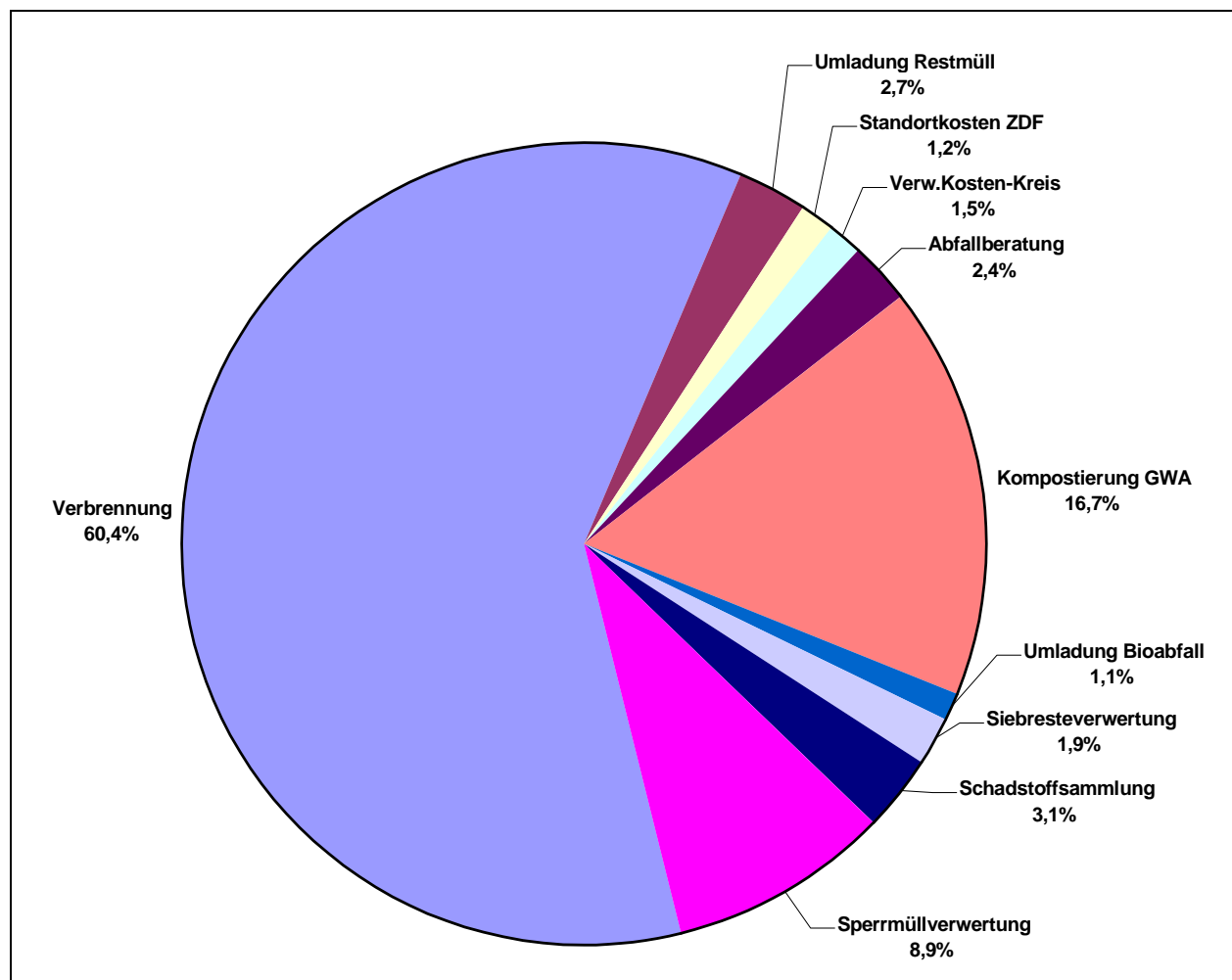


Abbildung 10.1-1: Gesamtkostenverteilung 2007

Aus der vorstehenden Darstellung ist deutlich zu erkennen, dass es dem Kreis 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 zudem 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 durch den Bürger und die Umstellung der Bioabfallkompostierung auf das BIODEGMA-Verfahren durch die GWA auf der Anlage in Fröndenberg-Ostbüren.

Diese großen Kostenblöcke sind langfristig stabil kalkuliert bzw. über langfristige vertragliche Regelungen kalkulierbar angelegt.

Es ist deshalb auch künftig von einer insgesamt stabilen, nur den allgemeinen Preissteigerungen unterworfenen Gesamtkostenentwicklung auszugehen.

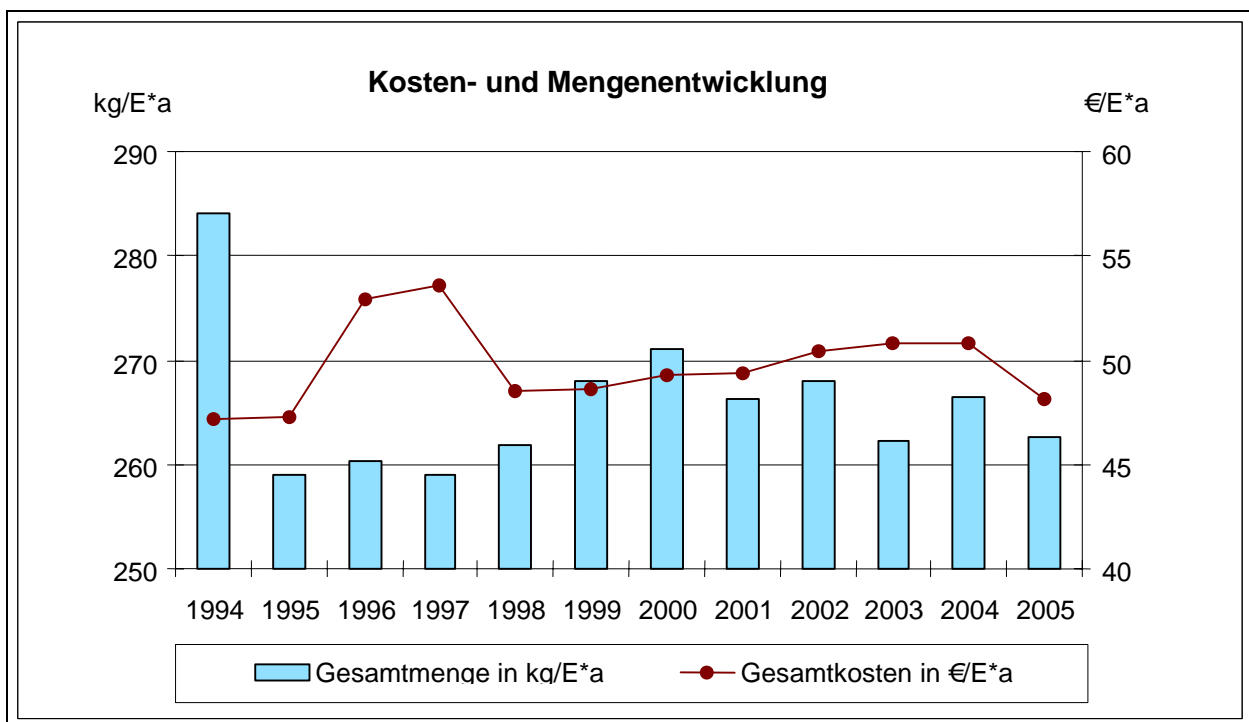


Abbildung 10.1-2: Kosten- und Mengenentwicklung (Hausmüll, Bioabfall u. Grünabfall)

10.2. Gebührengestaltung

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.

10.2.1. Sperrmüllentsorgungsgebühr

Diese Systematik hat der Kreis erstmals in Bezug auf einen in die Gebührenkalkulation einbezogenen fünften Kostenträger „Sperrmüll“ geändert.

Bisher wurde der Sperrmüll aus privaten Haushalten über die Hausmüllgebühr abgerechnet. Mit der Änderungssatzung für die Abfallgebühren 2007 hat der Kreis eine Umstellung der Abfallgebührensatzung vorgenommen, indem er einen zusätzlichen fünften Gebührenträger für Sperrmüll mit einer einwohnerbezogenen Grundgebühr und einer mengenabhängigen Leistungsgebühr beschlossen hat.

Die Änderung zielt darauf, innerhalb des Kreises mehr Kostenverteilungs- und -verursachungsgerechtigkeit für diesen Stoffstrom zu ermöglichen.

Hintergrund ist der Umstand, dass bisher vor allem die Nordkreisstädte mit den Kosten der Sperrmüllverwertung belastet wurden, weil sie bislang über 90 % der Jahresmenge anliefern, während aus den Städten und Gemeinden Unna, Fröndenberg, Holzwickede und Bönen im Verhältnis nur geringe Mengen abgerechnet werden (vgl. 5.5.4). Die Nordkreisstädte wurden auf diese Weise unverhältnismäßig hoch mit den Fixkosten der Wertstoffaufbereitungsanlage in Bönen belastet.

Durch die Grundgebühr werden die Fixkosten der Aufbereitungsanlage, die unabhängig vom jeweiligen Gebrauch entstehen, nun ganz oder zum Teil vorab auf die gebührenpflichtigen Städte und Gemeinden verteilt.

Die Einführung der Grundgebühr für Sperrmüll beteiligt den „Südkreis“ im Ergebnis stärker an den Vorhaltekosten der Wertstoffaufbereitungsanlage und entlastet so den „Nordkreis“.

Die Städte und Gemeinden des „Südkreises“ erheben bis heute für die Sperrmüllabholung vom Bürger durchweg relativ hohe mengenabhängige Gebühren.

Zwar wirken mengenabhängige Gebühren durch die „Belohnung“ von Abfallvermeidung und -verwertung grundsätzlich abfallreduzierend, aber da Sperrmüll in jedem Haushalt anfällt, führt diese Gebührengestaltung mit hoher Wahrscheinlichkeit auch dazu, dass der Bürger andere - vermeintlich kostengünstigere - Entsorgungswege sucht (eigene Anlieferung z. B. an den Anlagen des Kreises, an den Wertstoffhöfen oder die Inanspruchnahme privater Containerdienste und die Anlieferung an Anlagen Dritter).

Die Erhebung der Grundgebühr von 50 % für die Sperrmüllentsorgungskosten sollte deshalb für die Städte und Gemeinden im Südkreis auch einen Anreiz schaffen, ihr Dienstleistungsangebot im Abholservice und ihre Gebührengestaltung dort für den Bürger attraktiver zu gestalten, da sie

nunmehr ohnehin deutlicher als bisher an den Kosten der Aufbereitungsanlage beteiligt werden (vgl. 5.4.3).

So kann auch für den Gesamtkreis eine quantitative und qualitative Verbesserung der Verwertungsmengen und damit auch eine verbesserte Kosten- und Erlössituation erreicht werden.

Eine Annäherung der Erfassungsbedingungen und Konditionen in den kreisangehörigen Städten und Gemeinden lässt sich zwar nicht allein über die Gestaltung der Abfallgebühren des Kreises erreichen, sie hat hier aber eine wichtige Steuerungsfunktion.

10.2.2. Weitergehende Überlegungen zur Grundgebühr

Die speziell für die Sperrmüllverwertung eingeführte Grundgebühr ist jedoch als Lenkungsmittel auf Zeit gewählt, um die aus Sicht des Kreises notwendigen Annäherungen in den Städten und Gemeinden zu unterstützen.

Soweit sich eine Angleichung in den Städten und Gemeinden hin zu einer gleichmäßigeren Inanspruchnahme auch der Teilleistung Sperrmüllverwertung einstellt, sollen mittelfristig die Möglichkeiten und Auswirkungen einer generell angelegten Grundgebühr für die Teilleistungen geprüft werden, die schon heute faktisch mengenunabhängig für alle Städte und Gemeinden vorgehalten werden und darüber hinaus ggf. auch für Fixkostenanteile des Anlagenbetriebs.

Mengenunabhängig sind u. a. die Kosten der Abfallberatung, der Sonderabfallkleinmengensammlung, der Umladekosten, der anlagenunabhängigen Standortkosten sowie die Verwaltungsgemeinkosten des Kreises, die je nach Einbeziehung in der Summe rd. 10 – 20 % der Gesamtkosten von heute rd. 20 Mio € ausmachen (vgl. Abb. 10.1-1).

Eine solche mengenunabhängige Grundgebühr würde künftig die unterschiedliche Gebührenbelastung unter den Städten und Gemeinden aufgrund der unterschiedlichen Inanspruchnahme von mengenabhängigen Teilleistungen um diesen Faktor verringern.

In der Rechtsprechung ist generell eine Grundgebührenerhebung bis zu 50 % des Gebührenhaushaltes unstrittig. Die andere Hälfte muss allerdings weiterhin als Leistungsgebühr verlangt werden, um gemäß Landesabfallgesetz NRW einen genügenden Anreiz für die Städte und Gemeinden zur Abfallvermeidung und Abfalltrennung zu bieten.

Gebührenrechtlich besteht also ausreichender Gestaltungsspielraum

Als verwaltungs- und kostenpraktikable Bemessungsgrundlage der Gebührenerhebung würde sich - ebenso wie beim Sperrmüll - für die Grundgebühr der Einwohnermaßstab und für die Benutzungsgebühr das Abfallgewicht anbieten.

Wie sich eine Weiterentwicklung der Gebührenerhebung gegenüber den Städten und Gemeinden im einzelnen auswirken würde, soll deshalb näher untersucht und in einem mittelfristigen Zeitraum, spätestens bis zu einer weiteren Fortschreibung des AWK von der Verwaltung in die Diskussion eingebracht werden.

Dabei sollen auch Erfahrungswerte aus anderen Gebietskörperschaften herangezogen und die Auswirkungen im einzelnen ggf. auch gutachterlich untersucht werden.