SÜDBRANDENBURGISCHER ABFALLZWECKVERBAND

3. Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes des Südbrandenburgischen Abfallzweckverbandes

Juni 2015

Inhaltsverzeichnis

1 EINLEITUNG 5

2 RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN IN DER ABFALLWIRTSCHAFT 6

2.1 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) 6

2.2 Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG) 6

2.3 Deponieverordnung (DepV) 7

2.4 Verordnung über Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz (AltholzV) 7

2.5 Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) 8

2.6 Batteriegesetz (BattG) 8

2.7 Altfahrzeugverordnung (AltfahrzeugV) 9

2.8 Gewerbeabfallverordnung 9

2.9 Abfallwirtschaftsplan des Landes Brandenburg 9

3 DARSTELLUNG DES ENTSORGUNGSGEBIETES DES SBAZV 10

3.1 Infrastruktur 10

3.2 Bevölkerungsstrukturdaten 11
3.2.1 Bevölkerungsprognose 14

3.3 Wirtschaftsstruktur 15

3.4 Abfallwirtschaftlich relevante Entsorgungsanlagen im Verbandsgebiet des SBAZV 18
3.4.1 Behandlungsanlagen 18
3.4.1.1 Mechanisch–Biologische Stabilisierungsanlage (MBS) in Niederlehme 18
3.4.1.2 Mechanisch–Biologische Aufbereitungsanlage (MBA) Schöneiche 20
3.4.2 Deponien 20
3.4.2.1 Aktive Deponien 20
3.4.2.2 Geschlossene Deponien – im Eigentum des SBAZV 20
3.4.2.3 Geplante Deponie des SBAZV 21
3.4.3 Kompostierungsanlagen 22
3.4.4 Sonstige Anlagen 23

3.5 Gewerbliche Sammlungen im Gebiet des SBAZV 24

4 ORGANISATION DER ABFALLENTSORGUNG DURCH DEN SBAZV 26

4.1 Entsorgungsleistungen des SBAZV sowie die begründete Festlegung für den Ausschluss von Abfällen von der Entsorgungspflicht 26

4.2 Gebührenmodell der Abfallentsorgung 28

4.3 Die Betriebsstätten des SBAZV ... 31
4.3.1 Hauptbetriebsstätte Ludwigsfelde ... 31
4.3.2 Nebenbetriebsstätte Luckenwalde ... 31
4.3.3 Nebenbetriebsstätte Niederlehme ... 31
4.3.4 Recyclinghöfe des SBAZV ... 31
4.3.4.1 Recyclinghof Niederlehme ... 32
4.3.4.2 Recyclinghof und Umschlagstation Luckenwalde ... 32
4.3.4.3 Recyclinghof Ludwigsfelde ... 33

4.4 Entsorgungsfahrzeuge des SBAZV ... 33

5 DURCHFÜHRUNG DER ABFALLENTSORGUNG ... 37

5.1 Einsammeln und Befördern ... 37
5.1.1 Sammlung und Beförderung von Restabfall ... 37
5.1.2 Sammlung und Beförderung von Sperrmüll ... 39
5.1.3 Sammlung und Beförderung von Papier, Pappe, Kartonagen (PPK) ... 39
5.1.4 Sammlung und Beförderung von Grünabfällen ... 41
5.1.5 Sammlung und Beförderung von Elektro- und Elektronikgeräten sowie Altmetallen und Altreifen ... 43
5.1.6 Sammlung und Beförderung von gefährlichen Abfällen über Schadstoffmobil ... 44
5.1.7 Sammlung und Beförderung von Alttextilien ... 44
5.1.8 Sammlung und Beförderung von Glas und Leichtverpackungen ... 45

5.2 Abfalltransporte von den Recyclinghöfen ... 46

6 KONZEPTE, GUTACHTEN UND ANALYSEN DES SBAZV ... 47

6.1 Hausmüllsortieranalyse ... 47

6.2 Konzept zur Bioabfallverwertung ... 51

6.3 Studie zur möglichen separaten Erfassung von Altkleidern im Verbandsgebiet des Südbrandenburgischen Abfallzweckverbandes ... 56

6.4 Gutachten zur Ermittlung der Verwertungs- und Recyclingquote ... 56

7 ABFALLAUFKOMMEN UND ABFALLZUSAMMENSETZUNG ... 57

7.1 Gemischte Siedlungsabfälle aus Haushalten und anderen Herkunftsbereichen ... 58

7.2 Getrennt gesammelte Abfälle zur Verwertung ... 60
7.2.1 Papier, Pappe, Kartonagen ... 60
7.2.2 Glas und Leichtverpackungen ... 61
7.2.3 Grünabfälle aus Haushalten ... 62
7.2.4 Altmetalle und Altreifen ... 63
7.2.5 Alttextilien ... 63
7.2.6 Gemischte Kunststoffe und transparente Folien ... 64
7.2.7 Altholz aus Sperrmüll ... 64

7.3 Gefährliche Abfälle ... 65
7.3.1 Gefährliche Abfälle über Schadstoffmobil und Schadstoffsammelstellen der Recyclinghöfe ... 65
7.3.2 Elektro- und Elektronikgeräte ... 66

7.4 Bauabfälle ... 67

7.5 Gewerbeabfälle ... 68
7.5.1 Sekundärabfälle ... 68
7.5.2 Sonstige Abfälle ... 70
7.5.3 Gewerbeabfälle, gesamt ... 71

7.6 Verbotswidrig abgelagerte Abfälle ... 71

7.7 Zusammenfassende Darstellung zum Abfallaufkommen ... 72

8 DARSTELLUNG DER GETROFFENEN UND GEPLANTEN MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERWERTUNG UND BESEITIGUNG VON ABFÄLLEN ... 75

8.1 Abfallvermeidung ... 75
8.1.1 Abfallentsorgungs- und Abfallgebührensatzung ... 75
8.1.2 Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung ... 76
8.1.3 Zielgruppe Kinder und Jugendliche ... 78

8.2 Vorbereitung zur Wiederverwendung ... 80
8.2.1 Altkleider ... 80
8.2.2 Tonerkartuschen ... 81
8.2.3 Gebrauchtmöbel und andere Haushaltsgegenstände ... 81
8.2.4 Gebrauchtfahrräder ... 81
8.2.5 Bücher tauschen / Bücher verschenken ... 81

8.3 Recycling ... 81
8.3.1 Papier, Pappe, Karton ... 82
8.3.2 Altmetall ... 82
8.3.3 Grünabfall ... 82
8.3.4 Elektro- und Elektronikgeräte ... 82
8.3.5 Transparente Folien ... 83
8.3.6 Batterien ... 83
8.3.7 Mischkunststoffe ... 83
8.3.8 CDs und DVDs ... 83
8.3.9 Polyurethan (PU) ... 83
8.3.10 Altholzfenster ... 83

8.4 sonstige Verwertung ... 83
8.4.1 Siedlungsmischabfall, Sperrmüll, Baumischabfall ... 84
8.4.2 Bau- und Abbruchholz ... 84
8.4.3 Holz aus Sperrmüll ... 84
8.4.4 Bauschutt ... 84

8.5 Beseitigung ... 84
8.5.1 Schadstoffhaltige Abfälle zur Beseitigung ... 84
8.5.2 Schadstofffreie Abfälle zur Beseitigung ... 85

9 ABFALLMENGENPROGNOSE FÜR DEN ZEITRAUM 2014 BIS 2024 ... 85

9.1 Gemischte Siedlungsabfälle aus Haushalten und anderen Herkunftsbereichen ... 86

9.2 Getrennt gesammelte Abfälle zur Verwertung ... 86

9.3 Gefährliche Abfälle ... 87

9.4 Bauabfälle ... 88

9.5 Gewerbeabfälle ... 88

9.6 Verbotswidrig abgelagerte Abfälle 89

9.7 Gesamtüberblick über alle Abfallfraktionen 89

10 NACHWEIS DER ENTSORGUNGSSICHERHEIT 2014 BIS 2024 91

11 PRÜFUNG DER ERFORDERLICHKEIT EINER STRATEGISCHEN UMWELTPRÜFUNG 92

12 ZUSAMMENFASSUNG.....92

Anhang

Abkürzungsverzeichnis
Quellenverzeichnis
Tabellenverzeichnis
Abbildungsverzeichnis
Anlagenverzeichnis

1 Einleitung

Die Landkreise als öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger (örE) sind gemäß § 21 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) verpflichtet, ein Abfallwirtschaftskonzept zu erstellen und regelmäßig fortzuschreiben.

Der Südbrandenburgische Abfallzweckverband, der als örE die Aufgaben der Abfallentsorgung für den Landkreis Teltow-Fläming und einen Teil des Landkreises Dahme-Spreewald wahrnimmt, ist demnach auch für die Erstellung von Abfallwirtschaftskonzepten zuständig.

Die inhaltlichen Vorgaben für das Abfallwirtschaftskonzept regelt § 6 des Brandenburgischen Abfall- und Bodenschutzgesetzes (BbgAbfBodG). Demnach enthält es den Stand der öffentlichen Abfallentsorgung und ist Planungsgrundlage der kommunalen Abfallwirtschaft. Es beinhaltet mindestens:

- Angaben über Art, Menge, Herkunftsbereich sowie Verwertung oder Beseitigung der im Entsorgungsgebiet gegenwärtig und voraussichtlich in den nächsten zehn Jahren anfallenden und in der Entsorgungspflicht des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers unterliegenden Abfälle,
- Darstellung der Abfallbewirtschaftungsstrategie - einschließlich geplanter Maßnahmen zur Verbesserung der Abfallbewirtschaftung unter Berücksichtigung der Zwecke und Ziele nach § 1 BbgAbfBodG -, der bestehenden Abfallsammelsysteme und einer Beurteilung zur Notwendigkeit neuer Abfallsammelsysteme sowie der organisatorischen Aspekte der Abfallbewirtschaftung
- Darstellung der getroffenen und geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen unter Berücksichtigung der Zwecke und Ziele nach § 1 BbgAbfBodG,
- die begründete Festlegung der Abfälle, die durch Satzung von der Entsorgungspflicht ausgeschlossen werden sollen,
- Angaben über bestehende Beseitigungs- und Verwertungsanlagen, notwendige Maßnahmen zur Planung, Errichtung und Änderung sowie zur Stilllegung, Sicherung und Rekultivierung der Abfallentsorgungsanlagen,
- die nachvollziehbare Darstellung einer zehnjährigen Entsorgungssicherheit für die Abfallbeseitigung,
- eine Zeitplanung und eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung zu den geplanten Maßnahmen, insbesondere zu den geschätzten Bau- und Betriebskosten der zur Entsorgung erforderlichen Abfallentsorgungsanlagen.

Die Anforderungen zur Strategischen Umweltprüfung nach dem Brandenburgischen Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung sind zu beachten.

Die letzte Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes wurde im August 2007 vorgelegt und weist die Entsorgungssicherheit im Zeitraum 2006 bis 2016 nach.

Die vorliegende 3. Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes berücksichtigt alle seit der letzten Fassung erlassenen Gesetze und Verordnungen, die von abfallwirtschaftlichem Belang sind. Neben der allgemeinen Vorstellung des Entsorgungsgebietes erfolgt eine umfassende Darstellung des Standes der öffentlichen Abfallentsorgung. Ebenso findet die Übernahme der operativen Aufgaben der Abfallentsorgung durch den Südbrandenburgischen Abfallzweckverband Berücksichtigung.

Es werden die Datengrundlagen zum Abfallaufkommen sowie der hierauf aufbauenden Abfallmengenprognose aktualisiert und - soweit notwendig – korrigiert und die Rahmenbedingungen für die langfristige Abfallentsorgung vorgegeben. Hier fließen die Ergebnisse zwischenzeitlich erstellter Gutachten und Analysen - wie die Hausmüllsortieranalyse und die Bewertung der Einführung einer Bioabfallsammlung im Einzugsbereich des SBAZV - ein.

2 Rechtliche Rahmenbedingungen in der Abfallwirtschaft

2.1 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)

Die grundsätzlichen Regelungen und rechtlichen Rahmenbedingungen in der Abfallwirtschaft werden durch das Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (KrWG) vom 24.02.2012 vorgegeben. Das KrWG stellt die Grundlage aller nachgeordneten gesetzlichen und untergesetzlichen Vorschriften dar. Wesentliche Inhalte sind zum einen die allgemeinen abfallwirtschaftlichen Grundpflichten, die Anforderungen an die Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen (Abfallhierarchie) und zum anderen die Vorgaben an die Organisation und Ordnung der Abfallwirtschaft. In diesem Zusammenhang werden auch die grundsätzlichen Zuständigkeiten z. B. für die Abfallwirtschaftsplanung, die Überwachungspflichten sowie die Neuzulassung und Errichtung von Anlagen geregelt. Außerdem stellt das Gesetz die Ermächtigungsgrundlage für die Abfallgesetze der Länder sowie für die weiterführenden untergesetzlichen Regelwerke (Verordnungen) dar.
Für die Erstellung und Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes von Bedeutung sind die Festlegungen der §§ 30 und 31, in welchen die Abfallwirtschaftspläne (AWP) der Länder behandelt werden. Insbesondere die Absätze 2 und 3 des § 31 greifen die Verzahnung von AWP und kommunalen Abfallwirtschaftskonzepten direkt auf. Mittelbar bedeutsam sind die Vorgaben an die Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen sowie die Erkundung und Planung von Anlagen, da vom Grad der Vermeidung und der Art der Verwertung die tatsächliche Auslastung bestehender oder/und noch zu planender Anlagen abhängig ist. Die konkrete Ausgestaltung der Maßnahmen, welche sich aus der Abfallhierarchie des KrWG ergibt, ist wesentliche Grundlage für die Inhalte des vorliegenden Abfallwirtschaftskonzepts.
Ebenfalls relevant sind daher auch die Regelungen zu den Zuständigkeiten im Bereich der öffentlichen Abfallentsorgung. Diese sehen vor, dass Erzeuger oder Besitzer von Abfällen aus privaten Haushalten ihre Abfälle den öffentlich – rechtlichen Entsorgungsträgern zu überlassen haben (Überlassungspflicht), soweit sie zu einer Verwertung nicht in der Lage sind oder diese nicht wollen (§ 17 KrWG). Dies gilt auch für Erzeuger und Besitzer von Abfällen zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen. Umgekehrt ist der öffentlich – rechtliche Entsorgungsträger gemäß § 20 Absatz 1 verpflichtet, ihm überlassene Abfälle vorrangig zu verwerten oder letztlich zu beseitigen. In diesem Zusammenhang ist es sehr wesentlich, ob entweder über das Angebot hinreichend attraktiver Verwertungs-/Entsorgungswege oder über zwangsweise Durchsetzung der Überlassungspflichten das den Planungen zugrunde gelegte Mengengerüst tatsächlich erreicht werden kann.

2.2 Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG)

Das Brandenburgische Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG) regelt als Landesgesetz die Organisation und Durchführung der Abfallwirtschaft gemäß den vom Bundesrecht (KrWG) vorgegebenen Grundsätzen und Zielen. Neben differenzierteren Vorgaben für Abfallerzeuger und -entsorger werden auch die landesbezogenen Zuständigkeiten geregelt.

So bestimmt das BbgAbfBodG im § 2 Absatz 1 die Landkreise und kreisfreien Städte zu den örE im Sinne des KrWG. Die Pflichten der örE umfassen entsprechend § 3 das Einsammeln und Befördern von Abfällen, Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen sowie die Planung, Errichtung und den Betrieb von Abfallentsorgungsanlagen sowie deren Nachrüstung und Rekultivierung soweit sie zur Entsorgung der ihrer Entsorgungspflicht unterliegenden Abfälle erforderlich sind.
Die Umsetzung der bundes- und landesrechtlichen Vorgaben auf der kommunalen Ebene erfolgt durch die örE. Auf Grundlage des § 8 regeln diese ihr Verhältnis zu den Erzeugern bzw. Besitzern von überlassungspflichtigen Abfällen und die Organisation der Abfallwirtschaft (Gebührenstruktur, Behälter, Übergabestellen etc.) in ihrem Zuständigkeitsgebiet per Satzung.
Entsprechend § 4 obliegt den örE auch das Einsammeln und Befördern verbotswidrig abgelagerter Abfälle. Zusätzlich werden in diesem Zusammenhang die Aufgabenverteilung und Zusammenarbeit mit den Gemeinden und öffentlichen Baulastträgern zur Übergabe von derartigen Abfällen geregelt.
Von besonderer Bedeutung für das AWK ist der § 6 BbgAbfBodG, in dem die Vorgaben für die Erstellung des Konzepts benannt werden. Wichtigste Intention dabei ist, dass im AWK der aktuelle Stand der öffentlichen Abfallentsorgung und die kommunale Abfallwirtschaftsplanung auch im Hinblick auf die langfristige Entsorgungssicherheit verankert werden.

2.3 Deponieverordnung (DepV)

Die Deponieverordnung enthält die Vorgaben für die Errichtung und den Betrieb von Deponien und Langzeitlagern. Wesentliche Inhalte sind die Ausgestaltung der technischen Sicherungselemente wie Barrieren und Dichtungssysteme sowie Anforderungen an die Zuordnungswerte, d. h. chemische und physikalische Eigenschaften der Abfälle. Ebenfalls enthalten sind die Mindestanforderungen an abfallrechtliche Genehmigungsanträge.
Neu ist die Miteinbeziehung der Deponie-Ersatzbaustoffe, für deren Einsatz zusammen mit dem eigentlichen Deponiegut einheitliche Parameterlisten zur Anwendung kommen. Die technischen Vorgaben basieren weitgehend auf den bereits in der Technischen Anleitung Siedlungsabfall (TASi) und der ehemaligen Abfallablagerungsverordnung getroffenen Festlegungen, sind aber wesentlich umfassender und detaillierter. Diese umfassen u. a. Vorschriften über die Zulassung der Anlagen, die Anforderungen an die Organisation, das Personal sowie Information und Dokumentation. Darüber hinaus werden verbindliche Vorgaben an die Probenahme und Analyseverfahren festgelegt. Die DepV enthält auch Vorschriften zu den Anforderungen an Altanlagen mit entsprechenden Übergangsregelungen.
Unmittelbare Auswirkungen auf die Inhalte des AWK sind nur untergeordnet zu erwarten, da die Festlegungen hauptsächlich die Deponietechnik und den Betrieb, nicht jedoch so sehr die abfallwirtschaftlichen Belange regeln. Die für den Bau selbst einzuplanenden Ersatzbaustoffe sind mengenmäßig - gerechnet über die voraussichtliche Betriebszeit einer Neudeponie (ca. 30 Jahre) - von untergeordneter Bedeutung. Ähnlich verhält es sich mit dem Aufwand für die Herstellung der technischen Einrichtungen, der aufgrund der langen Abschreibungsdauer anteilig kaum eine negative Lenkungswirkung durch zu hohe Annahmeentgelte entfalten dürfte.

2.4 Verordnung über Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz (AltholzV)

Mit dieser Verordnung wurden erstmals bundesweit einheitliche Anforderungen an die stoffliche und energetische Verwertung sowie die Beseitigung von Altholz festgelegt und verbindliche ökologische Standards vorgegeben.
Altholz, das nicht verwertet wird, ist zum Zwecke der Beseitigung einer dafür zugelassenen thermischen Beseitigungsanlage zuzuführen und darf demnach nicht deponiert werden (§ 9

AltholzV). Im Zuge der Umstellung der Energiewirtschaft auf nachwachsende Brennstoffe und der damit verbundenen Förderung und Errichtung von Biomassekraftwerken ist bei Holz aller Kategorien aber in Deutschland mittlerweile eine Verwertungsquote von annähernd 100 % zu verzeichnen.
Neben dem Deponierungsverbot wird weiterhin eine Getrennthaltungspflicht vorgeschrieben, wonach in Abhängigkeit vom losen Schüttvolumen (> 1 m³) bzw. der täglichen Anfallmenge (> 0,3 Mg/d) Altholz bereits an der Anfallstelle getrennt zu erfassen ist (§ 10 AltholzV). Seit dem 01. Juni 2005 darf auch sonstiger Sperrmüll nicht mehr deponiert werden, da dieser die Zuordnungskriterien der Deponieverordnung (DK I bis DK III) nicht einhält.

2.5 Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG)

Das Elektro- und Elektronikgerätegesetz legt gemäß § 23 des KrWG Anforderungen an die Produktverantwortung für elektrische und elektronische Geräte fest. Für die Hersteller und Vertreiber dieser Geräte werden u. a. auch weitgehende Anforderungen an die Rückführung der Altgeräte nach Durchlaufen des Lebenszyklus festgelegt. Wesentliche Inhalte sind zum einen die Anforderungen an die Verwertung selbst und die Vorgaben an die Organisation der Rücknahme. In diesem Zusammenhang werden auch die jeweiligen Zuständigkeiten der örE, der Stiftung Elektro-Altgeräte-Register (ear) als zentrale Stelle sowie der Entsorger als Beauftragte der Hersteller/Inverkehrbringer geregelt.
Elektro- und Elektronikgeräte dürfen seit dem 24.03.2006 nicht mehr über den Hausmüll entsorgt werden, sondern sind an ausgewiesenen Übergabestellen den Herstellern zu übergeben. Die Hersteller von Elektro- und Elektronikgeräten sind verpflichtet, diese zurückzunehmen, wiederzuverwenden (§10), nach dem Stand der Technik zu behandeln (§11) bzw. zu entsorgen (§12).
Die Umsetzung dieser Pflichten erfolgt üblicherweise über beauftragte, fachlich geeignete Entsorgungs- und Verwertungsunternehmen, deren Arbeitsbereiche sich inzwischen gebietsbezogen etabliert haben. Die Koordination und verwaltungstechnische Abwicklung erfolgt über die ear in Abstimmung mit den örE und Herstellern. Die Pflichten der örE umfassen dabei das Einrichten von Sammelstellen, an denen Altgeräte aus privaten Haushalten und anderen Herkunftsbereichen angeliefert werden können (§9, Abs. 3), das Bereitstellen der von den Herstellern abzuholenden Geräte in entsprechenden Gerätegruppen (§9 Abs. 4) sowie das Melden der zur Abholung bereitstehenden Geräte.

2.6 Batteriegesetz (BattG)

Das Batteriegesetz legt analog zum ElektroG Anforderungen an die Produktverantwortung für Batterien und Akkumulatoren fest. Für die Hersteller und Vertreiber dieser Produkte werden neben Vorgaben an Herstellung und Vertrieb (z. B. Stoffverbote) auch weiter gehende, Batteriegruppen-spezifische Anforderungen an die Rückführung nach deren Gebrauch und Aussonderung formuliert. Die konkrete Ausgestaltung der sich hieraus ergebenden Pflichten sieht gemäß § 6 BattG die Rücknahme über ein zentrales Rücknahmesystem der Hersteller vor (GRS-Stiftung gemeinsames Rücknahmesystem Batterien). Alternativ besteht für die Hersteller die Möglichkeit, eigene Rücknahmesysteme zu etablieren, welche durch die jeweils zuständige oberste Abfallwirtschaftsbehörde genehmigt sein muss.
Die örE können im Rahmen ihrer Möglichkeiten ebenfalls Gerätealtbatterien annehmen und über die GRS abführen ohne dass eine Verpflichtung hierfür besteht. Auch hierbei besteht die Alternativmöglichkeit, nach entsprechender Meldung und für die Dauer von mindestens einem Jahr ein oder mehrere herstellereigene Rücknahmesysteme für Gerätebatterien zu nutzen.
Weiterhin enthält das Gesetz dezidierte Vorgaben für die Verwertung einschließlich Festlegung von Sammelzielen sowie grundsätzliche Begriffsbestimmungen.
Die unmittelbaren Aus- bzw. Wechselwirkungen im Hinblick auf das AWK sind unwesentlich, da die Leistungen des SBAZV freiwilliger Art sind und die festgelegten Maßnahmen im

Zusammenhang mit möglichst hochwertigem Bürgerservice zu sehen sind. Als Mittel für die Erfüllung der Sammel-/Recyclingziele sowie zur Schadstoffentfrachtung der übrigen angedienten Abfallarten ist die Rücknahme über die Recyclinghöfe aber nicht zu unterschätzen.

2.7 Altfahrzeugverordnung (AltfahrzeugV)

Die AltfahrzeugV stellt ein weiteres verordnungsrechtliches Instrument zur Umsetzung der Produktverantwortung dar und regelt die Rücknahme von Altfahrzeugen. Weitere Bestandteile der Verordnung sind analog zum BatterieG und ElektroG Begriffsbestimmungen, Stoffverbote sowie verbindliche Zielvorgaben für die Wiederverwendung und Verwertung von Komponenten bzw. Materialien. Außerdem werden dezidierte Anforderungen an die Zerlege-/Verwertungsbetriebe und deren Überwachung (Gutachter) gestellt.
Für den SBAZV als örE ergibt sich aus der Zuständigkeit für die Entsorgung von herrenlosen Abfällen eine Verzahnung mit der AltfahrzeugV. Da die örE bei herrenlosen Fahrzeugen, bei denen der Letzthalter nicht mehr ermittelt werden kann, dem Letzthalter gleichgestellt werden, gelten die entsprechenden Pflichten zur Entsorgung gleichermaßen. Danach dürfen Altfahrzeuge nur an die entsprechend zertifizierten Verwerter zur Weiterbehandlung übergeben werden.
Durch die starken Preisanstiege insbesondere für Metalle und dem damit positiven Marktwert von Altfahrzeugen hat die illegale KFZ-Entsorgung weitgehend an Bedeutung verloren. Die jährlich geborgene und entsorgte Stückzahl bewegt sich im einstelligen Bereich.

2.8 Gewerbeabfallverordnung

In der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) werden die rechtlich verbindlichen Vorgaben für die Entsorgung von Abfällen aus dem gewerblichen Bereich fixiert, soweit es sich um Abfälle handelt, welche wie Siedlungsabfälle bzw. gemeinsam mit Siedlungsabfällen entsorgt werden können.
Zentrales Anliegen der Verordnung ist die möglichst weitgehende Getrennthaltung von Abfall- bzw. Stofffraktionen im Hinblick auf eine sich anschließende, möglichst hochwertige Verwertung derselben.
Gleichzeitig wird für bestimmte Mischabfälle – insbesondere solche mit nassen nativ-organischen Verunreinigungen – die Pflicht zur Beseitigung vorgegeben und damit mittelbar eine Überlassungspflicht an den zuständigen örE generiert. In Verbindung mit der durch das neue KrWG stärker differenzierten Abfallhierarchie könnte die GewAbfV eine erhebliche Lenkungswirkung entfalten sofern die Durchsetzung ihrer Festlegungen hinreichend gelingt. Da die Anwendung des reinen Verwaltungszwanges meist nur mäßigen Erfolg bewirkt, sollen die in diesem Konzept beschriebenen Maßnahmen flankierend dazu beitragen, die Ziele der Verordnung zu erreichen.

2.9 Abfallwirtschaftsplan des Landes Brandenburg

Gemäß § 31 KrWG sind die kommunalen AWK in Abstimmung bzw. entsprechend den Vorgaben des Abfallwirtschaftsplans des jeweiligen Bundeslandes zu erarbeiten. Der AWP des Landes Brandenburg trifft Festlegungen, die sowohl Siedlungsabfälle als auch gewerbliche bzw. produktionsspezifische Abfallarten sowie gefährliche Abfälle betreffen.
Da das vorliegende AWK mit Ausnahme der produktionsspezifischen Abfallarten die genannten Bereiche berührt, ist eine Verzahnung zu verzeichnen und damit eine Abstimmung erforderlich gewesen.
Die Festlegungen des AWP sind aber überwiegend sehr global und betreffen im Wesentlichen die übergeordneten Strukturen und die landesweite Organisation der Abfallwirtschaft, so dass keine Kollisionen erkennbar werden. Zudem ist der AWP des Landes Brandenburg nicht für verbindlich erklärt worden.

3 Darstellung des Entsorgungsgebietes des SBAZV

3.1 Infrastruktur

Der Landkreis Teltow-Fläming sowie Teile des Landkreises Dahme-Spreewald mit den amtsfreien Gemeinden Heidesee, Schönefeld, Bestensee, Eichwalde, Schulzendorf und Zeuthen, den Städten Mittenwalde, Wildau und Königs Wusterhausen sowie dem Amt Schenkenländchen bilden das Verbandsgebiet des Südbrandenburgischen Abfallzweckverbandes.
Die Lage des SBAZV im Bundesland Brandenburg wird durch die folgende Abbildung dargestellt.

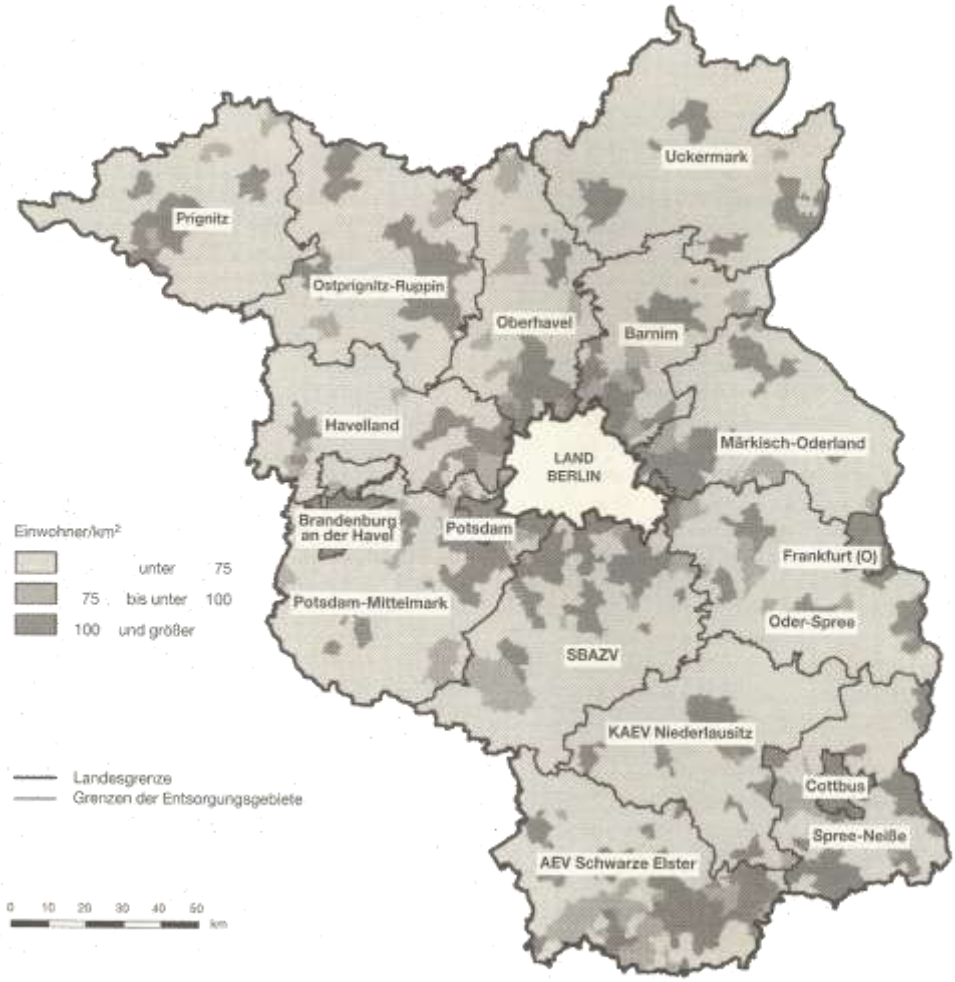

Abbildung 1: Die Lage des Südbrandenburgischen Abfallzweckverbandes innerhalb des Landes Brandenburg

Im Norden grenzt der SBAZV an das Land Berlin, im Westen an den Landkreis Potsdam-Mittelmark. Im Süden befindet sich der Abfallentsorgungsverband Schwarze Elster (AEV) sowie der Landkreis Wittenberg (Sachsen/Anhalt). Im Osten wird der SBAZV vom Kommunalen Abfallentsorgungsverband Niederlausitz (KAEV) und vom Landkreis Oder-Spree begrenzt.
Es existieren zwei Autobahnstrecken, wobei die Bundesautobahn A 10 (Berliner Ring) in Ost-West-Richtung und die Bundesautobahn A 13 in Nord-Süd-Richtung verläuft. Die A 12 verbindet das Verbandsgebiet mit Frankfurt/Oder.

Weiterhin gewährleisten 6 Bundesstraßen (B96, B101, B102, B115, B179, B246) eine gute Straßenverkehrserschließung. Das Eisenbahnnetz ist sehr gut ausgebaut, der Anschluss an Berlin ist mit 4 S– bzw. Regionalbahnanschlüssen gewährleistet.
Im Verbandsgebiet befindet sich der Flughafen Berlin-Schönefeld, welcher zum Großflughafen „BER“ ausgebaut wird.

3.2 Bevölkerungsstrukturdaten

2013 waren 272.497 Einwohner mit Wohnsitz im Verbandsgebiet gemeldet, hiervon 159.665 im Landkreis Teltow-Fläming und 112.832 in dem zum Verbandsgebiet gehörenden Teil des Landkreises Dahme-Spreewald (Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Brandenburg, 30.06.2013). Hinzu kommen noch ca. 12.500 Wochenendgrundstücke, die im Verbandsgebiet liegen.
Im Gründungsjahr des Zweckverbandes waren insgesamt 234.125 Einwohner im Verbandsgebiet ansässig, 146.785 im Landkreis Teltow-Fläming und 87.340 in dem zum Verbandsgebiet gehörenden Teil des Landkreises Dahme-Spreewald. Die Bevölkerungsentwicklung für den Zeitraum 1994 bis 2013 wird in der folgenden Tabelle dargestellt. Als Basis dienen die amtlichen Einwohnerzahlen des Landesamtes für Statistik Berlin-Brandenburg jeweils zum 31.12. des Jahres.

Tabelle 1: Entwicklung der Bevölkerung im Verbandsgebiet

Jahr	LK Teltow-Fläming	Zum Verbandsgebiet gehörender Teil vom LK Dahme-Spreewald	Gesamteinwohner SBAZV
1994	146.785	87.340	234.125
1996	150.241	92.592	242.833
1998	155.895	99.384	255.734
2000	159.735	104.148	263.883
2002	160.708	106.157	266.865
2004	161.400	108.336	269.736
2006	161.971	109.511	271.482
2008	162.221	110.446	272.667
2010	161.386	112.141	273.527
2012	161.577	112.742	274.319
2013[1]	159.665	112.832	272.497

[1] *Anpassung der Einwohnerzahlen durch das Amt für Statistik aufgrund der bundesweit durchgeführten Volkszählung (Zensus)*

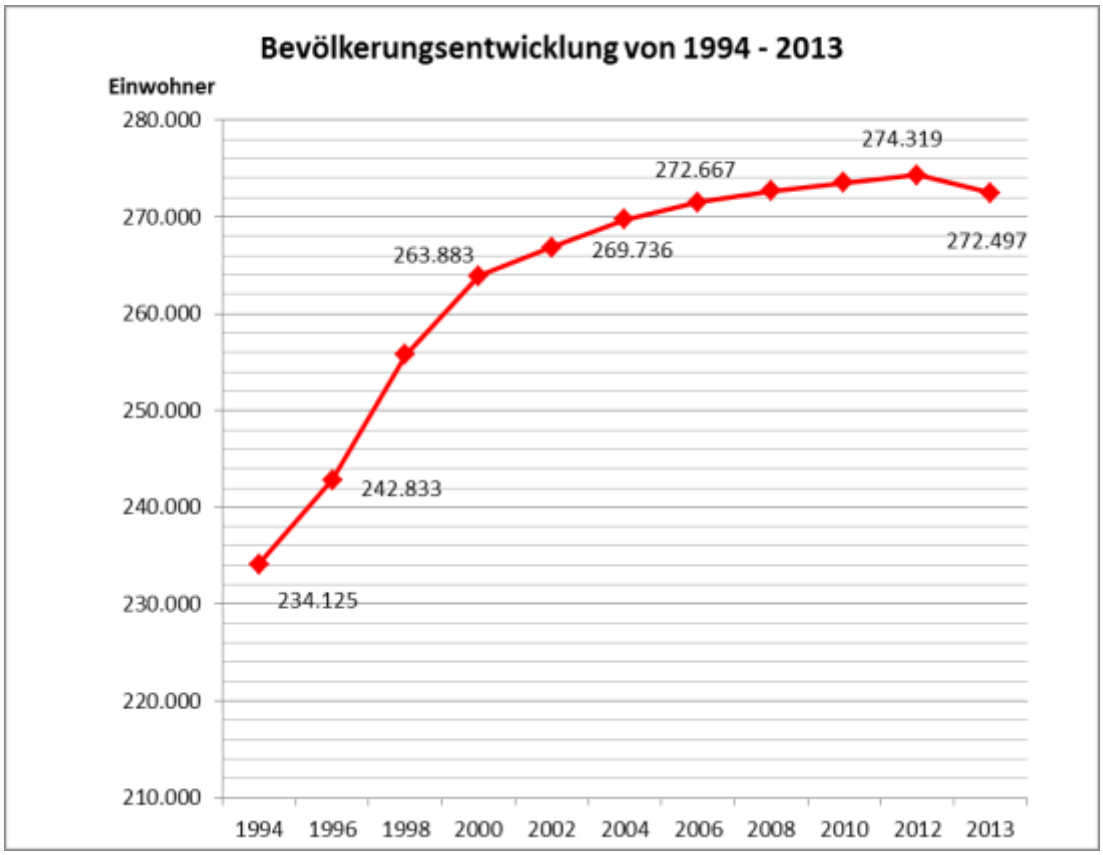

Abbildung 2: Bevölkerungsentwicklung des SBAZV
(Quelle: Amt für Statistik Berlin- Brandenburg)

Die Abbildung verdeutlicht, dass im Verbandsgebiet des SBAZV eine stetig positive Bevölkerungsentwicklung zu verzeichnen ist, wobei der effektive Zuwachs pro Jahr abnimmt. Betrachtet man die Landkreise Teltow-Fläming und Dahme-Spreewald separat, wird erkennbar, dass bis einschließlich 2006 für beide Landkreise ein Bevölkerungszuwachs zu verzeichnen war. Im Zeitraum von 2007 bis 2010 setzt sich dieser Trend nur im Bereich Dahme-Spreewald fort, wohingegen für den Landkreis Teltow-Fläming erstmalig eine Abnahme der Bevölkerung zu beobachten war. Der deutliche Bevölkerungsrückgang 2013 um 1.822 Einwohner gegenüber dem Vorjahr ist in der Anpassung der Einwohnerzahlen durch das Amt für Statistik aufgrund der bundesweit durchgeführten Volkszählung (Zensus) begründet.

Eine Prognose der Entwicklung der Bevölkerung für die kommenden 20 Jahre, die für die Entwicklung des künftigen Abfallaufkommens – insbesondere des Hausmüllaufkommens – entscheidend ist, wird im Kapitel 3.2.1 vorgenommen.

Die Fläche des Verbandsgebietes beträgt 2.848 km², wobei sich der Landkreis Teltow-Fläming auf 2.092 km² erstreckt und die Region Dahme-Spreewald 756 km² umfasst. Daraus ergibt sich eine Einwohnerdichte von 77 E/km² für Teltow-Fläming und 149 E/km² für Dahme-Spreewald sowie für das gesamte Verbandsgebiet 96 E/km² (Stand: 30.06.2012).

Hinsichtlich der Einwohnerdichte weist das Gebiet des SBAZV ein deutliches Nord-Süd-Gefälle auf, welches mit den strukturellen Bedingungen konform geht. So ist der nördliche Teil durch die Nähe zu Berlin städtischer geprägt und verfügt über eine höhere Gewerbeansiedlung. Der südliche Teil weist hingegen einen ländlichen Charakter auf,

Gewerbeansiedlungen konzentrieren sich hauptsächlich auf die Städte Luckenwalde und Jüterbog.

Eine Zusammenfassung aller infrastrukturellen Daten ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 2: Strukturdaten des Verbandsgebietes (Stand 30.06.2013)

	Fläche (km²)	Einwohner (EW)	Einwohnerdichte (E/km²)
LK Teltow-Fläming	2.092	159.665	76,32
LK Dahme-Spreewald (zugehörig zum Verbandsgebiet)	756	112.832	149,28
Verbandsgebiet:	2.848	272.497	95,68

Abbildung 3: Verbandsgebiet des SBAZV

3.2.1 Bevölkerungsprognose

Das Landesamt für Bauen und Verkehr hat für das Land Brandenburg eine Bevölkerungsvorausschätzung für den Zeitraum 2011 bis 2030 herausgegeben.[2] Diese Bevölkerungsvorausschätzung wurde vor der bundesweiten Volkszählung durchgeführt, so dass die mit dem Zensus durchgeführte Korrektur der Bevölkerungsdaten nicht berücksichtigt werden konnte. Demnach wird sich der im Jahr 2011 begonnene Bevölkerungsrückgang im Land Brandenburg bis zum Jahr 2030 stetig fortsetzen und bis 2030 eine Größenordnung von -10 % gegenüber dem Bezugsjahr 2010 erreicht haben. Nur für 26 amtsfreie Gemeinden, die sich ausnahmslos im Berliner Umland befinden, ist eine positive Bevölkerungsentwicklung zu erwarten.

Für den Südbrandenburgischen Abfallzweckverband zeichnet sich entsprechend dieser Bevölkerungsvorausschätzung der in Abbildung 4 dargestellte Trend ab. Demnach werden im Jahr 2030 im Verbandsgebiet 260.275 Einwohner leben. Dies entspricht gegenüber den derzeit im Verbandsgebiet lebenden 274.319 Einwohnern einem absoluten Bevölkerungsrückgang von 14.044 Einwohnern.

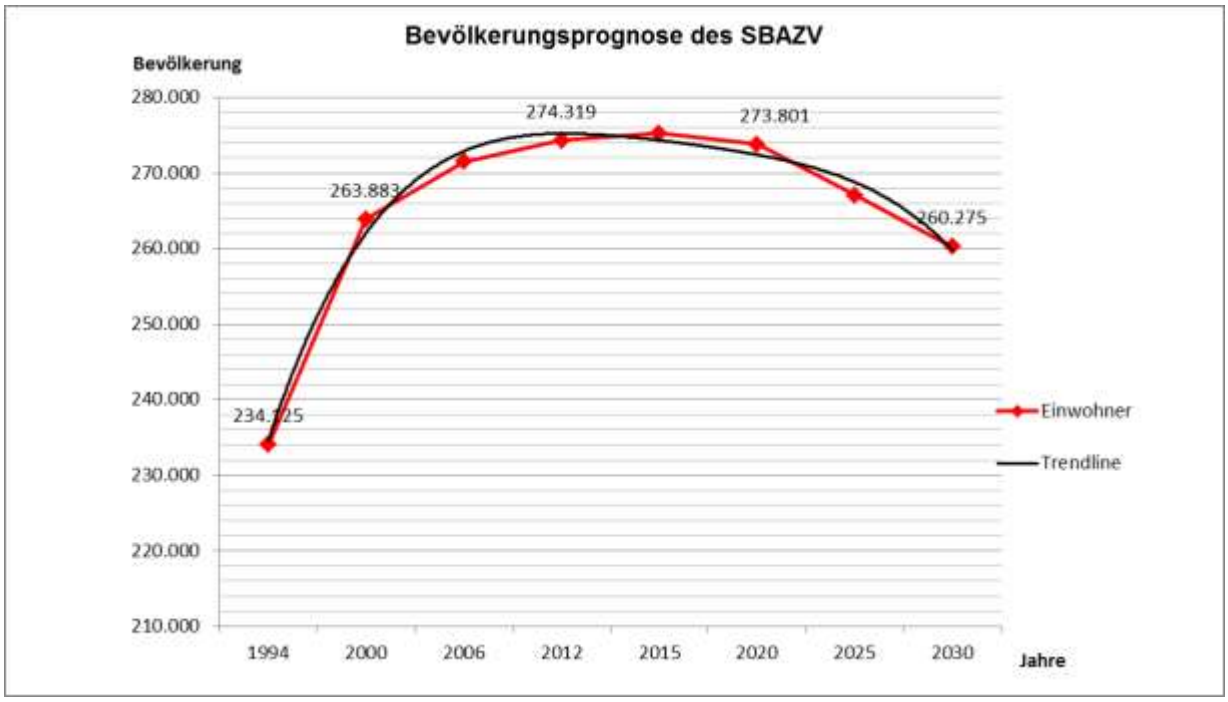

Abbildung 4: Bevölkerungsprognose des SBAZV

Lediglich in den Gemeinden, die direkt an das Land Berlin grenzen bzw. eine hervorragende verkehrstechnische Anbindung an die Bundeshauptstadt haben, ist ein Anstieg der Einwohnerzahlen zu erwarten. Dies betrifft im Bereich Dahme-Spreewald die Gemeinden Schönefeld (+55,3 %), Wildau, Schulzendorf und Eichwalde sowie im Landkreis Teltow-Fläming Blankenfelde-Mahlow und Großbeeren. Dies wiegt jedoch den starken Bevölkerungsrückgang im südlichen Teil des Verbandsgebietes nicht auf (detaillierte Angaben siehe Anlage1)
Dieser Bevölkerungsrückgang ist in der Prognose des zu erwartenden Hausmüllaufkommens zu berücksichtigen.

[2] *http://www.lbv.brandenburg.de, Bevölkerungsvorausschätzung 2011-2030, Landesamt für Bauen und Verkehr*

3.3 Wirtschaftsstruktur

Die Anzahl der in einem Gebiet ansässigen Unternehmen und deren Zuordnung zu den verschiedenen Branchen sind auch für örE im Hinblick auf die aus dem gewerblichen Bereich stammenden Abfallströme von Bedeutung.

Da sich der SBAZV über zwei Landkreise erstreckt, wird für die Betrachtung der Wirtschaftsstruktur des Verbandsgebietes auf Angaben der IHK Potsdam[3] und Cottbus sowie auf Daten der jeweiligen Kreishandwerkerschaft zurückgegriffen. Darüber hinaus werden der Jahresbericht 2012 der Zukunftsagentur Brandenburg und der Bericht „Wirtschaftsentwicklung im Zahlenspiegel 2013/2014“ genutzt. Aus diesem Datenpool ergibt sich für das Verbandsgebiet folgendes Bild:

Der **Industrie- und Handelskammer** gehören im Verbandsgebiet des SBAZV 16.420 Unternehmen an.

In **Teltow-Fläming** sind über 11.000 Unternehmen der IHK zugehörig, wobei mehr als die Hälfte dem Bereich Dienstleistungen, Kredit- und Versicherungsgewerbe angehören (5.863 Unternehmen), und knapp ein Drittel im Groß- und Einzelhandel sind. Weitere Branchen der IHK sind Industrie, Bau- und Baunebengewerbe; Gastgewerbe sowie Verkehr und Nachrichtenübermittlung.

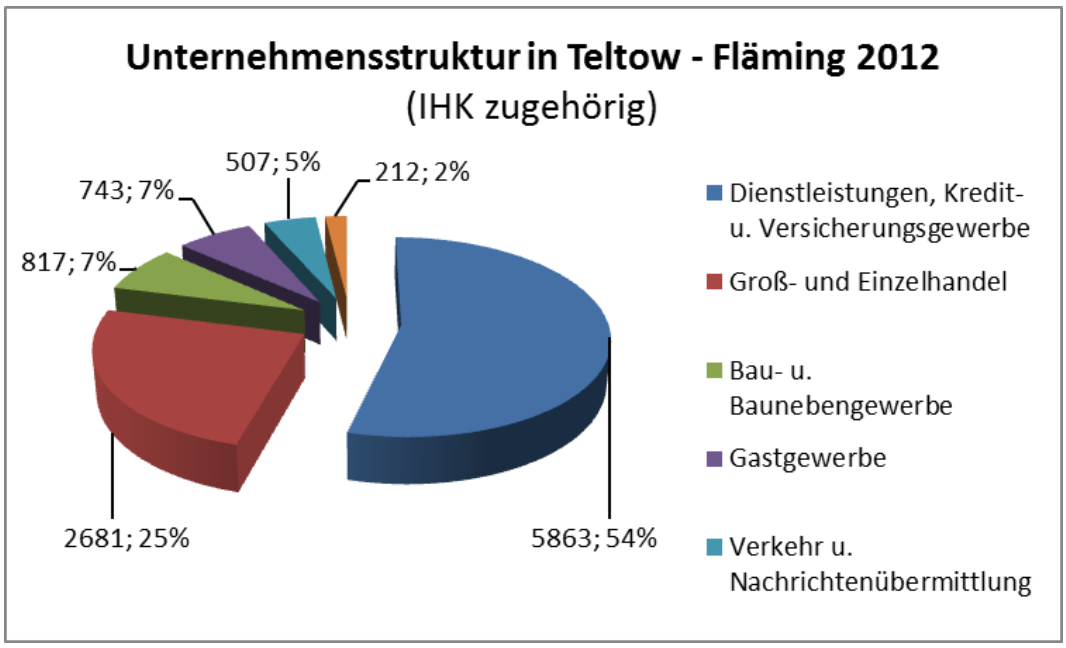

Abbildung 5: Verteilung der in Teltow-Fläming ansässigen Unternehmen auf Branchen
(Quelle: IHK Potsdam)

Im zum Verbandsgebiet gehörenden Teil des Landkreises **Dahme-Spreewald** sind insgesamt 4.722 Unternehmen bei der IHK. Der größte Anteil entfällt mit jeweils ca. 30 % auf die Branchen Kfz-Handel und Instandhaltung sowie Dienstleistungen, Finanz- und Versicherungswesen. Dem Baugewerbe gehören 266 Unternehmen an, im Gastgewerbe sind 335 Unternehmen gelistet.

[3] *www.potsdam.ihk24.de*

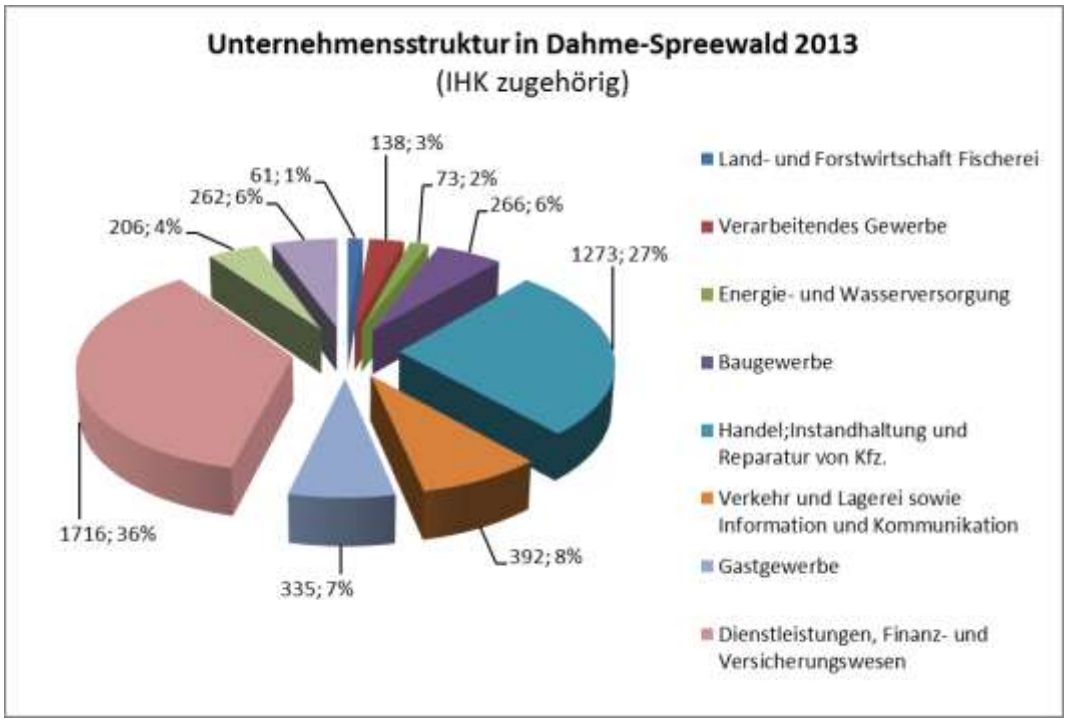

Abbildung 6: Verteilung der in Dahme-Spreewald ansässigen Unternehmen auf Branchen (im Verbandsgebiet)
(Quelle: IHK Cottbus)

Der **Handwerkskammer** gehören im Verbandsgebiet insgesamt 4.789 zulassungspflichtige, zulassungsfreie und handwerksähnliche Unternehmen an.

In **Teltow-Fläming** gehören im Jahr 2013 insgesamt 2.684 Firmen der Handwerkskammer an.

Bau- und Ausbaugewerbe sowie Elektro- und Metallgewerbe sind die im Landkreis Teltow-Fläming mit mehr als 1.700 Unternehmen am stärksten vertretenen Branchen.

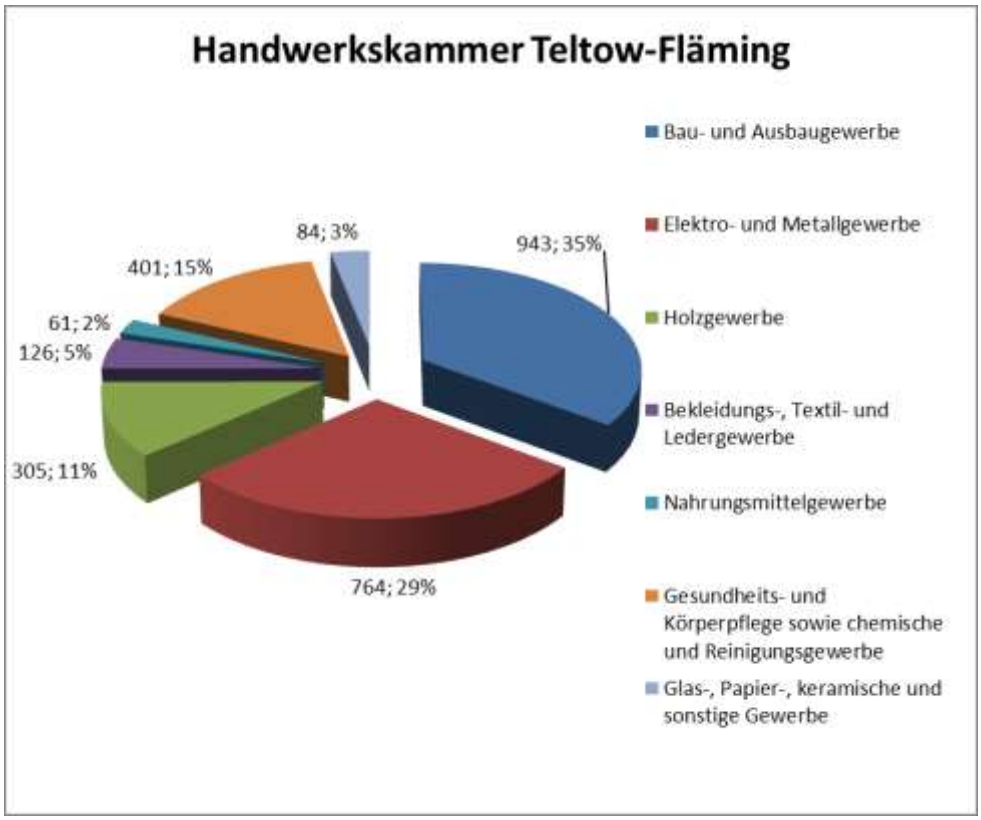

Abbildung 7: Übersicht Kreishandwerkerschaft Teltow Fläming

Im zum Verbandsgebiet gehörenden Teil des Landkreises **Dahme-Spreewald** gehören im Jahr 2013 insgesamt 2.105 Unternehmen der Kreishandwerkerschaft Cottbus an, wobei über die Hälfte der erfassten Unternehmen dem Bau- und Ausbaugewerbe bzw. Elektro- und Metallgewerbe zuzuordnen ist. Zum Vergleich: In 2010 waren 2.042 Unternehmen mit einer ähnlichen Branchenzuordnung gemeldet.

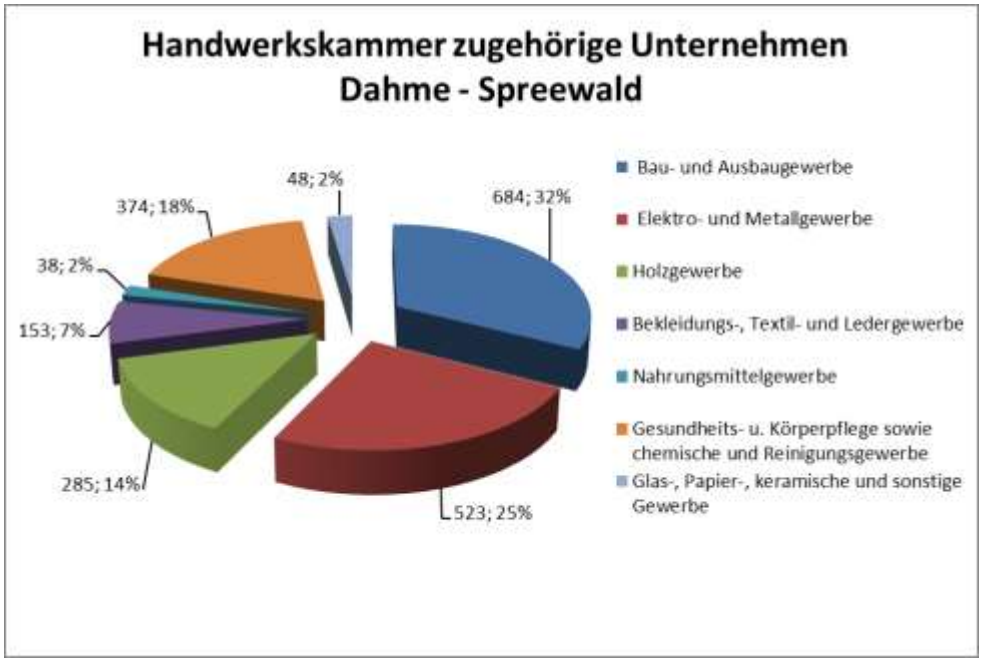

Abbildung 8: Der Handwerkskammer Cottbus zugehörige Unternehmen aus LDS
(Quelle: Wirtschaftsentwicklung im Zahlenspiegel 2013/2014)

In **Teltow-Fläming** sind insgesamt 50 Gewerbegebiete ausgewiesen, wobei vor allem im Norden des Landkreises größere Gewerbezentren anzutreffen sind. Hier sind Firmen wie Mercedes Benz GmbH und MTU Maintenance Berlin-Brandenburg GmbH im Industriepark Ludwigsfelde, Siemens und VW im Preußenpark Ludwigsfelde, Rolls-Royce Deutschland Ltd & Co.KG im Gewerbegebiet Eschenweg in Dahlewitz oder Thyssen Krupp Umformtechnik am Standort Ludwigsfelde zu nennen, so dass eine starke wirtschaftliche Entwicklung in der Region zwischen A10 (Berliner Ring) und dem Berliner Stadtrand zu verzeichnen ist. Im Güterverkehrszentrum Berlin Süd in Großbeeren haben sich auf einer Fläche von 175 ha über 75 Firmen mit ca. 6.000 Beschäftigten angesiedelt (FIEGE, Aldi Logistikzentrum, Zalando Logistikzentrum). Südlich der B246 sind vor allem in Luckenwalde der Biotechnologiepark mit seinen 45 Unternehmen, in Baruth das Holzkompetenzzentrum sowie der Fremdenverkehr zu nennen. Die Fläming-Skate – eine eigens für Skater und Radfahrer entwickelte Infrastruktur mit einer Streckenlänge von 230 Kilometern – ist für den Fremdenverkehr dieser Region von großer Bedeutung.

Auch im zum Verbandsgebiet gehörenden Teil des Landkreises **Dahme-Spreewald** ist die wirtschaftliche Struktur grob in die zwei Bereiche des Nord- und des Südkreises geteilt. 20 Gewerbezentren sind für diese Region registriert. Der Flughafen BER im nördlichen Teil wird zusammen mit dem Ansiedlungsgeschehen im Umfeld künftig einen noch deutlicheren Wachstumsimpuls für den Landkreis und darüber hinaus für die ganze Region geben. Als Gewerbegebiete sind neben dem Flughafenstandort BER Schönefeld und dem Büro- und Gewerbepark Schönefelder Kreuz der Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort Wildau und der Hafen Königs Wusterhausen zu nennen. Am luftfahrtorientierten Technologiepark Wildau sind Unternehmen wie die AC&s GmbH, Global Health Care GmbH, weatronic GmbH und die Condor Berlin GmbH ansässig. Schwerpunkt der metallverarbeitenden Branche ist traditionell der Standort Wildau mit den heute ansässigen Unternehmen Wildauer Schmiedewerke GmbH und Gröditzer Kurbelwelle GmbH.

Der Südteil des Kreises ist geprägt durch Landwirtschaft und Tourismus. Große Bedeutung für die Region erlangt die Tropical Islands Management GmbH mit ihrer Urlaubswelt auf 66.000 m² an der A 13.

3.4 Abfallwirtschaftlich relevante Entsorgungsanlagen im Verbandsgebiet des SBAZV

3.4.1 Behandlungsanlagen

3.4.1.1 Mechanisch–Biologische Stabilisierungsanlage (MBS) in Niederlehme

Der Zweckverband Abfallbehandlung Nuthe–Spree (ZAB), dessen Verbandsmitglieder der Südbrandenburgische Abfallzweckverband und der Landkreis Oder-Spree sind, ist Betreiber der Restabfallbehandlungsanlage (RABA) am Standort Niederlehme.

Für die 460.000 Einwohner im Verbandsgebiet des ZAB verfügt diese Anlage über Gesamtkapazität von 135.000Mg/a, wobei 80.000Mg/a dem SBAZV zuzuordnen sind.

Die Anlage arbeitet nach dem Herhof-Trockenstabilatverfahren®, dessen Grundprinzip in der biologischen Trocknung des Abfalls mittels Wärme, die durch die im Abfall enthaltenen Mikroorganismen erzeugt wird, liegt.

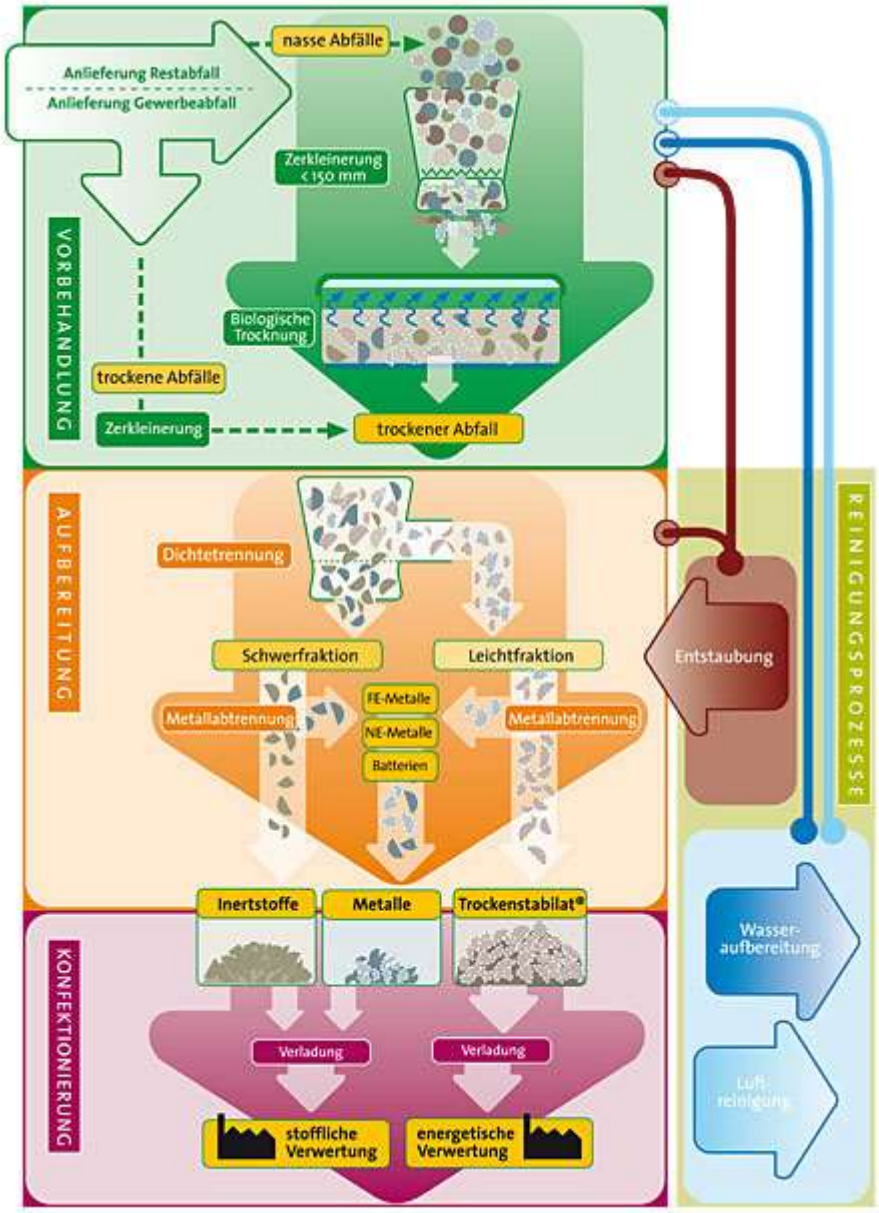

Abbildung 9: Schema zur Behandlung nach dem Trockenstabilatverfahren

Die angelieferten feuchten Abfälle werden in den Tiefbunker entladen, für Sperrmüll und trockene Gewerbeabfälle steht ein Flachbunker zur Verfügung. Hier erfolgt bereits eine Vorsortierung und -zerkleinerung. Holz aus Sperrmüll wird aussortiert und einer energetischen Verwertung zugeführt. Für diese Fraktion nutzt der ZAB u. a. die Anlagen in Königs Wusterhausen (MVV Umwelt Ressourcen GmbH) sowie Beeskow (BHW Beeskow GmbH). Polstermöbel und Matratzen werden vorzerkleinert und anschließend in den Tiefbunker gegeben.

Den derart vorbehandelten Restabfällen wird in speziellen Rotteboxen durch 6-7-tägige biologische Trocknung zunächst ein Großteil des Wassers entzogen. Auf diese Weise ist die Voraussetzung für eine gezielte Abfalltrennung geschaffen.

Das getrocknete Abfallgemisch wird mittels Siebung in unterschiedliche Korngrößenklassen getrennt. In jeder Klasse erfolgen Dichtetrennung (Windsichtung) und Metallabscheidung (Eisen- und Nichteisenmetalle), Schwer- und Leichtfraktion größer 35 mm werden nachzerkleinert. Die abgetrennten Metalle werden in diversen Unternehmen weiter aufbereitet und anschließend stofflich verwertet beispielsweise bei Scholz Recycling in Chemnitz, Theo Steil in Eberswalde oder TSR Recycling GmbH & Co. KG in Brandenburg.

Die verbleibende Leichtfraktion mit einem hohen Heizwert und gegenüber Restabfall deutlich reduziertem Schadstoffpotenzial stellt einen hochwertigen Sekundärbrennstoff dar. Durch eine nachgeschaltete Konfektionierung (Nachzerkleinerung in Ringmatrizenpressen und Pelletierung) können verschiedene Schüttdichten des Brennstoffs erzeugt und die unterschiedlichen Annahmekriterien der Verwerter eingehalten werden.

Der erzeugte Sekundärbrennstoff wird in den Kraftwerken Schwarze Pumpe und Jänschwalde genutzt sowie in der Zementindustrie (Cemex Rüdersdorf) oder in Ersatzbrennstoffkraftwerken (Eisenhüttenstadt, Schwedt) eingesetzt.

3.4.1.2 Mechanisch–Biologische Aufbereitungsanlage (MBA) Schöneiche

Die MBA Schöneiche wurde zum 01.06.2005 in Betrieb genommen. Betreiber der Anlage ist die Märkische Entsorgungsanlagen Betriebsgesellschaft (MEAB) mbH, an der die Länder Berlin und Brandenburg zu jeweils 50 % beteiligt sind. Die Anlage verfügt über eine Anlagenkapazität von 180.000Mg/a. Es werden Abfälle aus verschiedenen Landkreisen sowie den Städten Potsdam und Berlin behandelt und entsorgt.

Auf dem Gelände befinden sich weiterhin die Sonderabfallverbrennungsanlage mit einer Jahreskapazität von 20.000Mg, die Anlage zur SBS-Herstellung (75.000Mg/a) sowie die Deponie Schöneiche.

3.4.2 Deponien

3.4.2.1 Aktive Deponien

Nach Schließung der Deponie in Luckenwalde zum 31.05.2005 ist die Deponie Schöneiche die einzige im Verbandsgebiet, die zur Ablagerung von vorbehandelten Siedlungsabfällen zugelassen ist.

Die Deponie Schöneiche wird von der MEAB mbH betrieben. Sie verfügt über einen Altbereich und eine mit Basisabdichtung nach Deponieklasse II ausgestattete Ablagerungsfläche.

3.4.2.2 Geschlossene Deponien – im Eigentum des SBAZV

Der SBAZV ist Inhaber von insgesamt 5 Altdeponien, von denen sich 4 auf dem Gebiet des Landkreises Teltow-Fläming (Deponie „Frankenfelder Berg“, Luckenwalde, Deponie Horstfelde, Deponie „Markendorfer Chaussee“, Jüterbog, Deponie Oehna) und eine im Landkreis Dahme-Spreewald (Deponie Senzig) befinden.
Alle Deponien wurden bereits gesichert und rekultiviert. Die Sicherungsmaßnahmen begannen 1996 an der Deponie Oehna und fanden ihren Abschluss mit der endgültigen Sicherung der Deponie „Frankenfelder Berg“, Luckenwalde im Jahre 2012. Außer der Deponie Oehna, welche lediglich eine Profilierungsschicht mit darüber liegender Abdeckung erhielt, wurden alle mit einer Oberflächenabdichtung sowie Niederschlagswasserfassung und -ableitung versehen. Die Deponien „Frankenfelder Berg“, Luckenwalde und Senzig wurden, um ein Schutzniveau analog zur Deponieklasse II gemäß DepV (bzw. ehemals TA Siedlungsabfall) zu erreichen, zusätzlich mit geoelektrischen Dichtungskontrollsystemen ausgerüstet, welche im halbjährlichen Rhythmus durchgemessen werden.

Alle Deponien befinden sich in der Nachsorgephase und werden entsprechend der abfallrechtlichen Vorgaben überwacht und instandgehalten. Die Standorte haben aber – da auch keine Ersatzbaustoffe und somit keine Abfälle zur Verwertung mehr zugeführt werden müssen – keinerlei abfallwirtschaftliche Bedeutung mehr.
Eine Nutzung der ehemals für die Deponierung genutzten Flächen ist während der Nachsorgephase grundsätzlich nicht möglich. Einen Sonderfall bildet die Deponie „Frankenfelder Berg“, Luckenwalde, auf der mit behördlicher Genehmigung eine Nachnutzung erfolgt. Diese besteht zum einen in der partiellen Belegung des Deponiekörpers (Südhang und A-Standort) durch eine Photovoltaikanlage mit einer Leistung von 1.718 kWp und zum anderen im Fortbestand des ehemaligen Eingangsbereichs als Recyclinghof. Dieser wurde im Zeitraum von 2005 bis 2013 in mehreren Bauphasen modernisiert und zur Abfallumschlagstation weiterentwickelt. Die dort umgeschlagenen Abfälle umfassen zum einen die auf dem Recyclinghof selbst abgegebenen Mengen und zum anderen den Haus- und Sperrmüll aus dem Stadtgebiet Luckenwalde und einigen unmittelbar angrenzenden Gebieten.

3.4.2.3 Geplante Deponie des SBAZV

Der SBAZV ist als örE verpflichtet, für die ihm überlassenen Abfälle eine mindestens 10-jährige Entsorgungssicherheit zu gewährleisten. Für den Bereich der organischen Siedlungsabfälle sowie Mischabfälle, die mit diesen gemeinsam behandelt und entsorgt werden können, ist diese Vorgabe durch den Bestand der Restabfallbehandlungsanlage des ZAB sowie durch die bestehenden Entsorgungs- bzw. Verwertungsverträge mit verschiedenen Entsorgern und Verwertungsanlagen erfüllt. Grundsätzlich ist auch der Verbleib der mineralischen Abfallarten bzw. mineralischer Sortier-/Behandlungsreste hinreichend geklärt.
Es wird aber erkennbar, dass infolge der geplanten Einbaubeschränkungen für Ersatzbaustoffe und der Verschärfungen bei den zulässigen Grenzwerten im Zusammenhang mit der Verwertung mineralischer Abfälle in Verbindung mit abnehmenden Ablagerungskapazitäten (Abschluss der Sicherungsmaßnahmen auf der Altablagerung Großziethen ca. 2018/19, zunehmender Verzicht auf die Verfüllung von Tagebau-Restgruben) im südlichen Umfeld Berlins und der angrenzenden Gebiete ab ca. 2016 eine verstärkte Nachfrage nach Deponieraum vor allem der Deponieklasse I zu verzeichnen sein wird. Dies hat erfahrungsgemäß einen Preisanstieg bzw. das Ausweichen auf weiter entfernt liegende Anlagen zur Folge.
Um lange Transportwege und die damit verbundenen Emissionen und Kosten zu vermeiden und gleichzeitig die Vorgaben hinsichtlich der Grenzwerte zur Ablagerung zu erfüllen, kann nur die Errichtung einer neuen Deponie nach dem Stand der Technik Abhilfe schaffen.

Der SBAZV plant daher gemeinsam mit der Heidelberger Sand und Kies GmbH die Neuerrichtung einer Deponie der Klasse I gemäß DepV im Landkreis Dahme-Spreewald in der Gemarkung Niederlehme, Stadt Königs Wusterhausen auf den Flächen des derzeit in Betrieb befindlichen Sand/Kies-Tagebaus Niederlehme Feld III. Die vorgesehene Fläche liegt nordöstlich des Industriegebietes Liepnitzenberg und damit in unmittelbarer Nähe der Entstehung des mineralischen Anlagenoutputs des ZAB.

Bei der Mengenprognose wird von der Annahme eigener Abfälle aus den Geschäftsbereichen der Betreiber sowie von Fremdabfällen aus Anlieferungen Dritter ausgegangen. Letztere können sowohl öffentlich-rechtlicher (Straßenunterhaltung, kommunale Bauhöfe, Gewässer-/Wasserstraßenunterhaltung) als auch privater (Containerdienste) Herkunft sein.

Die Errichtung und der Betrieb der Deponie entsprechend dem Stand der Technik erfordert im Hinblick auf eine dauerhafte Entsorgungssicherheit und eine wirtschaftliche Betriebsführung eine langfristige Planung. Aus diesem Grund wird eine Laufzeit von 30 Jahren zugrunde gelegt, was unter Berücksichtigung der o. g. abfallwirtschaftlichen Entwicklung einen Bedarf von ca. 4,7 Mio. m³ Deponievolumen bedeutet.

Andere geeignete Deponien mit ausreichendem Restvolumen stünden nur in wesentlich größerer Entfernung zur Verfügung, so dass die Neuerrichtung am Standort Niederlehme die vorteilhafteste Option darstellt. Neben dem Prinzip der größtmöglichen Nähe sprechen noch eine Anzahl weiterer Argumente für die Standortwahl bzw. Neuerrichtung.

1. Sehr gute Anbindung an Straßen und Schifffahrtswege; mit der Nähe zum Autobahnknotenpunkt A 10/A 13 sowie zur Spree können sowohl regionale als auch überregionale (Schiffstransport) Anlieferungen problemlos realisiert werden;

2. Der geplante Standort ist durch vergleichbare Vornutzung in Verbindung mit der bergrechtlich genehmigten Endverfüllung bereits vorgeprägt und kann ohne schwerwiegende Eingriffe in naturräumliche Gegebenheiten nutzbar gemacht werden, tatsächlich realisierte sensible Nutzungen sind im näheren Umfeld nicht vorhanden;

3. Königs Wusterhausen ist auch für andere öffentlich und privatwirtschaftliche Abfallerzeuger (z. B. Landkreis Oder-Spree, verschiedene Straßenbaulastträger und kommunale Betriebshöfe, Bundeswasserstraßenverwaltung) ein wichtiger Stützpunkt, wodurch eine optimale Einbindung in die jeweiligen logistischen Systeme möglich wird; es könnten u. a. auch mineralische Abfälle von den Recyclinghöfen des SBAZV und dem Containerdienst der REST GmbH hierher entsorgt werden;

4. Die Nutzung höherwertiger Deponieklassen wie z. B. DK II-Deponien (nächstgelegene Anlage Deponie Schöneiche der MEAB mbH) ist im Hinblick auf eine möglichst sparsame Verwendung von Deponievolumen („Schutzgut Deponiekapazität“) nach Möglichkeit zu vermeiden.

Die Wahl der Rechtsform der Eigentümer- und Betreibergesellschaft wird derzeit noch geprüft, um möglichst geringe rechtliche Risiken einzugehen und eine optimale Wirtschaftlichkeit sicherzustellen. Favorisiert wird derzeit die Neugründung einer Public-Private-Partnership-Gesellschaft (PPP) zwischen SBAZV und Heidelberger Sand und Kies GmbH.

3.4.3 Kompostierungsanlagen

Für die Aufbereitung von biologisch abbaubaren Abfällen existieren im Verbandsgebiet diverse Kompostierungsanlagen. In der nachfolgenden Tabelle wird ein Überblick über die zurzeit von gewerblichen Unternehmen betriebenen Behandlungsanlagen für Grünabfälle gegeben, mit denen der SBAZV vertragliche Regelungen über die Annahme, Aufbereitung und Kompostierung von Grünabfällen aus privaten Haushaltungen abgeschlossen hat. Gegen ein Entgelt können dort Grünabfälle – wie Rasenschnitt, Laub oder Baum- und Strauchschnitt – abgegeben werden.

Tabelle 3: Beauftragte Kompostierungsanlagen im Verbandsgebiet des SBAZV

Anlagenstandort	Betreiberfirma
Zernsdorf	Umwelt & Naturstein Lehmann
Heidesee, Friedersdorf	Kompostierungsanlage Friedersdorf, Mickley
Luckenwalde	BBV Boden Baustoff Verwertungs GmbH
Langenlipsdorf	Bio Recycling Oehna GmbH
Schünow	MüCoLEF GmbH
Wünsdorf	Thomas Neumann e. K.
Jühnsdorf	Pro Arkades Kompostierungsgesellschaft mbH & Co. KG
Telz	RETERRA Reterra Service GmbH

3.4.4 Sonstige Anlagen

Neben den bereits aufgeführten Abfallentsorgungsanlagen befinden sich weitere Behandlungs- bzw. Entsorgungsanlagen im Verbandsgebiet bzw. werden für Abfälle aus dem Verband derzeit genutzt.

Für gefährliche Abfälle stehen Sonderabfallzwischenlager in Mittenwalde (Nehlsen GmbH & Co. KG), sowie in Döberitz und Wolfen (Fehr Umwelt Ost GmbH) zur Verfügung. Darüber hinaus gibt es die Sonderabfallverbrennungsanlage der MEAB mbH in Schöneiche und die Müllverbrennungsanlage der Berliner Stadtreinigung in Ruhleben. Für Kfz-Wracks existieren Alt-Auto-Verwertungsanlagen u. a. in Luckenwalde (Interseroh Metallaufbereitung Ost GmbH) und Dannenreich (Autoverwertung Zimmermann).

Altholz der Kategorien AIII - AIV (Bau- und Abbruchholz, Altholzfenster sowie separiertes Holz aus Sperrmüll) wird einer thermischen Verwertung am Standort in Königs Wusterhausen (MVV Umwelt Ressourcen GmbH) zugeführt.

Unbelasteter Bauschutt kann in Luckenwalde (Hochbau GmbH) entsorgt werden, für Materialien der Kategorie Z1.2 bis Z2 stehen in Großziethen (Hafemeister Erd- und Tiefbau GmbH) und Trebbin (B.K.R Kies u. Recycling GmbH & Contamex Bodenwaschanlage) Anlagen zur Verfügung. In der zuletzt aufgeführten Anlage wird auch Bauschutt, der durch gefährliche Stoffe verunreinigt ist, behandelt.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Anlagen, die der SBAZV zusätzlich zu den bereits in Kap. 3.4.1-3.4.2 aufgeführten Behandlungs- und Entsorgungsanlagen gegenwärtig zur Entsorgung der ihm überlassenen Abfälle nutzt.

Tabelle 4: Sonstige Entsorgungsanlagen, mit denen seitens des SBAZV eine vertragliche Regelung oder sonstige Kooperation besteht

Abfallarten	Betreiberfirma	Standort
Schadstoffe	Fehr Umwelt Ost GmbH Fehr Umwelt Ost GmbH Nehlsen GmbH & Co.KG GmbH	Sonderabfallzwischenlager Döberitz Sonderabfallzwischenlager Wolfen Sonderabfallzwischenlager Mittenwalde
Dachpappe	Nehlsen GmbH & Co.KG GmbH	Sonderabfallzwischenlager Mittenwalde
Krankenhausabfälle	MEAB mbH BSR	Sonderabfallverbrennungsanlage Schöneiche MVA Ruhleben, Berlin
Kfz-Wracks	Interseroh Metallaufbereitung Ost GmbH Autoverwertung Zimmermann	Luckenwalde Dannenreich
Altholzfenster	MVV Umwelt Ressourcen GmbH Becker + Armbrust GmbH	Königs Wusterhausen Ludwigsfelde
Bau- und Abbruchholz	MVV Umwelt Ressourcen GmbH	Königs Wusterhausen
Altholz aus Sperrmüll	MVV Umwelt Ressourcen GmbH	Königs Wusterhausen
Bauschutt	Hochbau GmbH Hafemeister Erd- und Tiefbau GmbH B.K.R Kies u. Recycling GmbH & Contamex Bodenwaschanlage Becker + Armbrust GmbH	Luckenwalde Großziethen Trebbin Ludwigsfelde
Altmetalle, Altreifen	ATR Recycling GmbH Becker + Armbrust GmbH	 Ludwigsfelde
Dämmmaterialien, Asbest, Gipsabfälle	MEAB mbH KAEV Niederlausitz	Deponie Schöneiche Deponie Lübben-Ratsvorwerk

3.5 Gewerbliche Sammlungen im Gebiet des SBAZV

Gemäß § 18 KrWG sind gemeinnützige und gewerbliche Sammlungen der zuständigen Behörde - im Land Brandenburg das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV) - unter Beibringung diverser Angaben anzuzeigen. Der von der angezeigten Sammlung betroffene örE wird vom LUGV aufgefordert, eine Stellungnahme abzugeben (detaillierte Angaben s. Kap. 2.1 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG).

Dem SBAZV wurden bis April 2014 insgesamt 87 Anzeigen mit der Aufforderung zur Stellungnahme vorgelegt. Bei 77 Anzeigen handelt es sich um gewerbliche Sammlungen, 10 Sammlungen wurden für gemeinnützige Sammlungen im Sinne § 17 Absatz 2 Satz 1 Nummer 3 KrWG angezeigt.

Die gemeinnützigen und gewerblichen Sammlungen wurden für folgende Fraktionen angezeigt:

- Alttextilien und Schuhe
- Altpapier
- Schrott
- Grünabfälle
- Sperrmüll
- Baumischabfälle
- Verpackungsmaterialien

Von den gestellten Anträgen wurde in 43 Fällen die Sammlung von Alttextilien und Schuhen angezeigt. Des Weiteren lagen 24 Anzeigen für Schrott, 14 Anzeigen für Altpapier und 12 Anzeigen für Baumischabfälle vor, wobei ein Antrag mehrere Fraktionen beinhalten kann.

Von den 87 Anträgen wurden bisher insgesamt 60, davon 4 für gemeinnützige Sammlungen, genehmigt. 6 Sammlungen wurden untersagt (Stand Juni 2014). Die Genehmigungen sind teilweise auf 2 Jahre befristet und an Auflagen gebunden.

Bei der Darstellung des Abfallaufkommens des SBAZV sowie der Entwicklung eines Mengenszenarios für die Abfallmengenprognose sind diese gemeinnützigen und gewerblichen Sammlungen soweit möglich zu berücksichtigen, da sich hier die dem Verband überlassenen Abfallmengen reduzieren können.

Da die Auswirkungen je nach Abfallart und entsprechend dem jeweils vom Verband angebotenen Erfassungssystem unterschiedlich sind, erfolgt im Zusammenhang mit den Anzeigeverfahren und den dazu durchgeführten behördlichen Beteiligungsverfahren eine differenzierte Vorgehensweise.

So wird bei Sammlungen für Schrott, Baumischabfall und Verpackungen in der Regel das Einvernehmen erklärt, wenn es sich um Sammlungen durch Containerdienste bzw. zuverlässige Unternehmen handelt und diese bereits Bestandteil der bestehenden Entsorgungsstrukturen sind. Bei Erkenntnissen, aus denen sich Bedenken bzgl. der Zuverlässigkeit des Unternehmens ergeben, wird der gewerblichen Sammlung nicht zugestimmt.

Bei Altpapier, Grünabfällen, Sperrmüll und E-Schrott wird den haushaltsnahen Sammlungen grundsätzlich nicht zugestimmt, da es sich um dem SBAZV zu überlassende Abfallarten handelt. Bei Stellungnahmen zu ortsfesten Sammelstellen wie „Papierbanken“, so genannten „Recyclinghöfen“ u. ä. wird die Sammlung auf Abfälle ausschließlich aus gewerblicher Herkunft beschränkt.

Eine Sonderstellung nimmt die Fraktion „Alttextilien und Schuhe“ ein, da sich das verbandseigene Erfassungssystem über Depotcontainer derzeit noch im Aufbau befindet. Hier wird daher eine Zustimmung unter der Auflage/Bedingung der Befristung auf maximal 2 Jahre erteilt, die – da sich mittelfristig das SBAZV-eigene System etabliert haben dürfte – nach Ablauf nicht mehr verlängert werden soll.

Die bisherigen Erfahrungen mit der für die Entgegennahme und Bearbeitung der Anzeigen zuständigen Behörde (LUGV Potsdam) zeigen, dass die Stellungnahmen überwiegend Berücksichtigung bei dem Erlass der Bescheide finden.

4 Organisation der Abfallentsorgung durch den SBAZV

4.1 Entsorgungsleistungen des SBAZV sowie die begründete Festlegung für den Ausschluss von Abfällen von der Entsorgungspflicht

Zu den wichtigsten Aufgaben des SBAZV zählen:

- Einsammeln und Befördern von Abfällen aus privaten Haushalten und von Abfällen zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen sowie das Entsorgen dieser Abfälle
- Entsorgung verbotswidrig abgelagerter Abfälle
- Standortfindung, Planung und Errichtung von Abfallentsorgungsanlagen
- Schaffung von Entsorgungskapazitäten für überlassene Abfälle, welche noch verwertet werden können
- Betrieb der Recyclinghöfe in Luckenwalde, Niederlehme und Ludwigsfelde
- Nachsorge der rekultivierten Deponien in Luckenwalde, Senzig, Horstfelde, Jüterbog und Oehna
- Erhebung von Abfallgebühren
- Erstellung von Abfallwirtschaftskonzepten und Abfallbilanzen
- Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung

Für Abfälle aus privaten Haushalten und für Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen besteht nach § 5 der Abfallentsorgungssatzung des SBAZV die Verpflichtung für Eigentümer von Grundstücken, diese an die Abfallentsorgung des Verbandes anzuschließen (Anschlusszwang), und für andere Erzeuger und Besitzer von Abfällen, die Abfallentsorgungsanlagen des Verbandes zu benutzen (Benutzungszwang), sofern die Abfälle nicht ausdrücklich von der Entsorgung durch den SBAZV ausgeschlossen sind.

Das KrWG ermächtigt den örE mit Zustimmung der zuständigen Behörde Abfälle von der Entsorgungspflicht auszuschließen, wenn

1. die Abfälle einer Rücknahmepflicht unterliegen und entsprechende Rücknahmeeinrichtungen zur Verfügung stehen
2. es sich um Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen handelt, die nach Art, Menge oder Beschaffenheit nicht mit den in Haushalten anfallenden Abfällen beseitigt werden können oder
3. die Sicherheit der umweltverträglichen Beseitigung dieser Abfälle durch einen anderen Entsorgungsträger oder Dritten gewährleistet ist.

Von der Entsorgung durch den SBAZV sind folgende Abfälle ausgeschlossen:

- gefährliche Abfälle (mit Ausnahme von Sonderabfallkleinmengen),
- Industriebatterien,
- Altfahrzeuge sowie
- Körperteile und Organe, einschließlich Blutbeutel und Blutkonserven.

Darüber hinaus sind einige Abfallarten vom Einsammeln und Befördern durch den Verband ausgeschlossen, für die durch amtliche Bekanntmachung die Benutzung von bestimmten Entsorgungsanlagen vorgeschrieben werden kann. Hiervon sind u. a. betroffen:

- Bauabfälle (Bauschutt, Bodenaushub, Straßenaufbruch und Baustellenabfälle),
- Gewerbeabfälle mit Ausnahme von gemischten Siedlungsabfällen aus Gewerbe,
- Aschen und Schlacken in mehr als haushaltsüblichen Mengen,
- Klärschlämme,
- Abfälle aus der Geburtshilfe, Diagnose und Behandlung oder Vorbeugung von Krankheiten bei Menschen und Abfälle aus Forschung, Diagnose und Krankenbehandlung bei Tieren

Der SBAZV hat als örE gemäß KrWG die Pflicht, ihm überlassene Abfälle aus Haushaltungen und Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen in erster Linie zu verwerten.
Im Rahmen dieser gesetzlichen Entsorgungspflichten regelt der Verband eine getrennte Erfassung und Entsorgung der in **Tabelle 5** aufgeführten Abfallarten.

Tabelle 5: durch den SBAZV getrennt gesammelte Abfallarten

Abfallart	**Erläuterungen**
Sperrmüll	sperrige Abfälle aus Haushaltungen und anderen Herkunftsbereichen (in haushaltsüblichen Mengen) z. B. Schränke, Tische, Teppiche, Matratzen,
Altpapier	grafische Papiere, die nicht über die Dualen Systeme erfasst werden z. B. Druckerzeugnisse
Grünabfälle	Laub, Rasenschnitt, Pflanzenreste, Baum- und Strauchschnitt sowie Weihnachtsbäume
Altmetalle und PKW-Reifen	Gegenstände aus Eisen- oder Nicht-Eisenmetall, Altreifen z. B: Wäscheständer, Fahrräder, Kochtöpfe,
Elektro- und Elektronikaltgeräte	
- Haushaltsgroßgeräte	z. B. Waschmaschinen, Wäschetrockner, Geschirrspüler, Herde
- Kühlgeräte	Kühl- und Gefrierschränke, Ölradiatoren
- Informations- und Telekommunikations-geräte, Unterhaltungselektronik	z. B. Fernseher, Monitore, Tischkopierer, Telefone, Radios
- Haushaltskleingeräte, Werkzeuge, Spielzeuge, Sportgeräte	z. B. Kaffeemaschinen, Toaster, Bohrmaschinen, Gameboys,
schadstoffhaltige Abfälle	schadstoffbelastete Produkte (z. B. Lacke, Farben) und Sonderabfallkleinmengen aus Gewerbebetrieben bis zu 2.000 kg/a
Restabfall	nach Abzug aller separat eingesammelten Abfallarten verbleibender Abfall z. B. Windeln, Lumpen, Geschirr, Staubsaugerbeutel, defekte Glühbirnen, Hygienepapiere, Speisereste, Küchenabfälle

Zusätzlich zu den getrennt gesammelten Abfällen werden an den Recyclinghöfen die nachfolgend aufgeführten Abfallfraktionen getrennt angenommen.

- Siedlungsmischabfall
- Bauschutt
- Bau- und Abbruchholz
- Altholzfenster
- Gemischte Bau- und Abbruchabfälle
- Holz aus Sperrmüll
- Gipsabfälle
- Asbesthaltige Abfälle
- Mineralwolle
- Dämmmaterialien
- Kohlenteer und teerhaltige Produkte
- Gemischte Kunststoffabfälle
- Transparente Folien

Darüber hinaus bieten die Dualen Systeme ein flächendeckendes Erfassungssystem im Verbandsgebiet an.

- für Verpackungen aus Glas an zentralen Sammelplätzen
- für Leichtverpackungen über die Gelbe-Sack-Sammlung und
- für Verpackungen aus PPK über die Papiertonne des SBAZV

Restabfälle, die nicht über eines der angebotenen Getrenntsammelsysteme erfasst werden, und die nicht von der Entsorgung ausgeschlossen sind, werden als gemischte Siedlungsabfälle aus Haushaltungen bzw. aus anderen Herkunftsbereichen eingesammelt.

4.2 Gebührenmodell der Abfallentsorgung

Gemäß den Vorgaben des Kommunalabgabengesetzes des Landes Brandenburg sind die Kosten der Abfallentsorgung vollständig über Abfallgebühren zu decken (Kostendeckungsgrundsatz), wobei der Kalkulationszeitraum dabei auf maximal zwei Jahre begrenzt ist.

Im BbgAbfBodG sind die im Rahmen der Abfallgebührenkalkulation konkret ansatzfähigen Kosten benannt. Mit dem Gebührenmaßstab sollen Anreize zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen geschaffen werden. Zur Umsetzung dieser Vorgaben sollen über die Abfallentsorgungs- und Abfallgebührensatzung Gestaltungsräume eröffnet werden, die es den Bürgern gestatten, das Behältervolumen ihrem individuellen Bedarf möglichst gut anzupassen.

Der SBAZV erhebt zur Deckung der Kosten der Abfallentsorgung im Verbandsgebiet Abfallgebühren, die sich gemäß Abfallgebührensatzung wie folgt zusammensetzen:

Die Abfallgebühren für die Entsorgung von Abfällen aus privaten Haushalten (Hausmüllentsorgung), die Entsorgung hausmüllähnlicher Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen (hausmüllähnliche Gewerbeabfälle) und für Erholungsgrundstücke setzen sich aus einem Grundbetrag und einem Entleerungsbetrag zusammen. Für die Hausmüllentsorgung wird eine Behältermietgebühr erhoben.

Der Grundbetrag für die Hausmüllentsorgung bestimmt sich nach der Anzahl der auf einem Grundstück mit Haupt- oder Nebenwohnsitz gemeldeten Personen. Für die Entsorgung hausmüllähnlicher Gewerbeabfälle erfolgt die Bemessung des Grundbetrages nach der Größe je vorgehaltenen Abfallbehälter.

Die Abfallgebühr für Erholungsgrundstücke wird grundstücksbezogen erhoben. Darin enthalten sind Freientleerungen verschiedener Behältergrößen oder der kostenlose Bezug von fünf Abfallsäcken.

Neben dem Grundbetrag wird ein leistungsbezogener **Entleerungsbetrag**, welcher die Aufwendungen für das Einsammeln und Entsorgen von Hausmüll und hausmüllähnlichem Gewerbeabfall abdeckt, erhoben. Dieser Entleerungsbetrag richtet sich nach der Größe des Abfallbehälters und wird je Entleerung erhoben. Zur Umsetzung des Benutzungszwanges, aus hygienischen Gründen sowie zum Entgegenwirken illegaler Ablagerungen werden je Abfallbehälter und Kalenderjahr, unabhängig von der tatsächlichen Inanspruchnahme, mindestens vier Entleerungen berechnet (Pflichtentleerung).

Die in 2006 eingeführte **Behältermietgebühr** beinhaltet die Bereitstellung, Wartung und Instandhaltung der Restabfallbehälter.
Die folgende Abbildung verdeutlicht die Gebührenstruktur des SBAZV und die mit den Gebührenbestandteilen abgegoltenen Leistungen.

Grundgebühr / Jahr
je Person (private Haushalte), je Behälter (gewerbliche Einrichtungen je Grundstück (Erholungs-grundstücke).

Entleerungsbetrag / Jahr
je Behälter und tatsächlich erfolgter Entleerung (mindestens 4 Entleerungen pro Jahr)

Behältermiete / Jahr
je Behälter und Jahr

Einsammeln, Befördern, Verwerten und Entsorgen von

- Sperrmüll
- Altpapier
- schadstoffhaltigen Abfällen über das Schadstoffmobil,
- Elektro- und Elektronikgeräten
- Weihnachtsbäumen
- Altmetall und Altreifen
- illegal abgelagerten Abfällen.

Verwaltungsaufwand, Öffentlichkeitsarbeit, Abfallberatung, Betrieb der Recycling-höfe, Rekultivierung und Nachsorge der Deponien

Einsammeln, Befördern und Entsorgen von

- Hausmüll
- hausmüllähnlichem Gewerbeabfall

- Aufstellen, Umtauschen und Abholen von Behältern
- Behälteridentifikations-system
- Bereitstellung, Wartung und Instandhaltung von Restabfallbehältern

Abbildung 10: Darstellung der Struktur der Abfallgebühren des SBAZV

Neben den Gebühren gemäß Abfallgebührensatzung werden vom SBAZV Entgelte gemäß Entgeltordnung erhoben. Nach Maßgabe dieser Entgeltordnung sind für die Anlieferungen von Abfällen auf den Recyclinghöfen Luckenwalde, Ludwigsfelde und Niederlehme Entgelte in Abhängigkeit von Abfallart und –menge zu entrichten.

Die durchschnittliche Gebührenbelastung für die Abfallentsorgung lag beim SBAZV 2012 bei 41 €/Einwohner. Damit zahlen die Einwohner im Verbandsgebiet weniger Abfallgebühren als im brandenburgischen Landesdurchschnitt, der 2012 bei 47 € pro Einwohner lag.

4.3 Die Betriebsstätten des SBAZV

Zur Erfüllung der Aufgaben der Abfallentsorgung stehen dem SBAZV die Hauptbetriebsstätte in Ludwigsfelde, die Nebenbetriebsstätten in Niederlehme und Luckenwalde sowie Recyclinghöfe in Ludwigsfelde, Niederlehme und Luckenwalde zur Verfügung.

4.3.1 Hauptbetriebsstätte Ludwigsfelde

Die Hauptbetriebsstätte des SBAZV befindet sich seit 2009 am Standort Ludwigsfelde im Preußenpark, Teltowkehre und ist Sitz der Verwaltung des SBAZV. Neben dem Verwaltungsgebäude mit dem Sozialtrakt der Müllwerker sind auf dem Gelände die Fahrzeughalle für die vom Standort Ludwigsfelde startenden Sammelfahrzeuge sowie die Werkstatt untergebracht. Die Werkstatt ist mit zwei Reparaturstandplätzen – ein Standplatz mit Grube – ausgestattet und auf die Reparatur von Aufbauten sowie Schütt- und Identsystemen spezialisiert. Der Werkstatt ist eine LKW-Waschhalle angegliedert, die Reinigung der Fahrzeuge erfolgt durch eine Fremdfirma.

Seit Juni 2013 verfügt die Hauptbetriebstätte über eine Umschlaghalle, in der gegenwärtig der Umschlag des im Landkreis Teltow–Fläming eingesammelten Altpapiers erfolgt. Außerdem ist der Standort mit einer Fahrzeugwaage ausgestattet.

4.3.2 Nebenbetriebsstätte Luckenwalde

Die Nebenbetriebsstätte Luckenwalde auf dem Gelände des Recyclinghofes verfügt über ein 2013 neu errichtetes Büro- und Sozialgebäude, eine Fahrzeughalle für 6 Stellplätze für die Sammelfahrzeuge und eine Tankstelle.

4.3.3 Nebenbetriebsstätte Niederlehme

Die Nebenbetriebsstätte in Niederlehme schließt direkt an das Gelände des Recyclinghofes an und ist mit einem Büro- und Sozialgebäude, der Fahrzeughalle mit 10 Stellplätzen für die dort stationierten Sammelfahrzeuge sowie einer Tankstelle ausgestattet.

Auf dem Gelände befindet sich eine Waschhalle, in der auch eine Waschanlage für Abfallbehälter untergebracht ist. Darüber hinaus werden kleinere Reparaturen der Behälter vorgenommen (Austausch defekter Räder oder Deckel).

4.3.4 Recyclinghöfe des SBAZV

Der Südbrandenburgische Abfallzweckverband betreibt als Eigentümer drei Recyclinghöfe im Verbandsgebiet. Diese befinden sich an den Standorten in Königs Wusterhausen, Luckenwalde und Ludwigsfelde.

Recyclinghof Niederlehme:	Inbetriebnahme August 2002
Recyclinghof Luckenwalde:	Inbetriebnahme Juni 2005
Recyclinghof Ludwigsfelde:	Inbetriebnahme Januar 2006

Alle drei Recyclinghöfe werden mit eigenem Personal betrieben und sind identisch ausgestattet. Die Recyclinghöfe haben für private und gewerbliche Anlieferer montags bis freitags 08:00–17:00 Uhr und samstags 08:00–13:00 geöffnet. Sie sind für die Annahme von insgesamt über 90 Abfallarten zugelassen. Angenommen werden u. a. Sperrmüll, gemischte Bau- und Abbruchabfälle, Bau- und Abbruchholz sowie Altholzfenster, Gipsabfälle, Elektro- und Elektronikgeräte, Asbest, Dachpappe und Grünabfälle.

Jeder Hof verfügt über eine Sonderabfallannahmestelle.

2013 wurden an den drei Recyclinghöfen insgesamt knapp 22.500 Mg Abfälle angenommen (ohne am Recyclinghof Luckenwalde umgeschlagene Mengen an Sperrmüll und Hausmüll aus der Sammlung). 2006 waren dies noch 15.700 Mg. Die mengenmäßig größten Fraktionen bilden Sperrmüll, Bauschutt und gemischte Siedlungsabfälle.

Mit den drei Standorten steht somit jedem Bürger im Verbandsgebiet des SBAZV in guter Erreichbarkeit eine Abgabemöglichkeit seiner Abfälle zur Verfügung. Dies ist insbesondere deshalb von Bedeutung, da bei den Direktanlieferungen am ehesten Einfluss auf das Sortier- bzw. Entsorgungsverhalten der Bürger Einfluss genommen werden kann. Da die Recyclinghöfe auch von Gewerbetreibenden frequentiert werden, können besonders problematische Abfälle aus dem Baubereich entsprechend fraktioniert und einer umweltgerechten Verwertung bzw. Beseitigung zugeführt werden.

Auf die spezifischen Besonderheiten soll in den folgenden Abschnitten kurz eingegangen werden.

4.3.4.1 Recyclinghof Niederlehme

Der Recyclinghof in Königs Wusterhausen/Niederlehme wurde im August 2002 als erster der drei Recyclinghöfe in Betrieb genommen. Mit Bau und Inbetriebnahme der Restabfallbehandlungsanlage des ZAB wurde der Recyclinghof im Mai 2005 auf das angrenzende Grundstück verlegt, da die bisherige Fläche einschließlich der Umschlaghalle für die Errichtung der Restabfallbehandlungsanlage benötigt wurde.

Aufgrund der örtlichen Nähe zur Behandlungsanlage erfolgt die Verwiegung der angelieferten Abfälle sowohl für den Recyclinghof als auch für den ZAB im Eingangsbereich des Recyclinghofes. Hierfür stehen zwei separate Waagen zur Verfügung, so dass Anlieferungen für den Recyclinghof und die RABA parallel abgefertigt werden können.

Seit Juli 2011 erfolgt am Recyclinghof Niederlehme auch der Papierumschlag der im Bereich Dahme-Spreewald eingesammelten Papierabfälle.

2013 wurden 11.443 Mg Abfälle am Recyclinghof Niederlehme angeliefert.

4.3.4.2 Recyclinghof und Umschlagstation Luckenwalde

Für die südliche Region des Verbandsgebietes steht seit dem 01.06.2005 im Eingangsbereich der geschlossenen Deponie „Frankenfelder Berg“ der Recyclinghof Luckenwalde zur Verfügung. Hier wurden 2013 4.400 Mg Abfälle entgegengenommen.

Neben dem Recyclinghof ist auf dem Gelände eine Umschlagstation mit einer Gesamtkapazität von 10.000 Mg/a etabliert.

Die Abfallumschlagstation basiert auf dem Prinzip „loser Umschlag mit direkter Abfallverladung“. Die Anlieferfahrzeuge entladen auf einer inselentwässerten Schüttfläche innerhalb der Umschlaghalle, der Abfall wird in die bereit gestellten Container umgeladen und in die Restabfallbehandlungsanlage nach Niederlehme transportiert.

2013 wurden etwa 8.300 Mg Haus- und Sperrmüll am Standort Luckenwalde umgeschlagen.

4.3.4.3 Recyclinghof Ludwigsfelde

Am 01.01.2006 wurde in Ludwigsfelde ein weiterer Recyclinghof eröffnet, der die Region um Ludwigsfelde stärker an die abfallwirtschaftliche Infrastruktur des Verbandes anbinden soll.

Seit Bestehen des Recyclinghofes nehmen die Abfallanlieferungen stetig zu, lag im Jahr der Inbetriebnahme 2006 die angenommene Abfallmenge gerade bei 2.100 Mg, wurden 2013 am Recyclinghof Ludwigsfelde ca. 6.600 Mg Abfälle entgegengenommen,

4.4 Entsorgungsfahrzeuge des SBAZV

Zum 01.01.2010 hat der SBAZV die operativen Aufgaben auf dem Gebiet der Abfallentsorgung übernommen. Seit diesem Zeitpunkt erfolgt das Einsammeln und Befördern von Restabfall, Sperrmüll, Papier/Pappe/Kartonagen durch den SBAZV in Eigenregie. Seit Januar 2012 sammelt der SBAZV auch Grünabfälle, Elektro- und Elektronikaltgeräte sowie Altmetall und Altreifen mit eigenem Personal und eigener Fahrzeugtechnik ein.

Für die Einsammlung der genannten Abfallarten steht dem SBAZV ein moderner Fuhrpark mit 27 Sammelfahrzeugen zur Verfügung. Bei den Fahrgestellen handelt es sich überwiegend um Niederflurfahrgestelle. Die Aufbauten aller Sammelfahrzeuge sind mit Heckladeeinrichtung, teilweise mit Drehtrommeltechnik, ausgestattet.

Abbildung 11: Der Fuhrpark des SBAZV zum Zeitpunkt der Übernahme der operativen Aufgaben

<u>Sammelfahrzeug mit Drehtrommel</u>

6 Sammelfahrzeuge mit Drehtrommel stehen dem SBAZV zur Verfügung. Diese Fahrzeuge kommen bei der Einsammlung des Restabfalls aus privaten Haushalten und gewerblichen Einrichtungen zum Einsatz. Durch den geringen Wendekreis sind sie für den Einsatz in Straßen mit geringer Fahrbahnbreite sehr gut geeignet.

Der eingesammelte Restabfall wird durch die Drehung der Trommel und die innenliegenden Förderschnecken nach vorne befördert, so dass der Aufbau kontinuierlich befüllt wird. Die Entleerung erfolgt durch einfache Änderung der Drehrichtung der Trommel.

Abbildung 12: Rotopress-Drehtrommelfahrzeug

<u>Sammelfahrzeug mit Wechselbehältern</u>
Insgesamt 8 Sammelfahrzeuge mit Wechselbehältern kommen beim SBAZV für die Sammlung von Restabfall und Papier zum Einsatz. Diese Fahrzeugtechnik ermöglicht eine strikte Trennung zwischen Einsammlung der Abfälle und Abtransport der Abfallstoffe zur Entsorgungsanlage, was für Regionen mit größeren Transportstrecken zur Entsorgungsanlage vorteilhaft ist.

Der eingesammelte Abfall wird durch zwei gegenläufige Schnecken kontinuierlich aufgenommen. Die gefüllten Wechselbehälter werden an geeigneten Standorten abgesetzt und gegen leere getauscht, so dass die Sammlung unverzüglich fortgesetzt werden kann und der Transport zur Behandlungsanlage unabhängig von der Sammeltour erfolgt.

Abbildung 13: Sammelfahrzeug mit Wechselbehälter

Sammelfahrzeug mit Presseinrichtung
Insgesamt 9 Sammelfahrzeuge mit Presseinrichtung nutzt der SBAZV für die Einsammlung von Restabfall, Sperrmüll, Papier sowie Grünabfällen.

Der über Heckladeeinrichtung eingesammelte Abfall wird durch die Pressplattenvorrichtung extrem verdichtet, was gerade für die effiziente Sammlung von Sperrgut erforderlich ist. Der vom SBAZV eingesammelte Sperrmüll erreicht Nettoladegewichte von durchschnittlich 6,5 bis 8 Mg.

Abbildung 14: Powerpressfahrzeug

Fahrzeug mit Kofferaufbau und Ladebordwand
Gebrauchte Elektro- und Elektronikgeräte, Altmetall, Reifen sowie Alttextilien sind Abfälle, die sich für die Sammlung mit Fahrzeugen mit Kofferaufbau und Ladebordwand eignen. Dem SBAZV stehen 4 Fahrzeuge mit Kofferaufbau zur Verfügung. Neben der Einsammlung der genannten Fraktionen erfolgt u. a. die Aufstellung und Abholung von Restabfall- und Papierbehältern und die Auslieferung der Abfall- und Laubsäcke an die Vertriebsstellen des SBAZV über diese Fahrzeuge.

Abbildung 15: Fahrzeug mit Kofferaufbau und Ladebordwand des SBAZV

<u>Fahrzeug mit Hakenlift</u>
Für innerbetriebliche Transporte sowie für den Abtransport der auf den Recyclinghöfen erfassten Abfälle verfügt der SBAZV über 7 Fahrzeuge mit Hakenlifteinrichtung.

Abbildung 16: Hakenliftfahrzeug des SBAZV

5 Durchführung der Abfallentsorgung

5.1 Einsammeln und Befördern

5.1.1 Sammlung und Beförderung von Restabfall

Alle Abfälle aus privaten Haushalten und sonstigen Herkunftsbereichen, die nicht getrennt gehalten und so keiner Verwertung zugeführt oder als gefährliche Abfälle separat entsorgt werden, sind als Restabfälle zur Entsorgung bereitzustellen.

Hierfür stehen Restabfallbehälter mit 80 l, 120 l, 240 l und 1.100 l Behältervolumen, Pressmüllcontainer mit 10 und 20 m³ Fassungsvermögen sowie für definierte Ausnahmesituationen zugelassene Abfallsäcke zur Verfügung.

Abbildung 17: Restabfallbehälter des SBAZV

2013 standen dem SBAZV mehr als 93.000 Behälter zur Durchführung der Restabfallentsorgung zur Verfügung. In den letzten Jahren hat sich die Behälterstruktur wie folgt entwickelt:

Tabelle 6: Behälterstruktur des Verbandes

Behältergröße	1995	2000	2011	2012	2013
70 l Abfallsack			42.783	41.648	40.309
80 l	30.466	36.236	43.944	44.391	44.685
120 l	18.186	26.729	30.162	30.403	30.709
240 l	13.681	14.777	13.961	14.019	14.248
1.100 l	4.261	4.438	3.572	3.489	3.503
10 m³	4	16	10	10	10
20 m³	4	3	5	5	2
Gesamtbehälter-volumen (l)	**12.590.000**	**14.535.000**	**14.415.000**	**14.402.000**	**14.532.700**

Es zeigt sich, dass die Anzahl der 80 bis 240 l Behälter seit der Gründung des Verbandes gestiegen ist. Der stärkste Anstieg ist bei Behältern mit einem Fassungsvermögen von 80 l zu verzeichnen, ein geringerer Zuwachs bei 240 l Behältern. Nach einem anfänglichen Anstieg sinkt die Anzahl der 1.100 l Behälter. Das zur Verfügung gestellte Behältervolumen weist in den letzten Jahren nur geringe Veränderungen auf.

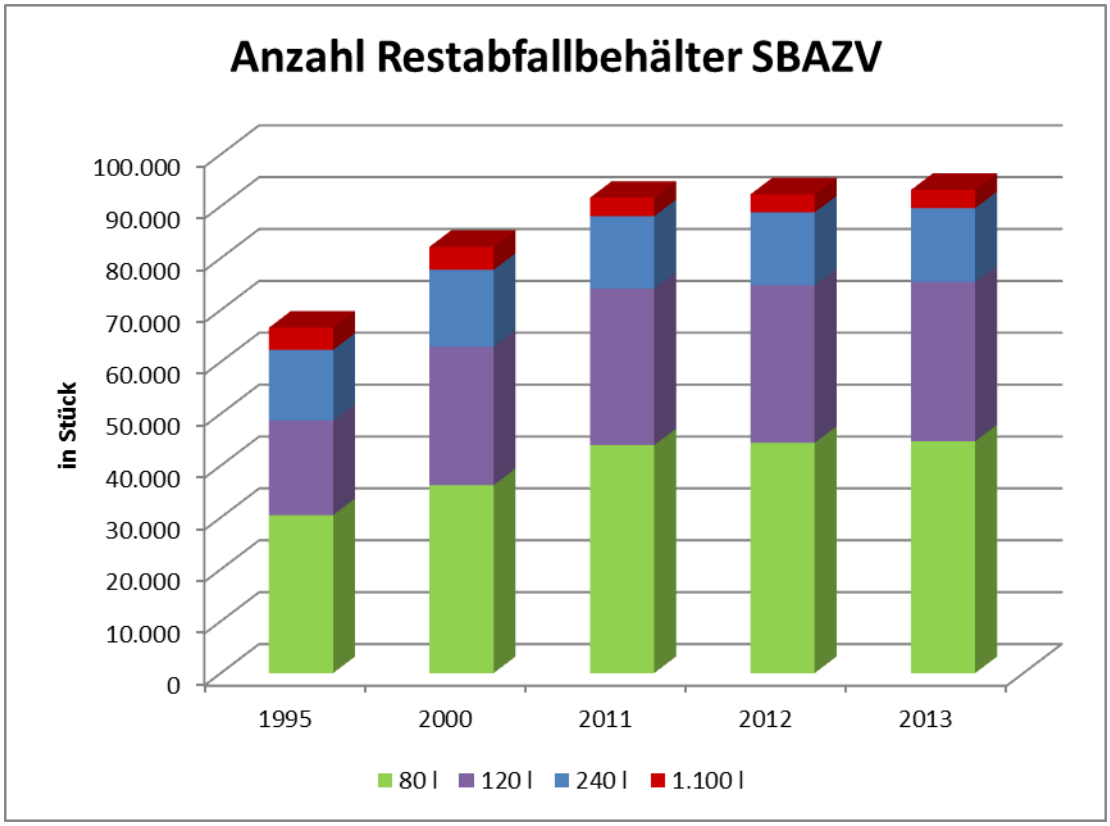

Abbildung 18: Anzahl der Restabfallbehälter des SBAZV

Mit Ausnahme der Pressmüllcontainer sind alle Restabfallbehälter mit einem elektronischen Datenträger (Chip) ausgerüstet, der die tatsächlich erfolgten Entleerungen registriert.

Für 80 bis 240 l Behälter wird ein 14-täglicher Entleerungsrhythmus angeboten. 1.100 l Behälter werden zusätzlich wöchentlich, zweimal wöchentlich und auf Abruf entleert.

Restabfall aus privaten Haushalten und anderen Herkunftsbereichen werden gemeinsam eingesammelt und entsorgt. Für die Sammlung stehen dem SBAZV insgesamt 10 Sammelfahrzeuge zur Verfügung.

Der in der Region Luckenwalde eingesammelte Restabfall wird in der Umschlaghalle in Luckenwalde umgeschlagen. Darüber hinaus werden an geeigneten Standorten im Verbandsgebiet während der Sammlung die vollen Wechselbehälter gegen leere getauscht, die dann unabhängig von der Sammeltour zur Behandlungsanlage transportiert werden.

Über diese moderne Entsorgungslogistik gehen alle Abfälle direkt aus der Sammlung, über Wechselbehälter oder vom Umschlag in Luckenwalde zur Restabfallbehandlungsanlage nach Niederlehme.

5.1.2 Sammlung und Beförderung von Sperrmüll

Sperrmüll wird über ein Abrufsystem direkt vor den Grundstücken eingesammelt (Holsystem). Der zur Entsorgung angemeldete Sperrmüll wird innerhalb von vier Wochen abgeholt und zur Restabfallbehandlungsanlage nach Niederlehme transportiert.

Zusätzlich gibt es einen kostenpflichtigen Eil- und Transportservice. Beim Eilservice wird der Sperrmüll innerhalb der nächsten zwei Werktage nach Anmeldung abgeholt, der Transportservice beinhaltet die Abholung des Sperrmülls aus der Wohnung, dem Keller oder Nebengelassen.

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, Sperrmüll an den Recyclinghöfen des Verbandsgebietes direkt anzuliefern. Die Selbstanlieferung ist mit der Abrufkarte bis zu 3 m³ entgeltfrei. Bei selbst angeliefertem Sperrmüll erfolgt seit 2003 eine Separierung des Altholzes aus dem Sperrmüll, welches gesondert verwertet wird.

Für die Sammlung des Sperrmülls stehen dem SBAZV drei Pressfahrzeuge zur Verfügung.

Für den im südlichen Teil des Verbandsgebietes (Jüterbog, Dahme, südlich von Luckenwalde) eingesammelten Sperrmüll erfolgt ein Umschlag in der Umschlaghalle in Luckenwalde. Zwei- bis dreimal pro Woche wird der auf diese Weise erfasste Sperrmüll nach Niederlehme transportiert.

5.1.3 Sammlung und Beförderung von Papier, Pappe, Kartonagen (PPK)

Altpapier (Zeitungen, Zeitschriften u. a. grafische Papiere, Büropapiere) wird gemeinsam mit Verpackungen aus PPK der Dualen Systeme eingesammelt. Die Erfassung erfolgt im Holsystem. Hierzu werden 240 l Behälter bzw. 1,1 m³ - Container zur Verfügung gestellt. Die Abholung erfolgt 4-wöchentlich (240 l Behälter) bzw. 14-täglich (1,1 m³-Container).

2013 waren insgesamt 86.607 Papierbehälter, davon 3.176 1.100 l Behälter, im Verbandsgebiet aufgestellt. Zum Vergleich: 2005 wurden 76.263 240 l und 1.816 1.100 l Behälter verwaltet. In den letzten Jahren hat sich die Behälterstruktur wie folgt entwickelt:

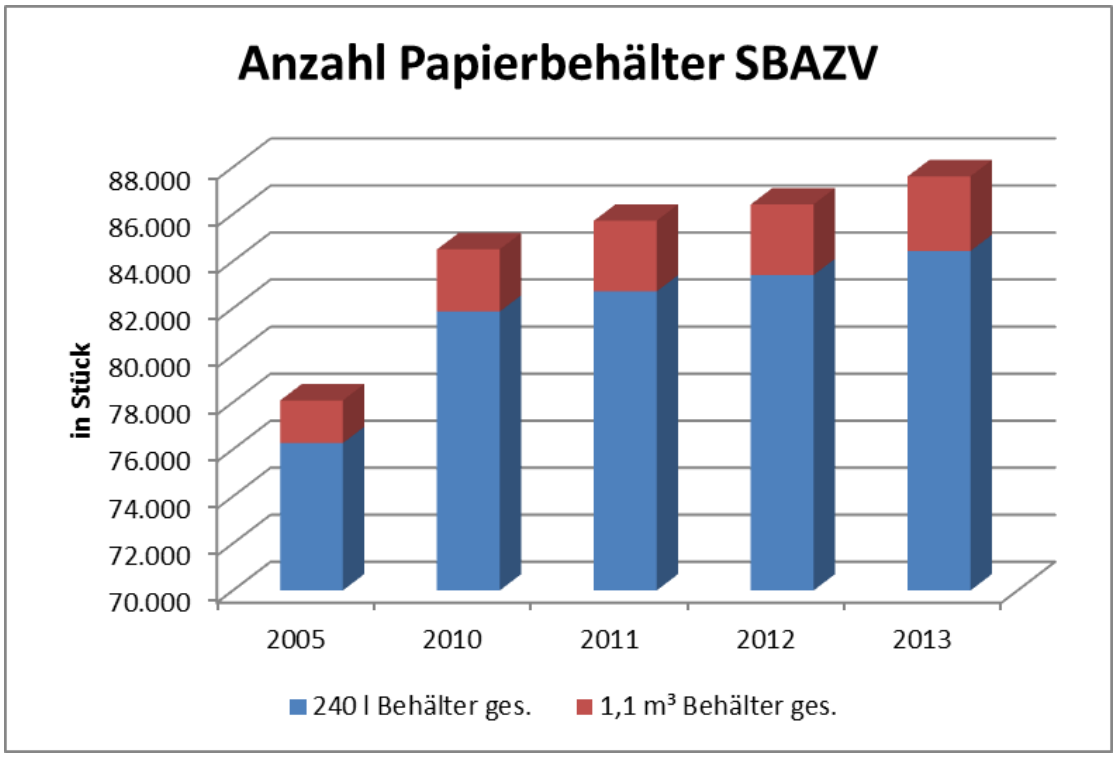

Abbildung 19: Anzahl der Papierbehälter des SBAZV

Neben der Nutzung des Abholsystems besteht die Möglichkeit, Papier, Pappe und Kartonagen an den Recyclinghöfen des Verbandes abzugeben (Bringsystem).

Für die Sammlung von PPK stehen dem SBAZV im gesamten Verbandsgebiet 8 Sammelfahrzeuge mit Heckladeeinrichtung zur Verfügung.
Das im Bereich Dahme-Spreewald eingesammelte Altpapier wird auf dem 2011 errichteten Umschlagplatz auf dem Recyclinghof Niederlehme in 38 m³ Container umgeschlagen. Zweimal am Tag erfolgt durch Dritte der Abtransport des Altpapiers zur Papierfabrik, seit 2013 zu ProPapier PM2 GmbH nach Eisenhüttenstadt.

Die im Landkreis Teltow-Fläming eingesammelten Papierabfälle werden seit Juni 2013 in der Umschlaghalle auf dem Gelände der Hauptbetriebsstätte Ludwigsfelde umgeschlagen. Die Verladung erfolgt lose in bereitgestellte Abrollcontainer mit einem Fassungsvermögen von ca. 38 m³ bzw. direkt in Walking-Floor-Fahrzeuge. Zwei- bis dreimal pro Tag wird das erfasste Altpapier durch Dritte nach Schwedt zur LEIPA Georg Leinefelder GmbH bzw. nach Eisenhüttenstadt zu ProPapier PM2 GmbH transportiert.

Abbildung 20: Papierentladung in der Umschlaghalle Ludwigsfelde

Die Verwertung der eingesammelten Papiermengen wird in regelmäßigen Abständen im EU-weiten Vergabeverfahren ausgeschrieben und beauftragt.

5.1.4 Sammlung und Beförderung von Grünabfällen

Der Verband führt die Entsorgung von Grünabfällen aus privaten Haushaltungen über eine Laubsacksammlung und eine Sammlung von Baum- und Strauchschnitt (Bündelsammlung) im Holsystem durch. Laubsäcke und Banderolen für die Bündelsammlung können von den Bürgern gegen eine Gebühr in vertraglich gebundenen Vertriebsstellen im Verbandsgebiet erworben werden. Die Laubsäcke sind transparent und mit einem speziellen Aufdruck versehen.

Abbildung 21: Laubsäcke und Gehölzschnittbündel des SBAZV

Über die 70 Vertriebsstellen im Verbandgebiet wurden 2013 insgesamt 324.762 Laubsäcke und 21.596 Banderolen für Gehölzschnitt verkauft. 2010 waren dies 271.325 Laubsäcke und 20.406 Banderolen. Die eingesammelten Laubsäcke werden während der Sammeltouren nicht gezählt, es ist aber davon auszugehen, dass die gekauften Laubsäcke und Banderolen in der Regel im selben Jahr zur Abholung bereitgestellt werden.

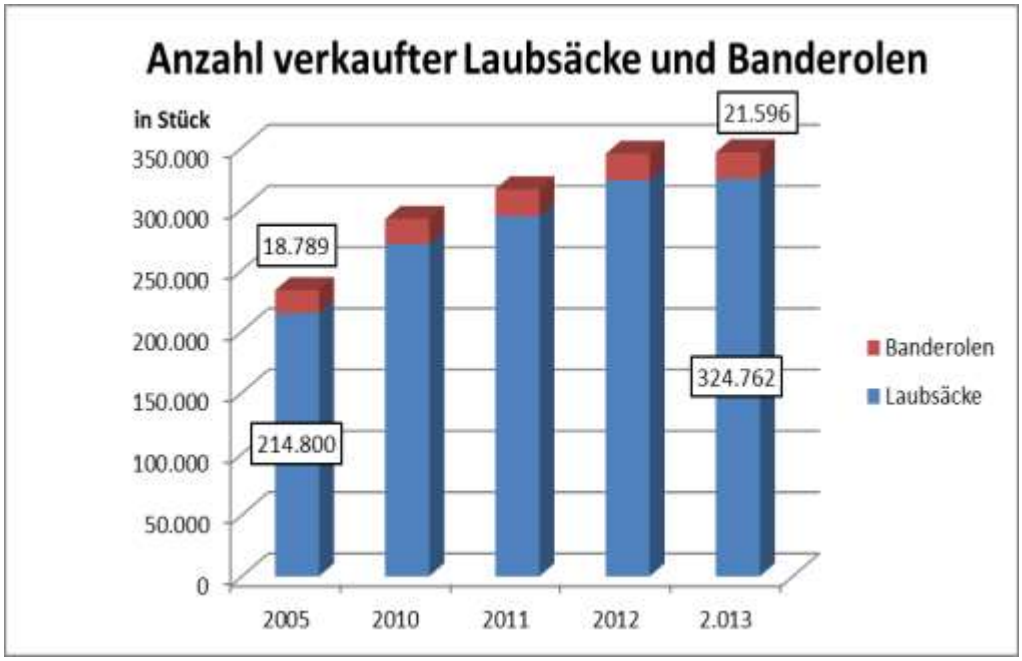

Abbildung 22: Anzahl der Laubsäcke und Banderolen im Verbandsgebiet

Die Laubsack- und Bündelsammlung erfolgt von März bis Dezember zu festgesetzten Terminen. Pro Gemeinde sind 12 Sammeltermine festgesetzt. Die Sammlung beginnt mit einem vierwöchentlichen Rhythmus, Ab September wird ein 14-täglicher Abholrhythmus angeboten.

Für die Sammlung von Grünabfällen kommen zwei Sammelfahrzeuge mit Heckladeeinrichtung zum Einsatz. Für die Zeiten mit 14-täglichem Entsorgungsrhythmus werden zusätzlich zwei Mietfahrzeuge eingesetzt (ca. 14 Wochen pro Jahr). Die im Landkreis Teltow-Fläming erfassten Grünabfälle werden gegenwärtig zur Kompostierungsanlage der Firma MüCoLEF nach Schünow transportiert, die Grünabfälle aus dem Bereich Dahme-Spreewald gelangen zur Kompostierungsanlage nach Friedersdorf.

Neben der Laubsacksammlung werden im Januar jeden Jahres Weihnachtsbäume eingesammelt. An zwei Terminen erfolgt die Abholung der vor dem Grundstück bereitgelegten Weihnachtsbäume, welche in Königs Wusterhausen im Biomassekraftwerk einer energetischen Verwertung zugeführt werden.

Darüber hinaus können Grünabfälle aus Haushalten an vom SBAZV beauftragten Kompostierungsanlagen im Verbandsgebiet (in Friedersdorf, Luckenwalde, Gröben, Wünsdorf, Telz, Jühnsdorf, Schünow, Zernsdorf und Langenlipsdorf) sowie an den Recyclinghöfen gegen ein geringes Entgelt ganzjährig abgegeben werden.

5.1.5 Sammlung und Beförderung von Elektro- und Elektronikgeräten sowie Altmetallen und Altreifen

Für ausgewählte **Elektro- und Elektronikgroßgeräte** ist seit Jahren im gesamten Verbandsgebiet ein Holsystem per Abrufkarte fest etabliert. Seit Inkrafttreten des ElektroG am 01.04.2006 werden die vor den Grundstücken eingesammelten Geräte zu den Übergabestellen (hier Recyclinghöfen) transportiert und dort dem Rücknahmesystem gemäß ElektroG zur weiteren Verwertung bzw. Entsorgung übergeben.

Zu den Geräten, die über dieses Abrufsystem abgeholt werden, zählen Waschmaschinen/Wäschetrockner, E- Herde, Kühl- und Gefrierschränke, Bildschirmgeräte Computer, Bodenstaubsauger, Elektrorasenmäher sowie Ölradiatoren.

Elektro- und Elektronikkleingeräte werden über das beschriebene Abholsystem eingesammelt, sofern ein Großgerät ebenfalls zur Abholung angemeldet wurde. Bis zu einer Kantenlänge von 30x30x30 cm können diese Geräte auch beim Schadstoffmobil abgegeben werden.

Altmetalle und Altreifen werden über ein Holsystem per Abrufkarte erfasst. Bis max. fünf PKW- Reifen und zwei Krad Reifen können auf diesem Wege pro Jahr entsorgt werden.
Da sowohl für Altmetalle und Altreifen als auch für elektrische Haushaltsgeräte ein Holsystem per Abrufkarte im Verbandgebiet etabliert war und diese Abfälle vielfach gemeinsam zur Entsorgung angemeldet wurden, lag eine Zusammenführung beider Sammeltouren nahe. Somit werden seit 2010 elektrische Haushaltsgeräte gemeinsam mit Altmetallen und Altreifen eingesammelt.
Die Sammlung der o. g. Abfallarten erfolgte bis 31.12.2011 durch beauftragte Dritte.
Seit Januar 2012 sammelt der SBAZV Elektro- und Elektronikaltgeräte mit eigenem Personal und eigener Fahrzeugtechnik ein. Mit dieser Umstellung ging eine komplette Neuorganisation der Sammeltouren einher.
Dem SBAZV stehen für die Sammlung zwei Kofferfahrzeuge zur Verfügung, die 260 Tage im Jahre im Einsatz sind. Die Sammeltouren starten für den Bereich Dahme-Spreewald von der Nebenbetriebsstätte Niederlehme und für den Landkreis Teltow-Fläming von der Hauptbetriebsstätte in Ludwigsfelde.
Darüber hinaus können Elektro- und Elektronikaltgeräte – sofern es sich um Geräte gemäß § 2 Abs. 1 ElektroG handelt – an den Recyclinghöfen des Verbandes angeliefert werden. Auch für Altmetalle und Altreifen besteht diese Möglichkeit. Für die kostenfreie Abgabe von Altreifen ist hierbei die Vorlage der Abrufkarte erforderlich.

Die erfassten Elektro- und Elektronikgeräte werden an den drei Recyclinghöfen des Verbandes entsprechend der Gerätekategorien in die jeweiligen Container einsortiert. Seit 01.03.2007 werden Elektro- und Elektronikgeräte der Sammelgruppe 1 gemäß ElektroG durch den Verband selbst vermarktet. Die Eigenvermarktung wurde sukzessive um die Sammelgruppe 5 (ab Februar 2008) und Sammelgruppe 3 (ab Januar 2009) erweitert. Die Verwertung der Geräte erfolgt in hierfür zugelassenen und zertifizierten Anlagen.

Die eingesammelten Altreifen und Altmetallmengen werden an den Recyclinghöfen in Container jeweils für Altmetall und Altreifen einsortiert. Die Abholung und Verwertung erfolgt gegenwärtig durch die Fa. Becker + Armbrust GmbH.

5.1.6 Sammlung und Beförderung von gefährlichen Abfällen über Schadstoffmobil

Gefährliche Abfälle – wie z. B. Lacke, Säuren oder Düngemittelreste – werden über das Schadstoffmobil, das zweimal im Jahr (Frühjahr und Herbst) in jeden Ort im Verbandsgebiet insgesamt über 300 Haltepunkte anfährt, entsorgt. Die gefährlichen Abfälle werden bis zu festgelegten Höchstgrenzen gemäß Anhang I der Abfallentsorgungssatzung eingesammelt. Unabhängig von den Annahmezeiten und -mengen des Schadstoffmobils können diese Abfälle ganzjährig an den Recyclinghöfen des Verbandes abgegeben werden. Die Abgabe ist bei Überschreitung der jeweils pro Abfallart festgelegten Höchstmenge gemäß Anhang I der Abfallentsorgungssatzung kostenpflichtig.
Die getrennte Erfassung von gefährlichen Abfällen aus Haushalten erfolgt gemeinsam mit denen aus Kleingewerbe und Dienstleistungsbetrieben.
Betriebe mit bis zu 2.000 kg gefährlichen Abfällen pro Jahr können, das oben beschriebene Sammelsystem des SBAZV zur Entsorgung ihrer gefährlichen Abfälle nutzen (Kleinmengengrenze gemäß § 2 (2) der Verordnung über Verwertungs- und Beseitigungsnachweise (NachwV) sowie § 10 der Abfallsatzung des SBAZV).
Für gefährliche Abfälle, die nicht am Schadstoffmobil abgegeben werden können (Überschreitung der Höchstmenge), existiert seit dem 01.01.1997 ein kostenpflichtiges Holsystem auf Abruf.
Die Schadstoffsammlung einschließlich der Verwertung bzw. Beseitigung erfolgt im Auftrag des SBAZV durch Dritte.

5.1.7 Sammlung und Beförderung von Alttextilien

Der SBAZV betreibt seit Jahren eine separate Erfassung von Alttextilien und Schuhen an den Recyclinghöfen des Verbandes.

Zusätzlich sammelt der SBAZV seit dem 01.Juli 2013 Alttextilien von ausgewiesenen Sammelplätzen im Verbandsgebiet ein. In Abstimmung mit den Städten und Gemeinden wurden zunächst in sechs ausgewählten Gemeinden an den zentralen Altglassammelplätzen Altkleidercontainer aufgestellt. Diese Container sind vom SBAZV gestaltet worden und befinden sich in seinem Eigentum.

Abbildung 23: Altkleidercontainer des SBAZV

Oktober 2014 standen an 88 Stellplätzen in 13 Gemeinden Altkleidercontainer zur Erfassung von gebrauchten Alttextilien und Schuhen zur Verfügung.

Die Leerung der Container erfolgt wöchentlich, stark frequentierte Sammelplätze wurden mit einem zweiten Sammelcontainer ausgestattet. Für die Leerung der Altkleidercontainer ist zurzeit ein Fahrzeug mit Kofferaufbau im Einsatz. Die eingesammelten Alttextilien werden in der Hauptbetriebsstätte Ludwigsfelde in eine Wechselbrücke eingestapelt und zur Abholung bereitgestellt. Die Abholung erfolgt gegenwärtig im 14-täglichen Entsorgungsrhythmus.

Die Alttextilien werden in Dahlwitz-Hoppegarten in einer Verwertungsanlage der Humana Kleidersammlung GmbH in diverse Kategorien, wie beispielsweise Shopkleidung Kinder Sommer oder Winter; Shopkleidung Damen Sommer oder Winter, Schuhe Sommer; Haushaltstextilien; Federbetten; Strickstoffe zur Verwertung sortiert und einer Wiederverwendung und Verwertung zugeführt.

5.1.8 Sammlung und Beförderung von Glas und Leichtverpackungen

Für die flächendeckende Erfassung und Verwertung von Verkaufsverpackungen aus Glas und Leichtverpackungen sind die Dualen Systeme in Deutschland als rein gewerbliche Unternehmen zuständig. Derzeit sind im Land Brandenburg zehn Duale Systeme für diese Leistungen festgestellt.

Die Entsorgung haben die Systembetreiber gemäß Verpackungsverordnung auf die vorhandenen Sammel- und Verwertungssysteme der örE abzustimmen.

Glas
Im Gebiet des SBAZV wird Glas, differenziert nach Braun-, Weiß- und Grünglas, im Bringsystem erfasst. Hierfür stehen an zentralen Plätzen lärmemissionsgeschützte Depotcontainer zur Verfügung. Im Durchschnitt ist ein Stellplatz pro 500 Einwohner eingerichtet, wobei pro Ort mindestens ein kompletter Stellplatz vorzusehen ist. An ausgewählten Plätzen im Verbandsgebiet wurden anstelle der oberirdischen Depotcontainer

Unterflurbehälter für die Erfassung von Glas eingerichtet. 2013 gab es im Verbandsgebiet 570 Stellplätze, davon 65 Stellplätze mit Unterflurbehältern.

Der Verband gestaltet und erhält die Sammelplätze zur Glaserfassung. Seit 2014 hat der SBAZV auch die Reinigung der Glassammelplätze übernommen.

Leichtverpackungen
Für die Erfassung von Leichtverpackungen kommt im gesamten Verbandsgebiet ein Holsystem (gelber Sack, gelbe Tonne) zum Einsatz. Die gelben Säcke sind an öffentlich bekannt gegebenen Vertriebsstellen im Verbandsgebiet erhältlich, pro 2.000 Einwohner ist von den Systembetreibern eine Vertriebsstelle vorzusehen. Sie werden im 14-täglichen Entsorgungsrhythmus vor den Grundstücken eingesammelt.
Die Nutzung einer gelben Tonne statt der ortsüblichen gelben Säcke ist für Gewerbetreibende oder Verwalter von Großwohnanlagen auf Antrag beim Vertragspartner möglich. In Großwohnanlagen sind ausreichend 1,1 m³-Behälter pro Hauseingang vorzusehen. Die Abholung in Großwohnanlagen erfolgt wöchentlich.

5.2 Abfalltransporte von den Recyclinghöfen

Die an den Recyclinghöfen des Verbandes angelieferten Abfälle werden in 26 verschiedenen Fraktionen erfasst. Am Recyclinghof Luckenwalde ist zusätzlich der umgeschlagene Hausmüll zu berücksichtigen. Hierfür stehen in der Regel Abrollcontainer bereit.
Für folgende Fraktionen sind die Abtransporte von den Recyclinghöfen zu organisieren:

- Hausmüll (gilt nur für Recyclinghof Luckenwalde)
- Sperrmüll
- Gemischte Siedlungsabfälle
- Gemischte Siedlungsabfälle aus illegalen Ablagerungen
- Grünabfälle
- Papier
- Gemischte Kunststoffe
- Transparente Folien
- Gipsabfälle
- Asbesthaltige Bauabfälle
- Bauschutt, rein
- Bauschutt mit Störstoffen
- Bauschutt mit gefährlichen Anhaftungen
- Gemischte Bau- und Abbruchabfälle
- Bau- und Abbruchholz
- Altholzfenster
- Holz aus Sperrmüll
- Altmetall
- Altreifen
- Dachpappe
- Mineralwolle
- Dämmmaterialien
- sowie elektrische und Elektronische Haushaltsgeräte der Gerätekategorien 1 bis 5

Die Leistung der Behandlung, Aufbereitung, Verwertung bzw. Beseitigung der o. g. Abfallarten wird regelmäßig ausgeschrieben. Für einige Abfallfraktionen sind die Bereitstellung von Abrollcontainern und der Transport zur Anlage ebenfalls Gegenstand der zu vergebenen Leistung. Dies betrifft gegenwärtig Altmetall, Altreifen, E-Geräte der Gerätekategorien 1-5 sowie Altholzfenster.

Den Transport aller anderen Abfallfraktionen führt der SBAZV mit eigenem Personal und eigener Fahrzeugtechnik durch.

6 Konzepte, Gutachten und Analysen des SBAZV

6.1 Hausmüllsortieranalyse

Für eine Beurteilung der abfallwirtschaftlichen Ist-Situation im Verbandsgebiet beauftragte der SBAZV das Ingenieurbüro SHC Sabrowski-Hertrich-Consult GmbH mit der Durchführung einer Hausmüllsortieranalyse, die sich über zwei Sortierkampagnen im Herbst 2010 und Frühjahr 2011 erstreckte.

Die Ergebnisse der Hausmüllsortieranalyse, insbesondere die Hausmüllzusammensetzung, das noch im Hausmüll befindliche Wertstoffpotenzial sowie die Hausmüllbefrachtung mit Problemstoffen sollen für die Betrachtungen im Abfallwirtschaftskonzept herangezogen und an dieser Stelle kurz aufgezeigt werden.

Die Untersuchungen der Abfallzusammensetzung aus privaten Haushaltungen erfolgten in den nachfolgend genannten strukturellen Schichtungskriterien:

- A1= Stadt, 1,1 m³ MGB, unverdichtet
  Bewohner von Großwohnanlagen, die Behälter mit Füllräumen von 1,1 m³ zur Hausmüllentsorgung nutzen
- A2= Stadt, 1,1m³, verdichtet
  Bewohner von Großwohnanlagen, die ebenfalls Behälter mit Füllräumen von 1,1 m³ zur Hausmüllentsorgung nutzen, diese aber verdichten
- B = Stadt, 80-240 l MGB
  in städtischen Siedlungsräumen gelegene 1-2 Familienhäuser
- C = Land, 80-240l MGB
  in ländlichen Siedlungsräumen gelegene 1-2 Familienhäuser

Die Kernergebnisse lassen sich wie folgt charakterisieren:

1. Behälterfüllgrad

Das Behältervorhaltevolumen ist an den tatsächlichen Bedarf sehr gut angepasst. In den drei Strukturtypen (A 1), (B) und (C) wird das Behältervorhaltevolumen zur Hausmüllentsorgung mit ca. 92 bis 97 % t nahezu vollständig genutzt, ohne dass im Zuge einer der beiden durchgeführten Sortierkampagnen eine Überfüllung der Restabfallgefäße festgestellt worden war.
Mit leichten Abstrichen gilt dies auch für das Strukturgebiet (A 2) und damit die Großwohnanlagen mit verdichteten 1,1 m³ MGB.

Siedlungsstrukturgebiet	durchschnittliche Behälterfüllgrade	spezif. Hausmüllvolumina
➢ (A 1)	91,9 %	30,0 l (EW x Wo)
➢ (A 2)	83,1 %	24,9 l (EW x Wo)
➢ (B)	97,1 %	10,0 l (EW x Wo)
➢ (C)	97,0 %	8,8 l (EW x Wo)

2. Spezifische Hausmüllmenge

Die spezifischen Hausmüllmengen sind im Vergleich zu den in den Abfallbilanzen des Landes Brandenburg ausgewiesenen Daten für andere örE unterdurchschnittlich einzuordnen. In stärkerem Maße gilt dies für den Strukturtyp (B) mit 137,5 kg (EW x a), für den im Landesvergleich nicht selten spezifische Hausmüllmengen in der Größenordnung von ca. 150 kg/(EW x a) bis 170 kg/(EW x a) ermittelt werden. Das Resultat für den ländlichen Siedlungsraum kann mit rd. 135 kg/(EW x a) als relativ weit verbreitet gelten.

Siedlungsstrukturgebiet	spezifische Hausmüllmengen
➢ (A 1) Stadt, 1,1 m³ MGB, unverdichtet	208,7 kg/(EW x a)
➢ (A 2) Stadt, 1,1 m³ MGB, verdichtet	189,4 kg/(EW x a)
➢ (B) Stadt, 80–240 l MGB	137,5 kg/(EW x a)
➢ (C) Land, 80–240 l MGB	134,6 kg/(EW x a)

3. Zusammensetzung des Hausmülls

Die Hochrechnung der in den vier Siedlungsstrukturgebieten erzielten Analyseergebnisse auf das gesamte Entsorgungsgebiet des SBAZV ergibt eine Hausmüllmenge von 152,9 kg/ (EW x a). Dies entspricht einer Gesamtjahresmenge von 42.029 Mg/a.
Im Vergleich zu der im Analysejahr über die Restmüllabfuhr im Verbandsgebiet insgesamt abgefahrenen Abfallmasse beträgt der aus privaten Haushaltungen stammende Anteil ca. 80 %. und damit der hausmüllähnliche Gewerbeabfall etwa 20 %.

Gesamtergebnis Hausmüllanalyse 2010/11

Entsorgungsgebiet		**Südbrandenburgischer Abfallzweckverband**			
Stichprobengebiete		KW / Motzen / Ludwigsfelde / Zeesen / Niedergörsdorf			
Stichprobenziehung		04.- 08.10.2010 (40. KW) / 04.- 08.04.2011 (14. KW)			
Behältergröße/-zahl		122*80 l / 86*120 l / 31*240 l / 32*1.100 l			
Einwohnerzahl		1.728 (Stichprobe)		274.817 (Grundgesamtheit)	
Behältervolumen Stichprobe	(in l)	62.720	Geleertes Behältervolumen		15,2 l/(EW x Wo)
Abfallvolumen	(in l)	57.510	Genutztes Behältervolumen		14,2 l/(EW x Wo)
Füllgrad	(in %)	91,7			
Raumgewicht, gewichtet	(in kg/m3)	193,5	Schüttgewicht, gewichtet		206,8 kg/m3

Stoffgruppe	Fraktion	Fraktionen			Stoffgruppen		
		kg/(EW x a)	t/a	%	kg/(EW x a)	t/a	%
1 Fe-Metalle	Fe-Verpackungen	0,9	239	0,57	2,2	595	1,42
2	Sonstige Fe-Metalle	1,3	356	0,85			
3 NE-Metalle	Aluminium-Verpackungen	0,5	141	0,33	1,1	321	0,76
4	Sonstige NE-Metalle	0,6	180	0,43			
5 Papier/Pappe/Kartonagen	PPK-Verpackungen	1,1	295	0,70	4,1	1.103	2,62
6	PPK-Druckerz.	2,3	623	1,48			
7	Sonstige PPK	0,7	185	0,44			
8 Glas	Glas-Verpackungen	5,4	1.482	3,53	7,0	1.926	4,58
9	Hohlglas	0,4	124	0,29			
10	Sonstige Gläser	1,2	320	0,76			
11 Kunststoffe	Kunststoff-Verpackungen	3,1	845	2,01	8,0	2.203	5,24
12	Sonstige Kunststoffe	4,9	1.358	3,23			
13 Organik	Küchenabfälle	37,1	10.195	24,26	64,3	17.661	42,02
14	Gartenabfälle	22,0	6.049	14,39			
15	Sonstige Organik	5,2	1.417	3,37			
16 Holz	Holz	1,9	527	1,25	1,9	527	1,25
17 Textilien	Bekleidungstextilien	2,4	658	1,56	5,5	1.533	3,65
18	Sonstige Textilien	2,0	561	1,34			
19	Schuhe	1,1	314	0,75			
20 Mineralstoffe	Keramik, Porzellan u. a.	7,3	2.009	4,78	7,3	2.009	4,78
21 Verbunde	Verbund-Verpackungen	0,7	187	0,45	3,4	935	2,23
22	Elektronikschrott	2,1	581	1,38			
23	Sonstige Verbunde	0,6	167	0,40			
24 Problemstoffe	Batterien	0,1	29	0,07	1,4	384	0,91
25	Altmedikamente	0,1	27	0,06			
26	Altchemikalien	0,2	45	0,11			
27	Altölhaltige Materialien	0,0	0	0,00			
28	Sonstige Problemstoffe	1,0	283	0,67			
29 Anderw. nicht genannte Stoffe	Hygieneprodukte	7,8	2.135	5,08	13,8	3.791	9,02
30	Kork	0,0	3	0,01			
31	Leder, Gummi, sonst. Rest	6,0	1.653	3,93			
32 Mittelmüll	Fraktion ≥ 10–≤ 40 mm	14,3	3.919	9,33	14,3	3.919	9,33
33 Feinmüll	Fraktion < 10 mm	18,6	5.122	12,19	18,6	5.122	12,19
Summe		**152,9**	**42.029**	**100,00**	**152,9**	**42.029**	**100,00**

Bezogen auf homogene Abfallgruppen stellen sich die Analyseergebnisse wie folgt dar:

Hausmüll, gesamt	**152,9**	**kg/(EW x a)**	≙	**100,0**	**%**
➢ Verpackungen	11,7	kg/(EW x a)	≙	7,6	%
➢ Sonstige Wertstoffe	17,7	kg/(EW x a)	≙	11,7	%
➢ Organik	64,3	kg/(EW x a)	≙	42,0	%
➢ Problemstoffe	1,4	kg/(EW x a)	≙	0,9	%
➢ Restabfälle	57,8	kg/(EW x a)	≙	37,8	%

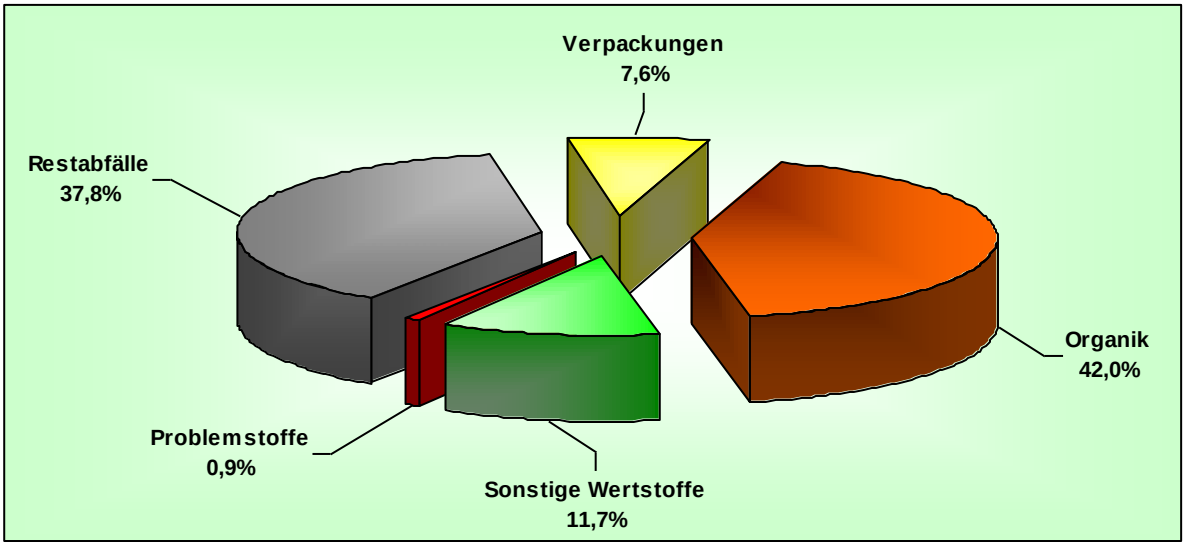

Abbildung 24: Hausmüllzusammensetzung nach spezifischen Abfallgruppen

Verwertbare Bestandteile im Hausmüll: Verpackungen und sonstige Wertstoffe
Der im Entsorgungsgebiet des Südbrandenburgischen Abfallzweckverbandes anfallende Hausmüll besteht zu nur rd. 19 % aus Verpackungen und sonstigen Wertstoffen, den sog. trockenen Wertstoffen.
Die **Abfallgruppe Verpackungen** erreicht mit 11,7 kg/(EW x a) ein sehr geringes Aufkommen. Der Gutachter beurteilt die Entfrachtung des Hausmülls von verwertbaren Bestandteilen hinsichtlich der Verpackungen als vorbildlich.
Auf die **Abfallgruppe Sonstige Wertstoffe** entfallen lediglich 11,7 % des Hausmüllaufkommens im Entsorgungsgebiet [17,7 kg/(EW x a)], wobei hier die Fraktionen Sonstige Kunststoffe mit 4,9 kg/(EW x a), Bekleidungstextilien mit 2,4 kg/(EW x a) sowie PPK-Druckerzeugnisse [2,3 kg/(EW x a)] hervorzuheben sind. Die Entfrachtung des Hausmülls von sonstigen Wertstoffen wird als sehr gut eingeschätzt.

Organik
Etwa 24 % der Hausmüllmenge aus privaten Haushaltungen entfallen auf die Fraktion **Küchenabfälle** [37,1 kg/(EW x a)]. Daneben erreicht der **Gartenabfall** mit 22,0 kg/(EW x a) einen Anteil in Höhe von 14,4 %. Fasst man die kompostierbaren Fraktionen Küchenabfälle, Gartenabfälle sowie Sonstige Organik zur **Stoffgruppe Organik** zusammen, so erreicht diese ein Aufkommen in Höhe von 64,3 kg/(EW x a) bzw. 42 %.

Problemstoffe
Den Problemstoffen kommt in Anbetracht von 0,9 % Hausmüllanteil eine absolut untergeordnete Bedeutung zu. Mit nur 1,4 kg/(EW x a) liegt deren Aufkommen im Hausmüll erfreulich niedrig und wird sich nach allen praktischen Erfahrungen nicht mehr wesentlich reduzieren lassen.

Restabfälle
Auf die Gruppe der Restabfälle entfallen 57,8 kg (EW x a), dies entspricht rd. 38 % des gesamten Hausmüllaufkommens in Höhe von ca. 153 kg/(EW x a).

Hausmüllminderungspotenzial, gesamt
Bezüglich der betrachteten Stoffgruppen Verpackungen/Sonstige Wertstoffe, Problemstoffe, Organik und Restabfall lässt sich zusammenfassend beurteilen, dass sich die Stoffgruppe Problemstoffe nicht wesentlich reduzieren lässt.

Auch für die Stoffgruppe Verpackungen/sonstige Wertstoffe lässt sich das aktuell vorhandene und auf mittlere Sicht maximal noch realistisch erschließbare Verwertungspotenzial auf lediglich knapp 3 kg/(EW x a) (Verpackungen) und nicht einmal 2 kg/(EW x a) (Sonstige Wertstoffe) abschätzen. Absolut betrachtet entspricht dies ca. 1.250 Mg/a und damit nur 3 % der derzeit bei privaten Haushaltungen im Entsorgungsgebiet anfallenden Hausmüllmenge. Dieses Minderungspotenzial ist im Wesentlichen nur in den beiden unterschiedenen Großwohnanlagentypen (A 1) und (A 2) erreichbar.

Anhand der Resultate der Hausmüllanalyse und der Erfahrungen des Gutachters lässt sich abschätzen, dass die derzeit im Verbandsgebiet anfallende Hausmüllmenge in Höhe von ca. 42.000 Mg/a zum überwiegenden Teil (rd. 83 %) durch eine Verringerung der Bioabfallfracht – konkret um ca. 6.200 Mg/a – reduziert werden kann.

Hier ist zu bemerken, dass das im städtischen Strukturtyp A1 vergleichsweise hohe spezifische Aufkommen (37,5 kg(EW x a) in Anbetracht des geringen Gesamteinwohneranteils ein Minderungspotenzial von ca. 2.000 Mg bewirkt, während im Bereich der städtischen 1-2 Familienhausbebauung – trotz eines deutlich geringeren spezifischen biogenen Verwertungspotenzials – dieses mit rd. 2.870 Mg/a höher zu veranschlagen ist.

Betrachtet man die einzelnen Strukturtypen, zeigt sich, dass im Strukturtyp (A1) das größte Minderungspotenzial der Hausmüllmengen liegt (ca. 40,5 %) Nur knapp dahinter folgen die im städtischen Siedlungsraum gelegenen 1-2 Familienhäuser.

Getrennterfassungsquoten
Im Hinblick auf die Getrennterfassungsquoten der verschiedenen Abfallarten reicht die Spannbreite von über 43 % (Bioabfall) bis 95 % bei Papier/Pappe/Kartonagen (PPK). Die Quote für Glas kann mit 78 % als hoch, die für PPK sogar als extrem hoch gelten. Beide sind damit als ausgesprochen positiv zu bewerten.

6.2 Konzept zur Bioabfallverwertung

Die im vorigen Kapitel vorgestellte Hausmüllsortieranalyse sowie die vom SBAZV beauftragten Gutachten

- zur „Bewertung der Einführung einer Bioabfallsammlung im Einzugsbereich des SBAZV“ erstellt von ICU – Ingenieurconsulting Umwelt und Bau (Gutachten ICU) im Oktober 2012, überarbeitet im Oktober 2014 sowie

- zum „Gutachten zum Bestehen und ggf. zur Reichweite etwaiger Pflichten zur getrennten Bioabfallsammlung“ erstellt durch WMRC Rechtsanwälte (Gutachten WMRC) im Juni 2014

bilden die Grundlagen für das Konzept zur Bioabfallverwertung des SBAZV, dessen Ergebnisse hier kurz vorgestellt werden sollen.

Nach § 11 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) sind Bioabfälle ab dem 01.01.2015 getrennt zu erfassen und zu verwerten, soweit damit ein ökologischer Vorteil erzielt werden kann. Die Anforderungen hierfür sind in § 7 Abs. 2 bis 4 und § 8 Abs. 1 KrWG geregelt.

§ 7 Abs. 2 KrWG regelt eine grundsätzliche Verwertungspflicht und Ausnahmen hiervon. Nach § 7 Abs. 3 hat die Verwertung ordnungsgemäß und schadlos zu erfolgen. Gemäß § 7 Abs. 4 ist die Verwertungspflicht zu erfüllen, soweit dies technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist. § 8 Abs. 1 KrWG regelt die Auswahl zwischen mehreren möglichen Verwertungsmaßnahmen, wobei die entsprechende Anwendung von § 7 Abs. 4 KrWG (Vorbehalt der technischen Möglichkeit/wirtschaftliche Zumutbarkeit) angeordnet wird.

Das MLUL fordert die Einführung einer Biotonne bis 2020 mindestens auf freiwilliger Basis und eine insgesamt erfasste Bioabfallmenge von 70 kg/E*a, davon 30 kg/E*a über die Biotonne, wobei die Eigenkompostierung erhalten bleiben soll.

Die Bioabfälle des SBAZV werden bereits ordnungsgemäß und schadlos verwertet, so dass sich das Erfordernis einer umfassenderen Getrenntsammlung nach den Anforderungen an die Verwertung nach § 8 KrWG richtet.

Die Aufbereitung organischer Materialien wird als Recycling angesehen, die Biogasgewinnung und die Herstellung von Ersatzbrennstoff sind energetische Verwertungsverfahren. Zwischen Recycling und energetische Verwertung ist die Maßnahme zu wählen, die den Schutz von Mensch und Umwelt am besten gewährleistet, wobei hierbei der gesamte Lebenszyklus des Abfalls zu betrachten ist. Aus der Abfallhierarchie erfolgt kein absoluter Vorrang der stofflichen Verwertung. § 8 Abs. 1 Satz 1 KrWG definiert einen Maßstab, wonach die beste Umweltoption zu wählen ist. Die Vorschrift kann zu einer Durchbrechung der in § 6 Abs.1 vorgegebenen Abfallhierarchie führen, wenn nachgewiesen wird, dass eine nach der Abfallhierarchie nachrangige Maßnahme die bessere Umweltoption ist. Die energetische Verwertung ist der stofflichen Verwertung gleichrangig, wenn der Heizwert des einzelnen Abfalls ohne Vermischung mit anderen Stoffen mindestens 11.000 kJ/kg beträgt. Das Hochwertigkeitsgebot verpflichtet nicht zwangsläufig zur stofflichen Verwertung.

Für die Einführung einer Biotonne im Verbandsgebiet des SBAZV kommt es also auf die Überprüfung an, welche Maßnahme den Schutz von Mensch und Umwelt am besten gewährleistet. Auch die wirtschaftliche Zumutbarkeit ist zu betrachten.

Betrachtet wurde dies für die Gesamtheit des Einzugsbereichs des SBAZV wie auch separat für drei Siedlungsstrukturen (Innenstadt/ Großwohnanlagen, Stadtrand, Land), da diese bei einer Biogutsammlung unterschiedliche Mengen und Kosten erwarten lassen.

Grünabfallmengen und Behandlungskosten (IST)

Das Grünabfallaufkommen, das sich aus den Mengen aus der Laubsack- und Bündelsammlung sowie den Anlieferungen an den Recyclinghöfen und den Kompostierungsanlagen zusammensetzt, lag 2013 bei 13.630 Mg (50,00 kg/E*a). Die stoffliche Verwertung erfolgt in Kompostierungsanlagen. Damit entspricht der SBAZV bereits anteilig dem KrWG.

Für die bestehende Laubsack- und Bündelsammlung liegt der Aufwand für den SBAZV bei ca. 360.000 €/a. Die Kompostierung kostet ca. 180.000 €/a. Insgesamt liegen die Kosten für Sammlung und Behandlung bei 540.000 €/a (92 €/Mg), wobei 70% auf die Sammlung entfallen.

Die Kosten für die Behandlung der Organik im Hausmüll lassen sich aus den Gesamtkosten der Hausmüllentsorgung ableiten und liegen etwa 2,26 Mio. €/a (128 €/Mg) a) für angesetzte 17.660 Mg Organik im Hausmüll.

Erwartbare Bioabfallmengen

Die Mengenprognose ergab ein erwartbares Bioabfallaufkommen von rd. 25.400 Mg/a für das Einzugsgebiet des SBAZV. 31 % kommen aus der Organik des Hausmülls, 25 % sind umgeleitete Grünabfälle und 41 % stammen aus aufgegebener Eigenkompostierung. Die Minderung des Hausmüll-Aufkommens durch die Biogutsammlung beschränkt sich wegen der geringen Organikmenge aus dem Hausmüll auf 10% des derzeitigen Aufkommens.

Ökologische Bewertung

Für die ökologische Bewertung der Einführung einer separaten Bioabfallsammlung ist die Freisetzung oder Einsparung von Treibhausgasen eines der bedeutsamsten Kriterien. Der Klimawert der Verarbeitung von eingemischter Organik über die MBS-Anlage in Niederlehme mit nachfolgender Verwertung des Ersatzbrennstoffes als Braunkohlesubstitut ist die Vergleichsgröße für die Klimaqualität einer künftigen Bioabfallverarbeitung.

Für den Vergleich des Status quo mit der Bioabfallsammlung wurden die drei wesentlichsten Umweltparameter betrachtet:

- Treibhausgaswirkung
- Phosphorrückgewinnung – als Parameter, der im Einwohnerdurchschnittswert-Maßstab die größte Vorteilswirkung erzielt
- Humus-C-Gewinnung

Die ökologische Betrachtung erfolgte für die Gesamtmenge an Biogut einschließlich umgelenkter Grüngut- und Eigenkompostierungsmaterialien (a) und nur für die per Biotonne abgeschöpfte Hausmüllorganik (b).

Das Ergebnis des ökologischen Vergleichs hängt maßgeblich davon ab, welches Behandlungsverfahren für das Biogut betrachtet wird. Es kann von vornherein nicht angenommen werden, dass der SBAZV dem Vergleich eine Kaskadennutzung (Vergärung als energetische Verwertung und anschließende Aufbereitung der Gärreste zu Kompost als stoffliche Verwertung) zugrunde zu legen hat. § 8 Abs. 2 KrWG ermächtigt die Bundesregierung, für bestimmte Abfallarten den Vorrang oder Gleichrang einer Verwertungsmaßnahme und Anforderungen an die Hochwertigkeit der Verwertung zu bestimmen. Das ist nicht erfolgt. Wollte man fordern, dass der Vergleich des Status quo stets mit einem Vergärungsverfahren, u. U. sogar nach „Stand der Technik“, wie er in IFEU 2012 definiert wird, erfolgt, würde sich diese im Vergleich stets durchsetzen. Dies hätte zur Folge, dass sämtliche Anlagen, die diesem Stand nicht entsprechen (derzeit alle Vergärungsanlage Deutschlands, da die dem Vergleich zu Grunde gelegte Vergärungsanlage nach dem von IFEU definierten Stand der Technik noch nicht realisiert ist), nicht mehr genutzt werden könnten, weil die Abfallbesitzer nicht auf sie zurückgreifen dürften.

Der SBAZV hat sich somit auf eine ortsübliche Vergärung und Kompostierung für den Vergleich mit den o.g. Umweltparametern beschränkt.

Die Freisetzung oder Einsparung von Treibhausgasen (THG) ist eines der bedeutsamsten Kriterien des ökologischen Vergleichs.
Durch die Biogutsammlung ergibt sich für das gesamte Biogut (a) **eine Treibhausgasbelastung** zwischen +144 Mg CO_2-Äq/a (bei Biogut-Vergärung) und +1.186 CO_2 Äq/a (bei Biogut-Kompostierung). Die hohe Belastung kommt daher, dass Hausmüllorganik, die zuvor über die MBS-Anlage in Niederlehme als Brennstoff-Substitut für Braunkohle eingesetzt wurde, jetzt über die Biogutsammlung in eine Kompostierung geleitet würde und dort durch die Kompostierung mit weniger als einem Fünftel der Treibhausgas-Wirkung der derzeitigen Behandlung der Hausmüllorganik behandelt werden würde.
Auch die Vergärung des getrennt gesammelten gesamten Bioguts in einer Vergärungsanlage nach „IST-Stand“ würde noch immer zu einer leichten Klimabelastung führen.
Betrachtet man nur die getrennt erfasste Hausmüllorganik (b) ist auch bei der Vergärung mit einer vergleichsweise hohen Klimabelastung (+ 1.500 Mg CO_2-Äq/a) zu rechnen.

Die Biogutsammlung bewirkt hinsichtlich des Phosphorbedarfs eine Entlastung von 11,1 Mg/a, der Humus-C-Gewinn beträgt 442 Mg/a.

Bei Bewertung der Gesamtmenge (a) ist eine Klimaentlastung auch bei Einsatz einer Vergärung für das Biogut nicht zu erreichen. Die derzeitige Verwertung von Hausmüllorganik (b) über die MBS Niederlehme hat eine herausragende klimaentlastende Wirkung, die diejenige einer für Biogut eingesetzten Standard-Vergärung um etwa das Dreifache übertrifft.

Dieser Klimaentlastungseffekt gleicht den Verlust an Phosphor und Humus aus.

Differenziert man den ökologischen Vergleich nach den drei Strukturtypen (Innenstadt/ Großwohnanlagen=A, Stadtrand=B, Land=C), so ergibt sich nur für den ländlichen Bereich eine Treibhausgas-Entlastung. Dies ist aber durch die Mitbetrachtung der rechtlich nicht relevanten Abfallströme Eigenkompost und getrennt erfasste Grünabfälle bedingt. Klimabezogen stark kontraproduktiv ist die Sammlung in Strukturtyp A (Stadt): Der Bioabfall besteht hier fast ausschließlich aus Hausmüllorganik, für die mit der Vergärung nur ein deutlich niedrigerer Entlastungswert erzielt werden kann, gegenüber dem Verbleib im Hausmüll und dem damit gewonnenen sehr hohen Entlastungswert über die MBS-Behandlung.

Ökonomische Betrachtung
Die über die Biotonne gewonnenen Umweltvorteile betreffen im Wesentlichen den über die stoffliche Verwertung erzielbaren Gewinn an Phosphor und Humus. Diese Mengen an Umweltvorteilen sind auch über andere, verfügbare Recycling- und Vermeidungsmaßnahmen gewinnbar. Die Biotonne erfordert zur Erzielung gleichen Umweltnutzens den 10 - 20-fachen Kostenaufwand der alternativen Beschaffung.
Es ist festzustellen, dass schon bei Betrachtung der gesamten erfassten Biogutmengen die Biotonne eine hoch überteuerte Option zur Beschaffung von Umweltvorteilen und damit nach dem Verhältnismäßigkeitsprinzip nicht zu rechtfertigen ist. Umso mehr gilt dies bei der rechtlich relevanten Betrachtung nur der Hausmüllorganik.

Die Einführung der Bioabfallsammlung erfordert Mehrkosten für Behältergestellung, Sammlung und Transport in Höhe von rd. 1,42 Mio. €/a bzw. 5,19 €/E*a. Einsparungen in der Grünabfallsammlung sind hierin schon berücksichtigt.

Für die Behandlung des Bioabfalls wird eine normal emittierende, neue Vergärungsanlage mit Kosten von 75,00 €/Mg angesetzt. Die Behandlung des Bioabfalls wird lt. ICU

rd. 1,41 Mio. €/a erfordern. Der eingesparte Aufwand für die Behandlung des Restabfalls sowie des Grünabfalls ist hierin bereits berücksichtigt.

Eine flächendeckende Einführung der Biogutsammlung wäre mit Mehrkosten von rd. 2,82 Mio. €/a bzw. 10,40 €/E*a verbunden. **Folglich würde die Einführung der flächendeckenden Biogut-Tonne die Haushalte mit um rd. 25% erhöhten Gebühren belasten.** Diese Steigerung kann höher ausfallen, wenn mehr bisher eigenkompostierte Materialien erfasst werden.

Die geänderte Verwertung des Bioabfalls über die Biotonne führt zu Mehrkosten, die im Mittel um den Faktor 4,2 über den Kosten der jetzigen Verwertung liegen und damit nach KrWG § 7 (4) außer Verhältnis zu den Kosten der jetzigen Verwertung stehen. Bei (berechtigter) alleiniger Bewertung der Hausmüllorganik liegt dieser Mehrkostenfaktor bei 5,3.

Das Ergebnis fällt aus folgenden Gründen kostenintensiv für die Biogutsammlung aus:

- Die Biogutsammlung führt zu keiner nennenswerten Entlastung im logistischen Aufwand der Hausmüllsammlung.
- Für das Biogut wird ein im Vergleich zur Kompostierung aufwändigeres Vergärungsverfahren angesetzt.
- Es werden rd. 41% des nun kostenintensiv zu behandelnden Bioguts aus einer bisher völlig kostenfreien Quelle gespeist: den umgeleiteten Mengen der Eigenkompostierung.
- Die Gutschriften des SBAZV für eingesparte Organik im Hausmüll wie auch bei der Grünabfallverarbeitung sind niedrig.

Fazit und weitere Vorgehensweise

Die Einführung einer getrennten Sammlung von Bioabfällen würde im Gebiet des SBAZV zu einer Verschlechterung des Status-Quo im Hinblick auf den Klimaeffekt führen.
Von einer flächendeckenden Einführung der Biotonne im Verbandsgebiet des SBAZV ist abzusehen. Weder ökologisch noch ökonomisch ergeben sich für Mensch und Umwelt Vorteile daraus.
Von einer teilweisen Einführung einer Biotonne im städtischen Raum ist ebenso abzusehen. In der Struktur A liegen zwar die spezifischen Kosten pro Einwohner am niedrigsten. Allerdings ist die Mengenabschöpfung sehr gering, und die dann abgeschöpfte Hausmüllorganik ist gerade die Bioabfallfraktion, die in ihrer derzeitigen Verwertung per MBS die höchste Klimaentlastung erbringt.
Der SBAZV entscheidet sich daher, das System der gemeinsamen Erfassung beizubehalten und im Hinblick auf eine signifikante Ausweitung der Gesamtmenge an Bioabfällen und zur Ressourcenschonung die Grünabfallsammlung zu optimieren.

Die vorgesehenen Maßnahmen hierfür sollen an dieser Stelle nur stichpunktartig aufgeführt werden. Für eine detaillierte Beschreibung wird auf das Bioabfallkonzept verwiesen.

- Optimierung des Entsorgungsrhythmus der Laubsack- und Bündelsammlung
- Aktionstage an den Recyclinghöfen zur Erhöhung der angenommenen Grünabfallmengen
- Aktionstage gemeinsam mit den Gemeinden (z.B. Aufstellung von Grünabfallcontainern)
- Informationskampagne und Aufklärungsoffensive bzgl. der ungenehmigten Verbrennung von Grünabfällen sowie der illegalen Ablagerung
- Aufbau eines Beratungssystems zur Förderung einer hochwertigen Eigenkompostierung

- Feststellung des Status quo der Phosphorversorgung der Gartenböden und eine umfangreiche Information der Gartenbesitzer über den sachgerechten Umgang mit Nährstoffen

6.3 Studie zur möglichen separaten Erfassung von Altkleidern im Verbandsgebiet des Südbrandenburgischen Abfallzweckverbandes

Im Hinblick auf die eigene separate Erfassung von Alttextilien hat der SBAZV eine Studie erstellt, in der verschiedene Erfassungssysteme aufgezeigt und auf deren Umsetzbarkeit geprüft wurden. Dabei soll die bisherige Erfassung der Alttextilien an den Recyclinghöfen des Verbandes ergänzt werden. Die Organisation der Verwertung wurde ebenso betrachtet wie die zu treffenden Maßnahmen in der Öffentlichkeitsarbeit, die für ein gutes Gelingen Voraussetzung sind.

In der Studie wurden Bring- und Holsysteme gegenübergestellt. Demzufolge wird der SBAZV zunächst die Erfassung von Alttextilien im Bringsystem weiter ausbauen.

Für die Erfassung von Alttextilien im Bringsystem ist die Gestellung von entsprechenden Altkleidercontainern auf den Sammelplätzen für Altglas sinnvoll. Im Verbandsgebiet existieren 550 Altglassammelstellplätze, von denen 268 Stellplätze durch den SBAZV gestaltet wurden (Pflasterfläche, Einhausung, zum Teil Unterflurcontainer). Auf diese Stellplätze kann der SBAZV leichter Einfluss nehmen, da sich diese Flächen im Eigentum der Gemeinden befinden. Die Abstimmung erfolgt in Absprache mit den Gemeinden.

Eine mögliche Umsetzung wird grundsätzlich zunächst in einem ausgewählten Gebiet als Pilotprojekt unter realen Bedingungen getestet und – sofern gewünscht – schrittweise erweitert.

Neben der Möglichkeit der Aufstellung von Altkleidercontainern auf Glassammel- Stellplätzen ist zu überlegen, in wie weit sich zusätzliche Standorte für die Aufstellung von Altkleidercontainern eignen. Hier hat abgesehen von logistischen Gesichtspunkten das erreichbare Erfassungspotenzial einen entscheidenden Einfluss auf die Vorauswahl weiterer geeigneter Stellplätze.

Schulen und Kindertagesstätten sind als Stellplatz geradezu prädestiniert. Auch Wohnungsbaugesellschaften oder Seniorenheime erscheinen als zusätzliche Sammelplätze zu den Glassammelplätzen als geeignet.

Die Aufstellung an diesen Standorten sollte mittelfristig nach positiver Annahme der Altkleidercontainer im Pilotgebiet umgesetzt werden.

Die mögliche Einführung einer flächendeckenden Altkleidersammlung im Holsystem bedarf einer umfangreicheren Prüfung und Planung, so dass diese erst nach erfolgter Umsetzung der Erfassung von Alttextilien an DSD–Stellplätzen in Angriff genommen werden sollte.

6.4 Gutachten zur Ermittlung der Verwertungs- und Recyclingquote

Im Juni 2014 hat der SBAZV ein Gutachten zur Ermittlung der Verwertungs- und Recyclingquote für die im Jahr 2013 im Verbandsgebiet angefallenen Abfälle fertig gestellt.

Für die Ermittlung der Verwertungsquote sind neben den Abfallströmen, die stofflich verwertet werden konnten (d. h. Vorbereitung zur Wiederverwendung, Recycling) auch diejenigen erfasst worden, die einer sonstigen Verwertung (in der Regel einer energetischen Verwertung) zugeführt wurden. Diese Mengen sind dann zum gesamten Abfallaufkommen ins Verhältnis gesetzt worden.

Die Verwertungsquote liegt für Siedlungsabfälle und Verpackungen bei 99,73 %, bezieht man auch die Menge der erfassten Bauabfälle mit ein bei 98,51 %. D. h., dass mit Ausnahme einiger gefährlicher Abfälle, die mit dem Ziel der Schadstoffbeseitigung in entsprechenden Anlagen behandelt wurden, nahezu alle Abfälle einer Verwertung zugeführt worden sind.

Bei der Ermittlung der Recyclingquote wurden ausschließlich die Abfallmengen berücksichtigt, die stofflich verwertet werden konnten, und diese wiederum ins Verhältnis zu dem Abfallaufkommen insgesamt gesetzt. Die so ermittelte Recyclingquote für Siedlungsabfälle und Verpackungen liegt bei 48,59 %.

Grundlage für die Bestimmung der Recyclingquote bildet der § 14 des KrWG, in dem die Förderung des Recyclings und der sonstigen stofflichen Verwertung geregelt wird.

Demnach sollen spätestens ab dem 1. Januar 2020 die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling von Siedlungsabfällen mindestens 65 Gewichtsprozent betragen. Diese Quotenvorgabe des KrWG bezieht sich nicht auf die einzelnen Abfallfraktionen, sondern auf die Gesamtheit der Siedlungsabfälle. Zu den Siedlungsabfällen zählen die Abfälle des Kapitels 20 sowie die gesamten Abfälle des Kapitels 15 (Verpackungen).

Im Jahr 2013 liegt die vom SBAZV ermittelte Recyclingquote noch ca. 15 Prozentpunkte unter den Vorgaben des Kreislaufwirtschaftsgesetzes für das Jahr 2020.

7 Abfallaufkommen und Abfallzusammensetzung

Das gegenwärtige Abfallaufkommen, die Darstellung der Entwicklung der Abfallmengen der letzten Jahre sowie das entsprechende spezifische Abfallaufkommen je Einwohner und Jahr werden im folgenden Abschnitt aufgezeigt. Datengrundlage bildeten die kommunalen Abfallbilanzen, die jährlich durch den örE zu erstellen sind.

7.1 Gemischte Siedlungsabfälle aus Haushalten und anderen Herkunftsbereichen

Hausmüll und hausmüllähnlicher Gewerbeabfall werden gemeinsam eingesammelt und entsorgt. Zur Ermittlung des Anteils des hausmüllähnlichen Gewerbeabfalls am Gesamtaufkommen der gemischten Siedlungsabfälle werden die über die elektronischen Datenträger exakt ermittelten Behälterentleerungsdaten sowie die Behältervolumina als Berechnungsgrundlage herangezogen.

Demnach sind 76 % der eingesammelten gemischten Siedlungsabfälle den Haushalten (= Hausmüll) und 24 % den gewerblichen Anfallstellen (= hausmüllähnlicher Gewerbeabfall) zuzuordnen.

Das Aufkommen an Hausmüll und hausmüllähnlichem Gewerbeabfall ist im Zeitraum von 2005 bis 2013 von 54.800 Mg auf 51.200 Mg zurückgegangen. Unter Berücksichtigung des reinen Hausmüllanteils lag das spezifische Abfallaufkommen 2005 noch bei 154 kg/EW*a und ist 2013 auf eine einwohnerspezifische Menge von 143 kg/EW*a gesunken. Zum Vergleich: Im Land Brandenburg bewegte sich 2012 das einwohnerspezifische Hausmüllaufkommen von 92 bis 182 kg/EW*a, im Durchschnitt 138 kg/EW*a und liegt damit rund 30 kg/EW*a unter dem Bundesdurchschnitt.

Das Aufkommen an **sonstigen gemischten Siedlungsabfällen** von den Recyclinghöfen lag im Zeitraum 2005 bis 2010 zwischen 1.100 und 3.900 Mg. In den Jahren 2011-2013 ist das Aufkommen auf über 4.000 Mg pro Jahr gestiegen. Spezifisch betrachtet sind 2013 15,21 kg von jedem Einwohner an den Recyclinghöfen angeliefert worden.

Das **Sperrmüllaufkommen** betrug 1995 im Verbandsgebiet des SBAZV noch 25.820 Mg, was einer einwohnerspezifischen Menge von 108 kg/EW*a entsprach. Seitdem haben sich die entsorgten Mengen drastisch reduziert. In den letzten vier Jahren wurden ca. 9.000 Mg/a erfasst. 2013 betrug bei einem Aufkommen von 9.022 Mg der Anteil aus Haushalten 6.758 Mg, was einer einwohnerspezifischen Sperrmüllmenge von 25 kg/EW*a entspricht. Zum Vergleich: Das spezifische Sperrmüllaufkommen im Land Brandenburg lag im Jahr 2012 bei 33 kg/EW*a.

Das Aufkommen an **Marktabfällen und Straßenkehricht** ist seit 2005 stetig gesunken und macht im Basisjahr 2013 ein nicht mehr nennenswertes Potenzial aus.

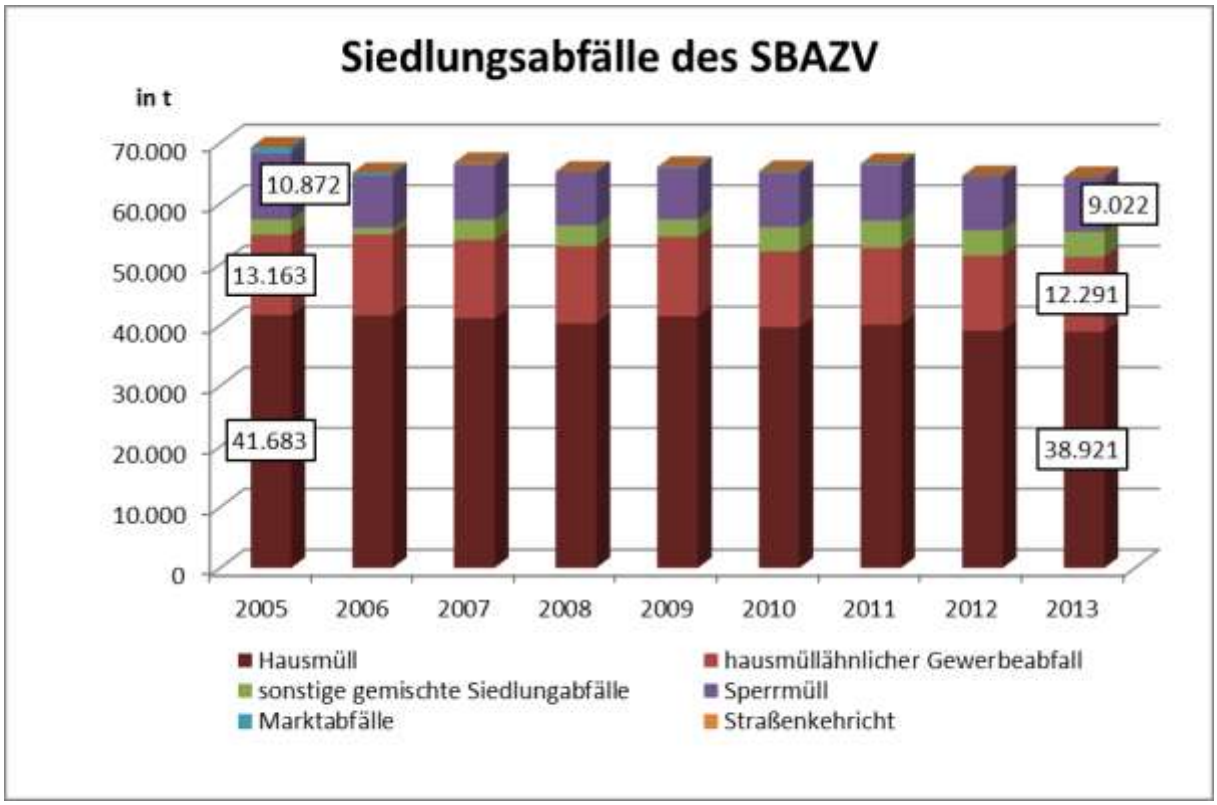

Abbildung 25: Entwicklung des Siedlungsabfallaufkommens im SBAZV

7.2 Getrennt gesammelte Abfälle zur Verwertung

7.2.1 Papier, Pappe, Kartonagen

Im Jahr 2013 wurden im Verbandsgebiet des SBAZV insgesamt 19.712 Mg Papier, Pappe und Kartonagen eingesammelt. Dies entspricht einer einwohnerspezifischen Menge von 72 kg/EW*a. Auf Druckerzeugnisse und grafische Papiere entfallen 15.705 Mg, die Menge aller Systembetreiber liegt bei 4.008 Mg. Insgesamt 19.376,42 Mg wurden über die haushaltsnahe Papiertonne erfasst, 335,81 Mg über die Recyclinghöfe des Verbandes.

Lag das einwohnerspezifische Abfallaufkommen in den Jahren 2005 bis 2009 auf einem sehr hohen Niveau von 79–82 kg/EW*a, ist seit dem Jahr 2011 die Erfassungsmenge an PPK leicht rückläufig, 2013 erstmals mit weniger als 20.000 Jahrestonnen.

Zum Vergleich: Im Land Brandenburg wurden 2012 135.054 Mg Papier und Pappe (ohne Verpackungen) erfasst, dies entspricht einem spezifischen Aufkommen von 54 kg/EW*a. Der SBAZV liegt mit 58 kg/EW*a über dem Landesdurchschnitt.

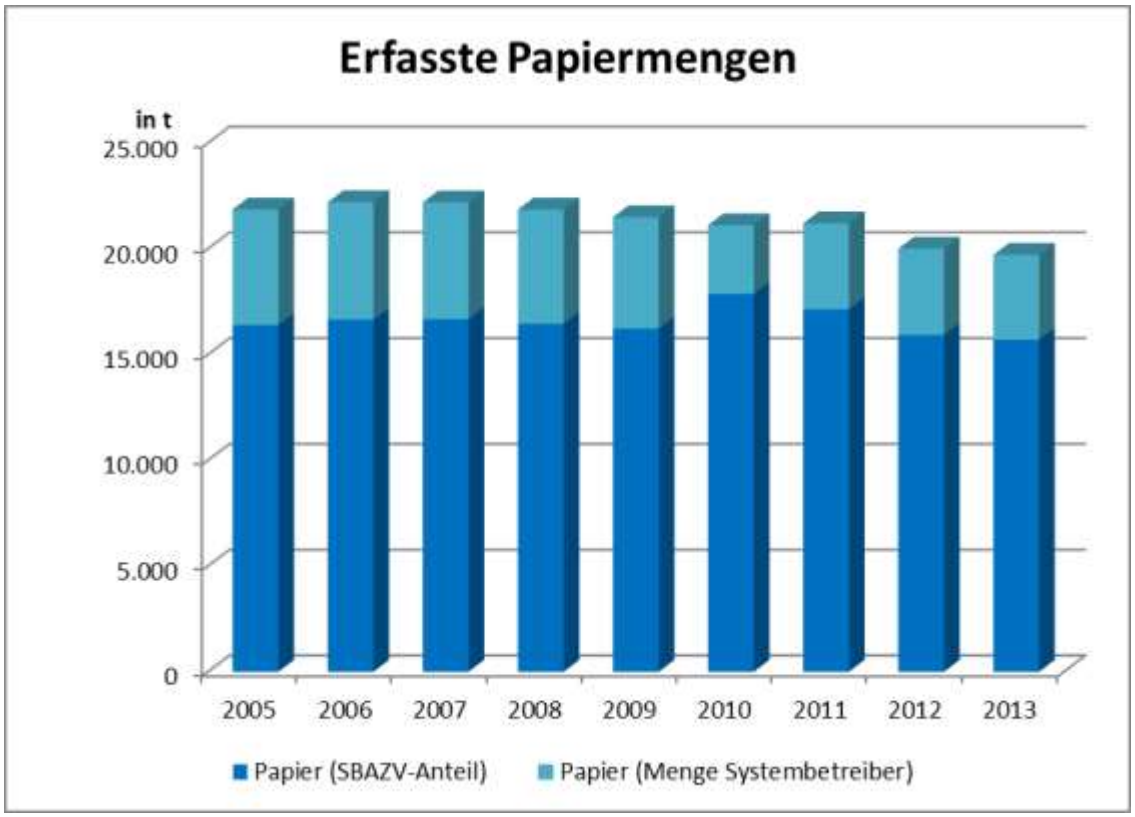

Abbildung 26: Entwicklung der erfassten Papiermengen

7.2.2 Glas und Leichtverpackungen

Im Jahr 2013 wurden 5.859 Mg Altglas über die zentralen Glassammelplätze erfasst. Dies entspricht einem spezifischen Abfallaufkommen von 21,50 kg/EW*a.

Die Menge an Leichtstoffverpackungen hat im Betrachtungszeitraum 2005 bis 2013 mit geringen Abweichungen stetig leicht zugenommen. 2013 lag die Erfassungsmenge bei 9.408 Mg, was einem spezifischen Abfallaufkommen von 34,50 kg/EW*a entspricht.

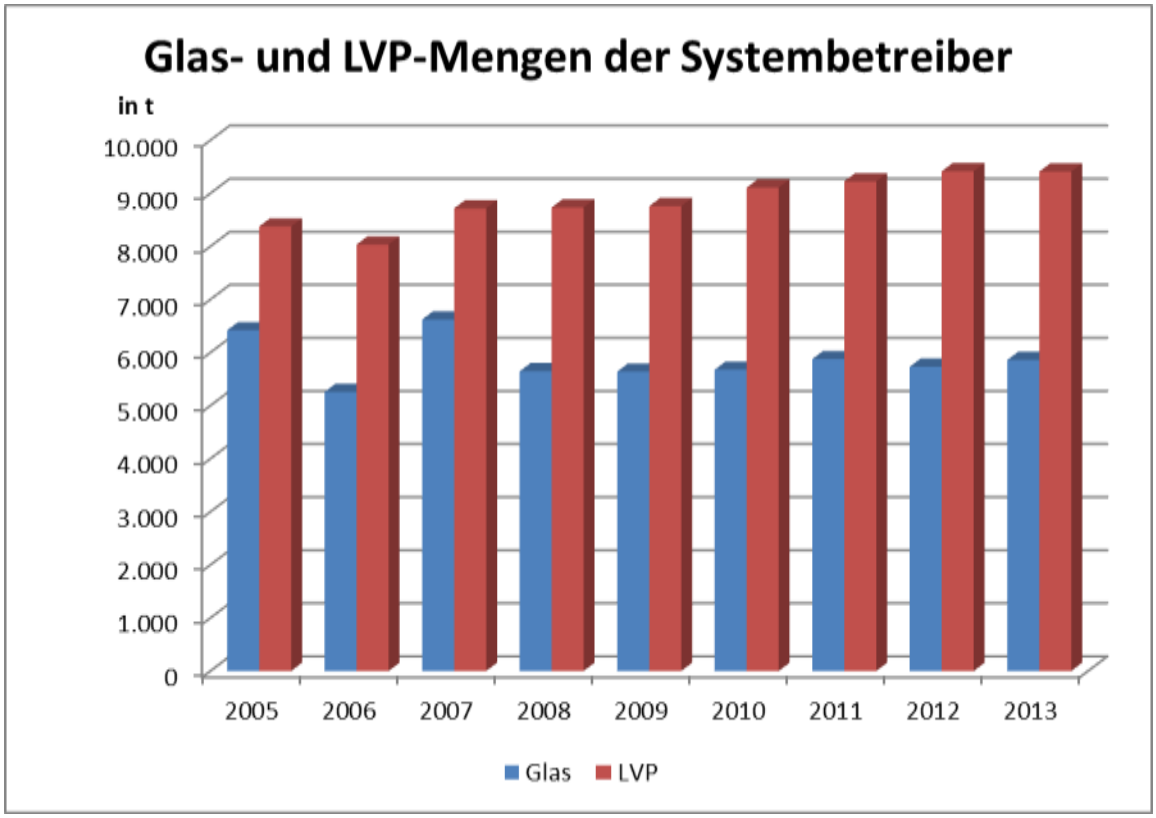

Abbildung 27: Entwicklung der Glas- und LVP-Mengen im Verbandsgebiet

Zum Vergleich: Im Land Brandenburg wurden 2012 insgesamt 63.095 Mg Verpackungen aus Glas erfasst, was einem spezifischen Aufkommen von 25 kg/EW*a entspricht. Das Aufkommen an Leichtverpackungen lag im Land Brandenburg bei 90.864 Mg, (36 kg/EW*a), der SBAZV liegt leicht unter dem Landesdurchschnitt.

7.2.3 Grünabfälle aus Haushalten

Die Menge an getrennt erfassten Grünabfällen aus der Laubsack- und Bündelsammlung hat sich in den letzten Jahren auf einem hohen Niveau etabliert. 2013 sammelte der SBAZV 4.470 Mg Laubsäcke und Gehölzschnittbündel ein. Im gleichen Jahr wurden insgesamt 174 Mg Weihnachtsbäume erfasst.

An den Recyclinghöfen wurden 2013 außerdem 1.643 Mg Grünabfälle selbst angeliefert.
Demnach betrug 2013 die Gesamtmenge an getrennt erfassten Grünabfällen aus der Sammlung und über die Recyclinghöfe 6.287 Mg bzw. 23 kg/EW*a.
Darüber hinaus können Grünabfälle an den beauftragten Kompostierungsanlagen abgegeben werden.

Insgesamt wurden 2013 über die Laubsack- und Bündelsammlung, die Annahme an den Recyclinghöfen sowie die Abgabe an den beauftragten Kompostierungsanlagen mehr als 13.800Mg Grünabfälle erfasst, 2012 waren dies 12.881 Mg. Im Landesvergleich erfassten die örE 2012 zwischen 313 und 16.500 Mg, der SBAZV hat nach Potsdam-Mittelmark und Barnim die höchste Erfassungsmenge.

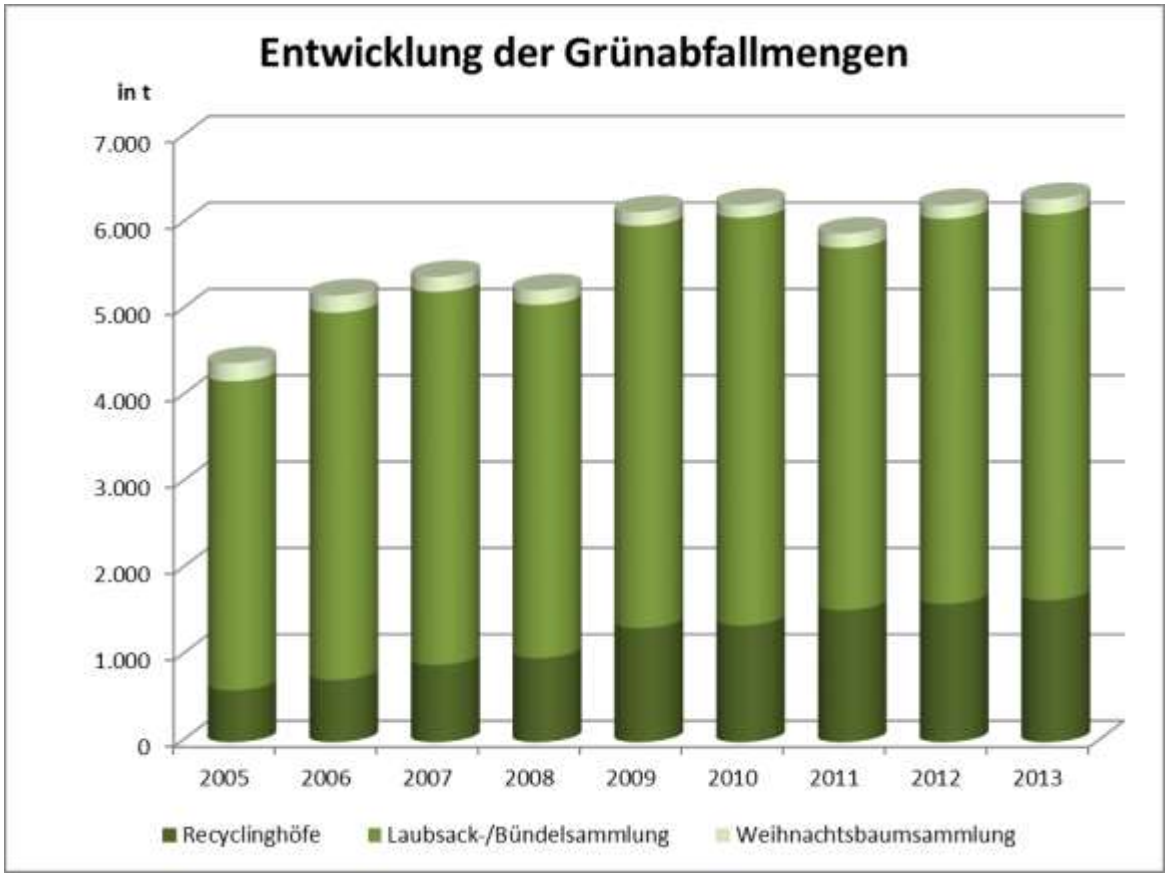

Abbildung 28: Entwicklung der Grünabfallmengen des SBAZV[4]

[4] *Ohne Mengen aus Direktanlieferung an Kompostierungsanlagen*

7.2.4 Altmetalle und Altreifen

Die Entwicklung des Aufkommens an Altmetall und Altreifen im Zeitraum von 2005 bis 2013 zeigt die Abbildung 29. Der Mengenrückgang von 2005 auf 2006 ist darin begründet, dass die weiße Ware bis 2005 dem Altmetall zugerechnet wurde, mit Inkrafttreten des ElektroG gehört die Weiße Ware zu Elektro- und Elektronikgeräten.

Im Jahr 2013 wurden insgesamt 414 Mg Altmetall erfasst, wobei der Großteil an den Recyclinghöfen des Verbandes angenommen (398 Mg) und ca. 16 Mg eingesammelt wurde.

Seit dem Jahr 2009 bewegt sich das Aufkommen an Altmetall auf einem Niveau zwischen 400 bis 478 Mg, was einem spezifischen Abfallaufkommen von 1,5–1,8 kg/EW*a entspricht. Im Land Brandenburg hat der SBAZV damit die höchste Erfassungsmenge an Altmetall. Es ist davon jedoch auszugehen, dass das Aufkommen weitaus höher liegt und ein erheblicher Teil über gemeinnützige und gewerbliche Sammlungen erfasst wird (s. auch Kap. 3.5 Gewerbliche Sammlungen im Gebiet des SBAZV).

2013 wurden insgesamt 243 Mg Altreifen erfasst, dies entspricht einem spezifischen Aufkommen von 1,0 kg/EW*a.

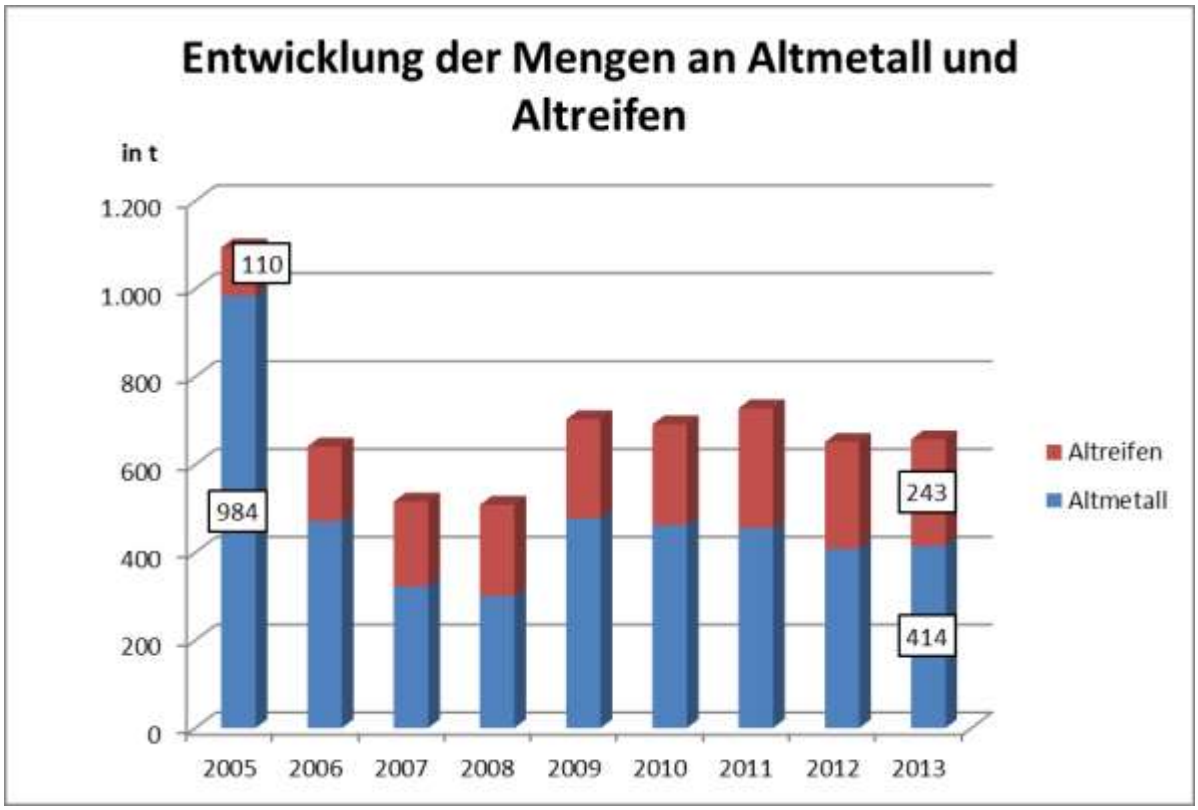

Abbildung 29: Entwicklung der Mengen an Altmetall und Altreifen des SBAZV

7.2.5 Alttextilien

Alttextilien werden erst seit Juli 2013 an ausgewählten Glassammelplätzen des Verbandes erfasst. Im Jahr 2013 waren dies 54 Mg.

7.2.6 Gemischte Kunststoffe und transparente Folien

Seit 2007 werden gemischte Kunststoffe separat erfasst. Im Zeitraum von 2007 bis 2013 lag die an den Recyclinghöfen erfasste Menge zwischen 79 und 168 Mg.

Abbildung 30: Entwicklung der Mengen von gemischten Kunststoffen und Folien

7.2.7 Altholz aus Sperrmüll

Seit 2005 hat die an den Recyclinghöfen erfasste Altholzmenge aus Sperrmüll stetig zugenommen. 2005 lag die Menge bei 563 Mg und wuchs bis 2013 auf ein Aufkommen von 2.233 Mg an. Spezifisch betrachtet entspricht dies einem Anstieg von 2 kg/EW*a auf 8 kg/EW*a. Diese Entwicklung, verdeutlicht die folgende Abbildung.

Abbildung 31: Entwicklung des Aufkommens an Altholz aus Sperrmüll

7.3 Gefährliche Abfälle

Bei den in diesem Abschnitt betrachteten Abfällen handelt es sich um gefährliche Abfälle, die über das Schadstoffmobil gesammelt und an den Schadstoffsammelstellen der Recyclinghöfe entgegengenommen werden sowie um Elektro- und Elektronikgeräte.
Bauabfälle, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche Stoffe enthalten (z. B. asbesthaltige Baustoffe) werden im Kapitel 7.4 Bauabfälle betrachtet.

7.3.1 Gefährliche Abfälle über Schadstoffmobil und Schadstoffsammelstellen der Recyclinghöfe

Die Entwicklung der über die mobile Schadstoffsammlung erfassten und an den Schadstoffsammelstellen der Recyclinghöfe abgegebenen gefährlichen Abfälle zeigt die folgende Abbildung.

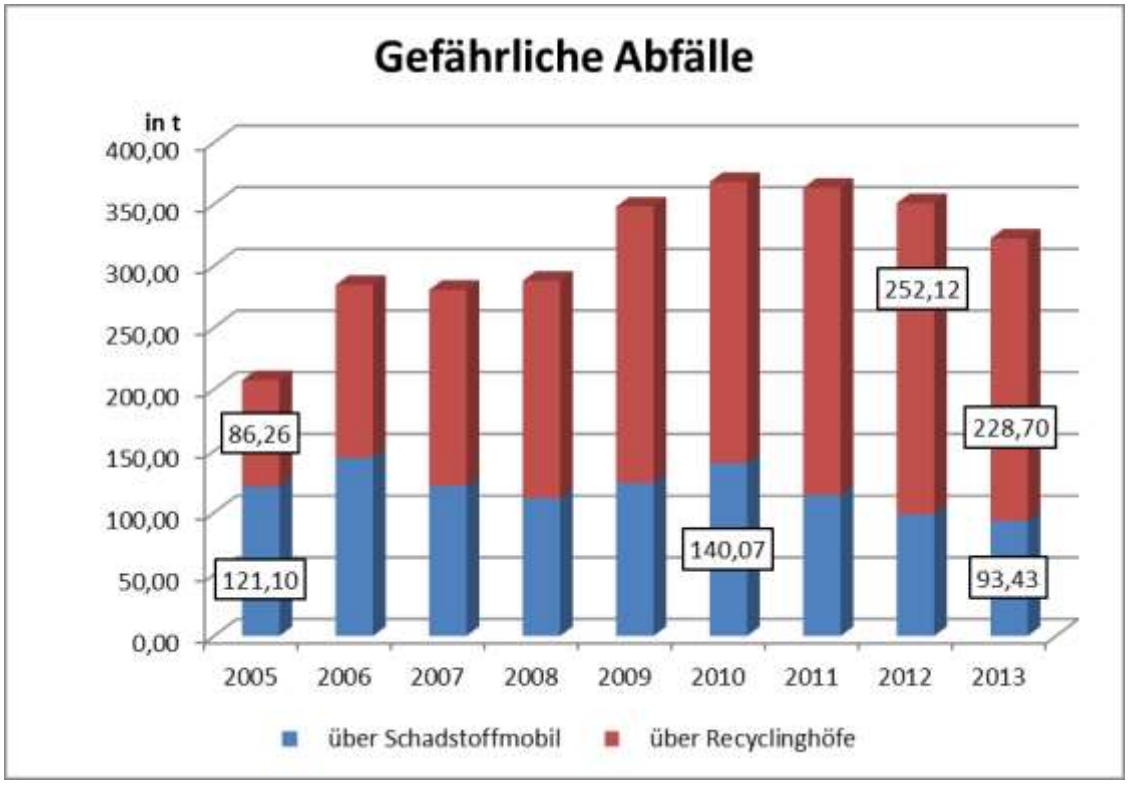

Abbildung 32: Entwicklung der gefährlichen Abfälle über Schadstoffmobil und Schadstoffsammelstellen der Recyclinghöfe

Es zeigt sich, dass die Menge der an den Schadstoffsammelstellen der Recyclinghöfe des Verbandes abgegebenen gefährlichen Abfälle im Zeitraum von 2005 bis 2013 zugenommen hat (86 Mg – 250 Mg). Die über das Schadstoffmobil eingesammelten Abfälle bewegten sich im Betrachtungszeitraum von 105 bis 145 Mg pro Jahr. Tendenziell ist festzustellen, dass die Mengen an den Recyclinghöfen steigen. Die Mengen, die über das Schadstoffmobil erfasst werden, nehmen hingegen ab.

Bei den erfassten gefährlichen Abfällen handelt es sich überwiegend um 20 verschiedene Fraktionen. Die mengenmäßig am stärksten vertretenen Abfallarten sind Farben und Klebstoffe, Lösungsmittel, Verpackungen mit schädlichen Anhaftungen, Öle und Fette oder auch Bitumen und Bitumengemische. 2013 wurden über das Schadstoffmobil und die Recyclinghöfe 218 Mg Farben und Klebstoffe eingesammelt, dies entspricht über 65% der auf diesem Weg insgesamt erfassten gefährlichen Abfälle.

7.3.2 Elektro- und Elektronikgeräte

Die Entwicklung des Aufkommens an Elektro- und Elektronikgeräten im Zeitraum von 2005 bis 2013 zeigt die Abbildung 33. Der Mengenanstieg von 2005 auf 2006 ist darin begründet, dass die weiße Ware bis 2005 dem Altmetall zugerechnet wurde, mit Inkrafttreten des ElektroG gehört die Weiße Ware zu Elektro- und Elektronikgeräten.

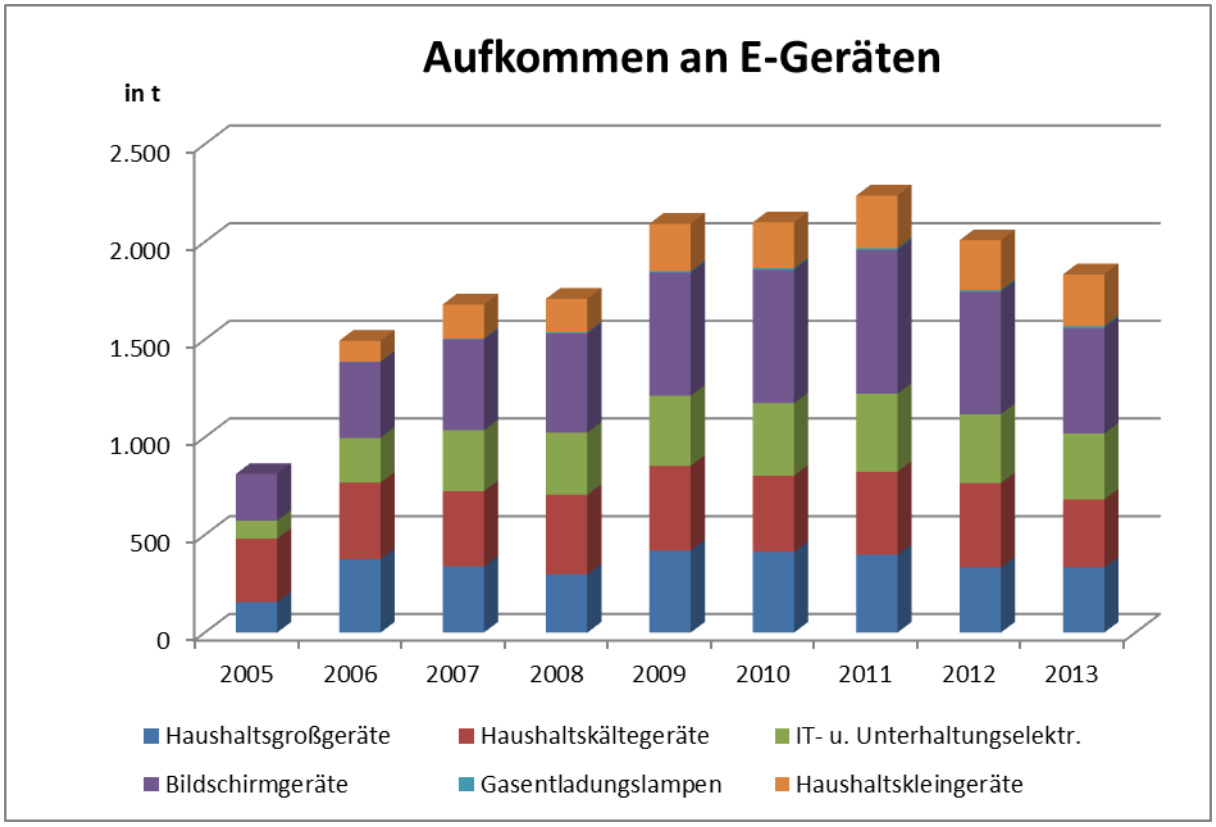

Abbildung 33: Erfasste Elektro- und Elektronikgeräte im Verbandsgebiet

Im Zeitraum von 2006 bis 2013 stiegen die Mengen von knapp 1.500 Mg in 2006 auf über 2.200 im Jahr 2011 an. In den Jahren 2012-2013 war die erfasste Menge rückläufig, die spezifische Mengenentwicklung bewegt sich jedoch in den Jahren 2009-2013 auf einem stabilen Niveau von 7-8 kg/EW*a.
Im Land Brandenburg hat der SBAZV damit die höchsten Erfassungsmengen, landesweit wurden insgesamt 6 kg/EW*a erfasst.

7.4 Bauabfälle

Für die Entwicklung des Bauabfallkommens im Zeitraum 2005 bis 2013 werden Bauholz (Bau- und Abbruchholz sowie Altholzfenster), Bauschutt mit und ohne gefährliche Anhaftungen, Teerpappe, Asbest, sowie Dämmmaterialien und Gipsabfälle betrachtet.

2005 weist mit über 32.000 Jahrestonnen das mit Abstand höchste Bauabfallaufkommen auf, wobei allein rund 31.000 Mg auf den Bauschutt entfallen. Dieses im Vergleich zu den Folgejahren extrem hohe Aufkommen ist in der bis Mai 2005 betriebenen Deponie „Frankenfelder Berg“, Luckenwalde, und den damit verbundenen umfangreichen Baumaßnahmen begründet. Für die weitere Betrachtung der Entwicklung des Bauabfallaufkommens und die belastbare Aufstellung einer Mengenprognose wird daher das Jahr 2005 außer Betracht gelassen.

Für den Zeitraum von 2006 bis 2013 weist das **gesamte Bauabfallaufkommen** der über die Recyclinghöfe entsorgten Abfälle einen Anstieg von 6.000 Mg (2006) auf 9.600 Mg (2013) auf. Spezifisch betrachtet bedeutet dies einen Anstieg von 22 kg auf 35 kg pro Einwohner, Die folgende Abbildung verdeutlicht die Entwicklung des Bauabfallaufkommens.

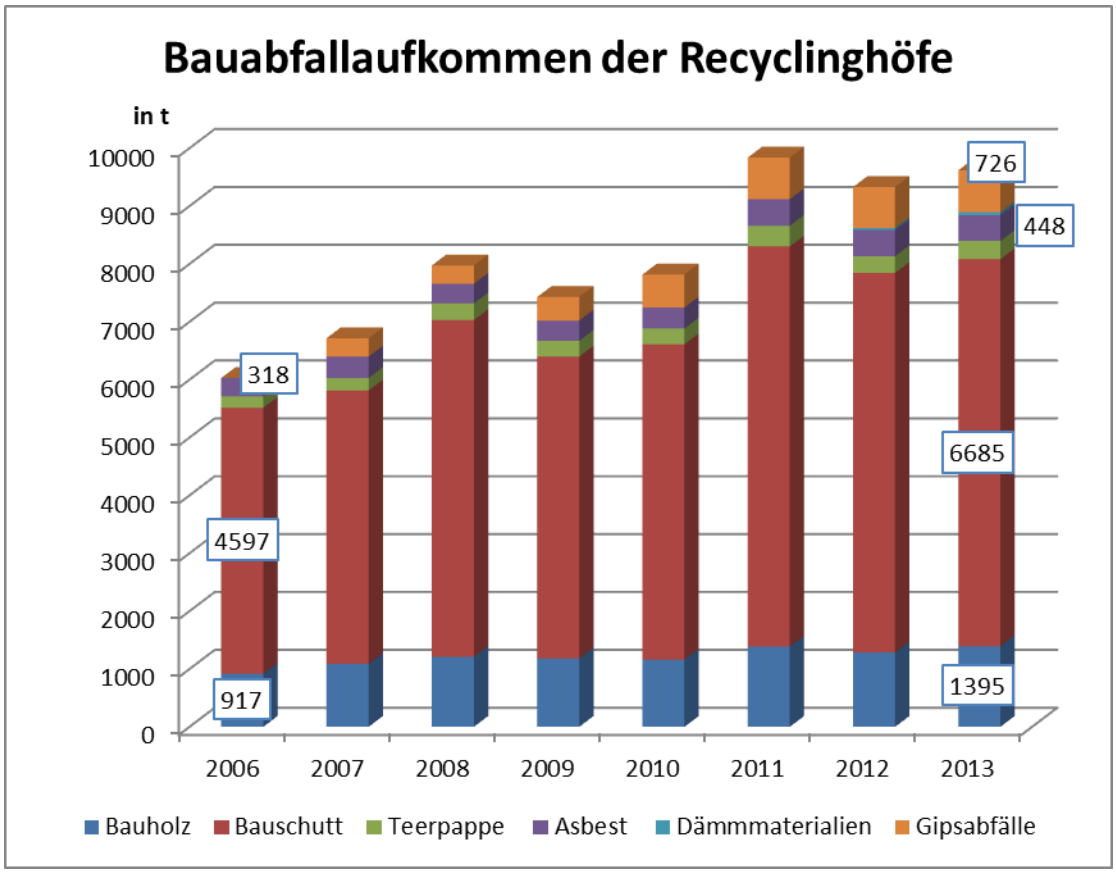

Abbildung 34: Entwicklung der Bauabfallmengen

Das **Bauholzaufkommen** lag im Betrachtungszeitraum zwischen 920 (2006) und fast 1400 Mg (2013), wobei in den letzten drei Jahren Mengen über 1.280 Mg pro Jahr erfasst wurden. Vom Bau- und Abbruchholz separierte Altholzfenster machen dabei einen Anteil von ca. 200 Mg aus.

Im Land Brandenburg erfasst damit der SBAZV die höchsten Mengen an Bau- und Abbruchholz sowie Altholzfenstern.

Den größten Anteil am Gesamtabfallaufkommen bildet der **Bauschutt**, welcher auch den seit 2009 separierten belasteten Bauschutt enthält. Im Zeitraum von 2006 bis 2013 lag die erfasste Menge zwischen 4.600 und 6.900 Mg.

Die erfassten Mengen an **Teerpappe** liegen im Zeitraum 2006 bis 2013 zwischen 160 und 300 Jahrestonnen.

Lag im Zeitraum von 2006 bis 2010 das Aufkommen an **asbesthaltigen Baurestmassen** zwischen 300 und 360 Mg, ist in den letzten drei Jahren ein Anstieg auf über 400 Mg pro Jahr zu verzeichnen.

Dämmmaterialien werden seit 2012 getrennt nach gefährlichen und unbelasteten Materialen erfasst. Das Aufkommen i. H. v. knapp 50 Mg pro Jahr macht am Gesamtaufkommen einen marginalen Anteil aus. Zu beachten ist in diesem Zusammenhang allerdings, dass der geringen Tonnage ein hohes Volumen gegenübersteht.

Die Mengen an **Gipsabfällen**, die seit 2007 an den Recyclinghöfen separiert werden, haben sich seit den ersten beiden Erfassungsjahren von 300 Mg auf über 700 Mg erhöht. Spezifisch betrachtet bedeutet dies einen Anstieg von 1,17 kg auf 2,67 kg pro Einwohner.
Die zu den gefährlichen Abfällen zählenden Bauabfälle (Bauholz, Asbest, Teerpappe, Dämmmaterialien und belasteter Bauschutt) machten am Gesamtbauabfallaufkommen 2013 in Höhe von 9.600 Mg einen Anteil von 23,5 % aus. Dieser Mengenanteil hat sich im gesamten Betrachtungszeitraum faktisch nicht verändert und bewegt sich zwischen 23 und 24 %.

7.5 Gewerbeabfälle

Die in diesem Abschnitt betrachteten Gewerbeabfälle beinhalten gewerbliche Anlieferungen an den Recyclinghöfen des Verbandes, die als gemischte Siedlungsabfälle in der Restabfallbehandlungsanlage in Niederlehme entsorgt wurden. Dabei handelt es sich um eine Vielzahl von Abfallfraktionen, deren Getrennthaltung und separate Entsorgung aufgrund der geringen Mengen bzw. fehlender spezieller Behandlungsanlagen nicht sinnvoll ist.

Darüber hinaus werden die direkt an der Restabfallbehandlungsanlage in Niederlehme angelieferten Gewerbeabfälle, die aus dem Verbandsgebiet stammen, betrachtet.

Alle weiteren Gewerbeabfälle, wie z. B. gemischte Kunststoffe oder Bauabfälle, die über die Recyclinghöfe entsorgt aber nicht einer Behandlung in der RABA zugeführt wurden, sind in den vorangegangenen Abschnitten enthalten.

Aufgrund des großen Mengenanteils werden die Sekundärabfälle in einem separaten Abschnitt (7.5.1) betrachtet, alle anderen Gewerbeabfälle werden unter sonstige Abfälle (7.5.2) abgehandelt.

7.5.1 Sekundärabfälle

Sekundärabfälle sind Abfälle aus Abfall- oder Abwasserbehandlungsanlagen sowie Anlagen zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch oder industrielle Zwecke. Für die Entwicklung der Mengen an Sekundärabfällen im Zeitraum 2005 bis 2013 werden die an den Recyclinghöfen angenommenen sowie die in der Restabfallbehandlungsanlage in Niederlehme angelieferten Sekundärabfälle aus dem Verbandsgebiet des SBAZV betrachtet.

Seit 2011 wurden an den Recyclinghöfen des Verbandes keine Sekundärabfälle angeliefert, vielmehr erfolgte gleich eine Direktanlieferung an der RABA:

2005 weist mit über 25.000 Jahrestonnen die höchsten Mengen an Sekundärabfällen auf, welche sich zu einem großen Teil aus Mineralien zusammensetzen.
Dieses im Vergleich zu den Folgejahren extrem hohe Aufkommen ist in der bis Mai 2005 betriebenen Deponie „Frankenfelder Berg“, Luckenwalde, und den damit verbundenen umfangreichen Baumaßnahmen begründet. Für die weitere Betrachtung der Entwicklung der Sekundärabfälle und die belastbare Aufstellung einer Mengenprognose wird daher das Jahr 2005 außer Betracht gelassen.

Die in der Verantwortlichkeit des SBAZV erfassten Sekundärabfälle im Betrachtungszeitraum 2006 bis 2013 weisen eine Spannbreite von 182 Mg (2008) bis 3.400 Mg (2006) auf. Die großen Schwankungen sind auf das aus den Kläranlagen stammende Rechengut zurückzuführen. In den letzten drei Jahren sind an der Restabfallbehandlungsanlage 2.300 - 2.800 Mg/a angeliefert worden, Tendenz steigend. Der gleiche Trend zeichnet sich bei den Sandfangrückständen ab (100 - 530 Mg/a). Eine mengenmäßig untergeordnete Rolle spielen Sortierreste.

2013 wurden insgesamt 3.377 Mg Sekundärabfälle zur Restabfallbehandlungsanlage in Niederlehme geliefert.

Die nachfolgende Abbildung verdeutlicht die Ausführungen zu den Sekundärabfällen. Für eine bessere Darstellbarkeit ist das Jahr 2005 mit einem Gesamtaufkommen i. H. v. 25.473 Mg in der Abbildung nicht enthalten.

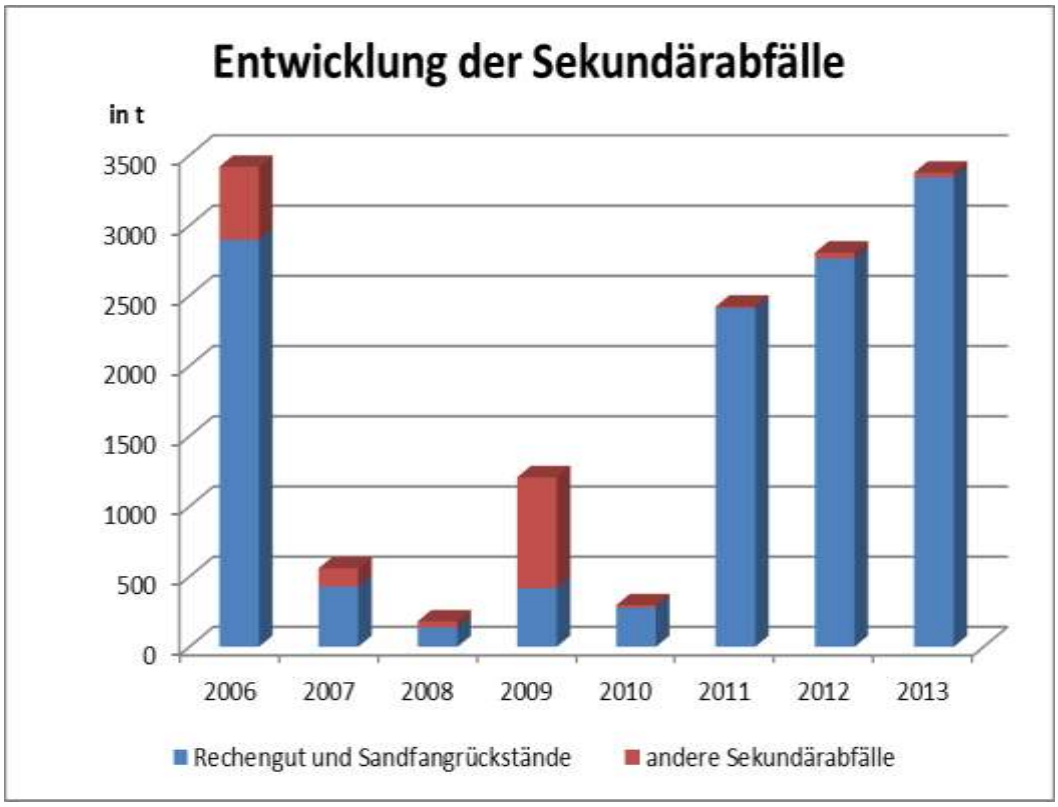

Abbildung 35: Sekundärabfallaufkommen des SBAZV

7.5.2 Sonstige Abfälle

Die sonstigen Abfälle beinhalten zum einen die direkt in Niederlehme angelieferten Gewerbeabfälle aus dem Verbandsgebiet und zum anderen die an den Recyclinghöfen angelieferten und als Siedlungsmischabfall an der Restabfallbehandlungsanlage in Niederlehme entsorgten Gewerbeabfälle.

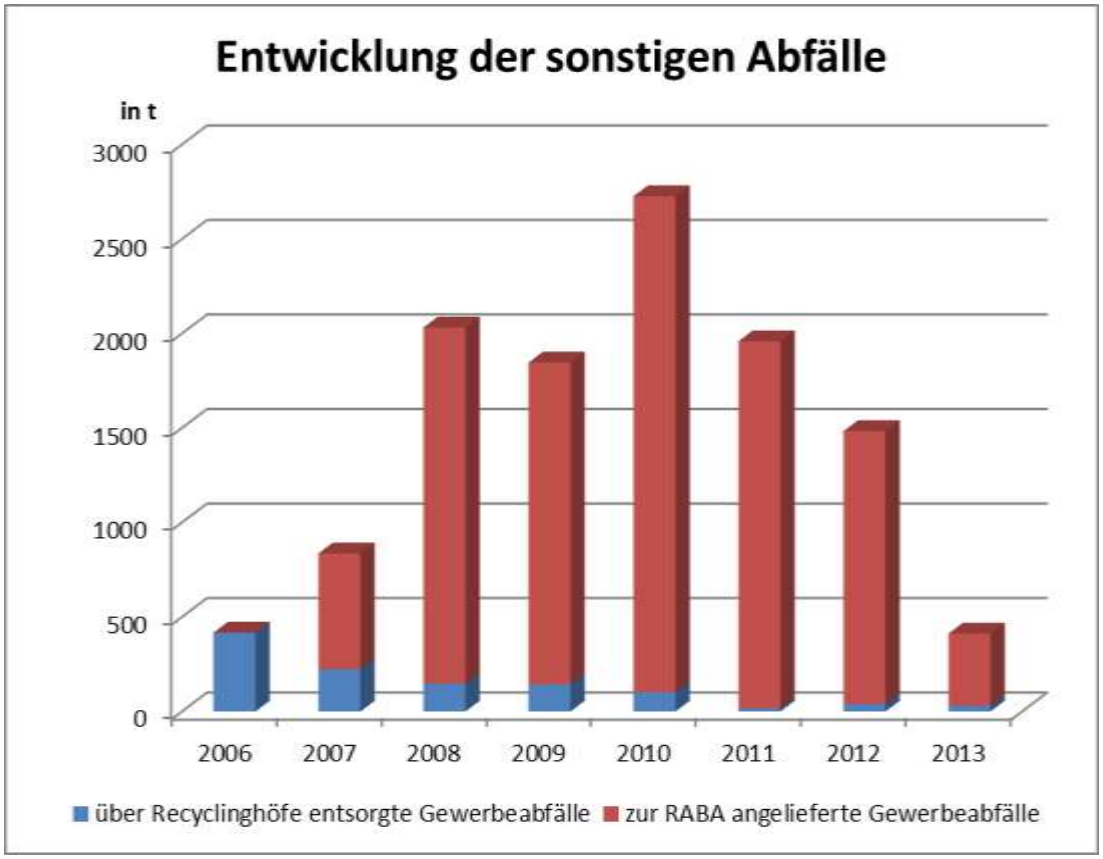

Abbildung 36: Entwicklung der sonstigen Abfälle

Die über die Recyclinghöfe entsorgten Gewerbeabfälle lagen im Betrachtungszeitraum 2006 bis 2013 zwischen 18 und 417 Mg. Bei den an den Recyclinghöfen erfassten sonstigen Abfällen handelt es sich im Wesentlichen um ca. 20 verschiedene Abfallarten. Die mengenmäßig am stärksten vertretenen Fraktionen sind Rost- und Kesselaschen, diverse verschmutzte Verpackungsabfälle aus Glas, Kunststoff oder Holz sowie Dämmmaterialien (bis zur Separierung dieser Materialien).

Der Rückgang dieser Mengen bedeutet nicht zwangsläufig einen Rückgang der gewerblichen Anlieferungen, sondern vielmehr eine stärkere Separierung der Abfallanlieferungen im Betrachtungszeitraum (beispielsweise die separate Erfassung von Kunststoffabfällen, Folien oder Dämmmaterialien).

Die an der RABA angelieferten sonstigen Abfälle, die aus dem Verbandsgebiet stammen, beinhalten auch im Wesentlichen für den Verzehr und die Verarbeitung ungeeignete Stoffe, verschmutzte Verpackungen, Rost- und Kesselaschen aber auch verunreinigte Textilien.

7.5.3 Gewerbeabfälle, gesamt

Zusammenfassend lassen sich die betrachteten Gewerbeabfälle wie folgt darstellen:

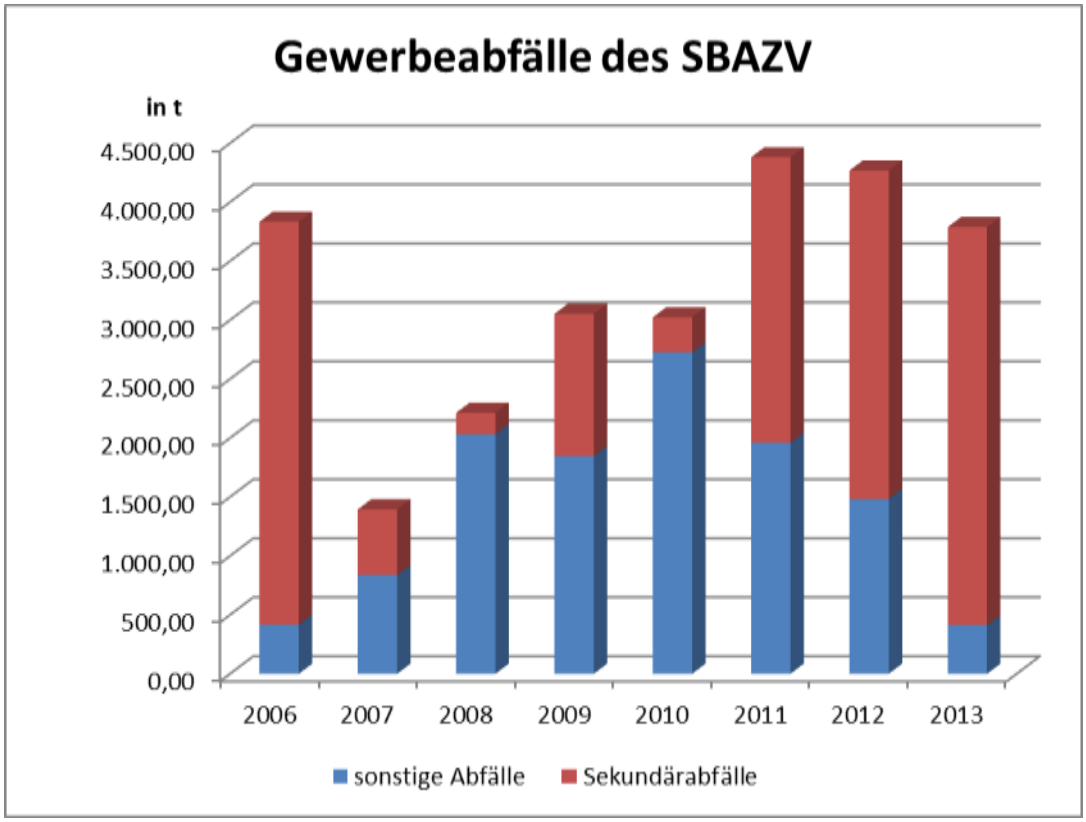

Abbildung 37: Entwicklung der Gewerbeabfälle

Die Abbildung zeigt die Mengenentwicklung für den Zeitraum 2006 bis 2013. Der Mengeneinbruch in den Jahren 2007 bis 2010 ist in dem Wegfall der Abfälle aus Kläranlagen begründet.

2013 wurden insgesamt 3.789 Mg Gewerbeabfälle zur RABA angeliefert.

7.6 Verbotswidrig abgelagerte Abfälle

Die im Auftrag des SBAZV entsorgten Abfälle aus illegalen Ablagerungen sind im Betrachtungszeitraum 2005 bis 2013 von 1229 Mg auf 780 Mg gesunken. Die folgende Abbildung stellt die Mengenentwicklung differenziert nach Abfallgruppen dar.

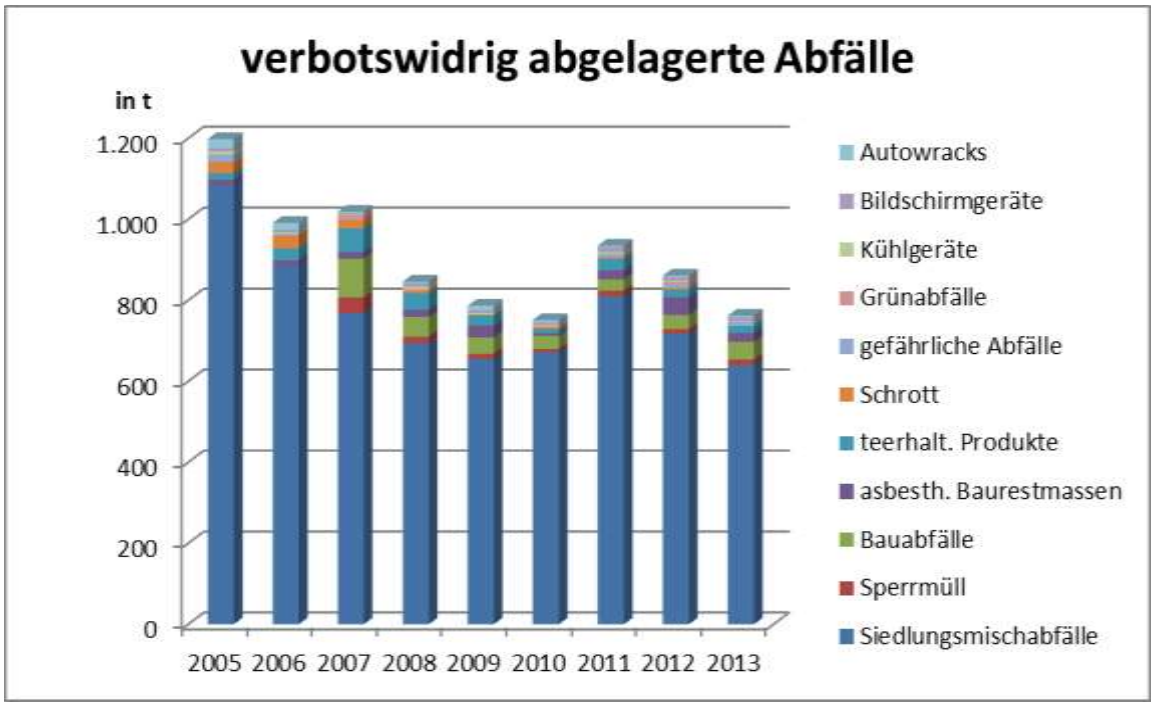

Abbildung 38: Mengenentwicklung der verbotswidrig abgelagerten Abfälle im Gebiet des SBAZV

Den mengenmäßig größten Anteil bilden Siedlungsmischabfälle, wobei auch hier ein Rückgang von über 1000 Mg (2005) auf 640 Mg (2013) zu verzeichnen ist. Verbotswidrig abgelagerte Bauabfälle sind pro Jahr zwischen 30 und 45 Mg zu entsorgen. Für asbesthaltige Baurestmassen ist in den letzten Jahren ein Anstieg an illegalen Ablagerungen zu verzeichnen. Lagen die Mengen 2005-2008 im Durchschnitt zwischen 14 und 17 Mg, erhöhte sich die Menge in den letzten drei Jahren auf 22 und 43 Mg. An illegal abgestellten Autowracks waren in den letzten Jahren 4 Mg zu entsorgen – zum Vergleich: 2005 waren dies insgesamt 23 Mg.

7.7 Zusammenfassende Darstellung zum Abfallaufkommen

In den vorangegangenen Kapiteln wurden feste Siedlungsabfälle, getrennt gesammelte Abfälle zur Verwertung, gefährliche Abfälle, Gewerbeabfälle sowie verbotswidrig abgelagerte Abfälle für den Zeitraum 2005 bis 2013 eingehend betrachtet.

Demnach hat sich das Gesamtabfallaufkommen des SBAZV von 185.500 Mg im Jahr 2005 auf 125.000 Mg (2013) reduziert. Das im Vergleich zu den Folgejahren sehr hohe Abfallaufkommen 2005 ist in den hohen Mengen an Bauabfällen und Gewerbeabfällen begründet, die bis zu diesem Zeitpunkt auf der Deponie „Frankenfelder Berg“, Luckenwalde abgelagert werden konnten.

2013 ist ein Gesamtabfallaufkommen von 125.000 Mg zu verzeichnen, spezifisch betrachtet sind dies 459 kg pro Einwohner und Jahr. Ungefähr die Hälfte des Aufkommens (51,52 %) entfallen auf die festen Siedlungsabfälle (64.380 Mg). 35,45 % des gesamten Abfallaufkommens sind getrennt gesammelte Abfälle zur Verwertung. Dies entspricht einer Gesamtmenge von 44.300 Mg. Die über die Recyclinghöfe erfassten Bauabfälle machen einen Anteil von 7,66 % am Gesamtabfallaufkommen aus.

Feste Siedlungsabfälle:	64.380 Mg	236 kg/EW*a	51,52 %
Wertstoffe:	44.300 Mg	163 kg/EW*a	35,45 %
Gefährliche Abfälle*	2.215 Mg	8 kg/EW*a	1,72 %
Bauabfälle**	9.577 Mg	35 kg/EW*a	7,66 %
Gewerbeabfälle	3.789 Mg	14 kg/EW*a	3,03 %
Verbotswidrig abgelagerte Abfälle	780 Mg	2,86 kg/EW*a	0,62 %

Eine detaillierte Auflistung aller im Zeitraum 2005 bis 2013 durch den SBAZV erfassten Abfälle gibt die folgende Tabelle, welche die Basis für die Aufstellung einer belastbaren Abfallmengenprognose bildet.

* über Schadstoffmobil und Schadstoffsammelstellen der Recyclinghöfe sowie Elektro- und Elektronikgeräte, ohne Bauabfälle
** inkl. Bauabfälle, die aus gefährlichen Stoffen bestehen

Zusammenfassende Darstellung der Entwicklung des Abfallaufkommens des SBAZV im Zeitraum von 2005 bis 2013

Abfallart (in t)	**2005**		**2006**		**2007**		**2008**		**2009**		**2010**		**2011**		**2012**		**2013**	
Einwohner	271.315		271.482		272.692		272.667		273.050		273.527		274.053		274.319		272.497	
	Mg	kg/E*a	Mg	kg/E*a	Mg	kg/E*a	Mg	kg/E*a	Mg	kg/E*a	Mg	kg/E*a	Mg	kg/E*a	Mg	kg/E*a	Mg	kg/E*a
Feste Siedlungsabfälle	**69.271**	**255**	**65.087**	**240**	**66.755**	**245**	**65.303**	**239**	**66.055**	**242**	**65.371**	**238,99**	**66.599**	**243,02**	**64.581**	**235**	**64.380**	**236,26**
Hausmüll	41.683	154	41.572	153	41.147	151	40.283	148	41.437	152	39.645	144,94	40.061	146,18	39.076	142	38.921	142,83
hausmüllähnlicher Gewerbeabfall	13.163	49	13.316	49	12.859	47	12.721	47	13.085	48	12.520	45,77	12.651	46,16	12.340	45	12.291	45,11
sonstige gem. Siedlungsabfälle	2.538	9	1.153	4	3.339	12	3.389	12	2.858	10	3.973	14,52	4.492	16,39	4.222	15	4.146	15,21
Sperrmüll	10.872	40	8.556	32	9.086	33	8.881	33	8.461	31	8.963	32,77	9.112	33,25	8.888	32	9.022	33,11
Marktabfälle	1.000	4	481	2	128	0	15	0	213	1	270	0,99	284	1,04	56	0	0	0,00
Straßenkehricht	15	0	9	0	196	1	14	0	1	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0,00
getrennt gesammelte Abf. z. Verwertg.	**42.759**	**158**	**42.306**	**156**	**44.666**	**164**	**43.610**	**160**	**44.569**	**163**	**44.877**	**164,07**	**45.268**	**165,18**	**44.344**	**162**	**44.300**	**162,57**
PPK	21.861	81	22.202	82	22.193	81	21.853	80	21.494	79	21.118	77,21	21.204	77,37	20.002	72,92	19.712	72,34
Grünabfälle	4.389	16	5.172	19	5.388	20	5.230	19	6.138	22	6.221	22,74	5.888	21,49	6.217	22,66	6.287	23,07
Altmetall und Altreifen	1.151	4	700	3	554	2	526	2	725	3	721	2,63	758	2,77	674	2,46	657	2,41
Alttextilien	-		-		-		-		-		-		-		-		54	0,20
Kunststoffe und Folien	-		-		83	0	80	0	133	0	160,40	0,59	168	0,61	102	0,37	88	0,32
Altholz aus Sperrmüll	563	2	937	3	1.107	4	1.539	6	1.680	6	1.871	6,84	2.148	7,84	2.201	8,02	2.233	8,19
LVP	8.375	31	8.037	30	8.717	32	8.735	32	8.758	32	9.108	33,30	9.224	33,66	9.415	34,32	9.408	34,53
Glas	6.419	24	5.259	19	6.624	24	5.647	21	5.641	21	5.677	20,75	5.876	21,44	5.733	20,90	5.859	21,50
Gefährliche Abfälle	**1.037**	**4**	**1.783**	**7**	**1.963**	**7**	**1.999**	**7**	**2.444**	**9**	**2.471**	**9,03**	**2.612**	**9,53**	**2.370**	**8,64**	**2.215**	**8,13**
E - Geräte	812	3	1.495	6	1.682	6	1.711	6	2.096	8	2.103	7,69	2.241	8,18	2.011	7,33	1.893	6,95
gefährliche Abfälle (Schadstoffmobil / F	225	1	288	1	281	1	288	1	348	1	368	1,35	371	1,35	359	1,31	322	1,18
Bauabfälle	**32.567**	**120**	**6.029**	**22**	**6.810**	**25**	**8.022**	**29**	**7.468**	**27**	**7847**	**28,69**	**9.864**	**35,99**	**9.334**	**34,02**	**9.577**	**35,14**
Bauholz	833	3	917	3	1.088	3,99	1.212	4	1.184	4	1159	4,24	1.385	5,05	1.287	4,69	1.395	5,12
Bauschutt	31.289	115	4.597	17	4.819	17,67	5.865	22	5.255	19	5483	20,04	6.944	25,34	6.562	23,92	6.685	24,53
Teerpappe	229	1	198	1	217	0,80	292	1	273	1	273	1,00	359	1,31	291	1,06	298	1,09
Asbest	216	1	318	1	367	1,35	336	1	350	1	364	1,33	456	1,66	449	1,64	425	1,56
Dämmmaterialien	-		-		-		-		-		-		-		36	0,13	48	0,17
Gipsabfälle	-		-		319	1,17	318	1	406	1	568	2,08	720	2,63	709	2,58	726	2,67
Gewerbeabfälle	**38.722**	**143**	**3.835**	**14**	**1.402,00**	**5,14**	**2.214**	**8**	**3.053**	**11**	**3.004,00**	**10,98**	**4.381**	**15,99**	**4.268**	**15,56**	**3789**	**13,90**
Sonstige Gewerbeabfälle	13.249	48,833	417	2	837	3,07	2.032	7	1.846	7	2.726	9,97	1.959	7,15	1.483	5,41	412	1,51
Sekundärabfälle	25.473	94	3.418	13	558	2	182	1	1.207	4	297	1,09	2.422	8,84	2.807	10	3.377	12
Verbotswidrig abgelagerte Abfälle	**1.229**	**5**	**1.018**	**4**	**1.037**	**4**	**864**	**3**	**805**	**3**	**772,14**	**2,82**	**959**	**3,50**	**888**	**3,24**	**780**	**2,86**
Gesamt	**185.584**	**684**	**120.058**	**442**	**122.633**	**450**	**122.013**	**447**	**124.394**	**456**	**124.342**	**454,59**	**129.683**	**473,20**	**125.784**	**459**	**125.041**	**459**

Tabelle 6: Zusammenfassende Darstellung der Entwicklung des Abfallaufkommens des SBAZV im Zeitraum 2005 bis 2013

8 Darstellung der getroffenen und geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen

Mit in Kraft treten des Kreislaufwirtschaftsgesetzes im Juni 2012 wurde eine neue und differenziertere Hierarchie der abfallwirtschaftlichen Maßnahmen etabliert. Diese stehen in folgender Rangfolge:

1. Vermeidung,
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung,
3. Recycling,
4. sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung,
5. Beseitigung.

Diese Hierarchie spiegelt sich bei allen zurzeit durchgeführten und auch geplanten Maßnahmen des Südbrandenburgischen Abfallzweckverbandes wider.

8.1 Abfallvermeidung

Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) hat im Juli 2013 das Abfallvermeidungsprogramm des Bundes veröffentlicht. Ziel dieses Programmes ist die Verbesserung des Informationsstandes und dadurch die Sensibilisierung der Bevölkerung und der beteiligten Akteure aus Industrie, Gewerbe, Handel und Entsorgungswirtschaft über die Notwendigkeit zur Reduktion von Abfallmengen oder Schadstoffgehalten in Materialien, Produkten und Abfällen sowie der Emissionen in Luft, Wasser und Boden im Zusammenhang mit der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen.

Die operativen Ziele der Abfallvermeidung:

- Reduzierung der Abfallmenge
- Reduzierung der schädlichen Auswirkungen des Abfalls
- Reduzierung der Schadstoffe in Materialien und Erzeugnissen bis hin zur Substitution umwelt- und gesundheitsschädlicher Stoffe

Da der SBAZV als kommunale Körperschaft bestimmungsgemäß keinen bzw. nur einen äußerst geringen Einfluss auf die Protagonisten aus Industrie, Gewerbe und Handel hat und somit eine Einflussnahme z. B. auf eine abfall- und schadstoffarme Produkt- und Verpackungsgestaltung oder eine anlageninterne Kreislaufführung von Stoffen nicht möglich ist, konzentriert sich der Verband auf die Bürgerinnen und Bürger in seinem Zuständigkeitsbereich als Adressat für seine Öffentlichkeitsarbeit. Hauptzielgruppe sind die Kinder und Jugendlichen des Verbandsgebiets.

8.1.1 Abfallentsorgungs- und Abfallgebührensatzung

Die Abfallentsorgungs- und die Abfallgebührensatzung des SBAZV spiegelt die Priorität der Abfallvermeidung als höchstes Ziel aller abfallwirtschaftlichen Maßnahmen wider. Es werden Regeln und Verpflichtungen zur Abfallvermeidung festgelegt. Insbesondere die Einführung eines verursachergerechten Gebührensystems auf Grundlage eines elektronischen Abfallbehälteridentifikationssystems soll die Motivation der Bürgerinnen und Bürger zur Abfallvermeidung und konsequenten Getrennthaltung der Abfälle zur Verwertung durch finanzielle Anreize unterstützen.
Folgende Maßnahmen sind in den Satzungen des SBAZV geregelt:

- Erfassung der Anzahl der Entleerungen der Restabfallbehälter über elektronische Datenträger (Chipsystem): finanzieller Anreiz zur Abfallvermeidung (und getrennten Wertstofferfassung) durch vermeidungsorientiertes Gebührensystem als Kombination aus personenbezogener Grundgebühr und leistungsabhängigem Entleerungsbetrag (§ 3 Abfallgebührensatzung SBAZV),
- Festlegung der Abfallvermeidung als wichtigstes abfallwirtschaftliches Ziel (§ 1 Abfallentsorgungssatzung SBAZV),
- Verpflichtung der Abfallerzeuger zur Abfallvermeidung (§ 3 Abs. 1,2 Abfallentsorgungssatzung SBAZV),
- Selbstverpflichtung zur Hinwirkung auf die Verwendung von Mehrwegverpackungen und -geschirr in öffentlichen Einrichtungen, auf Märkten und bei Veranstaltungen (§ 3 Abs. 3 Abfallsatzung SBAZV),
- Selbstverpflichtung zur Abfallvermeidung durch Orientierung auf abfallarmes und umweltfreundliches Bau-, Vergabe- und Beschaffungswesen (§ 3 Abs. 4 Abfallentsorgungssatzung SBAZV).

8.1.2 Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung

Ziel von Abfallvermeidungsmaßnahmen ist die Änderung des Verbraucherverhaltens in der Bevölkerung. Durch verschiedene Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit versucht der SBAZV, den Informationsstand bei den Bürgerinnen und Bürgern des Verbandsgebietes über die Auswirkungen eines hohen Ressourcenverbrauchs zu verbessern. Mit der Sensibilisierung für die Belastung der Umwelt und den hohen Rohstoff- und Energiebedarf zur Herstellung neuer Produkte soll eine Veränderung des eigenen Konsumverhaltens erreicht und der ökologisch vernünftige Umgang mit Abfällen gefördert werden.

Im SBAZV werden oder wurden folgende Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit umgesetzt:

- Es sind zurzeit zwei Stellen für Abfallberatung und eine Stelle für Öffentlichkeitsarbeit besetzt.
- Der Abfallkalender des SBAZV erscheint jährlich und wird an alle Haushalte, Gewerbebetriebe und Wochenendgrundstücke verteilt. Er enthält neben allen für die Entsorgung relevanten Terminen und Adressen regelmäßig Hinweise zur Abfallvermeidung und -verwertung.
- Der Verband veröffentlicht zweimal jährlich die Infozeitung "Der Abfallkurier", die sich mit aktuellen Entwicklungen und regionalen Besonderheiten rund um das Thema Abfall beschäftigt. Eine Verteilung erfolgt an alle Haushalte.
- Der Internetauftritt des Abfallzweckverbandes (www.sbazv.de) beinhaltet neben allen für die Entsorgung relevanten Terminen und Adressen die Möglichkeit, sämtliche schriftlichen Anträge online zu bearbeiten. Es wird ein äußerst umfangreiches Bild vom Verband und seinen Aktivitäten und Maßnahmen zur Abfallvermeidung und -verwertung dargestellt. Darüber hinaus wird so die Menge des üblicherweise verbrauchten Papiers deutlich verringert. Ende 2013 wurde der Internetauftritt durch eine mobile Fassung ergänzt, so dass auch mit Smart-Phone und Tablett-PC die wichtigsten Informationen einfach und übersichtlich abgerufen werden können.
- Die Möglichkeiten der verschiedenen öffentlichen Medien werden genutzt.
    - In den lokalen Printmedien werden Anzeigen, Pressemitteilungen und -gespräche veröffentlicht.

- Der SBAZV hat gemeinsam mit anderen Brandenburger Abfallverbänden bei Radio Teddy in der Rubrik „Nachgefragt“ Tipps und Informationen rund um die Abfallentsorgung gegeben.
- Ein Kinospot des SBAZV zum Thema Papierrecycling lief in verschiedenen Kinos im Verbandsgebiet in den vergangenen Jahren.
- Eine Reportage über den Recyclinghof Niederlehme wurde im ZDF ausgestrahlt.

- Großflächenwerbung und Plakate an den Entsorgungsfahrzeugen fungieren als Imagekampagne mit Infos zur Abfallvermeidung und -verwertung.
- Der SBAZV veranstaltet regelmäßig Informationstage auf seinen verschiedenen Anlagen. Hier werden Themen wie Abfallwirtschaft und -technik sowie Abfallvermeidung und -verwertung auf möglichst unterhaltsame Weise an die Besucher vermittelt. Um seine Vorbildfunktion bei dem Thema Abfallvermeidung zu erfüllen, werden beim Catering ausschließlich Mehrwegsysteme (Geschirrmobil) genutzt.

Abbildung 39: Die Info-Veranstaltungen des SBAZV sind immer gut besucht

- Informationsbroschüren zu verschiedenen Themen der Abfallwirtschaft wurden erarbeitet und kontinuierlich auf den aktuellen Stand gebracht.
  - Abfall-ABC, in dem der Umgang mit den meisten in privaten Haushalten anfallenden Abfällen erläutert wird
  - Einzelbroschüren zu insgesamt neun Abfallarten mit konkreten Hinweisen zu deren Zusammensetzung, Vermeidung und korrekten Entsorgung
  - Kompostfibel als konkrete Maßnahme für Privathaushalte zur Verwertung von Garten- und Küchenabfällen und Reduzierung des Restmüllvolumens
  - Info-Broschüren zu Abfallgebühren und deren Zusammensetzung, Entgelt- und Benutzungsordnung der Recyclinghöfe, Deponiesicherungsmaßnahmen.
  - Ratgeber für Gewerbeabfälle mit dem thematischen Scherpunkt zur Abgrenzung der Abfälle zur Verwertung von den Abfällen zur Beseitigung.

- Für das Jahr 2014 ist eine Aktion gegen die Verschwendung von Lebensmitteln geplant. Es soll auf einen respektvollen Umgang beim Kauf, Verbrauch und der Entsorgung von Lebensmitteln hingewirkt werden. Schwerpunkt wird die Thematik des Mindesthaltbarkeitsdatums sein.

Abbildung 40: Möglichkeiten der Abfallvermeidung (aus Abfall-ABC)

8.1.3 Zielgruppe Kinder und Jugendliche

Kinder und Jugendliche sind eine Hauptzielgruppe der Öffentlichkeitsarbeit des SBAZV. Dem Verband ist es ein besonderes Anliegen, diese Zielgruppe für einen Ressourcen schonenden und umweltverträglichen Umgang mit Abfällen zu sensibilisieren. Da die heutigen Kinder die Konsumenten der Zukunft sind und auch ihre Funktion als Multiplikatoren in den Familien nicht zu unterschätzen ist, versucht der SBAZV hier auf eine frühzeitige Erziehung zu einem umweltbewussten Verhalten hinzuwirken. Im Fokus stehen damit natürlich die Kitas und Schulen innerhalb des Verbandsgebietes.

Vom Südbrandenburgischen Abfallzweckverband werden folgende Aktionen und Maßnahmen durchgeführt:

- Für das Kita-Programm "Abfall verstehen - Umwelt schützen!" sind zwei Kinderumwelthelfer vom SBAZV für die Arbeit an Kindertagesstätten engagiert worden. Das inhaltliche Konzept dieses Kita-Programms zielt darauf ab, die Wahrnehmung der Kinder für Umwelt und Natur zu schärfen und gleichzeitig die Grundlagen für den richtigen Umgang mit Abfällen altersgerecht zu vermitteln. Bis Ende 2013 wurden 68 Kitas aufgesucht und dabei 416 Einzelaktionen durchgeführt. So konnten 4100 Kinder erreicht werden. Die Aktion wird weiter geführt.

Abbildung 41: Die Kinderumwelthelfer des SBAZV mit Vorschulkindern

- Mit dem Unterrichtsmaterial für Grundschulen, das 2013 zum dritten Mal überarbeitet und aktualisiert wurde, soll den jüngeren Schulkindern viel Wissenswertes über die Entstehung, Vermeidung und Verwertung von Abfällen vermittelt werden. Gleichzeitig wird den Lehrern ein informatives und umfangreiches Lehrergänzungsmaterial zur Verfügung gestellt, um den Unterricht durch praktische und alltagsorientierte Aufgaben in unterschiedlichen Fächern unterstützen zu können. Das Unterrichtsmaterial ist an alle Grundschulen verteilt worden.
- Das Unterrichtsmaterial für die Sekundarstufe I orientiert sich an den aktuellen Rahmenlehrplänen der jeweiligen Fächer für die Klassenstufen 7-10. Es beinhaltet Empfehlungen zur Verknüpfung mit Themenvorgaben der Lehrpläne, wobei sich die Arbeitsblätter grundsätzlich für eine oder mehrere Unterrichtseinheiten eignen. Durch das Lehrmaterial erhalten Lehrer die Möglichkeit, theoretische und praxisorientierte Lehrformen zu nutzen. Interessante und wichtige Fragen aus Biologie, Chemie, Physik, Geografie, Politische Bildung und Wirtschaft-Arbeit-Technik wurden anhand lebenspraktischer Sachthemen aufbereitet. Dabei sollen vor allem aktuelle Themen wie Klimawandel, Ressourcenknappheit oder alternative Energien zur Diskussion im Unterricht anregen und nachhaltiges Wissen schaffen. Der Materialkompass Verbraucherbildung bewertete das Unterrichtsmaterial im Jahr 2013 mit 63 von 69 möglichen Punkten und der Note „sehr gut“.

Abbildung 42: Das mit „sehr gut“ bewertete Unterrichtmaterial das SBAZV

- Der SBAZV ist Teil des Netzwerkes Umweltbildung, das auf Initiative der Beraterin für ökologische Nachhaltigkeit und Zukunftsfähigkeit des Schulamtes Wünsdorf entwickelt wurde. Jährlich finden Umweltbildungsmessen unter Beteiligung des Verbandes statt. Hier kann sich der SBAZV den Lehrerinnen und Lehrern als kompetenter Ansprechpartner im Bereich Umweltschutz und Abfall vorstellen.
- Im Auftrag des SBAZV werden regelmäßig Theaterstücke mit abfallwirtschaftlichem Bezug an den Grundschulen im Verbandsgebiet durchgeführt. Vielfach werden diese Theateraufführungen in themenbezogene Projekttage eingebunden.
- Der SBAZV ließ die "klima on...s'cooltour“ an verschiedenen Schulen des Verbandsgebietes stattfinden. Das Klimamobil veranstaltete 2013 an einigen Grundschulen interessante Experimente zum Thema Klima- und Umweltschutz. Im Rahmen der mobilen Bildungsinitiative Germanwatch Klimaexpedition wurden 2012 Schüler von Oberschulen und Gymnasien des Verbandsgebietes altersgerecht an das komplexe Thema Klimawandel, dessen Auswirkungen und die Zusammenhänge herangeführt und für aktiven Umweltschutz begeistert.
- Die Homepage des SBAZV hat einen eigenen Bereich für Kinder und Jugendliche, auf dem viele altersgerechte Hinweise und Aktionen zur Abfallvermeidung und -verwertung dargestellt werden.
- Regelmäßig werden Führungen über die verschiedenen Anlagen des SBAZV für interessierte Klassen durchgeführt. Auch Unterrichtsbesuche werden angeboten.
- Eine intensive Zusammenarbeit mit dem Oberstufenzentrum des Landkreises Teltow-Fläming Standort Ludwigsfelde wird vorbereitet. Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufen 10-12 analysieren die abfallwirtschaftliche Situation an den Schulen und erarbeiten Optimierungsvorschläge.

8.2 Vorbereitung zur Wiederverwendung

Unter diesem Begriff wird die Behandlung von Gegenständen verstanden, die nur kurzfristig eine Abfalleigenschaft annehmen. Durch geringe Maßnahmen können sie diese Eigenschaft wieder verlieren und so zum Produkt werden. Sie substituieren dann primär erzeugte Produkte und sind somit ein Beitrag zur Abfallvermeidung. Der SBAZV führt in diesem Bereich folgende Maßnahmen durch:

8.2.1 Altkleider

Textilien machen ein nennenswertes Wertstoffpotenzial der gemischten Siedlungsabfälle aus Privathaushalten aus. Eine Wiederverwendung oder stoffliche Verwertung von Alttextilien ist ohne größere Probleme möglich.

Der SBAZV hat seit 2013 eine eigene Erfassung von Alttextilien und Schuhen etabliert. Container zur Erfassung der Materialien sind auf allen Recyclinghöfen und als Pilotprojekt auf den Stellplätzen für die Container zur Erfassung des Altglases verschiedener Gemeinden aufgestellt. Ziel ist es, das Erfassungssystem im gesamten Verbandsgebiet anzubieten. Ein Teil der Textilien kann mit keinem oder äußerst geringem Aufwand einer Wiederverwendung zugeführt werden. Die anderen Textilien werden stofflich verwertet.

8.2.2 Tonerkartuschen

Zurzeit werden Farb- und Tonerkartuschen über ein Rücknahmesystem der Pro-Collect GmbH erfasst. Bestimmte Kartuschen können ohne großen Aufwand wiederverwendet werden, die anderen werden einem Recycling zugeführt.

8.2.3 Gebrauchtmöbel und andere Haushaltsgegenstände

Im Verbandsgebiet gibt es mehrere Einrichtungen, die Gebrauchtmöbel und ähnliche Gegenstände aufbereiten und bedürftigen Bürgerinnen und Bürgern gegen geringes Entgelt zur Verfügung stellen. Der SBAZV veröffentlicht die Adressen regelmäßig in seinem jährlich erscheinenden Abfallkalender sowie auf seiner Homepage. In Beratungsgesprächen wird bei der Thematik gut erhaltener Möbel auf die Möglichkeit der Kontaktaufnahme zu diesen Institutionen verwiesen. Der SBAZV unterstützt die Einrichtungen weiterhin durch die kostenlose Abgabemöglichkeit der nicht verkauften Möbelstücke als Sperrmüll.

Durch die Unterstützung dieser Initiativen wird eine längere Nutzung der Möbel ermöglicht und somit neben dem sozialen Aspekt ein entscheidender Beitrag zur Abfallvermeidung geleistet.

8.2.4 Gebrauchtfahrräder

An der von der Stadt Ludwigsfelde im Jahr 2012 veranstalteten Nacht für Neugierige nahm der SBAZV als eines von vielen vor Ort ansässigen Unternehmen teil. Eine Aktion für diesen Event war die Versteigerung von gebrauchten Fahrrädern, die aus entsprechenden Fahrradteilen aus der Altmetallsammlung aufbereitet wurden. Auf diese Weise konnten ca. 35 Fahrräder einer Weiterverwendung zugeführt werden. Diese erfolgreiche Aktion wird zu ähnlichen Anlässen fortgesetzt.

8.2.5 Bücher tauschen / Bücher verschenken

Zurzeit werden Bücher im Rahmen der Altpapiererfassung des Verbandes einer stofflichen Verwertung zugeführt.

Um den Nutzungszeitraum von alten Druckerzeugnissen deutlich zu erhöhen, beabsichtigt der SBAZV, den Bürgerinnen und Bürgern eine Möglichkeit für kostenlosen Tausch, Abgabe oder Mitnahme von gebrauchten Büchern anzubieten. Dazu sind ausrangierte Telefonhäuschen von der Deutschen Telekom angeschafft worden, die nach entsprechender Umgestaltung auf den drei Recyclinghöfen des Verbandes für diesen Zweck bereit stehen werden. In diesem Zusammenhang denkt der SBAZV über eine Zusammenarbeit mit den örtlichen Bibliotheken nach.

8.3 Recycling

Recycling bedeutet die Gewinnung von Rohstoffen aus Abfällen, ihre Rückführung in den Wirtschaftskreislauf und die Verarbeitung zu neuen Produkten (stoffliche Verwertung). Eine stoffliche Verwertung liegt dann vor, wenn eine Nutzung der stofflichen Eigenschaften der Abfälle angestrebt wird. Im optimalen Fall hat der recycelte Abfall die gleiche Qualität wie

das Ausgangsprodukt. Die folgenden Fraktionen werden sortenrein erfasst und einem hochwertigen Recycling zugeführt.

Abbildung 43: Zwei Beispiele für die vom SBAZV genutzten Rücknahmesysteme

8.3.1 Papier, Pappe, Karton

Seit 2002 ist im Verbandsgebiet des SBAZV die haushaltsnahe Erfassung des Altpapiers Altpapiertonne bzw. der Altpapiercontainer flächendeckend eingeführt. Alle privaten Haushalte sind an dieses Holsystem angeschlossen. Viele mittelständische Gewerbebetriebe nutzen ebenfalls die kostenlose Möglichkeit der Papiererfassung.

Die hochwertige stoffliche Verwertung wird durch die regelmäßige Ausschreibung und Überprüfung der Papierverwertung gewährleistet.

8.3.2 Altmetall

Altmetall wird kostenlos über ein Abrufsystem abgeholt oder kann an den Recyclinghöfen des Verbandes abgegeben werden. Da es sich beim Altmetall um einen wertvollen Rohstoff handelt und im Rahmen von gewerblichen Sammlungen in der Regel eine Vergütung erfolgt, wird eine Steigerung der erfassten Menge zukünftig kaum möglich sein.

8.3.3 Grünabfall

Die Eigenkompostierung ist die ökologisch sinnvollste Variante der Grünabfallverwertung, da die erheblichen Transportaufwendungen entfallen, die zur Sammlung insbesondere in den ländlich strukturierten Regionen des Verbandes notwendig werden. Der SBAZV hat durch sein vermeidungsorientiertes Gebührensystem einen finanziellen Anreiz zur Eigenkompostierung geschaffen.
Grünabfälle werden flächendeckend über eine Laubsacksammlung, die Sammlung von Baum- und Strauchschnitt (Bündelsammlung) sowie über die Sammlung von Weihnachtsbäumen erfasst und einer Verwertung zugeführt. Mit diesem Erfassungssystem sollen besonders die großen Mengen an Grünabfällen abgeschöpft werden, die vielfach auf den eigenen Grundstücken nicht kompostiert werden können. Darüber hinaus können Grünabfälle aus Haushalten an beauftragten Kompostierungsanlagen sowie an Recyclinghöfen ganzjährig abgegeben werden (Bringsystem).

8.3.4 Elektro- und Elektronikgeräte

Seit der Einführung des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes sind alte Elektrogeräte getrennt zu erfassen und einer Behandlung und Verwertung nach den besten verfügbaren Techniken zuzuführen. Die gebrauchten Geräte werden in fünf Gerätegruppen eingeteilt (Haushaltsgroßgeräte, Kühlgeräte, Informations- und Telekommunikationsgeräte, Gasentladungslampen, Haushaltskleingeräte). Über die Stiftung Elektro-Altgeräte Register (ear) wird zurzeit nur die Abholung der Gruppe „Kühlgeräte“ koordiniert. Bei den anderen Gerätegruppen hat der SBAZV die Organisation der Vermarktung selbst übernommen. Durch Verträge mit verschiedenen Verwertungsunternehmen sind ein hochwertiges Recycling und eine sachgemäße Entsorgung der in den Altgeräten enthaltenen Schadstoffe gewährleistet.

8.3.5 Transparente Folien

Diese Folien werden an den Recyclinghöfen getrennt erfasst. Des Weiteren stellt der SBAZV Gewerbebetrieben bei Interesse sog. „bigbags“ zur Verfügung, die über eine interne Logistik im Austausch abgeholt und über eine beauftragte Firma einem Recycling zugeführt werden.

8.3.6 Batterien

Seit Juni 2009 ist das Batteriegesetz in Kraft, das u. a. die Rücknahmepflicht von Trockenbatterien und Starterbatterien durch den Handel regelt. Hierzu hat sich für Trockenbatterien das Gemeinsame Rücknahmesystem Batterien (GRS) gegründet, für Starterbatterien regeln verschiedene Hersteller die Rücknahme der Starterbatterien. Sowohl Trockenbatterien als auch Starterbatterien werden vom SBAZV durch das Schadstoffmobil sowie die Schadstoffannahme auf den Recyclinghöfen erfasst. Ein Recycling der Batterien wird durch die GRS gewährleistet. Bei Starterbatterien übernimmt dies die Reverse Logistics Group CCR.

8.3.7 Mischkunststoffe

Seit 2007 hält der SBAZV auf seinen Recyclinghöfen gemischte Kunststoffabfälle separat. Dies sind mengenmäßig in erster Linie PVC-haltige Bauabfälle, wie Kunststofffenster und -türen, Bodenbeläge, Dachbahnen und Rohre. Auch spezielle Anteile des an den Recyclinghöfen abgegebenen Sperrmülls (Gartenmöbel aus Kunststoff, Regentonnen usw.) werden separiert. Diese Abfälle werden als gemischte Kunststoffabfälle einer Verwertungsanlage übergeben.

8.3.8 CDs und DVDs

CDs und DVDs werden üblicherweise über die Restabfallbehälter als gemischter Siedlungsabfall erfasst. Zusätzlich steht auf den Recyclinghöfen sowie im Verwaltungsgebäude des Verbandes die sog. Blueboxx, ein Erfassungssystem der Dataline GmbH & Co.KG. Dieses Unternehmen organisiert das Recycling der separierten CDs und DVDs. Für jede verwertete Box wird ein Euro an den Verein für krebskranke Kinder e. V. gespendet.

8.3.9 Polyurethan (PU)

Für PU-Schaumdosen ist bereits 2003 ein separates Erfassungssystem eingerichtet worden. An den Recyclinghöfen können gebrauchte PU–Schaumdosen in spezielle Behälter entsorgt werden, die dann der PDR (Polyurethan-Dosen-Recycling) übergeben werden. Dort werden die einzelnen Komponenten einer stofflichen Verwertung zugeführt.

8.3.10 Altholzfenster

Die Altholzfenster werden als Monofraktion auf den Recyclinghöfen des Südbrandenburgischen Abfallzweckverbandes erfasst. Das vom Verband beauftragten Verwertungsunternehmen separiert den Abfall in die Fraktionen Flachglas, Metall und Altholz. Diese werden einer stofflichen (Glas, Metall) oder energetischen (Holz) Verwertung zugeführt.

8.4 sonstige Verwertung

Alle Abfälle, die stofflich nicht mit vertretbarem Aufwand verwertbar und heizwertreich sind, werden vom Verband getrennt erfasst und einer energetischen Verwertung zugeführt. So werden fossiler Energieträger wie Heizöl oder Kohle substituiert (Ressourcenschonung) und die Emissionen an klimawirksamem CO_2 vermindert.

8.4.1 Siedlungsmischabfall, Sperrmüll, Baumischabfall

Siedlungsmischabfall, Sperrmüll und Baumischabfall werden dem SBAZV als örE von den Privathaushalten sowie den Gewerbebetrieben (andere Herkunftsbereiche) als Abfall zur Beseitigung überlassen. Bis Juni 2005 wurde dieser Abfall auf der Deponie Luckenwalde deponiert und somit einer tatsächlichen Abfallbeseitigung zugeführt. Mit Inbetriebnahme der Restabfallbehandlungsanlage des Zweckverbandes Abfallbehandlung Nuthe-Spree (ZAB) werden diese Abfälle einem speziellen Behandlungsverfahren unterzogen (s. Kap. 3.4.1.1). Die aus dem Verfahren resultierenden Abfallfraktionen werden energetisch als Ersatzbrennstoff oder stofflich (Eisenmetalle, Nichteisenmetalle, Inertstoffe) verwertet.

8.4.2 Bau- und Abbruchholz

Das von den Bürgerinnen und Bürgern sowie Gewerbebetrieben auf den Recyclinghöfen des Verbandes angelieferte Bau- und Abbruchholz wird einer hochwertigen energetischen Verwertung in Biomassekraftwerken zugeführt.

8.4.3 Holz aus Sperrmüll

Auf den Recyclinghöfen des SBAZV wird der Sperrmüll von den Bürgern, die ihren Sperrmüll selbst anliefern und nicht das Abrufsystem des SBAZV nutzen, in die Fraktionen „Holz aus Sperrmüll“ und „anderer Sperrmüll“ getrennt. Die Fraktion „anderer Sperrmüll“ wird wie der holzreiche Sperrmüll aus den Sammelfahrzeugen in der Restabfallbehandlungsanlage des ZAB behandelt. Das Holz aus Sperrmüll wird, wie das oben genannte Bau- und Abbruchholz in beauftragten Anlagen energetisch verwertet.

8.4.4 Bauschutt

Die auf den Recyclinghöfen des Verbandes von Privatpersonen und Kleingewerbebetrieben angelieferten mineralischen Abfälle dienen zurzeit der Verfüllung einer nicht mehr genutzten Kiesgrube. Bauschutt mit einem Störstoffanteil von mehr als 5 % wird vorab von einem beauftragten Unternehmen einer Sortierung unterzogen.

8.5 Beseitigung

Bei der Abfallbeseitigung handelt es sich in der Regel um die Ablagerung auf Deponien. Allerdings dürfen nur die wenigsten Abfälle unbehandelt deponiert werden. Sie müssen in Mechanisch-Biologischen Anlagen oder Müllverbrennungsanlagen inertisiert werden. Evtl. vorhandene Schadstoffe werden z. B. in Sonderabfall-Verbrennungsanlagen zerstört bzw. immobilisiert. Ein Nebeneffekt dieser Beseitigungsverfahren kann die Nutzung der im Abfall enthaltenen Energie sein.

8.5.1 Schadstoffhaltige Abfälle zur Beseitigung

Schadstoffe aus Haushalten

Schadstoffhaltige Abfälle aus privaten Haushalten werden neben der saisonalen Erfassung über das Schadstoffmobil ganzjährig über die Schadstoffannahmecontainer auf den Recyclinghöfen gesammelt. Dieses System wird auch von an die öffentliche Abfallentsorgung angeschlossenen Gewerbebetrieben, sofern nicht mehr als 2.000 kg gefährliche Abfälle im Jahr anfallen, genutzt. Die Abfälle werden in verschiedenen Verfahren umweltgerecht beseitigt.

Asbest, Dämmmaterial

Beide Bauabfälle sind als gefährlicher Abfall eingestuft und müssen gesondert erfasst und entsorgt werden. Bei Dämmwolle gilt allerdings Material, das im Jahr 2000 oder später produziert wurde, als unbedenklich. Da diese zurzeit nur in äußerst geringen Mengen anfällt, wird sie gemeinsam mit dem Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht erfasst

und entsorgt. Sowohl Asbestabfall als auch Dämmmaterialien werden auf der Deponie in Schöneiche entsorgt.

Teerpappe
Dieser Abfall wird auf den Recyclinghöfen getrennt erfasst und einer Sonderabfallverbrennung zugeführt.

Schadstoffbelasteter Bauschutt
Dieser Abfall fällt regelmäßig bei Abrissarbeiten von Kaminen und Schornsteinen sowie bei der Abgabe von Schamott-Steinen aus Öfen an und wird auf den Recyclinghöfen getrennt erfasst. Er wird einer chemisch-physikalischen Behandlungsanlage zur Beseitigung zugeführt.

8.5.2 Schadstofffreie Abfälle zur Beseitigung

Gips
Baustoffe auf Gipsbasis werden an den Recyclinghöfen getrennt erfasst und auf der Deponie in Schöneiche entsorgt. Im weiteren Umfeld des Verbandsgebietes war eine Verwertung nur auf den ehemaligen Kali-Abraumhalden in Thüringen möglich ist. Hier stehen Aufwand und Nutzen in keinem Verhältnis, auch aus ökologischer Sicht ist aufgrund der langen Transportwege eine Verwertung derzeit nicht sinnvoll. Langfristig wird jedoch eine Verwertung angestrebt.

9 Abfallmengenprognose für den Zeitraum 2014 bis 2024

Zur Planung der zukünftigen Abfallwirtschaft ist es neben der Darstellung der Ist-Situation und der bisher umgesetzten abfallwirtschaftlichen Maßnahmen erforderlich, einen Ausblick auf die zu erwartenden Abfallmengen zu geben. Auf der Basis der Abfallmengenentwicklung 2005 bis 2013 (siehe Kap. 7) wird nachfolgend eine Abfallmengenprognose für die Jahre 2019 und 2024 erstellt.

Die geplanten gesetzlichen Veränderungen im deutschen Abfallrecht – insbesondere die darin verankerten Getrennthaltungspflichten – ziehen eine gewisse Unsicherheit in der Abfallmengenprognose nach sich. Die tatsächlichen Auswirkungen auf die Abfallzusammensetzung sind schwer abzuschätzen.

Die Entwicklung der zu behandelnden, zu beseitigenden und zu verwertenden Abfälle wird neben den gesetzlichen Rahmenbedingungen maßgeblich von folgenden Faktoren beeinflusst:

- Bevölkerungsentwicklung
- Entwicklung der Gewerbestruktur
- Entwicklung der Entsorgungsinfrastruktur (Sammelsysteme)

Gemäß der geltenden Abfallentsorgungssatzung des Verbandes sind einige Abfallarten von der Entsorgung durch den SBAZV ausgeschlossen. Bei Beibehaltung der rechtlichen Rahmenbedingungen sind derzeit keine Änderungen dieser Abfallarten vorgesehen.

Für die Prognose der künftigen Abfallmengen werden ausgehend vom Normalszenario eine Minimal- und eine Maximalvariante zum Zeitpunkt 2019 und 2024 betrachtet.

Die Bevölkerungsentwicklung im Gebiet des SBAZV wurde im Abschnitt 3.2.1 dargestellt und soll Datengrundlage für die künftige Entwicklung der Abfallmengen sein. Für das Verbandsgebiet wurde ein Bevölkerungsrückgang prognostiziert. Für die Betrachtungszeiträume 2019 und 2024 bezogen auf das Basis 2013 bedeutet dies konkret:

	2019	2024
Bevölkerungsänderung absolut	-478	-6.184
Bevölkerungsänderung (%)	-0,18	-2,26

Ausgehend vom bis 2013 angefallenen Abfallaufkommen wird bis 2024 ohne Berücksichtigung einer getrennten Bioabfallsammlung und Erfassung stoffgleicher Nichtverpackungen mit der nachfolgend aufgeführten Entwicklung gerechnet.

9.1 Gemischte Siedlungsabfälle aus Haushalten und anderen Herkunftsbereichen

Das **Hausmüll**aufkommen wird aufgrund der rückläufigen Bevölkerungsentwicklung auch in den nächsten Jahren weiter zurückgehen. Für den Zeitraum 2013 bis 2019 bedeutet dies in der Normalvariante einen Rückgang von 38.900 Mg auf 37.600 Mg. Dies entspricht einem Rückgang von 1 kg/EW*a. In der Minimalvariante wird ein stärkerer Rückgang (1,5 kg/EW*a) als in der Maximalvariante (0,5 kg/EW*a) angenommen.

Bei der Entwicklung des **hausmüllähnlichen Gewerbeabfalls** wird sich der Trend der letzten Jahre fortsetzen. Dies wird im Normalszenario abgebildet mit einem Rückgang um etwa 3 % (11.900 Mg). Mit Inbetriebnahme des Flughafens BER ist am Standort Schönefeld und Umlandgemeinden mit verstärkten Gewerbeansiedlungen zu rechnen, was dem rückläufigen Trend entgegenwirkt. Dem wird in der Maximalvariante mit einem Aufkommen von 12.300 Mg Rechnung getragen.

Das spezifische **Sperrmüll**aufkommen (gesamt) lag in den letzten Jahren durchschnittlich bei 33 kg/EW*a. Hier wird von Kontinuität ausgegangen. Für die Minimal- und Maximalvariante wird ein Korridor von -/+3 % angesetzt.

Marktabfälle und Straßenkehricht weisen in den letzten Jahren kein nennenswertes Potenzial aus. Straßenkehricht fällt zwar in der kommunalen Straßenreinigung an, wird aber einer Verwertung zugeführt und dem Verband bisher nicht überlassen.

Marktabfälle und Straßenkehricht werden in der Normal- und Minimalvariante mengenmäßig nicht berücksichtigt. Im Zusammenhang mit dem Wegfall der Verwertungsmöglichkeiten für Straßenkehricht und der Einrichtung einer eigenen Deponie werden in der Maximalvariante von 500 bis 1.000 Mg ausgegangen.

9.2 Getrennt gesammelte Abfälle zur Verwertung

Die Erfassung von **Altmetall und Reifen; Kunststoffen, Glas- und Leichtverpackungen sowie Altholz aus Sperrmüll** soll auch künftig im gleichen Umfang erfolgen. Eine Systemänderung ist nicht vorgesehen.

In der Normalvariante wird für diese Fraktionen von einem gleichbleibenden Pro-Kopf-Aufkommen ausgegangen. Lediglich für **Kunststoffe und Folien** wird in der Normalvariante von einem leichten Rückgang gegenüber dem Basisjahr 2013 ausgegangen

Für die Minimal- und Maximalvarianten wird jeweils ein entsprechender Mengenkorridor vorgesehen.

Die **Grünabfall**sammlung wird vollständig auf einen 14-täglichen Entsorgungsrhythmus ausgedehnt. Diese Systemänderung findet in der Normalvariante 2019 mit einem spezifischen Aufkommen von 25 kg/EW*a Berücksichtigung.

In der Minimalvariante für diesen Zeitraum wird trotz Ausdehnung des Entsorgungsrhythmus` der gegenwärtige Stand von 23 kg/EW*a beibehalten, wohingegen die Maximalvariante eine weitere Steigerung auf 30 kg/EW*a vorsieht.

Für 2024 wird eine weitere Zunahme der Grünabfallmengen prognostiziert, im Normalszenario wird daher von 30 kg/EW*a ausgegangen. Der Korridor für die Minimal- und Maximalvariante liegt bei -/+5 kg/EW*a.

Für das Aufkommen an Grünabfällen sind auch die an den vom SBAZV beauftragten Kompostierungsanlagen angelieferten Grünabfälle mit einzubeziehen. In den letzten Jahren waren dies ca. 6.600–8.700 Mg. Die künftigen Mengen sind schwer prognostizierbar, da diese Mengen nicht dem direkten Einfluss des SBAZV unterliegen. Dennoch ist hier eine Annahme zu treffen, da aufgrund veränderter Annahmebedingungen oder Betriebsaufgabe diese Mengen künftig dem SBAZV überlassen werden könnten. Für die Prognose der direkt an den Kompostierungsanlagen abgegebenen Grünabfälle werden 5.000 Mg berücksichtigt.

Die Erfassung von **Alttextilien** über Sammelcontainer des SBAZV wird sukzessive ausgebaut. Für das Basisjahr 2013 konnten nur die Mengen einiger ausgewählter Stellplätze von einem halben Jahr zugrunde gelegt werden.
Es wird davon ausgegangen, dass im Prognosejahr 2019 im Normalszenario in allen Gemeinden im Verbandsgebiet Altkleidercontainer aufgestellt sind (1,35 kg/EW*a). Im Minimalszenario konnte dies nicht in allen Gemeinden erreicht werden (1,20 kg/EW*a). Das Maximalszenario beinhaltet die Durchführung weiterer Kampagnen beispielsweise an KITAS und die Verdichtung des Containernetzes, so dass hier 2,70 kg/EW*a prognostiziert werden. Für das Prognosejahr 2024 werden im Normalszenario 2,70 kg/*EW*a veranschlagt.

Die Erfassungsmenge an **Papier, Pappe und Kartonagen** ist in den letzten Jahren leicht rückläufig. Dieser Rückgang kann zum einen in der Reduzierung des Katalogversandes begründet sein. Andererseits wurden in Abhängigkeit vom aktuellen Marktpreis Papierbanken genutzt oder gewerbliche Sammlungen verstärkt durchgeführt. Dieser rückläufige Trend ist in der Prognose zu berücksichtigen. Im Basisjahr lag das Aufkommen bei 19.700 Mg (72 kg/EW*a). Für 2019 wird für die Normalvariante von einem Rückgang auf 19.200 Mg (70,5 kg/EW*a) ausgegangen. Der Mengenkorridor bewegt sich zwischen 18.400 Mg (Minimalvariante) bis 19.400 Mg (Maximalvariante).

9.3 Gefährliche Abfälle

In Zusammenhang mit der Getrennthaltungspflicht für **Elektro- und Elektronikgeräte** und dem beim SBAZV gut etablierten kommunalen Erfassungssystem bewegt sich die Erfassungsmenge trotz der rückläufigen Menge in den letzten drei Jahren auf einem hohen Niveau von 7-8 kg/EW*a.

Der Rückgang ist im Wesentlichen auf die illegalen gewerblichen Sammlungen zurückzuführen. Ca. 30 % der zur Abholung bereit gestellten Geräte sind zum Abholtermin nicht mehr vor Ort. Aber auch die Gewichtsreduzierung einzelner Geräte (Flachbildschirme) führt zum Rückgang der Erfassungsmenge.

Zukünftig wird unter den gegebenen Voraussetzungen für die über den örE erfassten Elektroaltgeräte in der Normalvariante von einer Beibehaltung des Pro-Kopf-Aufkommens ausgegangen (7,00 kg/EW*a). Die Minimalvariante sieht einen Rückgang um 0,5 kg/EW*a vor. In der Maximalvariante wird von einer Steigerung um 1,5 kg/EW*a ausgegangen.

Gefährliche Abfälle werden auch künftig über die mobile Schadstoffsammlung und die Recyclinghöfe im gewohnten Umfang erfasst, eine Systemänderung ist nicht vorgesehen. Für die Normalvariante wird daher der Status Quo vom Basisjahr mit 1,18 kg/EW*a festgelegt, Die Minimal- und Maximalvariante sehen Abzüge bzw. Zuschläge von 0,20 kg/EW*a vor.

9.4 Bauabfälle

Der SBAZV befindet sich in der Planungsphase für die Errichtung einer Deponie nach Deponieklasse I (siehe Kap. 3.4.2.3 Geplante Deponie des SBAZV). Dies ist bei der Abfallmengenprognose der Bauabfälle zu berücksichtigen.

Die Verwertungsmöglichkeiten für diese Abfälle werden infolge der geplanten Einbaubeschränkungen für Ersatzbaustoffe und der Verschärfungen bei den zulässigen Grenzwerten in den nächsten Jahren eingeschränkt sein. So ist die Annahme von Bauabfällen an der Altablagerung Großziethen nach Abschluss der Sicherungsmaßnahmen ab 2018/19 nicht mehr möglich. Auch auf die Verfüllung von Tagebau-Restgruben wird zunehmend verzichtet.

In diesem Zusammenhang sieht der SBAZV vor, die Andienungspflicht für Bauabfälle strikter durchzusetzen.

Für die Prognosejahre 2019 und 2024 geht der SBAZV in der Normalvariante von einer Zunahme der Mengen für **Bauschutt** aus, in der Minimalvariante wird eine Beibehaltung der Mengen des Basisjahres veranschlagt. Somit ergibt sich ein prognostiziertes Bauschuttaufkommen für 2019 von 6.500–13.600 Mg und für 2024 von 6.400–13.300 Mg. Für **Gipsabfälle**, die künftig ebenfalls auf der neuen Deponie abgelagert werden könnten, wird für 2019 ein Aufkommen von minimal 700 Mg bis maximal 800 Mg erwartet. Mit geringfügigen Abweichungen gilt der Mengenkorridor auch für 2024. Dies entspricht einem maximalen Mengenzuwachs von 2,4 % pro Jahr.

Für **Teerpappe, Asbest** und **Dämmmaterialien** werden keine großen Mengenverschiebungen erwartet, so dass im Normalszenario die spezifischen Mengen vom Basisjahr 2013 zugrunde gelegt und für die Minimal- und Maximalvarianten ein entsprechender Korridor angesetzt wird.

Das Aufkommen an **Bau- und Abbruchholz** sowie **Altholzfenster** hat sich in den letzten drei Jahren kaum verändert. In der Prognose wird daher für die Normalvariante von einer Beibehaltung der Mengen ausgegangen. Unter Berücksichtigung eines entsprechenden Mengenkorridors ergeben sich für die Prognosejahre 1.200 Mg bis 1.500 Mg.

9.5 Gewerbeabfälle

Gewerbeabfälle bestehen im Wesentlichen aus **Sekundärabfällen**, die größtenteils direkt an der Restabfallbehandlungsanlage in Niederlehme angeliefert werden.
Die angelieferten Mengen der Abfälle aus Kläranlagen (Sandfangrückstände und Rechengut) unterliegen starken Schwankungen. Für die Minimalvariante wird daher ein Wegfall dieser Mengen prognostiziert, für den Fall, dass hier andere Entsorgungswege genutzt werden.
Mit Inbetriebnahme der neuen Deponie besteht die Möglichkeit der Ablagerung der mineralischen Fraktion des Outputs aus der Restabfallbehandlungsanlage in Niederlehme, so dass diese Mengen (im Basisjahr 6.000 Mg) in das künftige Abfallaufkommen einzuplanen sind. Die Mengen sind abhängig von der Auslastung der Restabfallbehandlungsanlage. Es werden Mengen von minimal 6.300 Mg bis maximal 10.400 Mg prognostiziert.

9.6 Verbotswidrig abgelagerte Abfälle

Der Anteil der **verbotswidrig abgelagerten Abfälle** wird auf dem bisherigen Niveau verbleiben. Für die Prognosejahre werden 650–850 Mg angesetzt.

9.7 Gesamtüberblick über alle Abfallfraktionen

Die Abfallmengen für die Prognosejahre 2019 und 2024, die auf der Grundlage der Bevölkerungsentwicklung sowie der getroffenen Annahmen für die einzelnen Abfallfraktionen prognostiziert wurden, sind in der folgenden Tabelle zusammenfassend dargestellt. Für die drei Varianten Minimal, Normal und Maximal wird neben dem absoluten Abfallaufkommen auch das spezifische Aufkommen aufgezeigt.

Demnach wird für das Prognosejahr 2019 ein Gesamtabfallaufkommen von 122.000-143.000Mg erwartet. Für 2024 sind das 118.000 bis 141.000Mg. Dies bedeutet für die Prognose in 10 Jahren in der Minimalvariante einen Rückgang der Abfallmengen um 7 %, in der Maximalvariante hingegen einen Anstieg um 13 %.

Die mit Abstand größte Abfallgruppe sind die festen Siedlungsabfälle. Absolut betrachtet stehen dem insgesamt im Basisjahr 2013 angefallenen 64.000 Mg festen Siedlungsabfällen 2024 in der Minimalvariante 57.000 Mg und in der Maximalvariante 63.000 Mg gegenüber. Dies entspricht einem Rückgang um 11 bzw. 2 % der zu entsorgenden Siedlungsabfälle.

Entwicklung des Abfallaufkommens des SBAZV in fünf und zehn Jahren

Abfallart (in t)	2013		2019						2024					
	IST-Aufkommen		Minimalszenario		Normalszenario		Maximalszenario		Minimalszenario		Normalszenario		Maximalszenario	
Einwohner*	272.497				272.617						266.911			
	Mg	kg/E*a	Mg	kg/E*a	Mg	kg/E*a	Mg	kg/E*a	Mg	kg/E*a	Mg	kg/E*a	Mg	kg/E*a
Feste Siedlungsabfälle	**64.380**	**236,26**	**61.023**		**62.580**		**64.643**		**57.186**		**59.717**		**63.247**	
Hausmüll	38.921	142,83	**36.894**	13,33	**37.575**	137,83	**38.257**	140,33	**34.120**	127,83	**35.454**	132,83	**36.789**	137,83
hausmüllähnlicher Gew.	12.291	45,11	**11.492**	42,15	**11.892**	43,62	**12.298**	45,11	**10.943**	41,00	**11.477**	43,00	**12.011**	45,00
sonstige gem. Siedlungsabf.	4.146	15,21	**3.911**	14,35	**4.117**	15,10	**4.322**	15,86	**3.579**	13,41	**3.977**	14,90	**4.375**	16,39
Sperrmüll	9.022	33,11	**8.726**	32,01	**8.996**	33,00	**9.266**	33,99	**8.544**	32,01	**8.808**	33,00	**9.072**	33,99
Marktabfälle	0	0,00	**0**	0,00	**0**	0,00	**0**	0,00	**0**	0,00	**0**	0,00	**0**	0,00
Straßenkehricht	0	0,00	**0**	0,00	**0**		**500**	1,83	**0**	0,00	**0**	0,00	**1.000**	3,75
getrennt gesammelte Abfälle zur Verwertung	**44.300**	**162,57**	**42.221**		**44.368**		**46.960**		**41.691**		**45.044**		**47.450**	
PPK	19.712	72,34	**18.358**	67,34	**19.219**	70,50	**19.380**	71,09	**17.741**	66,47	**18.727**	70,16	**19.219**	72,01
Grünabfälle	6.287	23,07	**6.270**	23,00	**6.815**	25,00	**8.179**	30,00	**6.673**	25,00	**8.007**	30,00	**9.075**	34,00
Altmetall und Altreifen	657	2,41	**641**	2,35	**654**	2,40	**667**	2,45	**628**	2,35	**641**	2,40	**653**	2,45
Alttextilien	54	0,20	**327**	1,20	**368**	1,35	**736**	2,70	**374**	1,40	**721**	2,70	**881**	3,30
Kunststoffe und Folien	88	0,32	**68**	0,25	**82**	0,30	**95**	0,35	**67**	0,25	**80**	0,30	**93**	0,35
Altholz aus Sperrmüll	2.233	8,19	**2.012**	7,38	**2.235**	8,20	**2.459**	9,02	**1.970**	7,38	**2.189**	8,20	**2.408**	9,02
LVP	9.408	34,53	**8.991**	32,98	**9.269**	34,00	**9.547**	35,02	**8.803**	32,98	**9.075**	34,00	**9.347**	35,02
Glas	5.859	21,50	**5.553**	20,37	**5.725**	21,00	**5.897**	21,63	**5.437**	20,37	**5.605**	21,00	**5.773**	21,63
Gefährliche Abfälle	**2.215**	**8,13**	**2.045**		**2.230**		**2.699**		**2.402**		**2.584**		**2.696**	
E - Geräte	1.893	6,95	**1.772**	6,50	**1.908**	7,00	**2.317**	8,50	**2.135**	8,00	**2.269**	8,50	**2.322**	8,70
gefährliche Abfälle	322	1,18	**273**	1,00	**322**	1,18	**382**	1,40	**267**	1,00	**315**	1,18	**374**	1,40
Bauabfälle	**9.577**	**35,14**	**9.212**		**12.436**		**16.732**		**9.044**		**12.176**		**16.414**	
Bauholz	1.395	5,12	**1.200**	4,40	**1.396**	5,12	**1.500**	5,50	**1.200**	4,50	**1.367**	5,12	**1.500**	5,62
Bauschutt	6.685	24,53	**6.543**	24,00	**9.542**	35,00	**13.631**	50,00	**6.406**	24,00	**9.342**	35,00	**13.346**	50,00
Teerpappe	298	1,09	**292**	1,07	**298**	1,09	**304**	1,12	**286**	1,07	**292**	1,09	**298**	1,12
Asbest	425	1,56	**417**	1,53	**425**	1,56	**434**	1,59	**408**	1,53	**416**	1,56	**425**	1,59
Dämmmaterialien	48	0,17	**47**	0,17	**48**	0,17	**49**	0,18	**46**	0,17	**47**	0,17	**48**	0,18
Gipsabfälle	726	2,67	**713**	2,62	**728**	2,67	**815**	2,99	**698**	2,62	**713**	2,67	**798**	2,99
Gewerbeabfälle	**3.789**	**13,90**	**6.662**		**10.300**		**10.803**		**6.662**		**10.300**		**10.803**	
Sonstige Abfälle	412	1,51	**392**	1,44	**400**	1,47	**408**	1,50	**392**	1,47	**400**	1,50	**408**	1,53
Sekundärabfälle	3.377	12	**6.270**	23,00	**9.900**	36,31	**10.395**	38,13	**6.270**	23,49	**9.900**	37,09	**10.395**	38,95
Verbotswidrig abgelagerte Abfälle	**780**	**2,86**	**650**		**750**		**850**	3,12	**650**	2,44	**750**	2,81	**850**	3,18
Gesamt	**125.040**	**459**	**121.812**		**132.665**		**142.688**		**116.650**		**130.570**		**141.460**	

Tabelle 7: Abfallmengenprognose des SBAZV

10 Nachweis der Entsorgungssicherheit 2014 bis 2024

Für den Nachweis einer zehnjährigen Entsorgungssicherheit sind die künftigen Entsorgungswege, insbesondere für die festen Siedlungsabfälle, aufzuzeigen.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die großen Mengenströme.

Darstellung der Entsorgungswege im Prognosejahr 2024

Abfallart (in t)	**Gesamtaufkommen**		**Behandlung in RABA**		**Ablagerung auf eigener Deponie**		**Entsorgung in anderen Anlagen**	
			Minimal	Maximal	Minimal	Maximal	Minimal	Maximal
Feste Siedlungsabfälle	**57.200**	**63.300**	**57.200**	**63.300**	0	0	0	0
Hausmüll	34.100	36.800	34.100	36.800				
hausmüllähnlicher Gew.	11.000	12.000	11.000	12.000				
sonstige gem. Siedlungsabf.	3.600	4.400	3.600	4.400				
Sperrmüll	8.500	9.100	8.500	9.100				
Marktabfälle	0	0	0	0				
Straßenkehricht	0	1.000	0	1.000				
getrennt gesammelte Abfälle zur Verwertung	**40.710**	**46.950**	0	0	0	0	**40.710**	**46.950**
PPK	16.800	18.700					16.800	18.700
Grünabfälle	6.700	9.100					6.700	9.100
Altmetall und Altreifen	600	650					600	650
Alttextilien	370	900					370	900
Kunststoffe und Folien	70	100					70	100
Altholz aus Sperrmüll	1.970	2.400					1.970	2.400
LVP	8.800	9.300					8.800	9.300
Glas	5.400	5.800					5.400	5.800
Gefährliche Abfälle	**2.400**	**2.700**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2.400**	**2.700**
E - Geräte	2.100	2.300					2.100	2.300
gefährliche Abfälle	300	400					300	400
Bauabfälle	**9.040**	**16.425**	**0**	**0**	**7.555**	**16.625**	**1.485**	**1.800**
Bauholz	1.200	1.500					1.200	1.500
Bauschutt	6.400	13.350			6.400	13.350		
Teerpappe	285	300					285	300
Asbest	410	425			410	425		
Dämmmaterialien	45	50			45	50		
Gipsabfälle	700	800			700	800		
Gewerbeabfälle	**6.660**	**10.800**	**390**	**410**	**6.270**	**10.395**	**0**	**0**
Sonstige Abfälle	390	410	390	410				
Sekundärabfälle	6.270	10.390			6.270	10.390		
Verbotswidrig abgelagerte Abfälle	**650**	**850**	**550**	**750**	**50**	**50**	**50**	**50**
Gesamt	**116.650**	**140.967**	**58.140**	**64.460**	**13.875**	**27.070**	**44.645**	**51.500**
Behandlung in RABA in Niederlehme			**58.100-64.500**					
Ablagerung auf eigener Deponie					**13.900-27.000**			
Entsorgung in anderen Anlagen							**44.600-51.500**	

Tabelle 8: mögliche Entsorgungswege im Prognosejahr 2024

Alle festen Siedlungsabfälle sowie ein Teil der Gewerbeabfälle und der verbotswidrig abgelagerten Abfälle werden in der Restabfallbehandlungsanlage in Niederlehme behandelt. Der SBAZV übergibt die genannten Abfälle dem Zweckverband Abfallbehandlung Nuthe–Spree, wo sie entsprechend dem ausführlich beschriebenen Verfahren behandelt und durch den ZAB einer Verwertung zugeführt werden. Die Restabfallbehandlungsanlage hat eine unbefristete Genehmigung. Die Entsorgung ist somit mindestens für die nächsten 10 Jahre gesichert.

Bauabfälle, Sekundärabfälle und inerte Abfälle aus der Restabfallbehandlungsanlage können künftig auf der Deponie des SBAZV abgelagert werden. Diese wird mit einer Laufzeit von mindestens 30 Jahren betrieben.

Für die prognostizierten Wertstoffe und gefährlichen Abfälle sind Entsorgungswege etabliert. Es ist ein ausreichender Markt vorhanden. Der SBAZV führt für diese Abfallfraktionen regelmäßig Vergabeverfahren durch.

11 Prüfung der Erforderlichkeit einer Strategischen Umweltprüfung

Im Rahmen der Erarbeitung eines Abfallwirtschaftskonzeptes ist gemäß § 6 (3) 2 BbgAbfBodG grundsätzlich zu prüfen, ob eine strategische Umweltprüfung (SUP) erforderlich ist. Gemäß § 14 b des Gesetzes zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) ist eine SUP nur dann durchzuführen, wenn das Abfallwirtschaftskonzept den Rahmen für ein Vorhaben setzt, das nach einer Vorprüfung im Einzelfall voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen hat.

Das vorliegende Abfallwirtschaftskonzept beinhaltet die Planung der Errichtung einer eigenen Deponie am Standort Niederlehme auf den Flächen des ehemaligen Sand/Kies-Tagebaus Niederlehme Feld III. Im Rahmen dieser Planung ist eine SUP zeitlich eingetaktet.

Weitere Planungen und Vorhaben, die eine strategische Umweltprüfung erfordern, sind nicht erforderlich.

12 Zusammenfassung

Der SBAZV als öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger ist gemäß § 21 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) verpflichtet, ein Abfallwirtschaftskonzept zu erstellen und regelmäßig fortzuschreiben.

Die vorliegende Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes stellt den aktuellen Stand der Abfallentsorgung des SBAZV dar. Es beinhaltet alle inhaltlichen Vorgaben, die sich aus dem § 6 des Brandenburgischen Abfall- und Bodenschutzgesetzes ergeben.

Im Gebiet des SBAZV leben derzeit 274.319 Einwohner. Entsprechend einer Bevölkerungsvorausschätzung werden im Jahr 2030 im Verbandsgebiet nur noch 260.275 Einwohner leben.

Das gesamte Abfallaufkommen betrug im Verbandsgebiet des SBAZV 2013 ca. 125.000 Mg. Ungefähr die Hälfte des Aufkommens entfallen auf die festen Siedlungsabfälle (64.380 Mg). 35,45 % des gesamten Abfallaufkommens sind getrennt gesammelte Abfälle zur Verwertung. Dies entspricht einer Gesamtmenge von 44.300 Mg. Die über die Recyclinghöfe erfassten Bauabfälle machen einen Anteil von etwa 8 % am Gesamtabfallaufkommen aus.

Der Verband bietet seit Jahren umfassende Getrennterfassungssysteme an, die nur noch im geringen Umfang Ausbaumöglichkeiten bieten. Im Vergleich zur letzten Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes wurde die 2007 begonnene Separierung von PVC-haltigen Abfällen an den Recyclinghöfen auf gemischte Kunststoffabfälle insgesamt ausgedehnt, darüber hinaus werden transparente Folien einer Verwertung zugeführt.

Neu ist auch die Alttextilerfassung über Altkleidercontainer, welche 2013 an ausgewählten zentralen Glassammelplätzen sowie Pflegeheimen eingeführt wurde und sukzessive ausgebaut werden soll.

Der SBAZV betreibt eine sehr intensive Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung zur Förderung der Vermeidung und Verwertung von Abfällen. Umfangreiches Unterrichtsmaterial mit abfallwirtschaftlichem Bezug, das regelmäßig aktualisiert wird, steht für die Grundschulen und die Sekundarstufe I zur Verfügung. Neu ist u. a. das Kita-Programm "Abfall verstehen - Umwelt schützen!", das die Wahrnehmung der Kinder für Umwelt und Natur schärfen und gleichzeitig die Grundlagen für den richtigen Umgang mit Abfällen altersgerecht vermitteln soll. Hierfür hat der SBAZV zwei Kinderumwelthelfer engagiert.

Außerdem besteht zukünftig das Angebot zum kostenlosen Tausch, zur Abgabe oder Mitnahme von gebrauchten Büchern an den Recyclinghöfen.

Zum 01.01.2010 hat der SBAZV die operativen Aufgaben auf dem Gebiet der Abfallentsorgung übernommen. Seit diesem Zeitpunkt erfolgt das Einsammeln und Befördern von Restabfall, Sperrmüll, Papier/Pappe/Kartonagen durch den SBAZV in Eigenregie. Seit der letzten Fortschreibung hat der SBAZV die operativen Aufgaben erweitert. So werden seit Januar 2012 auch Grünabfälle, Elektro- und Elektronikaltgeräte sowie Altmetall und Altreifen mit eigenem Personal und eigener Fahrzeugtechnik eingesammelt. Für die Sammlung der genannten Abfallarten steht dem SBAZV ein moderner Fuhrpark mit 27 Sammelfahrzeugen zur Verfügung.

Seit dem 01.06.2005 steht dem SBAZV keine eigene Siedlungsabfalldeponie mehr zur Verfügung. Für die Annahme und den Umschlag von Abfällen gibt es im Verbandsgebiet die Recyclinghöfe in Luckenwalde, Niederlehme und Ludwigsfelde. Seit Juni 2013 verfügt die Hauptbetriebstätte des SBAZV in Ludwigsfelde über eine Umschlaghalle, in der gegenwärtig der Umschlag des im Landkreis Teltow–Fläming eingesammelten Altpapiers sowie die Annahme der Alttextilien erfolgen.

Der SBAZV plant die Errichtung einer Deponie am Standort Niederlehme, auf der künftig im Wesentlichen Bauabfälle abgelagert werden sollen. Mit Inbetriebnahme dieser Deponie besteht auch die Möglichkeit der Ablagerung der mineralischen Fraktion des Outputs aus der Restabfallbehandlungsanlage in Niederlehme.

Der SBAZV sieht von einer flächendeckenden und auch teilweisen Einführung der Biotonne ab. Er entscheidet sich, das System der gemeinsamen Erfassung von Hausmüll und Biogut beizubehalten und plant, die Grünabfallsammlung zur Erhöhung der Gesamtmengen an Bioabfällen zu optimieren.

Für die Behandlung aller festen Siedlungsabfälle, verbotswidrig abgelagerten Abfälle und Gewerbeabfälle (mehr als die Hälfte aller dem SBAZV überlassenen Abfälle) steht die Restabfallbehandlungsanlage in Niederlehme zur Verfügung, für die eine Laufzeit von mindestens 15 Jahren vorgesehen ist. Für die Verwertung bzw. Entsorgung der Wertstoffe und gefährlichen Abfälle werden regelmäßig Vergabeverfahren durchgeführt. Ein ausreichender Markt ist vorhanden. Bauabfälle, Sekundärabfälle und inerte Abfälle aus der

Restabfallbehandlungsanlage können künftig auf der Deponie des SBAZV abgelagert werden.

Der SBAZV als örE führt in seinem Hoheitsgebiet eine gesetzeskonforme und zeitgemäße Abfallwirtschaft durch. Die abfallwirtschaftlichen Entwicklungen der vergangenen Jahre zeigen, dass der SBAZV einen hohen Standard in der kommunalen Abfallwirtschaft erreicht hat, der in der Zukunft ausgebaut werden soll.

Anhang:

Abkürzungsverzeichnis

a	Jahr
AltfahrzeugV	Verordnung über die Überlassung, Rücknahme und umweltverträgliche Entsorgung von Altfahrzeugen (Altfahrzeugverordnung)
AltholzV	Verordnung über Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz
AVV	Abfallverzeichnisverordnung
AWK	Abfallwirtschaftskonzept
AWP	Abfallwirtschaftsplan
BAB	Bundesautobahn
BattG	Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Batterien und Akkumulatoren (Batteriegesetz)
BbgAbfBodG	Brandenburgische Abfall- und Bodenschutzgesetz
BbgUVPG	Gesetz über die Prüfung von Umweltauswirkungen bei bestimmten Vorhaben, Plänen und Programmen im Land Brandenburg (Brandenburgisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung - BbgUVPG)
BioAbfV	Bioabfallverordnung
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
ca.	circa
d	Tag
DepV	Deponieverordnung
DK	Deponieklasse
ear	Stiftung Elektro-Altgeräte-Register
EBS	Ersatzbrennstoff
ElektroG	Elektro- und Elektronikgerätegesetz
EW	Einwohner
FE	Eisen (-Metalle)
GewAbfV	Gewerbeabfallverordnung
GRS	Stiftung Gemeinsames Rücknahmesystem Batterien
IHK	Industrie und Handelskammer
i. H. v.	In Höhe von
kg	Kilogramm
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
kWp	Kilowatt-Peak = maximale Leistung eines Photovoltaik-Moduls oder einer Solarstromanlage
l	Liter
LK	Landkreis
LUGV	Landesamt für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz
LVP	Leichtstoffverpackungen
m	Meter
m^3	Kubikmeter
MBA	Mechanisch–Biologische Aufbereitungsanlage
MBS	Mechanisch–Biologische Stabilisierungsanlage
Mg	Megagramm
MGB	Müllgroßbehälter
MLUL	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg
Mio.	Million

NachwV	Verordnung über Verwertungs- und Beseitigungsnachweise
NE	Nichteisen (-Metalle)
örE	Öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger
PPK	Papier, Pappe, Kartonagen
PPP	Public-Private-Partnership-Gesellschaft
PU	Polyurethan
PVC	Polyvinylchlorid
RABA	Restabfallbehandlungsanlage
Rh	Recyclinghof
s.	siehe
SBS	Sekundärbrennstoff
SBB	Sonderabfallgesellschaft Brandenburg/Berlin mbH
SUP	Strategische Umweltprüfung
St. / Stck	Stück
TASi	Technische Anleitung Siedlungsabfall
t	Tonne
VerpackV	Verpackungsverordnung
Wo	Woche
z. B.	zum Beispiel

Quellenverzeichnis

1. Wirtschaftsentwicklung im Zahlenspiegel 2013/2014; IHK Cottbus, Bonin, Manja
2. www.potsdam.ihk24.de
3. Jahresbericht 2012 - ZukunftsAgentur Brandenburg, ZukunftsAgentur Brandenburg GmbH, Juni 2013
4. Bevölkerungsvorausschätzung 2011–2030, Landesamt für Bauen und Verkehr, 2012, www.lbv.brandenburg.de
5. www.handwerk-tf.de
6. Urba, Arnd; Halm, Gerhard: UNIKAT-Fachtagung Abfallvermeidung, Schriftenreihe des Fachgebietes Abfalltechnik (UNIKAT, Band 18), Oktober 2013

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Entwicklung der Bevölkerung im Verbandsgebiet.....11
Tabelle 2: Strukturdaten des Verbandsgebietes (Stand 30.06.2013) 13
Tabelle 3: Beauftragte Kompostierungsanlagen im Verbandsgebiet des SBAZV.....23
Tabelle 4: Sonstige Entsorgungsanlagen, mit denen seitens des SBAZV eine vertragliche Regelung oder sonstige Kooperation besteht.....24
Tabelle 5: durch den SBAZV getrennt gesammelte Abfallarten 27
Tabelle 6: Zusammenfassende Darstellung der Entwicklung des Abfallaufkommens des SBAZV im Zeitraum 2005 bis 2013 74
Tabelle 7: Abfallmengenprognose des SBAZV 90
Tabelle 8: mögliche Entsorgungswege im Prognosejahr 2024.....91

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Die Lage des Südbrandenburgischen Abfallzweckverbandes innerhalb des Landes Brandenburg 10
Abbildung 2: Bevölkerungsentwicklung des SBAZV 12
Abbildung 3: Verbandsgebiet des SBAZV 13
Abbildung 4: Bevölkerungsprognose des SBAZV 14
Abbildung 5: Verteilung der in Teltow-Fläming ansässigen Unternehmen auf Branchen 15
Abbildung 6: Verteilung der in Dahme-Spreewald ansässigen Unternehmen auf Branchen (im Verbandsgebiet) 16
Abbildung 7: Übersicht Kreishandwerkerschaft Teltow Fläming 17
Abbildung 8: Der Handwerkskammer Cottbus zugehörige Unternehmen aus LDS 17
Abbildung 9: Schema zur Behandlung nach dem Trockenstabilatverfahren 19
Abbildung 10: Darstellung der Struktur der Abfallgebühren des SBAZV 30
Abbildung 11: Der Fuhrpark des SBAZV zum Zeitpunkt der Übernahme der operativen Aufgaben 33
Abbildung 12: Rotopress-Drehtrommelfahrzeug 34
Abbildung 13: Sammelfahrzeug mit Wechselbehälter 34
Abbildung 14: Powerpressfahrzeug 35
Abbildung 15: Fahrzeug mit Kofferaufbau und Ladebordwand des SBAZV 36
Abbildung 16: Hakenliftfahrzeug des SBAZV 36
Abbildung 17: Restabfallbehälter des SBAZV 37
Abbildung 18: Anzahl der Restabfallbehälter des SBAZV 38
Abbildung 19: Anzahl der Papierbehälter des SBAZV 40
Abbildung 20: Papierentladung in der Umschlaghalle Ludwigsfelde 41
Abbildung 21: Laubsäcke und Gehölzschnittbündel des SBAZV 42
Abbildung 22: Anzahl der Laubsäcke und Banderolen im Verbandsgebiet 42
Abbildung 23: Altkleidercontainer des SBAZV 45
Abbildung 24: Hausmüllzusammensetzung nach spezifischen Abfallgruppen 50
Abbildung 25: Entwicklung des Siedlungsabfallaufkommens im SBAZV 59
Abbildung 26: Entwicklung der erfassten Papiermengen 60
Abbildung 27: Entwicklung der Glas- und LVP-Mengen im Verbandsgebiet 61
Abbildung 28: Entwicklung der Grünabfallmengen des SBAZV* 62
Abbildung 29: Entwicklung der Mengen an Altmetall und Altreifen des SBAZV 63
Abbildung 30: Entwicklung der Mengen von gemischten Kunststoffen und Folien 64
Abbildung 31: Entwicklung des Aufkommens an Altholz aus Sperrmüll 64
Abbildung 32: Entwicklung der gefährlichen Abfälle über Schadstoffmobil und Schadstoffsammelstellen der Recyclinghöfe 65
Abbildung 33: Erfasste Elektro- und Elektronikgeräte im Verbandsgebiet 66
Abbildung 34: Entwicklung der Bauabfallmengen 67
Abbildung 35: Sekundärabfallaufkommen des SBAZV 69
Abbildung 36: Entwicklung der sonstigen Abfälle 70
Abbildung 37: Entwicklung der Gewerbeabfälle 71
Abbildung 38: Mengenentwicklung der verbotswidrig abgelagerten Abfälle im Gebiet des SBAZV 72
Abbildung 39: Die Info-Veranstaltungen des SBAZV sind immer gut besucht 77
Abbildung 40: Möglichkeiten der Abfallvermeidung (aus Abfall-ABC) 78
Abbildung 41: Die Kinderumwelthelfer des SBAZV mit Vorschulkindern 79
Abbildung 42: Das mit „sehr gut“ bewertete Unterrichtmaterial das SBAZV 80
Abbildung 43: Zwei Beispiele für die vom SBAZV genutzten Rücknahmesysteme 82
Abbildung 44: Eingangsbereich der Hauptbetriebsstätte in Ludwigsfelde 102
Abbildung 46: Der Recyclinghof Ludwigsfelde 103
Abbildung 47: Schadstoffannahmebereich auf dem Recyclinghof Ludwigsfelde 103
Abbildung 48: Das Verwaltungs- und Sozialgebäude in Luckenwalde 104

Abbildung 49: Der Recyclinghof Luckenwalde 104
Abbildung 50: Luftbildaufnahme der Nebenbetriebsstätte mit Recyclinghof 105
Abbildung 51: Solaranlage auf der Deponie „Frankenfelder Berg“, Luckenwalde.....105
Abbildung 52: Das Verwaltungs- und Sozialgebäude in Niederlehme 106
Abbildung 53: Der Recyclinghof Niederlehme 106
Abbildung 54: Luftbildaufnahme vom Standort Niederlehme mit RABA.....107

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Bevölkerungsentwicklung nach Gemeinden

Bevölkerungsentwicklung nach Gemeinden

	2010	2015	2020	2030	Entw. 2030 zu 2010	
Brandenburg	2.503.273	2.460.082	2.410.366	2.250.659	-252.614	-10,1 %
Amt/Gemeinde	**2010**	**2015**	**2020**	**2030**		
Bestensee	6.732	6.844	6.633	5.948	-784	-11,6 %
Eichwalde	6.205	6.353	6.423	6.414	209	3,4 %
Heidesee	7.039	6.989	6.852	6.305	-734	-10,4 %
Königs Wusterhausen	33.981	34.423	34.257	32.180	-1.801	-5,3 %
Mittenwalde	8.724	8.998	9.100	8.555	-169	-1,9 %
Schönefeld	13.256	15.209	17.183	20.586	7.330	55,3 %
Schulzendorf	7.706	7.984	8.328	8.382	676	8,8 %
Schenkenländchen	8.200	7.764	7.328	6.315	-1.885	-23 %
Wildau	9.898	10.441	10.678	10.804	906	9,2 %
Zeuthen	10.400	10.192	9.996	9.423	-977	-9,4 %
Landkreis Dahme-Spreewald (dem Verbandsgebiet zugehörig)	**112.141**	**115.197**	**116.778**	**114.912**	**2.771**	**2,47 %**

Amt/Gemeinde	**2010**	**2015**	**2020**	**2030**	**Entw. 2030 zu 2010**	
Am Mellensee	6.479	6.170	5.835	5.100	-1379	-21,3 %
Baruth/Mark	4.174	3.940	3.776	3.397	-777	-18,6 %
Blankenfelde-Mahlow	25.718	26.953	27.577	27.097	1.379	5,4 %
Großbeeren	7.466	7.893	8.285	8.957	1.491	20,0 %
Jüterbog	12.668	12.082	11.472	10.013	-2.655	-21,0 %
Luckenwalde	20.471	19.686	18.817	16.516	-3.955	-19,3 %
Ludwigsfelde	24.044	24.100	23.890	22.503	-1.541	-6,4 %
Niedergörsdorf	6.285	5.872	5.603	4.989	-1.296	-20,6 %
Niederer Fläming	3.273	2.971	2.765	2.384	-889	-27,2 %
Nuthe-Urstromtal	6.790	6.532	6.301	5.724	-1.066	-15,7 %
Rangsdorf	10.515	11.072	11.132	10.368	-147	-1,4 %
Trebbin	9.273	9.225	9.071	8.391	-882	-9,5 %
Zossen	17.606	17.539	16.984	15.419	-2.187	-12,4 %
Dahme/Mark	6.624	6.038	5.514	4.507	-2.117	-32 %
Landkreis Teltow-Fläming	**161.386**	**160.074**	**157.023**	**145.363**	**-16.023**	**-9,9 %**
Verbandsgebiet SBAZV	**273.527**	**275.271**	**273.801**	**260.275**	**-13.252**	**-4,84 %**

Quelle: Kleinräumige Bevölkerungsvorausschätzung LBV, Dez. Raumbeobachtung, Gebietsstand 31.12.2010

Anlage 2: Die Betriebsstätten des SBAZV

<u>Standort Ludwigsfelde</u>

Abbildung 44: Eingangsbereich der Hauptbetriebsstätte in Ludwigsfelde

Abbildung 45: Luftbildaufnahme der Hauptbetriebsstätte Ludwigsfelde

Abbildung 45: Der Recyclinghof Ludwigsfelde

Abbildung 46: Schadstoffannahmebereich auf dem Recyclinghof Ludwigsfelde

Standort Luckenwalde

Abbildung 47: Das Verwaltungs- und Sozialgebäude in Luckenwalde

Abbildung 48: Der Recyclinghof Luckenwalde

Abbildung 49: Luftbildaufnahme der Nebenbetriebsstätte mit Recyclinghof

Abbildung 50: Solaranlage auf der Deponie „Frankenfelder Berg“, Luckenwalde

Standort Niederlehme

Abbildung 51: Das Verwaltungs- und Sozialgebäude in Niederlehme

Abbildung 52: Der Recyclinghof Niederlehme

Abbildung 53: Luftbildaufnahme vom Standort Niederlehme mit RABA