

**Gliederung für die 2. Fortschreibung des  
integrierten Abfallwirtschaftskonzeptes für den Landkreis Oder-Spree  
für den Zeitraum 2008 bis 2017**

	Seite
<b>1. Einleitung</b>	3
<b>2. Rechtliche Grundlagen/Änderungen</b>	3
2.1 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG)	3
2.2 Brandenburgisches Abfallgesetz (BbgAbfG)	4
2.3 Abfallwirtschaftspläne des Landes Brandenburg	4
2.3.1 Fortschreibung Teilplan Siedlungsabfälle (AWP)	4
2.3.2 Fortschreibung Teilplan besonders überwachungsbedürftige (gefährliche) Abfälle	5
2.4 Abfallablagerungsverordnung (AbfAbIV) und Deponieverordnung (DepV)	5
2.5 Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG)	6
2.6 Verpackungsverordnung (VerpackV)	6
2.7 Abfallrahmenrichtlinie (AbfRRL)	6
2.8 Sonstige Rahmenbedingungen	7
<b>3. Darstellung des Untersuchungsgebietes</b>	8
3.1 Infrastruktur	8
3.2 Bevölkerungs- und Gewerbeentwicklung	9
3.3 Anschluss an die öffentliche Abfallentsorgung	11
<b>4. Organisation der Abfallwirtschaft</b>	13
4.1 Der Landkreis als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger (örE)	13
4.1.1 Das Kommunale Wirtschaftsunternehmen Entsorgung, Eigenbetrieb des Landkreises Oder-Spree	13
4.1.2 Beauftragte Dritte	15
4.1.3 Satzung zur Abfallentsorgung – Ausschluss von Abfällen	17
4.1.4 Gebührensatzungen	20
4.1.4.1 Benutzungsgebührensatzung	20
4.1.4.2 Abfallgebührensatzung	20
4.2 Der Zweckverband Abfallbehandlung Nuthe-Spree (ZAB)	21
<b>5. Abfallaufkommen</b>	21
5.1 Abfallarten und Abfallaufkommen (Ist-Stand)	21
5.1.1 Gemischte Siedlungsabfälle	22
5.1.2 Sperrmüll	23
5.1.3 Papier, Pappen und Kartonagen (PPK)	23
5.1.4 Gefährliche Abfälle	24
5.1.5 Elektro- und Elektronikgeräte	24
5.1.6 Grünabfälle	25
5.1.7 Herrenlose Abfälle und Altautos	25
5.1.8 Gesamtaufkommen der deponierten Abfälle	26
5.1.9 Sonstige Abfälle	26
5.1.10 Glas und Leichtverpackungen (LVP)	27
5.2 Zusammensetzung des Hausmülls	28
5.3 Prognose zum Abfallaufkommen	32

	Seite
<b>6. Maßnahmen der Abfallvermeidung und -verwertung</b>	35
6.1 Abfallvermeidung (Ist-Stand)	35
6.1.1 Abfallberatung	35
6.1.2 Öffentlichkeitsarbeit	36
6.2 Geplante Maßnahmen zur Abfallvermeidung	39
6.3 Abfallverwertung (Ist-Stand)	40
6.3.1 Gemischte Siedlungsabfälle	41
6.3.2 Sperrmüll	42
6.3.3 Papier, Pappen und Kartonagen	42
6.3.4 Gefährliche Abfälle	44
6.3.5 Elektro- und Elektronikgeräte	44
6.3.6 Grünabfälle	45
6.4 Geplante Maßnahmen zur Abfallverwertung	45
6.5 Abfallgebühren	46
6.5.1 Festgebühren für Wohngrundstücke	47
6.5.2 Ziehungsgebühren	47
<b>7. Entsorgungsanlagen des Landkreises Oder-Spree</b>	50
7.1 Deponien	50
7.1.1 Deponie „Alte Ziegelei“	50
7.1.2 Deponie Friedländer Berg	52
7.1.3 Deponie Buchwaldstraße	54
7.1.4 Deponie Selchow	56
7.1.5 Inertstoffdeponie Petersdorf	57
7.2 Abfallkleinmengenannahmen (AKA)	58
7.3 Abfallumladestationen (AUST)	60
<b>8. Entsorgungslogistik</b>	62
<b>9. Abfallbehandlung und Abfallbeseitigung</b>	67
9.1 Abfallbehandlung	68
9.2 Abfallbeseitigung	70
9.3 Kosten - Gebühren - Entgelte	73
<b>10. Entsorgungssicherheit</b>	74
10.1 Behandlungsbedürftige und gefährliche Abfälle	74
10.2 Ablagerungsfähige Abfälle	75
10.2.1 Zeitraum 2008 bis 15.07.2009	75
10.2.2 Zeitraum 16.07.2009 bis 2017	76
<b>11. Strategische Umweltprüfung</b>	77
<b>12. Handlungsempfehlungen</b>	79
<b>Anlagen</b>	
1 Leitlinien des KWU-Entsorgung	84
2 Literaturverzeichnis	85
3 Abkürzungsverzeichnis	88
4 Tabellenverzeichnis	89
5 Bildverzeichnis	90

## **1. Einleitung**

Entsprechend § 6 des Brandenburgischen Abfallgesetzes (1) ist ein Abfallwirtschaftskonzept im Abstand von fünf Jahren fortzuschreiben und der obersten Abfallwirtschaftsbehörde vorzulegen.

Der Landkreis Oder-Spree (LOS) verfügt seit 1996 über ein „Integriertes Abfallwirtschaftskonzept“ (2) zur Planung von Vermeidungs-, Verwertungs- und Entsorgungsmaßnahmen. Mit Stand vom 02.07.2002 wurde eine „Fortschreibung des integrierten Abfallwirtschaftskonzeptes für den LOS für den Zeitraum 2001 bis 2010“ (3) vorgenommen.

Mit der nunmehr vorliegenden „2. Fortschreibung des integrierten Abfallwirtschaftskonzeptes“ wird das Ziel verfolgt, einen Rahmen für die Entwicklung der Abfallwirtschaft im LOS im Zeitraum 2008 - 2017 abzustecken. Neben einer kurzen Darstellung der in den letzten Jahren erlassenen Gesetze und Verordnungen zur Abfall- und Kreislaufwirtschaft und des Ist-Standes werden Prognosen zur Abfallmengenentwicklung vorgenommen. Im Besonderen wird die demografische Entwicklung im Landkreis unter dem Gesichtspunkt der Erhaltung einer flächendeckenden Entsorgungsstruktur bei möglichst geringer Gebührenbelastung für den einzelnen Anschlusspflichtigen betrachtet.

Die vorhandenen Möglichkeiten zur Abfallvermeidung, -verwertung, -behandlung und -beseitigung werden einer kritischen Betrachtung unterzogen. Darauf basierend werden Aussagen zum notwendigen Ausschluss von Abfällen von der öffentlichen Abfallentsorgung getroffen. Die Entsorgungssicherheit für den Betrachtungszeitraum wird nachgewiesen. Nach der Festlegung aller notwendigen abfallwirtschaftlichen Maßnahmen erfolgt die Überprüfung, ob eine strategische Umweltprüfung vorgenommen werden muss. Die Fortschreibung endet mit einer zusammenfassenden Handlungsempfehlung.

## **2. Rechtliche Grundlagen/Änderungen**

### **2.1 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG)**

Das zum 07.10.1996 in Kraft getretene Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (4), welches die Grundsätze der Förderung der Kreislaufwirtschaft regelt, wurde mit Artikel 1 des Gesetzes zur Vereinfachung der abfallrechtlichen Überwachung zum 01.02.2007 geändert. Durch Artikel 7 änderte sich gleichfalls die Abfallverzeichnisverordnung. Danach werden vor allem die Begrifflichkeiten dem EU-Recht angepasst. Besonders überwachungsbedürftige Abfälle heißen nun „gefährliche“ Abfälle, alle übrigen Abfälle sind „nicht gefährlich“. Weitere wesentliche Änderungen betreffen den Wegfall des vereinfachten Nachweisverfahrens, die Einführung der Registerführung für gefährliche Abfälle sowie die elektronische Form der Nachweis- und Registerführung.

Im § 13 ist die Überlassungspflicht von Abfällen an den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (örE) geregelt. Diese besteht für Abfälle zur Verwertung und Beseitigung aus privaten Haushalten und für Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen.

§ 15 Absatz 1 verpflichtet die örE zur Verwertung bzw. Beseitigung der überlassenen Abfälle.

## **2.2 Brandenburgisches Abfallgesetz (BbgAbfG)**

Der § 2 dieses Gesetzes (1) bestimmt die Landkreise und kreisfreien Städte zu den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern im Sinne des § 13 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (4) im Land Brandenburg.

Die Pflichten der örE umfassen entsprechend § 3 insbesondere das Einsammeln und Befördern von Abfällen, Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen sowie die Planung, die Errichtung und den Betrieb von Abfallentsorgungsanlagen, soweit sie zur Entsorgung der ihrer Entsorgungspflicht unterliegenden Abfälle erforderlich sind, sowie die Nachrüstung und Rekultivierung dieser Anlagen.

Entsprechend § 4 obliegt den örE auch das Einsammeln und Entsorgen herrenloser Abfälle.

Zuverlässige Dritte können nach § 5 mit der Erfüllung dieser Pflichten beauftragt werden.

Mit dem § 6 werden die örE verpflichtet, ein Abfallwirtschaftskonzept (AWK) zu erstellen, das eine Übersicht über den Stand der öffentlichen Abfallentsorgung gibt und als Planungsinstrument der kommunalen Abfallwirtschaft dient. Mit ihm soll eine 10-jährige Entsorgungssicherheit nachgewiesen werden.

Nach § 8 regeln die örE ihr Verhältnis zu den Erzeugern bzw. Besitzern von überlassungspflichtigen Abfällen per Satzung. Die Entsorgungssatzung hat zwingend einen Anschlusszwang vorzuschreiben. Sie dient darüber hinaus als Instrument zur Umsetzung des kreislichen Abfallwirtschaftskonzeptes.

Gebühren werden entsprechend § 9 erhoben.

Mit dem Ersten Gesetz zur Änderung des BbgAbfG vom 22.06.2005 wurde der § 9 Abs. 2 Nr. 4 insofern geändert, dass zu den ansatzfähigen Kosten auch die Kosten für die Stilllegung und Nachsorge der Abfallentsorgungsanlagen (Deponien) zählen, für die vor 1992 mit Inkrafttreten des Landesabfallvorschaltesgesetzes keine Rückstellungen gebildet wurden.

## **2.3 Abfallwirtschaftspläne des Landes Brandenburg**

Entsprechend § 29 des KrW-/AbfG hat das Land Brandenburg folgende abfallwirtschaftlichen Teilpläne aufgestellt:

- a.) Fortschreibung Teilplan Siedlungsabfall (5)
- b.) Fortschreibung Teilplan besonders überwachungsbedürftige (gefährliche) Abfälle (6)

### **2.3.1 Fortschreibung - Teilplan Siedlungsabfälle (AWP)**

Diese Fortschreibung trat mit ihrer Bekanntmachung am 30.05.2007 in Kraft und bildet als Orientierungsgrundlage und Richtlinie für das Verwaltungshandeln ein wichtiges Planungsinstrument, welches von den örE bei der Aufstellung ihrer Abfallwirtschaftskonzepte zu beachten ist.

Im AWP wird eine Übersicht zur derzeitigen Brandenburger Entsorgungssicherheit gegeben. Die Aufgabe des AWP ist es, auf der Basis systematischer Untersuchungen den Bedarf an Beseitigungskapazitäten zu ermitteln. Im Ergebnis bleibt festzuhalten, dass die Kapazitäten zur Beseitigung der den örE überlassenen Abfälle ausreichen.

Der AWP umfasst einen Betrachtungszeitraum bis zum Jahre 2016. Er wird gemäß § 29 Abs. 10 KrW-/AbfG nach fünf Jahren fortgeschrieben.

Folgende Zielvorgaben sind für die öRE von besonderer Bedeutung:

- Reduzierung der Umweltbelastungen durch Abfallvermeidung und -verwertung, gemeinwohlverträgliche Abfallbeseitigung, Entfrachtung von Schadstoffen sowie Schonung der natürlichen Ressourcen
- durch flexible Entsorgungssysteme die finanziellen Aufwendungen für jeden Bürger und für die Wirtschaft in Grenzen halten und damit die wirtschaftliche und soziale Stabilität fördern
- die Entsorgungssicherheit für das Land Brandenburg gewährleisten und kostspielige Fehlplanungen vermeiden
- Erreichen einer hohen Akzeptanz für die Abfallwirtschaftspolitik durch Informationen und umfassende Einbeziehung der Öffentlichkeit

Grundlage für die Planung der Siedlungsabfallentsorgung ist eine detaillierte Aufnahme des aktuellen Standes der Abfallentsorgung.

### **2.3.2 Fortschreibung - Teilplan besonders überwachungsbedürftige (gefährliche) Abfälle**

Dieser Teilplan wurde mit Bekanntmachung vom 21.11.2005 fortgeschrieben und umfasst einen Prognosezeitraum bis 2014.

Für die öRE ist von Bedeutung, dass, abgesehen von Kleinmengen, gefährliche Abfälle von der Entsorgung auszuschließen sind.

Gefährliche Abfälle zur Beseitigung, die in Brandenburg/Berlin erzeugt wurden oder hier entsorgt oder zwischengelagert werden sollen, unterliegen einer Andienungspflicht, so dass vor deren Entsorgung neben einem gültigen Entsorgungsnachweis (Bundesrecht) noch ein Zuweisungsbescheid der Sonderabfallgesellschaft Berlin/Brandenburg (SBB) erforderlich ist.

### **2.4 Ablagerungsverordnung (AbfAbIV) und Deponieverordnung (DepV)**

Die AbfAbIV (7) und die DepV (9) haben großen Einfluss auf die Abfallwirtschaftsplanung im Bereich der Siedlungsabfälle. Mit dem 01.06.2005 endete die mehrjährige Übergangsfrist für die Ablagerung unzureichend vorbehandelter Abfälle. Eine direkte Deponierung ist nur noch für Abfälle zulässig, die die Zuordnungswerte ohne Vorbehandlung einhalten. Organikhaltige Abfälle sowie Abfälle mit einem relevanten Anteil an brennbaren Stoffen müssen einer thermischen oder mechanisch-biologischen Abfallbehandlung unterzogen werden.

Gleichzeitig dürfen Altdeponien für Siedlungsabfälle, die nicht den technischen Anforderungen entsprechen, nicht mehr oder nur noch befristet weiterbetrieben werden.

Die Anforderungen an Deponien sind derzeit in drei Verordnungen (AbfAbIV, DepV und DepVerwV) sowie drei Verwaltungsvorschriften beschrieben (TA Siedlungsabfall, TA Abfall und erste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Grundwasserschutz). Durch zahlreiche Querverweise ist das deutsche Deponierecht daher momentan nur sehr schwer handhabbar. Derzeit wird an einer integrierten Deponieverordnung gearbeitet, die alle deponietechnischen Regelungen zusammenführen soll.

## **2.5 Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG)**

Dieses Gesetz (11) vom 16.03.2005 legt gemäß § 22 des KrW-/AbfG Anforderungen an die Produktverantwortung fest.

Durch § 9 Absatz 1 ElektroG setzt der Gesetzgeber Artikel 5 Absatz 1 der Richtlinie 2002/96/EG um. Mit der getrennten Sammlung soll vermieden werden, dass die in Altgeräten vorhandenen umweltgefährdenden Stoffe in den Hausmüll gelangen. Die Hersteller von Elektro- und Elektronikgeräten sind verpflichtet, diese zurückzunehmen, wiederzuverwenden (§19), nach dem Stand der Technik zu behandeln (§11) beziehungsweise zu entsorgen (§12).

Die Pflichten der öRE umfassen das Einrichten von Sammelstellen, an denen Altgeräte aus privaten Haushalten und anderen Herkunftsbereichen angeliefert werden können (§ 9 Absatz 3), das Bereitstellen der von den Herstellern abzuholenden Geräte in entsprechenden Gerätegruppen (§9 Absatz 4) sowie das Melden der zur Abholung bereitgestellten Geräte.

## **2.6 Verpackungsverordnung (VerpackV)**

Die Verordnung über die Vermeidung und Verwertung von Verpackungsabfällen (12) bezweckt, die Auswirkungen von Abfällen aus Verpackungen auf die Umwelt zu vermeiden oder zu verringern.

Seit Inkrafttreten wurde die Verordnung kontinuierlich angepasst, um abfallwirtschaftlichen Entwicklungen Rechnung zu tragen. Durch das Bundesumweltministerium wurde inzwischen bereits die 5. Novelle der VerpackV beschlossen. Ziel der Novelle ist die finanzielle Sicherung der haushaltsnahen Entsorgung von Verkaufsverpackungen. Die Neuregelung sieht eine klare Trennung der Entsorgung von privaten Endverbrauchern (Haushalten und vergleichbaren gewerblichen Anfallstellen) sowie gewerblichen/ industriellen Endverbrauchern vor. Zugleich soll die Transparenz bei der Entsorgung von Verkaufsverpackungen erhöht und ein verbesserter Rahmen für den Wettbewerb zwischen den Anbietern haushaltsnaher Rücknahmesysteme vorgegeben werden.

Im Bereich der Verkaufsverpackungen wird zwischen drei Verpackungsarten unterschieden: 1. Glas, 2. Papier, Pappe und Kartonagen (PPK) sowie 3. Leichtverpackungen (LVP)

## **2.7 Abfallrahmenrichtlinie (AbfRRL)**

Die Abfallrahmenrichtlinie (13) legt die grundlegenden Rahmenbedingungen der Abfallwirtschaft für die Mitgliedsstaaten der Europäischen Gemeinschaft fest. Mit dem vorliegenden Entwurf zur Novellierung dieser Richtlinie sollen diese verfeinert, aber nicht in ihren Grundstrukturen überholt werden. Anlass für die Überarbeitung ist einerseits das Bedürfnis nach definitorischer Klarstellung. Vor dem Hintergrund zahlreicher Verfahren vor dem Europäischen Gerichtshof im Zusammenhang mit der AbfRRL und der oftmals in den Staaten bestehenden Unsicherheiten in Bezug auf die Anwendung und Auslegung europarechtlich vorgegebener Begrifflichkeiten ist hier eine Verbesserung notwendig.

Zum anderen soll ein Gleichklang der AbfRRL mit der Recyclingstrategie erreicht werden. In die Richtlinie soll der Umweltschutzgesichtspunkt als Zielvorstellung aufgenommen werden. Dies soll dazu führen, dass Umweltbelastungen durch Abfallentstehung und nachfolgende Behandlungsmaßnahmen verringert werden.

Schließlich soll mit der Neufassung der AbfRRL der zurzeit geltende Rechtsrahmen einfacher gestaltet werden.

Der Rat hat unter deutscher Präsidentschaft am 28.06.2007 einen Kompromisstext zur Novelle der AbfRRL erarbeitet. Die Beratungen gehen nun auf parlamentarischer Ebene weiter. Weil es zu Verzögerungen bei der Übersetzung kam, verschiebt sich die Abstimmung im Ausschuss über den Richtlinienentwurf. Derzeit liegen dem Ausschuss fast 250 Änderungsanträge vor (EUWID Nr. 14/08).

Die wichtigsten Verhandlungspunkte im Rat sind:

- Anwendungsbereich der Richtlinie
- Nebenprodukte und das Ende der Abfallgemeinschaft
- Definition der Verwertung
- Abgrenzung der Verwertung von der Beseitigung, insbesondere bei Müllverbrennungsanlagen
- Autarkie- und Näheprinzip bei gemischtem Hausmüll und Verbrennungsabfällen
- Entsorgungshierarchie und ihre Anwendung - geplant ist 5-stufige Hierarchie (Vermeidung-Wiederverwendung-stoffliche Verwertung-sonstige Verwertung-Beseitigung)
- Regelungen zu Altöl, gefährlichen Abfällen und Bioabfällen
- Abfallwirtschaftspläne und Vermeidungsprogramme

## 2.8 Sonstige Rahmenbedingungen

Durch die bereits zum 01.03.2003 in Kraft getretene Altholzverordnung (13) und Gewerbeabfallverordnung (15) ist weiter das Ziel verfolgt worden, Abfälle weitestgehend getrennt zu erfassen und einer hochwertigen Verwertung zuzuführen.

Weitere Änderungen sind in der Bioabfallverordnung (16) vorgesehen, von denen Betreiber von Bioabfallbehandlungsanlagen betroffen sind. Die Änderungen beziehen sich auf die Paragraphen 2, 3, 6 und 11 sowie die Anhänge 1 und 2.

Ein neues Umweltgesetzbuch (UGB) wird vom Bundesumweltministerium in 4 Teilen erarbeitet. Während die ersten beiden Teile zum Immissionsschutz und Wasserrecht bereits im Entwurf vorliegen, werden die Teile Naturschutz/Altlasten und Abfallrecht erst überarbeitet.

Darüber hinaus beschreibt die neue Kommunalverfassung des Landes Brandenburg vom 18.12.2007 (40) in den §§ 91 ff. die Möglichkeiten der wirtschaftlichen Betätigung kommunaler Unternehmen.

### **Fazit**

Die vorgenannten Gesetze und Verordnungen auf dem Gebiet des Abfallrechtes verpflichten die öRE, eine ökologisch sehr hochwertige Abfallentsorgung für die überlassungspflichtigen Abfälle sicherzustellen. Gleichzeitig lassen die skizzierten Entwicklungstendenzen erkennen, dass die öRE nach wie vor mit mengenrelevanten Änderungen der derzeitigen Rahmenbedingungen rechnen müssen.

Die neuen Anforderungen an die Abfallablagerung erfordern nunmehr eine ausreichende Bereitstellung von dafür geeigneten Behandlungskapazitäten. Dem gegenüber steht der künftig drastisch reduzierte Bedarf an Deponievolumen. Als Ausdruck von Entsorgungssicherheit gilt ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Abfallaufkommen und dafür zur Verfügung stehenden hochwertigen Entsorgungskapazitäten.

### **3. Darstellung des Untersuchungsgebietes**

#### **3.1 Infrastruktur**

Der LOS befindet sich im Osten des Landes Brandenburg und besteht aus 6 Städten, 6 amtsfreien Gemeinden und 6 Ämtern.

Im Westen grenzt er an das Bundesland Berlin und die Entsorgungsgebiete des Südbrandenburgischen Abfallzweckverbandes (SBAZV) sowie des Kommunalen Abfallentsorgungsverbandes "Niederlausitz" (KAEV). Südlich befindet sich der Landkreis Spree-Neiße. Im Osten wird der Landkreis von der Staatsgrenze zu Polen begrenzt, im Norden von der kreisfreien Stadt Frankfurt (Oder) und dem Landkreis Märkisch-Oderland.

Es leben 189.185 Einwohner (Stand: 31.12.2006) auf einer Fläche von 2.243 km<sup>2</sup> (17). Es zeichnen sich drei Siedlungsschwerpunkte im Entsorgungsgebiet ab, in denen auch in der Hauptsache die gewerblich und industriell genutzten Flächen zu finden sind. Neben den Städten Eisenhüttenstadt mit ca. 34.000 Einwohnern und Fürstenwalde mit 33.100 Einwohnern ist vor allem der Westbereich auf Grund der Berlinnähe dicht besiedelt. Der restliche Landkreis ist ländlich geprägt. Die Bevölkerungsdichte beträgt 84 Personen je km<sup>2</sup>.

Der Landkreis wird von der Oder als Grenzfluss zu Polen begrenzt und von der Spree und dem Oder-Spree-Kanal, als direkte Schifffahrtsverbindung zwischen Eisenhüttenstadt, Fürstenwalde und Berlin durchquert.

Die Bundesautobahn A 12 verläuft vom Berliner Ring ausgehend über Fürstenwalde nach Frankfurt (Oder). Die A 10 (Berliner Ring) mündet aus Richtung Norden im Dreieck Spreeau. Weitere wichtige Verkehrsverbindungen sind die Bundesstraße B 246 in Ost-West-Richtung, die B 87 von Frankfurt (Oder) über Beeskow nach Leipzig, die B 112 Frankfurt (Oder) über Eisenhüttenstadt nach Cottbus und die B 168 von Beeskow nach Cottbus.

Es bestehen Bahnverbindungen von Berlin über Fürstenwalde nach Frankfurt (Oder) sowie von Frankfurt (Oder) über Eisenhüttenstadt und Neuzelle nach Cottbus. Eine weitere Verbindung führt von Berlin-Schöneweide über Storkow (Mark), Beeskow und Müllrose nach Frankfurt (Oder).

#### **Fazit**

Der Landkreis Oder-Spree verfügt über eine gut entwickelte Infrastruktur.



Ein weiteres demografisches Problem liegt darin, dass die Anzahl der über 65-Jährigen überproportional zunimmt. Für die Oderland-Spree Region wird ein Zuwachs dieser Altersgruppe im Zeitraum 2004 bis 2020 von 34 % prognostiziert, während die Gruppe der 15-65-Jährigen um 17 % abnehmen wird.

Beide Tendenzen haben Einfluss auf das zukünftige Abfallaufkommen im Landkreis. Weniger Einwohner erzeugen proportional weniger Abfall. Die Abfallzusammensetzung hängt entscheidend vom Konsumverhalten der Einwohner ab. Das Konsumverhalten älterer Bevölkerungsschichten unterscheidet sich deutlich von dem jüngerer. Hinzu kommen mittelfristig Probleme, die sich aus der unbefriedigenden Einkommenssituation eines Teils der Bevölkerung ergeben (u. a. Altersarmut). All diese Faktoren weisen eindeutig darauf hin, dass in den kommenden Jahren mit einem deutlichen Rückgang des Abfallaufkommens zu rechnen ist. Die Gewerbeentwicklung dürfte aus vorgenannten Gründen (Schwund an Einwohnern im arbeitsfähigen Alter) limitiert sein, so dass auch aus diesem Bereich nicht mit einem steigenden Abfallaufkommen zu rechnen ist.

Nach Schätzungen des Amtes für Statistik Berlin-Brandenburg wird die Bevölkerungsentwicklung in den kommenden Jahren kleinräumig deutlich unterschiedlich verlaufen. Die negative natürliche Entwicklung aufgrund des zunehmenden Geburtendefizits wird der bestimmende Faktor der Bevölkerungsentwicklung sein. Lediglich die berlinnahen Ämter und amtsfreien Gemeinden werden voraussichtlich noch einen wanderungsbedingten Bevölkerungszuwachs haben.

Für die beiden landkreisgrößten Städte wird prognostiziert, dass die Einwohnerzahl in Eisenhüttenstadt von 32.260 in 2010 auf 29.410 in 2020 sinken wird. In Fürstenwalde gehen die Prognosen in 2020 auf 31.910 Einwohner gegenüber 32.850 Einwohner in 2010 aus.

Gemäß dem Entwurf zur Landesentwicklungsplanung (19) gehören die Städte Eisenhüttenstadt, Fürstenwalde, Beeskow und Erkner zu den Mittelzentren. In die Ebene der Grundzentren sind die Gemeinden Müllrose, Bad Saarow, Storkow (Mark) und Neuzelle eingestuft, die wichtige Versorgungsfunktionen für das Umland zu erfüllen haben. Diese dürfen nicht vernachlässigt werden, um die Orte für Ansiedlungswillige attraktiv zu halten. Bestes Beispiel ist der Industriestandort Eisenhüttenstadt, zu dem sich Kommunalpolitiker und Arcelor Mittal hartnäckig bekannten. Nur so werden weitere Ansiedlungen wie die Papierfabrik möglich.

Die Abfallströme aus dem Gewerbebereich orientieren sich stark an den Verwertungsquoten, die durch die Gewerbeabfallverordnung vorgegeben werden.

Durch die ständigen Ab- und Anmeldungen in den Gewerbeämtern können zur Gewerbeentwicklung keine verlässlichen Aussagen getroffen werden. Im Bereich der Gewerbebetriebe im KWU-Entsorgung vollziehen sich ständige Veränderungen. Die Durchsetzung des Anschlusszwanges für Gewerbebetriebe ist ein Prozess, der sich stets weiterentwickeln wird. Hier handelt es sich ausschließlich um die Überlassung hausmüllähnlicher Gewerbeabfälle zur Beseitigung.

#### **Fazit**

Die Bevölkerungszahl wird in den nächsten 10 Jahren um voraussichtlich 4,68 % sinken. In der ersten Fortschreibung des AWK lag die Prognose bis 2010 noch bei 1,17 %. Die Bevölkerung schrumpft und wird deutlich älter.

Die demografische Entwicklung erfordert eine rechtzeitige Strategieentwicklung mit Augenmaß. Strategien und Konzepte für die kommunale Abfallwirtschaft müssen angesichts dieser Disparitäten also auf die konkrete Entwicklung vor Ort abgestellt sein.

Für den Gewerbebereich wird von konstanten Größenordnungen ausgegangen, sofern die gesetzlichen Rahmenbedingungen sich nicht gravierend verändern.

### 3.3 Anschluss an die öffentliche Abfallentsorgung

Entsprechend § 8 BbgAbfG (1) sind alle Grundstücke, auf denen Abfälle anfallen können, die durch den öRE zu entsorgen sind, an die öffentliche Abfallentsorgung anzuschließen.

Im LOS wird unterschieden zwischen gewerblich und privat genutzten Grundstücken.

Zu den Gewerbegrundstücken zählen all jene, die zur Ausübung einer wirtschaftlichen Tätigkeit genutzt werden aber auch Schulen, Verwaltungen, Vereinsräumlichkeiten und Ähnliches. Im Gesetzestext werden Gewerbegrundstücke im Allgemeinen als andere Herkunftsbereiche bezeichnet.

Die privat genutzten Grundstücke werden im LOS in Wohngrundstücke, Erholungsgrundstücke und Gartengrundstücke unterschieden.

	Wohngrundstücke		Erholungs- grundstücke	Gartengrund- stücke	Gewerbegrund- stücke
	Anzahl (Einwohner)	Anschluss- grad (%)	Anzahl (Grundstücke)	Anzahl (Einzel- parzellen)	Anzahl (Gewerbe- einheiten)
31.12.2000	193.786	98,5	2.860		4.027
31.12.2001	191.933	97,9	2.982		4.044
31.12.2002	191.842	98,3	3.365		4.037
31.12.2003	190.553	98,6	4.493		4.694
31.12.2004	190.351	98,9	5.905		5.299
31.12.2005	189.349	99,0	6.500		5.596
31.12.2006	188.458	99,2	6.273	5.511	5.912
30.06.2007	187.432	99,1	6.329	5.688	6.000

Tabelle 3.3.-1: Anzahl der an die öffentliche Abfallentsorgung angeschlossenen Einwohner, Erholungsgrundstücke, Einzelparzellen in Kleingartenanlagen und Gewerbeeinheiten

Eine Bezifferung des Anschlussgrades ist nur für den Bereich der Wohngrundstücke möglich, da der Gesamtbevölkerungszahl die Anzahl der an die öffentliche Abfallentsorgung angeschlossenen Einwohner gegenüber gestellt werden kann.

Im Durchschnitt waren 98,7 % aller Einwohner in den letzten Jahren an die öffentliche Abfallentsorgung angeschlossen. Damit konnte der Anschlussgrad auf hohem Niveau konstant gehalten werden.

In der 1. Fortschreibung des integrierten Abfallwirtschaftskonzeptes aus dem Jahr 2002 wurde die Forderung aufgestellt, den Anschluss von Gewerbebetrieben sowie von Garten- und Erholungsgrundstücken systematisch zu erhöhen.

Seither ist es gelungen, die Anzahl der an die öffentliche Abfallentsorgung angeschlossenen Erholungsgrundstücke mehr als zu verdoppeln. Daneben wurden nochmals fast 5.700 Kleingärten erfasst.

Seit 2000 stieg die Anzahl der entsorgten Gewerbebetriebe um ca. 2.000 Stück. Dabei ist zu bemerken, dass im Bereich der Gewerbebetriebe eine starke Fluktuation zu verzeichnen ist. Eine regelmäßige Datenpflege ist unabdingbar.

Entsprechend § 2 Absatz 2 des BbgAbfG und unter Beachtung des Brandenburgischen Datenschutzgesetzes stellen die Ämter, Städte und amtsfreien Gemeinden regelmäßig neben den Einwohnermeldedaten auch die Meldedaten der Gewerbeämter und die Daten zur Erhebung der Zweitwohnsitzsteuer dem öRE zur Verfügung.

Damit bestehen sehr gute Voraussetzungen, den Anschlussgrad bei den Erholungs- und Gewerbegrundstücken systematisch zu erhöhen und bei den Wohngrundstücken auf hohem Niveau konstant zu halten.

Auf der Grundlage von Angaben der Regionalen Kleingartenverbände im LOS gelang es, den überwiegenden Teil der Kleingartenparzellen, die unter das Bundeskleingartengesetz fallen, an die öffentliche Abfallentsorgung anzuschließen. Zum Anschlusszwang der Kleingärten an die öffentliche Abfallentsorgung ist bis zum Redaktionsschluss noch ein Klageverfahren anhängig.

Problematisch stellen sich all jene Erholungsgrundstücke dar, für die keine Zweitwohnsitzsteuer durch die Kommunen erhoben wird. Das Aufspüren dieser Grundstücke und die Ermittlung der Eigentümer ist zurzeit auf Einzelfälle beschränkt.

#### **Fazit**

Der Anschlussgrad der im LOS lebenden Einwohner an die öffentliche Abfallentsorgung ist mit 98,7 % auf hohem Niveau stabil geblieben.

Die Anzahl der angeschlossenen Gewerbe- und Erholungsgrundstücke konnte deutlich erhöht, zum Teil verdoppelt werden. Eine regelmäßige Datenpflege ist unabdingbar.

Der überwiegende Teil der Kleingartenparzellen ist an die öffentliche Abfallentsorgung angeschlossen.

Voraussetzung für diese positive Entwicklung ist eine gute Zusammenarbeit mit den Ämtern, Städten und amtsfreien Gemeinden.

#### **4. Organisation der Abfallwirtschaft**

##### **4.1 Der Landkreis Oder-Spree als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger (örE)**

Der LOS als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger (örE) stellt die Abfallentsorgung im Sinne des § 3 des BbgAbfG im gesamten Gebiet des Landkreises sicher. Er betreibt die Abfallentsorgung als öffentliche Einrichtung.

Die Aufgaben des Einsammelns und Transportierens von Abfällen im Stadtgebiet Eisenhüttenstadt wurden ab dem 01.01.2004 auf den Landkreis rückübertragen. Die Betreiber-schaft und damit die Übertragung der Grundstücke der Deponie Buchwaldstraße wurde ab dem 01.01.2006 für den Landkreis wirksam.

Zur Durchführung der ab dem 01.06.2005 vorgeschriebenen Restabfallbehandlung gründeten der LOS und der Südbrandenburgische Abfallzweckverband (SBAZV) mit Wirkung vom 17.01.2002 den Zweckverband Abfallbehandlung Nuthe-Spree (ZAB) (20). Dieser übernahm für den Teil der Entsorgung behandelbarer Abfälle die Pflichten des örE.

##### **4.1.1 Das Kommunale Wirtschaftsunternehmen Entsorgung, Eigenbetrieb des Landkreises Oder-Spree**

Dem Eigenbetrieb wurden die Pflichten des örE gemäß BbgAbfG durch den Kreistag des LOS übertragen. Ausgenommen hiervon sind die Errichtung und Betreuung einer Abfallbehandlungsanlage. Diese Aufgaben obliegen dem ZAB. Darüber hinaus werden die Aufgaben der Unteren Abfallwirtschaftsbehörde wahrgenommen (21).

Grundlage für die wirtschaftliche Betätigung des Eigenbetriebes bildet die Kommunal-verfassung des Landes Brandenburg, die neben der Eigenbetriebsform auch weitere Unternehmensformen zulässt.

Nur in den Fällen, in denen es für den Eigenbetrieb aus technischen und/oder personellen Gründen nicht möglich oder nicht wirtschaftlich ist, selbst tätig zu werden, werden zuverlässige Dritte mit Teilaufgaben beauftragt.

Der Sitz des KWU-Entsorgung befindet sich in Fürstenwalde. Über den Werksausschuss des KWU-Entsorgung ist die politische Einflussnahme des Kreistages gesichert.

Der Eigenbetrieb gliedert sich in die beiden Aufgabengebiete öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger (örE) und untere Abfallwirtschaftsbehörde (UAWB). Während die Aufgaben der UAWB durch 3 Personalstellen (inkl. 2 Beamtenstellen des LOS) erfüllt werden, sind im Fuhrhof 51 Personalstellen besetzt und im Kaufmännischen Bereich 17 Personalstellen. Im Bereich Abfallwirtschaft sind 36 Personalstellen in den Sachgebieten Kundendienst/ Öffentlichkeitsarbeit, öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger und Abfallentsorgungsanlagen besetzt (siehe Organigramm).

Durch den Fuhrhof werden von ca. 92 % der Einwohner des Landkreises der Hausmüll und der Sperrmüll gesammelt. In 17 Gemeinden bzw. Ortsteilen mit mehr als 1.600 Einwohnern wird durch das KWU-Entsorgung die Biotonne entsorgt. Bis 2005 wurde flächendeckend im gesamten Landkreisgebiet die haushaltsnahe Papiertonne eingeführt. Die Sammlung von Papier, Pappe und Kartonagen (PPK) erfolgt durch den Fuhrhof in Eisenhüttenstadt und Umgebung bei 31 % der Landkreisbevölkerung. Elektrogroßgeräte, Kühlgeräte sowie Geräte der Unterhaltungselektronik und der Informations- und Telekommunikationstechnik werden aus Haushalten analog der Sperrmüllsammlung im Holsystem zu 100 % durch das KWU-Entsorgung eingesammelt.

Zu den Vorteilen eines eigenen Fuhrhofes gehören insbesondere die hohe Wirtschaftlichkeit, da Synergieeffekte beim Einsatz von Personal und Technik genutzt werden können, die flexible Reaktionsmöglichkeit, die direkte Kundennähe, die kostendeckende Gebührengestaltung ohne Gewinnorientierung und vor allem der Erhalt der vorhandenen Arbeitsplätze. Durch den Zusammenschluss der beiden Fuhrhöfe in Fürstenwalde und Eisenhüttenstadt ab 2004 konnten die Tourenpläne weiter optimiert und effektiviert werden.

Der Kaufmännische Bereich arbeitet nach kaufmännischen Grundsätzen gemäß Handelsgesetzbuch (HGB) und nach den Maßgaben der Verordnung über die Eigenbetriebe der Gemeinden (EigV) (22). Die Gebühren werden nach dem Kommunalabgabengesetz für das Land Brandenburg (KAG) (23) kostendeckend kalkuliert. Seit 2005 werden durch einen Mitarbeiter des KWU-Entsorgung offene Forderungen mit einer hohen Erfolgsquote eingezogen.

Die UAWB wird primär als sogenannte Gefahrenabwehrbehörde tätig. In diesem Zusammenhang wird das Sachgebiet als Träger öffentlicher Belange an Genehmigungsverfahren beteiligt, als Aufsichtsbehörde tätig bzw. ist selbst Genehmigungsbehörde. Eine Personalstelle der UAWB nimmt anteilig Aufgaben des örE wahr, indem sie die Entsorgung herrenloser Abfälle ohne Verursacher koordiniert bzw. abrechnet und Ordnungswidrigkeiten verfolgt und ahndet.

Der Bereich Abfallwirtschaft gliedert sich auf in die Sachgebiete örE, Abfallentsorgungsanlagen und Kundendienst/Öffentlichkeitsarbeit.

Im Sachgebiet örE werden nach Ausschreibung die Verträge mit den beauftragten Dritten abgeschlossen und überwacht sowie die Statistik zum Abfallaufkommen geführt. Zu den weiteren Verwaltungstätigkeiten zählen u. a. die Erarbeitung und Durchsetzung der Satzungen, die Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes und die Bearbeitung von Widersprüchen/Klagen. Zu den Aufgaben des örE gehören auch die Planung, Sicherung, Rekultivierung und Nachsorge der Deponien sowie der Abfallkleinmengenannahmen (AKA) und der Abfallumladestationen (AUST).

Die Betreuung der Deponien „Alte Ziegelei“ und Petersdorf wird durch das Sachgebiet Abfallentsorgungsanlagen organisiert. Die Bewirtschaftung selbst erfolgt durch beauftragte Dritte. Zu diesem Bereich gehören weiter 5 Abfallkleinmengenannahmen im Landkreis, die beiden Abfallumladestationen in Eisenhüttenstadt und Alte Ziegelei sowie die stationäre und mobile Schadstoffannahme. Diese Einrichtungen werden durch KWU-Mitarbeiter betrieben und bewirtschaftet.

Zu den Aufgaben des Sachgebietes Kundendienst/Öffentlichkeitsarbeit gehören die Abfallberatung, die Auftragsannahme, die Tourenplanung für die Sperrmüllentsorgung, die Pflege der Kundendatei, die Durchsetzung des Anschlusszwanges, die Erstellung der Gebührenbescheide und die Öffentlichkeitsarbeit.

Nach den Leitlinien des KWU-Entsorgung (Anlage 1) ist es oberstes Ziel der Mitarbeiter, die Dienstleistung Abfallentsorgung kostengünstig und zuverlässig bei gleichzeitig hoher Qualität zu erbringen. Hierzu sind die Mitarbeiter im KWU-Entsorgung gut ausgebildet, kompetent, motiviert und treten kundenfreundlich auf.

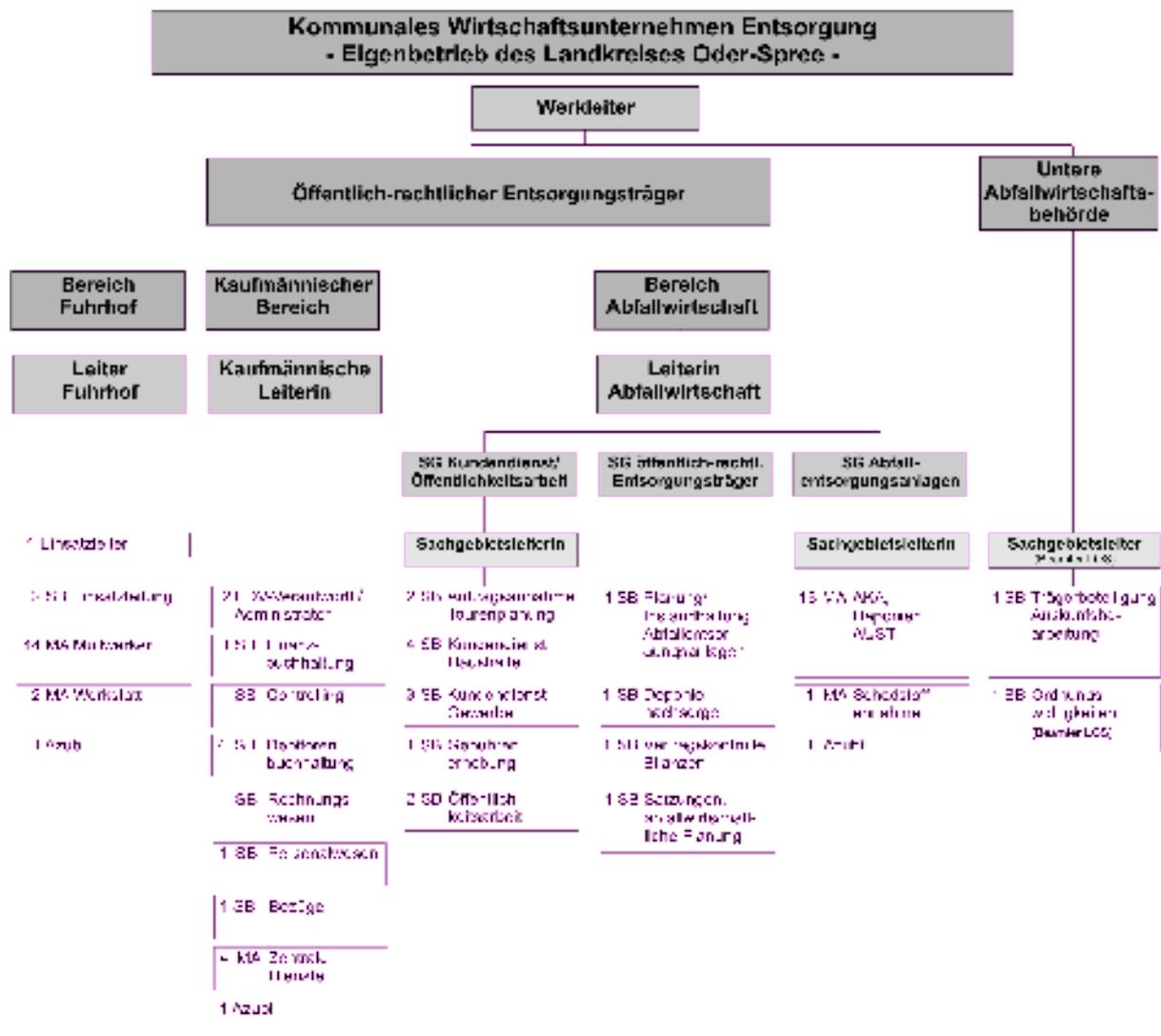


Bild 4.1.1.-1: Organigramm des KWU-Entsorgung – Eigenbetrieb des LOS

#### 4.1.2 Beauftragte Dritte

In einzelnen Leistungsbereichen werden private Dritte entsprechend § 16 KrW-/AbfG eingebunden, die Aufgaben wirtschaftlicher erfüllen und logistisch besser lösen können. Die Leistungen werden nach dem Vergaberecht ausgeschrieben. Die Verträge werden i. d. R. für einen Zeitraum von zwei Jahren geschlossen, um bei jeder Gebührenkalkulation marktübliche Preise zu erzielen.

Im Auftrag des öRE sind mit Stand 2008 folgende Unternehmen tätig:

Beauftragte Dritte	Aufgaben
VEOLIA Umweltservice Nord-Ost GmbH Niederlassung Berlin/Brandenburg Betrieb Alt Golm Alt Golmer Chaussee 1 15848 Rietz-Neuendorf	Bewirtschaftung der Deponien „Alte Ziegelei“ und Petersdorf Verwertung von Papier, Pappe, Kartonagen Containergestellung und -transporte Verwertung von Bio- und Grünabfällen Verwertung von Elektrogeräten

<b>Beauftragte Dritte</b>	<b>Aufgaben</b>
Becker & Armbrust GmbH Entsorgung und Recycling Wildbahn 100 15236 Frankfurt (Oder)	Verwertung von Bioabfällen Containergestellung und -transporte Entsorgung von Kohlenteeer und teerhaltigen Produkten, Altreifen und Altholz Entsorgung Deponiesickerwasser Sammlung und Transport von Hausmüll, Sperrmüll in Teilgebieten des LOS Sammlung und Transport von gefährlichen Abfällen
Abfalllogistik und Servicegesellschaft mbH Lindenberg Hauptstraße 17 15848 Tauche/OT Lindenberg	Sammlung und Transport von Papier, Pappe, Kartonagen
Hennickendorfer Kompost GmbH Pappelhain 14 15378 Hennickendorf	Verwertung von Bio- und Grünabfällen
Schlaube Agroservice GmbH Lindenstraße 112 15898 Neißemünde	Verwertung von Bio- und Grünabfällen
Fa. Bartsch Molkenberg 13 15517 Fürstenwalde	Sammlung und Transport von Hausmüll, Elektronikschrott und herrenlosen Abfällen

Tabelle 4.1.2.-1: durch den örE beauftragte Dritte

Darüber hinaus sind drei Ingenieurbüros mit langfristigen Verträgen gebunden.

<b>Beauftragte Dritte</b>	<b>Aufgaben</b>
Arge Planungsleistung c/o: Kultus und Partner Ing.-GmbH Chausseestraße 4 15518 Rauen	Planung der Sicherung und Rekultivierung Deponie "Alte Ziegelei"
Horn & Müller Arkonastraße 45 - 49 13189 Berlin	Planung der Sicherung und Rekultivierung Deponie Petersdorf sowie Betrieb
URS Deutschland GmbH Sielower Chaussee 38 03044 Cottbus	Planung der Sicherung und Rekultivierung Deponie Buchwaldstraße

Tabelle 4.1.2.-2: durch den örE beauftragte Ingenieurbüros

In den letzten Jahren wurden deutlich weniger Dritte beauftragt. Begründet werden kann dieser Tatbestand damit, dass zum einen durch die Konzentration im Abfallwirtschaftsmarkt nur noch wenige Anbieter vorhanden sind und damit kaum noch ein wirklicher Wettbewerb stattfindet. Zum anderen werden weitere Aufgaben durch den Eigenbetrieb selbst erfüllt.

Entsprechend dem Trend der Rekommunalisierung und zur Sicherung der vorhandenen Arbeitsplätze verfolgt das KWU-Entsorgung weiter das Ziel, mit dem vorhandenen Personal so viele Aufgaben wie möglich selbst zu erledigen.

#### **4.1.3 Satzung zur Abfallentsorgung – Ausschluss von Abfällen**

Entsprechend § 8 BbgAbfG hat der LOS eine Entsorgungssatzung (24) zu erlassen, die das Verhältnis zwischen dem Erzeuger bzw. Besitzer überlassungspflichtiger Abfälle und dem öRE regelt.

Für Abfälle aus privaten Haushalten und für Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen besteht nach § 5 der Abfallentsorgungssatzung des LOS die Verpflichtung für Eigentümer von Grundstücken, diese an die Abfallentsorgung des LOS anzuschließen (Anschlusszwang). Die Anschlusspflichtigen sowie alle anderen Erzeuger und Besitzer von überlassungspflichtigen Abfällen müssen die öffentliche Abfallentsorgung des LOS nach Maßgabe dieser Satzung benutzen (Benutzungszwang), sofern die Abfälle nicht ausdrücklich von der Entsorgung durch den LOS ausgeschlossen sind.

Neben der Ausschlussmöglichkeit für Abfälle, die der Rücknahmepflicht gemäß § 24 KrW-/AbfG unterliegen, gibt es zwei weitere für Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen (siehe § 15 Abs. 3 KrW-/AbfG). Der Ausschluss erfolgt in der Abfallentsorgungssatzung und bedarf der Zustimmung durch die zuständige Behörde (LUA).

Von der Entsorgung durch den LOS sind gemäß § 4 der Satzung folgende Abfälle ausgeschlossen:

- gefährliche Abfälle mit Ausnahme von Kleinmengen und von gefährlichen Abfällen mit den Abfallschlüsselnummern 17 01 06\*, 17 06 01\*, 17 06 03\* und 17 06 05\*, die noch bis zum 15.07.2009 auf der Deponie „Alte Ziegelei“ ablagerungsfähig sind
- Abfälle aus der humanmedizinischen oder tierärztlichen Versorgung und Forschung
- Abfälle, für die keine Überlassungspflicht aufgrund einer Rücknahme- oder Rückgabepflicht besteht, wie Batterien nach der Batterieverordnung, Verpackungsabfälle nach der Verpackungsverordnung, Altfahrzeuge nach dem Altfahrzeug-Gesetz, Elektro- und Elektronikgeräte nach dem Elektro- und Elektronikgerätesgesetz und Verbrennungsmotoren- und Getriebeöl nach der Altölverordnung

Darüber hinaus sind vom Einsammeln und Befördern durch den LOS gemäß der Anlage III der Abfallentsorgungssatzung alle Abfälle ausgeschlossen:

- die vorgenannt von der Entsorgung ausgeschlossen sind (außer Elektro- und Elektronikaltgeräte)
- die aus Haushalten angedient werden und wegen ihrer Größe oder ihres Gewichtes nicht und auch nicht im Rahmen der Sperrmüllabfuhr befördert werden können und solche, die aus Entrümpelungsaktionen (Haushaltsauflösungen) stammen
- die aus anderen Herkunftsbereichen als Haushalten stammen, soweit sie nicht von der Entsorgung ausgeschlossen bzw. keine hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle sind

Darüber hinaus wurden in Ausnahmefällen Einzelausschlüsse zugelassen.

Mit Schließung der Deponien zum 15.07.2009 wird weiter geprüft, einige der jetzt noch ablagerungsfähigen Abfälle von der Entsorgung auszuschließen.

Gewerbeabfälle, die in großen Mengen anfallen beziehungsweise nicht gemeinsam mit Hausmüll in der RABA behandlungsfähig sind und selbstständig einer Entsorgung zugeführt werden können, werden nach Prüfung des Einzelfalls aus der Andienungspflicht entlassen.

Um die verschiedenen überlassenen Abfälle einer möglichst hochwertigen Verwertung zuführen zu können, werden diese getrennt erfasst.

Die folgende Tabelle gibt darüber Auskunft, in welcher Art und Weise die Abfälle entsprechend der Abfallentsorgungssatzung dem LOS als öRE zu übergeben sind.

<b>Abfallart</b>	<b>Erfassung, Sammlung</b>	<b>Entsorgung</b>
1. Hausmüll/ hausmüllähnlicher Gewerbeabfall	- in Restabfallbehältern (120-Liter, 240-Liter, 1.100-Liter) und 90-Liter-Restabfallsack über Regelentsorgung  - Pressmüllcontainer nach vorheriger Zustimmung	Behandlung in RABA
2. Sperrmüll (sperrige Abfälle)	- aus Haushalten: nach Bedarf und Anmeldung, kostenpflichtige Selbstanlieferung auf AKA möglich  - aus Gewerbebetrieben: Selbstanlieferung auf AKA oder in RABA	- Behandlung in RABA - Verwertung über gemeinnützige/ wohltätige Vereine möglich
3. Bioabfälle und Grünabfälle	- Küchenabfälle: Eigenkompostierung, Biotonne (regulär) mit 26 Pflichtziehungen  - Grünabfälle: Eigenkompostierung, Biotonne (regulär), saisonale Biotonne ohne Pflichtziehungen; Selbstanlieferung auf AKA	Behandlung durch Dritte in zugelassenen Kompostwerken
4. Elektro- und Elektronikgeräte	- für Großgeräte, Kühlgeräte sowie Geräte der Unterhaltungselektronik und Großgeräte der Informations- und Telekommunikationstechnik aus Haushalten nach Anmeldung wie Sperrmüll im Holsystem  - Selbstanlieferung auf AKA  - Haushaltskleingeräte auch parallel zum Schadstoffmobil	Gerätegruppen 2 und 4 über die EAR-Stelle  Gerätegruppen 1,3 und 5 über beauftragten Dritten
5. gefährliche Abfälle	- aus Haushalten: 2 x jährlich mit Schadstoffmobil über dezentrale Sammlung  - an stationärer Sammelstelle Selbstanlieferung  - aus Gewerbebetrieben: stationäre Sammelstelle (Kleinmengen bis 2.000 kg/a)	Behandlung und Verwertung durch Dritte
6. Papier, Pappe, Kartonagen (PPK),	- aus Haushalten und Kleinmengen aus Gewerbebetrieben: haushaltsnahe Papiertonne  - Selbstanlieferung auf AKA  - Miterfassung der Mengen der dualen Systeme	Behandlung und Verwertung durch Dritte

<b>Abfallart</b>	<b>Erfassung, Sammlung</b>	<b>Entsorgung</b>
	- aus Gewerbebetrieben: Anlieferung bei zugelassenen Entsorgern	
7. haushalts-typischer Schrott	- Selbstanlieferung auf AKA bei kostenloser Annahme  - Abholung durch private Schrotthändler möglich	Behandlung und Verwertung durch Dritte
8. Bau- und Abbruchabfälle	- Kleinmengen durch Selbstanlieferung auf AKA  - vom Einsammeln und Befördern durch den LOS ausgeschlossen	Behandlung in RABA  wegen Gewicht und Größe
9. Bauschutt (Boden, Steine, Ziegel, Fliesen)	- Kleinmengen durch Selbstanlieferung auf AKA  - vom Einsammeln und Befördern durch den LOS ausgeschlossen	Ablagerung auf Deponie  wegen Gewicht und Größe
10. Kohlenteer und teerhaltige Produkte	- Selbstanlieferung auf AKA Alte Ziegelei aus Haushalten und Kleinmengen aus Gewerbebetrieben	Entsorgung durch Dritte
11. Altreifen	- Selbstanlieferung auf AKA Alte Ziegelei aus Haushalten  - über Serviceeinrichtungen	Behandlung und Verwertung durch Dritte
12. Altholz	- Selbstanlieferung auf AKA Alte Ziegelei aus Haushalten und Kleinmengen aus Gewerbebetrieben	Behandlung und Verwertung durch Dritte
13. Asbest	- Selbstanlieferung auf AKA Alte Ziegelei und Eisenhüttenstadt aus Haushalten und Kleinmengen aus Gewerbebetrieben (getrennte vorschriftsmäßige Anlieferung notwendig)	Ablagerung auf Deponie „Alte Ziegelei“

Tabelle 4.1.3.-1: Materielle Umsetzung der Abfallentsorgungssatzung

<b>Abfallart</b>	<b>Erfassung, Sammlung</b>	<b>Entsorgung</b>
Glas	Depotcontainer an zentralen Stellplätzen, getrennt nach Farben	Verwertung
LVP	in gelben Säcken haushaltsnah	Verwertung

Tabelle 4.1.3.-2: Materielle Umsetzung im Auftrag der Dualen Systeme

Hausmüll und hausmüllähnlicher Gewerbeabfall (gemischte Siedlungsabfälle) werden gemeinsam eingesammelt und entsorgt. Hierfür stehen Restabfallbehälter mit 120 l, 240 l und 1.100 l Behältervolumen sowie 90 l Abfallsäcke zur Verfügung. Abgerechnet wird volumenabhängig nach der Anzahl der tatsächlichen Ziehungen. Pflichtziehungen gibt es lediglich bei der Entsorgung von Bioabfällen. Für die haushaltsnahe Erfassung von Papier, Pappen und Kartonagen werden 240 l und 1.100 l Behälter bereitgestellt. Die Behälter befinden sich im Eigentum des Landkreises.

#### **4.1.4 Gebührensatzungen**

Der öRE erhebt Gebühren zur Deckung der Kosten der Abfallentsorgung im LOS entsprechend § 9 BbgAbfG (1). Zur besseren Übersicht existieren für den LOS eine Benutzungsgebührensatzung sowie eine allgemeine Abfallgebührensatzung.

##### **4.1.4.1 Benutzungsgebührensatzung**

Die Satzung des LOS über die Erhebung von Gebühren für die Benutzung der Entsorgungsanlagen (25) beinhaltet Regelungen zur Anlieferung von Abfällen auf den Deponien, Abfallumladestationen und Abfallkleinmengenannahmen des Landkreises. Die Gebührensätze enthalten die Kosten für die Annahme, Behandlung, den Transport und die Entsorgung der Abfälle. Die Vorhaltekosten für das Anlagevermögen sind Bestandteil der Festgebühren.

In den Anlagen zu der Satzung sind die dem Landkreis zu überlassenden Abfälle und deren Entsorgungsweg festgelegt.

Während die auf den Deponien ablagerungsfähigen und die in den Abfallumladestationen angelieferten Abfälle mengenmäßig erfasst werden, erfolgt die Erfassung der Abfälle auf den AKA überwiegend volumenabhängig.

##### **4.1.4.2 Abfallgebührensatzung**

Die Satzung des LOS über die Erhebung von Gebühren für die Abfallentsorgung (26) enthält alle Gebührensätze, die zur ordnungsgemäßen Entsorgung der gemischten Siedlungsabfälle aus Haushalten und anderen Herkunftsbereichen (Gewerbe) erforderlich sind.

Die Satzung ist geeignet, das Verhalten der Abfallerzeuger zu beeinflussen und entsprechende Anreize hinsichtlich der Vermeidung und Verwertung von Abfällen zu schaffen, da ein großer Anteil der Kosten auf Leistungsgebühren, wie die Ziehungsgebühren und Annahmegebühren verteilt werden.

Im Allgemeinen wird für die Inanspruchnahme der Abfallentsorgung des Landkreises eine Leistungsgebühr erhoben, die nach einem Wirklichkeitsmaßstab berechnet wird.

Die Ziehungsgebühr richtet sich nach der Anzahl und Größe der Abfallbehälter und der Häufigkeit der Entleerung. Die Leerungshäufigkeit der Restabfallbehälter wird über eine manuelle Erfassungsliste dokumentiert und halbjährig in einem Gebührenbescheid verarbeitet. Gleiches gilt für die saisonal genutzten Biotonnen, in denen überschüssige Gartenabfälle gesammelt werden. Nur für die regulären Biotonnen, in denen kompostierbare Küchenabfälle erfasst werden, sind aus hygienischen Gründen 14-tägige Pflichtziehungen vorgeschrieben.

Des Weiteren können Grünabfälle an den AKA des Landkreises gegen Entrichtung einer Gebühr selbst angeliefert werden.

Neben der Ziehungsgebühr wird sowohl für private Haushalte als auch für Gewerbebetriebe eine Festgebühr, die bisher Grundgebühr hieß, erhoben. In diese Festgebühr fließen vorwiegend Vorhaltekosten, Kosten der Öffentlichkeitsarbeit, Deponierückstellungen und Verwaltungsaufwendungen, aber auch Anteile, die auf Grundlage eines Wahrscheinlichkeitsmaßstabes ermittelt werden (Sperrmüllentsorgung, Nutzung der AKA, Schadstoffannahmestelle u. Ä.), ein.

Die Struktur der Abfallgebührensatzung führt nachweislich bei den meisten Nutzern der Abfallentsorgung zu einer guten Abfalltrennung und so zu einem geringen Hausmüllaufkommen (vergleiche 5.2 Abfallzusammensetzung).

#### **4.2 Der Zweckverband Abfallbehandlung Nuthe-Spree (ZAB)**

Zur Erfüllung der Aufgabe der Behandlung und weiteren Verwertung bzw. Beseitigung der überlassenen Abfälle hat der ZAB am Standort Niederlehme eine mechanisch-biologische Restabfallbehandlungsanlage (RABA) errichtet. Seit Oktober 2006 werden alle im Verbandsgebiet des ZAB anfallenden und den Verbandsmitgliedern überlassenen Abfälle nach Maßgabe der gesetzlichen Vorschriften behandelt und der weiteren Verwertung/ Beseitigung zugeführt.

Die Verwertung und Beseitigung der Abfälle, die in der Anlage nicht behandelt werden können, bleibt vollständig in der Zuständigkeit der Verbandsmitglieder.

Das Verbandsgebiet des ZAB erstreckt sich von der Landesgrenze zu Sachsen/Anhalt im Südwesten bis zur Grenze zu Polen und umfasst ein Einzugsgebiet von ca. 460.000 Einwohnern.

Die Abfallbehandlung erfolgt nach dem Trockenstabilat<sup>®</sup>-Verfahren. Nach der Trocknung erfolgt die Abtrennung in sortenreine verwertbare Abfallbestandteile. Dem 100 %igen Abfall werden ca. 30 % Wasser entzogen; übrig bleiben ca. 52 % Ersatzbrennstoffe, ca. 3 % Eisen- und Nichteisen-Metalle und ca. 15 % Inertmaterialien.

### **5. Abfallaufkommen**

#### **5.1 Abfallarten und Abfallaufkommen (Ist-Stand)**

Im folgenden Abschnitt werden die Abfälle hinsichtlich ihres Aufkommens sowie der Mengenentwicklung ab dem Jahrgang 2001 betrachtet, die für die kommunale Abfallentsorgung von Bedeutung sind. Bis einschließlich 2000 lag das Zahlenmaterial in der 1. Fortschreibung des AWK vor. Die Daten wurden der jeweiligen kommunalen Abfallbilanz entnommen.

Folgende Abfallarten werden betrachtet:

- gemischte Siedlungsabfälle
- Sperrmüll
- Papier, Pappen und Kartonagen (PPK)
- Grünabfälle
- inerte Abfälle
- Sortierreste
- Elektro- und Elektronikaltgeräte
- gefährliche Abfälle aus Haushalten

Darüber hinaus erfasst und entsorgt der öRE Asbest, Straßenkehricht, Markt-Abfälle, Schrott, Altreifen, teerhaltige Abfälle, Altholz, herrenlose Abfälle und Autowracks.

Weiter werden Glas und Leichtverpackungen im Landkreis erfasst und verwertet. Die Verantwortung hierfür obliegt den Systembetreibern gemäß § 6 Abs. 3 der Verpackungsverordnung. Lediglich die Form der Sammlung ist mit dem öRE abzustimmen.

### 5.1.1 Gemischte Siedlungsabfälle

Zu den gemischten Siedlungsabfällen der ASN 20 03 01 gemäß der AVV (29) gehören neben dem Hausmüll die hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle und die Abfälle aus der Biotonne. Diese Abfallkategorie stellt die mengenmäßig bedeutendste Kategorie dar.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Hausmüll/hausmüll-ähnlicher Gew.abfall	41.248	40.187	37.466	38.135	37.492	37.943
<i>davon Regelentsorgung</i>	38.958	35.171	35.185	35.071	34.039	33.198
<i>davon Selbstanlieferung</i>	2.290	5.016	2.281	3.064	3.453	4.745
Bioabfall	3.029	3.059	3.075	3.268	3.406	3.488
gesamt	44.277	43.246	40.541	41.403	40.898	41.431

Tabelle 5.1.1: Abfallaufkommen (Ist-Stand) gemischte Siedlungsabfälle in Mg

Während das Aufkommen an Hausmüll stark von der Bevölkerungsentwicklung abhängt (siehe Kapitel 3.2), wird das Aufkommen an hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen vom Vorhandensein ausreichender Behandlungskapazitäten, dem Preis und von Gesetzmäßigkeiten, wie der Abfallablagerungs- und Gewerbeabfallverordnung bestimmt.

Da Hausmüll und hausmüllähnliche Gewerbeabfälle (in Folge Hausmüll genannt) im LOS gemeinsam eingesammelt werden, lässt sich eine genaue Menge der jeweiligen Abfallart nicht ermitteln. Anhand der Behältervolumina und der entsorgten Mengen beträgt der Anteil der hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle ca. 20 % des gesamten Hausmüllaufkommens. Dieser Prozentsatz wird jährlich neu anhand der erbrachten Leistungen auf Basis des tatsächlichen Ist-Behälter-Volumens ermittelt.

Aus dem Zahlenmaterial geht hervor, dass sich das Hausmüllaufkommen im betrachteten Zeitraum auf einem niedrigen Niveau bei ca. 37.000 – 38.000 Mg/a stabilisiert hat. Der Anschlussgrad der Haushalte konnte weiter bis auf über 99 % der Einwohner erhöht werden. Das Pro-Kopf-Aufkommen lag im Durchschnitt bei 200 kg/(EW x a). Damit sank es erneut um 27 kg/(EW x a) im Verhältnis zum letzten Betrachtungszeitraum aus der 1. Fortschreibung zum AWK.

Das Hausmüllaufkommen wurde weiter nach den Anteilen für die Regelentsorgung und Selbstanlieferung aufgeschlüsselt. Daraus geht hervor, dass die Mengen insbesondere in der Regelentsorgung stetig rückläufig sind. Teilt man die Mengen aus der Regelentsorgung durch die Anzahl der angeschlossenen Einwohner ergibt sich ein Pro-Kopf-Aufkommen von rund 175 kg/(EW x a) 2006 gegenüber 202 kg/(EW x a) im Jahr 2001. Neben dem Bevölkerungsrückgang von rund 3.000 Einwohnern im Zeitraum 2001 – 2006 spiegelt sich offensichtlich ein besseres Trennverhalten in der Bevölkerung wider. Im Rahmen der allgemeinen Kostenentwicklung spart der Bürger wo er kann. Die Mengen aus der Selbstanlieferung, die überwiegend aus Gewerbebetrieben anfallen, schwanken stark und können nicht weiter interpretiert werden.

Bioabfälle werden getrennt erfasst und einer Verwertung zugeführt, während der Hausmüll ab Oktober 2006 zur RABA transportiert wurde. Das Aufkommen an Bioabfällen hat sich im Zeitraum 2001 bis 2006 kontinuierlich erhöht und wird vorwiegend durch die geringere Ziehungsgebühr gegenüber der Ziehungsgebühr des Hausmülls bestimmt. Der Kostenanteil für die Entsorgung ist in der Ziehungsgebühr bei Bioabfällen wesentlich geringer als der in der Ziehungsgebühr des Hausmülls. Das lässt sich mit den deutlich geringeren

Behandlungskosten erklären. Die Logistikkosten liegen bei der Bioabfallsammlung jedoch höher, da die Bioabfälle direkt zu den Kompostwerken zu transportieren sind.

### 5.1.2 Sperrmüll

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
gesamt	8.646	8.005	7.539	7.968	7.125	7.126
davon Regelentsorgung	6.651	6.280	5.925	5.371	5.322	5.470
davon Selbstanlieferung	1.995	1.725	1.614	2.597	1.803	1.656

Tabelle 5.1.2: Abfallaufkommen (Ist-Stand) Sperrmüll in Mg

Das Sperrmüllaufkommen bewegte sich im Durchschnitt der letzten vier Jahre bei 7.440 Mg. Das Pro-Kopf-Aufkommen sank von 44,8 kg/(EW x a) in 2001 auf 37,5 kg/(EW x a) im Jahr 2006. Im Landesdurchschnitt (31) lag das Pro-Kopf-Aufkommen 2006 bei 39,1 kg/(EW x a).

Als Grund für den leichten Rückgang werden auch hier die rückläufige Bevölkerungsentwicklung und eine Verschlechterung der finanziellen Situation innerhalb der Bevölkerung gesehen. Die hohen Mengen aus der Nachwendezeit im Zuge der Wohnungsmodernisierung gehören der Vergangenheit an.

### 5.1.3 Papier, Pappen und Kartonagen (PPK)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
PPK (100%)	13.202	12.822	12.435	13.485	14.178	14.346

Tabelle 5.1.3: Abfallaufkommen (Ist-Stand) PPK in Mg

Die Fraktion PPK besteht im Wesentlichen aus grafischen Papieren wie Zeitungen und Zeitschriften sowie Werbematerialien. Aus logistischen Gründen werden die im Auftrag der öre zu entsorgenden grafischen Papiere aus Haushalten gemeinsam mit den der Verpackungsverordnung unterliegenden Verpackungen aus Papier und Pappe erfasst. Der Verpackungsanteil an diesen Abfällen beträgt im LOS ca. 20 Masse-%. Neben der DSD GmbH haben sich zwischenzeitlich 8 weitere Systembetreiber am Markt etabliert.

Bei der Erfassung der PPK-Abfälle konnten die erfassten Mengen seit 2001 um 1.100 Mg gesteigert werden, nachdem die Mengen in 2002 und 2003 absanken. Grund hierfür war die Einführung der Papiertonne im berlinnahen Raum, da sich die Berliner Bürger der zentralen Stellplätze des LOS bedienen. Während im LOS die Kosten der PPK-Entsorgung in der Grundgebühr enthalten waren, mussten die Berliner gesondert dafür bezahlen. Zu diesem Zeitpunkt wurden noch keine Erlöse aus der Verwertung verrechnet, so dass erhebliche Kosten entstanden und kein Interesse an Mehrmengen aus anderen Gebieten bestand.

Mit der Einführung der haushaltsnahen Papiertonne im gesamten Landkreis im Jahr 2005 wurde das Sortierverhalten in der Bevölkerung positiv beeinflusst. Zusätzliche Wege zur nächsten zentralen Sammelstelle sind entfallen. Die Planungen aus der 1. Fortschreibung zum AWK wurden damit erfolgreich umgesetzt.

#### 5.1.4 Gefährliche Abfälle

2001	2002	2003	2004	2005	2006
97	87	97	94	111	99

Tabelle 5.1.4: Abfallaufkommen (Ist-Stand) gefährliche Abfälle in Mg

Bei den gefährlichen Abfällen, die in der Abfallbilanz des Landes als Problemstoffe dargestellt werden, handelt es sich um die Abfälle, die entweder mit dem mobilen Schadstoffmobil und/oder über die stationäre Sammelstelle auf der Deponie „Alte Ziegelei“ gesammelt werden. Auch für Kleinmengen an gefährlichen Abfällen aus dem gewerblichen Bereich können die Anlagen des LOS genutzt werden.

Von den 99 Mg in 2006 angefallenen Schadstoffen fielen 85,5 Mg in den Abfallarten Farben, Druckfarben, Klebstoffe und Kunstharze (ASN 20 01 27\*) und Lösemittel (ASN 20 01 13\*) mit 10,5 Mg an. Die restlichen 3 Mg verteilten sich in geringen Mengen auf 8 weitere Abfallschlüsselnummern.

Das Pro-Kopf-Aufkommen lag somit im LOS bei 0,52 kg/EW; im Landesdurchschnitt bei 0,73 kg/EW. Der LOS liegt damit unter dem Landesdurchschnitt, was nicht zu den besten Ergebnissen zählt, weil, je höher das Pro-Kopf-Aufkommen, desto erfolgreicher ist die Schadstoffentfrachtung der Siedlungsabfälle im Sinne von § 4 Abs. 1 KrW-/AbfG (4). Dies kann wiederum nicht verallgemeinert werden, da laut der Hausmüllanalyse (18), die aktuell in 2007 durchgeführt wurde, keine signifikanten Mengen an Schadstoffen im Hausmüll festgestellt wurden. Hier ist denkbar, dass die Schadstoffentfrachtung bei Abfällen aus dem gewerblichen Bereich aktiviert werden muss.

#### 5.1.5 Elektro- und Elektronikgeräte

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Haushaltskühlgeräte (Stück)	5.078	4.717	4.623	3.602	3.842	-
Gruppe 2 (Mg)						244
Elektro- und Elektronikgeräte (Mg)	435	402	369	370	437	584
davon Gruppe 1						103
davon Gruppe 3						213
davon Gruppe 4						0,024
davon Gruppe 5						268

Tabelle 5.1.5-1: Abfallaufkommen (Ist-Stand) Haushaltskühlgeräte und Elektro- und Elektronikgeräte

Mit dem Inkrafttreten des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes (11) werden seit 2006 durch das KWU-Entsorgung die Geräte nach den 5 vorgeschriebenen Elektroaltgerätegruppen (EAG-Gr) getrennt erfasst (27). Bis 2005 wurden die Haushaltskühlschränke, die ab 2006 die Gruppe 2 darstellen, nach Stückzahlen erfasst.

Die Entsorgung über die EAR-Stelle erfolgt für die EAG-Gr. 2 und 4.

Für die EAG-Gr. 1, 3 und 5 hat der öRE den Nachweis der ordnungsgemäßen Verwertung über beauftragte Dritte erbracht.

Das Pro-Kopf-Aufkommen lag 2006 mit 4,36 kg/EW über dem geforderten Wert von 4 kg/EW gemäß § 1 Absatz 1 des ElektroG.

Gruppe 1	Haushaltsgroßgeräte, automatische Ausgabegeräte	Waschmaschinen, Geschirrspüler, Herde, Mikrowellen, Heizgeräte
Gruppe 2	Kühlgeräte, Geräte mit Flüssigkeiten	Kühlschränke, Gefrierschränke, Ölradiatoren, Klimageräte
Gruppe 3	Informations- u. Telekommunikationsger., Geräte der Unterhaltungselektronik	Computer, Fernseher, Radios, Telefone, Schreibmaschinen
Gruppe 4	Gasentladungslampen	Leuchtstofflampen, Entladungs- lampen, Natriumdampflampen
Gruppe 5	Haushaltskleingeräte, Beleuchtungskörper etc.	Kaffeemaschinen, Bohrmaschinen, Gameboys, Staubsauger

Tabelle 5.1.5-2: Beschreibung der einzelnen Gruppen und Beispiele

### 5.1.6 Grünabfälle

2001	2002	2003	2004	2005	2006
1.526	1.901	1.746	2.034	2.165	2.956

Tabelle 5.1.6: Abfallaufkommen (Ist-Stand) Grünabfälle in Mg

Unter Grünabfällen sind Garten- und Parkabfälle zu verstehen. Sie werden an den AKA im Bringesystem von den Bürgern und teilweise von Unternehmen selbst angeliefert. Die Erfassungsmenge konnte stetig erhöht werden. Die Grünabfälle werden zu 100 % verwertet. Über die Mengen, die in anderen Anlagen angeliefert werden bzw. die selbst kompostiert werden, können keine Aussagen getroffen werden.

### 5.1.7 Herrenlose Abfälle und Altautos

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
herrenlose Abfälle (Mg)	928	810	772	812	597	163
Altautos (Stück)	88	60	63	26	16	10

Tabelle 5.1.7: Abfallaufkommen (Ist-Stand) herrenlose Abfälle und Altautos

Die Entsorgung herrenloser Abfälle regelt der § 4 des BbgAbfG. In den Fällen, wenn Maßnahmen gegen Verursacher erfolglos sind bzw. kein anderer Verpflichteter zur Entsorgung verantwortlich gemacht werden kann, übernimmt der öRE die Entsorgungskosten.

Das Aufkommen an herrenlosen Abfällen hat sich enorm verringert. Mit der Einführung der haushaltsnahen Sammlung von PPK wurden ab 2005 die zentralen Sammelstellen bis auf die Sammlung von Altglas flächenmäßig reduziert und damit mehr Sauberkeit erreicht.

Der hohe Anteil an herrenlosen Abfällen war bis 2004/05 den hohen Verunreinigungen/ Ablagerungen an den Containerstellplätzen geschuldet. Die Erfolge konnten durch intensive Aufklärungsarbeit, öffentlichkeitswirksame Medienpräsenz und ein Angebot von Entsorgungsmöglichkeiten erzielt werden.

### 5.1.8 Gesamtaufkommen der deponierten Abfälle

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Gesamtaufkommen (Mg)	123.410	94.877	127.646	88.790	101.253	169.539
eingebauter Abfall (Mg)	86.842	84.759	109.695	75.450	78.364	157.838
Deponiebaumaterial (Mg)	36.568	10.118	17.951	13.340	22.889	11.701

Tabelle 5.1.8: Abfallaufkommen (Ist-Stand) zur Deponierung

Während bis zum 31.05.2005 noch überwiegend Siedlungsabfälle und Sortierreste auf den Hausmülldeponien eingebaut wurden, waren es ab dem 01.06.2005 nur noch inerte Abfälle, die durch die Genehmigungsbehörde zur weiteren Ablagerung auf den Deponien „Alte Ziegelei“ und Petersdorf bis zum 15.07.2009 zugelassen wurden.

Das hohe Aufkommen in 2006 ergab sich daraus, dass von einem Abfallanlieferer 93.000 Mg Boden und Steine auf der Deponie Petersdorf abgelagert wurden. Da noch ausreichend Deponierestvolumen zur Verfügung steht, ist der öRE bestrebt, möglichst viele Abfälle zu akquirieren. Weiter beeinflusste die Abfallart „Mineralien“ das hohe Abfallaufkommen in 2006 mit 35.206 Mg, die auf der Deponie „Alte Ziegelei“ abgelagert wurden.

Bis zum 31.05.2005 sind im Gesamtaufkommen auch die Abfallmengen enthalten, die auf den Deponien Friedländer Berg und Buchwaldstraße abgelagert wurden.

Tendenzen können nicht abgeleitet werden, da die Abfallannahmen jeweils von der Verfügbarkeit der Abfälle, insbesondere aus anderen Herkunftsbereichen und von ökonomischen Gesichtspunkten abhängig waren und sind.

Ab Mai 2006 wurde das Einzugsgebiet für die Annahme von Abfällen auf der Deponie „Alte Ziegelei“ auf das Land Brandenburg erweitert, so dass auch Abfälle über die Landkreisgrenzen hinweg angenommen werden können.

### 5.1.9 Sonstige Abfälle

**Altreifen** Die Mengen waren kontinuierlich rückläufig (2004: 52 Mg, 2005: 31 Mg, 2006: 21 Mg).

**Altholz** Hier stiegen die Erfassungsmengen von 47 Mg in 2004 über 91 Mg in 2005 auf 126 Mg in 2006.

Altreifen, Altholz sowie Altmetalle werden ausschließlich über beauftragte Dritte verwertet.

Zu den sonstigen Sekundärabfällen zählt das Deponiesickerwasser (ASN 19 07 02\*), welches 2006 mit einer Menge von 2.025 Mg auf der Deponie „Alte Ziegelei“ angefallen ist und im Auftrag des öRE über einen beauftragten Dritten entsorgt wurde.

### 5.1.10 Glas und Leichtverpackungen (LVP)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Glas	6.999	7.067	5.897	5.647	4.798	4.329
LVP	5.635	6.118	5.237	5.378	5.399	5.353

Tabelle 5.1.9: Abfallaufkommen (Ist-Stand) Glas und LVP in Mg

Für diese Wertstoffe ist der öRE nicht entsorgungspflichtig. Durch die Systembetreiber werden auf der Grundlage des § 6 Abs. 3 der Verpackungsverordnung mit Drittbeauftragten Verträge geschlossen.

Das Aufkommen an Glas hat sich gegenüber 2000 mit 8.320 Mg (3) im Jahr 2006 fast um die Hälfte verringert. Als Grund kann angenommen werden, dass die PET-Flaschen den Markt weiter erobert haben.

Die Glascontainerstellplätze, die jetzt fast ausschließlich auf kommunalen Flächen bestehen, wurden nochmals in Folge des rückläufigen Glasaufkommens optimiert.

Die Menge der erfassten LVP hielt sich trotz Einführung der Pfandpflicht für Einweg-Getränkeverpackungen relativ konstant und lag im Mittel der letzten 10 Jahre bei 5.000 Mg/a. Im Rahmen der Abstimmung zum Sammelsystem wurde vereinbart, LVP in so genannten gelben Säcken zu erfassen. Nur im Bereich der Großwohnanlagen kommen teilweise gelbe Tonnen zum Einsatz. Der überwiegende Einsatz von gelben Säcken ist sinnvoll, um Fehlwürfe zu verhindern.

#### **Fazit**

In den Jahren von 2001 bis 2006 hat sich das Aufkommen an Hausmüll und Bioabfällen um rund 3.000 Mg abgesenkt. Während sich die Erfassungsmenge an Bioabfällen ständig erhöht hat, sind die Mengen aus der Regelentsorgung bei der Erfassung von Hausmüll und hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen von 38.958 Mg in 2001 auf 33.198 Mg in 2006 zurückgegangen.

Das Sperrmüllaufkommen hat sich seit den letzten 6 Jahren um ca. 1.500 Mg verringert. Durch die höher werdende Altholzentrachtung wird sich das Aufkommen weiter verringern.

Das Aufkommen an Abfällen, die einer Verwertung zugeführt werden (PPK, Bio- und Grünabfälle) konnte weiter erhöht werden. Während das Aufkommen an verwertbarem Glas weiter rückläufig ist, sind die Erfassungsmengen bei LVP annähernd gleichbleibend.

Das Aufkommen an herrenlosen Abfällen ist in den vergangenen Jahren um ca. 80 % gesunken.

Die auf den Deponien ablagerungsfähigen Abfälle beschränken sich seit dem 01.06.2005 ausschließlich auf mineralische Abfälle. Um bis zur Schließung der Deponien zum 15.07.2009 das noch zur Verfügung stehende Deponierestvolumen auszuschöpfen, ist der öRE bestrebt, noch möglichst viele mineralische Abfälle anzunehmen. Durch Akquise konnte die Ablagerungsmenge inklusive Deponiebaumaterialien von 101.253 Mg in 2005 auf 169.539 Mg in 2006 erhöht werden.

## 5.2 Zusammensetzung des Hausmülls

Um hier verlässliche Aussagen treffen zu können, wurde in 2007 eine Hausmüllanalyse mit zwei Sortierkampagnen beauftragt und durchgeführt. Ziel war es, die Hausmüllzusammensetzung zu ermitteln und die Anteile der einzelnen Abfallfraktionen zu bestimmen. Darüber hinaus sollte eine Prognose des Hausmüllaufkommens für die nächsten 10 Jahre getroffen werden. Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle wurden im Rahmen der Hausmüllanalyse nicht einbezogen.

Bei der Durchführung der Sortierungen wurde die Richtlinie für die Durchführung von Untersuchungen zur Bestimmung des Aufkommens und der Zusammensetzung fester Siedlungsabfälle im Land Brandenburg (30) berücksichtigt.

Bis zum 01.06.2005 war das Zuordnungskriterium „ $\leq 60 \text{ kg}/(\text{EW} \times \text{a})$  nativ-organische Substanz im Hausmüll“ einzuhalten, um die Abfälle auf Deponien ablagern zu können. Dieses Kriterium spielt nunmehr keine Rolle mehr, da für die Behandlung der Abfälle in der RABA sogar ein hoher biogener Anteil im Abfall gewünscht ist, um die Rotteprozesse zu beschleunigen.

Bei der Wahl der Siedlungsgebiete wurde in Großwohnanlagen (GWA), Stadtrandlagen mit und ohne Biotonne und in ländliche Bebauung unterschieden.

Die Ergebnisse der Hausmüllanalyse 2007 für den LOS wurden im Endbericht (18) dargestellt und bewertet:

1. Das gesamte Hausmüllaufkommen aus Haushalten des LOS liegt mit  $139 \text{ kg}/(\text{EW} \times \text{a})$  im Mittel des Landesdurchschnittes in Höhe von  $138 \text{ kg}/(\text{EW} \times \text{a})$  (31). In den letzten 5 Jahren sank das Pro-Kopf-Aufkommen von  $164 \text{ kg}/(\text{EW} \times \text{a})$  auf  $139 \text{ kg}/(\text{EW} \times \text{a})$ . Das spezifische Hausmüllaufkommen stellt sich nach Siedlungsgebieten wie folgt dar:

Siedlungsgebiet	Spezifisches Hausmüllaufkommen [kg/E*a]
Großwohnanlagen	201,33
Stadtrand ohne Biotonne	112,60
Stadtrand mit Biotonne	97,17
Ländliche Bebauung	93,24
<b>Gesamt LOS (gewichtet)</b>	<b>139,21</b>

2. Wie bereits bei den bisherigen Hausmüllanalysen festgestellt wurde, war die Schüttdichte in GWA bei den 1.100-l-Behältern wesentlich niedriger als bei privaten Haushalten mit 120-l-Behältern.

1.100-l-Behälter	0,11 Mg/m <sup>3</sup>
240-l-Behälter	0,19 Mg/m <sup>3</sup>
120-l-Behälter	0,26 Mg/m <sup>3</sup>

Im Vergleich mit anderen Landkreisen sind aber auch bei 1.100-l-Behältern Schüttdichten bis zu  $0,2 \text{ Mg}/\text{m}^3$  ermittelt worden.

Dem KWU-Entsorgung liegt ein Prüfauftrag des Werksausschusses vor, die Schüttdichten bei der Ermittlung des Gebührensatzes für den Entsorgungsanteil über einen eventuellen Degressionsfaktor zu berücksichtigen. Die spezifischen Anteile verwertbarer und nicht verwertbarer Abfälle in der Zusammenfassung zeigt die Abbildung 5.2.1. Sie macht insbesondere das Verhältnis zwischen diesen „Abfallgruppen“ deutlich und zeigt, dass die Restabfallbehälter im ländlichen Raum am ehesten ihrer Bestimmung gemäß genutzt werden.

3. Aus der folgenden Zusammenstellung lassen sich die Masseanteile der einzelnen Abfallfraktionen ableiten. Neben dem Anteil am reinen Restmüll (Feinmüll + Restmüll) liegt der organische Anteil am höchsten. Selbst beim Vorhandensein einer Biotonne, wie in den GWA, liegt der Organikanteil bei über 30 %.

Auch im Siedlungsgebiet „Stadtrand mit Biotonne“ werden vor allem organische Küchenabfälle über den Hausmüll entsorgt. Der Organikanteil mit 34 % im Hausmüll setzt sich aus 84 % organischen Küchenabfällen und 16% Gartenabfällen zusammen (34 % = 100 %).

Der Organikanteil im ländlichen Bereich (16 %) beruht vor allem auf Küchenabfällen. Grün- und Gartenabfälle werden fast vollständig eigenkompostiert. Dem entgegen ist der Feinmüllanteil mit 22 % relativ hoch, da hier noch viel Asche aus der Nutzung von Festbrennstoffheizungen über den Hausmüll entsorgt wird.

Bei den Wertstoffen des Dualen Systems (Glas und LVP) lag der Masseanteil bei den GWA mit 23 % am höchsten, gefolgt von den Stadtrandlagen. In den ländlichen Gebieten zeugt der Anteil von 10 % von einem sehr guten Trennverhalten. Dies ist sicherlich auch durch bessere Lagermöglichkeiten bedingt.

Erfreulich stellt sich das Bild der Getrennsammlung von gefährlichen Abfällen und Elektro- und Elektronikschrott (E-Schrott) dar. Der spezifische Anteil an E-Schrott lag in allen vier Siedlungsgebieten unter 1 kg/(EW x a), der an gefährlichen Abfällen bei ca. 2 kg/(EW x a).

### **Fazit**

Mit einem durchschnittlichen Hausmüllaufkommen von knapp über 200 kg/(EW x a) sind es die rund 72.000 EW (37 % Bevölkerungsanteil) aus dem Siedlungsgebiet Großwohnanlagen (GWA), die im Jahr 2007 die Spitzenposition unter den Abfallerzeugern im LOS einnehmen.

In Stadtrandgebieten leben knapp 52.000 EW (27% Bevölkerungsanteil), die keine Biotonne nutzen. Mit 112,6 kg/(EW x a) wurde für dieses Siedlungsgebiet ein durchschnittliches spezifisches Aufkommen ermittelt, das um fast 90 kg/(EW x a) unter dem aus den GWA liegt.

Bei 97,2 kg/(EW x a) liegt das durchschnittliche Hausmüllaufkommen bei den rund 18.400 EW (10 % Bevölkerungsanteil), die in den Stadtrandlagen leben und die Biotonne nutzen.

Das geringste spezifische Aufkommen wird von den rund 49.000 EW (26 % Bevölkerungsanteil) mit 93 kg/(EW x a) im ländlichen Bereich produziert.

Im Mittel beträgt das spezifische Hausmüllaufkommen im LOS 139 kg/(EW x a).

Der Anteil noch verwertbarer Abfälle, wie Wertstoffe und Organikanteile, ist bei den GWA am höchsten. Abfälle zur Beseitigung (nicht verwertbarer Rest) sind mit 64 % am meisten in den Restabfallbehältern in der ländlichen Umgebung angetroffen worden.

Aufgrund der geringen Schüttdichten in den 1.100-l-Behältern der GWA wird zu prüfen sein, inwieweit über einen Degressionsfaktor für den Entsorgungsanteil Einfluss auf die Gebührenhöhe genommen werden kann.

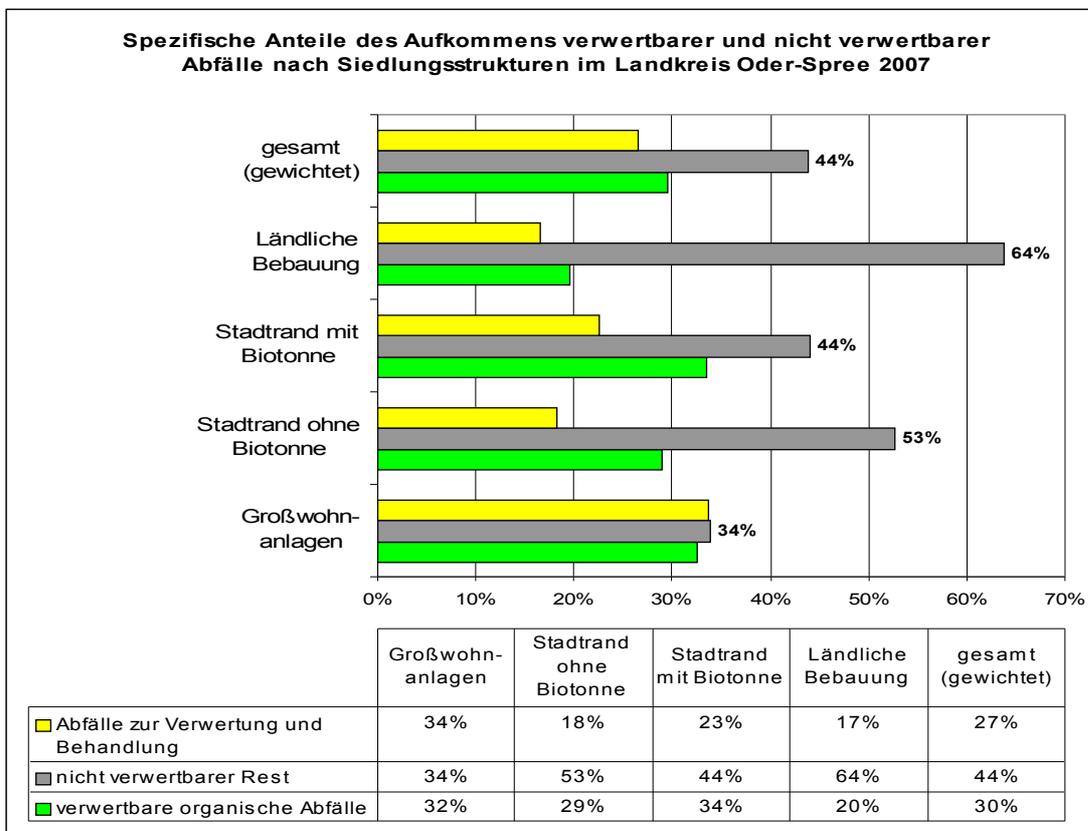


Bild 5.2.-1: Spezifische Anteile des Aufkommens verwertbarer und nicht verwertbarer Abfälle

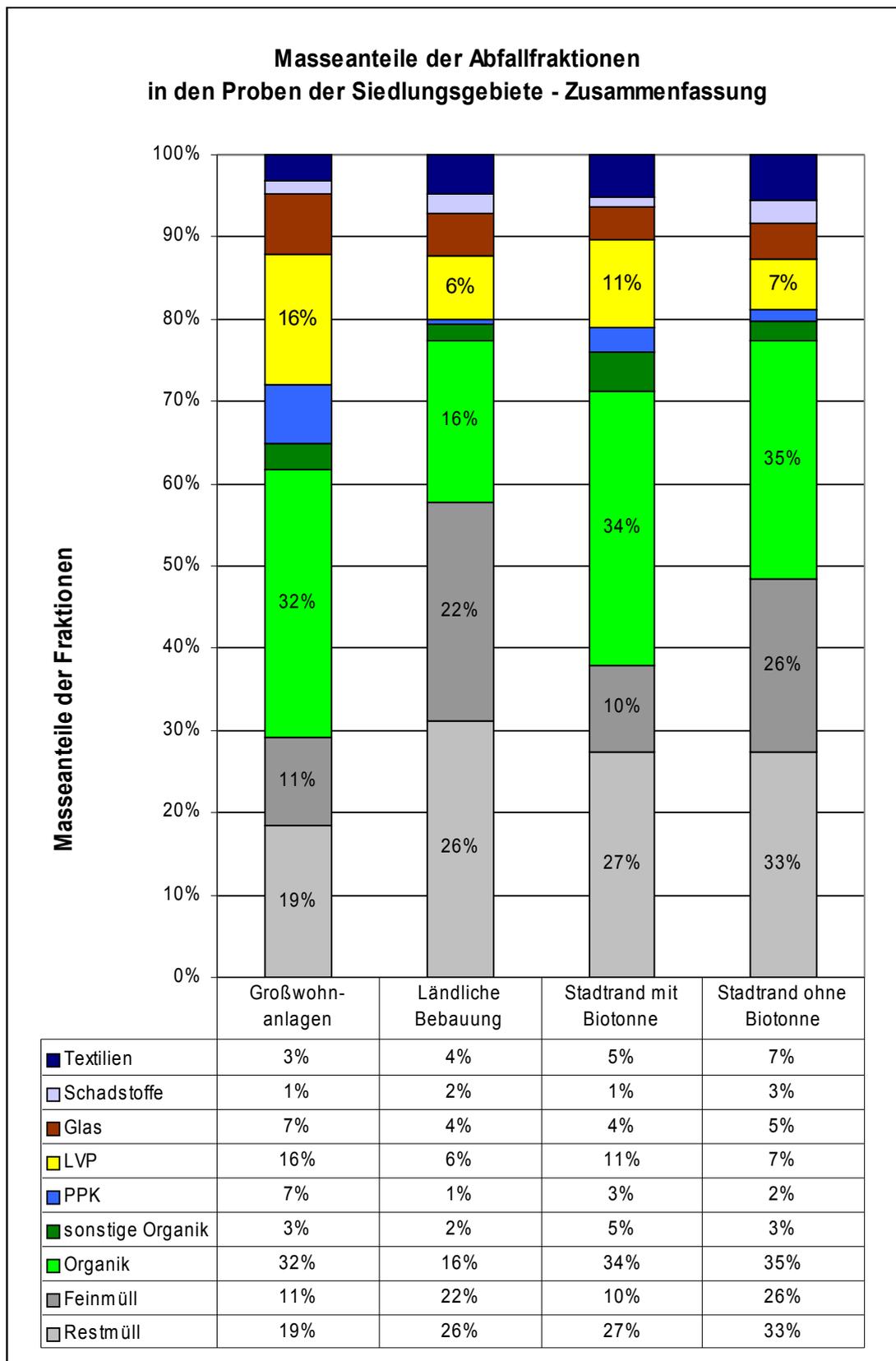


Bild 5.2.-2: Abfallzusammensetzung nach Siedlungsgebieten

### 5.3 Prognose zum Abfallaufkommen

*„Ein Experte ist ein Mann, der hinterher genau sagen kann, warum seine Prognose nicht gestimmt hat.“ (Winston Churchill)*

Die größte Prognoseunsicherheit besteht im zukünftigen Verhalten der Gewerbetreibenden. Während es sich bei Abfällen aus Haushalten überwiegend um Abfälle zur Beseitigung handelt, die der Überlassungspflicht unterliegen, gehen Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen (Geschäftsmüll) den vorrangigen Weg der Verwertung. Mit der weiteren Abgrenzung von Beseitigungs- und Verwertungsanlagen gehen dem öRE immer mehr Abfälle aus dem Gewerbebereich verloren, die bis 2005 noch billig deponiert wurden.

Politische Entscheidungen, insbesondere zu neuen Kreisgebietsgliederungen, werden im AWK nicht berücksichtigt, beeinflussen aber zwangsläufig jede weitere Entwicklung mit Bezug auf das Abfallaufkommen.

Die Prognose aus der Hausmüllanalyse beruht ausschließlich auf dem Abfallaufkommen an Hausmüll und hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen.

Die Hausmüllmengenprognose basiert auf den folgenden grundsätzlichen Prognoseannahmen:

- Die Entwicklung des prognostizierten Aufkommens von Hausmüll aus privaten Haushalten ist direkt abhängig von der Entwicklung zur Bevölkerungszahl. Es liegt hier eine proportionale Beziehung zwischen beiden Kenngrößen vor. Mit dem prognostizierten Bevölkerungsrückgang bis 2017 um ca. 11.000 EW im LOS wird zwangsläufig das Hausmüllaufkommen sinken.
- Insbesondere im Bereich Eisenhüttenstadt findet ein Rückbau von Großwohnanlagen statt. Diese Maßnahmen führen zu einer Binnenmigrationsbewegung hin zur Siedlungsstruktur Stadtrand. Nach Annahme des Gutachters (18) verteilt sich dieser Migrationsstrom gleichmäßig auf die Siedlungsgebiete „Stadtrand mit Biotonne“ und „Stadtrand ohne Biotonne“.
- Im Zuge der sogenannten „Suburbanisierung“ findet auch eine Migration der Bevölkerung aus dem Siedlungsgebiet „Ländliche Bebauung“ hin zum Siedlungsgebiet zur Siedlungsstruktur „Stadtrand“ statt.

Ausgehend von einem Hausmüllabfallaufkommen von 32.700 Mg in 2007 kann damit gerechnet werden, dass sich das Aufkommen in der Maximalvariante bis 2017 um ca. 1.400 Mg absenken wird. In der Minimalvariante hingegen kann nur noch von 24.900 Mg ausgegangen werden. Dies würde einen Rückgang um ca. 7.700 Mg bedeuten.

Der Anteil der hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle (Geschäftsmüll) im Hausmüll wird mit 15 % in der Minimalvariante, mit 20 % in der Normalvariante und mit 25 % bei der Maximalvariante angenommen (18).

In der folgenden Tabelle zum Prognoseaufkommen wird mit der Normalvariante gerechnet. Für 2017 wird demzufolge von einem Hausmüllaufkommen in Höhe von 27.400 Mg ausgegangen. Für 2012 wird ein Hausmüllaufkommen von 30.200 Mg im Normalszenario prognostiziert.

2. Fortschreibung des integrierten Abfallwirtschaftskonzeptes  
für den Landkreis Oder-Spree für den Zeitraum 2008 bis 2017

Abfallart		Aufkommen 2006 Mg/a	Aufkommen 2007 Mg/a	Aufkommen 2012 Mg/a	Aufkommen 2017 Mg/a
gem. Siedlungsabfälle	Hausmüll/ hausmüll- ähnl. Gewerbeabf.	33.198 Regelentsorgung	32.700 Regelentsorgung	30.200 Bioabfälle 1.500 Regelentsorgung	27.400 Bioabfälle 1.500 Regelentsorgung
	Gewerbe- abfälle	4.745 Selbstanlieferung	3.300 Selbstanlieferung	3.000 Selbstanlieferung	2.500 Selbstanlieferung
	Bioabfälle	3.488	3.700	Grünabfälle 2.000	Grünabfälle 1.800
Sperrmüll		7.126	6.100	6.900	6.700
Marktabfälle		193	200	200	200
Straßenreinigungs- abfälle		40	200	200	200
gem. Bau- und Abbruchabfälle		1.437	2.500	2.500	2.300
<b>Summe der behandlungs- bedürftigen Abfälle</b>		<b>50.227</b>	<b>48.700</b>	<b>44.500</b> ohne Grünabfälle	<b>40.800</b> ohne Grünabfälle

Tabelle 5.3: Gegenüberstellung Istaufkommen – Prognoseaufkommen

Zur Auslastung der Behandlungskapazitäten in der RABA werden mittelfristig Untersuchungen erforderlich, wie sich die Entwicklung darstellt, wenn die Bioabfälle in der RABA behandelt werden.

Das im Rahmen der Hausmüllanalyse ermittelte spezifische Aufkommen an Bioabfällen aus Küche und Garten betrug 7.800 Mg und entspricht ca. 21 Masse%. Bei Überlegungen, die Biotonne nicht mehr anzubieten, müssten zusammen mit dem im Hausmüll enthaltenen Anteil von rund 7.850 Mg auch ein Anteil der zuvor getrennt gesammelten rund 3.500 Mg Bioabfälle aus der Biotonnensammlung über die Hausmüllsammlung mit entsorgt werden.

Insbesondere für Erden und Rasenschnitt ist davon auszugehen, dass von den über die Biotonnen erfassten Abfällen ein großer Anteil der Eigenkompostierung bzw. Grünabfallsammlung zugeführt werden wird. Hierfür spricht die festgestellte große Differenz zwischen dem um 16 kg/(EW x a) nachweisbar geringeren Hausmüllaufkommen bei Biotonnenbenutzern gegenüber den 46,5 kg/(EW x a) an über die Biotonne erfassten Bioabfällen (18).

Das zu erwartende zusätzliche Aufkommen an Hausmüll wird bei Wegfall der Biotonne in der Größenordnung von ca. 20 kg/(EW x a) liegen. Bei Nutzung der Biotonne von ca. 75.000 Einwohnern führt dies zu einem zusätzlichen Hausmüllaufkommen von ca. 1.500 Mg pro Jahr. Der Masseanteil an Bioabfällen im zu behandelnden Hausmüll würde durch den Wegfall der Biotonne voraussichtlich von jetzt 20,6 % auf 23,7 % ansteigen.

Eine abschließende Entscheidung zur Zukunft der Biotonne muss jedoch unter Berücksichtigung der Kosten für Sammlung, Transport und Bioabfallbehandlung im Verhältnis zu den Kosten der Entsorgung von rund 1.500 Mg Hausmüll mehr pro Jahr sowie den daraus folgenden Auswirkungen auf die Abfallgebühren getroffen werden.

Aufgrund ständig steigender Logistikkosten und strengeren Anforderungen an den Stand der Technik bei Kompostwerken werden sich mittelfristig die Kosten derart umschlagen, dass eine Behandlung der Bioabfälle in der RABA günstiger als eine separate Sammlung mit anschließender Verwertung sein wird. Unabhängig von wirtschaftlichen Aspekten müssen die Entscheidungen im Zuge der Novellierung der AbfRRL beachtet werden. Eine separate Bioabfallrichtlinie ist aus Sicht des zuständigen Ministeriums denkbar, die eine getrennte Sammlung von Bioabfällen vorschreiben könnte.

Das Aufkommen an Sperrmüll wird sich ebenfalls in Abhängigkeit der Bevölkerungsentwicklung weiter nach unten bewegen. 2006 wurden rund 1.600 Mg Sperrmüll im Bringesystem überwiegend von Gewerbetreibenden selbst angeliefert. Nach Aussagen im AWP wird auch dieses Aufkommen rückläufig sein, da abtrennbare heizwertreiche Bestandteile einer energetischen Verwertung zugeführt werden.

Aufgrund der Behandlungsmöglichkeiten für Bau- und Abbruchabfälle werden nicht verwertbare Abfälle der RABA zugeführt werden. Diese stammen überwiegend aus der Selbstanlieferung an den Abfallentsorgungsanlagen des LOS. Auch hier wird laut AWP davon ausgegangen, dass die Mengen auf Grund der intensiveren Nutzung von Verwertungsmöglichkeiten rückläufig sein werden.

Zum Abfallaufkommen zählen weiter mineralische Abfälle, die aus Haushalten und in Kleinmengen aus anderen Herkunftsbereichen an den AKA angeliefert werden. Hierzu zählen insbesondere Beton, Ziegel, Fliesen, Boden und Steine (Bauschutt). In 2006 wurden 2.409 Mg angeliefert, in 2007 waren es 2.871 Mg. Diese Abfälle können bei Eignung als Abfall zur Verwertung im Deponiebau eingesetzt werden.

Der AWP weist darüber hinaus ausreichende Entsorgungskapazitäten im Land Brandenburg aus.

#### **Fazit**

Im LOS wird sich das zu behandelnde Abfallaufkommen von 50.227 Mg im Jahr 2006 auf voraussichtlich 44.500 Mg im Jahr 2012 und 40.800 Mg im Jahr 2017 reduzieren. Das Hausmüll- und Sperrmüllaufkommen wird entsprechend der Bevölkerungsentwicklung rückläufig sein.

Bioabfälle können, in Abhängigkeit von Wirtschaftlichkeitsberechnungen, in der RABA behandelt werden, wobei sich die Menge zugunsten der Grünabfälle verschieben wird und im Hausmüllaufkommen ein Mehraufkommen von ca. 1.500 Mg zu erwarten ist.

Bau- und Abbruchabfälle, die überwiegend aus dem gewerblichen Bereich stammen, werden ebenfalls mengenmäßig rückläufig sein, da sich immer mehr Verwertungstechnologien durchsetzen.

Mineralische Abfälle (Bauschutt), mit einem Jahresaufkommen von 2.500 Mg bis 3.000 Mg, werden entweder als Abfälle zur Verwertung im Deponiebau verwendet oder im Falle einer notwendigen Beseitigung einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.

## 6. Maßnahmen der Abfallvermeidung und -verwertung

### 6.1 Abfallvermeidung (Ist-Stand)

Die Einflussmöglichkeiten des öRE auf die Abfallvermeidung sind sehr begrenzt. Hier kommen eher Bundesgesetze und Verordnungen, wie z. B. die Verpackungsverordnung und das Elektro- und Elektronikgerätegesetz, zum Tragen.

Eine hohe Verantwortung liegt hier bereits bei den Produzenten, die bei der Herstellung neuer Produkte einen entscheidenden Beitrag leisten sollen.

Dennoch vermag der öRE vor allem durch die Beeinflussung des Verbraucherverhaltens erhebliche Beiträge zur Abfallvermeidung zu leisten.

Zur Erzielung spürbarer Vermeidungserfolge in der Bevölkerung bedarf es eines Wertewandels in der Grundeinstellung, das heißt weg von der Wegwerfgesellschaft und hin zu einem auf Langfristigkeit und Nachhaltigkeit angelegten Konsumverhalten.

Diesbezüglich ausgerichtete Abfallvermeidungsmaßnahmen sind besonders dann erfolgreich, wenn mittels intensiver Öffentlichkeitsarbeit Einfluss genommen werden kann. Eine vermeidungsorientierte Abfallentsorgungs- und Abfallgebührensatzung wirken sich ebenfalls positiv aus, denn fehlende Abfallvermeidung hat auch höhere Abfallgebühren zur Folge.

Auch im Hinblick auf die Möglichkeiten der Abfallverwertung beschreitet der Landkreis zum Teil neue Wege. Im gesamten Landkreis, insbesondere auf den fünf Abfallkleinmengenannahmen, ist eine kostenlose CD-Sammlung mittels CD-Sammelstationen eingeführt worden. Diese Stationen wurden aus gebrauchten Restabfallbehältern selbst hergestellt. Die eingesammelten CDs, welche bisher nur über den Hausmüll entsorgt werden konnten, werden nun einer hochwertigen stofflichen Verwertung zugeführt.

Im Hinblick auf die Rolle der Vorbildwirkung seitens der Beschäftigten des KWU-Entsorgung wurde Anfang 2007 eine sogenannte Recyclinginsel eingerichtet. In den vier visuell speziell gekennzeichneten Sammelbehältern können Batterien, CDs, Kork, Tonerkartuschen, Druckerpatronen und selbst alte Handys gesammelt und einer gezielten Verwertung zugeführt werden.



#### 6.1.1 Abfallberatung

Die öRE sind entsprechend § 38 KrW-/AbfG und § 3 BbgAbfG zur Abfallberatung verpflichtet.

Das KWU-Entsorgung informiert und berät in diesem Rahmen die Abfallerzeuger mit folgenden Aufgaben und Zielen:

- Aufklärung und Information der Bevölkerung und Betriebe über abfallwirtschaftliche Zusammenhänge mit dem Ziel, das Umweltbewusstsein und die Abfallvermeidung und -verwertung im Landkreis weiter zu fördern
- die Zusammenhänge von Produzieren – Konsumieren – Wegwerfen verständlich zu machen

- Möglichkeiten der Vermeidung aufzuzeigen und
- über die Abfallarten und Wertstoffe zu informieren bzw. auf deren Entsorgungswege und -möglichkeiten hinzuweisen

Hierfür beschäftigt das KWU-Entsorgung im Sachgebiet Kundendienst und Öffentlichkeitsarbeit zwei Mitarbeiter, die in erster Linie abfallberatende Funktion haben. Sie sind verantwortlich für die Erstellung und regelmäßige Aktualisierung aller Materialien für die Öffentlichkeitsarbeit.

Alle Kundendienstmitarbeiter und Mitarbeiter auf den Abfallentsorgungsanlagen flankieren die Aufgaben der Abfallberatung mit dem modernen Service des Kundendienstes. Die wichtigsten Zielgruppen der Abfallberatung sind private Haushalte, Wohnungsbaugesellschaften, öffentliche Einrichtungen, Kinder- und Jugendeinrichtungen sowie die im LOS angesiedelten Gewerbebetriebe.

Die Abfallberatung agiert dabei maßnahmeübergreifend, das heißt, neben Vermeidungsmaßnahmen werden auch Maßnahmen der Abfallerfassung und Abfallverwertung unterstützt.

Verschiedenste nachfolgend aufgeführte Angebote zur Beratung und Information oben genannter Zielgruppen helfen, die Hausmüll- und Wertstoffmengen zu verringern und sich abfallbewusster zu verhalten.

#### **Beratung am Telefon und vor Ort**

Die direkten Durchwahlnummern der für die Abfallberatung zuständigen Mitarbeiter werden in allen Veröffentlichungen (Printmedien, Internet) publik gemacht. Die zahlreichen telefonischen Anfragen zeigen, dass die Beratungsangebote des KWU-Entsorgung zu allen abfallwirtschaftlichen Themen gerne in Anspruch genommen werden.

Die Kundenberatung ist gefragt. Mit festen Beratungszeiten (im Rahmen der Öffnungszeiten der Verwaltung) bietet die Abfallberatung eine zentrale Anlaufstelle für persönliche Beratungen. Ergänzt wird die Beratung durch regelmäßige Infostände an unterschiedlichen Orten, wie z. B. in Stadt- oder Gemeindeverwaltungen, mit wechselnden Schwerpunktthemen oder durch zielgruppenspezifische Vorträge bei Innungsversammlungen und ähnlichen Veranstaltungen.

Beste Abfallberatungserfolge werden zumeist vor Ort, also direkt beim „Kunden“ am Abfallentstehungsort erreicht. Deshalb wird beim KWU-Entsorgung ein großes Augenmerk darauf gelenkt, die Beratungsgespräche direkt im Gewerbebetrieb, in der Kindereinrichtung und wo auch sonst gewünscht, zu führen.

#### **Beratung am Schadstoffmobil und auf den Abfallentsorgungsanlagen des Landkreises**

Großen Zuspruch von Seiten der Bevölkerung finden auch die Informationsmöglichkeiten, welche während der Begleitung des Schadstoff- und Elektroschrottmobils und auf den Abfallentsorgungsanlagen, insbesondere auf den AKA, ständig angeboten werden.

#### **6.1.2 Öffentlichkeitsarbeit**

Die Öffentlichkeitsarbeit ist ein wichtiger Baustein, um abfallwirtschaftliche Themen des LOS zu transportieren und die Arbeit des KWU-Entsorgung transparent zu gestalten.

Dies wird durch ein vielfältiges Informationsangebot erreicht. Unter anderem werden durchgeführt:

- mobile Abfallberatungen
- Beteiligung an Messen und ähnlichen Informationsveranstaltungen von Kommunen
- Ausrichtung von Umwelttagen und Tagen der offenen Tür auf den Abfallentsorgungsanlagen des LOS
- Halten von Vorträgen auf Versammlungen der Handwerkerschaft, der Innungen, der IHK, in Schulen u. Ä.
- Durchführung von Exkursionen zu den Abfallentsorgungsanlagen
- Durchführen von speziell auf Kinder ausgerichteten Einzelaktionen in Kitas, Horteinrichtungen, Schulen und anderen Kinder- und Jugendeinrichtungen
- Ausrichten von Umwelttheatertagen für Kinder- und Jugendeinrichtungen

Für die Transparenz der Abfallwirtschaft kommen hier die klassischen Printmedien wie Broschüren, Informationsfaltblätter, Plakate und Zeitungen, audiovisuelle Medien sowie das Medium Internet zum Einsatz.

### **Printmedien**

Jährlich erscheinen die Broschüre **Abfallfibel** und ein **individueller Entsorgungskalender** (grundstücksbezogen), welche Informationen über Ansprechpartner, über Entsorgungstermine sowie über andere Entsorgungsmöglichkeiten (beispielsweise für CDs, Batterien, PU-Schaum Dosen) liefern. Zielgruppen sind die Privat- und Gewerbekunden. Die Abfallfibel wird in einer Auflagenstärke von ca. 95.000 Stück gedruckt und an alle Haushalte, Garten- und Erholungsgrundstücke sowie Gewerbebetriebe verteilt. Zu einer weiteren wichtigen Broschüre zählt die jährlich neu erscheinende **Imagebroschüre** des KWU-Entsorgung, in der unter anderem abfallwirtschaftliche Statistiken der breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.

Die Kundenzeitung **LOSi Report** erscheint bei Bedarf, mindestens jedoch zweimal im Jahr, um über Hintergründe und Veränderungen der Entsorgungswirtschaft sowohl auf Bundesebene als auch auf der Ebene des LOS aktuell zu informieren. Diese Zeitung wird kostenlos an alle Haushalte verteilt.

Welcher Abfall soll über welches Entsorgungssystem entsorgt werden oder was kostet die Entsorgung? Diese Fragen werden immer wieder den Abfallberatern und Kundendienstmitarbeitern gestellt. Deshalb werden differenziert nach Entsorgungssystem bzw. Themenstellung und Zielgruppe verschiedene **Informationsfaltblätter** im einheitlichen Design und Layout als Handreichungsblätter erstellt und regelmäßig überarbeitet. Diese liegen an allen Abfallentsorgungsanlagen, im Verwaltungsgebäude und im Fuhrhof an entsprechenden Informationsständen zum Mitnehmen aus. Sie können auch über das Internet bestellt, heruntergeladen bzw. über den Postweg zugesandt werden. Zur Zeit gibt es insgesamt 12 verschiedene Faltblätter und weitere sind geplant.

Resultierend aus den Erfahrungen der vergangenen Jahre wurden einige ausgewählte Informationen auch in polnischer Sprache verfasst. Hintergrund dafür ist, dass bei den Gewerbebeanmeldungen im LOS zunehmend polnische Gewerbetreibende zu verzeichnen sind. Damit soll Gewerbetreibenden aus dem angrenzenden Nachbarland Polen die Abfallwirtschaft verständlich gemacht werden.

Darüber hinaus wird die **regionale Presse** genutzt, um aktuelle Pressemitteilungen bzw. -informationen zu veröffentlichen.

Zusätzlich wird ein großes Augenmerk auf die Außenwerbung gelegt. Diese wird mittels Aufklebern auf den Abfallbehältern und den Entsorgungsfahrzeugen sowie mittels großflächiger Plakate an relevanten stark frequentierten Plätzen im Landkreis praktiziert.

### **audiovisuelle Medien**

Sowohl für die Abfallberatung in Kindereinrichtungen als auch für Fachvorträge werden individuell ausgerichtete **Präsentationen** erstellt. Aber auch das **regionale Fernsehen** (wie z. B. das Oder-Spree-Fernsehen) wird verstärkt als Informationsmedium genutzt, um gezielt regional relevante abfallwirtschaftliche Informationen zu veröffentlichen.

### **Internet**

Das Internet ist inzwischen für viele Bürger und Bürgerinnen ein unverzichtbares Informationsmedium. Der umfangreiche Internetauftritt des KWU-Entsorgung wird laufend aktualisiert und das Serviceangebot kontinuierlich erweitert. Neben einem umfassenden zielgruppenspezifischen Angebot rund um die Abfallwirtschaft im LOS können auch online Anmeldungen zur Sperrmüllabfuhr durchgeführt werden. Als weitere attraktive Angebote zählen der E-Mail-Erinnerungsservice nebst dem Erstellen von individuellen Entsorgungskalendern, das Herunterladen von diversen Formularen der Abfallwirtschaft sowie allen gedruckten Informationsmaterialien. Abfallwirtschaftliche Daten und Fakten, wie z. B. die jährlichen Abfallbilanzen können ebenso abgerufen werden.

In Zusammenarbeit mit karitativen und gemeinnützigen Verbänden wird versucht, für Altmöbel und Altgeräte einen neuen Nutzer zu finden. Aufgrund der veränderten Sozialstrukturen ist ein zunehmender Bedarf an gebrauchten Gegenständen zu verzeichnen. Auf diese Weise kann die Nutzungsdauer eines Teils des potenziellen Sperrmülls verlängert werden; der Abfall wird damit vermieden. Um dieses Abfallvermeidungspotenzial noch weiter zu steigern, wird zurzeit ein Online-Verschenkmarkt eingerichtet. Des Weiteren wird geprüft, ob unter dem Oberbegriff „Reparatur- und Verschenk-Bar“ eine Internetplattform eingerichtet werden kann. Auf dieser Plattform sollen die Verbraucher eine Bündelung aller Informationen von dem möglichen Reparaturbetrieb, dem Verleiher von Werkzeugen oder ähnlichen Dingen, dem Nachfüllservice, dem Secondhandbetrieb bis hin zum Verschenkmarkt im LOS angeboten bekommen.

### **Umweltbildung und -erziehung**

„Sagst du es mir, so vergesse ich es, zeigst du es mir, so behalte ich es vielleicht, lässt du es mich ausprobieren, so behalte ich es ein Leben lang!“ Unter diesem Motto hat die Abfallberatung ihr Beratungsangebot speziell für Kinder ausgerichtet.

Je früher Kinder sich mit Umweltthemen auseinandersetzen und je früher sie die Möglichkeiten umweltbewussten Verhaltens lernen und die Auswirkungen auf die Umwelt erfahren, desto besser. Vor allem bei jüngeren Kindern kann das Thema Abfall unter den verschiedensten Aspekten spielerisch behandelt werden.

Für die Abfallberatung des LOS ist Umweltbildung und -erziehung deshalb eine wichtige Aufgabe. Für Schulen und Kindergärten bestehen vielschichtige Angebote, die zur Unterstützung der Pädagogen, Kinderbetreuer und anderer Multiplikatoren dienen.

Dazu zählen unter anderem das Basteln mit Verpackungsabfällen, die Regenwurmbeobachtungsstation und das Stoffbeutelbemalen im Rahmen der Thematik „Abfallarmer Einkauf“.

Sehr große Resonanz erfahren die jährlichen Umwelttheatertage, die jeweils zum Tag der Umwelt sowie zum Weltkindertag durchgeführt werden.

Für Schulklassen und andere interessierte Gruppen bietet die Abfallberatung Führungen auf den Abfallentsorgungsanlagen an. Je nach Alter und Interessenlage werden hier die unterschiedlichen Anlagen besichtigt und dabei verschiedene didaktische Mittel eingesetzt, um den Teilnehmern das Thema möglichst einfach und verständlich, für jüngere auch spielerisch, nahe zu bringen.

### **Informationsstände und besondere Ereignisse**

Eine Möglichkeit, die verschiedenen Dienstleistungsbereiche und die Komplexität der Abfallwirtschaft bekannt zu machen, bieten Anlässe wie Messen, Tagungen, Tage der offenen Tür sowie andere publikumswirksame Veranstaltungen.

Stehen wichtige abfallwirtschaftliche Änderungen oder sonstige abfallpolitisch wichtige Ereignisse an, werden dort betreute Informationsstände angeboten.

In unregelmäßigen Abständen organisiert und veranstaltet das KWU-Entsorgung Tage der offenen Tür auf den verschiedenen Abfallentsorgungsanlagen des Landkreises, die immer große Aufmerksamkeit erregen. Mit diesen Veranstaltungen soll der Abfall sein in der Bevölkerung zum Teil vorhandenes „negatives“ Image verlieren und die moderne und zeitgemäße Abfallwirtschaft im LOS repräsentiert werden.

#### **Fazit**

Die Einflussmöglichkeit des öRE auf die Abfallvermeidung ist begrenzt.

Die Abfallberatung hat einen hohen Stellenwert bei der Umsetzung von Abfallvermeidungs- und Abfallverwertungsstrategien.

Die Öffentlichkeitsarbeit und die Abfallberatung haben ein hohes fachliches Niveau erreicht, das in den kommenden Jahren aufrechterhalten bzw. wo möglich ausgebaut werden soll. An die Informationsgewohnheiten der Bevölkerung ist sich weiter anzupassen. Die personelle Ausstattung ist als gut zu bezeichnen.

## **6.2 Geplante Maßnahmen zur Abfallvermeidung**

Da die rechtlichen Vorgaben an die Abfallwirtschaft auch in Zukunft kaum einfacher und transparenter werden, bleibt eine bürgernahe Abfallberatung mit der flankierenden Öffentlichkeitsarbeit auch weiterhin unverzichtbar. Die Dynamik in der Abfallwirtschaft wird Anpassungen und Änderungen in den verschiedenen Sammelsystemen mit sich bringen, welche nur durch eine gute Öffentlichkeitsarbeit umzusetzen sind. Im Vordergrund der geplanten Maßnahmen zur Abfallvermeidung steht die weitere Intensivierung der Abfallberatung.

### **Gewerblicher Bereich**

Im Bereich der Gewerbeabfallberatung wurde bereits 2008 begonnen, erste branchenspezifische Fachvorträge zur Abfallentsorgung zu erarbeiten und auf Veranstaltungen der Kreishandwerkerschaft des LOS vorzustellen. Die positive Resonanz hat dazu beigetragen, dass weitere Branchen folgen werden. Diesen branchenspezifischen Fachvorträgen sollen Leitfäden in gedruckter Form folgen, welche auch im Internet publiziert werden.

Im Rahmen der Diskussion zur Überlassungspflicht von hausmüllähnlichen Abfällen aus Gewerben soll ein Informationsfaltblatt in mehrsprachiger Ausführung entwickelt und breitwirksam verteilt werden.

### **Bereich der Privathaushalte, Garten- und Erholungsgrundstücke**

Unverändert wichtig für die Information der Bevölkerung ist nach wie vor der Einsatz von Printmedien. Deshalb ist die Erarbeitung von weiteren Informationsfaltblättern, beispielsweise zur Sperrmüllentsorgung und damit verbunden zum Online-Verschenmarkt, geplant.

Die erfolgreichen Ansätze der Sperrmüllvermeidung sollen zukünftig noch ausgebaut werden.

### Umweltbildung

Im Bereich der Umweltbildung von Kindern und Jugendlichen wird ein in den vergangenen zwei Jahren in Fürstenwalde initiiertes und durchgeführtes Modellprojekt auf den gesamten Landkreis erweitert und intensiviert werden. Es handelt sich hier um die Einführung der Getrenntsammlung mittels eigens dafür entwickelter und von den Kindern selbst zu gestaltender Sammelbehälter. Diese bestehen aus recycelfähiger Wellpappe und sollen direkt am Abfallentstehungsort, z. B. im Klassenzimmer, zum Einsatz kommen. Dieses Modellprojekt stellt einen ökologischen, wirtschaftlichen und erzieherischen Gewinn dar.



### 6.3 Abfallverwertung (Ist-Stand)

Die Verwertung von Abfällen hat Vorrang vor deren Beseitigung. Eine der Art und Beschaffenheit des Abfalls entsprechende hochwertige Verwertung ist anzustreben. Abfälle zur Verwertung sind getrennt zu halten und zu behandeln (§ 5 Abs. 2 KrW-/AbfG).

Ausgenommen hiervon sind Abfälle zur Verwertung, für die nach § 24 KrW-/AbfG Rücknahme- und Rückgabepflichten bestehen (z. B. Batterien, Verpackungsabfälle, Altfahrzeuge).

Die öRE sollen die in ihrem Zuständigkeitsbereich anfallenden verwertbaren Abfälle mit geeigneten Systemen erfassen und sicher stellen, dass diese einer Verwertung zugeführt werden.

Voraussetzung für eine bürgernahe Getrenntsammlung von Wertstoffen ist eine den Gegebenheiten vor Ort angepasste Erfassungsstruktur und eine möglichst ertragreiche Vermarktungsstrategie. Mit dem Ziel, die Gebühren für den Bürger moderat zu halten, ist sicher zu stellen, dass die Kette von der Wertstoffbehandlung bis zur Vermarktung in Regie des öRE bleibt. Erlöse aus der Vermarktung sind dem Gebühren zahlenden Bürger zukommen zu lassen. Das ist nur durch ein funktionstüchtiges, flächendeckendes Erfassungssystem der öffentlichen Abfallentsorgung wie im LOS möglich. Die derzeit umstrittenen Papiersammlungen privater Unternehmen finden lediglich in lukrativen Gebieten statt und berücksichtigen nicht die Bedürfnisse der Landbevölkerung.

Mit der Satzungsgebungskompetenz besitzt der Landkreis ein Instrument, mit welchem die Verwertung gefördert werden kann. So wird im LOS im § 10 der Abfallentsorgungssatzung (24) die Trennung von Bio- und Grünabfällen, Sperrmüll, Elektro- und Elektronikaltgeräten, gefährlichen Abfällen, Verpackungsabfällen, Metallen, Bau- und Abbruchabfällen, Teerpappen, Altreifen und Altholz von den gemischten Siedlungsabfällen festgeschrieben.

Für diese Abfälle, die überwiegend im Bringesystem angeliefert werden, stehen flächendeckend im LOS auf den 5 AKA Annahmemöglichkeiten zur Verfügung. Die Abfälle werden in Containern separiert und einer Verwertung zugeführt. Die Sammelsysteme sind weitestgehend optimiert worden. Durch eine konsequente Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung konnten die Erfassungsquoten ständig erhöht werden.

### **6.3.1 Gemischte Siedlungsabfälle**

Hausmüll und hausmüllähnliche Gewerbeabfälle (Hausmüll) werden seit Oktober 2006 ausschließlich zur RABA transportiert und dort behandelt.

Nach der Trocknung in der RABA, bei der ca. 30 % Kondensat entstehen, bleiben ca. 70 % trockene Abfälle (inklusive Leichtgut und Staub) übrig, die zu ca. 52 % als Ersatzbrennstoffe energetisch verwertet werden. Ca. 5 % (Fe-Metalle, NE-Metalle, Batterien) werden der stofflichen Verwertung zugeführt. Lediglich ca. 13 % machen die Inertstoffe aus, die gegenwärtig noch auf der Deponie „Alte Ziegelei“ beseitigt werden. Da die Inertstoffe (Mineralien) auch als Deponiebaustoff geeignet sind, wird gegenwärtig geprüft, ob diese Abfälle als Abfälle zur Verwertung genutzt werden können. Damit wäre eine fast 100 %ige Verwertung des Hausmülls gegeben.

Zur Gruppe der gemischten Siedlungsabfälle zählen auch die Abfälle aus der Biotonne.

Nicht in jedem Fall kann die Eigenkompostierung von Grün- und Küchenabfällen, die im LOS als die kostengünstigste und sinnvollste Variante der Verwertung favorisiert wird, durchgeführt werden. In städtischer Bebauung fehlen die dazu benötigten Flächen oder Grundstücksbesitzer scheuen den Arbeitsaufwand. Deshalb wurde ab 1999 in 17 Städten bzw. Ortsteilen des Landkreises mit mehr als 1.600 Einwohnern die Biotonne eingeführt.

Jeder Grundstücksbesitzer in v. g. 17 Gemeinden bzw. Ortsteilen, der gegenüber dem öRE verbindlich erklärt, die Eigenkompostierung zu betreiben, kann sich vom Anschluss- und Benutzungszwang an die Biotonne befreien lassen. Aus hygienischen Gründen finden jährlich 26 Pflichtziehungen der Biotonne statt, wenn in ihr Küchenabfälle entsorgt werden.

Eine saisonale Nutzung der Biotonne ist möglich, wenn in ihr nur Garten- und Grünabfälle entsorgt werden sollen, deren Aufkommen die Möglichkeiten der Eigenkompostierung übersteigt. In diesem Fall entfallen die Pflichtziehungen.

In ländlichen Gebieten überwiegt die Eigenkompostierung. Die Einführung der Biotonne würde sich in diesen Bereichen als nicht wirtschaftlich darstellen.

Insgesamt nutzten zum 31.12.2006 ca. 75.000 EW die Bioabfallentsorgung über die Biotonne. Das entspricht einem Anschlussgrad von 39 % zur Gesamteinwohnerzahl. Im AWP (5) wird der durchschnittliche Anschlussgrad im Land Brandenburg mit 8 % angegeben. Insofern ist die getrennte Bioabfallsammlung im LOS sehr gut ausgeprägt.

Im Jahr 2001 wurden 3.029 Mg und im Jahr 2006 3.488 Mg Bioabfälle der Verwertung zugeführt. Der Anteil getrennt gesammelter Bioabfälle im Verhältnis zum gesamten Hausmüllaufkommen beträgt rund 9 %.

Im Ergebnis der Hausmüllanalyse 2007 (18) wurde wiederum festgestellt, dass der Organikanteil im Hausmüll die mengenmäßig größte Abfallfraktion darstellt. Dies betrifft insbesondere die Siedlungsgebiete, in denen die Biotonne zur Verfügung steht. In den Großwohnanlagen wurden durchschnittlich fast 70 kg (von 200 kg) Bioabfälle aus Haus und Garten über die Restabfallbehälter entsorgt. Auch in den Stadtrandlagen betrug der Bioanteil im Restmüll 35 %, unabhängig von der Nutzung der Biotonne.

Die Entwicklung muss weiter beobachtet werden; spielt derzeit aber eine untergeordnete Rolle, da gegenwärtig die Kompostierung der Bioabfälle kostengünstiger ist als die Behandlung in der RABA.

Sollten die einzuhaltenden Standards bei der Kompostierung erhöht werden, kann es zu erheblichen Kostensteigerungen kommen. In diesem Fall wäre zu prüfen, im Interesse des Gebührenzahlers die separate Erfassung der Bioabfälle einzustellen.

Laubsammelaktionen werden durch den Landkreis selbst nicht angeboten. Diese gehören zu den Selbstverwaltungsaufgaben der Gemeinden und Ämter. Jedoch ist eine Erweiterung des Service im KWU-Entsorgung durch das Anbieten von Laubsäcken (ähnlich der Restabfallsäcke) durchaus denkbar.

#### **Fazit**

Hausmüll, der in der RABA behandelt wird, wird derzeit zu ca. 85 % der Inputmenge in verwertbare Bestandteile aufgearbeitet. Während die Ersatzbrennstoffe (ca. 52 %) energetisch verwertet werden, werden die Fe-Metalle und NE-Metalle einer stofflichen Verwertung zugeführt. Lediglich die verbleibenden Inertstoffe mit ca. 13 % werden auf der Deponie „Alte Ziegelei“ beseitigt. Auch hierfür werden Verwertungsmöglichkeiten geprüft.

Der LOS verfügt über ein sehr gutes System zur Erfassung von Bioabfällen, welches nicht weiter optimiert zu werden braucht. Mit einem Anschlussgrad von 39 % an die Bioabfallentsorgung übernimmt der Landkreis eine Spitzenposition im Land Brandenburg mit nur durchschnittlich 8 %.

Der Landkreis betreibt keine eigenen Kompostwerke. Die Behandlung und Verwertung erfolgt über Drittbeauftragte. Der AWP weist ausreichende Kapazitäten aus.

### **6.3.2 Sperrmüll**

Sperrmüll kann über das Holsystem von den Bürgern, als Bestandteil der Festgebühr, angemeldet werden, aber ebenso auch selbst an den AKA kostenpflichtig angeliefert werden.

Ab 2008 wird der ZAB in der Lage sein, den Sperrmüll in seiner Anlage zu behandeln und dann einer stofflichen bzw. energetischen Verwertung zuzuführen.

Bis 2007 wurde der Sperrmüll an Entsorgungsanlagen mit dem Ziel einer möglichst hohen Verwertung geliefert. Bis 2006 gab es hinsichtlich der Entsorgung der Matratzenanteile im Sperrmüll Probleme. Für 2007 konnte der beauftragte Dritte gewechselt werden, so dass eine fast 100 %ige Verwertung gesichert wurde.

Zwischenzeitlich wird gemäß dem AWP davon ausgegangen, dass alle abtrennbaren heizwertreichen Bestandteile des Sperrmülls energetisch verwertet werden können.

### **6.3.3 Papier, Pappen und Kartonagen (PPK)**

Bei diesen Abfällen handelt es sich um trockene empfindliche Abfälle, die nicht mit feuchten/nassen Abfällen (Bio- und Grünabfälle) zusammen gesammelt werden können, um eine sortenreine Vermarktung nach dem heutigen Stand der Technik zu ermöglichen.

Ein grundsätzliches Problem besteht in der notwendigen Begrenzung der Anzahl der einzelnen Sammelfraktionen im Haushalt, denn je geringer der Trennaufwand für den

Nutzer je einfacher ist die Handhabung. Dennoch hatte sich der LOS für die flächendeckende Einführung der haushaltsnahen Sammlung von PPK entschieden, die 2005 abgeschlossen werden konnte. Die Erfassungsquoten konnten ständig erhöht werden und lagen 2006 bei 75,5 kg/EW und in 2007 bereits bei 77,5 kg/EW. Im Landesdurchschnitt wurden 2006 je EW 77 kg erzielt (31). Damit liegt der LOS im Landesdurchschnitt.

Im Rahmen der Hausmüllanalyse (18) wurden PPK-Anteile im Hausmüll von 6,2 kg/EW = 4,5 % im Durchschnitt ermittelt, wobei in Großwohnanlagen am schlechtesten getrennt wurde. Hier lag der PPK-Anteil bei 14,4 kg/EW = 7,2 %. Das bessere Trennverhalten wurde im ländlichen Bereich mit 0,63 kg/EW = 0,7 % festgestellt. Dieses unterschiedliche Trennverhalten zeugt von der Akzeptanz der getrennten Sammelsysteme. 1999/2000 lag der PPK-Anteil im Hausmüll noch bei 28,5 kg/EW, der ebenfalls im Rahmen einer Hausmüllanalyse ermittelt wurde.

Dass der Anteil PPK im Hausmüll von 28,5 kg/EW auf 6,2 kg/EW (innerhalb von 7 Jahren) gesunken ist, wurde maßgeblich durch die Einführung der haushaltsnahen Sammlung bestimmt. Die Abschaffung der zentralen Depotcontainerstellplätze und die damit verbundene bessere Sauberkeit und Ordnung an den verbliebenen Glascontainerstellplätzen hat sich bewährt.

Die Druckerzeugnisse und Verpackungen (100 % PPK) werden gemeinsam eingesammelt und einer 100 %igen Verwertung zugeführt. 2003 und 2006 wurden Gutachten zur Zusammensetzung von PPK gefertigt, die in Auswertung zu den Ergebnissen in folgender Tabelle führten. Als Stichprobenumfang wurde 1 % der wöchentlich im Durchschnitt anfallenden Abfallmenge festgelegt. Das führte 2003 zu einer Untersuchungsmenge von 2.400 kg und 2006 von 2.130 kg. In der Darstellung wurden die sortierten 8 Stoffgruppen in einer Stoffgruppe (Verkaufs-, Transport- und Umverpackungen) zusammengefasst.

PPK-Zusammensetzung nach aggregierten Stoffgruppen 2003 und 2006 im LOS - Masse- und volumenbezogene Betrachtung -					
Stoffgruppe	Jahr	Masseergebnis		Volumenergebnis	
		kg	%	l	%
1-8 Verkaufs-, Transport-, Umverpackungen	2003	525,35	21,8	22.016	61,1
	2006	514,70	24,2	26.685	72,1
9 Kommunales Altpapier (örE)	2003	1.796,85	74,8	11.929	33,1
	2006	1.576,35	74,0	8.633	23,3
10 Restliche Abfälle	2003	81,05	3,4	2.103	5,8
	2006	39,55	1,8	1.703	4,6
<b>1-10 Gesamt</b>	<b>2003</b>	<b>2.403,25</b>	<b>100,0</b>	<b>36.048</b>	<b>100,0</b>
	<b>2006</b>	<b>2.130,60</b>	<b>100,0</b>	<b>37.021</b>	<b>100,0</b>

Tabelle 6.2.3: PPK-Zusammensetzung 2003 und 2006 – masse- und volumenbezogen – nach aggregierten Stoffgruppen

Als Ergebnis der PPK-Sortieranalysen lässt sich festhalten, dass je nach Betrachtungswinkel, d.h. masse- oder volumenbezogen, die Sortierergebnisse sehr unterschiedlich ausfallen. Zurückzuführen ist dies auf das um den Faktor 8 – 10 höhere Schüttgewicht des kommunalen Altpapiers gegenüber den Verkaufs- sowie den Transport- und Umverpackungen.

Der massebezogene Anteil des kommunalen Altpapiers hat sich praktisch nicht verändert. Dagegen liegt der Anteil an Verpackungen im Vergleich um 2,4 %-Punkte höher.

Die Differenz kommt dabei den restlichen Abfällen zugute, deren Störstoffquote von 3,4 % auf 1,8 % und damit deutlich gesunken ist.

#### **Fazit**

Das Sammelverhalten für PPK ist durchschnittlich gut im LOS ausgeprägt.

Obwohl der Anteil an PPK im Hausmüll wesentlich verringert wurde, sind es immer noch die Großwohnanlagen, bei denen das Trennverhalten noch optimiert werden kann.

Aus Sortiergutachten hat sich ergeben, dass die Störstoffe in der PPK-Sammlung sich verringert haben und der Verpackungsanteil im PPK 2003 21,8 Masse-% und in 2006 24,2 Masse-% betrug.

Die PPK-Qualität und auch -Quantität haben sich gegenüber der 1. Fortschreibung zum AWK wesentlich verbessert. Hieran war maßgeblich die Einführung der haushaltsnahen Papiertonne beteiligt. Aufgrund besserer Vermarktungsmöglichkeiten bei PPK wird sich die Verwertung positiv auf die Gebührengestaltung auswirken.

#### **6.3.4 Gefährliche Abfälle**

Mit dem Schadstoffmobil werden zweimal im Jahr gefährliche Abfälle (wie z. B. Säuren, Laugen, Fotochemikalien, Lösemittel, Altlacke und -farben) aus Haushalten im gesamten LOS-Gebiet eingesammelt. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, diese Abfälle bei der stationären Sammelstelle auf der AKA Alte Ziegelei abzugeben. Das trägt zur Schadstoffentfrachtung im Hausmüll bei. Die getrennte Erfassung erlaubt es, die Abfälle in verwertbare Fraktionen und solche zur Beseitigung zu unterteilen.

Kleinmengen (bis zu 2.000 kg/a) gefährlicher Abfälle aus Gewerbebetrieben können gegen Gebühr ebenfalls bei der Schadstoffannahmestelle auf der AKA Alte Ziegelei abgegeben werden.

#### **6.3.5 Elektro-und Elektronikgeräte**

Elektro-und Elektronikgeräte werden auf den AKA des Landkreises angenommen und entsprechend den Gruppen in verschiedenen Containern getrennt erfasst. Wie im Kapitel 5.1.5 ausgeführt, werden seit 2006 die Gruppen 2 und 4 über die EAR entsorgt und die Gruppen 1, 3 und 5 über einen zuverlässigen Dritten, als zertifizierte Entsorgungsfirma, verwertet.

Darüber hinaus können private Haushalte Großgeräte, Kühlgeräte sowie Geräte der Unterhaltungselektronik und Großgeräte der Informations- und Telekommunikationstechnik auch direkt vom Grundstück abholen lassen. Per Karte, Anruf, Fax oder E-Mail kann der Bedarf der Entsorgung beim KWU-Entsorgung angemeldet werden.

Haushaltskleingeräte, Beleuchtungskörper, elektrische und elektronische Werkzeuge, Spielzeuge, Sport- und Freizeitgeräte, Medizinprodukte sowie Überwachungs- und Kontrollinstrumente aus Haushalten werden im Rahmen der Erfassung von gefährlichen Abfällen parallel zum Schadstoffmobil gesammelt.

### 6.3.6 Grünabfälle

Grünabfälle werden gebührenpflichtig auf den AKA im Landkreis entgegengenommen (im Bringesystem). Dort werden diese Abfälle separat in Containern erfasst und einer Kompostierung zugeführt. Die Erfassungsquoten konnten im Verlauf der letzten 6 Jahre fast verdoppelt werden.

Grünabfälle können aber auch gemeinsam über die Biotonne bzw. einer saisonalen Biotonne ohne Pflichtziehungen entsorgt werden.

#### **Fazit**

Im AWP (5) werden ausschließlich die aus Haushalten stammenden Abfälle zur Verwertung einer detaillierten Bewertung unterzogen. Hierzu zählen die vorgenannt betrachteten Bio- und Grünabfälle sowie PPK.

Insofern ist durch die getrennte Erfassung der Abfälle auch die getrennte Verwertung gesichert. Durch Ausschreibungen werden die am Markt wirtschaftlichsten Bieter ermittelt und vertraglich gebunden.

Für die getrennte Sammlung dieser verwertbaren Abfälle steht im LOS ein gut ausgeprägtes Erfassungssystem im haushaltsnahen Bereich sowie auf den AKA zur Verfügung.

### 6.4 Geplante Maßnahmen zur Abfallverwertung

Die Abfallberatung spielt auch bei der Abfallverwertung eine entscheidende Rolle. Je sortenreiner Abfallströme erfasst werden, um so größer sind die Verwertungsmöglichkeiten.

Auch in der Zukunft sollen stofflich verwertbare Abfälle, wie Glas, Papier, Pappe, Kartonagen, Leichtverpackungen, Metalle und Alttextilien separat erfasst und einer Verwertung zugeführt werden. Darüber hinaus sollte geprüft werden, ob es unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten möglich ist, weitere Abfälle sortenrein zu erfassen und zu vermarkten.

Die DSD GmbH hat für den Zeitraum 2007 bis 2009 die Sammlung von LVP vertraglich gebunden. Ob danach noch das System beibehalten wird, ist noch nicht bekannt. Mit der Novellierung der Verpackungsverordnung ist vorgesehen, den Wertstoffanteil zu erhöhen, indem außer Verpackungen auch stoffgleiche Nichtverpackungen gesammelt werden können.

Da sich die Verwertung von Schrott über Container und Alttextilien über Kleiderboxen in der praktizierten Form bewährt hat, soll diese auch zukünftig so fortgesetzt werden. Eine direkte Einflussnahme des öRE besteht aber nicht.

Das Bringesystem zur Erfassung von Grünabfällen hat sich bewährt und soll weiter aufrechterhalten bleiben. Da Bioabfälle auch in der RABA behandelbar sind, müssen künftig Vor- und Nachteile der getrennten Erfassung von Bioabfällen näher betrachtet werden. Ausschlaggebend für weitere Entscheidungen ist die Wirtschaftlichkeit.

Sperrmüll, der bis zum 31.12.2007 einer gesonderten Verwertung zugeführt wurde, soll ab 01.01.2008 in der RABA behandelt werden. Bereits in einem Gutachten zur Sperrmüllbehandlung aus dem Jahr 2002 (32) wurde dem Landkreis empfohlen, den Sperrmüll gemeinsam mit dem Hausmüll in der RABA zu behandeln. Im Jahr 2007 wurde vom ZAB festgestellt, dass die Behandlung des Sperrmülls in der RABA möglich und auch sinnvoll ist. Nach Einholung von Angeboten wurde weiter ermittelt, dass die Behandlung und Verwertung des Sperrmülls durch Dritte nicht wirtschaftlicher ist.

Bei der mechanischen Behandlung mit Stoffstrombildung wird neben der Störstoff- und Eisenmetallabtrennung in die Qualitätsgruppen heizwertreiche Mischfraktion und Holz-/Leichtstoffe aufgetrennt. Damit wird erwartet, die Verwertung künftig noch hochwertiger durchführen zu können.

Kühlgeräte, Elektro-Altgeräte sowie weitere gefährliche Abfälle sollen auch zukünftig separat erfasst und einer Verwertung bzw. Beseitigung zugeführt werden.

Inwiefern weitere Stoffgruppen getrennt erfasst werden können, muss kurzfristig untersucht werden. Denkbar ist, bei Direktanlieferungen auf den AKA z. B. Plastabfälle separat anzunehmen.

#### **Fazit**

Mit der Inbetriebnahme der RABA in Niederlehme sind nur noch 13 % des Hausmülls in Form der Inertabfälle einer Beseitigung zuzuführen.

Sperrmüll wird nahezu 100 %ig verwertet. Hauptsächlich handelt es sich dabei um thermische Verwertungsverfahren. Metalle werden einer stofflichen Verwertung zugeführt.

Auch in Zukunft sollen stofflich verwertbare Abfälle wie Glas, Papier, Pappe, Kartonagen, Metalle, Alttextilien und Leichtverpackungen separat erfasst und einer Verwertung zugeführt werden.

Gefährliche Abfälle, Kühlgeräte und Elektro-Altgeräte sollen auch zukünftig getrennt durch den Landkreis gesammelt und einer Verwertung bzw. schadlosen Beseitigung zugeführt werden.

Seit dem 01.06.2005 sind Abfälle gemäß den gesetzlichen Vorgaben zu behandeln und weitestgehend zu verwerten. Diese Aufgabe hat für den LOS der ZAB übernommen.

## **6.5 Abfallgebühren**

Die Abfallentsorgungs- und Abfallgebührensatzung schaffen Anreize für die Abfallvermeidung bzw. Abfallverwertung und ermöglichen die Lenkung von Abfallströmen.

Der LOS hat sich für ein differenziertes, verursachergerechtes Gebührensystem entschieden, indem er die personenbezogene Festgebühr mit einer leistungsabhängigen Ziehungsgebühr kombiniert hat. Der Bürger/Gewerbetreibende bezahlt neben der moderaten Festgebühr nur für die tatsächlich in Anspruch genommenen Leistungen. Pflichtziehungen fallen für den Hausmüll nicht an.

All diejenigen, die das zur Verfügung stehende Erfassungssystem für getrennt gesammelte Abfälle in Anspruch nehmen, profitieren von diesem Gebührensystem.

Neben den Fest- und Ziehungsgebühren existieren noch Behälternutzungsgebühren für Gewerbegrundstücke, Holzgebühren sowie Servicegebühren für Zusatzentsorgungen.

Von den vielen möglichen Gebührenmodellen hat sich der LOS für das benannte System entschieden, um dem Bürger unter Kosten-Nutzen-Rechnungen die gerechteste Variante anzubieten. In vielen Landkreisen werden noch Pauschalgebühren mit vorgeschriebenen Mindestrestvolumen kalkuliert, die der LOS im Sinne einer effektiven Abfallvermeidung bzw. -verwertung negiert. Im Interesse der Gebührenzahler soll zukünftig an dem im LOS zur Anwendung kommenden Gebührenmodell festgehalten werden.

Im Weiteren wird lediglich auf die Fest- und Ziehungsgebühren für Hausmüll, als die wesentlichsten Gebühren, eingegangen.

### **6.5.1 Festgebühren für Wohngrundstücke**

Die Festgebühr (ehemals Grundgebühr), die für Wohn-, Erholungs- bzw. Gartengrundstücke erhoben wird, deckt die Kosten für:

- die Sperrmüllentsorgung, das Einsammeln und Bereitstellen von Elektro- und Elektronikgeräten, die Entsorgung gefährlicher Abfälle, die Entsorgung von PPK (ohne Anteil Duale Systeme), den Umschlag und Ferntransport der zu behandelnden Abfälle, die Entsorgung herrenloser Abfälle, die nach dem Wahrscheinlichkeitsmaßstab kalkuliert werden und

- anteilige Verwaltungsaufwendungen, die Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung, Modellversuche und das Vorhalten des Sammelsystems für Hausmüll, PPK und Bioabfälle sowie für die getrennt zu sammelnden Abfälle auf den AKA und für Deponierückstellungen gemäß dem 1. Gesetz zur Änderung des BbgAbfG, die als fixe Kosten anfallen.

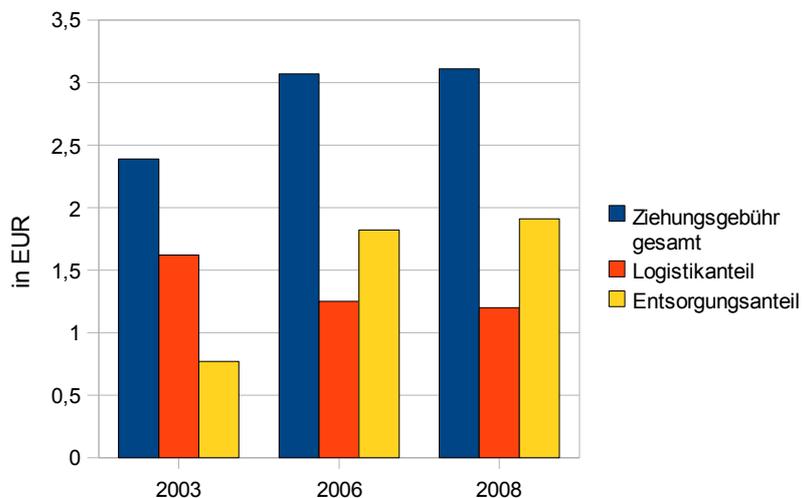
Während die Festgebühr 2003 noch bei 18,36 €/Person und Jahr lag, stieg sie ab 2006 auf 23,28 €/Person und Jahr. Dieser Gebührensprung um fast 5 €/Person und Jahr war der Behandlungspflicht der Abfälle ab dem 01.06.2005, den höheren Transportaufwendungen und der zu bildenden Deponierückstellungen geschuldet. Der billigen Deponierung wurde zum 31.05.2005 ein Ende gesetzt.

Eine weitgehend stabile Gebührenhöhe in den kommenden Jahren soll durch eine weitere Optimierung der Betriebsabläufe, wie z. B. Optimierung der Touren, Nicht-Wiederbesetzung frei gewordener Personalstellen, die Nutzung von Synergieeffekten auf den Fuhrhöfen Fürstenwalde und Eisenhüttenstadt und Optimierung von Vertragsgestaltungen mit Drittbeauftragten erzielt werden. Einen nicht unerheblichen Anteil haben die künftig zu erwartenden Papiererlöse, die den Gebühren gutgeschrieben werden.

### **6.5.2 Ziehungsgebühren**

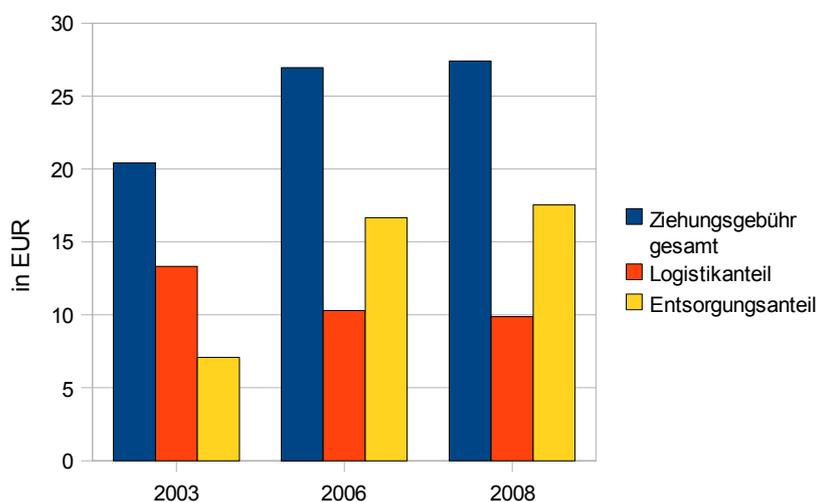
Die Ziehungsgebühren setzen sich aus einem Logistik- und einem Entsorgungsteil zusammen. Zum Logistikteil gehören alle Kosten, die durch das Einsammeln und Befördern (Direkttransporte) der Abfälle entstehen, während sich im Entsorgungsteil die Entgelte der RABA und die Ferntransporte zur Anlage widerspiegeln. Aus beiden folgenden Darstellungen kann entnommen werden, dass sich in den vergangenen fünf Jahren das Verhältnis zwischen Logistik- und Entsorgungskosten umgekehrt hat. Daraus ableitbar ist, dass dem KWU-Entsorgung eine hohe Leistungsfähigkeit bescheinigt werden kann.

Preistreiber bei den Gebühren ist der Entsorgungsanteil, der neben den Behandlungskosten die dazu erforderlichen Umschlag- und (Fern-)transportkosten beinhaltet.



	2003	2006	2008
Ziehungsgebühr gesamt	2,39	3,07	3,11
Logistikanteil	1,62	1,25	1,20
Entsorgungsanteil	0,77	1,82	1,91

Bild 6.5.2.-1: Entwicklung der Ziehungsgebühr eines 120-Liter-Restabfallbehälters in EUR je Entleerung



	2003	2006	2008
Ziehungsgebühr gesamt	20,41	26,95	27,41
Logistikanteil	13,33	10,29	9,88
Entsorgungsanteil	7,08	16,66	17,53

Bild 6.5.2.-2: Entwicklung der Ziehungsgebühr eines 1.100-Liter-Restabfallbehälters in EUR je Entleerung

**Fazit**

Der Landkreis verfügt über ein differenziertes, verursachergerechtes Gebührensystem, indem er die personenbezogene Festgebühr mit einer leistungsabhängigen Ziehungsgebühr bzw. weiteren Leistungsgebühren kombiniert hat.

Im Interesse der Gebührenzahler soll zukünftig an dem im LOS zur Anwendung kommenden Gebührenmodell festgehalten werden.

Für verwertbare Abfälle stellt der LOS ein flächendeckendes Erfassungssystem zur Verfügung, so dass der Bürger direkten Einfluss auf die Abfallvermeidung und -verwertung nimmt und damit seine individuelle Gebührenhöhe selbst gestalten kann.

Die Satzungsgestaltung ermöglicht damit die Lenkung der Abfallströme.

## **7. Entsorgungsanlagen des Landkreises Oder-Spree**

### **7.1 Deponien**

Von den fünf landkreiseigenen Abfalldeponien stehen derzeit noch die Deponie "Alte Ziegelei" zur Aufnahme von behandelten und inerten Abfällen und die Inertstoffdeponie Petersdorf zur Verfügung.

Die übrigen 3 Deponien wurden stillgelegt:

- Deponie Selchow zum 30.06.2001
- Deponie Friedländer Berg zum 31.05.2005
- Deponie Buchwaldstraße zum 31.05.2005

das heißt, zu den genannten Terminen endete die Abfalleinlagerung.

#### **7.1.1 Deponie "Alte Ziegelei"**

Die Deponie "Alte Ziegelei" liegt relativ zentral im LOS, ca. 7 km südöstlich von Fürstenwalde im Ortsteil Alt Golm, Alt Golmer Chaussee 1, 15848 Rietz-Neuendorf. Die Zufahrt zur Deponie erfolgt direkt über die Bundesstraße B 168 Fürstenwalde – Beeskow.

Diese Deponie wird seit 1990 vom Landkreis Fürstenwalde und seit 1994 von dessen Rechtsnachfolger, dem LOS, ertüchtigt, gesichert und als geordnete Deponie/ Altanlage gemäß § 35 KrW-/AbfG betrieben. Die Deponieoberfläche wird nach Schließung 13,3 ha umfassen.

Entsprechend der Plangenehmigung des LUA erfolgte von 1995 bis 2005 auf ca. 9,2 ha das Aufbringen einer temporären Oberflächenabdichtung mit einer Kunststoffdichtungsbahn (KDB 2,5 mm) in 6 Bauabschnitten. Dieser nicht basisgedichtete Deponiebereich wird aktiv entgast und das geförderte Deponiegas in einer Hochtemperaturfackel verbrannt. Aufgrund der geringen Menge und Qualität des Deponiegases kommt eine Verwertung nicht in Betracht (33).

Eine weitere Teilfläche von ca. 1,8 ha soll im 7. Bauabschnitt 2009 endgültig abgedichtet werden. Die endgültige Abdichtung der restlichen Deponiefläche ist für 2011 geplant.

Ende 1998 wurde die Deponiefläche im südlichen/südöstlichen Bereich um ca. 2 ha mit einer Basisabdichtung nach TA Siedlungsabfall (34) erweitert. Das LUA erteilte daraufhin 2001 eine Betriebsgenehmigung für die Deponie „Alte Ziegelei“ bis zum 15.07.2009. Somit können bis zu diesem Zeitpunkt Abfälle abgelagert werden, die den Ablagerungskriterien für die Deponieklasse II gemäß TA Siedlungsabfall und der Abfallablagerungsverordnung (7) entsprechen.

Auf der Deponie "Alte Ziegelei" werden derzeit überwiegend Abfälle aus dem LOS sowie Inertstoffe aus der RABA abgelagert.

Insgesamt wurden bis zum 31.12.2007 auf der Deponie 1.988.000 m<sup>3</sup> Abfälle abgelagert. Zum Abschluss der Abfalleinlagerung im Juli 2009 wird die Deponie ein Ablagerungsvolumen von 2.044.000 m<sup>3</sup> erreicht haben (35). Somit stehen unter Berücksichtigung der Maximalkubatur von Januar 2008 bis Juli 2009 noch 56.000 m<sup>3</sup> Deponierestvolumen für die Abfalleinlagerung zur Verfügung.

Sollte das Deponierestvolumen nicht ausgeschöpft werden, lässt die DepVerwV (10) Abfälle zur Verwertung bei Eignung als Deponiebaustoffe zu (sh. Kapitel 10.2).



Bild 7.1.1: Eingangsbereich der Deponie „Alte Ziegelei“ mit Blick auf den Abfallkörper

Die Bewirtschaftung der Deponie erfolgt durch einen beauftragten Dritten. Nach Beendigung der Abfallablagerung wird der Deponieeingangsbereich ab dem 16.07.2009 ausschließlich als AKA genutzt.

Die für die Deponienachsorge notwendigen Mess- und Kontrolleinrichtungen – Gasbrunnen, Gasmigrationspegel, Grundwassermessstellen, Wetterstation – wurden bereits im Rahmen der Deponieertüchtigung errichtet.

Entsprechend nachträglicher Anordnungen und abfallrechtlicher Bescheide des LUA und des LOS (Untere Wasserbehörde) werden derzeit folgende Langzeitüberwachungsmaßnahmen auf der Deponie „Alte Ziegelei“ durchgeführt, die in der Nachsorgephase fortzusetzen sind:

- aktive Entgasung durch Hochtemperaturverbrennung
- Überwachung der aktiven Entgasung
- Grundwassermonitoring (7 Grundwassermessstellen)
- Beprobung/chemische Analyse des Oberflächenwassers
- Aufzeichnung der Wetterdaten (über die vorhandene Wetterstation)
- Instandhaltung der Oberflächenabdichtung
- Kontrolle Entwässerungssystem
- Setzungsmessungen
- Kontrolle/Instandhaltung der Messeinrichtungen und Außenanlagen

#### **Fazit**

Vom Landesumweltamt Brandenburg wurde für die Deponie „Alte Ziegelei“ eine Betriebsgenehmigung bis zum 15.07.2009 erteilt. Von Januar 2008 bis Juli 2009 stehen noch 56.000 m<sup>3</sup> Deponierestvolumen für die Einlagerung von Abfällen zur Verfügung, die die Anforderungen der AbfAbIV, Deponieklasse II, erfüllen.

Teilbereiche der Deponie wurden bereits mit einer temporären Oberflächenabdichtung (KDB) versehen. Die meisten der zur Zeit durchgeführten Kontrollen sind nach der Deponiestilllegung 2009 als Langzeitüberwachungsmaßnahmen fortzusetzen. Hierzu zählen vor allem das Gas- und Grundwassermonitoring, die Aufzeichnung der Wetterdaten, die Untersuchung/Entsorgung des Deponiesickerwassers sowie die Kontrolle und Instandhaltung der Oberflächenabdichtung, des Entwässerungssystems und der Außenanlagen.

### 7.1.2 Deponie Friedländer Berg

Die landkreiseigene Deponie Friedländer Berg befindet sich im südöstlichen Kreisgebiet, ca. 2 km südöstlich vom Stadtzentrum Beeskow. Die Zufahrt zur Deponie erfolgt direkt über die Bundesstraße B 168 Beeskow – Friedland.

Seit 1996 ist der LOS, KWU-Entsorgung, Deponieinhaber und -betreiber. Seitdem wurden bis zur Stilllegung der Deponie vorrangig Abfälle aus dem Entsorgungsgebiet Beeskow, der Stadt Müllrose sowie der Gemeinden Brieskow-Finkenheerd und Groß Lindow abgelagert. Daneben wurde der Abfall aus der Stadt Erkner mit Wechselbehältern angeliefert. Die Deponie verfügt über keine Basisabdichtung.

Die vom KWU-Entsorgung im Mai 2004 angezeigte Stilllegung sowie die im März 2005 beantragte Plangenehmigung zur Sicherung und zum Abschluss der Deponie wurde vom LUA im Oktober 2005 bestätigt. Der Umfang der Grundwasserüberwachung wurde bereits im August 2002 geregelt.

Der Deponiekörper mit einer Grundfläche von 6,2 ha ist in einen Neukörper (ca. 4,8 ha) und einen Altkörper (ca. 1,4 ha) getrennt. Die Stilllegung der Deponie erfolgte antragsgemäß zum 31.05.2005 bei einem Ablagerungsvolumen von 486.000 m<sup>3</sup>.

Entsprechend der behördlichen Plangenehmigung und den Nachträglichen Anordnungen wurden während der Stilllegungsphase folgende Maßnahmen realisiert:

Maßnahme	Realisierung
Aufbau einer endgültigen Oberflächenabdeckung für den profilierten Altkörper mit anschließender Rekultivierung	September 2005 bis Dezember 2006
Aufbau eines endgültigen Oberflächenabdichtungssystems (2 KDB 1,5 mm bzw. 2,5 mm) auf dem profilierten Neukörper mit anschließender Rekultivierung	
Errichtung von 2 Gassammelstationen, einer Gasförderanlage und einer Hochtemperaturgasfackel im Bereich des Neukörpers	
Errichtung von 10 Gasbrunnen auf dem Neukörper	
Errichtung einer horizontalen Gasdrainage auf dem Neukörper	
Herstellung des Niederschlagswasserfassungssystems (Betonsohlschalen, Durchlässe, Kaskaden, Versickerungsmulde)	
Ausbau der Verkehrswege + Einfriedung	
Landschaftspflege (Aufforstung, Neuanpflanzungen, Anlage von Feuchtbiotopen)	März 2007
Errichtung von 15 Gasmigrationspegeln im Randbereich des Alt- und Neukörpers	

Bereits während der Ablagerungsphase wurden am Südrand des Alt- und Neukörpers 7 Gasmigrationspegel installiert (1998 bzw. 2002).

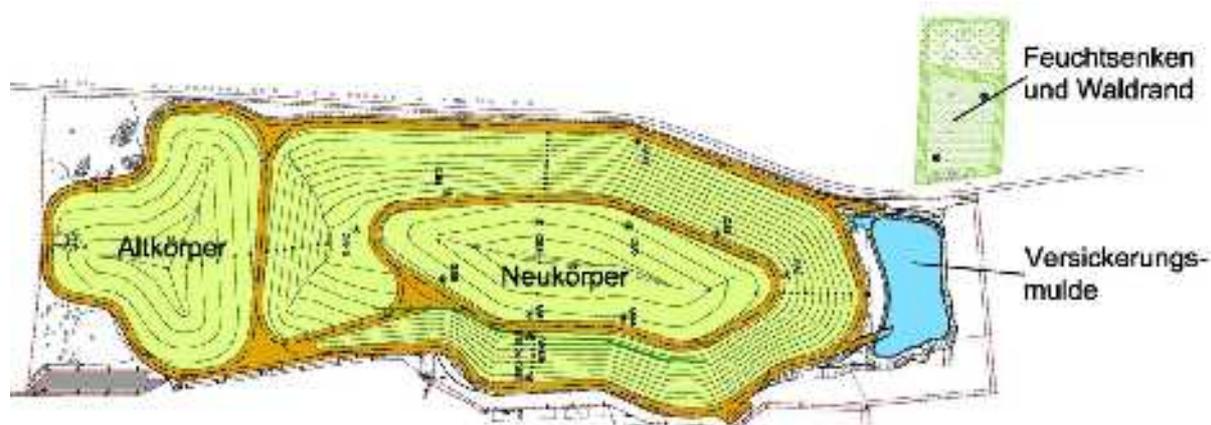


Bild 7.1.2: Plan zur Sicherung und Rekultivierung der Deponie

Zum 14.12.2007 stellte das LUA den Abschluss der Deponiestilllegung und damit den Abschluss der Betriebsphase fest. Am 15.12.2007 begann damit die Nachsorgephase gemäß § 2 Nr. 24 Deponieverordnung.

Entsprechend der behördlichen Plangenehmigung und der Abfallrechtlichen Entscheidung sind im Rahmen der Deponienachsorge folgende Langzeitüberwachungsmaßnahmen regelmäßig durchzuführen:

- aktive Entgasung durch Hochtemperaturverbrennung
- Überwachung der aktiven Entgasung
- Grundwassermonitoring (7 Grundwassermessstellen)
- Aufzeichnung der Wetterdaten (über die Wetterstation Lindenberg)
- Instandhaltung der Oberflächenschicht
- Kontrolle Entwässerungssystem
- Setzungsmessungen (mit Hilfe der 10 vertikalen Gasbrunnenköpfe)
- Kontrolle/Instandhaltung der Messeinrichtungen und Außenanlagen

Durch das KWU-Entsorgung wird ein entsprechendes Nachsorgekonzept erstellt.

Die bisherigen Untersuchungsergebnisse weisen insgesamt auf ein stabiles Deponieverhalten auf der Deponie Friedländer Berg hin.

Das geförderte Deponiegas wird der unmittelbar neben der Deponie gelegenen Gesellschaft für Abfallaufbereitung mbH zur Verwertung zugeleitet.

### **Fazit**

Die Deponie Beeskow – Friedländer Berg – wurde zum 31.05.2005 stillgelegt. Sie besteht aus einem Altkörper und einem Neukörper. Die Sicherung und der Deponieabschluss erfolgten von Juni 2005 bis Dezember 2007 durch den Aufbau der Oberflächenabdeckung (Altkörper) bzw. der endgültigen Oberflächenabdichtung (Neukörper) mit 2 KDB, der Errichtung von 2 Gassammelstationen, einer Gasförderanlage, Gasbrunnen und Gasmigrationspegeln, die Herstellung des Entwässerungssystems, den Bau der Verkehrswege und Einfriedungen sowie durch landschaftspflegerische Maßnahmen.

Im Dezember 2007 wurde vom Landesumweltamt Brandenburg der Abschluss der endgültigen Stilllegung festgestellt und der Umfang der Nachsorge festgelegt. Die Langzeitüberwachungsmaßnahmen umfassen im Wesentlichen das Gas- und Grundwassermonitoring, die Aufzeichnung der Wetterdaten, die Instandhaltung der Oberflächenabdeckung/-abdichtung, des Entwässerungssystems und der Außenanlagen sowie die Setzungsmessungen.

### 7.1.3 Deponie Buchwaldstraße

Die Deponie Buchwaldstraße befindet sich im äußersten Osten des LOS, in der Buchwaldstraße in 15890 Eisenhüttenstadt.

Die gesamte Deponiefläche bemisst rund 21 ha, davon bilden 13,8 ha den Abfallkörper, auf dem 1.340.000 m<sup>3</sup> Abfälle bis zum 31.05.2005 eingebaut wurden.

Das KWU-Entsorgung ist seit 2006 Inhaber der Deponie und somit für die ordnungsgemäße Sicherung und Rekultivierung verantwortlich.

Mit Datum vom 19.07.2006 wurde vom LUA die Plangenehmigung zur Sicherung und Rekultivierung erteilt. Nach den gesetzlichen Vorgaben ist bei Deponien der Deponieklasse II ein endgültiges Oberflächenabdichtungssystem mit zwei Dichtungselementen zu errichten.



Bild 7.1.3: Darstellung des Querschnittes der Oberflächenabdichtung im Probefeld

Im Juli 2007 wurde in einem 1. Bauabschnitt mit der endgültigen Abdichtung auf einer Fläche von 3,3 ha begonnen.

Hier kommen die beiden Dichtungselemente Trisoplast und Kunststoffdichtungsbahn (2,5 mm) zum Einsatz. Unter den Dichtungselementen beginnt der Aufbau mit einer 50 cm starken Ausgleichsschicht und einer 10 cm starken glatten Auflagerschicht.

Über den beiden Dichtungen befinden sich zur Ableitung des Oberflächenwassers eine Dränagematte und eine 15 cm starke Kiesdränage. Die darüberliegende Rekultivierungsschicht, bestehend aus 80 cm Oberboden und 20 cm Mutterboden, wird durch ein Vlies von der Dränageschicht getrennt. Als Abschluss wird die Fläche mit Rasen angesät. Im Bild 7.1.3 erkennt man den Aufbau der Schichten. Der Bauabschnitt befindet sich im nördlichen Böschungsbereich der Deponie.

Ab 2010 sollen in einem 2. Bauabschnitt die Baumaßnahmen zur Oberflächenabdichtung fortgeführt werden.

Im Eingangsbereich der Deponie befand sich bis Mai 2007 die Abfallkleinmengenannahme, die neu in der Oderlandstraße errichtet wurde. Für den Eingangsbereich der Deponie wurde 2003 eine Gefährdungsabschätzung beauftragt. Als Ergebnis wurde festgestellt, dass auf einer Fläche von 2,27 ha 178.500 m<sup>3</sup> Abfälle in den 60-er Jahren abgelagert wurden. Aufgrund des geringen Gefährdungspotenzials und des Ablagerungsvolumens wurde der Eingangsbereich in die Kategorie A 1 der „LUA-Richtlinie zur Sicherung und zum geordneten Abschluss von Altdeponien mit geringem Gefährdungspotenzial“ durch das LUA eingestuft. Dieser Bereich ist gemäß der Plangenehmigung mit einer einfachen Abdeckung (70 cm Boden) zu sichern.

Zur Profilierung des Eingangsbereiches sowie zur Erreichung der Endkubatur des Abfallkörpers sind Abfälle zur Verwertung zugelassen, soweit sie die Zuordnungswerte nach der DepVerwV (10) einhalten.

Die Langzeitüberwachungsmaßnahmen umfassen das Gas- und Grundwassermonitoring, Setzungsmessungen sowie Aufzeichnungen der Wetterdaten. Eine eigene Wetterstation braucht nicht mehr betrieben werden, da die erfassten Wetterdaten der Deponie „Grube Präsident“ genutzt werden können. Für das Grundwassermonitoring werden 9 Grundwassermessstellen vierteljährlich beprobt. Gasemissionen werden über 10 Gasmigrationspegel halbjährlich erfasst, wobei bisher in den letzten 6 Jahren seit Errichtung der Pegel keine Methanwerte am Deponiefuß gemessen wurden. Über 10 Setzungspegel wird das Deponieverhalten halbjährlich beobachtet.

#### **Fazit**

Die Deponie Buchwaldstraße befindet sich seit dem 01.06.2005 in der Stilllegungsphase.

Bis zum 31.05.2005 wurden insgesamt 1.517.792 m<sup>3</sup> Abfälle abgelagert. Die Deponie besteht aus dem direkten Abfallkörper der DK II mit einer Fläche von 13,8 ha und dem Eingangsbereich (A 1-Standort) mit einer Fläche von 2,27 ha.

Das KWU-Entsorgung übernahm im Auftrag des Landkreises ab 2006 die Betreiberschaft der Deponie von der Stadt Eisenhüttenstadt und ist somit für die Sicherung, Rekultivierung und Nachsorge der Deponie zuständig.

Im Rahmen der Baumaßnahmen dürfen für Profilierungsarbeiten noch Abfälle zur Verwertung angenommen werden, sofern sie die Zuordnungswerte nach der DepVerwV einhalten.

#### 7.1.4 Deponie Selchow

Die landkreiseigene Deponie Selchow liegt im südwestlichen Teil des Landkreises, ca. 5 km südwestlich der Stadt Storkow (Mark) in der Gemarkung Selchow, Görtdorfer Weg 1, 15859 Storkow (Mark).

Auf der ca. 5,3 ha großen, im Bereich einer ehemaligen Sand-/Kiesgrube errichteten Deponie mit einer Ablagerungsfläche von ca. 2,2 ha wurden seit 1984 Abfälle abgelagert, vorwiegend aus dem Raum Storkow. Die Deponie verfügt über keine Basisabdichtung.

Seit 1996 ist der LOS, KWU-Entsorgung, Deponieinhaber und -betreiber.

Die vom KWU-Entsorgung im Juni 2000 angezeigte Stilllegung der Deponie sowie die im Juni 2001 beantragte Plangenehmigung zur Sicherung und zum Abschluss der Deponie einschließlich Grundwassermonitoring wurden vom LUA im August 2002 bestätigt.

Die Stilllegung der Deponie erfolgte antragsgemäß zum 30.06.2001. Die Abfallablagerung wurde bei einem Ablagerungsvolumen von 156.000 m<sup>3</sup> beendet.

Entsprechend der behördlichen Plangenehmigung und der Nachträglichen Anordnungen wurden während der Stilllegungsphase folgende Maßnahmen realisiert:

Maßnahme	Realisierung
Aufbau des endgültigen Oberflächenabdichtungssystems auf dem profilierten Deponiekörper (KDB 2,5 mm) mit anschließender Rekultivierung	November 2002 bis August 2003; Rekultivierung Oktober 2003, August 2004
Herstellung von 2 Sickerbecken zur Oberflächenwasserfassung	April bis Oktober 2003
Verkehrswege + Einfriedung	Juni bis Oktober 2003
Aufstellung eines Wetterschutzcontainers	Oktober 2003
Installation von Einrichtungen zur Überwachung der passiven Entgasung (Bodenluftpegel, Gasmigrationspegel, Gasbrunnen)	August 2003
Bau einer zusätzlichen Grundwassermessstelle	August 2003
Errichtung von 5 Setzungsepegeln	März 2004

Im Oktober 2004 stellte das LUA den Abschluss der Deponiestilllegung zum 25.03.2004 und damit den Abschluss der Betriebsphase fest. Am 26.03.2004 begann dementsprechend die Nachsorgephase gemäß § 2 Nr. 24 Deponieverordnung.

Gemäß den Bescheiden und den Abfallrechtlichen Anordnungen des LUA werden im Rahmen der Deponienachsorge folgende Langzeitüberwachungsmaßnahmen durchgeführt:

- Überwachung der passiven Entgasung
- Grundwassermonitoring (3 Grundwassermessstellen)
- Aufzeichnung der Wetterdaten (ab 2008 über die Wetterstation Lindenberg)
- Instandhaltung der Oberflächenabdichtung
- Kontrolle Entwässerungssystem
- Setzungsmessungen

Die Untersuchungsergebnisse weisen seit Beginn der Nachsorgephase insgesamt auf ein stabiles Deponieverhalten hin.

### **Fazit**

Die Deponie Selchow wurde zum 30.06.2001 stillgelegt. Die Sicherung und der Deponieabschluss erfolgten von Juli 2001 bis März 2003 durch den Aufbau des Oberflächenabdichtungssystems (KDB), die Installation von Einrichtungen zur Überwachung der passiven Entgasung und des Grundwassers, die Herstellung des Entwässerungssystems, die Errichtung von Setzungspegeln sowie den Ausbau der Verkehrswege und Einfriedungen.

Im März 2004 wurde vom Landesumweltamt Brandenburg der Abschluss der endgültigen Stilllegung festgestellt und der Umfang der Nachsorge festgelegt. Die Langzeitüberwachungsmaßnahmen umfassen im Wesentlichen das Gas- und Grundwassermonitoring, die Aufzeichnung der Wetterdaten, die Instandhaltung der Oberflächenabdeckung, des Entwässerungssystems und der Außenanlagen sowie die Setzungsmessungen.

### **7.1.5 Inertstoffdeponie Petersdorf**

Die Inertstoffdeponie Petersdorf liegt ca. 5 km südlich von Fürstenwalde in unmittelbarer Nähe von 15526 Bad Saarow, OT Petersdorf. Die Zufahrt zur Deponie erfolgt von Fürstenwalde Süd bzw. von Bad Saarow über die Saarower Chaussee und über einen mit Baustraßenplatten befestigten Weg.

Die Inertstoffdeponie Petersdorf wurde im September 1993 vom ehemaligen Landkreis Fürstenwalde übernommen.

Die Deponie liegt in einer ehemaligen Sandgrube und ist allseitig von Wald umgeben. Das gesamte Deponiegelände umfasst eine Fläche von 6,8 ha, davon entfallen ca. 3,4 ha auf den eigentlichen Deponiekörper.

Im August 2001 erteilte das LUA die Genehmigung, Abfälle, welche die Zuordnungswerte gemäß AbfAbIV Anhang 1, Deponieklasse I (7) einhalten, bis zum 15.07.2009 abzulagern. Die zur Ablagerung zugelassenen Abfallarten wurden vom LUA im März 2002 und im Juli 2003 festgelegt.

Im Auftrag des KWU-Entsorgung wurde ein Verfüllkonzept zum Deponieabschluss erarbeitet. Auf Grundlage dieses Konzepts wird die Deponie seit Juli 2006 verfüllt. Die Bewirtschaftung erfolgt durch einen vom KWU-Entsorgung beauftragten Dritten.

Der Deponieabschluss soll planmäßig mit einem Ablagerungsvolumen von 484.000 m<sup>3</sup> erfolgen. Zum Stichtag 31.12.2007 waren 298.000 m<sup>3</sup> des Deponievolumens verfüllt. Somit stehen seit Januar 2008 bis zum Abschluss der Abfallablagerung im Juli 2009 noch 186.000 m<sup>3</sup> Deponievolumen für die Abfallablagerung zur Verfügung. Sollte das Deponierestvolumen bis zum geplanten Baubeginn in 2010 nicht ausgeschöpft werden, werden auch hier Abfälle zur Verwertung, die nach der DepVerwV (10) als Deponiebaustoffe geeignet sind, akquiriert.

### **Fazit**

Die Inertstoffdeponie Petersdorf verfügt über eine Betriebsgenehmigung bis zum 15.07.2009 für Abfälle, die die Zuordnungskriterien gemäß der AbfAbIV (7) für die Deponieklasse I erfüllen. Zum Stichtag 31.12.2007 standen noch 186.000 m<sup>3</sup> Deponierestvolumen zur Verfügung. Die Abfalleinlagerung erfolgt nach einem Verfüllkonzept, welches die Endkubatur der Deponie berücksichtigt.

### **Zusammenfassung**

Während die Deponien „Alte Ziegelei“ und Petersdorf noch bis zum 15.07.2009 betrieben werden, befinden sich die Deponien Friedländer Berg und Selchow bereits in der Nachsorgephase. Auf der Deponie Buchwaldstraße sind die ersten Baumaßnahmen zur Sicherung und Rekultivierung angelaufen. Diese Deponie befindet sich in der Stilllegungsphase.

## **7.2 Abfallkleinmengenannahmen (AKA)**

Mit der Schließung der Deponien Selchow und Friedländer Berg sah die 1. Fortschreibung zum AWK vor, weitere AKA zu errichten, um jeden Bürger in erreichbarer Nähe die Abgabe ihrer Abfallkleinmengen zu ermöglichen. So entstand ein flächendeckendes Netz an den nachfolgend aufgeführten AKA:

<b>Anlage</b>	<b>Adresse</b>	<b>Inbetriebnahme</b>
AKA Alte Ziegelei	Alt Golmer Chaussee 1 in 15848 Rietz-Neuendorf OT Alt Golm	Juli 1992
AKA Beeskow	Charlottenhof 19, Beeskow	November 2007 (neu)
AKA Eisenhüttenstadt	Oderlandstraße 14, Eisenhüttenstadt	Mai 2007 (neu)
AKA Erkner	Julius-Rütgers-Straße 22, Erkner	April 2000
AKA Storkow	Schützenstraße 82, Storkow (Mark)	November 2003

In Beeskow und Eisenhüttenstadt wurden 2007 neue AKA errichtet, um die Annahmeflächen aus den Deponieflächen herauszulösen. Während die AKA Beeskow nach dem Immissionschutzrecht genehmigt wurde, wurde die in Eisenhüttenstadt nach Baurecht genehmigt. Für die AKA in Erkner und Storkow liegen gleichfalls Baugenehmigungen vor.

Im Zuge der Stilllegung der Deponie „Alte Ziegelei“ soll auch diese AKA aus dem Abfallrecht gelöst und nach dem Immissionschutzrecht nachbeantragt werden.

Neben Abfällen aus Haushalten können auch Abfallkleinmengen aus anderen Herkunftsbereichen, in der Regel bis zu einem m<sup>3</sup>, angenommen werden.

Regelungen zum Gebührenmaßstab, zur Gebührenhöhe und zur Gebührenpflicht sind in der Benutzungsgebührensatzung des LOS (25) enthalten. Die Gebührenhöhe richtet sich insbesondere danach, ob die angelieferten Abfälle ablagerungsfähig, behandlungsbedürftig oder kompostierbar sind. Darüber hinaus liegen auf jeder Anlage Benutzungsordnungen aus.



Bild 7.2: Annahmebereich auf der Deponie „Alte Ziegelei“

<b>Abfallart</b>	<b>Alte Ziegelei</b>	<b>Beeskow</b>	<b>Eisen- hüttenst.</b>	<b>Erkner</b>	<b>Storkow</b>
Hausmüll	x	x	x	x	x
Sperrmüll	x	x	x	x	x
Bau- u. Abbruchabfälle	x	x	x	x	x
biolog. abbaubare Abf.	x	x	x	x	x
ablagerungsfähige Abf. Bauschutt, Boden	x	x	x	x	x
Kühlschränke	x	x	x	x	x
Elektro- u. Elektronik- Altgeräte (alle Gerätegruppen)	x	x	x	x	x
Schrott	x	x	x	x	x
PPK	x	x	x	x	x
Asbest	x	-	x	-	-
Altreifen	x	-	x	-	-
Altholz	x	-	-	-	-
teerhaltige Produkte	x	-	-	-	-
gefährliche Abfälle (Schadstoffe)	x	-	-	-	-

Tabelle 7.2.: zugelassene Abfallarten auf den AKA

Eine stationäre Schadstoffannahme existiert nur auf der AKA Alte Ziegelei. Im übrigen Landkreisgebiet werden gefährliche Abfälle 2 x jährlich mit dem Schadstoffmobil (und Elektrokleingeräte parallel dazu) eingesammelt.

Ebenso können Altholz und Kohlenteer/teerhaltige Produkte nur auf der AKA Alte Ziegelei abgegeben werden. Die Asbestannahme wird voraussichtlich ab 2010 auch in Beeskow möglich sein. Über die AKA besteht auch eine sehr gute Möglichkeit der Öffentlichkeitsarbeit, da durch die Bürgernähe der direkte Kontakt aufgebaut werden kann.

Aufgrund von Kapazitätsengpässen wird für das westliche Kreisgebiet zu prüfen sein, ob neben der AKA Erkner das Erfordernis wächst, eine weitere AKA zu errichten.

### 7.3 Abfallumladestationen (AUST)

Im Rahmen des Logistikkonzeptes (37) wurde das Ziel aus der 1. Fortschreibung des AWK, mindestens zwei Umschlagstellen für Abfälle einzurichten, erreicht. Aufgrund der Ferntransporte zur RABA wurden zwei Abfallumladestationen in Rietz-Neuendorf (Alte Ziegelei) und Eisenhüttenstadt errichtet.

Die AUST in Eisenhüttenstadt wurde im Anschluss an die Schließung der Deponie Buchwaldstraße zum 01.06.2005 in Betrieb genommen und befindet sich auf dem gleichen Gelände wie die AKA in der Oderlandstraße 14. Die Baukosten konnten relativ gering gehalten werden, da eine Halle auf dem ehemaligen SERO-Gelände übernommen werden konnte.



Bild 7.3: Abkippvorgang in der AUST Eisenhüttenstadt

Bis zur Inbetriebnahme der neuen Halle für die AUST auf der Deponie „Alte Ziegelei“ im Sommer 2006 wurde die basisabgedichtete Fläche auf der Deponie als Umschlagsfläche genutzt.

Beide Anlagen wurden nach Baurecht genehmigt. Damit ist eine maximale Umschlagsmasse von 100 Mg täglich nicht zu überschreiten.

Die Umladestationen dienen dem direkten Wechsel des Transportmittels Straße auf Straße von kleinen in große Transporteinheiten. Nach dem Entladen der Abfälle in den Hallen durch die Lieferfahrzeuge werden die Abfälle mittels Radlader in Großraumcontainer verladen. Die Container werden dann zu Transporteinheiten zusammengestellt und in die RABA nach Niederlehme bzw. zu anderen vertraglich gebundenen Entsorgungsanlagen transportiert.

<b>Abfallart</b>	<b>AUST Alte Ziegelei Kapazität in Mg/a</b>	<b>AUST Eisenhüttenstadt Kapazität in Mg/a</b>
Verpackungen aus Kunststoff	8	50
Verpackungen aus gem. Materialien	200	160
Abfälle aus d. mech. Behandlung	1.000	1.765
Aufsaug- u. Filtermaterialien	1	-
Kunststoffe	25	-
gem. Bau- u. Abbruchabfälle	350	590
Sieb- u. Rechenrückstände	70	-
Verpackungen aus Papier und Pappe	-	4
gem. Siedlungsabfälle (Hausmüll)	12.000	10.000
Sperrmüll	2.100	2.500
Marktabfälle	350	150
Papier und Pappe	2.500	-
gesamt	18.604	15.219

Tabelle 7.3: zugelassene Abfallarten für den Umschlag in den AUST

Die tatsächlichen Umschlagsleistungen liegen innerhalb der baurechtlichen Genehmigung. Die Umschläge in der AUST Eisenhüttenstadt beschränkten sich bisher auf die Abfallarten Hausmüll und Sperrmüll.

**Fazit**

Es besteht ein flächendeckendes Netz zur Annahme und Entsorgung der Abfälle im LOS.

Für das westliche Kreisgebiet wird zu prüfen sein, ob eine weitere AKA erforderlich wird.

Die Annahme von zu behandelnden Abfällen wird über die beiden Umladestationen im LOS gesichert.

## 8. Entsorgungslogistik

Mit der Behandlungspflicht der Abfälle ab dem 01.06.2005 hat sich die Entsorgungslogistik wesentlich geändert. Die Transportwege haben sich verlängert. Zwischen der AUST in Alt Golm und Niederlehme sind 38 km zu überwinden und von der AUST Eisenhüttenstadt nach Niederlehme sogar 100 km.

Die Direkttransporte zur RABA beschränken sich auf einen Umkreis von ca. 15 km des Entsorgungsgebietes zur Anlage.

Direkttransporte durch Entsorger	Ferntransporte durch Dritte
Sammeltouren → AUST	AUST → RABA
Sammeltouren → Wechselcontainer	AKA → RABA
Sammeltouren → RABA	Wechselcontainerstellplätze → RABA

Das Einsammeln und Transportieren der Restabfälle und des Sperrmülls erfolgt mittels Fahrzeugen, die einen festen Pressaufbau haben und zum Entleeren die Umladestationen in Eisenhüttenstadt und Alte Ziegelei bzw. die RABA direkt anfahren.

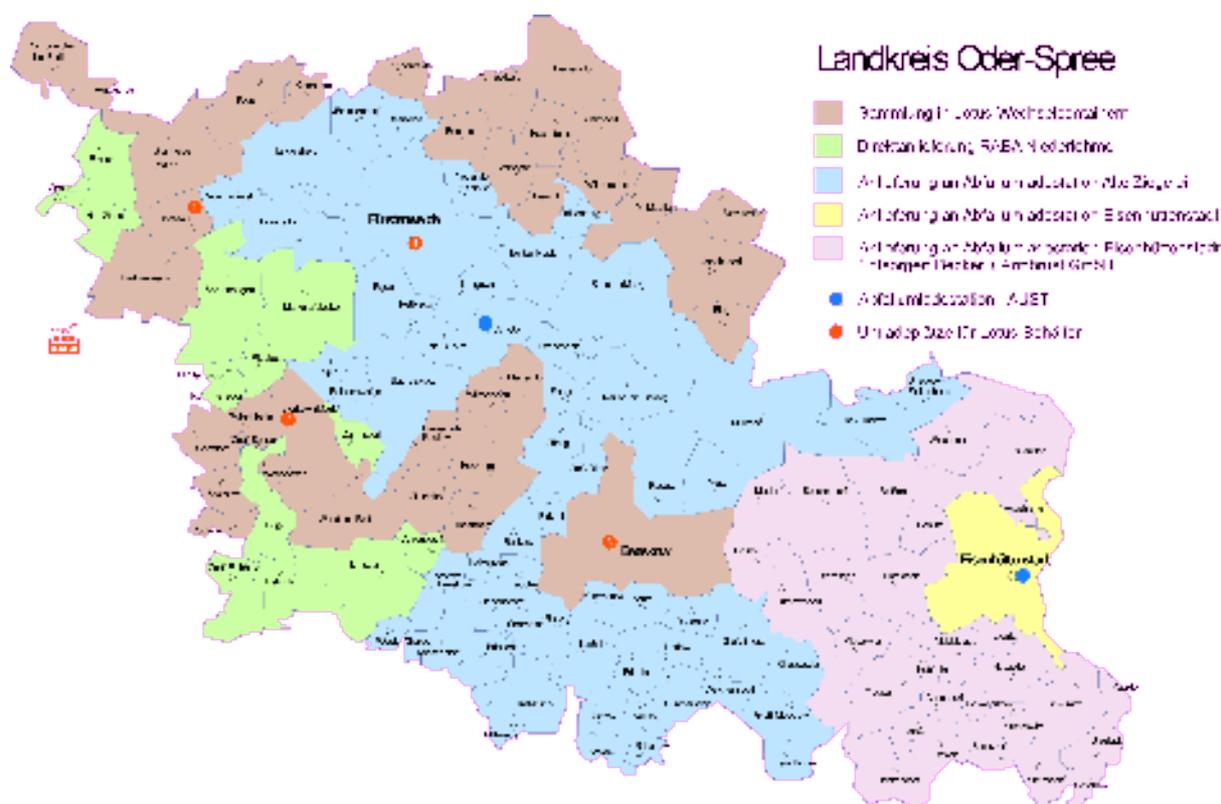


Bild 8.1: Darstellung Entsorgungsgebiete für Hausmüll mit Zuordnung der Anlagen

In Gebieten, in denen mehrere Sammeltouren anfallen und Verlustzeiten durch Anfahren der AUST vermieden werden sollen, werden LOTUS-Wechselbehälter durch das KWU-Entsorgung eingesetzt. Die Wechselbehälter werden nach ihrer Befüllung auf Umladestellen (in Freienbrink [1], Storkow (Mark) [2], Beeskow [3] und Fürstentum [4]) abgestellt und von dort von einem Lastzug, der zwei Wechselbehälter transportieren kann, durch einen beauftragten Dritten zur RABA nach Niederlehme weiterbefördert.

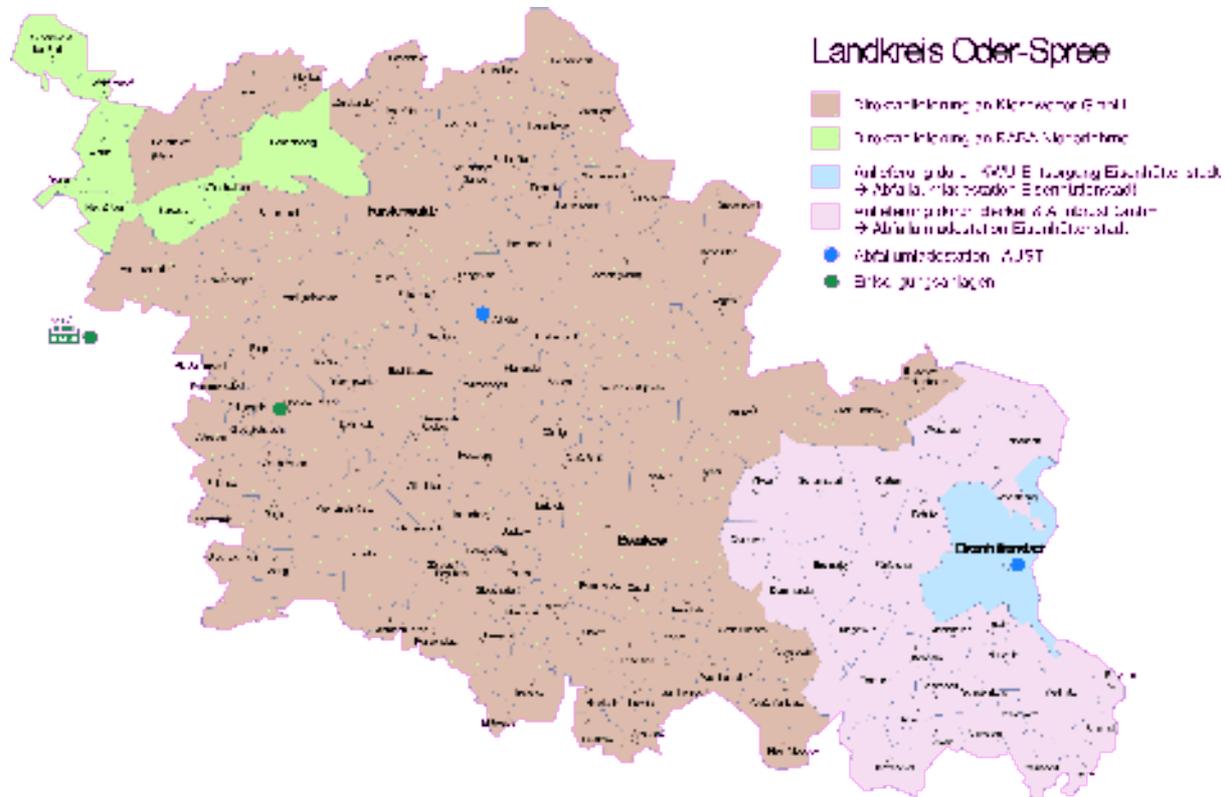


Bild 8.2: Darstellung Entsorgungsgebiete für Sperrmüll mit Zuordnung der Anlagen

Sperrmüll wird noch überwiegend zur Verwertungsanlage der Kiesewetter GmbH in Storkow (Mark) direkt angeliefert. Aus den Entsorgungsgebieten Eisenhüttenstadt und dem direkten Umkreis von Eisenhüttenstadt wird der Sperrmüll in der AUST Eisenhüttenstadt umgeschlagen und dann mittels zweier Lastzüge zur Behandlungsanlage nach Niederlehme transportiert. Es ist vorgesehen, künftig den gesamten Sperrmüll in der RABA zu behandeln.

Papier, Pappen und Kartonagen (PPK) werden von ca. 70 % der Landkreiseinwohner seit 2004 durch das Tochterunternehmen des Landkreises, der ALS GmbH, eingesammelt und zum beauftragten Dritten, der die PPK-Abfälle einer Verwertungsanlage zuführt, transportiert. Die PPK-Abfälle der restlichen 30 % der Einwohner werden durch den Fuhrhof des KWU-Entsorgung eingesammelt und zur Verwertung übergeben.

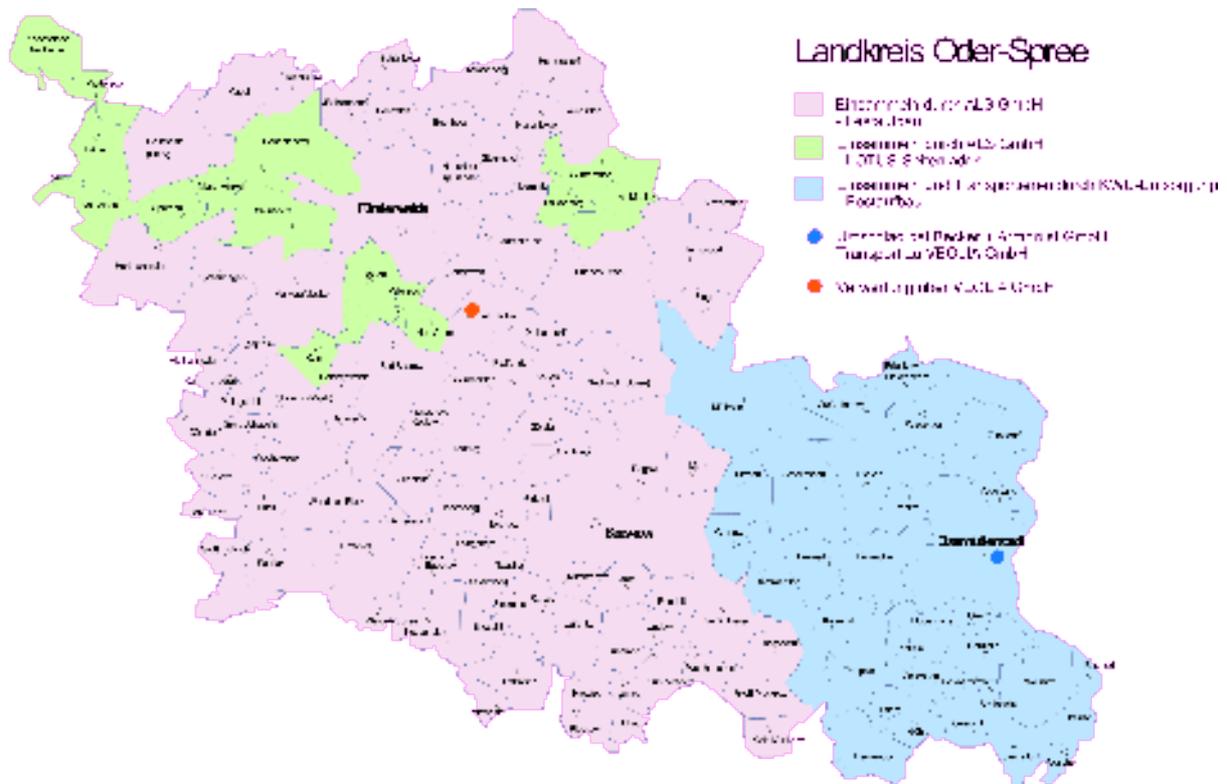


Bild 8.3: Darstellung Entsorgungsgebiete für PPK

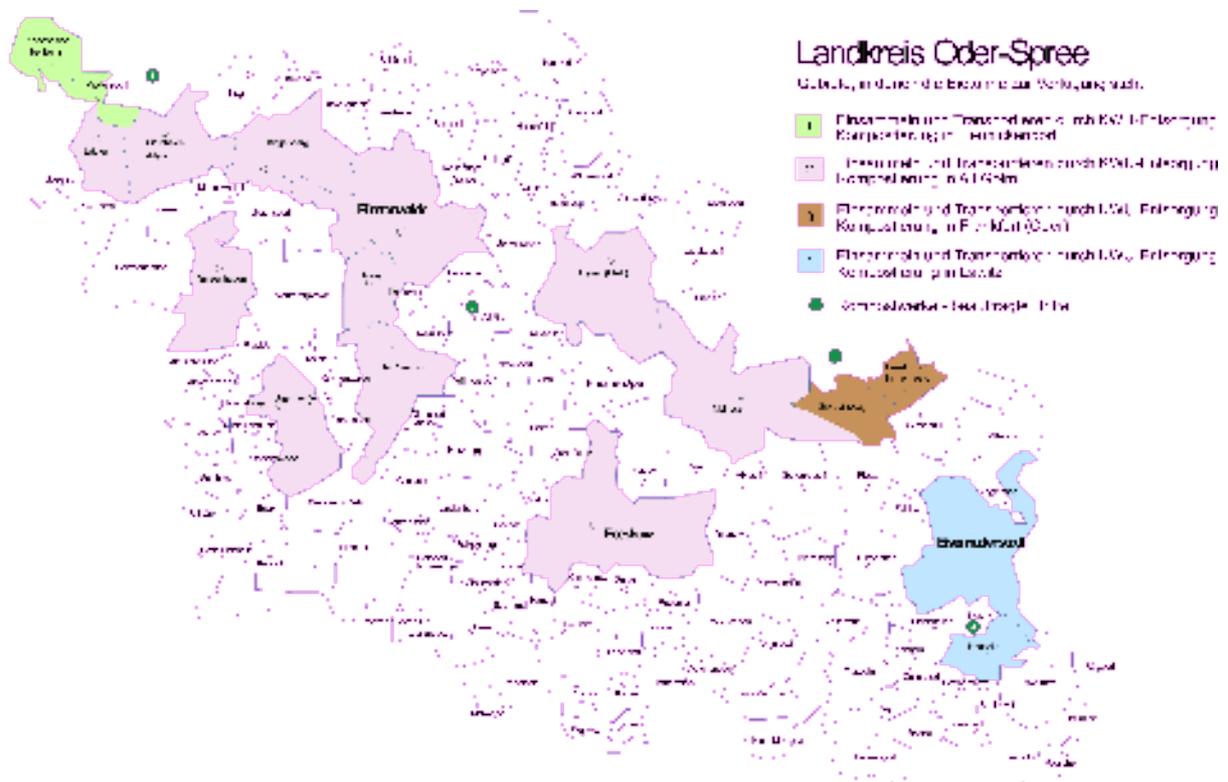


Bild 8.4: Darstellung der Gebiete, in denen die Biotonne zur Verfügung steht.

Bioabfälle werden direkt mit den Sammelfahrzeugen des KWU-Entsorgung an den vertraglich gebundenen Kompostwerken angeliefert. Aus hygienischen Gründen ist ein Umschlag nicht möglich.

Für die getrennte Sammlung von Elektrogroßgeräten, Kühlgeräten, Geräten der Unterhaltungselektronik und Großgeräten der Informationstechnik aus Haushalten im Holsystem bzw. zum Wechsel von Abfallbehältern werden Pritschenfahrzeuge des KWU-Entsorgung eingesetzt.

Die Tourenplanung für die Hausmüll- und Bioabfallsammlung erfolgt überwiegend durch den Fuhrhof des KWU-Entsorgung. In Teilgebieten des LOS um Eisenhüttenstadt erfolgt die Tourenplanung für den Hausmüll durch die Becker & Armbrust GmbH selbständig. In den Gebieten, in denen Kleinfahrzeuge eines Drittbeauftragten eingesetzt werden, werden durch das KWU-Entsorgung die zu entsorgenden Grundstücke vorgegeben. Die Tourenplanung erfolgt dann durch den Entsorger. Für die Tourenplanung der PPK-Sammlung ist die ALS GmbH für ihr Entsorgungsgebiet zuständig und das KWU-Entsorgung für den Teil Eisenhüttenstadt und Umkreis. Im Kundendienst der Verwaltung werden die Sperrmüll- sowie die Elektroschrottanmeldungen koordiniert und zu optimalen Touren zusammengestellt.

Grundlage für die Tourenplanung bilden die satzungsrechtlichen Vorgaben (siehe 4.1.3. Satzung zur Abfallentsorgung).

Zur Entsorgung kommen ausschließlich landkreiseigene Abfallbehälter zum Einsatz:

Anzahl Behälter 2007

60-Liter-Fassungsvermögen (nur Bioabfall)	4.140 Stück
120-Liter-Fassungsvermögen (Hausmüll, Bioabfall, Papier)	70.740 Stück
240-Liter-Fassungsvermögen (Hausmüll, Bioabfall, Papier)	53.358 Stück
1.100-Liter-Fassungsvermögen (Hausmüll, Papier)	4.701 Stück

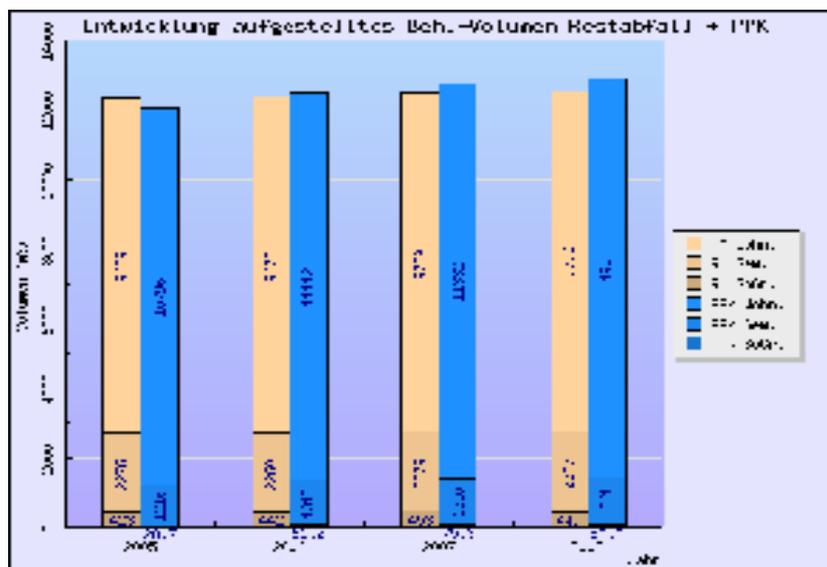


Bild 8.5: Entwicklung des aufgestellten Behältervolumens für Hausmüll (RM) und PPK (Wohn. = Wohngrundstücke, Gew. = Gewerbegrundstücke, SoGr. = Garten- und Erholungsgrundstücke)

Für die Grafik wurde die Anzahl der Behälter für Hausmüll und PPK in Behältervolumen umgerechnet, wobei in den letzten 3 Jahren ein leichter Anstieg zu verzeichnen ist.

Das begründet sich mit dem höheren Anschlussgrad und den zusätzlich benötigten Behältern aufgrund längerer Entleerungsrhythmen.

Für die Hausmüllentsorgung können darüber hinaus Restabfallsäcke mit einem Fassungsvermögen von 90 Litern genutzt werden.

Daneben können durch die Anschlusspflichtigen auch Pressmüllcontainer mit Zustimmung des Landkreises benutzt werden. Eigene Container besitzt das KWU-Entsorgung nicht.

Die Entleerung der Abfallbehälter wird durch den Kraftfahrer in einer Tourenliste erfasst. Die Ergebnisse werden in die Kundendatei eingelesen und zur Gebührenerhebung sowie zu betrieblichen Abrechnungen und Statistiken weiterverarbeitet. Im Zuge der Bevölkerungsentwicklung und der damit erforderlichen Rationalisierung von Betriebsabläufen wird die Installation eines elektronischen Abfallbehälteridentifikationssystems, welches dem heutigen Stand der Technik entspricht, erforderlich werden. Über computergesteuerte Systeme werden künftig die Verwaltungstätigkeiten weiter zu optimieren sein.

Für die Transporte zwischen den Umladestationen bzw. den Abfallkleinmengenannahmen und den Entsorgungsanlagen werden ausschließlich Drittbeauftragte gebunden, da das KWU-Entsorgung nicht über die notwendige Technik und deren optimale Auslastung verfügt. Die Abrollcontainer werden durch den jeweiligen Drittbeauftragten gestellt und nach Abholaufforderung durch das Personal des KWU-Entsorgung getauscht und abgefahren.

Im Logistikkonzept für den LOS (37) wurden für die Ferntransporte nach Niederlehme die Transportmittel Bahn, Schiff und LKW geprüft und nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten verglichen. Als Ergebnis wurde ermittelt, dass Bahn- und Schiffftransporte kostenseitig zu hohen Nachteilen führen und vom Gutachter nicht empfohlen wurden.

Durch Transportoptimierungen bereits bei der Tourenplanung, Optimierung von Entsorgungsrhythmen und effektiven Einsatz des Personals müssen auch künftig weitere Anstrengungen unternommen werden, den Kostenberg im zumutbaren Bereich zu halten. Derzeitige Kostensteigerungen werden durch die hohen Treibstoffpreise ausgelöst. Stärker werdende ökonomische Gesichtspunkte verlangen eine dem Bedarf angepasste Entsorgungslogistik.

Gemäß dem Leitfaden des KWU-Entsorgung (Anlage 1) leistet das KWU-Entsorgung aber auch einen aktiven Beitrag zum Klima- und Umweltschutz. Investitionen richten sich an umweltfreundlichen Technologien aus. So werden 2008 für den Fuhrhof zwei neue Müllfahrzeuge angeschafft, die bereits nach der Euro-5-Norm ausgestattet sein werden. Diese Norm soll zum 01.09.2009 in Kraft treten. Danach wird der Grenzwert für Rußpartikel im Vergleich zur Euro-4-Norm um 80 % von 25 mg/km auf 5 mg/km gesenkt. Mit dieser Verordnung wird zu einer deutlichen Verbesserung der Luftqualität beigetragen.

Weitere wesentliche Einflussfaktoren sind die Abfuhrintervalle und die Mannschaftsstärken. Von den 62.063 in 2007 ausgestellten 120-l-Restabfallbehältern wurden 32.558 Stück in einem 4-wöchentlichen Entsorgungsrhythmus geleert. Das sind bereits über 50 % dieser Behälter, die von einer 2- auf eine 4-wöchentliche Entsorgung umgestellt wurden. Hygienische Aspekte sprechen gegen eine weitere Verlängerung der Intervalle, so dass die Touren bereits weitestgehend optimiert wurden bzw. am Bedarf ausgerichtet sind.

Weitere Optimierungen wären durch verlängerte Schichten bzw. die Umstellung auf ein 2-Schichtsystem nach Prüfung möglich. Durch dünner werdende Siedlungsstrukturen (demografischer Wandel) werden Transportoptimierungen erforderlich.

### **Fazit**

Im Landkreis Oder-Spree wurden die logistischen Leistungen weitestgehend optimiert. Das Erfassungssystem mit ausschließlich landkreiseigenen Behältern hat sich bewährt.

Im Fuhrhof werden Müllfahrzeuge mit Heckladeeinrichtungen ebenso eingesetzt wie Fahrzeuge mit dem LOTUS-Wechselbehältersystem. Seitenladerfahrzeuge werden teilweise bei der Sammlung von PPK durch die ALS GmbH verwendet.

Neuanschaffungen richten sich an den umweltrelevanten Standards aus. So werden zwei neue Müllfahrzeuge bereits mit der Euro-5-Norm ausgestattet sein.

Hausmüll- sowie Sperrmülltransporte erfolgen im Direkt- und Ferntransport. Die Direkttransporte finden zwischen den Sammeltouren und der AUST, Wechselcontainer und der RABA statt, während Ferntransporte ausschließlich durch beauftragte Dritte von den AUST, AKA und Umschlagplätzen zur RABA erfolgen. Sperrmüll wird noch überwiegend direkt zur Verwertungsanlage nach Storkow (Mark) transportiert.

Bioabfälle werden direkt aus den Sammelfahrzeugen des KWU-Entsorgung an den vertraglich gebundenen Kompostwerken angeliefert.

## **9. Abfallbehandlung und Abfallbeseitigung**

Seit dem 01.06.2005 sind Abfälle vor der Ablagerung auf Deponien nach den Vorgaben der TA Siedlungsabfall (34), der Ablagerungsverordnung (7) und der Deponieverordnung (9) vorzubehandeln.

Zur Erfüllung der Aufgabe der Behandlung und weiteren Verwertung bzw. Beseitigung der dem LOS überlassenen Abfälle hat der LOS gemeinsam mit dem SBAZV am 17.01.2002 den Zweckverband Abfallbehandlung Nuthe-Spree (ZAB) gegründet. Dieser errichtete eine Abfallbehandlungsanlage mit einer Jahreskapazität von 135.000 Mg in Niederlehme. Für den LOS als Verbandsmitglied wurde eine jährliche Abfallmenge von 52.000 Mg prognostiziert.

Diese Anlage (RABA) wird durch den ZAB als öffentliche Einrichtung betrieben. Für die Benutzung bzw. Inanspruchnahme der RABA erlässt der ZAB in eigener Verantwortung eine Benutzungs- bzw. Entgeltordnung. Für den Teil seiner ihm obliegenden Aufgaben hat der ZAB ein eigenes AWK aufzustellen.

Auch wenn im fortschreitenden Maße Abfälle zukünftig im LOS vermieden, behandelt bzw. verwertet werden können, wird es auch zukünftig Abfälle geben, die zu beseitigen sind. Für Abfälle, die nicht in der RABA behandelt werden können, bleibt die Aufgabe der Verwertung bzw. Beseitigung der Abfälle beim jeweiligen Verbandsmitglied (20).

Bis zum 15.07.2009 können noch zugelassene ablagerungsfähige Abfälle auf den Deponien „Alte Ziegelei“ und Petersdorf beseitigt werden. Bei diesen Abfällen handelt es sich um mineralische Abfälle, die gleichzeitig zur Stabilisierung des Abfallkörpers beitragen. Ein Antrag auf Verlängerung zur Ablagerung auf der Deponie „Alte Ziegelei“ wird beim LUA gestellt, um u. a. das Restvolumen zu verfüllen und mineralische Abfälle, vorrangig aus der RABA, sinnvoll einsetzen zu können.

## 9.1 Abfallbehandlung

Die in Niederlehme errichtete Anlage arbeitet nach dem Prinzip des Trockenstabilat®-Verfahrens. Mit dem Trockenstabilat®-Verfahren werden Abfälle durch eine mechanisch-biologische Behandlung so aufbereitet, dass ein Großteil der Bestandteile sinnvoll als sekundäre Rohstoffe wieder verwendet werden kann. Brennbare Abfallmaterialien werden zielgerichtet zu einem hochwertigen Industriebrennstoff verarbeitet und in der Zement- und Kraftwerksindustrie anstelle von Öl oder Kohle eingesetzt.

Wertvolle Eisen- und Nichteisenmetalle, wie Aluminium und Kupfer werden ebenso wie Batterien zurückgewonnen und können recycelt werden.

In geschlossenen Rottmodulen wird dem Hausmüll in 6- bis 7-tägiger biologischer Trocknung ein Großteil des Wassers entzogen. Sortenrein trennen im nächsten Schritt automatisierte Verfahren aus dem getrockneten Abfallgemisch Metalle (Eisen- und Nichteisenmetalle), Batterien sowie nicht brennbare Stoffe (Steine, Glas, Keramik etc.) in wertgebender Qualität. Sie werden der rohstofflichen Verwertung zugeführt. Die Inertstoffe werden auf der Deponie „Alte Ziegelei“ abgelagert. Die verbleibenden leichten Abfallbestandteile sind u. a. Kunststoffe, Holz und Papier, die zusammen einen hochwertigen Brennstoff ergeben: Das Trockenstabilat®.

Das Trockenstabilat® zeichnet sich durch einen hohen Heizwert, optimale Lagerfähigkeit und sein gegenüber Hausmüll nachweislich deutlich reduziertes Schadstoffpotenzial aus. Dies sind wesentliche Voraussetzungen für den Einsatz des Stabilats als Brennstoff. Das Trockenstabilat®-Verfahren erfüllt darüber hinaus sämtliche deutsche wie europäische Umweltschutzanforderungen. So wird beispielsweise eine thermisch-regenerative Abluftreinigung anstelle eines Biofilters eingesetzt. Mit der Technik der Luftaufbereitungs- und Reinigungsanlage, kurz LARA, können Abluftemissionen, insbesondere der Gesamtgehalt an organischem Kohlenstoff, nochmals deutlich gesenkt und die strengen Anforderungen der 30. Bundesimmissionschutzverordnung sicher eingehalten werden. Diese thermisch-regenerative Abluftreinigung ist auch Bestandteil der Trockenstabilat®-Anlage des ZAB.

Die im folgendem Schema dargestellten Mengenanteile gliedern sich wie folgt:

Stoffstrombilanz	135.000 Mg/a gesamt überwiegend Haus- und Sperrmüll sowie Gewerbeabfälle
Trockenstabilat	ca. 67.500 Mg/a Ersatzbrennstoff (50 %) Verwertung in Kraftwerken und Zementindustrie
Fe-Metalle	ca. 5.400 Mg/a (4 %) Altmetallrecycling
NE-Metalle	ca. 1.400 Mg/a (1 %) Altmetallrecycling
Leichtgut/Staub	ca. 2.700 Mg/a (2 %) Verwertung in Kraftwerken und Zementindustrie
Inertstoffe	ca. 17.500 Mg/a (13 %) Deponien
Kondensat	ca. 40.500 Mg/a (30 %)

Tabelle 9.1: Stoffstrom- und Mengenbilanz der Restabfallbehandlungsanlage

## Herhof - Trockenstabilat<sup>®</sup> - Verfahren

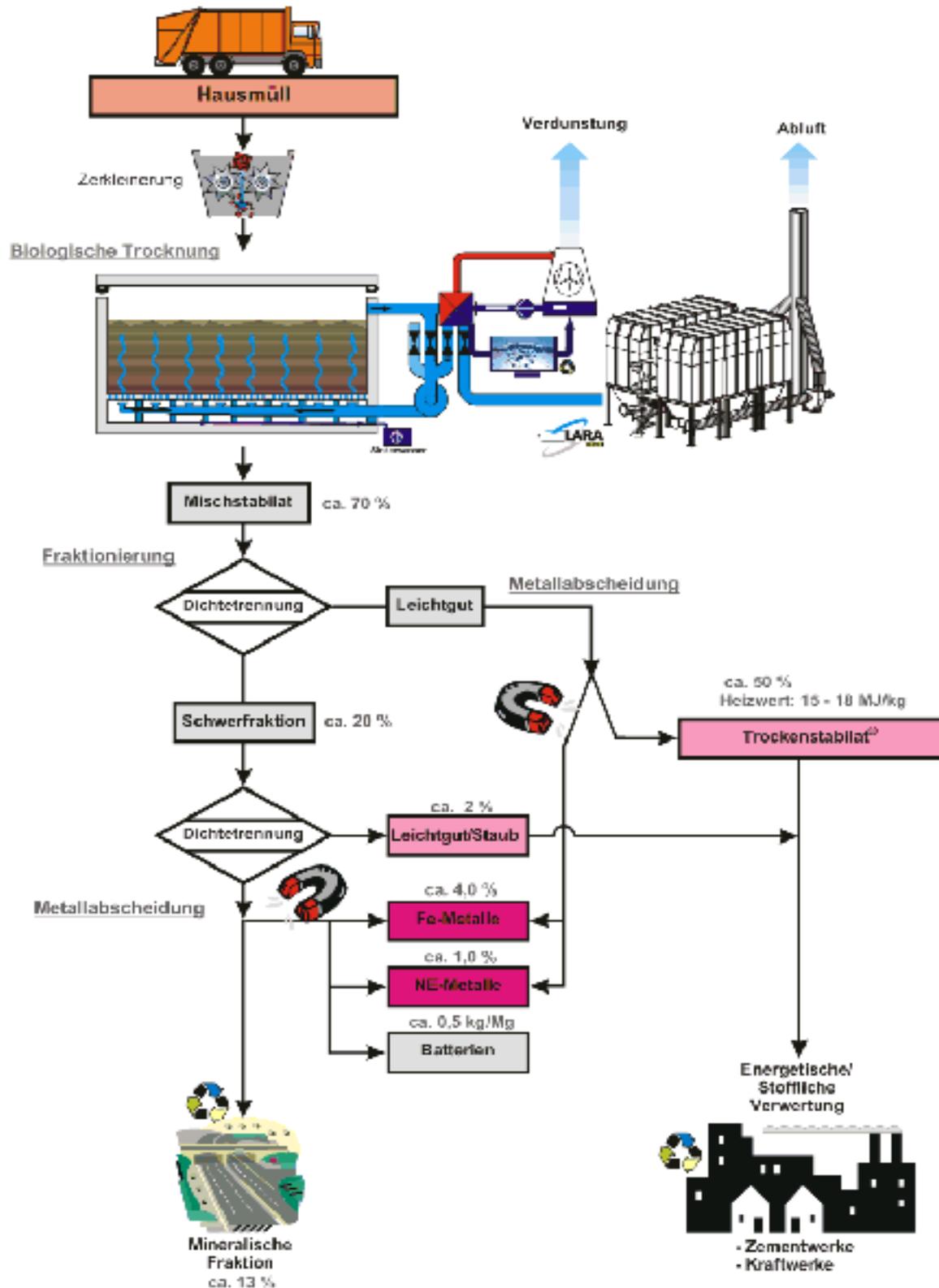


Bild 9.1: Schema zur Behandlung und Verwertung von Rest- und Gewerbeabfällen nach dem Herhof-Trockenstabilat<sup>®</sup>-Verfahren

Die meisten Anlagenbetreiber haben sich zu einem Ausfallverbund zusammengeschlossen, um bei Anlagenausfällen oder bei planmäßigen zeitweiligen Abschaltungen von Anlagen zur Inspektion bzw. Wartung über kurzfristige Ausweichmöglichkeiten zu verfügen. Neben den neun Restabfallbehandlungsanlagen im Land Brandenburg (5) existieren fünf Anlagen speziell zur Aufbereitung heizwertreicher Abfälle aus unterschiedlichen Herkunftsbereichen zu Ersatzbrennstoffen.

Der ZAB ist eines der vertraglich gebundenen Mitglieder im Berlin-Brandenburgischen Ausfallverbund zur Restabfallbehandlung. Damit ist eine regionale Lösung gegeben, um erhebliche Transportaufwendungen zu vermeiden.

#### **Fazit**

Seit Oktober 2006 werden am Standort Niederlehme alle im Verbandsgebiet des ZAB anfallenden und den Verbandsmitgliedern überlassenen, behandlungsbedürftigen Abfälle behandelt und durch den ZAB einer weiteren Verwertung bzw. Beseitigung zugeführt.

Die Restabfallbehandlungsanlage, die nach dem Herhof-Trockenstabilat®-Verfahren (mechanisch-biologisches Stabilisierungsverfahren) arbeitet, verfügt über eine Jahreskapazität von 135.000 Mg. Sie ermöglicht ein Höchstmaß an Entsorgungsflexibilität, garantiert eine Stabilisierung der Abfallentsorgungskosten und löst zukunftsweisend die Frage der Deponierungen. Sie erfüllt sämtliche Umweltschutzanforderungen.

## **9.2 Abfallbeseitigung**

Die Deponierung stellt nach Ausschöpfung der Verwertungsmöglichkeiten und nach gegebenenfalls erforderlicher Vorbehandlung der Abfälle die letzte Stufe der umweltverträglichen Beseitigung dar.

Auf den Deponien, die noch betrieben werden, werden nur die Abfälle abgelagert, die durch das LUA zugelassen sind. Die Siedlungsabfalldeponien Buchwaldstraße und Friedländer Berg mussten aufgrund fehlender technischer Ausstattung bereits zum 31.05.2005 geschlossen werden.

Gegenwärtig werden im Land Brandenburg noch 10 öffentlich zugängliche Deponien betrieben, von denen fünf auf der Grundlage einer Ausnahmegenehmigung nach § 6 AbfAbIV (7) befristet bis zum 15.07.2009 genutzt werden können. Von dieser Ausnahmegenehmigung macht der LOS mit seiner Deponie „Alte Ziegelei“ Gebrauch.

Daneben werden im Land Brandenburg noch vier Inertstoffdeponien (Bauschuttdeponien) betrieben, zu denen die Deponie Petersdorf zählt. Für diese vier Deponien endet die Ablagerungsphase ebenfalls zum 15.07.2009.

Das verfügbare Deponierestvolumen ist ausreichend, um das anfallende Abfallaufkommen bis zum Juli 2009 aufzunehmen (siehe Punkt 10, Nachweis der Entsorgungssicherheit).

Das Restvolumen der noch fünf verbleibenden über den 16.07.2009 betriebenen Siedlungsabfalldeponien wird laut AWP (5) mit 6,7 Mio. m<sup>3</sup> (Stand Oktober 2006) angegeben und soll bis 2021 reichen.

Mit der Einführung der Behandlungspflicht für organische Abfälle zum 01.06.2005 wurde für viele Abfälle die Zulassung zur Ablagerung auf den Deponien entzogen.

Von den insgesamt 50 verschiedenen Abfallarten, die für die Ablagerung auf den Deponien des LOS noch zugelassen sind, dürfen 46 Abfallarten auf der Deponie „Alte Ziegelei“ und 21 Abfallarten auf der Deponie Petersdorf eingebaut werden. Aus der nachfolgend aufgeführten Tabelle ist ersichtlich, dass in 2005 und 2006 lediglich 14 verschiedene Abfallarten angeliefert wurden, die alle als inert einzustufen sind.

Das Ablagerungsaufkommen dieser Abfälle betrug 2006 rund 157.823 Mg. Hierbei muss jedoch berücksichtigt werden, dass allein 93.103 Mg, die in 2006 auf der Deponie Petersdorf abgelagert wurden, von einem einzigen vertraglich gebundenen Abfallerzeuger angeliefert wurden. Hinzu kommen noch 11.700 Mg Deponiebaumaterialien, so dass tatsächlich auf den beiden Deponien 169.524 Mg abgelagert bzw. eingebaut wurden.

AVV-ASN	Abfallbezeichnung	Ablagerung bis zum 15.07.2009	Behandlung in RABA möglich	abgelagert 2005 in Mg	abgelagert 2006 in Mg
		AZ P			
010410	staubende u. pulvrige Abf.	x	nein	0	0
010413	Abf. aus Steinmetz- u. Sägearbeiten	x	nein	0	0
050113	Schlämme a. d. Kessel-speisewasseraufbereitg.	x	nein	0	0
100101	Rost- u. Kesselasche	x	ja	0	0
100123	wässrige Schlämme a. d. Kesselreinigung	x	nein	0	0
100208	Abf. a. d. Abgasbehandlung		nein	0	0
100215	andere Schlämme u. Filterkuchen	x	nein	0	0
100903	Ofenschlacke	x	nein	656,5	723,5
100906	Gießformen FE-Metalle	x	nein	0	0
100908	Gießformen FE-Metalle	x	nein	4.759,6	4.383,1
101006	Gießformen NE-Metalle	x	nein	0	0
101008	Gießformen NE-Metalle	x	nein	0	0
101103	Glasfaserabfall	x	nein	1,1	0
101112	Glasabfall	x	ja	0	0
101201	Rohmischungen v. Keramikerzeugnissen	x	nein	0	0
101203	Teilchen u. Staub	x	nein	0	0
101306	andere Teilchen u. Staub	x	nein	0	0
101310	Abf. a. d. Herstellung v. Asbestzement	x	nein	0	0
101311	Abf. auf Zementbasis	x	nein	0	0
101399	Abf. a. n. g.	x	nein	0	0
120102	Eisenstaub und -teile	x	nein	0	0
120117	Strahlmittelabfälle	x	ja	0	0
120121	gebr. Hon- u. Schleifmittel	x	nein	1,1	0
161102	Auskleidungen u. feuerfeste Materialien		nein	0	0

2. Fortschreibung des integrierten Abfallwirtschaftskonzeptes  
für den Landkreis Oder-Spree für den Zeitraum 2008 bis 2017

AVV-ASN	Abfallbezeichnung	Ablagerung bis zum 15.07.2009		Behandlung in RABA möglich	abgelagert 2005 in Mg	abgelagert 2006 in Mg
		AZ	P			
170101	Beton	x	x	nein	230,1	262,9
170102	Ziegel	x	x	nein	6.150,3	8.813,2
170103	Fliesen und Keramik	x	x	nein	70,8	3.617,4
170106*	Gemische m. gefährl. Stoffen	x		nein	0	0
170202	Glas	x	x	ja	5,2	0
170302	Bitumengemische	x	x	ja	75,9	4,7
170504	Boden u. Steine	x	x	nein	16.086,0	100.207,0
170506	Baggergut	x		nein	0	0
170501	Erde u. Steine	x			0	0
170601*	Dämmmat. m. Asbest	x		nein	0	0
170603*	anderes Dämmmat. m. gefährl. Stoffen	x		nein	0	0
170604	Dämmmat.	x	x	ja	799,2	208,2
170605*	asbesthalt. Baustoffe	x		nein	1.164,1	1.149,4
170802	Baustoffe auf Gipsbasis	x	x	nein	259,5	147,3
190112	Rost- u. Kesselasche	x	x	ja	1.405,4	5.486,2
190802	Sandfangrückstände	x	x	ja	0	0
190902	Schlämme a. d. Wasserklärung	x		ja	0	0
190906	Lösungen u. Schlämme v. Ionentauschern	x		nein	0	0
191209	Mineralien a. d. mech. Behandlung	x		ja	10.011,0	32.740,0
191302	feste Abf. aus Bodensanierung	x		nein	0	0
200102	Glas nicht verwertbar	x		ja	17,8	40,2
200202	Boden u. Steine	x	x	nein	9,5	0
200203	andere nicht biolog. abbaubare Abf.	x		ja	0,14	0
200303	Straßenkehrriech	x		ja	85,0	40,0
	<b>gesamt</b>	<b>46</b>	<b>21</b>		<b>41.788,2</b>	<b>157.823,1</b>
	<b>Deponiebaumaterialien</b>					
170504	Steine f. Wegebau				11.466,3	1.967,5
170504	Boden Abdeckmaterial				1.758,4	9.733,1

Tabelle 9.2.2.-1: zur Ablagerung zugelassene Abfallarten bis zum 15.07.2009  
AZ = Deponie „Alte Ziegelei“ P = Deponie Petersdorf

Für 8 Abfallarten, die in der Tabelle gekennzeichnet sind und in der RABA nicht behandelt werden können bzw. müssen, müssen mit Schließung der Deponien andere Entsorgungsmöglichkeiten gefunden werden bzw. Einzelausschlüsse (bei Ofenschlacke und Gießformen) beschieden werden. Für gefährliche Abfälle, wie asbesthaltige Baustoffe, hat die Zuweisung zu einer Entsorgungsanlage durch die SBB mbH zu erfolgen.

Für Abfälle, die beseitigt werden müssen, stehen weiter Deponien, Kiesgruben, Bodenwaschanlagen oder ähnliche Entsorgungsanlagen mit ausreichenden Kapazitäten zur Verfügung bzw. ist damit zu rechnen, dass sich weitere Kapazitäten entwickeln.

Alle übrigen inerten Abfälle sollten möglichst als Abfall zur Verwertung Verwendung finden. Es ist zu prüfen, ob diese zur Profilierung der Deponien im Rahmen der Baumaßnahmen genutzt werden können.

Auf der Deponie Buchwaldstraße in Eisenhüttenstadt, die zum 31.05.2005 geschlossen wurde, wurden bereits Abfälle zur Verwertung für den Deponiebau gesammelt bzw. eingebaut. So konnten im 1. BA Straßenkehricht der Stadt Eisenhüttenstadt und Bodenaushub aus Straßenbaumaßnahmen nach Freigabe durch das LUA für Profilierungsarbeiten genutzt werden.

Im Rahmen der Genehmigungsplanung für die Sicherung und Rekultivierung der Deponie Buchwaldstraße wurden folgende Abfallarten bei Einhaltung der Grenzwerte nach der DepVerwV (10) für Profilierungsarbeiten zugelassen:

AVV-ASN	Bezeichnung
17 01 01	Beton
17 01 02	Ziegel
17 01 03	Fliesen, Ziegel und Keramik
17 01 07	Gemische aus Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik ohne gefährl. Stoffe
17 05 04	Boden und Steine ohne gefährliche Stoffe
20 02 02	Boden und Steine (Garten- und Parkabfälle)
20 03 03	Straßenkehricht

Tabelle 9.2.2.-2: genehmigte Abfallarten als Abfall zur Verwertung

#### **Fazit**

Die beiden im Landkreis noch betriebenen Deponien beenden ihre Ablagerungsphase zum 15.07.2009.

Auch über den 15.07.2009 hinaus stehen im Land Brandenburg Anlagen mit ausreichenden Kapazitäten für die Deponierung zur Verfügung, die aber auf Grund ihrer Lage mit hohen Logistikkosten verbunden sind. Aktivitäten der privaten Wirtschaft, Entsorgungskapazitäten in der Region zu entwickeln, werden begrüßt.

Im Rahmen der Sicherungsmaßnahmen der Deponien sollen weiter Abfälle zur Verwertung bei Eignung als Deponiebaustoff Verwendung finden. Für die Deponie „Alte Ziegelei“ läuft ein Antrag auf Verlängerung der Betriebsphase, um das noch vorhandene Restvolumen verfüllen zu können.

### **9.3 Kosten – Gebühren – Entgelte**

Der LOS als öRE erhebt Gebühren zur Deckung der Kosten für die Abfallentsorgung entsprechend § 9 BbgAbfG (1).

Während die Kosten aus der Regelentsorgung (Hausmüllsammmlung) über Gebühren gemäß der Abfallgebührensatzung (26) gedeckt werden, werden die Kosten für die Inanspruchnahme für die Abfallentsorgungsanlagen (Abfallkleinmengenannahmen, Abfallumladestationen und Deponien) über Gebühren gemäß der Benutzungsgebührensatzung (25) umgelegt.

Aufgrund der höheren Behandlungskosten der RABA und gestiegener Transportaufwendungen haben sich mit der aktuellen Benutzungsgebührensatzung (Stand 2008) die Annahmegebühren für die Abfallanlieferung an den AKA und AUST erhöht.

Für Abfälle, die noch auf den Deponien beseitigt werden können, liegen die Annahmegebühren bei 10,50 €/Mg, 40,00 €/Mg oder 60,00 €/Mg je nach Beschaffenheit der Abfälle.

Für die Behandlung der Abfälle zur Beseitigung hat der ZAB eine eigene Entgeltordnung erlassen. Danach sind aktuell (ab 2008) für gemischte Siedlungsabfälle aus der Hausmüllsammmlung 116,90 €/Mg zu zahlen. Von den in 2007 insgesamt 124.318 Mg in der RABA angelieferten Abfällen betrug der Anteil der v. g. Abfälle 116.951 Mg und damit 94 %.

Für gemischte Siedlungsabfälle, die nicht aus der Hausmüllsammmlung stammen, beträgt das Entgelt 154,00 €/Mg, ebenso wie im Durchschnitt für die anderen Abfallarten. Leicht behandelbare Abfälle kosten 139,00 €/Mg und schwer behandelbare, wie gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit hohen PVC-Anteilen, kosten 163,00 €/t.

### **Fazit**

Gegenüber der 1. Fortschreibung des AWK haben sich die Deponiegebühren nicht wesentlich verändert.

Die Annahmegebühren an den Abfallkleinmengenannahmen und Abfallumladestationen haben sich für behandlungsbedürftige Abfälle aufgrund der höheren Behandlungskosten der RABA und der gestiegenen Transportaufwendungen erhöht.

## **10. Entsorgungssicherheit**

### **10.1 Behandlungsbedürftige und gefährliche Abfälle**

Aus den vorhergehenden Kapiteln kann entnommen werden, dass Grünabfälle, Papier, Metalle, Altholz, Alttextilien sowie Glas und Leichtverpackungen durch beauftragte Dritte einer Verwertung zugeführt werden. Entsprechende Anlagenkapazitäten stehen im ausreichenden Maß zur Verfügung.

Bioabfälle werden in Kompostierungsanlagen mit niedrigen technischen Standards entsorgt. Diese können aber ebenfalls in der RABA behandelt werden. Die notwendigen Kapazitäten stünden zur Verfügung.

Elektro- und Elektronikgeräte werden an den AKA der EAR bzw. zuverlässigen Verwertern und auf diesem Weg einer weiteren Behandlung bzw. Verwertung übergeben.

Alle weiteren überlassenen, behandlungsbedürftigen Abfälle werden gemäß den zugelassenen Abfallarten in der RABA entsorgt. Bei der Anschaffung/Inbetriebnahme der Anlage wurde eine Laufzeit von mindestens 15 Jahren vorgesehen, so dass die Entsorgung zumindest bis 2021 gesichert ist. Von den 135.000 Mg Anlagenkapazität kann der LOS 52.000 Mg (~ 38,5 %) nutzen. 2007 wurden durch den LOS 40.342 Mg Abfälle angeliefert; weiter wurden 38,5 % der Fremdanlieferungen mit 8.962 Mg dem LOS angerechnet. Insgesamt wurde im Jahr 2007 eine Menge von 124.318 Mg in der RABA behandelt.

Aufgrund der Tatsache, dass das Abfallaufkommen insgesamt rückläufig ist und die RABA derzeit in ihrer Kapazität nicht voll ausgelastet ist, ist die Entsorgungssicherheit gewährleistet.

Zur Auslastung der RABA wird die Zusammenarbeit mit benachbarten Landkreisen bzw. Kommunen zu forcieren sein. Bisher fanden bereits regelmäßig Zusammenkünfte mit anderen öRE und auch Behörden statt, um ständig über Entwicklungen Informationen zu sammeln und dadurch mehr Planungs- und Rechtssicherheit zu erlangen. Hilfreich hierbei sind auch die Abfallbilanzen, die durch das LUA für das Land Brandenburg zusammengefasst werden. Weiter werden Tagungen, Schulungen und Messen genutzt, um konstruktive Kontakte zu knüpfen.

Gefährliche Abfälle werden der SBB mbH angedient und in einer von der SBB mbH zugewiesenen Anlage entsorgt. Dies betrifft auch die gefährlichen Abfälle, die im Rahmen der mobilen Schadstoffsammlung bzw. in der stationären Annahmestelle anfallen. Dafür bindet der öRE im Rahmen von Ausschreibungen zugelassene Entsorgungsfachbetriebe.

Gefährliche Abfälle, wie asbesthaltige Baustoffe, Altholz, Teerpappe sind vom Abfallerzeuger selbst an die SBB mbH anzudienen, es sei denn es handelt sich um Kleinmengen (bis 2.000 kg/a), die aus anderen Herkunftsbereichen oder aus Haushalten beim öRE abgegeben werden können.

### **Fazit**

Es stehen ausreichende Anlagenkapazitäten zur Verfügung, um die Entsorgungssicherheit für behandlungsbedürftige Abfälle zu gewährleisten. Jedoch müssen auch Anstrengungen unternommen werden, die Anlagenkapazitäten der RABA auszuschöpfen.

Für asbesthaltige Abfälle, die weiterhin zu beseitigen sind, stehen noch betriebene Deponien (ohne Befristung) im Land Brandenburg zur Verfügung, so dass deren Entsorgung ebenfalls gesichert ist.

Aktivitäten der privaten Wirtschaft, neue Entsorgungskapazitäten in der Region zu entwickeln, werden durch den öRE begrüßt.

## **10.2 Ablagerungsfähige Abfälle**

### **10.2.1 Zeitraum 2008 bis 15.07.2009**

Auf den beiden nachfolgend aufgeführten Deponien dürfen ablagerungsfähige Abfälle gemäß der Tabelle 9.2.2-1 (zugelassene Abfallarten) noch bis zum 15.07.2009 angeliefert werden.

Das Deponierestvolumen stellt sich wie folgt dar:

Deponie	bis 31.12.2007 abgelagertes Abfallvolumen	Deponierestvolumen bis 15.07.2009	gesamtes Ablagerungsvolumen
„Alte Ziegelei“ DK II	1.988.000	56.000	2.044.000
Petersdorf DK I	298.000	186.000	484.000

Tabelle 10.1.-1: Deponievolumenverbrauch in m<sup>3</sup> bis 15.07.2009

Das noch zur Verfügung stehende Deponierestvolumen auf der Deponie Petersdorf wird voraussichtlich noch aufgebraucht werden, da der größte noch einzubauende Anteil vertraglich gebunden wurde. Aufgrund der noch großen Menge der anzuliefernden Abfallart Boden und Steine wurden in 2006 die Planungsunterlagen angepasst, um eine optimale Verfüllung für die anschließenden Sicherungsmaßnahmen zu erreichen.

Ob das Deponierestvolumen auf der Deponie „Alte Ziegelei“ noch in Anspruch genommen werden kann, ist von der Menge der angelieferten Mineralien aus der RABA Niederlehme abhängig. 2006 und auch 2007 wurden bei dieser Abfallart über 35.000 t angeliefert. Das entspricht jeweils einem Ablagerungsvolumen von ca. 30.000 m<sup>3</sup> (Einbaudichte 1 : 1,2).

Sollten die Restvolumina bis zum 15.07.2009 nicht ausgeschöpft werden, müssen zum Erreichen der erforderlichen Endkubatur Abfälle zur Verwertung als Deponiebaustoffe akquiriert werden. Dazu eignen sich insbesondere mineralische Abfälle wie Boden und Steine, Ziegel, Betonrecycling und auch o.g. Mineralien.

#### **Fazit**

Von 2008 bis zum 15.07.2009 können auf der Deponie „Alte Ziegelei“ der Deponieklasse II noch ca. 56.000 m<sup>3</sup> Abfälle angenommen werden, um das Deponierestvolumen aufzubrechen. Das entspricht bei einer Einbaudichte von 1,2 Mg/m<sup>3</sup> (Durchschnitt bei mineralischen Abfällen) einer Menge von ca. 67.200 Mg. Ein Antrag auf Verlängerung zum Weiterbetrieb als Deponieklasse I wird beim LUA gestellt.

Die Inertstoffdeponie Petersdorf verfügt für den gleichen Zeitraum über ein Deponierestvolumen von ca. 186.000 m<sup>3</sup> ( $\approx$  279.000 Mg bei 1 : 1,5). Dort können noch Abfälle abgelagert werden, die den Zuordnungskriterien der Deponieklasse I entsprechen.

Bei Nichterreichen der Restvolumina müssen Abfälle zur Verwertung als Deponiebaustoff zum Aufbau der Endkubatur akquiriert werden.

Die Entsorgungssicherheit ist für den angegebenen Zeitraum auf jeden Fall gewährleistet.

#### **10.2.2 Zeitraum 16.07.2009 bis 2017**

Mit der Schließung der Deponien „Alte Ziegelei“ und Petersdorf steht im LOS keine Möglichkeit der Deponierung der zu beseitigenden Abfälle mehr zur Verfügung. Abfälle zur Verwertung, die den Zuordnungskriterien der DepVerwV (10) genügen und geeignet sind, als Deponiebaustoff unter der Oberflächenabdichtung z. B. für Profilierungsarbeiten eingesetzt zu werden, können nach Freigabe durch die Genehmigungsbehörde (LUA) weiter angenommen werden. Da die Baumaßnahmen zur Sicherung und Rekultivierung der Deponien „Alte Ziegelei“ und Buchwaldstraße noch bis 2017 andauern werden, ist die Entsorgungssicherheit für diese mineralischen Abfälle, wie in Tabelle 9.2.2.-2 aufgeführt, gegeben.

Sollten die vorgegebenen Zuordnungswerte nach der DepVerwV (10) überschritten werden, sind die Abfälle in noch betriebenen Anlagen ordnungsgemäß einer Beseitigung zuzuführen. Der öRE erwägt, einen Ausschluss dieser Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen satzungsmäßig festzuschreiben. Als mögliche Entsorger werden die im AWP noch betriebenen Deponien, Betreiber von Kiesgruben, Bodenwaschanlagen und dergleichen benannt.

Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen wie Haushalten, die weder als Abfälle zur Verwertung geeignet sind noch als behandlungsbedürftige Abfälle in der RABA entsorgt werden können (siehe Tab. 9.2.2.-1), werden nach dem derzeitigen Abfallaufkommen folgende sein:

ASN	10 09 03	Ofenschlacke	ca. 700 Mg
ASN	10 09 08	Gießformen und -sande	ca. 4.500 Mg
ASN	17 08 02	Baustoffe auf Gipsbasis	ca. 200 Mg

Für diese Abfälle, die überwiegend aus einzelnen Gewerbebetrieben anfallen, ist der jeweilige Einzelfall hinsichtlich eines möglichen Ausschlusses von der öffentlichen Abfallentsorgung zu prüfen. Alternativ sind im Rahmen von Angebotseinholungen Entsorger durch den öRE zu binden.

Für Abfälle aus Haushalten, die weder verwertet noch behandelt werden können, wird der öRE langfristige Verträge mit Anlagenbetreibern abschließen, die diese Abfälle noch beseitigen können.

#### **Fazit**

Die Entsorgungssicherheit ist für alle dem LOS überlassenen andienungspflichtigen Abfälle bis 2017 gesichert.

Soweit mineralische Abfälle auf den Deponien nicht als Abfälle zur Verwertung geeignet sind, sind sie über noch betriebene Anlagen ordnungsgemäß zu entsorgen.

Behandlungsbedürftige Abfälle, die für die RABA zugelassen sind, werden über diese entsorgt.

Gefährliche Abfälle werden der SBB mbH angedient und an die zugelassenen Entsorgungsanlagen zugewiesen.

Die Satzungen sind den neuen Gegebenheiten ab dem 16.07.2009 anzupassen, insbesondere hinsichtlich der Ausschlüsse von Abfällen und der Ablagerungen auf den Deponien.

## **11. Strategische Umweltprüfung**

Öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger, die ein AWK erarbeiten, müssen prüfen, ob eine Strategische Umweltprüfung (SUP) durchzuführen ist. Im § 14 b Abs. 1 Punkt 2 i. V. m. Anlage 3 Nr. 2.3 UVPG (38) und analog im § 4 des BbgUVPG (39) ist geregelt, dass für Abfallwirtschaftskonzepte dann eine SUP durchgeführt werden muss, wenn sie einen Rahmen setzen. Rahmensetzend sind Pläne und Programme immer dann, wenn sie Kriterien oder Voraussetzungen enthalten, die bei der Entscheidung der Genehmigungsbehörde über die Zulassung eines Vorhabens zu berücksichtigen sind. Das können z. B. Festlegungen zu Standort, Art und Größe eines Vorhabens wie beispielsweise der Planung einer neuen Entsorgungsanlage sein.

Die SUP ermittelt, beschreibt und bewertet die Umweltauswirkungen von Plänen und Programmen in ihrer Komplexität und stellt damit ein wichtiges Instrument der Nachhaltigkeit dar.

Rahmensetzende Inhalte müssen plausibel nachvollziehbar begründet, dokumentiert und der Öffentlichkeit mitgeteilt werden, warum keine SUP erforderlich ist.  
Für dieses AWK ist keine SUP notwendig:

1. Die dargestellten Ziele der Abfallvermeidung und -verwertung sind nicht geeignet, Rahmen setzende Wirkung zu entfalten, da sie lediglich strategische Zielfestlegungen enthalten.
2. Es besteht kein Bedarf an immissionsschutzrechtlich zulassungspflichtigen Abfallentsorgungsanlagen durch den öRE.

Die Fläche der AKA auf der Deponie „Alte Ziegelei“ verfügt bereits über eine abfallrechtliche Genehmigung. Die Nachbeantragung nach dem BImSchG ergibt sich aus der Abtrennung der Fläche. Auf der AKA werden lediglich Abfälle angenommen, aber nicht entsorgt.

Da die Deponierung von Abfällen zum 15.07.2009 beendet wird und kein zusätzlicher Bedarf an Deponiekapazitäten gemäß dem AWP besteht, gibt es auch keine Umweltauswirkungen die zu prüfen sind.

Im Rahmen der Plangenehmigungsverfahren für die Sicherung und Rekultivierung der vorhandenen Landkreisdeponien wurde durch Behördenbeteiligung mit den Trägern öffentlicher Belange deren Aufgabenbereiche berührt waren das Benehmen hergestellt. Es erfolgte die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls i. S. d. UVPG die jeweils keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt erwarten ließen. Die Voraussetzungen, dass Gefährdungen der im § 10 Abs. 4 KrW-/AbfG genannten Schutzgüter ausgeschlossen bzw. verhindert werden, lagen vor. Das Wohl der Allgemeinheit wurde und wird durch die Sicherungsmaßnahmen nicht beeinträchtigt.

Eine Rahmen setzende Wirkung ist daher nicht gegeben.

3. Für den öRE gibt es keinen zusätzlichen Bedarf an Kapazitäten weiterer eigener Abfallbeseitigungsanlagen. Daher werden im AWK auch keine Flächen für solche Anlagen ausgewiesen. Außerdem wird der Plan nicht für verbindlich erklärt. Es fehlt deshalb eine Rahmen setzende Wirkung.

Das vorliegende AWK ist darauf gerichtet,

- die Belastung der Umwelt durch Maßnahmen der Abfallvermeidung und -verwertung zu reduzieren,
- die finanziellen Aufwendungen für die Bürger und die Wirtschaft in Grenzen zu halten, z. B. durch Optimierung in der Entsorgungslogistik,
- die Entsorgungssicherheit im Landkreis zu gewährleisten und
- die Öffentlichkeit umfassend einzubeziehen.

#### **Fazit**

Im Ergebnis der Prüfung ist festzustellen, dass das vorliegende AWK keine Rahmen setzende Wirkung entfaltet. Eine strategische Umweltprüfung ist deshalb nicht erforderlich.

## **12. Handlungsempfehlungen**

### **zu 2. Rechtliche Grundlagen**

Die komplexen gesetzlichen Regelwerke bedürfen für ihre Umsetzung in der Praxis eines auch auf diesem Gebiet gut geschulten Personals. Deshalb ist die regelmäßige Teilnahme der Mitarbeiter an Fortbildungsveranstaltungen notwendig. Um die rechtlichen Grundlagen richtig anwenden zu können, werden systematisch Mitarbeiter im Verwaltungsrecht geschult.

### **zu 3. Darstellung des Untersuchungsgebietes**

Die demografische Entwicklung insbesondere im ländlichen Raum verlangt die weitere Optimierung der Betriebsabläufe bei zumindest gleichbleibendem Service für die Bevölkerung. Mit dem stärker werdenden Bevölkerungsrückgang wird das Abfallaufkommen proportional sinken. Die qualitativen Veränderungen in der Bevölkerungszusammensetzung bringen auch neue Anforderungen an die kommunalen Betriebe. Hier bieten sich durchaus Chancen für neue Dienstleistungen. Eine älter werdende Bevölkerung braucht mehr Service. Holsysteme werden gegenüber Bringsystemen an Bedeutung gewinnen. Der Vollservice ist aus dem Blickwinkel älterer Menschen wahrscheinlich ebenso eine wertvolle Dienstleistung wie das Angebot, Sperrmüll aus dem Haus an die Straße zu bringen. Das sind nur einige Tendenzen, die sich allgemein und qualitativ schon heute erkennen lassen.

Wer sich heute auf die veränderten Anforderungen des demografischen Wandels einstellt, hat in den nächsten Jahren bessere Chancen, die Position als Betrieb zu stärken.

Um den Anschlussgrad an die öffentliche Abfallentsorgung auf einem hohen Niveau zu halten, ist eine regelmäßige Datenpflege unabdingbar. Die Zusammenarbeit mit den Kommunen und Ämtern ist weiter auszubauen und zu pflegen.

### **zu 4. Organisation der Abfallwirtschaft**

Die KWU-Entsorgung arbeitet nach den Leitlinien für das Unternehmen (Anlage 1).

An den bestehenden Strukturen wird unter Ausnutzung aller rechtlichen Möglichkeiten festgehalten. Die Einheit aus Abfallentsorgungsanlagen, Fuhrhof, Kundendienst und Verwaltung hat sich bewährt. Das Leistungsspektrum ist voll auszuschöpfen und damit die vorhandenen Arbeitsplätze zu sichern. Neue rechtliche Möglichkeiten können bei der Weiterentwicklung der KWU-Entsorgung Berücksichtigung finden.

Durch die Untere Abfallwirtschaftsbehörde werden strengere Kontrollen zum Verbleib gewerblicher Abfälle erforderlich.

### **zu 5. Abfallaufkommen**

Da das Hausmüll- und Sperrmüllaufkommen entsprechend der Bevölkerungsentwicklung in den nächsten Jahren weiter rückläufig sein wird, sind regelmäßige Untersuchungen zur Menge und Zusammensetzung des Hausmülls durchzuführen, um abfallwirtschaftliche Fehlplanungen auszuschließen.

Aufgrund ständig steigender Logistikkosten und strengeren Anforderungen an den Stand der Technik bei Kompostierungsanlagen wird mittelfristig zu untersuchen sein, ob die getrennte Erfassung der Bioabfälle Bestand haben wird.

Zur besseren Kapazitätsauslastung der RABA kann das Abfallaufkommen durch die Bioabfälle um ca. 1.500 Mg/a gesteigert werden.

## **zu 6. Maßnahmen der Abfallvermeidung und -verwertung**

Eine bürgernahe Abfallberatung mit der flankierenden Öffentlichkeitsarbeit bleibt auch weiterhin unverzichtbar. Anpassungen und Änderungen in der Abfallwirtschaft sind medienwirksam zu veröffentlichen. Neben eigenen Veröffentlichungen kann die Zusammenarbeit mit der Presse noch verbessert werden.

Im Bereich der Gewerbeabfallberatung sollen branchenspezifische Fachvorträge gehalten werden und in Form von Leitfäden, auch im Internet, publiziert werden. Im Rahmen der Diskussion zur Überlassungspflicht hausmüllähnlicher Gewerbeabfälle soll ein Informationsblatt in mehrsprachiger Ausführung entwickelt und breitenwirksam verteilt werden.

Für die Sperrmüllentsorgung ist künftig ein Online-Verschenkmarkt geplant. Um den Service zu erweitern ist zu prüfen, auch die Entsorgung aus Haushaltsauflösungen gegen eine Zusatzgebühr aufzunehmen bzw. den Sperrmüllservice generell aufzuwerten, indem ein Holservice eingerichtet werden könnte. Das ist von besonderem Interesse unter Berücksichtigung der Demografie. Durch den Ausbau der EDV-Systeme auf den AKA könnte die kostenlose Annahme von Sperrmüll auch über die AKA erfolgen.

Der wichtigste Beitrag zur Verwertung von Abfällen ist die Bereitstellung von getrennten Erfassungssystemen für verwertbare Abfälle. Die Trennung der Abfälle ist satzungsmäßig festgeschrieben und funktioniert auf einem hohen Niveau. Je nach der Wiederverwendbarkeit bzw. der Möglichkeit der Behandlung der Abfälle ist die Stoffstromentwicklung besonders auf den AKA zu beachten. Eine weitere Auftrennung z. B. von PVC-Abfällen ist je nach Erfordernis möglich bzw. über einen separaten Modellversuch zu untersuchen.

Auch in Zukunft sind stofflich verwertbare Abfälle wie Glas, Papier, Pappe, Kartonagen, Metalle, Alttextilien und Leichtverpackungen separat zu erfassen und einer Verwertung zuzuführen.

Auch gefährliche Abfälle sowie Elektro- und Elektronikaltgeräte sind weiterhin getrennt zu sammeln und einer Verwertung bzw. schadlosen Beseitigung zuzuführen. Die Schadstoffentfrachtung von gefährlichen Abfällen soll einen weiteren Schwerpunkt bei der Abfallberatung insbesondere bei gewerblichen Abfällen bilden.

Die Aufgabe der Entsorgung des Hausmülls hat der ZAB übernommen. Dieser behandelt den Hausmüll soweit, dass die Bestandteile weitestgehend in verwertbare Abfälle aufgetrennt werden.

Bio- und Grünabfälle werden einer Verwertung (Kompostierung) zugeführt. Das Leistungsangebot kann noch durch die Einführung von Laubsäcken erweitert werden.

Aufgrund von Hausmüllanalysen wurde festgestellt, dass immer noch der Anteil an verwertbaren Abfällen in den 1.100-l-Behältern der Großwohnanlagen am größten ist. Durch Abfallberatung bzw. Öffentlichkeitsarbeit ist die Bevölkerung weiter zu sensibilisieren.

Über die Abfallgebührensatzung werden Anreize zur Abfallverwertung geschaffen, indem sich der Landkreis für ein verursachergerechtes Gebührensystem aus der Kombination einer personenbezogenen Festgebühr mit einer leistungsabhängigen Ziehungsgebühr entschieden hat. Diejenigen, die das zur Verfügung stehende Erfassungssystem für getrennt gesammelte Abfälle in Anspruch nehmen, profitieren von diesem Gebührensystem. Ziel des KWU-Entsorgung ist es, die Gebühren auch künftig stabil und moderat zu halten. Im KWU-Entsorgung gilt der Grundsatz der Wirtschaftlichkeit. Kostensteigerungen sind möglichst durch Einsparungen zu kompensieren, um dem Sparsamkeitsprinzip zu entsprechen.

Als Aufgabenstellung steht die Berücksichtigung der Schüttdichten in den verschiedenen Behältergrößen für Restabfälle bei der Bemessung der Gebührensätze. Es ist zu prüfen, inwieweit das Masse-Volumen-Verhältnis sich auf die Höhe der Ziehungsgebühr von 1.100-l-Behältern zu 120-l-Behältern auswirkt.

### **zu 7. Entsorgungsanlagen des LOS**

Von den gegenwärtig 14 in Brandenburg zur Verfügung stehenden Deponien, werden bis zum Jahr 2009 weitere 9 geschlossen, so dass die Ablagerung der brandenburger Abfälle langfristig auf den verbleibenden 5 Deponien erfolgen wird.

Die Deponie "Alte Ziegelei" ist bis zum 15.07.2009 als Deponie der Klasse II gemäß den noch zugelassenen Abfallarten zu nutzen. An das LUA wird der Antrag gestellt, die Deponie als Deponieklasse I weiter zu betreiben, um das verbleibende Deponierestvolumen verfüllen zu können.

Die Sicherung und Rekultivierung der Deponie Buchwaldstraße hat in 2007 begonnen und soll in den kommenden Jahren fortgesetzt werden.

Die Inertstoffdeponie Petersdorf ist bis zum 15.07.2009 als Deponie der Klasse I zu betreiben. Im Anschluss daran ist sie zu sichern und zu rekultivieren.

Gemäß den Aussagen der Genehmigungsbehörde sollen alle Deponien bis zum Jahr 2015 zum Schutz der Umwelt gesichert sein. Das KWU-Entsorgung wird bestrebt sein, dieses „Richtjahr“ als Zielstellung zu betrachten.

Obwohl ein flächendeckendes Netz zur Annahme der Abfälle auf den AKA besteht, wird zu prüfen sein, ob im westlichen Kreisgebiet zur Entlastung der AKA in Erkner eine weitere AKA erforderlich wird.

Die Annahme von zu behandelnden Abfällen wird über die beiden Umladestationen in Eisenhüttenstadt und Alt Golm gesichert und ist ausreichend.

### **zu 8. Entsorgungslogistik**

Die Logistik erfolgt per Straße mittels Direkttransporten durch die Entsorger bzw. mittels Ferntransporten durch beauftragte Dritte. Je nach Entfernung und Tourenplanung werden die Anlagen (RABA, AUST, Umladepätze für LOTUS-Behälter und Kompostwerken) angefahren. Mittelfristig sollte geprüft werden, ob die Ferntransporte durch das KWU-Entsorgung selbst erfolgen können.

Im Landkreis werden ausschließlich eigene Behälter zum Sammeln von Hausmüll, PPK und Bioabfällen eingesetzt. Im Bestand befanden sich zum Jahresende 2007 insgesamt rund 133.000 Behälter der unterschiedlichen Größen. Daran ist festzuhalten.

Bei Neuanschaffungen insbesondere von Müllfahrzeugen werden die umweltrelevanten Standards berücksichtigt, um einen aktiven Beitrag zum Klima- und Umweltschutz zu leisten.

Bei über 50 % des 120-l-Behälterbestandes wird im 4-wöchentlichen Entsorgungsrhythmus entsorgt. Anhand der Entleerungsstatistik sind ständig die Soll-Ist-Entleerungen zu prüfen, um die Entsorgung dem Bedarf bei annähernd gleichbleibender Grundstücksanzahl und Transportentfernung anzupassen.

Durch Umstellung auf ein Mehrschichtsystem bzw. längeren Arbeitszeiten im Rahmen von Arbeitszeitverlagerungen sind die Touren insbesondere bei weiteren Entfernungen weiter zu optimieren. Eine demografiefeste Planung muss die geringer werdenden Leistungsvolumina berücksichtigen. Daher sind im Rahmen von längeren Abfuhrhythmen gute Arbeitszeitmodelle unerlässlich.

### **zu 9. Abfallbehandlung und Abfallbeseitigung**

Seit dem 01.06.2005 sind organische Abfälle vor der Ablagerung auf Deponien vorzubehandeln. Die Abfallbehandlung erfolgt durch den ZAB in der RABA. Die aus der Behandlung hervorgehenden Inertstoffe, ca. 13 %, werden vorerst bis zum 15.07.2009 auf der Deponie „Alte Ziegelei“ abgelagert. Ein Verlängerungsantrag zur weiteren Ablagerung wird beim LUA gestellt. Alle anderen aus der RABA entstehenden Abfälle werden entweder einer energetischen oder stofflichen Verwertung zugeführt.

Auch über den 15.07.2009 hinaus stehen im Land Brandenburg Anlagen mit ausreichenden Kapazitäten für die Deponierung zur Verfügung. Bei Eignung der Abfälle lässt auch die Deponieverwertungsverordnung die weitere Annahme von mineralischen Abfällen im Rahmen von Sicherungs- und Rekultivierungsarbeiten auf den landkreiseigenen Deponien zu. Um nicht Deponiebaumaterialien teuer einkaufen zu müssen, wird der Landkreis versuchen, von dieser Möglichkeit Gebrauch zu machen.

Bei der Annahme von Abfällen auf den AKA bzw. AUST wird in ablagerungsfähige, behandlungsbedürftige und kompostierbare Abfälle unterschieden. Dementsprechend werden auch die weiteren Entsorgungswege bestimmt.

Um die hohen Kosten für die Behandlung und den Transport abzufedern, ist es wichtig, die Abfälle insbesondere auf den AKA möglichst sortenrein zu erfassen. Es ist ein breites Netz an Containern zur Getrennterfassung zur Verfügung zu stellen. Das Personal ist entsprechend zu schulen und zu motivieren.

### **zu 10. Nachweis der Entsorgungssicherheit**

Im AWP sind ausreichende Kapazitäten zur Entsorgung aller Abfallarten ausgewiesen. Das KWU-Entsorgung begrüßt jedoch auch alle Aktivitäten der privaten Wirtschaft, günstige Entsorgungsmöglichkeiten zu schaffen, um Logistikkosten im wirtschaftlichen Rahmen bzw. in Grenzen halten zu können.

Zunehmender Bevölkerungsrückgang, steigende Transportaufwendungen, Rohstoffverteuerung und ein effizientes Kostenmanagement werden zukünftig zunehmenden Einfluss auf die Überlegungen und Entscheidungen in Bezug auf die Gewährleistung der Entsorgungssicherheit nehmen.

Aufgabe ist es daher, allen Bürgern eine langfristige Entsorgungssicherheit bei bestmöglichem Service, hohem ökologischen Niveau und sozialverträglichen Gebühren zu bieten. Dieser gemeinwohlorientierte Nutzen kann den Bürgern nur durch die kommunale Abfallwirtschaft gesichert werden, denn diese stellen das Wohl und die Sicherheit des Bürgers in den Mittelpunkt ihrer Arbeit. Die Unternehmenseigentümer der privaten Abfallwirtschaft dagegen orientieren sich fast ausschließlich an Gewinnerzielungsabsichten.

Mit der Errichtung der RABA, als öffentliche Einrichtung, durch den ZAB kann die Entsorgungssicherheit für den Landkreis Oder-Spree nachgewiesen werden. Alle behandlungsbedürftigen Abfälle, die in der RABA zugelassen sind, werden dieser Anlage zugeführt.

Zur Auslastung der RABA wird die Zusammenarbeit mit benachbarten Landkreisen bzw. Kommunen zu forcieren sein. Durch Zusammenkünfte mit anderen öRE, Behörden und Unternehmen sind Erfahrungen und Informationen auszutauschen bzw. die Kontakte weiter zu pflegen.

Für die Entsorgung gefährlicher Abfälle ist zum 01.04.2010 (per Gesetz) das elektronische Nachweisverfahren einzuführen. Das Zuweisungsverfahren zu einer Entsorgungsanlage erfolgt weiter durch die SBB mbH.

Die Satzungen sind den neuen Gegebenheiten mit Schließung der Deponien ab dem 16.07.2009 anzupassen, insbesondere hinsichtlich der Ausschlüsse von Abfällen und der Ablagerungen auf den Deponien. Zur Entsorgung inerter Abfälle, die nicht einer teuren Behandlung unterzogen werden müssen, müssen Verträge mit anderen Anlagenbetreibern geschlossen werden.

Ein Abgleich der Handlungsempfehlungen aus der 1. Fortschreibung zum AWK hat ergeben, dass die Ziele erreicht wurden und die Entsorgungssicherheit zu keiner Zeit in Frage gestellt werden musste. Der öRE geht davon aus, dass unter Beachtung aller Einflussfaktoren auch für die kommenden zehn Jahre die Entsorgungssicherheit gegeben ist.

## **Anlage 1**

Gemäß dem Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst sind Zielstellungen/Leitlinien zu formulieren, um eine Basis für die Einführung der leistungsorientierten Vergütung zu schaffen. Daraufhin sind folgende Leitlinien im KWU-Entsorgung entwickelt worden.

### **Leitlinien des KWU-Entsorgung**

#### **Das KWU-Entsorgung orientiert seine Tätigkeit am Wohl des Bürgers.**

Das KWU-Entsorgung stellt die Grundversorgung mit der Dienstleistung Abfallentsorgung flächendeckend für alle Bürgerinnen und Bürger des LOS sicher (Daseinsvorsorge). Dabei ist es oberstes Ziel der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, diese Dienstleistung kostengünstig und zuverlässig bei gleichzeitig hoher Qualität zu erbringen. Die Aktivitäten des Unternehmens werden unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit langfristig und vorausschauend geplant und gestaltet.

#### **Das KWU-Entsorgung leistet einen aktiven Beitrag zum lokalen Klima- und Umweltschutz.**

Das KWU-Entsorgung richtet sein Handeln an der europäischen und nationalen Umweltgesetzgebung aus. Im Besonderen bei der Sicherung und Nachsorge an den kreiseigenen Deponien wird auf einen effektiven Schutz der Umwelt geachtet.

Kurze Transportwege werden durch Tourenoptimierungen und die Auswahl dezentraler Entsorgungsmöglichkeiten im Landkreis sichergestellt. Das Prinzip der ortsnahen Entsorgung wird so weit wie möglich realisiert. Es kommen hochwertige Technologien zum Einsatz, die eine hochgradige Verwertung der überlassenen Abfälle bei geringen Umweltbelastungen sicher stellen.

Synergiemöglichkeiten mit anderen öffentlichen Einrichtungen werden genutzt.

#### **Das KWU-Entsorgung bietet einen umfassenden Service an, der durch professionelle Fachberatung ergänzt wird.**

Gut ausgebildete, kompetente und freundliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die in klaren betrieblichen Strukturen eingebunden sind, garantieren eine hohe Qualität bei der Erfüllung ihrer Aufgaben. Aus diesem Grund bildet das KWU-Entsorgung regelmäßig Auszubildende aus und sorgt für eine kontinuierliche und zielgerichtete Weiterbildung der vorhandenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. In den einzelnen Sachgebieten wird die Arbeit im Team und die Eigenverantwortung durch die Vereinbarung von Zielen gefördert. Dies geschieht u. a. im jährlichen Mitarbeitergespräch.

Die Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung wird als geeignetes Mittel angesehen, um die Bürgerinnen und Bürger für nachhaltige Abfallwirtschaft und damit auch für den Klima- und Umweltschutz zu sensibilisieren. Darüber hinaus ist das bewusste Verhalten aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Bedeutung, da jedem einzelnen eine Multiplikatorenfunktion zufällt, indem sie durch ihre Arbeit die Bewusstseinsbildung für ökologische Zusammenhänge fördern.

#### **Die wirtschaftliche Betätigung des KWU-Entsorgung rechtfertigt sich durch seine Leistungsfähigkeit.**

Die Herausforderungen des Wettbewerbes sind den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern bewusst. Ihnen wird mit Termintreue, kostengünstiger, umweltgerechter und zuverlässiger Leistungserbringung entgegen getreten. Das sind die Stärken, die den Bestand des Unternehmens sichern.

Die Zusammenarbeit mit beauftragten Dritten, Vertragspartnern, anderen Kommunen aber auch zwischen den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern soll von Fairness und Wertschätzung geprägt sein.

Das KWU-Entsorgung ist ein gewichtiger Arbeitgeber im Landkreis Oder-Spree.

## Anlage 2

### Literaturverzeichnis

- (1) Brandenburgisches Abfallgesetz (BbgAbfG) vom 06.06.1997 (GVBl. Bbg I - Nr. 5, S. 40 vom 11.06.1997), zuletzt geändert durch Art. 10 des Bürokratieabbaugesetzes (GVBl. Bbg I Nr. 7 vom 30.06.2006)
- (2) SHC Sabrowski-Hertrich-Consult GmbH: Integriertes Abfallwirtschaftskonzept für den Landkreis Oder-Spree Mai 1996
- (3) 1. Fortschreibung zum Abfallwirtschaftskonzept für den Landkreis Oder-Spree für den Zeitraum 2001 bis 2010, erstellt durch KWU-Entsorgung Juli 2002
- (4) Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) vom 27.09.1994 (BGBl. I - Nr. 66, S. 2705 ), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes zur Vereinfachung der abfallrechtlichen Überwachung vom 15.07.2006 (BGBl. I vom 20.07.2006, S. 1619)
- (5) Abfallwirtschaftsplan des Landes Brandenburg – Fortschreibung - Teilplan Siedlungsabfälle vom 30.05.2007 (Amtsblatt BB Nr. 21/2007)
- (6) Abfallwirtschaftsplan des Landes Brandenburg – Fortschreibung - Teilplan besonders überwachungsbedürftige Abfälle vom 25.01.2006 (Amtsblatt BB Nr. 3/2006)
- (7) Verordnung über die umweltverträgliche Ablagerung von Siedlungsabfällen (Abfallablagerungsverordnung – AbfAbIV) vom 20.02.2001 (BGBl. I Nr. 10, S.305), zuletzt geändert durch Art. 1 der Verordnung zur Umsetzung der Ratsentscheidung vom 19.12.2002 zur Festlegung von Kriterien und Verfahren für die Annahme von Abfällen auf Abfalldeponien vom 13.12.2006 (BGBl. I Nr. 59/2006 S. 2860)
- (8) Merkblatt zur Umsetzung der Technischen Anleitung Siedlungsabfall (TA Siedlungsabfall) übergeben durch das Landesumweltamt Brandenburg am 16.02.1998
- (9) Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung – DepV) vom 24.07.2002 (BGBl. I S.2807), zuletzt geändert durch Art. 2 der Verordnung zur Umsetzung der Ratsentscheidung vom 19.12.2002 zur Festlegung von Kriterien und Verfahren für die Annahme von Abfällen auf Abfalldeponien vom 13.12.2006 (BGBl. I Nr. 59/2006 S. 2860)
- (10) Verordnung über die Verwertung von Abfällen auf Deponien über Tage und zur Änderung der Gewerbeabfallverordnung (Deponieverwertungsverordnung – DepVerwV) vom 25.07.2005 (BGBl. I S. 2252), zuletzt geändert durch Art. 3 der Verordnung zur Umsetzung der Ratsentscheidung vom 19.12.2002 zur Festlegung von Kriterien und Verfahren für die Annahme von Abfällen auf Abfalldeponien vom 13.12.2006 (BGBl. I Nr. 59/2006 S. 2860)
- (11) Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgerätegesetz – ElektroG) vom 16.03.2005 (BGBl. I Nr. 17 S. 762)
- (12) Verordnung über die Vermeidung und Verwertung von Verpackungsabfällen (Verpackungsverordnung – VerpackV) vom 21.08.1998 (BgBl. I Nr. 56 S. 2379), zuletzt geändert durch Art. 6 G vom 19.07.2007 (BGBl. I S. 1460, 1468)

- (13)** Richtlinie 2006/12/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Abfälle (Abfallrahmenrichtlinie) vom 05.04.2006 (ABl. EU Nr. L 114 S. 9 vom 27.04.2006)
- (14)** Verordnung über die Entsorgung von Altholz (Altholzverordnung – AltholzV) vom 15.08.2002 (BGBl. I Nr. 59/2002)
- (15)** Verordnung über die Entsorgung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen (Gewerbeabfallverordnung – GewAbfV) vom 19.06.2002, zuletzt geändert durch Art. 7 der Verordnung zur Vereinfachung der abfallrechtlichen Überwachung vom 20.10.2006 (BGBl. I S. 2298, 2332)
- (16)** Verordnung über die Verwertung von Bioabfällen auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Böden (Bioabfallverordnung – BioAbfV) vom 21.09.1998 (BGBl. I/98, S. 2955)
- (17)** Bevölkerungsprognose des Landes Brandenburg für den Zeitraum 2005 – 2030 (AI 8 – 05); Landesbetrieb für Datenverarbeitung und Statistik (Amt für Statistik Berlin-Brandenburg), 2006
- (18)** GAVIA GmbH: Endbericht der Hausmüllanalyse im Landkreis Oder-Spree Berlin, 24.10.2007
- (19)** Entwurf des Landesentwicklungsplanes Berlin-Brandenburg (LEP-BB), diverse Presseartikel
- (20)** Verbandssatzung des Zweckverbandes Abfallbehandlung Nuthe-Spree (ZAB) (Amtlicher Anzeiger, Beilage zum Amtsblatt für Brandenburg Nr. 3, S. 115 vom 16.01.2002)
- (21)** Betriebssatzung für den Eigenbetrieb des Landkreises Oder-Spree, KWU-Entsorgung in der Fassung vom 01.01.2002
- (22)** Verordnung über die Eigenbetriebe der Gemeinden (Eigenbetriebsverordnung - EigV) vom 27.03.1995 (GVBl. II - Nr. 29, S. 314 vom 20.04.1995) in der Fassung der Ersten Verordnung zur Änderung der Verordnung über die Eigenbetriebe der Gemeinden vom 04.09.2001 (GVBl. II - Nr. 17, S. 547 vom 21.09.2001)
- (23)** Kommunalabgabengesetz für das Land Brandenburg (KAG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31.03.2004 (GVBl. I/04 S 174), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 26.04.2005 (GVBl. I/05 S. 170)
- (24)** Satzung des Landkreises Oder-Spree über die Abfallentsorgung - Abfallentsorgungssatzung- vom 06.02.2008
- (25)** Satzung des Landkreises Oder-Spree über die Erhebung von Gebühren für die Benutzung der Entsorgungsanlagen – Benutzungsgebührensatzung vom 06.02.2008
- (26)** Satzung des Landkreises Oder-Spree über die Erhebung von Gebühren für die Abfallentsorgung - Abfallgebührensatzung - vom 06.02.2008
- (27)** Abfallbilanzen des KWU-Entsorgung 2005 und 2006
- (28)** Zuarbeit des KWU-Entsorgung zum Geschäftsbericht der Kreisverwaltung des Landkreises Oder-Spree Berichtszeitraum 2006

- (29)** Verordnung zur Umsetzung des Europäischen Abfallverzeichnisses (AVV) vom 10.12.2001 (BGBl. I S. 3379)
- (30)** Richtlinie für die Durchführung von Untersuchungen zur Bestimmung der Menge und Zusammensetzung fester Siedlungsabfälle im Land Brandenburg (Teil I)  
Fachbeiträge des Landesumweltamtes Nr. 34, Potsdam 1998
- (31)** Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (MLUR): Abfallbilanz der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger des Landes Brandenburg 2006
- (32)** Ingenieurbüro Birkhahn + Nolte: Konzept zur Sperrmüllbehandlung im Zusammenhang mit der Errichtung der Abfallbehandlungsanlage Niederlehme Fürstenwalde, 30.01.2002
- (33)** ARGE Planungsleistungen Deponie "Alte Ziegelei": Deponiegasverwertung und Sickerwasserbeseitigung Deponie "Alte Ziegelei"  
Rauen, 06.12.1999
- (34)** Technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen (Dritte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz - TA Siedlungsabfall) vom 14.05.1993 (Beil. BAnz. Nr. 99)
- (35)** ARCADIS Consult GmbH: Risikoermittlung von drei Abfalldeponien des Landkreises Oder-Spree vom 25.05.2004
- (36)** Verordnung über Verwertungs- und Beseitigungsnachweise (Nachweisverordnung – NachwV), novelliert durch Artikel 1 des Gesetzes zur Vereinfachung der abfallrechtlichen Überwachung vom 15.07.2006
- (37)** TIU – Ingenieurbüro für Technik und Umweltschutz: Logistikkonzept für den Landkreis Oder-Spree  
Lutherstadt Wittenberg, Dezember 2002
- (38)** Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 28.06.2005 (BGBl. I Nr. 37), zuletzt geändert BGBl. I Nr. 58 S. 2819 vom 14.12.2006
- (39)** Brandenburgisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (BbgUVPG) vom 21.06.2007 (GVBl. I Brandenburg Nr. 9 vom 25.06.2007)
- (40)** Kommunalverfassung des Landes Brandenburg (BbgKVerf) vom 18.12.2007 (GVBl. I, Nr. 19, S.286)

### **Anlage 3**

#### **Abkürzungsverzeichnis**

AKA	Abfallkleinmengenannahme(n)
ASN	Abfallschlüsselnummer nach der Abfallverzeichnis-Verordnung
AUST	Abfallumladestation(en)
AWK	Abfallwirtschaftskonzept
AWP	Abfallwirtschaftsplan
DSD	Duales System Deutschland GmbH
EAR	Elektro-Alt-Geräte Register
EW	Einwohner
GWA	Großwohnanlagen
KDB	Kunststoffdichtungsbahn
KWU-Entsorgung	Kommunales Wirtschaftsunternehmen Entsorgung, Eigenbetrieb des Landkreises Oder-Spree
LOS	Landkreis Oder-Spree
LUA	Landesumweltamt Potsdam
LVP	Leichtverpackungen
örE	öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger
PPK	Papier, Pappen und Kartonagen
RABA	Restabfallbehandlungsanlage
SBAZV	Südbrandenburgischer Abfallzweckverband
SBB mbH	Sonderabfallgesellschaft Brandenburg/Berlin mbH
UAWB	Untere Abfallwirtschaftsbehörde
ZAB	Zweckverband Abfallbehandlung Nuthe-Spree

## **Anlage 4**

### **Tabellenverzeichnis**

- 3.2.-1.** Bevölkerungsentwicklung und Verteilung nach Siedlungsgebieten
- 3.3.-1.** Anzahl der an die öffentliche Abfallentsorgung angeschlossenen Einwohner, Erholungs-/Gartengrundstücke und Gewerbeeinheiten
- 4.1.2.-1.** Beauftragte Dritte
- 4.1.2.-2.** Beauftragte Ingenieurbüros
- 4.1.3.-1.** Materielle Umsetzung der Abfallentsorgungssatzung
- 4.1.3.-2.** Materielle Umsetzung im Auftrag der Dualen Systeme
- 5.1.1.** Abfallaufkommen (Ist-Stand) gemischte Siedlungsabfälle
- 5.1.2.** Abfallaufkommen (Ist-Stand) Sperrmüll
- 5.1.3.** Abfallaufkommen (Ist-Stand) Papier, Pappen und Kartonagen
- 5.1.4.** Abfallaufkommen (Ist-Stand) gefährliche Abfälle
- 5.1.5.-1.** Abfallaufkommen (Ist-Stand) Haushaltskühlgeräte, Elektro-und Elektronikgeräte
- 5.1.5.-2.** Beschreibung der einzelnen Gruppen und Beispiele
- 5.1.6.** Abfallaufkommen (Ist-Stand) Grünabfälle
- 5.1.7.** Abfallaufkommen (Ist-Stand) herrenlose Abfälle und Altautos
- 5.1.8.** Abfallaufkommen (Ist-Stand) zur Deponierung
- 5.1.9.** Abfallaufkommen (Ist-Stand) Glas und LVP
- 5.3.** Gegenüberstellung Istaufkommen - Prognoseaufkommen
- 6.2.3.** PPK- Zusammensetzung 2003 und 2006
- 7.2.** Zugelassene Abfallarten auf den AKA
- 7.3.** Zugelassene Abfallarten für den Umschlag in den AUST
- 9.1.** Stoffstrom- und Mengenbilanz der RABA
- 9.2.2.-1.** zur Ablagerung zugelassene Abfallarten bis zum 15.07.2009 auf den Deponien „Alte Ziegelei“ und Petersdorf
- 9.2.2.-2.** genehmigte Abfallarten als Abfall zur Verwertung im Deponiebau
- 10.1.-1** Deponievolumenverbrauch bis zum 15.07.2009

## **Anlage 5**

### **Bildverzeichnis**

- 3.1.-1.** Übersichtskarte Landkreis Oder-Spree
- 4.1.1.-1.** Organigramm des KWU-Entsorgung
- 5.2.-1.** Spezifische Anteile des Aufkommens verwertbarer und nicht verwertbarer Abfälle
- 5.2.-2.** Abfallzusammensetzung nach Siedlungsgebieten
- 6.5.2.-1.** Entwicklung der Ziehungsgebühr eines 120-l-Restabfallbehälters
- 6.5.2.-2.** Entwicklung der Ziehungsgebühr eines 1.100-l-Restabfallbehälters
- 7.1.1.** Eingangsbereich der Deponie "Alte Ziegelei"
- 7.1.2.** Plan zur Sicherung und Rekultivierung der Deponie Friedländer Berg
- 7.1.3.** Darstellung des Querschnittes der Oberflächenabdichtung auf der Deponie Buchwaldstraße
- 7.2.** Annahmebereich auf der Deponie „Alte Ziegelei“
- 7.3.** Abkippvorgang in der AUST Eisenhüttenstadt
- 8.1.** Darstellung Entsorgungsgebiete für Hausmüll
- 8.2.** Darstellung Entsorgungsgebiete für Sperrmüll
- 8.3.** Darstellung Entsorgungsgebiete für PPK
- 8.4.** Darstellung der Gebiete, in denen die Biotonne zur Verfügung steht
- 8.5.** Entwicklung des aufgestellten Behältervolumens für Hausmüll und PPK
- 9.1.** Schema zur Behandlung und Verwertung von Rest- und Gewerbeabfällen nach dem Herhof-Trockenstabilat®-Verfahren