

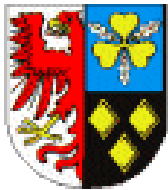
# Abfallwirtschaftskonzept für den Landkreis Stendal



Januar 2009

Zum Bild : Blick von der Deponie Stendal auf den  
Kleinanlieferbereich der Abfallannahme- und Umladestation Stendal

## Bearbeitung:



**Landkreis Stendal**  
Hospitalstraße 1-2  
39576 Stendal  
Tel.: +49 (3931) 60 – 6



**ALS Dienstleistungsgesellschaft mbH**  
Platz des Friedens 3  
39606 Osterburg  
Tel.: +49 (3937) 2502 – 0



**EcoEnergy Gesellschaft für  
Energie- und Umwelttechnik mbH**  
Bei dem Gerichte 9  
37445 Walkenried  
Tel.: +49 (4261) 2830  
Tel.: +49 (5525) 2096 – 0

## Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	6
Tabellenverzeichnis	7
Abkürzungen	9
<b>1 Einleitung</b>	<b>10</b>
<b>2 Ziele der abfallwirtschaftlichen Planungen des LK Stendal</b>	<b>10</b>
<b>3 Grundlagen</b>	<b>11</b>
<b>3.1 Strukturdaten</b>	<b>11</b>
3.1.1 Kreisgebiet und Flächennutzung	11
3.1.2 Siedlungsstruktur	13
3.1.3 Wirtschafts- und Beschäftigungsstruktur	14
3.1.4 Verkehrsinfrastruktur	15
<b>3.2 Abfallrecht</b>	<b>16</b>
3.2.1 Anforderungen an die Erstellung von Abfallwirtschaftskonzepten	16
3.2.2 berührendes Landes- und Bundesrecht sowie EU-Richtlinien	17
<b>3.3 Weitere Einflussgrößen</b>	<b>18</b>
3.3.1 Veränderungen im Abfall- und Immissionsschutzrecht	18
3.3.1.1 Abfallrahmenrichtlinie	18
3.3.1.2 Deponieverordnung	19
3.3.1.3 Studie Abfallbehandlung im Jahr 2020	19
3.3.1.4 Altholzverordnung	20
3.3.1.5 Umsetzung TA-Luft für Kompostieranlagen	20
3.3.2 Veränderungen im Energiebereich	21
3.3.2.1 Preise für Primärenergie	21
3.3.2.2 Emissionshandel	21
3.3.2.3 EEG	22
3.3.3 Privatisierungstendenzen	23
3.3.4 Möglichkeiten der Rekommunalisierung	24
<b>4 Darstellung des IST-Zustandes</b>	<b>25</b>
<b>4.1 Vergleich mit den Rahmenbedingungen des Abfallwirtschaftskonzeptes von 1999</b>	<b>25</b>
4.1.1 Veränderungen der Strukturdaten	25
4.1.2 Veränderungen der abfallwirtschaftlichen Rahmenbedingungen	26
4.1.3 Stand der Umsetzung der Handlungsstrategien und Empfehlungen aus dem Abfallwirtschaftskonzept 1999	26
<b>4.2 Organisation der Abfallwirtschaft im LK Stendal</b>	<b>29</b>
4.2.1 Zuständigkeiten der Landkreisverwaltung	29
4.2.2 Zuständigkeiten der ALS Dienstleistungsgesellschaft mbH	30
<b>4.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen</b>	<b>32</b>
4.3.1 Zielrichtung des LK Stendal	32
4.3.1.1 Vermeidung	32
4.3.1.2 Verwertung	33
4.3.2 Beeinflussung von Entsorgungswegen und des Abfallaufkommens durch Abfallgebühren	34
4.3.2.1 Rechtsgrundlagen	34
4.3.2.2 Das mehrteilige Gebührenmodell des Landkreises Stendal	35
4.3.3 Beeinflussung von Entsorgungswegen und Abfallmengen durch Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit	39
<b>4.4 Allgemeine Beschreibung der Sammelsysteme im LK Stendal</b>	<b>42</b>
4.4.1 Holsysteme	42
4.4.2 Müllschleusen	43

4.4.3	Bringsystem	44
4.4.4	Allgemeine Beschreibung des im LK Stendal eingesetzten Identifikationssystems	45
<b>4.5</b>	<b>Sammelsysteme und Entsorgungswege sowie Nachweis der Entsorgungssicherheit für Abfälle aus dem LK Stendal</b>	<b>46</b>
4.5.1	Betrachtete Abfallarten im Überblick	46
4.5.2	Von der Entsorgungspflicht ausgeschlossene Abfälle	48
4.5.3	Entsorgungssysteme für Restabfall aus Haushalten und dem Gewerbe	48
4.5.4	Entsorgungssysteme für bioorganische Abfälle	49
4.5.4.1	Begründung einer getrennten Bioabfallsammlung	49
4.5.4.2	Sammelsystem und Entsorgungsweg	50
4.5.4.3	Entsorgung bestimmter pflanzlicher Abfälle durch Verbrennen	50
4.5.5	Entsorgungssysteme für vermischten Sperrabfall und Holzabfall	51
4.5.6	Entsorgungssystem für Elektro- und Elektronikaltgeräte	53
4.5.7	Entsorgungssystem für Gefährliche Abfälle	54
4.5.8	Entsorgungssystem für Altpapier	54
4.5.9	Entsorgungssysteme für die weiteren Wertstoffe	55
4.5.9.1	Verpackungen	55
4.5.9.2	Andere Wertstoffe	56
4.5.10	Entsorgungssysteme für die weiteren Abfälle	57
4.5.10.1	Bauabfälle	57
4.5.10.2	Mineralische Abfälle / Deponieersatzbaustoffe	57
4.5.10.3	Asbest	58
4.5.11	Übersicht zur flächendeckenden Getrennterfassung nach Behältern und Stellplätzen	59
<b>4.6</b>	<b>Abfallaufkommen und Zusammensetzung</b>	<b>59</b>
4.6.1	Abfallschwerpunkt	59
4.6.2	Aufkommen und Zusammensetzung von Restabfall	60
4.6.2.1	Restabfall aus Haushalten und hausmüllähnliche Gewerbeabfälle	60
4.6.2.2	gewerbliche Siedlungsabfälle	61
4.6.3	Aufkommen und Zusammensetzung der bioorganischen Abfälle	61
4.6.4	vermischter Sperrabfall und Holzabfall sowie Metallschrott	63
4.6.5	Elektro- und Elektronikaltgeräte	64
4.6.6	gefährliche Abfälle	65
4.6.7	Altpapier inkl. DSD-Anteil	66
4.6.8	weitere Wertstoffe - LVP	67
4.6.9	weitere Abfälle	67
4.6.9.1	Bauabfälle	67
4.6.9.2	Mineralische Abfälle / Deponieersatzbaustoffe	67
4.6.9.3	Asbest	68
4.6.10	Zusammenfassung: Abfallaufkommen aus öffentlicher Sammlung	68
<b>4.7</b>	<b>Entsorgungsanlagen im LK Stendal</b>	<b>69</b>
4.7.1	Annahme- und Umladestation Stendal	69
4.7.2	Altdeponien im Landkreises Stendal	69
4.7.3	Anlagen zur Verwertung, Behandlung und Beseitigung von Abfällen	70
<b>5</b>	<b>Prognosen.....</b>	<b>70</b>
<b>5.1</b>	<b>Grundlagen für die Prognosen</b>	<b>70</b>
5.1.1	Bevölkerungsentwicklung	70
5.1.2	Wirtschaftliche Entwicklung	71
<b>5.2</b>	<b>Prognosen für eine Mengenentwicklung</b>	<b>72</b>
5.2.1	Prognosen für Restabfall und Sperrabfall aus privaten Haushalten sowie von hausmüllähnlichem Gewerbeabfall	72
5.2.2	Prognosen für gewerbliche Siedlungsabfälle – ohne hausmüllähnlichen Gewerbeabfall	75
5.2.3	Prognosen für Bioabfall	76
5.2.3.1	Einführung	76

5.2.3.2	Prognose Bioabfallaufkommen	77
5.2.4	Prognosen für Elektro- und Elektronikaltgeräte	77
5.2.5	Prognose gefährliche Abfälle	78
5.2.6	Prognose Papier und Pappe	78
5.2.7	Prognose weitere Wertstoffe	80
5.2.8	Prognose weitere Abfälle	80
5.2.8.1	Bauabfälle	80
5.2.8.2	Prognose Mineralische Abfälle / Deponieersatzbaustoffe und Asbestabfall	80
5.2.9	Zusammenfassung der Prognosen	80
<b>6</b>	<b>Bewertung des IST-Zustandes und der Prognosen .....</b>	<b>81</b>
<b>6.1</b>	<b>Ableitung von Handlungsmaßnahmen</b>	<b>81</b>
6.1.1	Restabfallentsorgung	81
6.1.1.1	Sammlung und Transport	81
6.1.1.2	Behandlung	81
6.1.2	Entsorgung der bioorganischen Abfälle	81
6.1.2.1	Sammlung und Transport	81
6.1.2.2	Behandlung	82
6.1.3	Entsorgung von Sperrabfall / Holzabfall und E-Schrott	82
6.1.4	Entsorgung gefährlicher Abfälle	82
6.1.5	Entsorgung von Papier, Pappe und Kartonagen (PPK)	82
6.1.6	Entsorgung der weiteren Wertstoffe	82
6.1.7	Entsorgung von Bauabfällen	83
6.1.8	Entsorgung von mineralischen Abfällen und Asbestabfällen sowie von Boden	83
6.1.9	Abfallberatung und Gebührensystem	84
<b>6.2</b>	<b>Wesentliche Zielstellungen</b>	<b>85</b>
6.2.1	Aufkommen und Behandlung von Restabfällen	85
6.2.2	Verwertung von Bioabfällen	86
6.2.3	Sammlung von Abfällen	88
6.2.4	Sammlung und Verwertung von PPK	88
6.2.5	Ersatz der Gelben Säcke durch Gelbe Tonnen	89
6.2.6	Prüfung des Neubaus einer Inertstoffdeponie / Inertstoffaufbereitung	89
6.2.7	zusätzliche Dienstleistungen	91
6.2.7.1	Bodenverwertung	91
6.2.7.2	Gebrauchtmöbelbörse	92
6.2.7.3	Durchführung von Versuchen zur Aufbereitung und Verwertung von Grün- und Strauchgut	92
<b>7</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>94</b>
<b>8</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>97</b>
<b>8.1</b>	<b>Entwicklung der Abfallmengen seit dem Jahr 2000</b>	<b>97</b>
8.1.1.1	Mengenentwicklung Restabfall aus Haushalten sowie aus dem Gewerbe	97
8.1.2	Mengenentwicklung Bioabfall	98
8.1.3	Mengenentwicklung Sperrabfall und Holzabfall	99
8.1.4	Mengenentwicklung Altpapier	99
8.1.5	Zusammenfassung der Mengenentwicklung seit dem Jahr 2000	100
<b>8.2</b>	<b>Ergebnisse Hausmüllsortieranalyse LK Stendal 2002/03 [36]</b>	<b>100</b>
<b>8.3</b>	<b>Entsorgungsanlagen im LK Stendal</b>	<b>103</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Landkreises Stendal in Deutschland .....	11
Abbildung 2: Verwaltungsgrenzen im LK Stendal ab 01.01.2006 .....	12
Abbildung 3: Infrastruktur im LK Stendal mit Stand 2007 .....	15
Abbildung 4: Organisationsstruktur der Entsorgung von Abfällen im Landkreis.....	29
Abbildung 5: Gebührenrelevante Faktoren .....	35
Abbildung 6: Standorte der Recyclinghöfe und der Abfallannahme- und Umladestation .....	45
Abbildung 7: Übersicht über die im Landkreis Stendal zur Entsorgung anfallenden Siedlungsabfälle ..	47
Abbildung 8: Zusammensetzung des bioorganischen Abfalls in Abhängigkeit von der Jahreszeit	64
Abbildung 9: absolute Mengenentwicklung der Restabfälle aus öffentlicher Sammlung ohne hausmüllähnlichen Gewerbeabfall.....	97
Abbildung 10: einwohnerspezifische Entwicklung der Restabfälle aus öffentlicher Sammlung ohne hausmüllähnlichen Gewerbeabfall.....	98
Abbildung 11: absolute Mengenentwicklung der bioorganischen Abfälle [Mg/a] .....	98
Abbildung 12: absolute Mengenentwicklung des Sperrabfalls, seit 2004 aufgeteilt nach Holzabfall und vermischtem Sperrabfall [Mg/a].....	99
Abbildung 13: absolute Mengenentwicklung des Altpapiers [Mg/a] .....	99
Abbildung 14: absolute Mengenentwicklung der Siedlungsabfälle aus privaten Haushalten und gewerblichen Siedlungsabfällen .....	100
Abbildung 15: Restmüllzusammensetzung für die Gebietstypen nach Stoffgruppen [36].....	102

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Flächennutzung im LK Stendal mit Stand von 2006.....	13
Tabelle 2	Entwicklung der Einwohnerzahlen im Landkreis Stendal jeweils zum 31.12. des Jahres.....	13
Tabelle 3	Gemeindegroßenklassen im LK Stendal (Stand: 30.06.2006).....	14
Tabelle 4	Betriebs- und Beschäftigungsstruktur im LK Stendal [33], Stand: Juni 2006.....	14
Tabelle 5	Entwicklung des durchschnittlichen Leerungsvolumens pro Einwohner.....	37
Tabelle 6	Vor- und Nachteile eines Volumentarifs im Vergleich zu einem Gewichtstarif [24].....	39
Tabelle 7	Behälter und Stellplätze zur flächendeckenden Getrennterfassung von Abfällen.....	59
Tabelle 8	Mengenentwicklung der Restabfälle aus öffentlicher Sammlung.....	60
Tabelle 9	Mengenentwicklung der gewerblichen Restabfälle.....	61
Tabelle 10	Anschlussgrade in den ehemaligen Entsorgungsgebieten des Landkreises.....	62
Tabelle 11	Mengenentwicklung bioorganischer Abfälle.....	62
Tabelle 12	Mengenentwicklung Sperrabfall.....	63
Tabelle 13	Mengenentwicklung Metallschrott.....	64
Tabelle 14	Mengenentwicklung Elektro- und Elektronikaltgeräte.....	64
Tabelle 15	Mengenentwicklung Kleinmengen aus Haushalten gefährlicher Abfälle [Mg/a].....	65
Tabelle 16	Erfasste Mengen an gefährlichen Abfällen (Kleinmengen) nach Sammelsystem.....	65
Tabelle 17	Mengenentwicklung Altpapier inkl. DSD-Anteil.....	66
Tabelle 18	Mengenentwicklung LVP aus privaten Haushalten.....	67
Tabelle 19	Mengenentwicklung der bei der ALS angelieferten Bauabfälle.....	67
Tabelle 20	Mengenentwicklung Deponieersatzbaustoffe auf der Deponie Stendal seit Mai 2005.....	68
Tabelle 21	Mengenentwicklung Asbestabfälle.....	68
Tabelle 22	Mengenentwicklung der Siedlungsabfälle aus öffentlicher Sammlung.....	69
Tabelle 23	Prognose der Bevölkerungsentwicklung zum 31.12. des Jahres.....	71
Tabelle 24	Entwicklung des Aufkommens an Restabfall aus Haushalten und Sperrabfall aus Haushalten inkl. des Holzanteils zwischen 2000 und 2007.....	72
Tabelle 25	Prognose der Entwicklung des Abfallaufkommens bis 2013 bei Annahme der konstanten Durchschnittsmenge von 2002 bis 2007 von 172 kg / Ea.....	73
Tabelle 26	Prognose der Entwicklung des Abfallaufkommens bis 2013 bei Annahme einer konstanten Durchschnittsmenge pro Einwohner von 147 kg / Ea.....	73
Tabelle 27	Prognose der Entwicklung des Abfallaufkommens bis 2013 bei Annahme eines Rückganges der Durchschnittsmenge pro Einwohner um 2%/a.....	74
Tabelle 28	Mittelwerte der Varianten – absolute Mengen [Mg].....	75
Tabelle 29	Mittelwerte der Varianten – spezifische Mengen [kg / Ea].....	75
Tabelle 30	Prognose des Aufkommens der gewerblichen Restabfälle.....	76
Tabelle 31	Prognose des Aufkommens an getrennt erfassten Bioabfällen.....	77
Tabelle 32	Prognose des Aufkommens an gefährlichen Abfällen (Kleinmengen).....	78
Tabelle 33	Prognose der Entwicklung des Aufkommens an Altpapier bei gleich bleibendem spezifischen Aufkommen pro Einwohner, bezogen auf das Jahr 2006 (Variante 1).....	78

---

Tabelle 34	Prognose der Entwicklung des Aufkommens an Altpapier bei steigendem spezifischen Aufkommen pro Einwohner, bezogen auf das Jahr 2006 (Variante 2) .....	79
Tabelle 35	Zusammenfassung der Prognose des Abfallaufkommens an Altpapier.....	79
Tabelle 36	Prognose der Mengenentwicklung der Siedlungsabfälle aus öffentlicher Sammlung (ohne Bauabfälle und ohne mineralische Abfälle) .....	80
Tabelle 37	Zusammengefasste Sammeldaten nach Gebietstypen aus 2003.....	100
Tabelle 38	Spezifische Restmüllmassen und prozentuale Zusammensetzung des Restmülls im Landkreis Stendal nach den Stoffgruppen der 1. Differenzierungsebene [36] .....	101



**Abkürzungen**

AbfG	Abfallgesetz
AbfG LSA	Abfallgesetz des Landes Sachsen-Anhalt
AbfRRL	Abfallrahmenrichtlinie
AEP	Abfallentsorgungsplan
AES	Abfallentsorgungssatzung
AK SAW	Altmarkkreis Salzwedel
AO	Abfallordnung
ASN	Abfallschlüsselnummer
AUS	Abfallannahme- und -umladestation Stendal
AWK	Abfallwirtschaftskonzept
BGBI	Bundesgesetzblatt
BMA	biologisch-mechanische Behandlungsanlage
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
DK	Deponieklasse
DSD	Duales System Deutschland
E	Einwohner
EAK	Europäischer Abfallartenkatalog
ET	Entsorgungsträger
HM	Hausmüll
HMGA	Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle
i.d.F.	In der Fassung
i.d.R.	In der Regel
k.A.	keine Angaben
kg/(E*a)	Kilogramm pro Einwohner und Jahr
KrW-/AbfG	Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz
LAGA	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
LK	Landkreis
LVP	Leichtverpackung
LVWA	Landesverwaltungsamt
MBA	mechanisch-biologische Abfallbehandlungsanlage
MGB	Müllgroßbehälter
MHKW	Müllheizkraftwerk
MLU LSA	Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt
örE	öffentlich- rechtlicher Entsorgungsträger
PPK	Papier, Pappe, Kartonage
RV	Rechtsverordnung
TA	Technische Anleitung
TA Si	Technische Anleitung Siedlungsabfall
TS	Trockensubstanz
VO	Verordnung

## 1 Einleitung

Gemäß § 19 des Gesetzes zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (KrW-/AbfG) [15] haben öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger Abfallwirtschaftskonzepte über die Verwertung und die Beseitigung der in ihrem Gebiet anfallenden und ihnen zu überlassenden Abfälle zu erstellen und fortzuschreiben.

Auf der Grundlage des geltenden Rechts, in Fortschreibung vorangegangener Abfallwirtschaftskonzepte und unter Berücksichtigung aktueller Daten erfolgte die Erarbeitung des vorliegenden, für den Zeitraum 2009 bis 2013 geltenden Abfallwirtschaftskonzeptes.

Insbesondere mit dem 01.06.2005 wurde die Abfallwirtschaft vor erheblich geänderte Herausforderungen gestellt. Die Deponien stehen zur Beseitigung unbehandelter Abfälle nicht mehr zur Verfügung. Somit kommt der Trennung von Abfällen und Wiederverwertung in wirtschaftlichen Kreisläufen eine noch größere Bedeutung zu.

Die Entsorgungssicherheit für die Bürger als auch für die Wirtschaft hat für den Landkreis (LK) und seine nach § 16 (1) KrW/AbfG mit diesen Leistungen betraute Eigengesellschaft, die ALS Dienstleistungsgesellschaft, oberste Priorität.

## 2 Ziele der abfallwirtschaftlichen Planungen des LK Stendal

Die Abfallwirtschaft des LK Stendal soll nachhaltig gestaltet werden. Nachhaltigkeit bedeutet, den Bedürfnissen der heutigen Generation zu entsprechen, ohne die Möglichkeiten zukünftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen. Seit dem Rio-Gipfel von 1992 wird der langfristige Schutz von Umwelt und Ressourcen mit der Verwirklichung sozialer und ökonomischer Ziele unmittelbar verknüpft [1], [2].

Für die abfallwirtschaftlichen Planungen des Landkreises Stendal bedeutet dies, dass

- alle Vorkehrungen zur Sicherung und weiteren Vervollkommnung einer flächendeckenden Entsorgungssicherheit getroffen werden.
- Abfälle in erster Linie zu vermeiden sind. Abfälle die nicht vermieden werden, sind stofflich oder energetisch zu verwerten, falls nicht die Beseitigung insgesamt umweltverträglicher ist als eine Verwertung. Die stoffliche und die energetische Verwertung sind gleichrangig, wobei die jeweils umweltverträglichere Verwertungsform zu wählen ist. Abfallbeseitigung von Siedlungsabfällen bedeutet zur Zeit die Ablagerung mechanisch/biologisch vorbehandelter Abfälle auf Deponien oder die thermische Behandlung in einer MVA mit und ohne Verwertung der Verbrennungsprodukte.

Die Zielfunktion zur differenzierten Erfassung und möglichst umfassenden Verwertung von Abfällen, im Einklang mit ökologischen und ökonomischen Erfordernissen und Bedingungen ist stringent weiter zu verfolgen und zu einem wesentlichen Prüfstein aller abfallwirtschaftlichen Entwicklungen und Entscheidungen zu erheben.

- das Gebührensystem diesen Prinzipien Rechnung trägt. Es ist flexibel aufgebaut, so dass der jeweilige Haushalt bzw. Gewerbebetrieb Nutzungsanreize erfährt, die auch zu finanziellen Vorteilen durch das Vermeiden oder Verwerten von Abfällen führen. Weitere zu beachtende Kriterien des Gebührensystems sind Zumutbarkeit, „Bürgerfreundlichkeit“, Transparenz, inhaltliche Klarheit, Linearität und Stabilität, allgemein als auch in Sonderheit hinsichtlich der Gebührenentwicklung.

- bei der Behandlung / Entsorgung der Abfälle die Umweltbelastungen minimiert und gleichzeitig die Wertschöpfung maximiert wird. Das bedeutet, dass möglichst hochwertige Verwertungen anzustreben sind und / oder die Energieerzeugung aus den Abfällen möglichst effizient erfolgt. Die Belange des Klimaschutzes sind weitgehend zu berücksichtigen.

Die abfallwirtschaftlichen Planungen sollen bei Bedarf mit regionalen Planungen zur Nutzung regenerativer Energieträger abgestimmt werden.

- die notwendigen abfallwirtschaftlichen Leistungen des LK Stendal unter Beachtung der o. g. Prämissen wirtschaftlich durchgeführt werden müssen.
- eine qualitativ anspruchsvolle, permanente, hochsensible Öffentlichkeitsarbeit und Beratung der privaten Haushalte, gewerblichen Wirtschaft, des Dienstleistungssektors, der öffentlichen Einrichtungen und der Kommunen, etc., erfolgen muss. Die Öffentlichkeitsarbeit muss sich an veränderte Rahmenbedingungen schnell anpassen. Hierbei sind alle Möglichkeiten der Kommunikation, insbesondere die modernen Möglichkeiten interkommunikativer Medien zu entwickeln und zunehmend zu nutzen.

### 3 Grundlagen

#### 3.1 Strukturdaten

##### 3.1.1 Kreisgebiet und Flächennutzung

Der Landkreis Stendal, mit gleichnamiger Kreisstadt, befindet sich im Norden Sachsen-Anhalts und besteht aus der östlichen Altmark sowie dem Elbe-Havel-Winkel.

Er hat eine Ost-West-Ausdehnung von 56 km und eine Nord-Süd-Ausdehnung von 79 km. Höchster Punkt im Landkreis ist der Landsberg mit 132,8 m über NN.



Abbildung 1: Lage des Landkreises Stendal in Deutschland

In seiner heutigen territorialen Ausdehnung besteht der LK SDL seit dem 01.07.1994, dem Zeitpunkt der ersten Gebietsreform in Sachsen-Anhalt. Er entstand aus den damaligen Landkreisen Stendal, Osterburg und Havelberg sowie der Verwaltungsgemeinschaft (VWG) Bismark des Altkreises Gardelegen. Andere Teile der ehemaligen Landkreise Stendal (Mahlwinkel, Bertingen), Osterburg (Raum um Arendsee) sowie Havelberg (Mangelsdorf) gehören heute zu den Landkreisen Bördekreis, Altmarkkreis Salzwedel bzw. Jerichower Land.

Seit der Gebietsreform 2005 gliedert sich der Landkreis Stendal in acht Verwaltungsgemeinschaften und eine Stadtverwaltung. Dies sind:

**VGem Seehausen  
(Altmark)**

Fläche: 437,71 km<sup>2</sup>

**VGem Osterburg**

Fläche: 216,66 km<sup>2</sup>

**VGem Bismark/Kläden**

Fläche: 289,44 km<sup>2</sup>

**VGem Stendal-Uchtetal**

Fläche: 243,40 km<sup>2</sup>

**VGem Tangerhütte-Land**

Fläche: 290,08 km<sup>2</sup>



**Stadt Havelberg**

Fläche: 149,14 km<sup>2</sup>

**VGem  
Arneburg-Goldbeck**

Fläche: 351,27 km<sup>2</sup>

**VGem „Elb-Havel-Land“**

Fläche: 360,35 km<sup>2</sup>

**VGem Tangermünde**

Fläche: 84,89 km<sup>2</sup>

**Abbildung 2:** Verwaltungsgrenzen im LK Stendal ab 01.01.2006

Das Kreisgebiet erstreckt sich über eine Fläche von ca. 2.423 km<sup>2</sup>, entsprechend 242.296 ha (siehe Literatur 12) und untergliedert sich nach Flächennutzungen, bei überwiegender landwirtschaftlicher Nutzung, wie folgt:

**Tabelle 1:** Flächennutzung im LK Stendal mit Stand von 2006

		LK Stendal		Sachsen-Anhalt	
		[ha]	[%]	[ha]	[%]
<b>Gesamtfläche</b>		<b>242.299</b>	<b>100</b>	<b>2.044.646</b>	<b>100</b>
Verkehrsfläche		7.661	3,2	76.174	3,7
Siedlungs- fläche	Gebäude-/Freifl.	7.127	2,9	98.422	4,8
	Betriebsfläche <sup>1)</sup>	451	0,2	18.210	0,9
	Erholungsfläche	3.572	1,5	39.471	1,9
Landwirtschaftliche -Nutzfläche		162.178	66,9	1.277.162	62,5
Waldfläche		53.260	22,0	485.723	23,8
Wasserfläche		7.432	3,1	40.679	2,0
andere Nutzung <sup>2)</sup>		619	0,3	8.806	0,4

<sup>1)</sup> Unbebaute Flächen, die gewerblich, industriell oder für Zwecke der Ver- und Entsorgung genutzt werden

<sup>2)</sup> z. B.: Ödland, Friedhöfe u. a.

### 3.1.2 Siedlungsstruktur

Der Landkreis Stendal ist durch einen stark ländlichen Siedlungscharakter geprägt. Von den etwa 131.000 Einwohnern des Landkreises (Stand: Anfang 2006) leben ca. 60 % in 10 Städten und 125 Gemeinden, ca. 40 % der Bevölkerung verteilen sich auf die übrigen 116 kleineren Gemeinden.

Nachfolgend ist die Entwicklung der Einwohnerzahlen der letzten 12 Jahre dargestellt. Die Bevölkerung des Landkreises hat im betrachteten Zeitraum stetig abgenommen.

**Tabelle 2:** Entwicklung der Einwohnerzahlen im Landkreis Stendal jeweils zum 31.12. des Jahres

1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
146.398	145.166	143.719	142.536	140.606	138.553	136.866	135.647	133.187	131.267	129.481	127.464
-1.038	-1.232	-1.447	-1.183	-1.930	-2.053	-1.687	-1.219	-2.460	-1.920	-1.786	-2.017
-0,7%	-0,8%	-1,0%	-0,8%	-1,4%	-1,5%	-1,2%	-0,9%	-1,8%	-1,4%	-1,4%	-1,6%

Mit 2.423 km<sup>2</sup> Fläche zählt der Kreis zu den größten Landkreisen Deutschlands und ist bei einer mittleren Bevölkerungsdichte von ca. 55 Einwohnern/km<sup>2</sup> einer der am dünnsten besiedelten Landkreise des Landes Sachsen-Anhalt. Die mittlere Einwohnerdichte des Landkreises Stendal variiert, je nach Siedlungsstruktur, zwischen max. 186 Einwohner/km<sup>2</sup> (städtisch geprägte VGem Stendal - Uchtetal) bis minimal 28 Einwohner/km<sup>2</sup> (ländlich geprägte VGem "Elbe-Havel-Land" sowie VGem Seehausen).

In der nachfolgenden Tabelle sind die Städte und Gemeinden nach Gemeindegrößenklassen dargestellt.

**Tabelle 3:** Gemeindegrößenklassen im LK Stendal (Stand: 30.06.2006)

Gemeinden mit Einwohnerzahlen	Zahl der Städte und Gemeinden	Einwohner per 30.06.2006	Einwohnerzahl (kumuliert)
über 20.000	1	36.981	36.981
10.000 bis 20.000	0	0	36.981
5.000 bis 10.000	4	30.064	67.045
3.000 bis 5.000	2	7.505	74.550
2.000 bis 3.000	1	2.028	76.578
1.000 bis 2.000	9	11.658	88.236
500 bis 1.000	28	19.162	107.398
200 bis 500	61	19.870	127.268
bis 200	20	3.269	<b>130.537</b>
<b>Summe</b>	<b>126</b>	<b>130.537</b>	<b>130.537</b>

### 3.1.3 Wirtschafts- und Beschäftigungsstruktur

Mit Stand vom 30.06.2005 waren im Landkreis Stendal 41.569 Einwohner in einem sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnis tätig. Die Arbeitslosenquote lag im August 2005 bei durchschnittlich 25 %, in Sachsen-Anhalt bei durchschnittlich 21,7 %.

Die Tabelle 4 zeigt die Betriebs- und Beschäftigungsstruktur des Landkreises SDL im Vergleich zum Land Sachsen-Anhalt. Hervorzuheben ist, dass der Anteil der Beschäftigten in den Wirtschaftsbereichen "Land- und Forstwirtschaft, Tierhaltung, Fischerei, Baugewerbe", "Öffentliche Verwaltung u.ä." und "Öffentliche und private Dienstleistungen" über dem Landesdurchschnitt liegt. Die Beschäftigtenzahlen in den Wirtschaftsbereichen "Bergbau, verarbeitendes Gewerbe, Energie- und Wasserversorgung", "Handel", "Grundstückswesen, Vermietung, Dienstleistungen für Unternehmen" liegen unter dem Landesdurchschnitt, teilweise nur geringfügig.

**Tabelle 4:** Betriebs- und Beschäftigungsstruktur im LK Stendal [33], Stand: Juni 2006

Wirtschaftsbereiche	LK Stendal Stand: Juni 2006		Sachsen-Anhalt Stand: Juni 2006	
	Beschäftigte	[%]	Beschäftigte	[%]
Beschäftigte, insgesamt	34.407	100,00	724.769	100,00
Land- und Forstwirtschaft, Tierhaltung, Fischerei	1.922	5,59	20.647	2,85
Bergbau, verarbeitendes Gewerbe, Energie- und Wasserversorgung,	5.834	16,96	139.851	19,30
Baugewerbe	3.547	10,31	60.418	8,34
Handel	4.372	12,71	95.667	13,20
Gastgewerbe	729	2,12	18.080	2,49
Verkehr, Nachrichtenübermittlung	1.720	5,00	45.785	6,31
Kreditinstitute und Versicherungsgewerbe	593	1,72	13.259	1,83

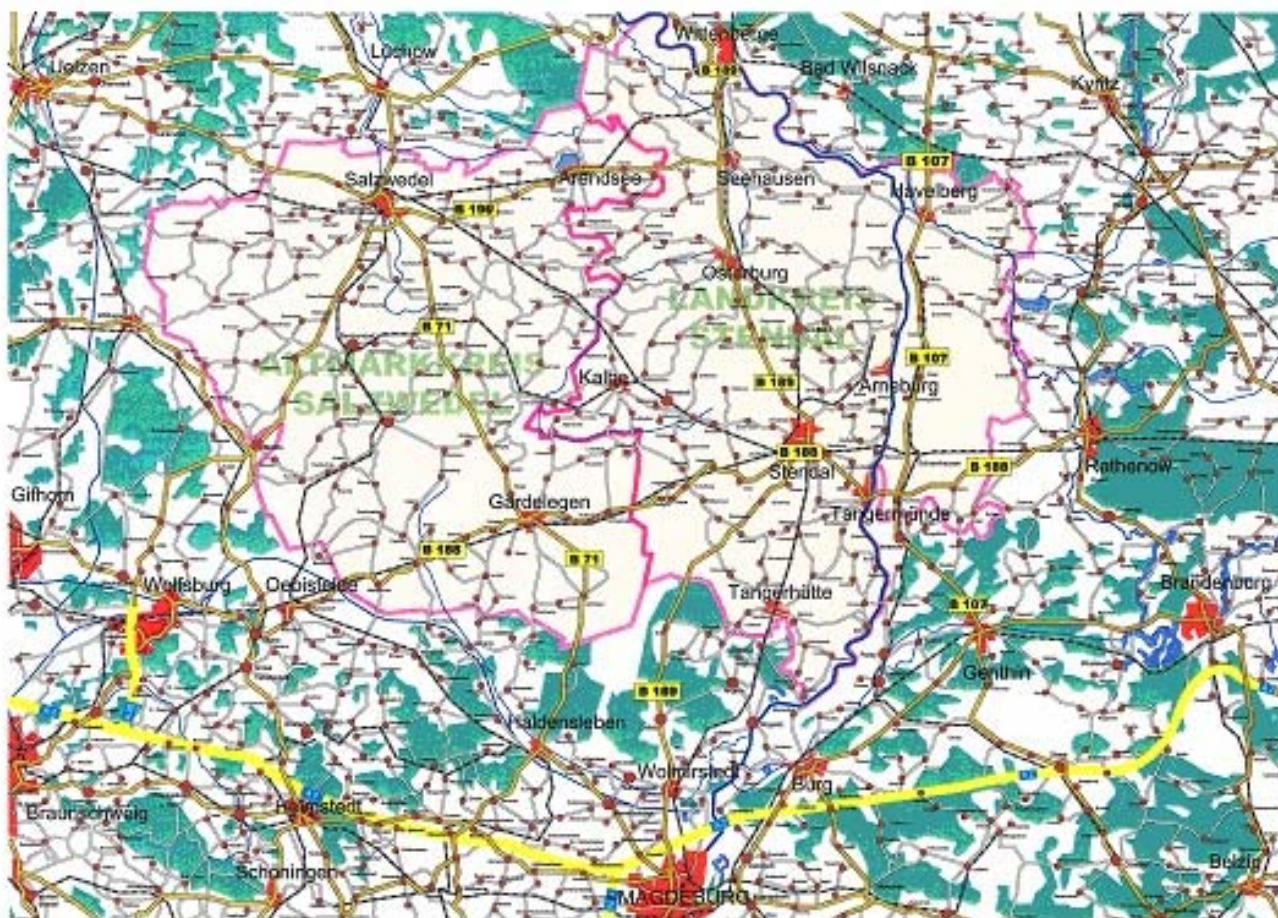
**Tabelle 4:** Betriebs- und Beschäftigungsstruktur im LK Stendal [33], Stand: Juni 2006

Wirtschaftsbereiche	LK Stendal Stand: Juni 2006		Sachsen-Anhalt Stand: Juni 2006	
	Beschäftigte	[%]	Beschäftigte	[%]
Grundstückswesen, Vermietung, Dienstleistungen für Unternehmen	2.449	7,12	83.469	11,52
Öffentliche Verwaltung u. ä.	4.548	13,22	71.378	9,85
Öffentliche und private Dienstleistungen	8.681	25,23	176.174	24,31

### 3.1.4 Verkehrsinfrastruktur

#### Straße

Wichtige überregionale Straßenverkehrsverbindungen des LK Stendal, siehe folgender Kartenauszug, sind die von Ost nach West verlaufende Bundesstraße 188, von Rathenow nach Wolfsburg, mit Anschluss an die A 39 und die von Nord nach Süd verlaufende Bundesstraße B 189 von Wittenberge – Seehausen – Osterburg - Stendal nach Magdeburg, mit Anschluss an die Autobahn A 2. Die B 188 unterlag bis zur Fertigstellung der neuen Straßenbrücke über die Elbe bei Tangermünde einer Nutzlastbegrenzung.



**Abbildung 3:** Infrastruktur im LK Stendal mit Stand 2007

Weitere wichtige überregionale Straßenverkehrsverbindungen sind die B 107 und die B 190. Die B 107 führt im Osten des Landkreises in Nord-Süd-Richtung von Havelberg über Genthin (Anschluss an die B 1) zum Autobahnanschluss Ziesar der A 2. Die B 190 führt im Norden des Landkreises in Ost-West-Richtung von Seehausen nach Salzwedel.

Die künftige Bundesstraße B 190n wird auf einer Länge von mehr als 110 km durch Niedersachsen, Sachsen-Anhalt (ca. 95 km) und Brandenburg (ca. 15 km) führen. Diese Verkehrsstrasse verbindet die Wirtschaftsräume Wolfsburg/Lüneburg und Berlin. Der größte Abschnitt, die Verbindung zwischen A 39 und A 14, soll durchgehend dreispurig gebaut werden. Inzwischen ist das Raumordnungsverfahren begonnen worden. Von besonderer Bedeutung für die Einbindung des Landkreises in die überregionale Verkehrsinfrastruktur ist die bereits in Planung befindliche Verlängerung der Bundesautobahn 14 von Magdeburg nach Schwerin.

### Schiene

Durch den LK Stendal verlaufen die überregionalen Eisenbahntrassen Hannover – Stendal - Berlin (ICE-Anbindung) und Schwerin – Stendal - Magdeburg sowie die ursprünglich als "Amerikalinie" bezeichnete Strecke Stendal - Salzwedel – Uelzen – Hamburg. Von regionaler Bedeutung ist weiterhin die Trasse Oebisfelde – Salzwedel - Geestgottberg.

### Wasserwege

Die den Landkreis in Süd-Nord-Richtung durchströmende Elbe ist der wichtigste Wassertransportweg im Landkreis Stendal und bildet bis Tangermünde einen Teil der östlichen und ab Werben einen Teil der nördlichen Kreisgrenze. Die Häfen in Tangermünde und Arneburg sind von fast ausschließlich touristischer Bedeutung. Über die Elbe besteht Anschluss an den Mittellandkanal (Richtung Wolfsburg - Hamburg) und den Elbe-Havel-Kanal (Richtung Berlin).

Bei Tangermünde und bei Wittenberge (B 189) führen Straßenbrücken über die Elbe. Fährverbindungen bestehen bei Räbel (Havelberg, Traglast: 30 Mg), Sandau (Traglast: 45 Mg), Arneburg (Traglast: 30 Mg) und Ferchland - Grieben (Traglast: 25 Mg). Eisenbahnbrücken befinden sich bei Tangermünde und Wittenberge.

## **3.2 Abfallrecht**

### **3.2.1 Anforderungen an die Erstellung von Abfallwirtschaftskonzepten**

Die Anforderungen an die Abfallwirtschaftskonzepte sind im Land Sachsen-Anhalt im AbfG LSA geregelt. Nach § 8 AbfG LSA gibt das Abfallwirtschaftskonzept eine Übersicht über den Stand der öffentlichen Abfallentsorgung und muss mindestens folgende Punkte enthalten:

- Angaben über Art, Menge und Verbleib der im Entsorgungsgebiet anfallenden Abfälle,
- Darstellungen der getroffenen und geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung der nicht ausgeschlossenen Abfälle,
- die begründete Festlegung der Abfälle, die durch Satzung von der Entsorgungspflicht ausgeschlossen werden,
- den Nachweis einer zehnjährigen Entsorgungssicherheit,



- Angaben über die zeitliche Abfolge geplanter Maßnahmen und die geschätzten Bau- und Betriebskosten der zur Abfallentsorgung im jeweiligen Gebiet notwendigen Abfallentsorgungsanlagen.

Das Abfallwirtschaftskonzept dokumentiert den Stand der öffentlichen Abfallentsorgung und dient als Planungsinstrument für den öRE, hier Landkreis Stendal. Bei der Erstellung des Abfallwirtschaftskonzeptes sind die Festlegungen der nach § 29 KrW-/AbfG vorliegenden Abfallwirtschaftspläne des Landes zu beachten:

- Abfallwirtschaftsplan für sonstige Abfälle, Teilplan I Siedlungsabfälle für das Land Sachsen-Anhalt
- Abfallwirtschaftsplan für besonders überwachungsbedürftige Abfälle, Teilplan II für das Land Sachsen-Anhalt

### 3.2.2 berührendes Landes- und Bundesrecht sowie EU-Richtlinien

Das Abfallwirtschaftskonzept wird darüber hinaus durch weitere rechtliche Rahmenbedingungen auf EU-, Bundes- und Landesebene tangiert.

Dazu gehören insbesondere:

Die EU-Abfallrahmenrichtlinie 75/442/EWG vom 15.07.1975, zuletzt geändert durch die Verordnung 1882/2003/VO (EG) vom 31.10.2003. Sie legt einen einheitlichen europäischen Standard der Abfallentsorgung fest und enthält technische Anforderungen zur Vermeidung, Verwertung, Behandlung und Beseitigung von Siedlungsabfällen.

Deren allgemeine Grundsätze werden wesentlich durch nachfolgende Rechtssetzungen spezifiziert:

Richtlinie 1999/31/EG des Rates über Abfalldeponien vom 26. April 1999 (Deponie-Richtlinie), zuletzt geändert durch die Verordnung 1882/2003 VO (EG) vom 31.10.2003. Sie verfolgt das Ziel, durch die Festlegung strenger betriebsbezogener und technischer Anforderungen in Bezug auf Abfalldeponien und die Beschaffenheit abzulagernder Abfälle, Maßnahmen, Verfahren und Leitlinien vorzusehen, mit denen während des gesamten Bestehens der Deponie negative Auswirkungen der Ablagerung von Abfällen auf die Umwelt weitestgehend vermieden oder vermindert werden sowie die Richtlinie 2000/76/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Dezember 2000 über die Verbrennung von Abfällen (Verbrennungs-Richtlinie).

Folgende Vorschriften regeln die Bewirtschaftung spezieller Abfallströme:

- Richtlinie 94/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 1994 über Verpackungen und Verpackungsabfälle, zuletzt geändert durch Richtlinie 2005/20/EG vom 16.3.2005,
- Richtlinie 2000/53/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. September 2000 über Altfahrzeuge, zuletzt geändert durch die Entscheidung 2005/673/EG vom 30.9.2005,
- Richtlinie 2002/96/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Januar 2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte, zuletzt geändert durch Richtlinie 2003/108/EG vom 31.12.2003,
- Die Umsetzung aus EU- in nationales Recht erfolgt für die Abfallbeseitigung in folgenden bundesrechtlichen Verordnungen:
  - Abfallablagerungsverordnung (AbfAbIV) vom 20.02.2001, zuletzt geändert durch Verordnung vom 24.07. 2002

- Deponieverordnung (DepV) vom 24.07.2002, zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.07.2006
- Verordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen vom 14.08.2003 (17. BImSchV)

Bezüglich der Rücknahme und Entsorgung spezifischer Abfallarten sind in nachfolgenden Gesetzen und Rechtsverordnungen zum KrW-/AbfG bundesrechtliche Anforderungen festgelegt:

- Altölverordnung (AltölV) i. d. F. vom 16.04.2002
- Altfahrzeugverordnung (AltfahrzeugV) (i.V.m. Altfahrzeuggesetz) vom 21.06.2002, zuletzt geändert 09.02.2006
- Altholzverordnung (AltholzV) vom 15.08.2002
- Batterieverordnung (BattV) vom 02.07.2001, zuletzt geändert am 09.09.2001
- Bioabfallverordnung (BioAbfV) vom 21.09.1998, zuletzt geändert am 26.11.2003
- Deponieverwertungsverordnung (DepVerwV) vom 25.07.2005, zuletzt geändert am 28.07.2005
- Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) vom 19.06.2002, zuletzt geändert am 15.07.2006
- Klärschlammverordnung (AbfKlärV) vom 15.04.1992, zuletzt geändert am 26.11.2003
- PCB/PCT - Abfallverordnung (PCBAbfallV) vom 26.06.2000, zuletzt geändert am 16.04.2002
- Verpackungsverordnung (VerpackV) vom 27.08.1998, zuletzt geändert am 30.12.2005
- Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die Umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten (ElektroG) vom 16.03.2005, zuletzt geändert am 15.07.2006

### **3.3 Weitere Einflussgrößen**

#### **3.3.1 Veränderungen im Abfall- und Immissionsschutzrecht**

##### **3.3.1.1 Abfallrahmenrichtlinie**

Für die Abfallwirtschaft allgemein und damit auch des Landkreises Stendal ist vor allem die Novellierung der Abfallrahmenrichtlinie (AbfRRL) [20], [21] von Bedeutung.

Mit der Novellierung der AbfRRL werden drei Hauptziele verfolgt: Eine Verstärkung des Ressourcen- und Umweltschutzes, eine Straffung des Abfallrechtes durch Integration der AltÖl-RL und der Richtlinie über gefährliche Abfälle in die AbfRRL sowie die Verbesserung der Rechtssicherheit bei der Auslegung zentraler Rechtsbegriffe, insbesondere bei der Abgrenzung zwischen Abfall und Produkt sowie zwischen Verwertung und Beseitigung.

Im Abfallrecht sollen eine fünfstufige Abfallhierarchie sowie Mindestquoten für das Recycling bestimmter Abfallströme, Verpflichtungen zum Aufbau getrennter Sammelsysteme, Zielsetzungen für die Abfallvermeidung, Bestimmungen über Bioabfälle sowie zusätzliche Anforderungen im Hinblick auf Rückverfolgbarkeit und Genehmigungen bei gefährlichen Abfällen neu normiert werden.

Die Abfallverwertung, insbesondere das Recycling, soll vorangetrieben werden. Das Europäische Parlament fixiert eine fünfstufige Abfallhierarchie, die in absteigender Rangfolge von der Abfallvermeidung über Wiederverwertung, Recycling, sonstige Verwertungsverfahren bis zur sicheren und

umweltgerechten Beseitigung reicht. Abweichungen davon sollen nur dann zulässig sein, wenn Lebenszyklusbewertungen und Kosten-Nutzen-Analysen eindeutig ergeben, dass eine alternative Behandlungsoption für einen definierten Abfallstrom vorteilhaft ist.

Bis zum Jahr 2020 will das Europäische Parlament die Mitgliedsstaaten verpflichten, mindestens 50% des Aufkommens an Siedlungsabfällen und mindestens 70% der Bau-, Abbruch-, Industrie- und Produktionsabfälle zu recyceln. Bis 2015 sollen die Mitgliedsstaaten Systeme zur Getrennsammlung von Papier, Metall, Kunststoffen, Glas, Textilien, biologisch abbaubaren Abfällen, Altöl und gefährlichen Abfällen einführen. Für die Rückstände aus Recyclingverfahren sollen ausreichende, kostengünstige Entsorgungsoptionen mit einem hohen Umweltschutzniveau sichergestellt werden.

Anlagen, die im hohen Maße aus Abfällen gewinnbare Energie nutzen, können als Verwertungsanlagen gelten, während andere, die nur einen geringen Anteil der tatsächlich nutzbaren Energie verwenden, weiterhin vorrangig der Abfallbeseitigung dienen. Müllverbrennungsanlagen, die einen Effizienzquotienten von 60 % nachweisen, sind als Verwertungsanlagen anzuerkennen. Anlagen, die nach dem 31. Dezember 2009 zugelassen werden, müssen einen Effizienzquotienten von 65 % nachweisen, um eine entsprechende Anerkennung zu erfahren.

Kurzfristig sollen für Komposte, Baustoffe, Altpapier, Altglas, Altmetalle, Altreifen sowie Gebraucht Kleidung verbindliche Definitionen zum Ende der Abfalleigenschaft gefunden werden.

Weiterhin soll die EU-Kommission auf der Grundlage bisheriger Rechtsprechung Auslegungsleitlinien zur Abgrenzung zwischen Nebenprodukten und Abfällen entwickeln.

Hinsichtlich der gefährlichen Abfälle verschärfte das Europäische Parlament die Anforderungen bezüglich der Rückverfolgbarkeit und der Genehmigungen und fügte ein Verdünnungsverbot an.

### **3.3.1.2 Deponieverordnung**

Die Integrierte Deponieverordnung verfolgt das Ziel, die deponietechnischen Regelungen in einer Verordnung zusammenzufassen. Bisher sind die Anforderungen auf drei Rechtsverordnungen, Deponieverordnung, Abfallablagerungsverordnung und Deponieverwertungsverordnung sowie drei Verwaltungsvorschriften, TA Abfall, TA Siedlungsabfall und erste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Grundwasserschutz, verteilt. Nach Aussage des BMU soll die Struktur der Deponieverordnung beibehalten, das Regelwerk jedoch überschaubarer werden.

Mit dem Entwurf erfolgen die Eins-zu-Eins-Umsetzung von EU-Recht bei den Ablagerungsparametern sowie die Befassung mit der Nachsorge von Deponien. Dem Entwurf zufolge sei vorgesehen, konkrete Kriterien festzulegen, anhand derer beurteilt werden könnte, ob eine stillgelegte Deponie aus der Nachsorge entlassen und damit guten Gewissens der Nachwelt überlassen werden kann.

### **3.3.1.3 Studie Abfallbehandlung im Jahr 2020**

Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) hat bereits im Jahr 1999 ein Eckpunktepapier vorgelegt, dass ab dem Jahr 2020 alle Siedlungsabfälle verwertet werden sollen.

In dem damaligen Eckpunktepapier hieß es:

*Bis spätestens 2020 sollen die Behandlungstechniken so weiterentwickelt und ausgebaut werden, dass alle Siedlungsabfälle in Deutschland vollständig und umweltverträglich verwertet werden.*[3]

Das Umweltbundesamt [4] gab darauf eine Studie in Auftrag, die dieses Ziel konkretisieren sollte. Diese Studie liegt seit 2005 vor [5] und kommt zu dem Schluss, dass ohne ökologische Abstriche Siedlungsabfälle bereits unter geringen Modifikationen heutiger Entsorgungssysteme nahezu vollständig verwertet werden können.

Wenn auch das Thema „vollständige Verwertung“ aktuell nicht diskutiert wird, ist es immer noch ein Ziel der Bundesregierung und daher bei der Formulierung der Wege zur Erreichung der abfallwirtschaftlichen Ziele des LK Stendal zu beachten. Dies gilt besonders für die Entsorgung von inerten Abfällen.

### **3.3.1.4 Altholzverordnung**

Ziel der am 1. März 2003 in Kraft getretenen Verordnung über die Entsorgung von Altholz (Altholzverordnung – AltholzV) ist es, die Anforderungen an die stoffliche und energetische Verwertung sowie an die Beseitigung von Altholz zu formulieren. Das Altholz soll schadlos, umweltverträglich und möglichst hochwertig verwertet bzw. beseitigt werden.

Unter dem Begriff Altholz werden sowohl

- die in Betrieben der Holzbearbeitung oder Holzverarbeitung anfallenden Holzreste (Industrierestholz) als auch
- gebrauchte Erzeugnisse aus Massivholz, Holzwerkstoffen oder aus Verbundstoffen mit überwiegendem Holzanteil von mehr als 50 Masseprozent (Gebrauchtholz) verstanden, soweit der Abfallbegriff des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes erfüllt ist, der Holzbesitzer sich des Holzes entledigen will.

In § 10 der Altholzverordnung (AltholzV) sind Getrennthaltungspflichten geregelt, um auf eine spätere ordnungsgemäße und schadlose Verwertung hinzuwirken. Danach ist der Abfallerzeuger und -besitzer verpflichtet, Altholz an der Anfallstelle nach Herkunft und Sortiment gemäß Anhang III der Verordnung oder nach Altholzkategorien getrennt zu halten, sofern der jeweilige Verwertungsweg nicht für alle Kategorien zugelassen ist.

Die Getrennthaltungspflicht gilt für alle Entsorgungsschritte wie Bereitstellen, Sammeln, Erfassen, Überlassen, Befördern und Lagern, sofern die Mengenschwelle von mehr als einem Kubikmeter an losem Schüttvolumen oder 0,3 Mg Anfallsmenge pro Tag erreicht wird.

Die Abfuhr von Sperrabfall wurde an die Anforderungen der Altholzverordnung angepasst (siehe Kapitel 4.5.5).

### **3.3.1.5 Umsetzung TA-Luft für Kompostieranlagen**

Die einfache, offene Mietenkompostierung wird zunehmend rechtlich infrage gestellt. Seit Oktober 2007 müssen prinzipiell alle Kompostieranlagen, die Bioabfall einsetzen und einen Durchsatz von mehr als 3.000 t/a aufweisen, im Bereich der Abfallannahme und der Hauptrotte eingehaust werden. Außerdem müssen die Anlagen dem Stand der Technik entsprechend die Abluft aus dem Annahmebe-

reich und der Hauptrotte vor dem Biofilter in einem sauren Wäscher behandeln. Dies, um die Emissionen an Ammoniak zu begrenzen.

Die TA Luft [22] enthält unter Punkt 5.4.8.5 konkrete Regelungen für den Betrieb von Kompostierungsanlagen. Zur Verminderung von Ammoniakemissionen sind vor allem die Ausführungen unter Buchstabe c) relevant:

*c) Anlagen sollen möglichst geschlossen ausgeführt werden. Dies gilt besonders für solche Anlagen, die geruchsintensive nasse oder strukturarme Bioabfälle (z .B. Küchen- und Kantinenabfälle) oder Schlämme verarbeiten. Bei einer Durchsatzleistung der Anlagen von 10.000 Mg je Jahr oder mehr sind die Anlagen (Bunker, Hauptrotte) geschlossen auszuführen.*

In Nr. 5.2.4 TA Luft findet sich eine für alle Anlagen geltende  $\text{NH}_3$ -Begrenzung von 0,15 kg/h für den Massenstrom oder von 30 mg/m<sup>3</sup> für die Massenkonzentration. Diese Emissionsbegrenzungen gelten auch für Bioabfallbehandlungsanlagen. Eine Kompostierungsanlage, die pro Jahr 3.000 t Bioabfall aus Haushalten mit einem Emissionsfaktor von 0,6 kg  $\text{NH}_3$  pro Tonne Bioabfall durchsetzt, liegt rein rechnerisch über der Frachtbegrenzung von 0,15 kg  $\text{NH}_3$  pro Stunde. Daraus folgt, dass im Abgas die Konzentration von 30 mg/m<sup>3</sup>  $\text{NH}_3$  eingehalten werden muss, was nur bei einer geschlossenen Bauweise und einer Abluftwäsche erreichbar ist.

Diese bereits geltende, aber noch nicht flächendeckend umgesetzte Anforderung der TA Luft kann erheblichen Einfluss auf die Kosten der Bioabfallkompostierung gerade in Kleinanlagen mit weniger als 10.000 t/a Durchsatz haben.

### **3.3.2 Veränderungen im Energiebereich**

#### **3.3.2.1 Preise für Primärenergie**

Die Preise für Primärenergie steigen seit einigen Jahren kontinuierlich an. Es muss auch für die Zukunft von hohen Energiepreisen ausgegangen werden. Dies wird auch Auswirkungen auf den Wert von alternativen Brennstoffen, wie Abfall, Biomasse etc. haben.

Schon heute kann beobachtet werden, dass für naturbelassenes Holz – auch aus dem Abfallbereich – Erlöse erzielt werden können. Ähnliche Entwicklungen werden für den naturbelassenen, holzartigen Anteil von Gartenabfällen sowie von Landschaftspflegematerial erwartet.

Beim Bioabfall aus Haushalten sowie für den Restabfall wird ebenfalls eine möglichst hochwertige, energieeffiziente Nutzung aus rein ökonomischen Gründen immer wichtiger. Dies wird wenigstens langfristig dazu führen, dass die Entsorgungskosten für diese Abfälle nicht weiter ansteigen. Inflationsbereinigt ist gar von rückläufigen Entsorgungskosten auszugehen.

#### **3.3.2.2 Emissionshandel**

Im Oktober 2003 trat die Europäische Emissionshandelsrichtlinie (2003/87/EG) der EU in Kraft. Zur Umsetzung dieser EU-Verordnung wurden Mitte 2004 zwei Gesetze und zwei Durchführungs-Verordnungen erlassen. Die Gesetze und Verordnungen für die erste Handelsperiode wurden im Sommer 2007 auf die zweite Handelsperiode angepasst [7], [8], [9].

Der Emissionshandel erfasst derzeit etwa 50% der gesamten deutschen Kohlendioxidemissionen. Die Anlagen, die am Emissionshandel teilnehmen, sind im Nationalen Allokationsplan für die zweite Handelsperiode (NAP 2) genannt.

In Deutschland werden nach der Verschärfung, entsprechend ZuG 2012, in der zweiten Zuteilungsperiode 453 Mio. Emissionsberechtigungen pro Jahr (entspricht t/a CO<sub>2</sub>-Äquivalente) inkl. der nationalen Reserve ausgegeben. Dies ist eine Reduzierung der Emissionsberechtigungen, bezogen auf den Anlagenbestand nach NAP 1, um 57 Mio. t/a CO<sub>2</sub>. Da etwa 40 Mio. t Zertifikate nur kostenpflichtig ausgegeben werden, reduzieren sich die kostenlos zugeteilten Zertifikate gegenüber der ersten Handelsperiode, unter Berücksichtigung der bisher nicht am Emissionshandel teilnehmenden Anlagentypen, um etwa 140 Mio. t bzw. 27%. Der zukünftige Emissionshandel wird daher wesentlich stärker von der Nachfrage nach Emissionsberechtigungen geprägt sein als in der ersten Handelsperiode.

Die Kürzungen von ca. 27% müssen vor allem von den Anlagen der Energiewirtschaft (Stromerzeugung) getragen werden. Die geringe Ausstattung insbesondere der großen Grundlast-Braunkohlekraftwerke mit kostenlosen Zertifikaten wird sich bereits mittelfristig auf den Strompreis auswirken. Außerdem wird sich die Nachfrage nach biogenen Brennstoffen verstärken, die in Kohlekraftwerken mitverbrannt werden können. Dies gilt auch und besonders für den biogenen Anteil der Abfälle, z. B.

- Trockenstabilat
- biogene Feinfraktion des Restabfalls nach seiner Aufbereitung
- getrennt erfasster Bioabfall
- gering oder nicht belastetes Altholz
- Landschaftspflegematerial
- Grünabfall

Für die o. g. Abfallarten werden sich daher bereits mittelfristig die Entsorgungskosten verringern, für schadstoff- und störstoffarmes Material werden erhebliche Zuzahlungen erwartet.

#### Tendenzen für die dritte Handelsperiode

Ein Vorschlag der EU-Kommission für den Emissionshandel nach 2012 sieht vor, die Anzahl der kostenlos ausgegebenen Zertifikate drastisch zu reduzieren. Perspektivisch wird ein stufenweises Auslaufen der kostenlosen Zertifikatzuteilung angestrebt.

Dies würde die oben beschriebenen Effekte auf die abfallstämmigen Biomassen ab 2012 noch weiter verstärken.

#### **3.3.2.3 EEG**

Das EEG (Erneuerbare Energien Gesetz) [10] regelt die Mindestvergütung für Strom aus erneuerbaren Energiequellen. Die Stromerzeugung aus Mischungen von Bioenergieträgern mit fossilen Energieträgern fällt nicht unter das EEG. Ausschließlich die Stromerzeugung aus reinen Bioenergieträgern unterliegt einer Mindestvergütung nach dem EEG.

Nach dem EEG werden nur Anlagen mit einer elektrischen Leistung bis 20 MW gefördert.

Eine Vergütung nach EEG wird zudem nur dann gewährt, wenn in der Anlage ausschließlich anerkannte Biomassen im Sinne des EEG eingesetzt werden. Dies sind [10]:

- Pflanzen und Pflanzenbestandteile,
- aus Pflanzen oder Pflanzenbestandteilen hergestellte Energieträger,

- Abfälle und Nebenprodukte pflanzlicher und tierischer Herkunft aus der Land-, Forst- und Fischwirtschaft

Außerdem sind bestimmte Abfälle (z. B. Bioabfall, Altholz) sowie chemisch-physikalische bzw. biologische Umwandlungsprodukte (z. B. Pyrolysegas aus der Biomasseverschwelung, Bioethanol etc.) Biomasse im Sinne des EEG.

Von den im LK Stendal anfallenden Abfällen gehören Altholz, Holz aus der Landschaftspflege bzw. aus der Grünabfallsammlung sowie Bio- und Grünabfälle in den förderfähigen Bereich des EEG.

Die **Grundvergütung** nach EEG unterliegt entsprechend dem Jahr der Inbetriebnahme einer Degression von 1,0 %/a. Der **KWK-Bonus** wird nur auf den erzeugten Strom gewährt, bei dem die zugehörige Wärme außerhalb der KWK-Anlage, z. B. zur Beheizung von Gebäuden, zu Prozesszwecken etc. genutzt wird. EEG-Anlagen, die speziell angebaute nachwachsende Rohstoffe (z. B. schnell wachsende Hölzer; Landschaftspflegeholz aber kein Waldholz) einsetzen, wird ein **NawaRo-Bonus** gewährt. Dieser Bonus wird für andere abfallstämmige Biomassen als Landschaftspflegeholz nicht gewährt. Hinzu kann bis 5 MW elektrische Leistung ein **Technologiebonus** kommen.

Die Vergütungen nach EEG sind für die Abfallentsorgung im LK Stendal besonders für Bioabfallvergärungsanlagen sowie für Verbrennungsanlagen für Landschaftspflegeholz bzw. den holzhaltigen Bestandteilen des Grünabfalls interessant.

Die Bioabfallvergärung bzw. Vergärung von Teilströmen aus dem Bioabfall wird durch die garantierte EEG Vergütung überhaupt erst gegenüber einer Kompostierung wirtschaftlich konkurrenzfähig.

Die energetische Nutzung von Landschaftspflegeholz und von holzhaltigem Grünabfall sollte – sofern gegeben - in einen regionalen Biomassennutzungsplan eingepasst werden, da nur so auch regional größere Mengen Holz für eine energetische Nutzung zusammengefasst werden können.

### 3.3.3 Privatisierungstendenzen

Solange der Wertstoffcharakter der Abfälle von untergeordneter Bedeutung war, hat die private Entsorgungswirtschaft wenig Interesse an dem parallelen Aufbau von Entsorgungslogistik für verwertbare Abfälle gezeigt.

Dies hat sich im Zuge des erheblichen Anstiegs der Entsorgungserlöse besonders für Altpapier und Schrott gewandelt. So hat die private Entsorgungswirtschaft häufig in Gebietskörperschaften mit einer Altpapierentsorgung über Depotcontainer eigene Altpapiertonnen aufgestellt, was zu erheblichen Mengeneinbußen bei der Erfassung von Altpapier für den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger geführt hat.

Schrott wiederum wird bei der Sperrabfallabfuhr vielfach durch private Kleinunternehmer erfasst und dem Entsorgungsträger vorenthalten.

Wie bereits oben dargelegt, wird erwartet, dass besonders holzartige Bestandteile des Grünabfalls oder Landschaftspflegeholz zunehmend an Wert gewinnen werden. Für diese Abfälle ist daher wie beim Altpapier oder Schrott der Aufbau paralleler privater Entsorgungswege möglich.

### 3.3.4 Möglichkeiten der Rekommunalisierung

Zahlreiche kommunale Gebietskörperschaften sowohl in den westlichen als auch in den östlichen Bundesländern rekommunalierten erfolgreich ihre Wertstoff- und Abfallsammlung. Nicht mehr private, sondern kommunale Betriebe erbringen nun diese Dienstleistungen für die Bürger. Um zu verstehen, was in der kommunalen Abfallwirtschaft derzeit geschieht, soll ein Blick auf die Motivlage der Kommunen für die Privatisierungen einerseits und die Rekommunalisierungen andererseits geworfen werden.

Wenn in der kommunalen Politik der Eindruck entsteht, notwendige Verbesserungen seien wegen angeblich starrer Verwaltungsstrukturen nicht möglich, erfolgt oftmals der Ruf nach einer Privatisierung kommunaler Dienstleistungen. Unter Privatisierung ist hier der vollständige Rückzug der Kommunen aus der eigenen Leistungserbringung zu verstehen, d. h. die Einflussnahme ist nur noch über zum Teil langfristige Verträge möglich.

Wesentliches Argument der Rekommunalisierungsbefürworter ist demgegenüber das Feststellen eines Marktversagens. Ohne auf die ideologische Debatte einzusteigen, stellen sie fest, dass Wettbewerb in vielen Regionen in Deutschland tatsächlich nicht stattfindet. Statt wirklichem Markt haben es die Kommunen oft mit veritablen Oligopolen zu tun. Ausdruck ist die noch immer zunehmende Konzentration der Marktteilnehmer in der Abfallwirtschaft durch Unternehmensübernahmen. Beispiele hierfür sind u. a. die Übernahme der Firma Edelhoff durch RWE Umwelt. In der Folge wiederum wurde RWE Umwelt durch die Firmen ALBA und Rethmann (jetzt REMONDIS) „geschluckt“. Derzeit bestimmen im Wesentlichen vier oder fünf Unternehmen das Marktgeschehen im Bereich der Abfallwirtschaft Deutschlands.

#### Motive Rekommunalisierung

- Aufbrechen der oligopolartigen **Marktstrukturen**
- kommunale **Gebührensteuerung**
- **kommunalpolitischer Einfluss** auf die ökologische und soziale Qualität
- **Arbeitsplatzerhalt** vor Ort
- **rentierliche Investitionen** möglich
- **kurzfristiges Reagieren** auf veränderte Anforderungen möglich
- **Gebührenbelastung durch Gewinne nur in beschränktem Umfang**

#### Motive Privatisierung

- Privatwirtschaft ist **effizienter** als Kommunalwirtschaft
- unflexible **Verwaltungsstrukturen**
- Nutzung privatwirtschaftlichen Know-Hows
- **Markt** zur Gebührensenkung nutzen
- **Staatsquote** senken / Mittelstandsförderung
- **private Investitionen** – keine Belastung des kommunalen Haushalts
- Übernahme von betrieblichen **Risiken** durch die Privatwirtschaft

Der Landkreis sollte prüfen, welche der Argumente pro und kontra Rekommunalisierung von abfallwirtschaftlichen Dienstleistungen unter den Gegebenheiten im Landkreis überwiegen. Hierbei sollen Betrachtungen angestellt werden, inwiefern die ALS Dienstleistungsgesellschaft als Eigengesellschaft des Landkreises bereits privatisierte Bereiche der Abfallentsorgung günstiger selbst im Gegensatz zur gegenwärtigen Drittbeauftragung bewirtschaften kann. Dabei soll sie sich im Wesentlichen auf die Entsorgung von Abfällen aus privaten Haushalten konzentrieren. Als Maßstab sollte eine möglichst geringe Gebührenbelastung der Abfallerzeuger bei bestmöglicher Organisation der Leistungserbringung und Gewährleistung ökologischer Standards dienen.



Die Potentiale einer möglichen Rekommunalisierung von Entsorgungsbereichen im Landkreis Stendal sollten daher, bis zum Auslaufen der bestehenden Entsorgerverträge, in einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung untersucht werden. Die Ergebnisse sind den Gremien des Kreistages mit einem entsprechenden Entscheidungsvorschlag vorzulegen.

## **4 Darstellung des IST-Zustandes**

### **4.1 Vergleich mit den Rahmenbedingungen des Abfallwirtschaftskonzeptes von 1999**

#### **4.1.1 Veränderungen der Strukturdaten**

##### Bevölkerungsstand und -dichte

In der Fläche hat sich der Landkreis Stendal gegenüber 1999 nicht verändert. Bevölkerungsstand und -dichte sind jedoch weiterhin rückläufig. Mit Stand vom 31.12.2006 verringerte sich die Einwohnerzahl zwischen 1999 und 2006 von 142.536 Einwohner auf 129.481 Einwohner oder um 9,2 %, die Besiedlungsdichte auf 55 EW/km<sup>2</sup>.

##### Gebietsstruktur und Verkehrserschließung

Die Gebietsstruktur blieb im Betrachtungszeitraum ebenfalls unverändert. Hinsichtlich Verkehrserschließung erfolgte die Entscheidung zur Verlängerung der Bundesautobahn A14, mit Querung des Landkreises Stendal. Die Planungsunterlagen sind inzwischen weitgehend erarbeitet, die Planfeststellungsverfahren in Vorbereitung. Die Bundesverkehrsstraße 190 n befindet sich im Raumordnungsverfahren. Die Durchgängigkeit der B 107 in der Ortslage Havelberg wurde durch Fertigstellung der nördlichen Havelbrücke (Steintorbrücke) verbessert und der südliche Brückenschlag (Sandauer Brücke) befindet sich in der Baudurchführung. Deren Verkehrsfreigabe ist für Ende 2010 geplant.

Für die strukturelle Entwicklung des Landkreises negativ ist die Aufgabe der Planung für ein internationales Luftdrehkreuz, Airport Berlin, in Buchholz bei Stendal.

##### Wirtschafts- und Beschäftigungsstruktur

Die aktuellen Zahlen zur Entwicklung der Wirtschafts- und Beschäftigungsstruktur sind im Kapitel 2.4, Tabelle 4, dargestellt und diskutiert.

Die Gründe für das Ansteigen der Arbeitslosigkeit in den letzten Jahren sind vielschichtig und liegen hauptsächlich in der relativen Strukturschwäche und weiter gesunkener Bautätigkeit.

Mit der Zellstofffabrik und der Papierfabrik auf dem Industriegebiet bei Arneburg sowie der Entwicklung einiger anderer Firmen, wie Milk-Snack in Tangermünde, erfolgte eine punktuell positive Entwicklung, die aber den Beschäftigungsgrad insgesamt nicht wesentlich beeinflusst hat. Es ist jedoch zu hoffen, dass von diesen Clustern positive Beispielwirkungen und Impulse für eine stärker wirtschaftlich geprägte Entwicklung ausgehen. Die Produkte der starken heimischen Landwirtschaft zeichnen sich als Basis ab, insbesondere den Sektor der alternativen Energieentwicklung und der Biomasseproduktion für verschiedenste innovative Entwicklungsrichtungen voranzutreiben.

#### **4.1.2 Veränderungen der abfallwirtschaftlichen Rahmenbedingungen**

##### Entsorgungsgebiete

Nach Auslaufen der Altverträge in den verschiedenen Entsorgungsgebieten wurden diese zu jeweils einem einheitlichen Entsorgungsgebiet zusammengefasst.

##### Deponiesituation

Die Deponien Stendal und Havelberg wurden zum 31.05.2005 geschlossen. Sie befinden sich in der Stilllegungs- bzw. Rekultivierungsphase. Auf der Deponie Stendal werden Deponieersatzbaustoffe eingebaut. Die Annahme von Deponieersatzbaustoffen ist bis zum 31.05.2009 begrenzt. Danach steht dem Landkreis, sofern keine Verlängerung erfolgt, kein eigener Deponieraum mehr zur Verfügung.

##### Entsorgung der Restabfälle

Der gesamte Restabfall des Landkreises wird seit dem 01. 06. 2005 über die Abfallannahme- und Umladestation Stendal der Müllverbrennungsanlage in Magdeburg/Rothensee zugeführt und nicht mehr auf Deponien abgelagert. Das Aufkommen an Restabfällen zur Beseitigung ist stark rückläufig und unterschreitet inzwischen die vertraglich vereinbarten Mindestmengen mit dem MHKW Rothensee.

#### **4.1.3 Stand der Umsetzung der Handlungsstrategien und Empfehlungen aus dem Abfallwirtschaftskonzept 1999**

##### Restabfallbehandlung

Restabfall wird – wie gesetzlich vorgeschrieben – seit dem 01. 06. 2005 im MHKW Rothensee thermisch beseitigt.

##### Flächendeckende Realisierung des Identifikationssystems bei der Rest- und Bioabfallsammlung

In Auswertung des im Jahre 1996 erfolgreich durchgeführten Versuches wurde das Identifikationssystem für die Restabfall- und Biotonnen im Landkreis flächendeckend eingeführt und damit die entsprechende Zielstellung des AWK´s voll umgesetzt (siehe Kapitel 4.4.4).

##### Senkung des nativ organischen Anteils im Restabfall durch flächendeckende Bioabfallsammlung

Die bioorganischen Abfälle werden im Landkreis Stendal inzwischen flächendeckend mittels Biotonne getrennt erfasst, wodurch der Forderung der damaligen Regierungspräsidien des Landes Sachsen-Anhalt, in Umsetzung der TASI [12], zur Senkung des nativ-organischen Abfalls im Restmüll nachgekommen ist. Durch zusätzliche Erfassung von Garten-, Park- und Marktabfällen wird eine weitere Senkung des nativ organischen Anteils im Restabfall erreicht.

##### Senkung der Störstoffanteile in den bioorganischen Abfällen

Eine Forderung des AWK 1999 war, die Öffentlichkeitsarbeit zur Steigerung der Akzeptanz der Biotonne und damit auch zur Verringerung von Fehlwürfen, speziell in den Großwohnanlagen, zu verbessern. Die ALS hat die Öffentlichkeitsarbeit durch Veröffentlichungen in Mieterzeitschriften und Gespräche mit den Vermietern intensiviert.

Im Rahmen einer Sortieranalyse wurden 2003 / 2004 die Biotonnen im Landkreis auf Störstoffe untersucht. Der Anteil von Störstoffen in Großwohnanlagen lag bei ca. 4,4 Masse-%.

Über die ALS sind in den Gemeindeblättern weitere Aufklärungsartikel veröffentlicht worden. Von den Vermietern wurden die Wertstoffplätze im Rahmen der „Stadterneuerung“ verstärkt eingezäunt. Dadurch wurde der Zugriff auf die Wertstoff- und Abfallbehälter im öffentlichen Bereich auf die Mieter beschränkt.

Als Folge der Maßnahmen konnte der Störstoffanteil in den Biotonnen der Großwohnanlagen deutlich reduziert werden.

#### Sperrabfallabfuhr

Den Empfehlungen des AWK´s entsprechend, hat der Landkreis das System der Sperrabfallsammlung von der Straßensammlung auf Abruf per Karte umgestellt. Die Einrichtung einer Sperrabfallbörse wurde bisher aus Kostengründen nicht umgesetzt (s. Kapitel 6.2.7.2). Gebrauchte Möbel werden im ausreichenden Umfang von karitativen Einrichtungen und privaten An- und Verkäufern angenommen.

#### Altmetallerfassung über den Sperrabfall

Die Empfehlung des AWK aus 1999 zur Durchführung einer jährlichen, separaten Abfuhr metallhaltigen Sperrabfalls wurde umgesetzt.

Aufgrund der starken Verschmutzungen der Sammelplätze und auch, weil Dritte die bereitgestellten Haufwerke durchsuchten, wertvollen Schrott stahlen, wertlosere Gegenstände aber beließen oder an andere Stellen verbrachten, wurde das Sammelsystem eingestellt.

Seit 2006 erfolgte die Abfuhr von Schrott auf Abruf über Karte.

Wider Erwarten führte die Umstellung der Abfuhr auf "Abruf auf Karte" nicht zu einem Rückgang des "Schrott-Klaues". Der Landkreis hat daher die vorübergehende Einstellung der haushaltsnahen Metallschrottsammlung im Holsystem aus folgenden Gründen festgelegt:

- Im Vertragsjahr 2006 wurde der Mindermengenkorrridor [100 bis 200 Mg] mit einer gesammelten Menge von 24,5 Mg bei Weitem nicht erreicht. Die Mindermengenenwicklung setzte sich 2007 analog fort.
- Der geringe Bedarf an Metallschrottsorgung kann über das vorhandene Bringsystem gedeckt werden, d. h. durch Anlieferung an die Abfallannahme- und Umladestation Stendal. Darüber hinaus setzt sich der Trend fort, dass Gemeinden bzw. FFW eigene Schrottsammlungen organisieren. Der Entsorgungsbedarf gegenüber dem öRE ist dementsprechend gering.

#### Altpapiererfassung

Der Landkreis Stendal hat die Straßensammlung von Bündel- auf Behältersammlung umgestellt. Restbereiche des ehemaligen Landkreises Havelberg wurden im Sommer 2007 nachgerüstet. Somit ist die blaue Tonne im Landkreis flächendeckend eingeführt. Die Empfehlungen des AWK´s wurden umgesetzt.

#### Glassammlung

Die Glassammlung erfolgt entsprechend den Empfehlungen des AWK flächendeckend über Depotcontainer.

### Erfassung von Alttextilien

Die Sammlung von Alttextilien erfolgt derzeit ausschließlich über private Anbieter, wie z. B. das DRK. Die im AWK empfohlene gesonderte Straßensammlung, durch ALS oder beauftragte Dritte, ist unwirtschaftlich.

### Erfassung gefährlicher Abfälle aus Haushalten

Die Empfehlungen des AWK zur Erfassung von Kleinmengen gefährlicher Abfälle aus Haushalten wurden weitgehend umgesetzt. Eine Intensivierung der mobilen Sammlung mit dem Schadstoffmobil durch quartalsweise Abfuhr sowie die Einrichtung stationärer Sammelstellen in den Altkreisen Osterburg und Havelberg erfolgten in Folge erheblichen Mengenrückgangs und damit verbundener wirtschaftlicher Erwägungen nicht.

### Erhöhung der Deponieeinbaudichte

Die Einbaudichten auf der Deponie Stendal und die dafür verwendete Maschinenteknik wurden bewertet und optimiert. Ausgehend von verschiedenen Versuchsfeldern wurden die Einbauabläufe überprüft und eine verbesserte Einbautechnik entwickelt. Um die erforderlichen Verdichtungswerte zu erlangen, wurde die Anzahl der Übergänge und Einbaustärken für den Kompaktor optimiert. Die im AWK vorgesehene Vorzerkleinerung des abzulagernden Abfalls auf eine Kantenlänge von < 200 mm brauchte nicht umgesetzt werden, weil Gleiches durch gezielten Kompaktoreinsatz erreicht wurde.

Die Vorgaben der TASI, Ziffer 12 sowie des Erlasses der Regierungspräsidien Sachsen-Anhalts (siehe Literatur 7) sind mittels dieser Maßnahme erfüllt worden.

### Gemeinsame abfallwirtschaftliche Zielstellungen in der Altmark

Bereits 1996 haben der Landkreis Stendal und der Altmarkkreis Salzwedel auf der Grundlage bestehender Planungen und Daten gemeinsame Abfallentsorgungsstrategien angestrebt und diese im regionalen Entwicklungsprogramm „Altmark“ (REK) und im damit einhergehenden Maßnahmenkatalog der Region (RAP „Altmark“) dargestellt.

Ein Ziel des 1999 erarbeiteten, gemeinsamen Abfallwirtschaftskonzeptes war der Abbau regionaler Disparitäten im Bereich der Abfallwirtschaft und die Erschließung von Synergien bei der Nutzung abfallwirtschaftlicher Anlagen.

Die zwischen dem Landkreis Stendal und dem Altmarkkreis Salzwedel im AWK herausgearbeiteten Kooperationsmöglichkeiten und daraus resultierende Planungen kamen nicht zum Tragen.

Mittels einer landkreisübergreifenden Ausschreibung zur Behandlung der Restabfälle nach 2005 sollten sich diese Gemeinsamkeiten praktisch erschließen. Da hinsichtlich gemeinsamer Leistungsverzeichnisse keine Übereinstimmung erzielt werden konnte, führte die Ausschreibung im Ergebnis zu getrennten Wegen, zu keiner Gemeinsamkeit in der Wahrnehmung abfallwirtschaftlicher Maßnahmen, insbesondere nicht zu gemeinsamen Abfallbehandlungsstrategien, Anlagenkonzepten und Anlagen.

### Zusammenfassung

Zusammenfassend bleibt festzustellen, dass die im AWK 1999 vorgeschlagenen Empfehlungen für den Landkreis Stendal fast vollständig berücksichtigt und umgesetzt wurden. Der Rückgang der Abfallmengen hat einige Empfehlungen des AWK's relativiert, dass z. B. die Intensivierung der Sammlung gefährlicher Abfälle von 1/2 - auf 1/4 - jährlich nicht umgesetzt wurde.

Die unterschiedliche abfallwirtschaftliche Entwicklung vom Landkreis Stendal und vom Altmarkkreis Salzwedel hat bisher nicht zu gemeinsamen Projekten geführt.

#### 4.2 Organisation der Abfallwirtschaft im LK Stendal

Nachfolgende Abbildung zeigt die Organisationsstruktur der Abfallwirtschaft im LK Stendal im Überblick. Verantwortlich Handelnde sind im LK Stendal der Landkreis sowie die kreiseigene ALS.

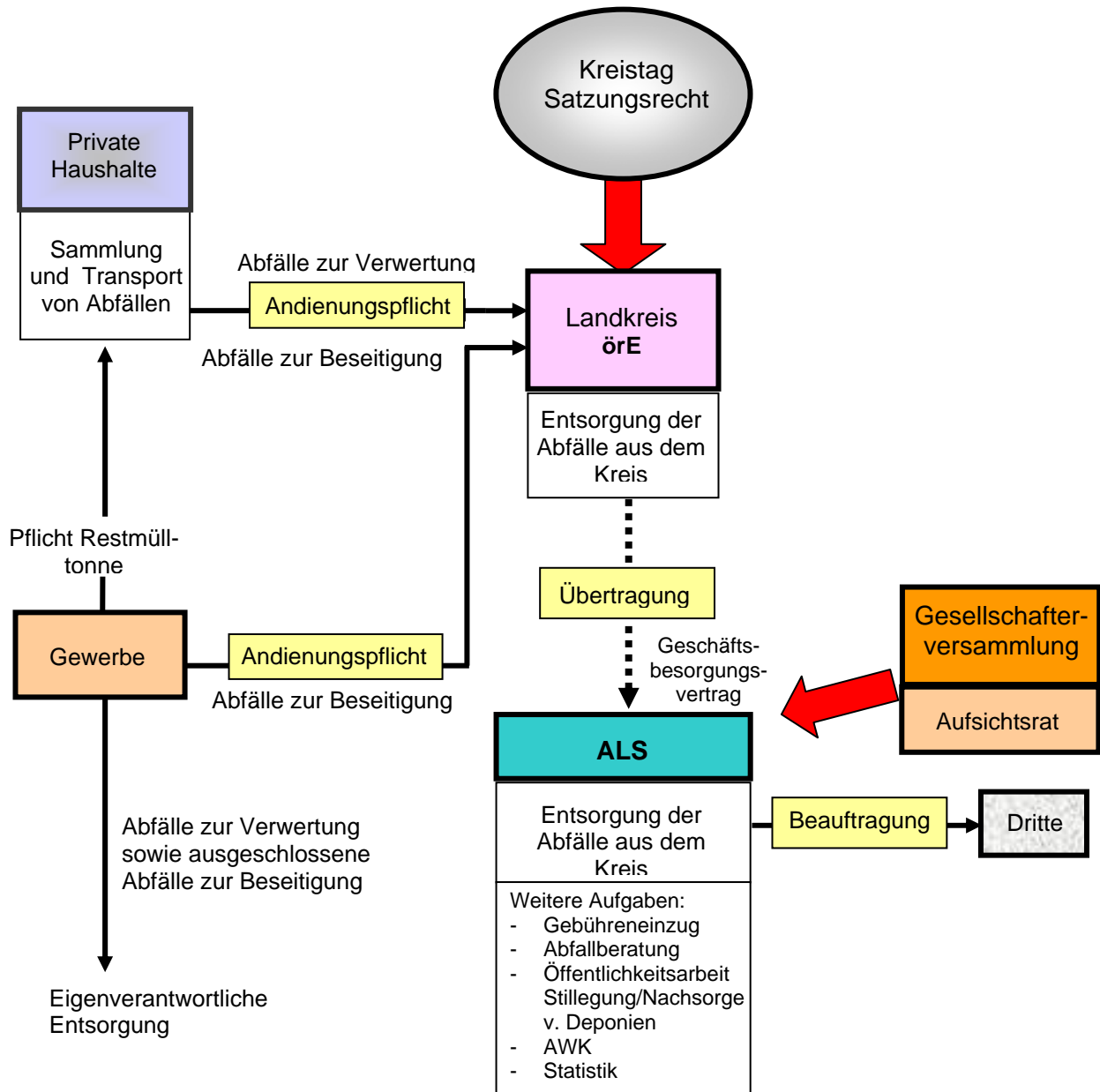


Abbildung 4: Organisationsstruktur der Entsorgung von Abfällen im Landkreis

##### 4.2.1 Zuständigkeiten der Landkreisverwaltung

Der Vollzug der im Rahmen hoheitlich übertragener Landesaufgaben in die Zuständigkeit des Landkreises fallenden abfallrechtlichen bundes- und landesgesetzlichen Regelungen wird im Umweltamt, in der unteren Abfallbehörde, wahrgenommen. Die Verantwortung für Aufgaben des eigenen Wir-

kungskreises, der im Rahmen der Daseinsvorsorge im Landkreis wahrzunehmenden Abfallentsorgung, obliegt ebenfalls dem Landkreis. Als öffentlich rechtlicher Entsorgungsträger (örE) bedient er sich zu deren Erfüllung, entsprechend § 16 Abs. 1 KrW/AbfG und auf der Grundlage von Geschäfts- und Geschäftsbesorgungsverträgen, der landkreiseigenen ALS Dienstleistungsgesellschaft mbH (siehe nachfolgend unter 4.2.2).

Folgende Aufgaben des eigenen Wirkungskreises nimmt der Landkreis nach Geschäftsbesorgungsvertrag unmittelbar wahr:

- unter Hinzuziehung der ALS: Bestimmung der Grundsätze und Mitwirkung bei Ausschreibungen abfallwirtschaftlicher Leistungen
- Im Einzelfall gemeinsam und im Einvernehmen mit der ALS: Vorgabe von Zielen und Terminen bei Vertragsverhandlungen mit Dritten
- Unter Hinzuziehung der ALS: Festlegung der Ziele für die abfallwirtschaftlichen Planungen und Beschluss zu deren Umsetzung.
- Prüfung und Veröffentlichung der Abfallbilanz. Die Statistiken der Abfall- und Wertstoffentsorgung werden mit der ALS abgestimmt und verwendet.

Hinsichtlich Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit verbleiben beim Landkreis nachfolgende Aufgaben:

- Überwachung der Abfallberatung durch die ALS
- Gemeinsam mit der ALS Festsetzung von Maßnahmen zur Abfallberatung
- Überwachung der Wirksamkeit der Öffentlichkeitsarbeit;  
im Einzelfall Vorschlag von Maßnahmen und Programmen zur Öffentlichkeitsarbeit  
Vorbehalt einer eigenständigen Öffentlichkeitsarbeit
- Im Einvernehmen mit der ALS: Festlegung von Grundsätzen für die Gestaltung des Abfallkalenders und dessen redaktionelle Endkontrolle

#### **4.2.2 Zuständigkeiten der ALS Dienstleistungsgesellschaft mbH**

Basierend auf dem Geschäftsbesorgungsvertrag sind der ALS im Rahmen der Organisation und Koordination folgende Aufgaben des eigenen Wirkungskreises übertragen worden:

- Durchführung von Ausschreibungen und Vergabe von Entsorgungsleistungen (Sammlung, Transport, Verwertung, Beseitigung) an private Dritte im Rahmen der Abfallwirtschaft im eigenen Namen. Abschluss von Verträgen nach Zustimmung durch den Landkreis.
- Organisation und Koordination der Entsorgung der Restabfälle, der kompostierbaren, der sperrigen und sonstigen Abfälle aus privaten Haushalten und anderen Herkunftsbereichen.
- Realisierung der abfallwirtschaftlichen Maßnahmen sowie die Koordinierung von Genehmigungsverfahren nach Maßgabe des Abfallwirtschaftskonzeptes des Landkreises
- Entsorgungsdienstleistungen im Rahmen der Abfallwirtschaft im eigenen Namen. Abschluss von Verträgen nach Zustimmung durch den Landkreis.

- Nach Vorgabe durch den Landkreis: Erarbeitung von Vorschlägen für die abfallwirtschaftliche Planung des Landkreises.
- Gemeinsam mit dem Landkreis: Konzeptentwicklung abfallwirtschaftlicher Dienstleistungen
- In Abstimmung mit bzw. nach Vorgabe durch den Landkreis; Planungen und Umsetzungen von Modellversuchen und deren Auswertung mit Erarbeitung von Empfehlungen

Hinsichtlich der Durchführung anteiliger Verwaltungsaufgaben der Abfallwirtschaft im eigenen Wirkungsbereich des Landkreises übernimmt die ALS folgende Aufgaben:

- Mitwirkung bei der Erarbeitung der Abfallentsorgungs- und Abfallgebührensatzungen des Landkreises. Auf der Basis von Grundsätzen und Zielstellungen des Landkreises: Erarbeitung von Vorschlägen für die Abfallentsorgungs- und Abfallgebührensatzungen und - auf der Grundlage des KAG LSA und der AO - Kalkulation der Abfallgebührensatzung
- Erstellung der Abfallbilanzen nach § 20 KrW-/AbfG
- monatliche Übergabe der Statistiken zur Abfall- und Wertstoffentsorgung an den Landkreis
- Durchführung der Abfallberatung gem. § 38 KrW-/AbfG und der Öffentlichkeitsarbeit zur Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen zur Abfallvermeidung, -verwertung- und -beseitigung für private, kommunale und gewerbliche Abfallerzeuger
- Erstellung des kreislichen Abfallkalenders

Weiterhin obliegen der ALS die Aufgaben des Anlagen- und Deponiebetriebes. Diese beinhalten:

- Betrieb einer Annahme- und Umladestation, seit 06/2005,
- Rekultivierung und Nachsorge der dem Landkreis gehörigen Abfallentsorgungsanlagen (Deponien)

Weitere der ALS übertragene Aufgaben:

- Behältermanagement; Gestellung, Umtausch und Abzug von Abfallbehältern
- Organisation des Betriebes von Recyclinghöfen durch beauftragte Dritte
- Erstellen der Abfallgebührenbescheide und Gebühreneinzug im Auftrag des Landkreises
- Mitwirkung bei:
  - der Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes
  - bei der abfallwirtschaftlichen Planung des Landkreises
  - der Erstellung des jährlichen Abfallberichtes des Landkreises

## 4.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen

### 4.3.1 Zielrichtung des LK Stendal

Wesentlich zur Erreichung der abfallwirtschaftlichen Ziele des LK Stendal ist ein reibungslos funktionierendes und mit allen Beteiligten abgestimmtes und öffentlich kommuniziertes Abfallwirtschaftssystem. Die Optimierung des im Landkreis Stendal vorhandenen Abfallsammelsystems bedarf einer stetigen Kommunikation, als auch eines adäquaten, situationsbezogenen Handelns. Das setzt kontinuierliche und kritische Aus- und Bewertung voraus. Um der ständigen Weiterentwicklung und den daraus resultierenden Anforderungen gerecht zu werden, ist Wissens- und Erfahrungsaktualität durch bspw. Nutzung von Qualifizierungsangeboten, Schulungen sowie fachspezifischen Veranstaltungen und Nutzung fortgeschrittener Informationssysteme zwingend gefordert.

#### 4.3.1.1 Vermeidung

Im Rahmen seiner abfallwirtschaftlichen Aufgabenbereiche misst der Landkreis Stendal der Realisierung von Abfallvermeidungsmaßnahmen hohe Bedeutung zu. Maßgeblich ist die Führung eines entsprechenden Dialogs aller Beteiligten, auf allen Ebenen, um ein gemeinsames Handeln zu erreichen.

Ziele der Abfallvermeidung sind neben der Ressourcenschonung die Verringerung der Schadstofffracht und die Verringerung der Abfallmenge.

Ver- und Gebrauchsgüter, die nach ihrer Nutzung als Abfallstoffe anfallen, gibt es auf allen Ebenen menschlicher Aktivität. Eine zielgerichtete Abfallvermeidung versucht, die für die Abfallerzeuger verantwortlichen Ursachen aufzuspüren und auf deren Veränderung zu drängen. Die Strategien, Instrumente und Anwendungen sind den jeweiligen Handlungsebenen anzupassen.

Wesentliches Instrument der öRE zur Vermeidung produktionsbedingter Abfälle ist die gezielte Beratung von Industrie, Handwerk und Gewerbe hinsichtlich der Möglichkeiten zur innerbetrieblichen Kreislaufführung bzw. zur Getrennthaltung von Abfällen gem. Gewerbeabfallverordnung. Da eine Vermeidung produktionspezifischer Abfälle auch von der Nutzung der Produkte abhängen kann, ist eine entsprechend gezielte, unterstützende Öffentlichkeitsarbeit in Richtung Verbraucher/Bürger ebenfalls wichtig.

Steuerungselemente zur Abfallvermeidung sind:

*Änderung von Verhaltensweisen durch Dialog mit und Beratung von*

- Bürgern (private Haushalte) als Abfallerzeuger,
- Industrie, Gewerbe und Handel, als Erzeuger bzw. Vertreiber von Produkten, die nach Nutzung durch den Kunden/Bürger früher oder später zwangsläufig zu Abfall werden,
- Verwaltungen - als möglichst beispielgebende Institutionen.

*Änderungen von Rahmenbedingungen durch:*

- Ausschöpfung gesetzlicher Möglichkeiten,
- Gestaltung von Gebühren- und Entgeltfestsetzungen,
- Förderung von Abfallvermeidungsmaßnahmen im Rahmen der kommunalen Wirtschaftsförderung.



### 4.3.1.2 Verwertung

Voraussetzung für eine gezielte Abfallverwertung ist eine möglichst umfassende, getrennte Erfassung von Abfällen. Dem dienen Auswahl und Nutzung der sowohl vom Landkreis vorgehaltenen Entsorgungssysteme (Restabfall-, Papier- und Bioabfallbehälter, Müllschleusen), als auch anderer Wertstoff-erfassungssysteme, wie des Gemeinsamen Rücknahmesystems Batterien (GRS) oder die Erfassung und Verwertung von Verpackungen gemäß Verpackungsverordnung.

Im Landkreis Stendal hat sich eine auf die jeweilige Abfallfraktion abgestimmte Systemkombination aus Hol -und Bringsystem (Details siehe ab Kapitel 4.4) bewährt. Die Systemauswahl erfolgt unter Berücksichtigung von insbesondere Erfassungsquoten, Standplatzbedarf, Flexibilität, Akzeptanz und Entsorgungssicherheit.

Der Verwertung **bioorganischer Abfälle** gebührt im Rahmen allgemeiner Vermeidungs- und Verwertungsmaßnahmen eine Sonderstellung. Einzig hier besteht für den Bürger als Endverbraucher und unmittelbarem Abfallerzeuger durch Kompostierung und Nutzung des erzeugten Komposts im eigenen Garten die Möglichkeit der Vermeidung des Anfalls von Bioabfällen. Daneben bietet die Nutzung der Biotonne die Möglichkeit der Verwertung des Anteils Bioabfall am Siedlungsabfall, so dass sich das Aufkommen an Restmüll entsprechend verringert.

#### Getrennte Erfassung als Voraussetzung für eine Verwertung

Die selektive Erfassung von Abfällen nimmt in Hinblick auf die ökonomische und ökologische Effizienz der energetischen und stofflichen Verwertung, sowohl in technischer, als auch in organisatorischer Hinsicht, eine herausragende Stellung ein.

Derzeit sucht die private Wirtschaft nach technologischen Lösungen, um weitestgehend sortenreine Abfälle auch unabhängig von getrennter Sammlung zu gewinnen.

Auch wenn sich zukünftig alternative Wege der Abfalltrennung auftun, wird die getrennte Sammlung nicht flächendeckend ersetzt werden können. Noch ist die der Abfall- und Wertstoffsammlung vorgeschaltete Trennung durch den Verbraucher das Kernelement jeder Verwertung und leistet somit einen wesentlichen Beitrag zum Ressourcenschutz.

Die getrennte Sammlung erfordert eine aktive Beteiligung der Bürger und bietet ihnen die Möglichkeit, einen ganz persönlichen Beitrag zum Umweltschutz, zur Schonung und zum Erhalt von Ressourcen zu leisten.

Der Landkreis als öRE nimmt durch die Ausgestaltung seines Entsorgungssystems Einfluss auf die Getrenntsammlung von Verwertungsabfällen und Abfällen zur Beseitigung, soweit diese der Überlassungspflicht nach § 13 Abs. 1 KrW-/AbfG unterliegen bzw. sie ihm angedient werden.

Die getrennte Erfassung erfolgt direkt an den Anfallstellen von privaten Haushalten, Gewerbebetrieben und öffentlichen Einrichtungen.

Im Landkreis Stendal erfolgt die bereits beschriebene Getrenntsammlung verschiedener Abfallfraktionen ausschließlich über differenzierte Sammel- und Bringsysteme.

Um unbewusste oder auch gezielte Fehlwürfe stärker auszuschließen, wird der Aufklärung des Bürgers zunehmende Aufmerksamkeit gewidmet und die Öffentlichkeitsarbeit intensiviert (s. Konzept zur Öffentlichkeitsarbeit).

Sofern in Einzelfällen extreme Fehlnutzungen von z. B. der Biotonne oder der Papiertonne auftreten, wird zunächst das Zusammenspiel von Erfassungssystem, Entsorgungsrhythmus und Vorortsituationen analysiert.

Erheblichem Missbrauch wird schließlich mit Nichtleerung des betreffenden Behältnisses, entsprechender Information und möglichst persönlicher Beratung/Aufklärung begegnet. Wird nach erfolgter Nachsortierung eine außerplanmäßige Abfuhr verlangt, wird diese zusätzlich, aufwandsbezogen in Rechnung gestellt. Nimmt der Abfallerzeuger keine Nachsortierung vor, wird dieser Abfall als Restabfall deklariert und ist gegen entsprechende Gebühr anzudienen.

### **4.3.2 Beeinflussung von Entsorgungswegen und des Abfallaufkommens durch Abfallgebühren**

#### **4.3.2.1 Rechtsgrundlagen**

Kommunale Gebühren werden auf der Grundlage spezifischer Gebührensatzungen erhoben. Unter Beachtung bestimmter Rechtsgrundsätze liegt die Festsetzung eines geeigneten Gebührenmaßstabes im Ermessen des Satzungsgebers, hier des Kreistages. Für die Festsetzung von Abfallgebührensatzungen sind wesentlich folgende Rechtsgrundlagen zu beachten:

##### Aus dem europäischen Recht:

- Richtlinie 75/442/EWG – Abfallrahmenrichtlinie (EG-AbfRRL)
- Verordnung (EWG) Nr. 259/93 – Abfallverbringungsverordnung (AbfVerbrVO)
- Grundlegende Zielbestimmung der Abfallwirtschaft im europäischen Recht ist die Trias: Abfallvermeidung, Abfallverwertung und Abfallbeseitigung.

##### Aus dem Bundesrecht:

- Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (KrW-/ AbfG)
- Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)
- Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV)
- Verpackungsverordnung (VerpckV)

Mit dem KrW-/ AbfG bezweckt der Bundesgesetzgeber eine Schonung der natürlichen Ressourcen und Sicherung der umweltverträglichen Verwertung und Beseitigung anfallender Abfälle und hat eine entsprechende Zielhierarchie festgelegt. Vorrang hat die Abfallvermeidung, da jede Entsorgung „Vernichtung“ natürlicher Ressourcen bedeutet und die Umwelt belastet. Zweitrangig ist die stoffliche bzw. energetische Abfallverwertung. Nachrangig ist die gemeinwohlverträglich zu gestaltende Abfallbeseitigung.

Nach der GewAbfV haben Erzeuger und Besitzer von gewerblichen Siedlungsabfällen mindestens einen Abfallbehälter des örE zu nutzen. Die erzwingbare Beteiligung von Gewerbetreibenden an der kommunalen Entsorgung über die Pflichtrestmülltonne ist von erheblicher Bedeutung, denn eine Aufspaltung der Gebühren in Grund- und Zusatzgebühren öffnet den Weg, über Grundgebühren

Gewerbetreibende an den auch sie betreffenden Vorhaltekosten für die Abfallentsorgung zu beteiligen.

Aus dem Landesrecht:

- Abfallgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (AbfG LSA)
- Kommunalabgabengesetz (KAG LSA)

Die Zielvorgaben des europäischen und des Bundesrechts sind in das Landesrecht übernommen. Die allgemeinen Bestimmungen über das Erheben von Benutzungsgebühren (Abfallgebühren) sind im KAG LSA geregelt.

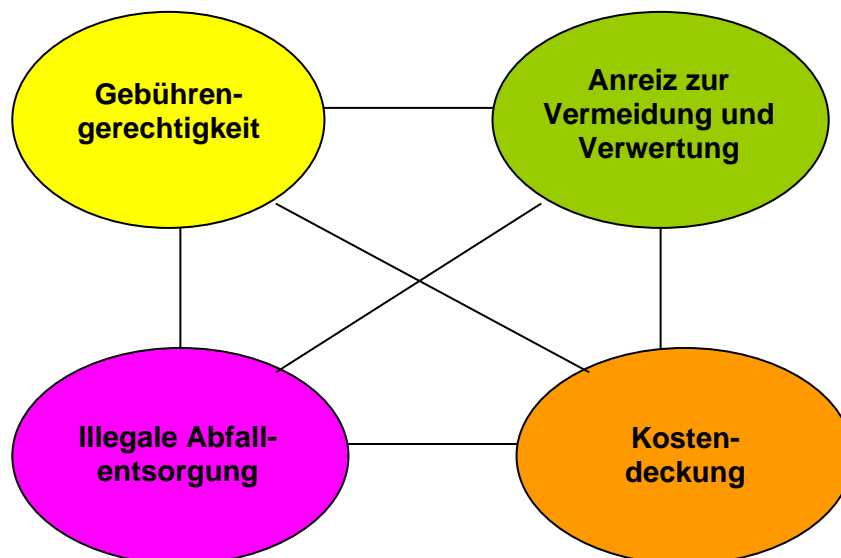
Aus dem Kommunalrecht:

- Satzung über die Abfallentsorgung (Abfallentsorgungssatzung) des öRE, hier Landkreis Stendal
- Satzung über die Erhebung von Gebühren für die Abfallentsorgung (Abfallgebührensatzung) des öRE, hier Landkreis Stendal

#### 4.3.2.2 Das mehrteilige Gebührenmodell des Landkreises Stendal

Die Abfallgebühr (Benutzungsgebühr) ist das klassische Mittel der öffentlichen Entsorgungsträger zur Finanzierung ihrer Leistungen im Rahmen der Entsorgungspflicht nach dem KrW-/AbfG.

Bei der Auswahl des geeigneten Gebührenmodells sind folgende Hauptziele zu verfolgen:



**Abbildung 5:** Gebührenrelevante Faktoren

Hinsichtlich ihres Aufbaus unterscheidet man grundsätzlich zwischen einteiligen und mehrteiligen Gebührensystemen. Beim einteiligen Gebührensystem werden Grund- und Leistungsgebühr in der erhobenen Gebühr vereint. Sie unterscheiden sich lediglich nach dem Bezugsmaßstab (personen-, behälter-, grundstücks- oder haushaltsbezogen).

Da das einteilige keinen Rückschluss auf das Nutzungsmaß zulässt und damit wenig Anreiz zur Abfallvermeidung, -trennung und -verwertung bietet, verwendet der Landkreis Stendal ein mehrteiliges Gebührensystem. Das mehrteilige Gebührensystem des Landkreises Stendal ordnet die Kosten der öffentlichen Abfallentsorgung folgenden Gebührenbestandteilen zu:

- **Grundgebühr**  
für die Nutzung der öffentlichen Abfallentsorgung im Landkreis Stendal,
- **Leistungsgebühren**  
für Restabfall-Behälterleerungen sowie für Bioabfall,
- **Behälternutzungsgebühren**  
für Restabfall- und zusätzliche Bioabfallbehälter sowie für die Nutzung von Müllschleusen,
- **Zusatzgebühren** für z. B.
  - Behältertausch,
  - Transportleistungen im Rahmen der Behälterbereitstellung zur öffentlichen Abfuhr oder
  - Selbstanlieferungen an der Abfallannahme- und Umladestation oder den Recyclinghöfen im Landkreis Stendal.

### Grundgebühr für die Nutzung der öffentlichen Abfallentsorgung im Landkreis Stendal

Die Grundgebühr umfasst die leistungsunabhängigen, also fixen Vorhaltekosten für die öffentliche Einrichtung „Abfallentsorgung im Landkreis Stendal“. Hierzu zählen beispielsweise das regelmäßige Anfahren der Grundstücke, das Bereitstellen von Entsorgungsfahrzeugen und Personaleinsatz, die Kosten für die Gebührenveranlagung usw.

Seit 2004 wird die Grundgebühr im Landkreis Stendal nach einem Einwohnergleichwert (EGW) veranlagt. Das heißt, das Abfallaufkommen wird nach dem Wahrscheinlichkeitsmaßstab, der Inanspruchnahme eines „durchschnittlichen Einwohners“, nach bestimmten Umrechnungsschlüsseln auf die verschiedenen Haushaltsgrößen bzw. nach Zahl der Beschäftigten auf den Gewerbebetrieb, nach der Schülerzahl auf Schulen usw. hochgerechnet. Die Umrechnungsschlüssel berücksichtigen, dass z. B. ein 2-Personenhaushalt nicht doppelt soviel Abfall, sondern durchschnittlich etwa das 1,5-fache eines 1-Personenhaushaltes erzeugt. Mittels des „Einwohnergleichwerts“ wird die Höhe der Grundgebühr bestimmt.

Da auch andere - Gewerbetreibende und öffentliche Einrichtungen - nach gleichem Grundsatz veranschlagt werden, wird dem grundrechtlichen Gleichheitsgrundsatz Rechnung getragen.

Folgende Leistungen sind durch die Grundgebühren vollständig abgedeckt:

- Entsorgung, einschließlich Verwertung von **Altpapier** im Holsystem und an der Abfallannahme- und Umladestation Stendal sowie an den Recyclinghöfen im Bringsystem
- Entsorgung, einschließlich Verwertung von **bioorganischen Abfällen** im Holsystem und 2 x jährlich bis 1m<sup>3</sup> an der Abfallannahme- und Umladestation Stendal sowie an den Recyclinghöfen im Bringsystem
- Entsorgung, einschließlich Verwertung von **Holzabfall** 1 x jährlich 3m<sup>3</sup> auf Abrufkarte im Holsystem und 1 x jährlich bis 1m<sup>3</sup> an der Abfallannahme- und Umladestation Stendal sowie an den Recyclinghöfen im Bringsystem

- Entsorgung, einschließlich Behandlung von **sonstigem Sperrabfall** (vermischt) 1 x jährlich bis 3m<sup>3</sup> auf Abrufkarte im Holsystem und 1 x jährlich bis 1m<sup>3</sup> an der Abfallannahme- und Umladestation Stendal sowie an den Recyclinghöfen im Bringsystem
- Einsammeln von **Elektro- und Elektronikaltgeräten** 1xjährlich in haushaltsüblichen Mengen auf Abrufkarte im Holsystem und Annahme an der Abfallannahme- und Umladestation Stendal sowie an den Recyclinghöfen im Bringsystem
- Entsorgung einschließlich Verwertung von **Metall/Schrott** an der Abfallannahme- und Umladestation Stendal sowie an den Recyclinghöfen im Bringsystem
- Entsorgung von **gefährlichem Abfall** in haushaltsüblichen Mengen 2 x jährlich mittels Schadstoffmobil und Annahme aus privaten Haushalten an der Abfallannahme- und Umladestation Stendal
- **Bereitstellung und Abzug der Erstbehälter** je Abfallart (bei Restabfall unter Berücksichtigung des Mindestleerungsvolumens; bei Bioabfall je 3 angefangene EGW = ein Behälter)
- **Abfallberatung**

### Leistungsgebühren für Restabfall-Behälterleerungen

Der Einwohnergleichwert (EGW) dient zugleich als Bemessungsgröße für die Leistungsgebühren „Restabfall-Behälterleerungen“. Aus Gründen der Planungs- und Gebühreneinnahmesicherheit werden sogenannte Mindestleerungen auf der Basis eines Mindestleerungsvolumens je Einwohnergleichwert veranlagt.

Beim Mindestleerungsvolumen je Einwohnergleichwert [= 240 l je EGW] geht man davon aus, dass bei einem Einwohner, mit Bezug auf die im Landkreis insgesamt anfallende Abfallmenge, durchschnittlich mindestens 240 Liter Restabfall im Jahr anfallen und entsorgt werden. Infolgedessen wird mit dem jährlichen Gebührenbescheid eine Mindestanzahl von Restabfall-Behälterleerungen veranlagt, unabhängig davon, ob diese tatsächlich in Anspruch genommen wird.

Jede erfolgte Leerung wird durch das Identifikationssystem erfasst und eindeutig zugeordnet.

Da der Bezugswert von 240 Liter pro EGW unterhalb des tatsächlichen durchschnittlichen Abfallaufkommens liegt, ist auch der Vorrang der Abfallvermeidung im Rahmen des Möglichen angemessen berücksichtigt.

**Tabelle 5** Entwicklung des durchschnittlichen Leerungsvolumens pro Einwohner

	2003	2004	2005	2006	2007
Einwohner	135.647	133.187	131.267	129.481	127.464
Gesamtleerungsvolumen Restabfallentsorgung [m <sup>3</sup> ]	77.262	69.163	64.520	57.056	53.349
durchschnittliches Leerungsvolumen je Einwohner [l]	570	519	492	441	419

Die Gebührensätze sind, bezogen auf die jeweilige Behältergröße, linear gestaffelt. Da jede über die Mindestleerungen hinausgehende Behälterleerung zu einer entsprechenden Leerungsgebühr führt, ist der Anreiz gegeben, durch Vermeidung und Verwertung Abfall und Abfallgebühren zu minimieren.

**Das Gebührenprinzip ist verursachergerecht und trägt dem Gleichheitsgrundsatz Rechnung.**

### Leistungsgebühren für Bioabfall-Behälterleerungen

Die Nutzung der Biotonne ist durch die Grundgebühr und durch die Leistungsgebühren für die Restabfall-Behälterleerungen finanziert.

### Behälternutzungsgebühren für Restabfallbehälter

Die Gebührensätze für die Behälternutzung sind entsprechend des vergleichbaren Entleerungsaufwandes für die 60 l-, 80 l- sowie 120 l-Behälter gleich groß und erhöhen sich für die 240 l- und 1,1 m<sup>3</sup>-Behälter linear. Durch gleiche Behältergebühren von 60 l- bis 120 l-Behältern wird ein Anreiz gesetzt, den Abfallbehälter vorrangig nach individuellem Abfallaufkommen und Leerungsrhythmus zu wählen.

### Verursachergerechte Abrechnung der Abfallgebühren nach dem Abfallvolumen

Grundlage für die verursachergerechte Abrechnung der Abfallgebühren im Landkreis Stendal ist das für die Fraktionen Restabfall und Bioabfall flächendeckend eingeführte volumenbezogene Behälteridentifikationssystem.

Eine eindeutige Zuordnung der Behälter bzw. der Behälterleerung zum jeweiligen Nutzer ist sicher gewährleistet. Gebühren lassen sich im Gegensatz zu pauschalen Systemen effizienter und verursachergerechter veranlagern. Jede Leerung wird erfasst, damit das entsprechende Volumen der jeweiligen Behältergröße, jedoch nicht das Gewicht, ermittelt.

Zur Wahl des volumen- statt des gewichtsbezogenen Identifikationssystems wird auf einen Vergleich der Fa. INTECUS GmbH aus dem Jahre 2004, zu deren Vor- und Nachteilen aus dem Blick der öffentlich rechtlichen Entsorgungsträger (Auszug Abbildung 2 aus [24]), verwiesen (siehe die nachfolgende Tabelle).

Unterschreitungen des spezifischen Mindestbehältervolumens sind kaum zu verzeichnen, was dessen Berechtigung zusätzlich bestätigt. Ein Problem der Vergangenheit, dass „tonnengängige“ Restabfälle in nicht unerheblichen Mengen über die Straßensammlung des Sperrabfalls „entsorgt“ wurden, konnte mit Einführung des Abruf-Sammelsystems für Sperrabfall weitgehend überwunden werden. Das Verpressen von Abfall ist im volumenbezogenen System wohl ein grundsätzliches Problem, kommt jedoch nur vereinzelt vor. Werden durch Verpressen im Einzelfall Behälter beschädigt, haftet der Verursacher. Das volumenbezogene System hat sich bewährt, gravierende Vorteile, die einen Wechsel zum teureren gewichtsbezogenen System begründen ließen, sind nicht erkennbar.

**Tabelle 6** Vor- und Nachteile eines Volumentarifs im Vergleich zu einem Gewichtstarif [24]

	Leistungsgebühr	
	Volumentarif	Gewichtstarif
<b>Vorteile</b>	Verstärkter Anreiz zur Vermeidung und Verwertung von voluminösen Abfällen (geringes Behältervolumen)	Starker Anreiz zur Vermeidung und Verwertung von schweren Abfällen, Wirklichkeitsmaßstab
	Verhältnismäßig geringer Verwaltungsaufwand	Für Bürger nachvollziehbar
	Bei freier Behälterwahl ist der Volumentarif für den Bürger nachvollziehbar	Keine Verdichtung des Abfalls
	Nach Einfahren der Systeme sichere Gebührekalkulation	Hygienischer, da Möglichkeit, den Müllbehälter in nicht vollständig gefülltem Zustand leeren zu lassen
	Fester Entsorgungsrhythmus vorteilhaft bei Einsatz des Tarifs für Bioabfall	
<b>Nachteile</b>	Anreiz zur Unterschreitung eines spezifischen Mindestbehältervolumens	Höhere Kosten durch Investitionen und Wartung des technischen Systems
	Tendenz zu kleinen Abfallbehältern führt zu spezifisch höheren Abfuhrkosten	Behälter werden zum Teil nur halbvoll zur Entleerung bereit gestellt
	Kleinere Behälter führen zu höherem Sperrmüllaufkommen	Anreiz zur Fehlentsorgung
	Fehleinschätzung der benötigten Behältervolumen	Keine wesentliche Einsparung bei der Sammelzeit, da alle Standplätze angefahren werden müssen
	Nicht flexibel bei saisonalen Schwankungen	
	Verpressung der Abfälle	

#### Fazit

Insgesamt kann für den Landkreis Stendal eingeschätzt werden, dass mit dem derzeitigen Gebührenmodell folgende, wesentliche Zielsetzungen erfüllt werden:

- Durch verursachergerechte Gebührenveranlagung wird Gebührengerechtigkeit erreicht.
- Durch tatsächliche Inanspruchnahme der Restabfall-Behälterleerungen wird ein Anreiz zur Abfallvermeidung und -trennung erreicht.
- Über die Veranlagung von Mindest-Leistungsgebühren wird die nötige Gebühreneinnahme- und Planungssicherheit für Restabfall erlangt.

#### **4.3.3 Beeinflussung von Entsorgungswegen und Abfallmengen durch Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit**

Gemäß § 38 KrW-/AbfG in Verbindung mit §§ 15, 17 und 18 sind die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger im Rahmen der ihnen übertragenen Aufgaben zur Information und Beratung über Möglichkeiten der Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen verpflichtet.

Vorrangige Aufgabe der Abfallberatung ist es, über Möglichkeiten der Vermeidung, Verwertung und Schadstoffminimierung von Abfällen zu informieren. Öffentlichkeitsarbeit ist aktive Kommunikation mit

interessierten Kreisen aller Art, privaten Haushalten, Gewerbetreibenden, Schulen usw., die deren Informationswünschen entspricht oder auch „zuvorkommt“.

Abfallbewusstes Verhalten der Bevölkerung, der Gewerbetreibenden sowie der öffentlichen Einrichtungen im Landkreis Stendal ist eminente Voraussetzung einer funktionierenden Abfallwirtschaft. Es beeinflusst wesentlich die Art und Menge der im Landkreis anfallenden und zu entsorgenden Abfälle. Abfallverwertungen werden nur dann störungsfrei betrieben, wenn Abfallbehälter, Sammelsysteme und die Abfallannahme- und Umladestation (AUS) Stendal und Recyclinghöfe im Landkreis richtig, d. h. bestimmungsgemäß genutzt werden.

„Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit“ beinhaltet Information und Beratung von privaten Haushalten, öffentlichen Einrichtungen und gewerblichen Betrieben, u. a. zur Gewährleistung einer reibungslosen Durchführung der öffentlichen Abfallentsorgung im Landkreis. Im Wesentlichen zählen derzeit hierzu:

- Allgemeine Bürger- und Kundenberatung;
- Zielgruppenorientierte Bürger- und Kundenberatung (private Haushalte, Großwohnanlagen, öffentliche Einrichtungen und Gewerbe);
- Erstellen und Publikation von Informationsmaterialien, wie z. B. Handzettel, Aushänge, Broschüren (Abfallkalender);
- Regelmäßige Presse- und Medienarbeit (Tagespresse, Wochenblätter, Informations- und Mitteilungsblätter der Verwaltungsgemeinschaften, Internet);
- Mitwirkung bei der Durchsetzung des Anschluss- und Benutzungszwangs an die öffentliche Abfallentsorgung.

Wesentliche und inhaltlich umfangreichste Informationsquelle ist der jährlich aktualisierte Abfallkalender. Er erreicht alle Bürger des Landkreises Stendal, dient sowohl als Informationsquelle zu vielen abfallrechtlichen Belangen, als auch den Bürger unmittelbar betreffenden logistischen Terminen. Er enthält die Abruf- bzw. Selbstandienungskarten zur kostenneutralen Entsorgung bestimmter Abfallarten und ist nicht zuletzt Nachschlagewerk und Werbeträger für Wissenswertes und Wichtiges rund um den Abfall.

Darüber hinaus erstellen Umweltamt und die ALS gemeinsam einen jährlichen Abfallbericht, in dem die Entwicklung und der erreichte Stand der Abfallwirtschaft im LK SDL dokumentiert und bewertet werden. Dieser wird im zuständigen Fachausschuss des Kreistages vorgestellt und diskutiert sowie, auf diesem Wege, allen interessierten Bürgern zugänglich gemacht. Darüber hinaus kann er bei der ALS und bei der unteren Abfallbehörde, im Umweltamt des Landkreises, jederzeit eingesehen werden.

### Zielgruppe – Private Haushalte

Einen wesentlichen Teil der Abfallberatung nimmt die Betreuung der privaten Haushalte ein. Dabei geht es um die Klärung von Problemfällen bzw. Einzelfalllösungen, Gebührenproblematiken oder Neuerungen, die sich bspw. durch Änderungen von Entsorgungstouren ergeben. Thematische Schwerpunkte wechseln bedarfsgemäß, zeitlich und inhaltlich.

Es werden folgende Angebote der Abfallberatung für private Haushalte vorgehalten:

- Servicetelefon „Abfallberatung“  
Eine grundsätzliche Voraussetzung guter Öffentlichkeitsarbeit ist die stete Erreichbarkeit über das Beratungstelefon. Dieses wichtige Kommunikationsmittel bietet dem Bürger eine einfache und schnelle Möglichkeit, ad hoc Tipps zu erhalten und aufgetretene „Unregelmäßigkeiten“ bei der Abfallentsorgung, wie beispielsweise nicht geleerte Abfallbehälter, illegale Müllentsorgung oder



defekte Behälter, auf unkomplizierte und schnelle Weise anzuzeigen und eine Abklärung zu veranlassen.

Seit Jahren wird eine zentrale Telefonnummer der ALS (0 39 37/ 25 02 71) für alle Fragen zur Abfallvermeidung und -trennung genutzt. Aufgrund der hohen Nachfrage sind drei Abfall- und Kundenberater der ALS in diesen Telefonservice eingebunden. Mit festen Sprechzeiten, derzeit zwei ganze Tage und zwei halbe Tage in der Woche, bietet das Team Abfallberatung der ALS eine zentrale Anlaufstelle für persönliche Beratungen im Landkreis Stendal.

- **Abfallkalender**  
Unverändert wichtig für die Information der Einwohner im Landkreis Stendal sind der jährliche Abfallkalender sowie sonstige Broschüren zu allen Themen der Abfallvermeidung und Abfalltrennung.
- **Sonstige Abfallberatung**  
Neben weiteren Informationsquellen, bspw. Presseartikeln, Handzetteln und Aushängen, stehen dem interessierten Bürger über das Internet mit der Website [www.als-stendal.de](http://www.als-stendal.de) Informationen zu Leistungen der ALS und zu Fragen der Abfallwirtschaft zur Verfügung.

#### Zielgruppe – Kinder

Kinder sind eine wichtige Zielgruppe der Öffentlichkeitsarbeit in der Abfallwirtschaft und folglich auch für die ALS.

Persönliches Umweltbewusstsein zu entwickeln und dauerhaft auszuprägen, gelingt erfahrungsgemäß am ehesten im Kindesalter und über die Kinder erreicht man manche Eltern leichter als auf anderen, bspw. rein sachlich orientierten Wegen. Seit Jahren wird gerade den jüngsten Zielgruppen aus Kindergarten und Grundschule das Thema Abfall auf spielerische Art und Weise vermittelt.

Ein in den letzten Jahren besonders erfolgreiches Medium zur Umweltbildung und –erziehung von Kindern des Landkreises ist das „Umwelttheater“. In kindgerechten Theaterstücken erfahren und entdecken die jungen Zuschauer Wissenswertes über allgemeine Umwelt- und spezifische Abfallprobleme und erleben auf spannende und humorvolle Weise, wie sinnvolles Handeln aussehen kann.

In 2008 gab es erstmals die Einschulungsaktion „Abfallarmes und gesundes Schulfrühstück“. Im Zuge dieser Aktion wurden Brot- und Obst Dosen in einem Stoffbeutel an alle Schulanfänger im Landkreis Stendal verschenkt. Begleitet wurde dies von einem Informationsbrief an die Eltern zu den Themen „Abfallvermeidung“ und „Gesundes Schulfrühstück“, den die ALS Dienstleistungsgesellschaft mbH und der Landkreis Stendal (Gesundheitsamt) gemeinsam verfasst haben. Die Schulanfänger sollten zu einem umweltbewussten Verhalten angeregt werden, indem die Benutzung von Mehrwegverpackungen gefördert wurde. Zugleich wurde eine gesunde Ernährung unterstützt. Dieses Projekt wurde durch Abfallanalysen begleitet.

#### Zielgruppe – Großvermieter

Anonymität und ungenügendes Umweltbewusstsein in „sozialen Brennpunkten“, wie sie häufig in Großwohnanlagen auftreten, sind oft wesentliche Ursache unsachgemäßer Abfalltrennung. Allgemein und spezifisch korrektes Abfallverhalten, insbesondere hinsichtlich umfassender, ordnungs- wie sachgerechter Abfalltrennung sind Schwerpunkte der Abfallberatung. Diese und daraus abgeleitete aktuelle Themen, wie Einführung von Müllschleusen, werden debattiert und sind Gegenstand der Behandlung in Mieterzeitschriften.

Im Rahmen von Maßnahmen zur Wohnumfeldverbesserung ist in vielen Städten des Landkreises Stendal großes Augenmerk auch auf eine besser geordnete Abfallentsorgung gelegt worden. In der Folge sind vielerorts neben Müllschleusen umhauste Wertstoffstandplätze errichtet worden. Die ALS hat die Einführung der Müllschleusen betreut sowie das Herrichten der Standplätze mit finanziert.

Spezielles, auf die Situation der Mehrfamilienhäuser und Großwohnanlagen zugeschnittenes Informationsmaterial zur sachgerechten Mülltrennung wird entwickelt und regelmäßig über die Vermietergesellschaften bzw. Eigentümer an die Mieter übergeben.

#### Zielgruppe – Gewerbe und Industrie

Aufgabe ist die Beratung der Unternehmen zu allen Fragen der Abfallwirtschaft. Im Mittelpunkt stehen dabei die Abfallvermeidung und -verwertung sowie eine kostengünstige und umweltverträgliche Entsorgung der Abfälle.

Daher ist es erforderlich, die derzeit nur reagierende Abfallberatung mittels einer branchenspezifisch agierenden Beratung zu ergänzen und auszuweiten.

#### Zielgruppe – Öffentliche Einrichtungen

Die öffentlichen Einrichtungen sollen Vorbildcharakter haben. Über das bereits oben beschriebene Angebot hinaus werden gezielt Beratungen durchgeführt. In vielen öffentlichen Einrichtungen besteht hinsichtlich der Abfallvermeidung und -trennung erheblicher Beratungsbedarf. In der Realität „fehlen“ oft Zeit, Geld und Personal für die Umsetzung eines sachgerechten Umgangs mit dem Abfall, häufig auch die erforderlichen Detailkenntnisse bzw. man setzt sich mit diesem „Randthema“ nicht genügend auseinander.

Auch hier sind die Beratungs- und Serviceleistungen erweiterungsfähig.

## **4.4 Allgemeine Beschreibung der Sammelsysteme im LK Stendal**

Der Landkreis Stendal verfügt über getrennte Sammelsysteme für verwertbare Abfälle und Restabfall, in Kombination aus Hol- und Bringsystem, welche sich über viele Jahre als funktionstüchtig und effizient erwiesen haben und von den Abfallerzeugern grundsätzlich angenommen und akzeptiert werden.

### **4.4.1 Holsysteme**

#### Regelmäßige Sammlung mit Behältern

Den Abfallerzeugern/-besitzern werden gemäß Abfallentsorgungssatzung des Landkreises, entsprechend angemeldetem Bedarf Sammelbehälter bereitgestellt und diese nach Herausstellen zur Entleerung im festgelegten Turnus entleert.

In den letzten Jahren hat sich in Großwohnanlagen die Tendenz deutlich verstärkt, dass mit der Erneuerung von Wohngebäuden und im Rahmen der Wohnumfeldverbesserung an Großwohnanlagen die Abfallbehälterstandplätze neu gestaltet werden. Einhausungen und Begrünungen verbessern dabei das äußere Bild sichtbar. Gleichzeitig wird der Fremdensorgung vorgebeugt bzw. diese weitgehend ausgeschlossen.

Eine regelmäßige Sammlung mit Behältern findet für Restabfall, bioorganischen Abfall und Altpapier sowie in Teilgebieten des LK Stendal für Leichtverpackungen statt.

#### Regelmäßige Sammlung von Gelben Säcken

Der überwiegende Teil der im LK Stendal anfallenden Leichtfraktion wird in Gelben Säcken erfasst und einer Sortierung zugeführt. Daneben wird in Teilgebieten des LK Stendal die Leichtfraktion in Gelben Tonnen erfasst (s. o.).

#### Sammlung auf Abruf

Für sperrige Abfälle, bei denen eine Sammlung in Behältern nicht möglich oder nicht zweckmäßig ist, wird eine Sammlung auf Abruf durchgeführt.

Solche, den individuellen Bedürfnissen der Haushalte weitestgehend Rechnung tragende Abrufsysteme, finden inzwischen bei mehr als 75 % der öRE in Deutschland erfolgreich Anwendung.

Entsprechend Eingang der Anmeldungen stellt der Entsorger, nach Maßgabe wirtschaftlicher Kriterien, Entsorgungstouren zusammen und teilt dem Abfallbesitzer dann den Entsorgungstermin mit.

#### Schadstoffmobil

Zur Entsorgung von Kleinmengen gefährlicher, haushaltsüblicher Abfälle wird ein Schadstoffmobil eingesetzt.

#### Fazit:

In seiner Gesamtheit hat das Holsystem gegenüber dem Bringsystem deutliche Vorteile. Sie bestehen vor allem im hohen, bürgerfreundlichen Benutzerkomfort und in einer höheren Erfassungsquote von Abfällen, insbesondere bei Wert- und Schadstoffen. Ein gut organisiertes und in der Praxis erfolgreich etabliertes Erfassungssystem garantiert einen hohen Grad an Bürger- und Kundenzufriedenheit. Dabei spielen sowohl Flexibilität als auch Kombinationen einzelner Sammelsysteme eine wichtige Rolle.

### **4.4.2 Müllschleusen**

Müllschleusen ermöglichen die Individualisierung der Entsorgung und eine entsprechend gerechtere Gebührenveranlagung in „Großwohnanlagen“. Gegenwärtig betreibt die ALS 128 Müllschleusen in Großwohnanlagen im Landkreis.

Das System der Müllschleusen hat sich sehr gut bewährt, und es gibt nur minimale und vereinzelt Betriebsschwierigkeiten. Die Verwaltung der Mieterdaten ist einfach. Die Übertragung der Schleusendaten per GSM (Globales System für Mobile Kommunikation) ermöglicht zudem, kurzfristige Änderungen im Datenbestand, z. B. bei Mieterwechsel, vom Standort der ALS in Osterburg aus, durchzuführen. Die tagaktuelle Erfassung der Daten über das GSM-Modul hat sich als verlässlich erwiesen. Funktion und der Füllstand der Schleusen können und werden regelmäßig kontrolliert.

Die Informationen zu den erforderlichen Entleerungen werden am Vortag des Entsorgungstermins per Fax an den Entsorger gegeben.

Infolge regelmäßiger Abstimmungen mit dem Entsorger und Fahrerunterweisungen funktioniert der organisatorische Ablauf insgesamt reibungslos. Zusätzlich zur Entsorgung größerer Müllmengen oder für sperrige Inhalte verwendete "Schwarze Säcke" werden vom Mieter an der jeweiligen Schleuse bereitgestellt und im Rahmen der Entsorgungstouren entsorgt.

### 4.4.3 Bringsystem

#### Depotcontainer

Depotcontainer werden im Landkreis flächendeckend nur für Altglas genutzt. Durch eine hohe Stellplatzdichte bieten sie den Abfallerzeugern dennoch die Möglichkeit, Altglas, getrennt nach Farbfraktionen, relativ haushaltsnah zu entsorgen.

#### Abfallannahme und Umladestation / Recyclinghöfe

Der großen Flächenausdehnung des Landkreises Stendal geschuldet, betreibt die ALS z. Z. in Ergänzung zur zentralen Abfallannahme- und Umladestation Stendal fünf Recyclinghöfe .

Auf den Recyclinghöfen werden in Kleinmengen Holz und vermischter Sperrabfall, mineralische Abfälle sowie Grünabfälle angenommen. Seit dem 24. 03. 2006, mit Inkrafttreten des Rücknahmesystems nach ElektroG, können dort auch Elektrokleingeräte (Gerätegruppe 5) aus Haushaltungen und Kleingewerbebetrieben abgegeben werden.

Die Recyclinghöfe sind wichtige Bausteine im Rahmen der abfallwirtschaftlichen Strategie des Landkreises. Sie tragen u. a. zur erhöhten Wertstoffeffassung bei und bieten dem Bürger eine zusätzliche Serviceleistung. Die Frequentierung dieser Sammelstellen ist nach Abfallart unterschiedlich.

Vorteile der Recyclinghöfe sind:

- Zusätzliche Abgabemöglichkeiten von Wertstoffen
- Unabhängigkeit von anderen Erfassungssystemen
- Entlastung anderer Erfassungssysteme (Holsystem)
- Sortenreine Erfassung durch kontrollierte Annahme und somit Garantie einer hochwertigen Verwertung

Entsorgungsangebot und Öffnungszeiten der Recyclinghöfe sind aus wirtschaftlichen Gründen beschränkt.

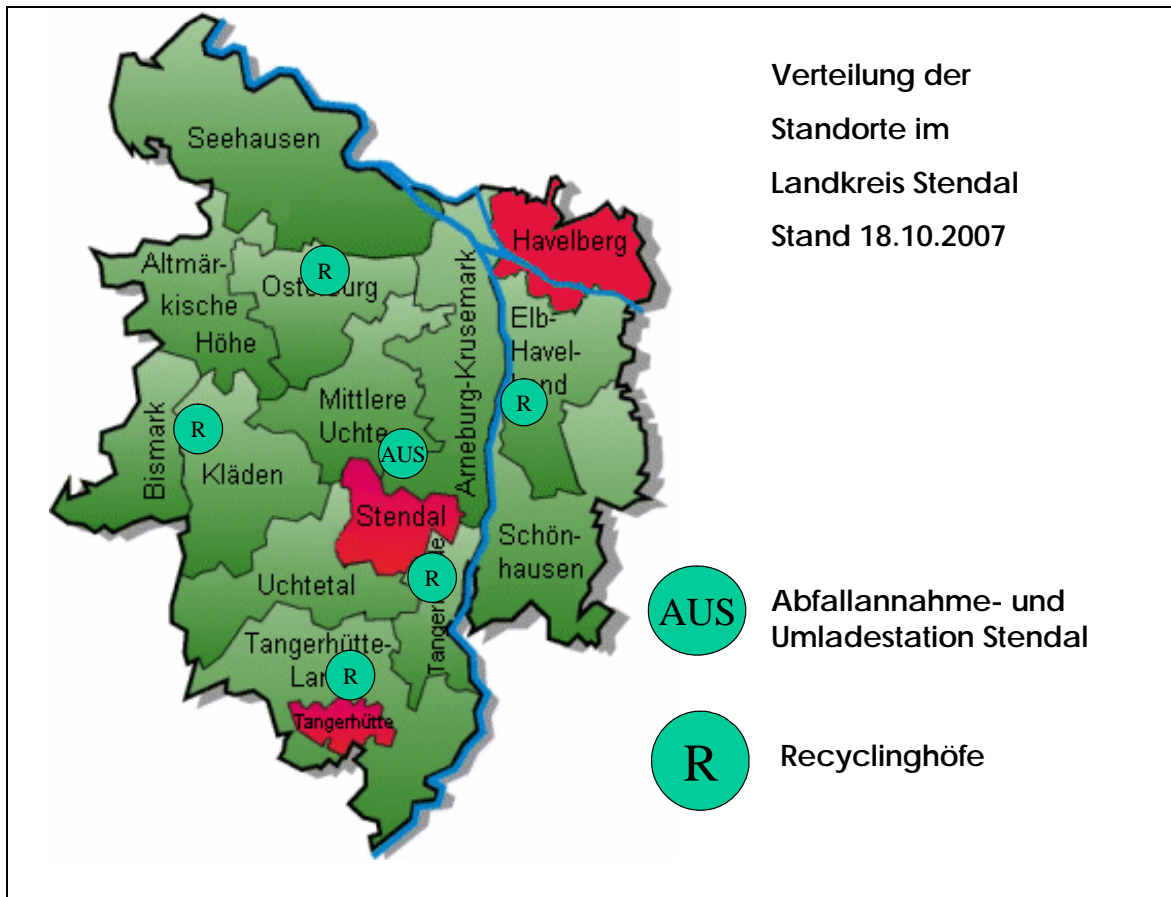
Aufgrund ihrer Lage und Ausprägung fungiert die Abfallannahme- und Umladestation in Stendal als zentrale Sammelstelle im Landkreis. Ihr Entsorgungsangebot beinhaltet alle Leistungen entsprechend Abfallentsorgungssatzung, und die Annahme ist wöchentlich, von Montag bis Sonnabend, ganztägig gewährleistet. Kundenberatung sowie die Möglichkeit, individuelle Annahmeterminale zu vereinbaren, sind gegeben.

Der Betrieb der derzeit von der ALS unterhaltenen fünf dezentralen Abfallannahmestellen (Recyclinghöfe) wurde privaten Dritten übertragen. Das Leistungsangebot der Recyclinghöfe ist gegenüber der Abfall- und Umladestation Stendal aus wirtschaftlichen Gründen beschränkt. So reduziert sich z. B. die Annahme von Elektronik- und Elektroaltgeräten auf Haushaltskleingeräte; des Weiteren sind gefährliche Abfälle von der Annahme ausgeschlossen. Der Bürger kann den Recyclinghof gemäß Satzung nutzen; bei Sperrmüll bis 1 m<sup>3</sup>, gegen Vorlage der jeweiligen Entsorgungskarte oder gegen Gebühr.

Übersicht zu den derzeitigen Standorten (siehe auch die nachfolgende Abbildung):

- Sandau (nördlicher Teil des Altkreises Havelberg),
- Tangerhütte (südlicher Teil des Landkreises),
- Tangermünde (südlicher Teil des Altkreises Havelberg, sowie VGem Tangermünde),

- Osterburg (nördlicher Teil des Landkreises),
- Bismark (westlicher Teil des Landkreises) sowie in
- Stendal (Abfallannahme- und Umladestation Stendal).



**Abbildung 6:** Standorte der Recyclinghöfe und der Abfallannahme- und Umladestation

#### 4.4.4 Allgemeine Beschreibung des im LK Stendal eingesetzten Identifikationssystems

Das Identifikationssystem ermöglicht durch den Einsatz entsprechender Datenverarbeitungstechnik die Identifizierung von „Müllgroßbehältern“ (MGB). Beim Einsammeln werden die Leerungsvorgänge durch konkrete Identifikation behälterbezogen erfasst.

Das Identifikationssystem besteht aus folgenden drei Hauptkomponenten:

- Datenträger (Transponder) zur Kodierung des MGB,
- Fahrzeugsystem als Einheit der Hardwarekomponenten am Fahrzeug, zur Identifikation des Datenträgers bei der Leerung und Speicherung der Leerungsdaten und Verwaltungssoftware des Entsorgers
- Officesystem bei der ALS Dienstleistungsgesellschaft zum Im- und Export der Leerungs-/Stammdaten

Als Datenträger werden manipulationssichere Transponder eingesetzt. Die Transponder sind in Kunststoffcontainer eingegossen und werden elektromagnetisch gelesen. Die Identifizierung erfolgt über einen eindeutigen 64-Bit-Code. Bei den im Landkreis Stendal verwendeten Transpondern handelt es sich um Read-Only-Transponder. Der Transponder wird durch das Lesesystem aktiviert und passiv gelesen.

Am Fahrzeug sind technische Einrichtungen zum Lesen, Erfassen und Speichern der gewonnenen Daten (Antenne, Schüttungsrechner, Bordcomputer) installiert. Das Erkennen übernimmt der Schüttungsrechner und realisiert dabei folgende Funktionen:

- Erkennen der Kodierung des MGB,
- Überprüfung auf Plausibilität und Richtigkeit,
- Übertragung der Informationen auf den Bordcomputer im Fahrerhaus, einschließlich der Rückmeldung der Akzeptanzmeldung (optisches Signal an der Schüttung) und
- Freigabe bzw. Verriegelung der Kippmechanik.

Der Transfer der Leerungsdaten und zusätzlicher Informationen zum Entsorgungsvorgang, z. B. tourenfremde Transponder, Sachverhalte während des Entsorgungsvorganges (Grundstück nicht zugänglich u. ä.), vom Verwaltungsprogramm des Entsorgers zum Entsorgungsfahrzeug erfolgt über RAM Cards.

Das Officesystem auf Basis der SAP-Komponente "IS Waste-Recycling" gewährleistet den Export der entsorgungsrelevanten Stammdaten zum Fahrzeugsystem und den Import der Leerungsdaten und zusätzlichen Informationen vom Fahrzeugsystem. Die Leerungsdaten stehen anschließend für die weitere, gebührentechnische Verarbeitung sowie für Kontroll- und Statistikroutinen zur Verfügung. Zum Datentransfer zwischen Entsorger und ALS wird ein abgesicherter VPN-Tunnel zwischen dem PC des Entsorgers und dem ALS-Netzwerk aufgebaut.

Sämtliche im Landkreis Stendal gesammelten Restabfälle werden gewogen und zentral erfasst. Ein Großteil wird über die Waage der Abfallannahme und Umladestation Stendal registriert. Altpapier, Altmetall und bioorganische Abfälle werden vom Entsorger gewogen. Diese Daten werden mit Wiegescheinen der ALS übergeben und dort im System erfasst.

Die per Transponder erfassten Daten sind Grundlage zur individuellen Berechnung jedes Gebührenbescheides. Jeder Bürger des Landkreises hat somit die Möglichkeit, durch vorausschauende Vermeidung von Abfällen, sorgfältige, sachgerechte Mülltrennung den Anfall an Restmüll, die über die „Pflichtentleerungen“ hinaus gehende Leerungszahl und damit die Höhe seiner Abfallgebühr direkt zu beeinflussen.

Damit trägt das System neben Anreizen zur Müllvermeidung und -verwertung deutlich zur Gebühren-gerechtigkeit bei.

## **4.5 Sammelsysteme und Entsorgungswege sowie Nachweis der Entsorgungssicherheit für Abfälle aus dem LK Stendal**

### **4.5.1 Betrachtete Abfallarten im Überblick**

In Anlehnung an den Abfallartenkatalog werden die betrachteten Abfallarten wie folgt eingeteilt:

**Kapitel 20 der AVV  
Siedlungsabfälle (Haushaltsabfälle und ähnliche gewerbliche und industrielle Abfälle  
sowie Abfälle aus Einrichtungen), einschließlich getrennt gesammelter Fraktionen**

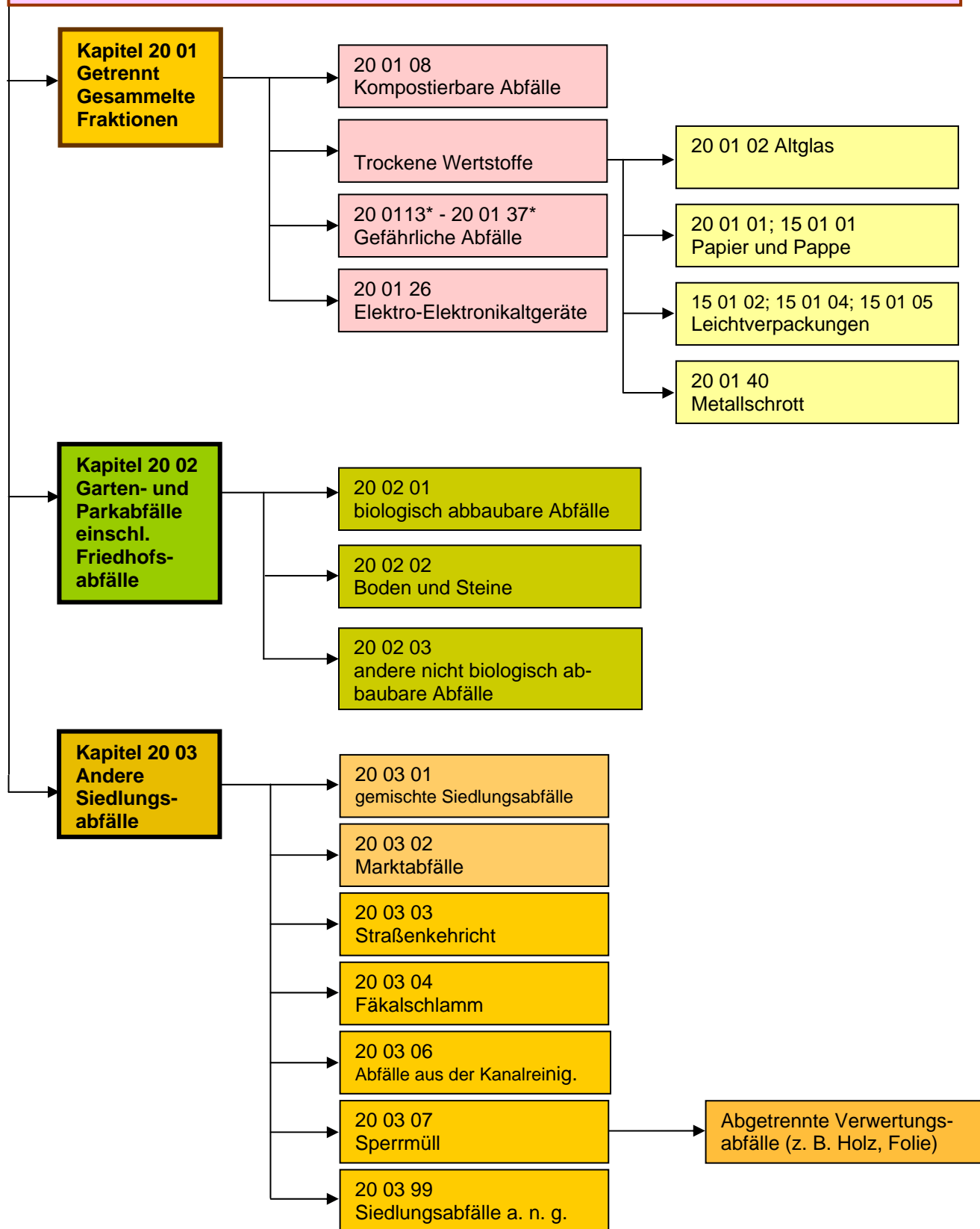


Abbildung 7: Übersicht über die im Landkreis Stendal zur Entsorgung anfallenden Siedlungsabfälle

## 4.5.2 Von der Entsorgungspflicht ausgeschlossene Abfälle

Abfälle können nach § 15 Abs. 3 des KrW-/AbfG allgemein durch Satzung oder im Einzelfall durch schriftliche Entscheidung des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers aus der Entsorgungspflicht ausgeschlossen werden [15], [18], soweit

- sie der Rücknahmepflicht aufgrund einer Rechtsverordnung unterliegen und entsprechende Rücknahmeeinrichtungen tatsächlich zur Verfügung stehen,
- sie nach Art, Menge oder Beschaffenheit nicht mit den in Haushalten anfallenden Abfällen beseitigt werden können (gilt nur für Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushalten) oder
- die Sicherheit der umweltverträglichen Beseitigung, im Einklang mit den Abfallwirtschaftsplänen der Länder durch einen anderen Entsorgungsträger oder Dritten gewährleistet ist.

Der Ausschluss kann sich auf einzelne oder sämtliche Entsorgungshandlungen erstrecken (§ 4 Abs. 5, § 10 Abs. 2 KrW-/AbfG). Jede einzelne aus der Entsorgungspflicht ausgeschlossene Abfallart ist in der Satzung oder Einzelentscheidung, unter Angabe des Abfallschlüssels, der Bezeichnung und Herkunft, aufzuführen.

Der Landkreis Stendal hat in seiner Satzung verschiedene Abfallgruppen aus der Entsorgungspflicht ausgeschlossen. Generell wird unterschieden nach

- Ausschluss von Einsammlung und Transport,
- Ausschluss von der Entsorgung.

Bei Ausschluss gemäß der jeweils gültigen Satzung werden vom Landkreis bzw. der ALS Hinweise zur ordnungsgemäßen Entsorgung, Behandlung, Verwertung bzw. Beseitigung der jeweiligen Abfallart gegeben.

Des Weiteren sind gem. § 3 Abs. 3 Abfallentsorgungssatzung (AES) Abfälle, die in privaten Haushalten in einer Menge von mehr als 500 kg/Jahr und Abfallerzeuger anfallen, von der Abfallentsorgung durch den Landkreis ausgeschlossen.

## 4.5.3 Entsorgungssysteme für Restabfall aus Haushalten und dem Gewerbe

Restabfall **aus Haushalten** und dem Kleingewerbe wird im Holsystem gesammelt. Es wird das zuvor beschriebene Identsystem eingesetzt. Nachfolgend wird das Sammelsystem kurz charakterisiert:

Behälterart	Entsorgungsrhythmus
60-/80-/120-/240-Liter-Behälter	i.d.R. vierwöchentlich
1.100-Liter-Behälter	i.d.R. wöchentlich
Müllschleusen (1.100-Liter-Behälter)	je nach Füllstand
Großraum-/Presscontainer bis 30 m <sup>3</sup> Füllraum	auf Abruf
40-Liter-Abfallsack	im Rahmen der öffentlichen Abfuhr



Nicht verwertbare **gewerbliche Abfälle** werden auf der Annahme- und Umladestation Stendal (AUS) angenommen. Die Mengen an nicht verwertbaren gewerblichen Abfällen schwankt stark mit den „Verwertungspreisen“ für gewerbliche Abfälle. Bei hohen Verwertungspreisen werden mehr Gewerbeabfälle als „nicht verwertbar“ bei der AUS angeliefert, als bei niedrigen Verwertungspreisen.

Von der Abfallumladestation werden die Restabfälle per Sattelzug bzw. Containerfahrzeug zur thermischen Behandlung in das Müllheizkraftwerk (MHKW) Magdeburg/Rothensee transportiert und dort thermisch behandelt.

#### Nachweis der Entsorgungssicherheit

Die Restabfallentsorgung ist durch einen Vertrag mit dem MHKW in Magdeburg/Rothensee bis Ende 2017 gesichert. Es kann auch über das Jahr 2017 hinaus von Entsorgungssicherheit ausgegangen werden, da es in Deutschland und speziell in Sachsen-Anhalt ein hinreichendes Angebot an thermischer Behandlungskapazität gibt. Einige Quellen gehen sogar von einem Überangebot an thermischer Behandlungskapazität aus. Daher kann bei einer Ausschreibung von Leistungen zur Restabfallentsorgung von einer ausreichenden Anzahl an Angeboten ausgegangen werden.

### **4.5.4 Entsorgungssysteme für bioorganische Abfälle**

#### **4.5.4.1 Begründung einer getrennten Bioabfallsammlung**

Jeder Haushalt erzeugt Bioabfälle in Form von „Küchenabfällen“. Weitere verwertbare Bioabfälle stammen aus Gärten und Grünanlagen. In unserer ländlich geprägten Region verfügen viele, jedoch nicht alle Haushalte über einen Garten und damit die Möglichkeit der eigenen Verwertung durch Kompostierung. Die Kompostierung im eigenen Garten stellt den derzeit kostengünstigsten Weg der Bioabfallverwertung dar und genießt schon deshalb einen hohen Stellenwert in der Hierarchie der Abfallentsorgungs- und -gebührensatzungen.

Allerdings kompostiert nicht jeder Gartenbesitzer selbst. Außerdem gibt es Bedarf an einer Biotonne für bspw. Laub und Strauchschnitt zusätzlich zur „Eigenkompostierung“. Dazu kommt, dass bestimmte Küchenabfälle, wie Fleischreste und Knochen, nicht im eigenen Garten kompostiert werden können oder aus hygienischen Gründen kompostiert werden sollten.

Daher hat der Landkreis Stendal die Sammlung bioorganischen Materials über die Biotonne eingeführt, ergänzt durch die Möglichkeit der Selbstanlieferung an den Recyclinghöfen und der Abfall- und Umladestation in Stendal. So kann Bioabfall, außerhalb bzw. zusätzlich zur Verwertung durch Kompostierung im eigenen Garten weitgehend erfasst und gezielt verwertet werden.

Alternativ bliebe die Möglichkeit, solche bioorganischen Abfälle der Restabfalltonne zuzuordnen, u. U. sogar auf die getrennte Sammlung und Verwertung des bioorganischen Materials zu verzichten. Damit würde zwar eine Verwertung des energetischen Gehaltes der Bioabfälle durch thermische Behandlung/Verwertung in der Müllverbrennungsanlage erreicht, nicht jedoch die gewollte, umfassende Kreislaufführung durch Erzeugung von (schadstoffarmem) Kompost, als wichtigem Substrat zur Erhaltung der Humus-, teilweise auch Nährstoffbilanz der Böden. Zudem ist fraglich, ob eine Verbrennung gerade der heizwertarmen, weil feuchten Küchenabfälle bzw. der oft stark inertstoffhaltigen Gartenabfälle zielführend ist.

Des Weiteren bleibt, solange die Kosten der thermischen Behandlung die Kosten für die getrennte Sammlung und Verwertung des bioorganischen Materials überschreiten, letztere gebührentaktisch schon allein aus diesem Grunde geboten.

Der Landkreis Stendal hat sich aus den o. g. ökologischen und ökonomischen Gründen für eine getrennte Erfassung der Bioabfälle über eine Biotonne mit anschließender Verwertung der getrennt erfassten bioorganischen Abfälle entschieden. Der ökologische Vorteil dieser Variante würde sich bei (teilweiser) Vergärung der Bioabfälle anstelle der bisher durchgeführten Kompostierung weiter erhöhen.

#### 4.5.4.2 Sammelsystem und Entsorgungsweg

Bioabfall wird im Holsystem gesammelt. Es wird das oben beschriebene Identensystem eingesetzt. Gegenwärtig sind ca. 57 % der Einwohner des Landkreises an die getrennte Erfassung der kompostierfähigen Abfälle mittels Biotonne angeschlossen.

Strauch- und Grünschnitt wird auf den Recyclinghöfen und auf der Abfallannahme- und Umladestation Stendal angenommen.

Nachfolgend wird das Sammelsystem kurz charakterisiert:

Art	Entsorgungsrhythmus
Holsystem: 60-/120-/240-Liter-Behälter	i.d.R. zweiwöchentlich
Bringsystem für Gartenabfall über die Recyclinghöfe und AUS	entsprechend Öffnungszeiten

Soweit bioorganische Abfälle durch die privaten Haushalte auf dem eigenen Grundstück kompostiert werden können, ist diese Art der Verwertung zulässig und ihr insbesondere aus Kostengründen Vorzug zu geben.

Mit der Kompostierung und Verwertung der über Biotonnen eingesammelten organischen Küchen- und Gartenabfällen sowie der auf den Recyclinghöfen und der Annahme- und Umladestation Stendal angenommenen Grünabfälle sind private Dritte beauftragt. Die derzeit vertraglich gebundene Kompostierungsanlage befindet sich in Polte, Landkreis Stendal.

#### Nachweis von Entsorgungssicherheit

Die Bioabfallentsorgung ist durch einen Vertrag mit einer Kompostierungsanlage in Polte (LK Stendal) bis Ende 2011 gesichert. Es kann auch über das Jahr 2011 hinaus von Entsorgungssicherheit ausgegangen werden, da es in Deutschland ein hinreichendes Angebot an biologischer Behandlungskapazität gibt. Daher kann bei einer Ausschreibung von Leistungen zur Bioabfallentsorgung von einer ausreichenden Anzahl an Angeboten ausgegangen werden.

Alternativ prüft der LK Stendal bzw. die ALS, ob in Eigenregie oder als Public-Private-Partnership (PPP) der Bau und Betrieb einer eigenen Verwertungsanlage für die Bioabfallverwertung mit Vergärung ökonomisch sinnvoll sein kann. Diese Prüfung soll bis Anfang 2010 abgeschlossen sein.

#### 4.5.4.3 Entsorgung bestimmter pflanzlicher Abfälle durch Verbrennen

Die Entsorgung von pflanzlichen Gartenabfällen wird in Sachsen-Anhalt durch die Landkreise und kreisfreien Städte nach den Grundsätzen des Kreislaufwirtschafts-/Abfallgesetzes in Verbindung mit der

VO zur Übertragung von Verordnungsermächtigungen im Abfallrecht vom 25.05.1993 (GVBl. LSA Nr. 25 vom 08.06.1993, S. 226) geregelt.

Der Landkreis Stendal hat entsprechend dieser Rechtsgrundlage eine Verordnung zur „Entsorgung bestimmter pflanzlicher Abfälle durch Verbrennen“ erlassen. Es wird geregelt, dass pflanzliche Abfälle von gärtnerisch genutzten Flächen (Haus-, Kleingärten und Gärten auf Erholungsgrundstücken) in erster Linie zu verwerten und nur nicht kompostier- oder anderweitig verwertbare bzw. von Schädlingen und Krankheiten befallene Gartenabfälle unter Einhaltung bestimmter Bedingungen auf dem eigenen Grundstück verbrannt werden dürfen.

Bisherige Erfahrungen zeigen, dass diese „Brenntage“ nicht nur ökologisch zu hinterfragen, sondern bei den Bürgern, auch aufgrund sehr differenzierter, teilweise unzulässiger, nur schwer kontrollierbarer Handhabung, stark umstritten sind. Unsachgemäßes bzw. ordnungswidriges Verhalten beim Verbrennen wird festgestellt und verstärkt angezeigt. In zunehmendem Maße häufen sich Beschwerden über Rauch- und Geruchsbelästigungen. Entsprechende Reaktionen differieren je nach individueller Wahrnehmung/ Einstellung Betroffener erheblich.

Die Entscheidung zu solch einer Verordnung ist neben ökologischen, wirtschaftlichen aber auch traditionell zu beachtenden Grundsätzen stark strukturell bedingt. Ein Flächenkreis mit vorwiegend ländlicher Struktur, einer Vielzahl vergleichsweise großer Grundstücke und Gärten sowie größeren Entfernungen zu geeigneten Entsorgungsstandorten stellt sich hier anders dar als eine dicht besiedelte, stärker urban geprägte Region.

Dennoch ist es aus ökologischen, klimatologischen (energetisch ungenutzte CO<sub>2</sub> Freisetzung) und gesundheitlichen Gesichtspunkten geboten, über das Verbrennen pflanzlicher Abfälle grundsätzlich neu nachzudenken und dafür perspektivisch alternative Lösungen zu entwickeln und breit zu diskutieren.

Neben den zu beachtenden ökologischen Positionen sind Praktikabilität und Wirtschaftlichkeit die wesentlichen zu prüfenden Randbedingungen. Alternative Möglichkeiten wären u. a.:

- in Ergänzung zur Biotonne Bereitstellung von Laubsäcken/Gartenabfallsäcken
- Einsatz mobiler bzw. standortgebundener Schredderanlagen, durch private Betreiber und/oder ALS oder auch Kommunen (siehe aber auch die negativen Erfahrungen der ALS unter Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**)
- Saisonale Bereitstellung von Gartenabfallcontainern (Gitterboxen)

Ein solcher Prozess grundlegender Änderung und Neuregelung bedarf zwingend einer umfassenden öffentlichen Debatte, sowohl in der Vorbereitung als auch Umsetzung, damit einer entsprechend intensiven, differenzierten als auch sensiblen Öffentlichkeitsarbeit/Abfallberatung durch den Landkreis und die ALS.

#### **4.5.5 Entsorgungssysteme für vermischten Sperrabfall und Holzabfall**

Vermischter Sperrabfall und sperriger Holzabfall werden auf Abruf (Kartensystem) jeweils getrennt erfasst.

Die als sozial anzusehende Komponente der zuvor durchgeführten Straßensammlung, dass Bedürftige sich im Vorfeld der Sammlung aus dem bereitgestellten Sperrabfall bedienen können, wurde in der Praxis zunehmend von den Interessen privater „Geschäftemacher“ überlagert. Es wurde und wird,

unter Inkaufnahme von Umweltgefährdungen und erheblicher Straßenverunreinigung, Sperrabfall rücksichtslos durchwühlt. Um dieser Situation entgegen zu wirken und den individuellen Bedürfnissen der Haushalte weitestgehend gerecht zu werden, hat sich der Landkreis Stendal bzgl. der Entsorgung vermischten Sperrabfalls und von Holzabfall zur Einführung des Abrufsystems entschieden.

Entsprechend Eingang der Anmeldungen stellt der jeweils beauftragte Entsorger Touren zusammen und teilt dem Abfallbesitzer dann den Entsorgungstermin mit. Die Abholung der Abfälle soll spätestens sechs Wochen nach Anmeldung erfolgen.

Um der besonderen Situation in Großwohnanlagen zu entsprechen, wurden hier, in Absprache mit den Vermietern, Sonderregelungen eingeführt. Diese bestehen im Wesentlichen darin, zwischen Vermietern, ALS und Entsorger gesonderte Termine abzustimmen, an denen dann für das jeweilige Gebiet die Sperrabfallabfuhr stattfindet.

In der Phase der Umstellung von der allgemeinen Straßensammlung zur Abfuhr auf Abruf gab es zunächst Probleme. Es zeigte sich, dass eine intensive und anhaltende, auf die unterschiedlichen Wohnsituationen, z. B. Eigenheim oder Großwohnanlage, zugeschnittene Öffentlichkeitsarbeit erforderlich ist. Folglich wurde eine regelmäßige Presseinformation gestartet und spezielles Informationsmaterial für die Verwaltungen von Großwohnanlagen erarbeitet und bereitgestellt.

Nach einer längeren „Gewöhnungsphase“ an dieses neue Holsystem ist die Akzeptanz des Sammelsystems bei der überwiegenden Mehrheit der Bürger inzwischen gegeben. Die Vorteile werden erkannt und zunehmend intensiver genutzt.

Ein wichtiger Begleiteffekt dieses Systems ist, dass den Anforderungen an eine getrennte Wertstofffassung wesentlich stärker Rechnung getragen wird.

Auf Grund der Anforderungen der Altholzverordnung werden vermischter Sperrabfall und Holzabfall im Holsystem getrennt gesammelt und auch getrennt entsorgt.

Der vermischte Sperrabfall wird im Sammelfahrzeug (Pressfahrzeug) verdichtet, zur Umladestation gebracht und mit den Restabfällen im MHKW Magdeburg/Rothensee entsorgt. Bzgl. einer möglichen Sperrabfallvorbehandlung sind verschiedene Versuche zur Zerkleinerung und Sortierung durchgeführt worden. Im Ergebnis ist eine Vorsortierung oder Vorzerkleinerung für die im Landkreis Stendal anfallenden Mengen unwirtschaftlich. Eine Vorzerkleinerung zur Transportoptimierung ist aus Kostengründen für den Landkreis entbehrlich, weil der Transport in den Entsorgungskosten zum MHKW Magdeburg/Rothensee bereits enthalten ist.

Der Holzabfall aus der Sperrabfallabfuhr wird über den Entsorger direkt einer Verwertung zugeführt. Das Material wird vom Entsorger gesammelt, gewogen, geschreddert und dann zur jeweiligen Verwertungsanlage transportiert.

Die Metallschrottsammlung ist infolge der rückläufigen Mengen unter Beachtung des Aufwandes und der damit einhergehenden, inadäquaten Belastung der Gebührenzahler, nicht mehr zu rechtfertigen. Die haushaltsnahe Sammlung von Metallschrott wird daher zumindest vorläufig eingestellt. Sie kann unter geänderten Bedingungen in näherer oder fernerer Zukunft, im Interesse der Daseinsvorsorge für den Bürger, wieder aufgenommen werden. Für die Bürger, die dem Landkreis ihren Schrott gebührenmindernd überlassen möchten, besteht die Möglichkeit der gebührenfreien (Selbst-) Anlieferung von Metallschrott in den Recyclinghöfen und der Abfallannahme- und Umladestation in Stendal.

### Nachweis der Entsorgungssicherheit

Die Sperrabfallentsorgung ist durch einen Vertrag mit dem MHKW in Magdeburg/Rothensee bis Ende 2017 gesichert. Es kann auch über das Jahr 2017 hinaus von Entsorgungssicherheit ausgegangen werden, da es in Deutschland und hier besonders in Sachsen-Anhalt ein hinreichendes Angebot an thermischer Behandlungskapazität gibt. Einige Quellen gehen sogar von einem Überangebot an thermischer Behandlungskapazität aus. Daher kann bei einer Ausschreibung von Leistungen zur Sperrabfallentsorgung von einer ausreichenden Anzahl an Angeboten ausgegangen werden.

Der getrennt erfasste Holzabfall ist ein Wertstoff, für den es zur energetischen sowie mit Abstrichen zur stofflichen Verwertung eine sehr große Nachfrage gibt. Zu nennen sind besonders Biomasseheizkraftwerke sowie zukünftig verstärkt Kohlekraftwerke (siehe hierzu die Ausführungen unter 3.3.2.2). Daher werden zur Entsorgung der Holzabfälle nach Preisabfrage Aufträge erteilt. Entsorgungssicherheit ist auf Grund der großen Nachfrage nach Holz dennoch auch langfristig gegeben.

### **4.5.6 Entsorgungssystem für Elektro- und Elektronikaltgeräte**

Zum 24. März 2006 wurden Erfassung und Wiederverwendung für Elektro- und Elektronikaltgeräte durch das Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) auf Grundlage der europäischen Gesetzgebung neu geregelt. Seit diesem Zeitpunkt dürfen Bürger ihre Elektroaltgeräte nicht mehr über den Hausmüll entsorgen, sondern müssen diese an den dafür vorgesehenen Sammelstellen abgeben. Die Hersteller ihrerseits sind verpflichtet, die dort gesammelten Geräte auf eigene Kosten zurückzunehmen und zu entsorgen.

Für die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger hat diese Änderung der Gesetzeslage grundlegende Auswirkungen. So sind separate Leistungen bzw. das Vorhalten von Leistungen der Wiederverwendung, Verwertung und Entsorgung von elektronischen und elektrischen Haushaltsgeräten durch den öRE nicht mehr statthaft und können nicht mehr in der Abfallgebühr zum Ansatz gebracht werden. Das ist nur noch für Aufwendungen, die im Rahmen der Sammlung und des Transports von E-Schrott entstehen, möglich. Weiterhin ist durch den öRE eine zentrale Stelle, die sog. Übergabestelle, für die Übergabe der Altgeräte an die Beauftragten der Hersteller einzurichten und zu betreiben.

Der Landkreis Stendal hat die Abholung von Altgeräten der Gerätegruppe 1 und 5 (GG 1 und 5) durch die gemeinsame Stelle gem. § 9 VI ElektroG ausgenommen und einen Sozialbetrieb mit der Abholung und Verwertung beauftragt. D. h., hier wurde von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, einen im Landkreis Stendal entsprechend tätigen Sozialbetrieb weiterhin mit der Verwertung von Altgeräten zu beauftragen. Kriterium zur entsprechenden Vergabe dieser Entsorgungsleistung war die Integration von Behinderten in den Prozess der Zerlegung und Zerkleinerung dieser Geräte. Die Abholung aller Elektro- und Elektronikaltgeräte der GG 1,2,4 und 5 erfolgt im Holsystem ähnlich der Abholung des Sperrabfalls.

### Nachweis von Entsorgungssicherheit

Unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und in Kombination mit dem Holsystem (Abruf per Karte) wurden im Landkreis Stendal eine Sammel- und Übergabestelle im Bereich der Kleinnahme der Abfallannahme und Umladestation Stendal und weitere fünf Sammelstellen für Elektrokleingeräte (Gerätegruppe 5) an den 5 Recyclinghöfen im Landkreis eingerichtet.

Die Erfassung der Elektroaltgeräte erfolgt durch bedarfsgerechte Ausschreibung der Sammel- und Transportleistungen. Entsorgungssicherheit ist durch die gesetzlichen Regelungen des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes (ElektroG) gegeben.

#### 4.5.7 Entsorgungssystem für Gefährliche Abfälle

Mit Inkrafttreten der neuen Abfallnachweisverordnung (NachweisV) am 1. Februar 2007 werden Abfälle nur noch in zwei Gruppen unterteilt, in gefährliche Abfälle und nicht gefährliche Abfälle. Nur noch die ehemals „besonders überwachungsbedürftigen Abfälle“ gelten als „gefährliche Abfälle“.

Ziel der getrennten Erfassung der gefährlichen Abfälle ist der Schutz der Umweltmedien, deren Minimierung im Restabfall und ihre schadstofffreie Beseitigung.

Im Folgenden werden haushaltsübliche Mengen gefährlicher Abfälle privater Haushalte mit Ausnahme von Asbestabfällen betrachtet. Das Entsorgungssystem für Asbestabfälle wird gesondert in Kapitel 4.5.10.3 dargestellt.

Gefährliche Abfälle in haushaltsüblichen Mengen werden zweimal pro Jahr und Standplatz am Schadstoffmobil und permanent im Zwischenlager der Abfallannahme- und Umladestation Stendal angenommen und einer schadlosen Beseitigung zugeführt. Separate Gebühren werden für private Haushalte nicht erhoben. Gewerbetreibende müssen bei der Anlieferung gefährlicher Abfälle im Zwischenlager eine Gebühr entrichten.

Nachfolgend wird das Sammelsystem kurz charakterisiert:

Sammelsystem	Entsorgungsrhythmus
Schadstoffmobil	halbjährlich, je Standplatz
Schadstoffsammelstelle auf der Abfallannahme- und Umladestation Stendal	jeden Mittwoch
Fachhandel, Apotheken	spezifisch, bei Bedarf

Mit dem beauftragten Entsorgungsunternehmen wurde eine Verlegung der Termine durch verstärkte Einbeziehung von Freitagen und Samstagen vereinbart, die seit Anfang 2008 umgesetzt wurde. Damit können auch berufstätige das Entsorgungssystem für gefährliche Abfälle besser nutzen.

Gerätebatterien werden auch von allen, diese vertreibenden Händlern kostenfrei zurückgenommen und über die Stiftung Gemeinsames Rücknahmesystem Batterien (GRS) erfasst und entsorgt. Die Stiftung GRS stellt Erfassungs- (so genannte BATT-Boxen) und Sammelbehälter in allen größeren Handelseinrichtungen bereit und übernimmt den Transport, die Sortierung, Verwertung bzw. Beseitigung.

#### Nachweis von Entsorgungssicherheit

Entsorgungssicherheit ist durch eine hinreichende Behandlungskapazität für gefährliche Abfälle im Bundesgebiet gegeben.

#### 4.5.8 Entsorgungssystem für Altpapier

Altpapier wird im nachfolgend beschriebenen Holsystem gesammelt.

Behälterart	Entsorgungsrhythmus
120-/240-Liter-Behälter	4-wöchentlich
1.100-Liter-Behälter	wöchentlich

## Nachweis von Entsorgungssicherheit

Entsorgungssicherheit ist durch den Wertstoffcharakter des Altpapiers mit nennenswerten Zuzahlungen gegeben. Die Nachfrage nach Altpapier ist tendenziell höher als dessen Angebot. Altpapier ist ein weltweit gehandelter Rohstoff. Daher werden zukünftig keine Entsorgungsprobleme für das Altpapier erwartet.

### **4.5.9 Entsorgungssysteme für die weiteren Wertstoffe**

#### **4.5.9.1 Verpackungen**

Seit 1991 gilt das Prinzip der Produzentenverantwortung (Verpackungsverordnung): Hersteller und Vertreiber müssen Verpackungen zurücknehmen und umweltgerecht verwerten. Duale Rücknahmesysteme übernehmen gegen Lizenzentgelte diese Pflichten. Das Einsammeln und Sortieren von Verkaufsverpackungen obliegt den nach §6 VerpackVO im Land Sachsen-Anhalt festgestellten dualen Systembetreibern. Das eingesetzte System zur flächendeckenden Entsorgung von gebrauchten Verkaufsverpackungen ist mit dem öRE auf vorhandene Sammel- und Verwertungssysteme abzustimmen (§ 6 Abs. 3 VerpackV). Hierzu hat der Landkreis Stendal mit der DSD GmbH eine Abstimmungsvereinbarung geschlossen, der sich alle anderen im Land Sachsen-Anhalt festgestellten dualen Systembetreibern angeschlossen haben.

Derzeit sind im Land Sachsen-Anhalt folgende sechs duale Systembetreiber festgestellt:

- DSD GmbH,
- INTERSEROH Dienstleistungs GmbH,
- Landbell AG,
- EKO-PUNKT,
- BellandVision,
- Redual.

Gemäß Abstimmungsvereinbarung übernimmt der öRE gegen Entgelt

- die Abfallberatung für die Erfassungssysteme für Altglas, Leichtverpackungen und Pappe/Papier/Kartonagen (PPK) und
- die Errichtung, Bereitstellung, Unterhaltung sowie Sauberhaltung von Wertstoffstandplätzen für Altglas und Leichtverpackungen.

Das Entsorgungssystem für PPK wurde bereits im vorhergehenden Kapitel („Altpapier“) beschrieben.

#### **Altglas**

Altglas wird im Bringsystem flächendeckend an dezentralen Wertstoffstandplätzen mit lärmgedämmten Depotcontainern erfasst. Das nach Weiß-, Grün- und Braunglas getrennte Altglas wird in der Glasindustrie verwertet.

Die Mehrzahl der Abfallerzeuger nutzt dieses System der Getrenntsammlung mit guten Ergebnissen. An einer Reihe von Standplätzen ist jedoch eine missbräuchliche Benutzung zu verzeichnen. Zum Einen werden vereinzelt die zulässigen Einwurfzeiten zur Vermeidung unzumutbarer Lärmbelästigungen der

Nachbarschaft nicht eingehalten. Zum Anderen – schwerwiegender - werden Containerstandplätze als Ablagerungsstellen für Abfälle jeglicher Art, vom Wertstoff, über den Restmüll bis zum Sperrabfall, angesehen.

Durch die regelmäßige Standplatzreinigungen des öRE (ALS) wird für Ordnung und Sauberkeit an den Wertstoffcontainerstandplätzen gesorgt. Regelmäßige Reinigungen haben allerdings den negativen Begleiteffekt, dass sich entsprechende Abfallablagerungen permanent wiederholen. Hier hat bisher keine Gegenmaßnahme, von der Verfolgung als Ordnungswidrigkeit bis hin zur gezielten Öffentlichkeitsarbeit, wirklich Abhilfe schaffen können.

In den vergangenen Jahren wurden insbesondere in den ländlichen Gemeinden Depotcontainerstandplätze bautechnisch und optisch neu gestaltet. Von insgesamt ca. 400 Altglascontainerstandplätzen wurden zwischenzeitlich 111 modernisiert bzw. umgestaltet.

### Leichtverpackungen (LVP)

LVP werden im Holsystem mittels folgender Behälter erfasst und in folgenden Entsorgungsrhythmen haushaltsnah eingesammelt.

Behälterart	Entsorgungsrhythmus
Gelbe Säcke (80 Liter) für 50% der Einwohner	2-wöchentlich
240-Liter-Behälter für 20% der Einwohner	2-wöchentlich
1.100-Liter-Behälter für 30% der Einwohner (Großwohnanlagen)	wöchentlich

### Nachweis der Entsorgungssicherheit für Glas und LVP

Der Landkreis Stendal ist nicht Systembetreiber zur Entsorgung der Verpackungsabfälle. Über seine Zuständigkeiten aus der o. g. Abstimmungsvereinbarung bzgl. Abfallberatung und Wertstoffstandplätzen ist er aber an dem System beteiligt. Die Gesamtverantwortung für das System und damit auch diejenige für die Entsorgungssicherheit für Glas und LVP obliegt gemäß den gesetzlichen Regelungen (VerpackV) den o. g. dualen Systembetreibern.

#### **4.5.9.2 Andere Wertstoffe**

Für andere verwertbare Abfälle bzw. wiederverwendbare Produkte und Stoffe, wie z. B. Bekleidung, Lederwaren, Möbel, Textilien, und Hausrat (Bücher, Elektrogeräte, Elektronik, Spielzeug, Tonträger, Werkzeuge) bestehen im Landkreis mehrere, von gemeinnützigen Vereinen betriebene Hausratsbörsen sowie Kleiderkammern. Darüber hinaus bestehen durch die Nutzung von Sammlungen, speziellen Containern und A&V -Geschäften vielfache Möglichkeiten, zum einen Bedürftigen zu helfen als auch durch Weiterverwendung gleichzeitig zur Abfallvermeidung beizutragen.

### Nachweis von Entsorgungssicherheit

Für die sonstigen Wertstoffe ist die Entsorgungssicherheit über die Sperrabfallentsorgung (s. o.) gegeben.



#### 4.5.10 Entsorgungssysteme für die weiteren Abfälle

##### 4.5.10.1 Bauabfälle

Zu den Bauabfällen gehören Bauschutt, Straßenaufbruch, Bodenaushub ohne schädliche Verunreinigungen, Verpackungen, sonstige verwertbare Materialien sowie nicht verwertbare Baustellenabfälle.

Baustellenabfälle als Abfälle zur Beseitigung sind Stoffgemische aus Bautätigkeiten, z. B. Isoliermaterialien, Dachpappe, Gipskartonplatten, Gasbetonsteine, mit Fremdstoffen stark verunreinigte Folien, Pappen. Sie werden in haushaltsüblichen Mengen bis max. 500 kg je Anlieferung, auf der Annahme- und Umladestation Stendal und auf den Recyclinghöfen angenommen und gemeinsam mit den Restabfällen aus Haushalten entsorgt.

Sortierreste aus der Aufbereitung von Bauabfällen sind Abfälle zur Beseitigung und sind daher andienungspflichtig. Sie werden über die Annahme- und Umladestation Stendal der thermischen Behandlung zugeführt.

##### Nachweis von Entsorgungssicherheit

Entsorgungssicherheit für die Bauabfälle ist gegeben, da es im Landkreis eine hinreichende Anzahl an Bauschuttrecyclinganlagen gibt.

Für die andienungspflichtigen Sortierreste kann über den Restabfallentsorgungsvertrag Entsorgungssicherheit garantiert werden. Hierzu sei besonders auf die Ausführungen unter 4.5.3 verwiesen.

##### 4.5.10.2 Mineralische Abfälle / Deponieersatzbaustoffe

Mineralische Abfälle werden auf der Annahme- und Umladestation Stendal angenommen. Sie können bis zum 31.05.2009 als Deponieersatzbaustoffe auf der Deponie Stendal für Abdeckungs- und Baumaßnahmen verwendet und verwertet werden.

Eine Beantragung zur Verlängerung der Verwertung auf der Deponie ist möglich und vorgesehen. Ab dem Zeitpunkt zu dem eine Verwertung der mineralischen Abfälle auf der Deponie Stendal nicht mehr möglich ist, steht für den Landkreis Stendal keine eigene Entsorgungsmöglichkeit für mineralische Abfälle mehr zur Verfügung.

##### Nachweis der Entsorgungssicherheit

Bis zum 31.05.2009 – mit zweijähriger Verlängerungsoption - können mineralische Abfälle als Deponieersatzbaustoffe auf der Deponie Stendal verwertet werden, so dass bis zum 01.06.2011 Entsorgungssicherheit für mineralische Abfälle im Landkreis gegeben ist.

Nach Ablauf dieser Genehmigung stellt sich die Situation wie folgt dar: Böden und Steine können durch Entsorgungsfirmen im Landkreis recycelt, Böden über eine ggf. zu schaffende Bodenbörse vermittelt werden (vgl. Kapitel 6.2.7.1)

Für Gießerei- und Strahlsande, Aschen und Schlacken, Straßenkehricht, Baustoffe auf Gipsbasis, Keramik, Glas und weitere mineralische Abfälle gibt es ab 01.06.2011, ebenso wie bereits aktuell für Asbest, keine Behandlungs- und Entsorgungsmöglichkeiten im Landkreis. Derartige mineralische Abfälle müssten zukünftig in andere Landkreise verbracht werden, sofern im Landkreis keine entsprechende Entsorgungsmöglichkeit, bspw. durch Schaffung entsprechender Deponiekapazität, entsteht.

Die Errichtung einer Deponie für mineralische Abfälle im Landkreis Stendal durch Dritte, mit Dritten oder durch den Landkreis könnte eine langfristige Entsorgungssicherheit für mineralische Abfälle, einschließlich Asbestabfällen schaffen. Die an die Deponie Stendal angrenzenden Flächen sind entsprechend dem derzeitigen Kenntnisstand als Standort hierfür geeignet. Die bestehende Infrastruktur könnte genutzt werden, so dass sich der notwendige Investitionsbedarf entsprechend reduzieren würde.

Die Möglichkeiten und Erfordernisse zur Errichtung einer Deponie der Klasse D1 für die Verbringung mineralischer Abfälle sollen 2008/09 geprüft werden. Dabei werden auch die Ziele der Bundesregierung, ab 2020 ganz auf Deponien zur oberirdischen Ablagerung zu verzichten, beachtet (siehe hierzu 3.3.1.3). Weitere Ausführungen zu einem möglichen Deponie Neubau sind in Kapitel 6.2.6 aufgeführt.

**Alternativ zum Neubau einer Deponie im LK Stendal** kann Deponiekapazität außerhalb des Landkreises genutzt werden. Derzeit werden zur Entsorgung von Asbest bereits Deponien im Altmarkkreis Salzwedel und im Landkreis Börde genutzt. Solange ein hinreichendes Angebot an Deponiekapazität besteht – was im Zuge der Planungen für den Neubau einer Deponie im LK Stendal zu untersuchen ist – kann auch bei einer externen Entsorgung der mineralischen Abfälle von Entsorgungssicherheit ausgegangen werden.

#### **4.5.10.3 Asbest**

In Kleinmengen von bis zu 500 kg wird Asbest auf der Annahme- und Umladestation Stendal angenommen und über beauftragte Dritte entsorgt. Die Annahme von größeren Chargen ist laut Satzung nicht möglich.

Darüber hinaus kann Asbestabfall von den Abfallerzeugern direkt bei zugelassenen Anlagen oder Entsorgungsfirmen entsorgt werden.

Seit dem 01.06.2005, mit Stilllegung der Deponie Stendal, verfügt der Landkreis über keine eigene Möglichkeit zur Entsorgung von Asbestabfällen mehr. Die Abfälle werden auf Deponien im Altmarkkreis Salzwedel und im Landkreis Börde entsorgt.

#### Nachweis von Entsorgungssicherheit

Hierzu sei auf die Ausführungen unter 4.5.10.2 verwiesen.

## 4.5.11 Übersicht zur flächendeckenden Getrennterfassung nach Behältern und Stellplätzen

Nachfolgende Tabelle fasst die Behälter- bzw. Stellplatzzahlen zusammen:

**Tabelle 7** Behälter und Stellplätze zur flächendeckenden Getrennterfassung von Abfällen

	Summe aller aufgestellten Behälter per 31.12. 2006	Summe aller Behälterent- leerungen im Jahr 2006	Leerungs- intervall
<b>Restabfall</b>			
MGB 60 Liter	18.262	90.767	4-wöchentlich
MGB 80 Liter	12.450	79.314	4-wöchentlich
MGB 120 Liter	15.744	108.393	4-wöchentlich
MGB 240 Liter	853	8.799	4-wöchentlich
MGB 1.100 Liter	891	27.405	1-4 wöchentlich
<b>bioorganische Abfälle</b>			
MGB 60 Liter	3.870	52.901	2-wöchentlich
MGB 120 Liter	12.847	205.382	2-wöchentlich
MGB 240 Liter	6.198	101.491	2-wöchentlich
<b>Altpapier</b>			
MGB 120 Liter	22.390		4-wöchentlich
MGB 240 Liter	12.704		4-wöchentlich
MGB 1.100 Liter	429		wöchentlich
<b>LVP</b>			
Gelbe Säcke			2-wöchentlich
MGB 240 Liter			2-wöchentlich
(GWA, Gewerbe) MGB 1.100 Liter			2-wöchentlich
<b>Containerstellplätze für Altglas und Altpapier</b>			
Depotcontainer für : Weißglas			wöchentlich
Depotcontainer für : Grünglas			4-wöchentlich
Depotcontainer für : Braunglas			6-wöchentlich
MGB 1.100 Liter (nur Havelberg) PPK			wöchentlich

## 4.6 Abfallaufkommen und Zusammensetzung

### 4.6.1 Abfallschwerpunkt

Der Abfallschwerpunkt wird aus der Relation der Mengen an festen kommunalen Abfällen in den Städten und Gemeinden in [Mg/a] zu den Koordinaten der stadt- bzw. gemeindespezifischen Abfallschwerpunkte bestimmt.

Er wurde bereits im Rahmen des vorhergehenden AWK 1997 definiert und hat sich seither nicht geändert. Wesentliche Schwerpunkte des Abfallanfalls sind die Städte Stendal, Tangermünde, Osterburg, Tangerhütte, Havelberg und Seehausen.

Als statistischer Schwerpunkt aller festen kommunalen Abfälle im Landkreis ergibt sich ein Punkt unmittelbar nördlich der Stadt Stendal.

Auch aus diesem Grunde wurde für die zentrale Abfallannahme- und Umladestation des Landkreises der im Norden der Stadt gelegene Standort der "Deponie Stendal" gewählt. So sind statistischer Schwerpunkt und tatsächlicher Schwerpunkt der abfallwirtschaftlichen Tätigkeiten im Landkreis Stendal in optimale Übereinstimmung gebracht.

## 4.6.2 Aufkommen und Zusammensetzung von Restabfall

### 4.6.2.1 Restabfall aus Haushalten und hausmüllähnliche Gewerbeabfälle

Das spezifische Aufkommen an Restabfall aus Haushalten betrug im Jahr 2007 ca. 83 kg/E\*a und war damit bereits sehr niedrig.

Bis zum Beginn der thermischen Behandlung der Restabfälle im Juni 2005 wurden dem Landkreis größere Mengen an gewerblichen Restabfällen zur Entsorgung auf der Deponie zugeführt. Da diese Abfälle nicht andienungspflichtig sind, haben die Gewerbetreibenden seit dem 31.05.2005, mit Schließung der kostengünstigen Deponien im Landkreis überwiegend andere, kostengünstigere Entsorgungswege als über die Abfallannahme beim Landkreis Stendal gewählt.

Die folgende Tabelle zeigt die Mengenentwicklung der mit der Restabfalltonne getrennt gesammelten bzw. in den Annahmestellen angelieferten Restabfälle in den vergangenen sieben Jahren, inkl. der hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle. Als hausmüllähnliche Gewerbeabfälle werden Abfälle aus dem Gewerbe, die aufgrund ihrer Mengen und Zusammensetzung gemeinsam mit dem Hausmüll entsorgt werden, bezeichnet.

**Tabelle 8** Mengenentwicklung der Restabfälle aus öffentlicher Sammlung

Jahr	Restabfall aus Haushalten		Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle absolut [Mg/a]	Restabfall gesamt absolut [Mg/a]
	absolut [Mg/a]	spezifisch [kg/Ea]		
2000	15.829	106,3	7.265	23.094
2001	14.947	107,9	5.793	20.740
2002	13.818	101,0	16.351	19.843
2003	13.796	101,7	6.025	19.821
2004	12.201	91,6	3.243	15.444
2005	11.495	87,6	4.316	15.811
2006	11.300	87,3	3.730	15.030
2007	10.728	83,0	2.627	13.355

Zu weiteren Abbildungen der Mengenentwicklung für Restabfall sei auf den Anhang verwiesen

#### Hausmüllsortieranalyse

In Fortsetzung vorangegangener Analysen der Jahre 1996/97 wurde im Zeitraum von Oktober 2002 bis September 2003 im Landkreis eine Hausmüllsortieranalyse (HMA) durchgeführt [26]. Die Untersuchungen erfolgten unterteilt nach Gebietsstrukturen.

Die wichtigsten Ergebnisse der Hausmüllsortieranalyse sind im Anhang dokumentiert.

## 4.6.2.2 gewerbliche Siedlungsabfälle

Neben den bereits oben behandelten hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen fallen noch weitere gewerbliche Siedlungsabfälle an, die nicht über die Hausmüllabfuhr erfasst werden. Hiervon werden nur überlassungspflichtige Gewerbeabfälle als Abfälle zur Beseitigung betrachtet.

Gewerbeabfälle zur Verwertung werden in eigener Verantwortung der Erzeuger und Besitzer entsorgt, sind dem Landkreis auch bilanziell nicht zugänglich und erscheinen damit nicht in den Betrachtungen der kommunalen Abfallbilanzen. Die Entsorgungswege dieser Abfälle zur Verwertung werden wesentlich von den aktuellen Kosten auf dem freien Entsorgungsmarkt beeinflusst. Dies erklärt die Schwankungen dieser Abfallmengen, soweit sie über die Abfallannahme- und Umladestation Stendal entsorgt werden.

Die folgende Tabelle zeigt die Mengenentwicklung der Produktions- und Gewerbeabfälle, die bis Mai 2005 auf der Deponie Stendal und danach auf der AU Stendal angeliefert wurden [25].

**Tabelle 9** Mengenentwicklung der gewerblichen Restabfälle

Jahr	Summe Gewerbeabfälle [Mg/a]	gewerbliche Anlieferung/ Kleinanlieferung Holzabfall [Mg/a]
2000	22.156	<i>n.b.</i>
2001	18.600	<i>n.b.</i>
2002	26.300	<i>n.b.</i>
2003	34.500	<i>n.b.</i>
2004	40.770	<i>n.b.</i>
2005	4.316	969
2006	3.730	412
2007	2.627	1.588

n.b.: nicht bestimmt

## 4.6.3 Aufkommen und Zusammensetzung der bioorganischen Abfälle

Die Biotonne wird im LK Stendal regional unterschiedlich stark genutzt. Bis 2003 erfolgte die Sammlung in drei Sammel-(Vertrags-)gebieten. Die spezifischen Sammelergebnisse in diesen Gebieten waren in Abhängigkeit von deren Struktur und zeitlicher Einführung der Biotonnen unterschiedlich und betragen zwischen 26 % und 67 %. Nach Literaturaussagen ist ein Erfassungs-/anschlussgrad von maximal 70 % erreichbar, ein Wert, der mit Ausnahme des Altkreises Osterburg nahezu erreicht wird.

Die aus der Landkreisentwicklung resultierende Trennung nach verschiedenen Entsorgungsgebieten wurde mit der letzten Ausschreibung der Entsorgung bioorganischer Abfälle im Jahr 2005 beendet. Die Tabelle zeigt den derzeit noch gegebenen unterschiedlichen Anschlussgrad, begründet durch die zeitversetzte Einführung der Biotonne in den drei Gebieten [27], [30].

**Tabelle 10** Anschlussgrade in den ehemaligen Entsorgungsgebieten des Landkreises

Entsorgungsgebiet	2005 Anschlußgrad [%]	2006 Anschlußgrad [%]	2007
<u>Ehem. Altkreis Osterburg</u> VG Seehausen, VG Osterburg, VG Arneburg-Goldbeck	22	26	nur noch Anschlussgrade im gesamten Landkreis
<u>Ehem. Altkreis Havelberg</u> Stadt Havelberg mit Ortsteilen, VG „Elbe-Havel-Land“	60	61	
<u>Ehem. VG Bismark</u> nördl. VG Bismark/Kläden	30	67	
<u>Ehem. Altkreis Stendal</u> VG Stendal-Uchtetal, VG Tangerm., VG Tangerh., südl. VG Bismark/Kläden	66		
<b>Gesamter Landkreis</b>	<b>54</b>	<b>57</b>	<b>62</b>

Die folgende Tabelle zeigt die Entwicklung der mittels Biotonne gesammelten bzw. in den Annahmestellen angelieferten bioorganischen Abfälle der vergangenen sieben Jahre.

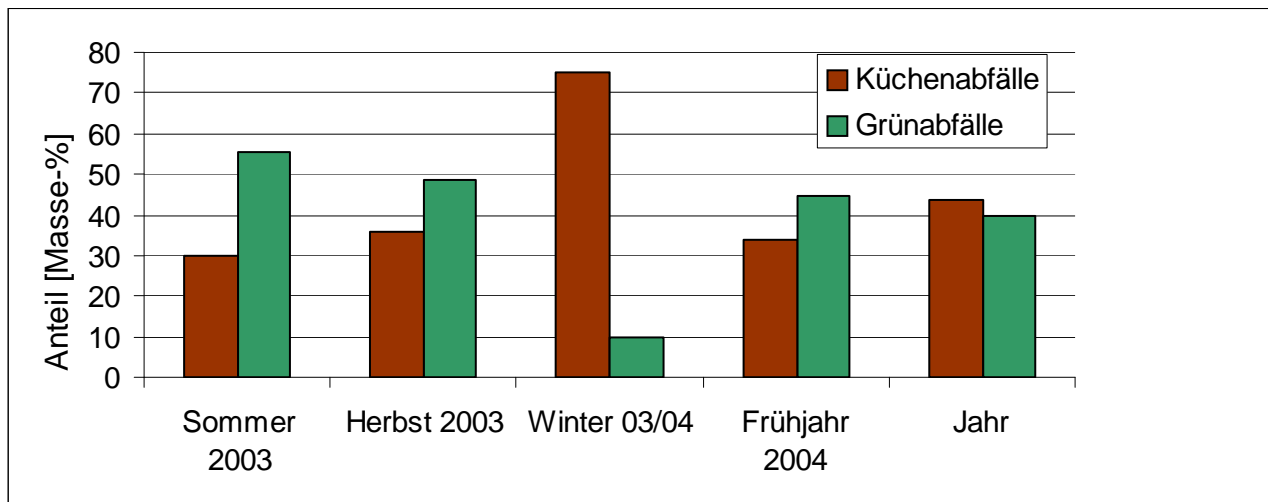
**Tabelle 11** Mengenentwicklung bioorganischer Abfälle

Jahr	Biotonne [Mg/a]	Selbstanlieferung Gartenabfall [Mg/a]	Gesamt	
			absolut [Mg/a]	spezifisch [kg/Ea]
2000	8.444	1.078	9.522	67,7
2001	8.765	1.318	10.083	72,8
2002	9.632	1.722	11.404	83,3
2003	9.319	1.458	10.777	79,4
2004	11.337	866	12.203	91,6
2005	11.891	800	12.691	96,7
2006	13.019	1.042	14.061	108,6
2007	15.230	1.263	16.493	129,4

## Zusammensetzung des Bioabfalls

Trotz erheblich gestiegener Kosten für die Restabfallentsorgung ist der Anteil an Störstoffen in der Biotonne nicht gestiegen und liegt unverändert bei weniger als 4%.

Im Zeitraum 2003/2004 wurde die Zusammensetzung der über die Biotonne gesammelten bioorganischen Abfälle exemplarisch untersucht. Nachfolgende Abbildung zeigt die Ergebnisse:



**Abbildung 8:** Zusammensetzung des bioorganischen Abfalls in Abhängigkeit von der Jahreszeit

Danach setzt sich der bioorganische Abfall, über das ganze Jahr betrachtet und über alle Siedlungsstrukturen gemittelt, zu ca. 44 Masse-% aus Küchenabfällen und zu ca. 40 Masse-% aus Grünabfällen zusammen. Den restlichen Anteil nehmen mit ca. 9 Masse-% Feinmüll (<10 mm), mit rund 4 Masse-% Papier und diverse sonstige sog. Störstoffe ein.

### 4.6.4 vermischter Sperrabfall und Holzabfall sowie Metallschrott

Die nachfolgende Tabelle sowie Abbildung zeigen die Entwicklung der Sperrabfallmengen der vergangenen Jahre, bis 2003 inklusive Holzabfall, ab 2004 getrennt nach vermischtem Sperrabfall und Holzabfall. Der Sperrabfall umfasst sowohl die Anteile aus öffentlicher Abfuhr als auch aus der gewerblichen Anlieferung bzw. Kleinanlieferung.

**Tabelle 12** Mengenenwicklung Sperrabfall

Jahr	vermischter Sperrabfall [Mg/a]	Holzabfall [Mg/a]	Gesamt [Mg/a]
2000	7.230	keine getrennte Erfassung	7.230
2001	5.908		5.908
2002	5.540		5.540
2003	9.168		9.168
2004	6.074	645	6.719
2005	3.846	1.570	5.416
2006	2.977	1012	3.989
2007	3.620	1.950	5.517

Für den Mengenanstieg im Jahre 2003 gibt es keine plausible Erklärung.

Wesentliche Ursache des deutlichen Rückgangs zwischen 2004 und 2007 dürfte die Umstellung des Sammelsystems von der Straßensammlung auf nunmehr Abholung im Abrufsystem sein.

### Metallschrott

In der folgenden Tabelle sind die Mengen an Metallschrott aufgeführt, die über die Recyclinghöfe und die Abfallannahme und Umladestation sowie über die Abholung auf Abrufkarte zur Verwertung angenommen wurden.

**Tabelle 13** Mengenentwicklung Metallschrott

Jahr	Metallschrott Mg/a
2000	932
2001	929
2002	896
2003	665
2004	401
2005	194
2006	101
2007	77

Die gesammelte Menge ist angesichts der attraktiven Schrottpreise weiter stark zurückgegangen. In der Hauptsache ist dies dem „Einsammeln durch Fremde“ (Schrottklau), denen die allgemeinen Sammeltermine bekannt wurden sowie dem verstärkten Sammeln durch Vereine, Gemeinden, z. B. durch die Feuerwehr, geschuldet. Zum Mengenrückgang speziell im Jahre 2004 trägt bei, dass seit diesem Jahr die Großgeräte, wie z. B. Waschmaschinen, Elektroherde, Schleudern, Spülmaschinen usw., nicht mehr zum Metallschrott, sondern zur Abfallfraktion 'Elektroaltgeräte' zählen.

### 4.6.5 Elektro- und Elektronikaltgeräte

Der Landkreis Stendal bietet eine zentrale Sammelstelle auf der Abfallannahme- und Umladestation in Stendal an. Der angelieferte Elektroschrott wird in fünf Gerätegruppen (GG) sortiert. Nachfolgende Tabelle zeigt die Mengenentwicklung seit 2004:

**Tabelle 14** Mengenentwicklung Elektro- und Elektronikaltgeräte

Jahr	GG1 Elektrogroß- geräte		GG2 Kühlgeräte		GG3 Informations- und Telekommunikationsge- räte		GG4 Leuchtstoffröhren		GG5 Elektroklein- geräte	
	Stück	Mg/a	Stück	Mg/a	Stück	Mg/a	Stück	Mg/a	Stück	Mg/a
2004	nicht erfasst		4.388		3.972					122
2005			3.562		5.685					128
2006		92		101		191		1		75
2007		84		158		292		2		81



Seit Inkrafttreten des neuen Rücknahmesystems nach dem ElektroG werden die Abfallmengen aus dem Abrufsystem und aus den Selbstanlieferungen nach den gesetzlichen Gerätegruppen in Mg erfasst. Infolgedessen kann die Entwicklung zwischen 2005/06 hier nicht dargestellt werden.

### 4.6.6 gefährliche Abfälle

Trotz gleich bleibender Randbedingungen sind die erfassten Mengen an gefährlichen Abfällen der letzten drei Jahre leicht rückläufig. 2003/2004 wurden die Anlieferungsmöglichkeiten noch in gleichem Umfang in Anspruch genommen. Dagegen war die Inanspruchnahme 2005/2006 lt. Abfallbericht des Landkreises rückläufig.

Nachfolgende Tabelle zeigt die Entwicklung, aufgeteilt nach verschiedenen Abfallgruppen

**Tabelle 15** Mengenentwicklung Kleinmengen aus Haushalten gefährlicher Abfälle [Mg/a]

Jahr	Summe Kleinmengen gefährlicher Abfälle [Mg]	darunter			
		Pestizide [Mg]	Öle und Fette [Mg]	Farben, Klebstoffe u. Kunstharze [Mg]	Batterien, Akkus [Mg]
2000	49	3	1	34	0,01
2001	54	2	4	21	15
2002	69	2	8	13	14
2003	88	2	8	37	33
2004	87	3	8	37	24
2005	80	3	8	35	20
2006	84	2	9	47	14
2007	89	3	10	41	7

Nachfolgende Tabelle zeigt die bei der mobilen Schadstoffsammlung erfassten sowie die Mengen, die an der Umladeanlage in Stendal angenommen wurden. Man erkennt deutlich, dass bei der mobilen Sammlung etwa 2/3 der Kleinmengen gefährlicher Abfälle gesammelt werden.

**Tabelle 16** Erfasste Mengen an gefährlichen Abfällen (Kleinmengen) nach Sammelsystem

Jahr	Sammelmenge mobile Sammlung [Mg]	Sammelmenge stationäre Sammlung [Mg]	Gesamtmenge [Mg]
2004	58	29	87
2005	59	21	80
2006	55	29	84
2007	69	20	89

Entsprechend der Produktverantwortung des Herstellers gibt es in der Gruppe der gefährlichen Abfälle inzwischen Rücknahmeverordnungen für Batterien und Altöl.

Seit 2003 werden Altbatterien auch im Landkreis Stendal einer geordneten Entsorgung über das System der Stiftung Gemeinsames Rücknahmesystem Batterien (GRS) zugeführt. Die getrennt erfassten Batterien sind ebenfalls in der obigen Tabelle aufgeführt. Mit Einführung des GRS- Systems im Jahre 2003 stieg die Menge entsorgter Batterien überproportional, sprunghaft an. Das lässt die gesteigerte Entsorgung großer Mengen in Haushalten lagernder Altbatterien vermuten.

## 4.6.7 Altpapier inkl. DSD-Anteil

Im Folgenden sind die über das Sammelsystem des Landkreises entsorgten Altpapiermengen, einschließlich der mit erfassten Papierverpackungen, aufgeführt. Die Anteile an Verpackungsmaterial sind über die Abstimmungsvereinbarung zwischen Landkreis und der DSD GmbH definiert.

**Tabelle 17** Mengenentwicklung Altpapier inkl. DSD-Anteil

Jahr	Altpapier Mg/a	Massenanteil in %	Volumenanteil in %
2000	10.798	nicht ermittelt	
2001	10.949		
2002	10.985		
2003	10.775		
2004	10.005	14,23	21,75
2005	8.933	14,23	21,75
2006	7.808	18,11	27,17
2007	7.053	18,11	27,17

Die Mengenentwicklung an Altpapier ist im Landkreis je Vertragsgebiet sehr unterschiedlich. Erst seit 2006 erfolgt eine vollständige Erfassung im Holsystem. Der für 2005/06 ausgewiesene Mengenrückgang geht somit allein auf die ab 2006 geänderte Mengenabrechnung zurück.

Im Gebiet des „Altlandkreises Stendal“ wurde zum 01.01.2004 das dezentrale Bringsystem über Depotcontainer auf ein haushaltsnahes Holsystem umgestellt. Die Menge ging 2003 / 2004 um ca. 4 % leicht zurück und sank 2004 / 2005 stark um ca. 15 %.

Im "Altlandkreis Osterburg" bestand bis zum 31.12.2005 das dezentrale Bringsystem über Depotcontainer. Die Menge ging 2003 / 2004 sehr stark um ca. 20 % und 2004 / 2005 um weitere ca. 2 % zurück.

Im "Altlandkreis Havelberg" besteht ein haushaltsnahes Holsystem. Die Menge stieg 2003 / 2004 um ca. 5 % und sank 2004 / 2005 um ca. 20 %. Im Gesamtgebiet des Landkreises war die Mengenentwicklung an Altpapier von 2005 / 2006 ebenfalls rückläufig. Sie sank um ca. 12 %, von 68 kg / EW \* a auf 60 kg / EW \* a.

Ursachen für die unterschiedliche, in Teilgebieten des Landkreises sprunghafte aber insgesamt rückläufige Entwicklung konnten bisher noch nicht geklärt werden.

#### 4.6.8 weitere Wertstoffe - LVP

Nachfolgende Tabelle zeigt die Mengenentwicklung an getrennt erfassten Leichtverpackungen (LVP) aus privaten Haushalten. Die Menge an getrennt erfasstem Glas und an weiteren Wertstoffen ist dem Landkreis dagegen nicht bekannt.

**Tabelle 18** Mengenentwicklung LVP aus privaten Haushalten

Jahr	Menge [Mg]
2000	4.590
2001	4.624
2002	4.600
2003	4.581
2004	5.024
2005	5.048
2006	5.281
2007	5.244

#### 4.6.9 weitere Abfälle

##### 4.6.9.1 Bauabfälle

Nachfolgende Tabelle zeigt die Mengenentwicklung an Bauabfällen aus privaten Haushalten, die bei der ALS angeliefert wurden. Die absolut angelieferten Mengen sind auch deshalb so gering, da die Anliefermenge auf 500 kg je Anlieferung begrenzt ist.

Eine statistische Erfassung der angelieferten Bauabfälle wurde erst seit dem Jahr 2005 durchgeführt, so dass Angaben der Mengen vor 2005 fehlen.

**Tabelle 19** Mengenentwicklung der bei der ALS angelieferten Bauabfälle

Jahr	Menge [Mg]
2000	n.b.
2001	n.b.
2002	n.b.
2003	n.b.
2004	n.b.
2005	7.400
2006	1.567
2007	518

##### 4.6.9.2 Mineralische Abfälle / Deponieersatzbaustoffe

Vor der Schließung der Deponie Stendal zum 31.05.2005 gab es einen starken Anstieg der Anlieferungen an Bau- und Abbruchabfällen (s. o.). Dieser Trend setzte sich über diesen Zeitpunkt fort, da diese Stoffe seit Juni 2005 als Deponieersatzbaustoffe kostengünstig angenommen werden.

**Tabelle 20** Mengenentwicklung Deponieersatzbaustoffe auf der Deponie Stendal seit Mai 2005

Jahr	Menge [Mg]
2005 (nur Mai bis Dezember)	13.200
2006	69.126
2007	63.883

#### 4.6.9.3 Asbest

Seit Schließung der Deponie Stendal kann aus dem Landkreis stammender Asbest nur noch in Kleinmengen < 500 kg an der Abfallannahme und Umladestation Stendal angeliefert werden. Dies erklärt den drastischen Mengentrückgang seit 2004, insbesondere von 2005 zu 2006.

**Tabelle 21** Mengenentwicklung Asbestabfälle

Jahr	Menge [Mg]
2000	924
2001	1.775
2002	3.646
2003	2.000
2004	2.394
2005	1.684
2006	80
2007	81

#### 4.6.10 Zusammenfassung: Abfallaufkommen aus öffentlicher Sammlung

Das Gesamtabfallaufkommen ist seit dem Jahr 2000 stetig gesunken. Der Rückgang bei nicht verwertbarem Restabfall ist deutlich höher, als bei den getrennt erfassten Wertstoffen. Dies ist im Wesentlichen auf ein verbessertes, abfallbewusstes Verhalten der Bürger, bei zunehmender Annahme und Nutzung der Getrenntsammlensysteme zurückzuführen. Die nachfolgende Tabelle zeigt einen kontinuierlichen Anstieg des spezifischen Abfallaufkommens in der Getrenntsammlung.

**Tabelle 22** Mengenentwicklung der Siedlungsabfälle aus öffentlicher Sammlung

Jahr	Summe Siedlungs- abfälle [Mg]	davon					
		Restabfall [Mg/a]	bioorg. Abfall [Mg/a]	Sperr- abfall [Mg/a]	Holzabfall [Mg/a]	Papier [Mg/a]	Sonstiges [Mg/a]
2000	63.067	23.094	9.522	7.230	---	10.798	12.423
2001	59.893	20.740	10.083	5.908	---	10.949	12.213
2002	69.377	19.843	11.404	5.540	---	11.985	20.605
2003	52.697	19.821	10.777	9.168	---	10.775	2.156
2004	45.691	15.444	12.203	6.074	435	10.005	1.530
2005	43.492	15.811	12.691	3.846	1.570	8.933	641
2006	41.691	15.030	14.061	2.977	600	7.808	1.215
2007	43.320	13.355	16.493	3.620	362	7.053	1.466

Unter „Sonstiges“ sind u. a. die Mengen für Metalle, Elektroaltgeräte und Gefährliche Abfälle zusammengefasst.

## 4.7 Entsorgungsanlagen im LK Stendal

### 4.7.1 Annahme- und Umladestation Stendal

Der Landkreis Stendal hat zum 31.05. 2005 seine größte und letzte eigene, durch die ALS betriebene Abfallentsorgungsanlage, die Deponie Stendal, bzgl. der Abfallablagerung geschlossen und betreibt diesen Standort seither als zentrale Annahme- und Umladestation des Landkreises.

### 4.7.2 Altdeponien im Landkreises Stendal

Im Landkreis Stendal gibt es 86 Deponien in Verantwortung des Landkreises. Davon befinden sich 57 in der Nachsorgephase und 29 wurden bereits aus der Nachsorge entlassen.

Die wichtigsten Deponien sind:

#### Deponie Stendal

Die Deponie Stendal liegt am nördlichen Rand der Stadt Stendal. Sie wurde von 1973 bis zum 31.05.2005 zur Deponierung von Siedlungsabfällen betrieben und befindet sich gegenwärtig in der Stilllegungsphase. Auf einer Fläche von ca. 15,5 ha lagern ca. 2,5 Mio. m<sup>3</sup> Siedlungsabfälle. Die Anlage ist mit allen Nebenbereichen vollständig eingezäunt und hat eine Größe von ca. 22 ha.

Im Rahmen der Rekultivierungsmaßnahmen werden mineralische Abfälle als Deponieersatzbaustoff auf der Deponie Stendal angenommen und eingebaut. Diese Verwertungsmöglichkeit ist laut Bescheid bis zum 31.05.2009 befristet. Eine Verlängerung der Genehmigung ist möglich.

#### Deponie Havelberg

Die Deponie Havelberg liegt westlich der Stadt Havelberg. Von 1965 bis zum 31.05.2005 wurden auf einer Grundfläche von ca. 4 ha etwa 250.000 m<sup>3</sup> Siedlungsabfälle abgelagert. Die Gesamtanlage ist

vollständig eingezäunt und hat eine Größe von ca. 7 ha. Die Deponie befindet sich zur Zeit in der Stilllegungsphase.

#### Deponie Scheeren

Die Hausmülldeponie Scheeren, Bittkauer Forst befindet sich östlich der Ortschaft Scheeren auf dem Gelände einer ehemaligen Kiesgrube. Die Deponiefläche beträgt ca. 2,75 ha. Die Anlage hat eine Größe von ca. 5 ha und ist vollständig eingezäunt. Sie ist komplett von Wald umgeben und über einen Forstweg von der Landstraße Scheeren - Grieben in südlicher Richtung zu erreichen. Am Standort der Hausmülldeponie Scheeren wurde von 1964 bis 1994 Hausmüll eingebaut. Das Ablagerungsvolumen beträgt ca. 340.000 m<sup>3</sup>. Die Einlagerung wurde zum 31.12.1994 eingestellt. Die Deponie befindet sich seitdem in der Stilllegungsphase.

#### Deponie Schönhausen

Die ca. 4 ha große Deponie Schönhausen wurde von 1970 bis 1992 zur Deponierung von Siedlungsabfällen betrieben. Die Anlage hat eine Größe von ca. 4,3 ha und ist vollständig eingezäunt. Im Jahr 2003 erfolgte ihre Profilierung und Endabdeckung.

#### Deponie Schollene

Die Deponie befindet sich am Westrand der Gemeinde Schollene. Die Deponie wurde von 1948 bis 1992 zur Deponierung von Siedlungsabfällen, Bauschutt, Erdaushub und Gartenabfällen genutzt.

Die Sicherung und Rekultivierung der Deponie erfolgte im Jahr 2000.

### **4.7.3 Anlagen zur Verwertung, Behandlung und Beseitigung von Abfällen**

Der Landkreis bzw. die ALS unterhalten selbst keine Behandlungs-, Verwertungs- und/oder Sortieranlagen für Abfälle. Diese Aufgaben wurden auf vertraglicher Basis an dafür zugelassene Dritte übertragen.

Eine Liste der Entsorgungsanlagen im LK Stendal ist der Anlage zu entnehmen.

## **5 Prognosen**

### **5.1 Grundlagen für die Prognosen**

#### **5.1.1 Bevölkerungsentwicklung**

Hinsichtlich der Bevölkerungsentwicklung in der Altmark wird die Bevölkerungsprognose der Landesregierung verwendet [35]. Diese geht davon aus, dass, bezogen auf das Basisjahr 2005, bis zum Jahr 2025 im Landkreis Stendal ein Rückgang um weitere 26,78 % (- 35.153 Personen) erfolgen wird. Bis zum Jahr 2010 ist im Landkreis Stendal mit einem Bevölkerungsrückgang um ca. 7 % (- 9.153 Personen) zu rechnen. Nachfolgende Tabelle zeigt die prognostizierte Entwicklung ab dem Basisjahr 2005 bis zum Jahr 2013.

**Tabelle 23** Prognose der Bevölkerungsentwicklung zum 31.12. des Jahres

Jahr	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Einwohner	131.267	129.481	127.464	125.671	123.874	122.114	120.461	118.869	117.313
Differenz zum Vorjahr	-1.920	-1.786	-2.017	-1.793	-1.797	-1.760	-1.653	- 1.592	-1.556
prozentuale Differenz	-1,4%	-1,4%	-1,6%	-1,4%	-1,4%	-1,4%	-1,4%	- 1,3%	-1,3%

Der Rückgang setzt sich zu rund einem Drittel aus Wanderungsverlusten und zu zwei Dritteln aus dem Geburtendefizit zusammen. Die Geburtenrate weist zwar eine leichte Erholung gegenüber dem dramatischen Einbruch zu Beginn der 1990er-Jahre auf, reicht aber, wie in der Bundesrepublik insgesamt, nicht aus, um die Reproduktion zu gewährleisten [35].

Die altersstrukturelle Entwicklung im Landkreis Stendal wird bis zum Jahr 2025 zu einem bisher so nicht gekannten Rückgang der Zahl junger Menschen führen. Die Zahl der Menschen in der Altersgruppe 15 – 25 Jahre, also jener Altersgruppe, die in die berufliche Tätigkeit als auch die Familiengründung eintritt, wird sich gegenüber 2005 bis 2025 mehr als halbieren. Analog wächst der Anteil Älterer an der Gesamtbevölkerung überdurchschnittlich.

## 5.1.2 Wirtschaftliche Entwicklung

Die Wirtschaftsstruktur der Altmark ist traditionell geprägt durch Land- und Forstwirtschaft sowie klein- und mittelständische Unternehmen des Handwerks und produzierenden Gewerbes. Besonders hervorzuheben sind die deutlichen Zuwächse auf dem Gebiet der Fahrzeugteilezulieferer, mit Schwerpunkten in Gardelegen und Stendal, der Metallverarbeitung, Zellulose- und Papierherstellung, letztere mit großen und modernen Werken am Standort Arneburg, in der Holzverarbeitung sowie in der Leistungsfähigkeit von Unternehmen der Ernährungswirtschaft. Zunehmend an Bedeutung gewinnt die Nutzung regenerativer Energieträger (Windkraft, Biomasse). Aktuell (Anfang 2008) gibt es 21 Anlagen zur energetischen Nutzung von Biomasse in der Altmark (Biogasanlagen). Ebenfalls bedeutsam sind die altmärkische Tourismuswirtschaft und das Hotel- und Gaststättengewerbe. An Stellenwert gewinnen bereits bestehende Bildungs-, Innovations- und Wissenstransferinstitutionen. Gleichzeitig wird die Nutzung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien forciert, was zur Kompensierung der mit der ländlichen Struktur einhergehenden Defizite beiträgt. Die damit verbundene Dienstleistungswirtschaft gewinnt beachtlich an Bedeutung.

Die Dienstleistungsgesellschaft ALS forciert den Ausbau der bestehenden Website von einer derzeit einseitigen Informationsquelle hin zu einer Kunden-Service-Plattform, um das Leistungs- und Kommunikationsangebot für den Bürger und das Gewerbe quantitativ und qualitativ zu verbessern.

## 5.2 Prognosen für eine Mengenentwicklung

### 5.2.1 Prognosen für Restabfall und Sperrabfall aus privaten Haushalten sowie von hausmüll-ähnlichem Gewerbeabfall

Es muss davon ausgegangen werden, dass das absolute Aufkommen an Rest- und Sperrabfall in den nächsten Jahren weiter rückläufig sein wird, da für den LK Stendal von einem erheblichen Bevölkerungsrückgang auszugehen ist (siehe 5.1.1).

Es gibt Indizien, die zudem für einen weiteren Rückgang des spezifischen Abfallaufkommens sprechen. Berücksichtigt man die Wirkung der in den Bereichen der so genannten Großwohnanlagen zunehmend eingeführten Müllschleusen, so sind weniger als 80 kg/EW\*a reinen Restabfalls möglich [25]. Durch Abfallvermeidung und durch die in den Haushalten weitgehend praktizierte Abfalltrennung (Glascontainer, Gelber Sack, Bio- und Papiertonne) reduziert sich in logischer Folge die Restabfallmenge für die „Graue Tonne“. Besonders deutlich ist der Zusammenhang zwischen dem Rückgang der Restabfallmenge und der im Vergleich annähernd proportionalen Zunahme der Bioabfallmenge aus der Biotonne. Das lässt den Schluss zu, dass der organische Anteil im Restabfall sich insbesondere in Großwohnanlagen weiter reduziert und, dem Verwertungsgrundsatz folgend, verstärkt der Kompostierung zugeführt wird. Da es bisher jedoch immer noch verwertbare Stoffe im Restabfall gibt, sind weitere Reduzierungen grundsätzlich möglich.

An dieser Stelle soll die mögliche Entwicklung der Restabfallmengen aus privaten Haushalten aufgezeigt werden. Das Abfallaufkommen aus privaten Haushaltungen steht in unmittelbarem Zusammenhang mit der Bevölkerungsentwicklung. Das jährliche Aufkommen an Restabfall aus privaten Haushalten und Sperrabfällen (inkl. des Holzanteils) im Landkreis Stendal hat sich seit dem Jahr 2000 stetig verringert. Im Jahr 2000 betrug deren Menge 30.324 Mg. Im Jahr 2007 lag sie nur noch bei 18.872 Mg (siehe auch Kapitel 4.6.10).

**Tabelle 24** Entwicklung des Aufkommens an Restabfall aus Haushalten und Sperrabfall aus Haushalten inkl. des Holzanteils zwischen 2000 und 2007

Jahr	Einwohner per 31.12.	absolut [Mg]	spezifisch [Kg/Ew*a]
2000	140.606	30.324	215,7
2001	138.553	26.648	192,3
2002	136.866	25.383	185,5
2003	135.647	28.989	213,7
2004	133.187	23.385	175,6
2005	131.267	21.396	163,0
2006	129.481	19.019	146,9
2007	127.464	18.872	148,1

Im Folgenden werden 3 Varianten einer Prognose der Restabfallmengen aus Haushaltungen, inkl. des Sperrabfalls, vorgestellt.



Prognose – Variante 1 „Durchschnitt 2002 bis 2007“:

Dieser Variante wurde das durchschnittliche spezifische Aufkommen an Restabfall und Sperrabfall aus privaten Haushalten der vergangenen Jahre (2002 – 2007) von etwa 172 kg zu Grunde gelegt.

**Tabelle 25** Prognose der Entwicklung des Abfallaufkommens bis 2013 bei Annahme der konstanten Durchschnittsmenge von 2002 bis 2007 von 172 kg / Ea

Jahr	Einwohner per 31.12.	Restabfall aus privaten Haushalten und Sperrabfall			
		Insgesamt [ Mg ]	Restabfall [ Mg ]	Sperrabfall [ Mg ]	spezifisch insgesamt [Kg/Ew*a]
2005 (Basis)	131.267	21.396	15.811	5.585	163
2006	129.481	19.019	14.000	5.019	147
2007	127.464	18.872	13.355	5.517	148
2008 (Prognose)	125.671	21.615	15.887	5.728	172
2009 (Prognose)	123.874	21.306	15.660	5.646	172
2010 (Prognose)	122.114	21.004	15.438	5.566	172
2011 (Prognose)	120.461	20.719	15.229	5.491	172
2012 (Prognose)	118.869	20.445	15.027	5.418	172
2013 (Prognose)	117.313	20.178	14.831	5.347	172

Prognose – Variante 2 „spezifische Mengenkonstanz“:

Dieser Variante wurde die Annahme zu Grunde gelegt, dass die im Jahr 2006 eingesammelten 147 kg/EW\*a auch in folgenden Jahren konstant bleibt. Damit würde ein kontinuierlicher Rückgang der Abfallmengen allein auf Grund der Bevölkerungsentwicklung erfolgen. Das Aufkommen an Restabfall aus privaten Haushalten und Sperrabfall sowie gewerblichen Siedlungsabfällen ist nach dieser Prognose niedriger als im Berichtsjahr 2005.

**Tabelle 26** Prognose der Entwicklung des Abfallaufkommens bis 2013 bei Annahme einer konstanten Durchschnittsmenge pro Einwohner von 147 kg / Ea

Jahr	Einwohner per 31.12.	Restabfall aus privaten Haushalten und Sperrabfall			
		Insgesamt [ Mg ]	Restabfall [ Mg ]	Sperrabfall [ Mg ]	spezifisch insgesamt [Kg/Ew*a]
2005 (Basis)	131.267	21.396	15.811	5.585	163
2006	129.481	19.019	14.000	5.019	147
2007	127.464	18.872	13.355	5.517	148
2008 (Prognose)	125.671	18.474	13.578	4.896	147
2009 (Prognose)	123.874	18.209	13.384	4.826	147
2010 (Prognose)	122.114	17.951	13.194	4.757	147
2011 (Prognose)	120.461	17.708	13.015	4.693	147
2012 (Prognose)	118.869	17.474	12.843	4.631	147
2013 (Prognose)	117.313	17.245	12.675	4.570	147

### Prognose – Variante 3 „rückläufige spezifische Mengen“:

In dieser Variante wurde zusätzlich von einem möglichen jährlichen Rückgang des spezifischen Aufkommens ausgegangen. Von einer Abweichung abgesehen, ergibt sich in den Jahren 2000 bis 2007 ein durchschnittlicher Rückgang von fast 10 %/a. Ein Rückgang in dieser Höhe ist aufgrund gegebener Situationen, bzgl. Abfallverhalten und endlicher Reduzierungsmöglichkeiten nicht wahrscheinlich.

Deshalb wird für die Beurteilung der Jahre 2007 bis 2013 ein jährlicher Rückgang von 2 % angenommen.

**Tabelle 27** Prognose der Entwicklung des Abfallaufkommens bis 2013 bei Annahme eines Rückganges der Durchschnittsmenge pro Einwohner um 2%/a

Jahr	Einwohner per 31.12.	Restabfall aus privaten Haushalten und Sperrabfall			
		Insgesamt [ Mg ]	Restabfall [ Mg ]	Sperrabfall [ Mg ]	spezifisch insge- samt [Kg/Ew*a]
2005 (Basis)	131.267	21.396	15.811	5.585	163
2006	129.481	19.019	14.000	5.019	147
2007	127.464	18.872	13.355	5.517	148
2008 (Prognose)	125.671	18.104	13.307	4.798	144
2009 (Prognose)	123.874	17.488	12.854	4.634	141
2010 (Prognose)	122.114	16.895	12.418	4.477	138
2011 (Prognose)	120.461	16.333	12.005	4.328	136
2012 (Prognose)	118.869	15.795	11.609	4.186	133
2013 (Prognose)	117.313	15.276	11.228	4.048	130

### Zusammenfassung der Prognose – Varianten-Mittelwerte:

Alle Varianten gehen davon aus, dass sich das Aufkommen an Restabfall und Sperrabfall aus privaten Haushalten im Landkreis Stendal reduzieren wird. Die Entwicklung der letzten Jahre bestätigt das. Das Aufkommen dieser Abfallarten hängt aber noch von vielen anderen Faktoren ab, die bei den vorliegenden Untersuchungen nicht betrachtet werden konnten. Dazu sind noch nähere prognostische Beurteilungen notwendig. Diese sind realistisch nicht möglich und wären damit rein spekulativer Natur.

Hier einige Beispiele für derartige, prognostisch nicht hinreichend konkret darstellbare Einflussfaktoren:

- Verringerung des Abfallaufkommens durch das erhöhte Angebot und verstärkten Erwerb abfall- und schadstoffarmer Produkte
- Preisentwicklung für die Abfallentsorgung der Haushalte und Gewerbetreibenden und Entwicklung des Konsumverhaltens sowie
- die Entwicklung der Wirtschaft unseres Landkreises und der damit verbundenen Kaufkraft der Bevölkerung.

**Tabelle 28** Mittelwerte der Varianten – absolute Mengen [Mg]

Jahr	Restabfall aus privaten Haushalten und Sperrabfall			
	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Mittelwert
2005 (Basis)	21.396	21.396	21.396	21.396
2006	19.019	19.019	19.019	19.019
2007	18.872	18.872	18.872	18.872
2008 (Prognose)	21.615	18.474	18.104	19.398
2009 (Prognose)	21.306	18.209	17.488	19.001
2010 (Prognose)	21.004	17.951	16.895	18.617
2011 (Prognose)	20.719	17.708	16.333	18.253
2012 (Prognose)	20.445	17.474	15.795	17.905
2013 (Prognose)	20.178	17.245	15.276	17.566

**Tabelle 29** Mittelwerte der Varianten – spezifische Mengen [kg / Ea]

Jahr	Restabfall aus privaten Haushalten und Sperrabfall			
	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Mittelwert
2005 (Basis)	163	163	163	163
2006	147	147	147	147
2007	148	148	148	148
2008 (Prognose)	172	147	144	155
2009 (Prognose)	172	147	141	154
2010 (Prognose)	172	147	138	153
2011 (Prognose)	172	147	136	152
2012 (Prognose)	172	147	133	151
2013 (Prognose)	172	147	130	150

### 5.2.2 Prognosen für gewerbliche Siedlungsabfälle – ohne hausmüllähnlichen Gewerbeabfall

Das Aufkommen an Gewerbeabfällen zur Beseitigung ist nur sehr eingeschränkt prognostizierbar, da es sehr stark von der Entwicklung der Verwertungspreise für Gewerbeabfälle abhängt.

Eine direkte Fortschreibung des Aufkommens an Gewerbeabfällen ist daher nicht möglich. Es wird von einem geringfügigen Rückgang der Mengen an gewerblichen Abfällen ausgegangen, wie in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

**Tabelle 30** Prognose des Aufkommens der gewerblichen Restabfälle

Jahr	Summe Gewerbeabfälle [Mg/a]	gewerbliche Anlieferung/ Kleinanlieferung Holzabfall [Mg/a]
2005	4.316	969
2006	3.730	412
2007	2.627	1.588
2008 (Prognose)	2.700	1.500
2009 (Prognose)	2.650	1.500
2010 (Prognose)	2.600	1.450
2011 (Prognose)	2.550	1.450
2012 (Prognose)	2.500	1.400
2013 (Prognose)	2.450	1.400

## 5.2.3 Prognosen für Bioabfall

### 5.2.3.1 Einführung

Die Mengenentwicklung künftig anfallender bioorganischer Abfälle ist von mehreren Faktoren abhängig und schwer vorauszusagen. In den Haushalten anfallende Bioabfälle können grundsätzlich – abfallwirtschaftlich gewollt - durch Eigenkompostierung und/oder über die Biotonne erfasst und verwertet werden. Daneben finden sich auch im Restabfall nach wie vor erhebliche Mengen an Bioabfall.

Der Anschlussgrad hat inzwischen (2007) 62% aller Haushalte erreicht (siehe 4.5.4 und [30]).

Die Menge der erfassten bioorganischen Abfälle steigt trotz Bevölkerungsrückgang noch kontinuierlich an, wohl auch deshalb, weil die Bioabfalltonne für die Bürger billiger ist, als die Restabfalltonne

Gleichwohl sind im Restabfall noch immer Bioabfallanteile enthalten. Im Jahre 2004 haben Bioabfallanalysen gezeigt, dass im Restabfall insgesamt noch 3.000 bis 4.000 Mg Bioabfall enthalten waren [30], [27], [28].

Das Aufkommen an bioorganischem Abfall ist durch Satzungsregelungen spezifisch beeinflussbar.

Eine Minimierung der Bioorganikanteile im Restabfall führt auf Grund der geringen Verwertungskosten für den Bioabfall auch zu einer Verringerung der gesamten Entsorgungskosten im LK Stendal. Weder die Einführung einer separaten Gebühr für die Bioabfallentsorgung, noch eine Begrenzung der zusatzgebührenfreien Leerungen ergeben eine wesentliche Erhöhung der Gebühreneinnahmen oder wesentliche absolute Kosteneinsparungen und damit letztlich einen Entlastungseffekt für das gesamte Gebührenvolumen. Dagegen bedeutet jede Verringerung des Bioabfallaufkommens zu Gunsten des Restabfallaufkommens eine Erhöhung der Gesamtkosten für die Abfallentsorgung. Dies ist insbesondere durch folgende Sachverhalte begründet:

- vergleichsweise geringe Verwertungskosten für die Kompostierung der Bioabfälle,
- dazu vergleichsweise hohe Behandlungskosten für die Restabfallbehandlung (Mengenstromänderung Bioabfälle in Restabfalltonne),
- geringe Auswirkung von Änderung der Leerungszahlen auf die Sammelkosten

### 5.2.3.2 Prognose Bioabfallaufkommen

Wie bereits oben erwähnt, ist nicht davon auszugehen, dass sich das Bioabfallaufkommen bis 2013 nennenswert reduzieren wird. Eine weitere Steigerung ist angesichts des verbleibenden geringen Potenzials im Restabfall ebenfalls nicht wahrscheinlich. Daher wird trotz Bevölkerungsrückgang von einem nahezu konstanten Aufkommen ausgegangen.

**Tabelle 31** Prognose des Aufkommens an getrennt erfassten Bioabfällen

Jahr	Bioabfall [t/a]
2005	12.691
2006	14.061
2007	16.493
2008 (Prognose)	15.000
2009 (Prognose)	14.800
2010 (Prognose)	14.500
2011 (Prognose)	14.300
2012 (Prognose)	14.100
2013 (Prognose)	14.000

### 5.2.4 Prognosen für Elektro- und Elektronikaltgeräte

Das Aufkommen an Elektro- und Elektronikaltgeräten ist nur sehr eingeschränkt prognostizierbar.

Es wird seitens der ALS davon ausgegangen, dass bis 2013 das Aufkommen zwischen 200 t/a bis 500 t/a betragen wird, wobei ein Wert zwischen 300 t/a und 400 t/a am wahrscheinlichsten ist.

## 5.2.5 Prognose gefährliche Abfälle

Das Aufkommen an gefährlichen Abfällen war in den letzten Jahren nahezu konstant bis leicht rückläufig. Von diesem Trend ist auch bis zum Jahr 2013 auszugehen. Nachfolgende Tabelle nennt die Prognose für gefährliche Abfälle bis 2013.

**Tabelle 32** Prognose des Aufkommens an gefährlichen Abfällen (Kleinmengen)

Jahr	Menge [Mg]
2005	80
2006	84
2007	89
2008 (Prognose)	82
2009 (Prognose)	82
2010 (Prognose)	80
2011 (Prognose)	80
2012 (Prognose)	78
2013 (Prognose)	78

## 5.2.6 Prognose Papier und Pappe

Die Entwicklung des Aufkommens an Papier und Pappe wird durch gegenläufige Umstände bestimmt. Aufkommensmindernd wirken sich die rückläufige Entwicklung der Bevölkerung und zunehmendes Umweltbewusstsein sowie ökonomisches Interesse aus. Andererseits ist bundesweit eine Ausweitung des Papierverbrauchs zu erkennen. Daher wurden zwei Varianten berechnet:

### Prognose – Variante 1: Stagnation des spezifischen Altpapieraufkommens

Dieser Variante wurde die Annahme zu Grunde gelegt, dass die im Jahr 2006 eingesammelten, spezifischen Mengen von 60 kg/Ew\*a auch in den folgenden Jahren konstant bleiben. Auf Grund der Bevölkerungsentwicklung würde ein kontinuierlicher Rückgang der eingesammelten Mengen an Papier und Pappe erfolgen.

**Tabelle 33** Prognose der Entwicklung des Aufkommens an Altpapier bei gleich bleibendem spezifischen Aufkommen pro Einwohner, bezogen auf das Jahr 2006 (Variante 1)

Jahr	Einwohner per 31.12.	PPK-Aufkommen	
		spezifisch [kg/Ea]	absolut [Mg]
2005	131.267	68	8.926
2006	129.481	60	7.808
2007	127.464	55	7.053
2008 (Prognose)	125.671	60	7.540
2009 (Prognose)	123.874	60	7.432
2010 (Prognose)	122.114	60	7.327
2011 (Prognose)	120.461	60	7.228
2012 (Prognose)	118.869	60	7.132
2013 (Prognose)	117.313	60	7.039

### Prognose – Variante 2: Steigerung des spezifischen Altpapieraufkommens

Dieser Variante wurde die Annahme zu Grunde gelegt, dass die im Jahr 2006 eingesammelten, spezifischen Mengen von 60 kg/Ew\*a sich ab 2008 um 1%/a steigern. Auf Grund der Bevölkerungsentwicklung würden sich trotz des Anstieges der spezifischen Mengen das Aufkommen an eingesammelten Mengen an Papier und Pappe reduzieren, wenn auch deutlich langsamer als bei Variante 1.

**Tabelle 34** Prognose der Entwicklung des Aufkommens an Altpapier bei steigendem spezifischen Aufkommen pro Einwohner, bezogen auf das Jahr 2006 (Variante 2)

Jahr	Einwohner per 31.12.	PPK-Aufkommen	
		spezifisch [kg/Ea]	absolut [Mg]
2005 (Basis)	131.267	68	8.926
2006	129.481	60	7.808
2007	127.464	55	7.053
2008 (Prognose)	125.671	61	7.654
2009 (Prognose)	123.874	62	7.620
2010 (Prognose)	122.114	62	7.587
2011 (Prognose)	120.461	63	7.559
2012 (Prognose)	118.869	63	7.534
2013 (Prognose)	117.313	64	7.509

### Zusammenfassung der Prognose – Varianten-Mittelwerte:

Beide Varianten gehen davon aus, dass sich das Aufkommen an Altpapier aus privaten Haushalten im Landkreis Stendal reduzieren wird.

Nachfolgende Tabelle zeigt die errechneten Mittelwerte der Varianten.

**Tabelle 35** Zusammenfassung der Prognose des Abfallaufkommens an Altpapier

Jahr	Einwohner	Altpapiermengen [t/a]		
		Variante 1	Variante 2	Durchschnitt
2005	131.267	8.926	8.926	8.926
2006	129.481	7.808	7.808	7.808
2007	127.464	7.053	7.053	7.053
2008 (Prognose)	125.671	7.540	7.654	7.597
2009 (Prognose)	123.874	7.432	7.620	7.526
2010 (Prognose)	122.114	7.327	7.587	7.457
2011 (Prognose)	120.461	7.228	7.559	7.394
2012 (Prognose)	118.869	7.132	7.534	7.333
2013 (Prognose)	117.313	7.039	7.509	7.274

## 5.2.7 Prognose weitere Wertstoffe

Eine Prognose des Aufkommens an weiteren Wertstoffen wurde nicht durchgeführt, da der Landkreis Stendal für diese Abfälle nicht entsorgungspflichtig ist.

## 5.2.8 Prognose weitere Abfälle

### 5.2.8.1 Bauabfälle

Bauabfälle sind mengenmäßig irrelevant. Eine gesonderte Prognose der Bauabfälle ist daher nicht erforderlich.

### 5.2.8.2 Prognose Mineralische Abfälle / Deponieersatzbaustoffe und Asbestabfall

Eine Prognose des Aufkommens an mineralischen Abfällen / Deponieersatzbaustoffen ist ohne Kenntnis der Rahmenbedingungen nach 2009 nicht möglich. Falls der LK Stendal günstige Entsorgungskosten anbieten kann, wird eine deutliche Steigerung des Aufkommens erwartet.

Ähnliches gilt für das Aufkommen an Asbestabfall.

## 5.2.9 Zusammenfassung der Prognosen

Nachfolgend sind die Prognosen für die Abfälle zusammenfassend dargestellt:

**Tabelle 36** Prognose der Mengenentwicklung der Siedlungsabfälle aus öffentlicher Sammlung (ohne Bauabfälle und ohne mineralische Abfälle)

	Rest- und Sperr- abfall [Mg/a]	bioorg. Abfall [Mg/a]	Gewerbeabfall [Mg/a]	Papier [Mg/a]	gefährlicher Abfall [Mg/a]
2005 (Basis)	21.396	12.691	4.316	8.926	80
2006	19.019	14.061	3.730	7.808	84
2007	18.872	16.493	2.627	7.053	89
2008 (Prognose)	19.398	15.000	2.700	7.597	82
2009 (Prognose)	19.001	14.800	2.650	7.526	82
2010 (Prognose)	18.617	14.500	2.600	7.457	80
2011 (Prognose)	18.253	14.300	2.550	7.394	80
2012 (Prognose)	17.905	14.100	2.500	7.333	78
2013 (Prognose)	17.566	14.000	2.450	7.274	78



## **6 Bewertung des IST-Zustandes und der Prognosen**

### **6.1 Ableitung von Handlungsmaßnahmen**

#### **6.1.1 Restabfallentsorgung**

##### **6.1.1.1 Sammlung und Transport**

Die Erfassung und Sammlung des Restabfalls aus Haushalten (inkl. hausmüllähnlicher Gewerbeabfall) mit Hilfe des Ident-Systems hat sich bewährt und soll daher fortgeführt werden.

Eine Einschätzung der Mengenentwicklung und die Erfassung des gewerblichen Restabfalls ist dagegen problematisch. Mengensicherheit ist nicht gegeben. Sind die öffentlichen Abfallgebühren des LK Stendal – wie heute – höher, als die frei handelbaren Entsorgungskosten, werden die gewerblichen Abfälle inkl. der Sortierreste nicht mehr beim Landkreis angeliefert, sondern statt dessen außerhalb des Landkreises „verwertet“. Dies führt unter anderem dazu, dass der Landkreis Stendal seine Lieferverpflichtungen zum MHKW Rothensee innerhalb der vertraglich festgelegten Mengenkorridore nicht erfüllen kann. Daher bemühen sich ALS und Landkreis, beim MHKW Rothensee eine Modifikation der bis 2017 laufenden Verträge zu erreichen.

Bei steigenden „Verwertungskosten“ für gewerbliche Abfälle ist andererseits mit einem stärkeren Anstieg der beim Landkreis angelieferten Gewerbeabfallmengen zu rechnen.

Damit Kostensicherheit bei gleichzeitiger Gewährleistung der Entsorgungssicherheit gegeben ist, muss zukünftig zwischen der Entsorgung Restabfall aus Haushalten (inkl. hausmüllähnlicher Gewerbeabfall) für die auch langfristig Mengensicherheit garantiert werden kann und gewerblichem Restabfall (inkl. der Sortierreste), für den keine langfristige Mengensicherheit gewährleistet werden kann, unterschieden werden.

##### **6.1.1.2 Behandlung**

Die thermische Behandlung der Restabfälle hat sich grundsätzlich bewährt. Die bei der thermischen Behandlung freigesetzte Energie wird zur Erzeugung von Strom und Fernwärme genutzt.

Der Vertrag mit dem MHKW Rothensee hat eine deutlich längere Laufzeit (2017) als dieses Abfallwirtschaftskonzept (bis 2013). Daher sind weitere Aussagen über die Form der Restabfallbehandlung nicht erforderlich.

### **6.1.2 Entsorgung der bioorganischen Abfälle**

#### **6.1.2.1 Sammlung und Transport**

Die Erfassung und Sammlung der bioorganischen Abfälle mit Hilfe des Ident-Systems hat sich bewährt und soll daher fortgeführt werden.

Der Sammel- und Transportvertrag für den Bioabfall läuft Ende 2011 aus. Es bleibt zu prüfen, ob nach 2011 wie bisher die Sammel- und Transportleistungen an Dritte vergeben werden oder ob die ALS diese Leistungen in Eigenregie erbringen kann (Rekommunalisierung, siehe Kapitel 3.3.4).

### 6.1.2.2 Behandlung

Zur Zeit werden die bioorganischen Abfälle in einer Anlage in Polte (LK Stendal) kompostiert. Der Kompost wird verwertet. Der Vertrag zur Behandlung der bioorganischen Abfälle läuft Ende 2011 aus.

Bei der Kompostierung wird der Energieinhalt der bioorganischen Abfälle – im Gegensatz zur Vergärung – nicht genutzt. Da die fossilen Energiequellen endlich sind und aus Gründen des Klimaschutzes bleibt zu prüfen, ob der LK Stendal zukünftig eine Vergärung der bioorganischen Abfälle vorgegeben sollte.

Außerdem bleibt zu prüfen, ob die Verwertung von Straßenbegleitgrün bzw. holzartigen Gartenabfällen in ein regionales Energiekonzept einbezogen werden kann. In diesem Fall muss die „Entsorgung bestimmter pflanzlicher Abfälle durch Verbrennen“ (siehe 4.5.4.3) in Frage gestellt werden.

### 6.1.3 Entsorgung von Sperrabfall / Holzabfall und E-Schrott

Die Erfassung und Sammlung des Sperrabfalls / Holzabfalls und des E-Schrottes mit Hilfe eines Abrufsystems hat sich bewährt und soll daher fortgeführt werden.

Der Sperrabfall wird gemeinsam mit dem Restabfall aus Haushalten in dem MHKW Rothensee entsorgt, siehe hierzu auch 6.1.1.2. Die Entsorgung des Holzabfalls erfolgt bei Altholzverwertern nach Preisabfrage über Auftrag. Dies hat sich bewährt und soll fortgeführt werden. Die Entsorgung des E-Schrottes erfolgt auf Grund von gesetzlichen Regelungen.

Der Sammel- und Transportvertrag für diese Abfälle läuft Ende 2011 aus. Es bleibt zu prüfen, ob nach 2011 wie bisher die Sammel- und Transportleistungen an Dritte vergeben werden oder ob die ALS diese Leistungen in Eigenregie erbringen kann (Rekommunalisierung, siehe Kapitel 3.3.4).

### 6.1.4 Entsorgung gefährlicher Abfälle

Die Entsorgung gefährlicher Abfälle hat sich bewährt. Es besteht kein Handlungsbedarf zur Änderung.

### 6.1.5 Entsorgung von Papier, Pappe und Kartonagen (PPK)

Die Erfassung und Sammlung der PPK im Holsystem hat sich bewährt und soll daher fortgeführt werden.

Der Sammel- und Transportvertrag für diese Abfälle läuft am 31.12.2009 aus. Es bleibt zu prüfen, ob nach Auslaufen des Vertrages wie bisher die Sammel- und Transportleistungen an Dritte vergeben werden oder ob die ALS diese Leistungen in Eigenregie erbringen kann (Rekommunalisierung, siehe Kapitel 3.3.4).

### 6.1.6 Entsorgung der weiteren Wertstoffe

#### Glas

Die Erfassung und Entsorgung von Glas hat sich bewährt. Veränderungen sind nicht erforderlich.

#### LVP

Die Erfassung über die Gelbe Tonne anstelle des Gelben Sackes soll im Landkreis Stendal künftig möglichst nahezu flächendeckend eingeführt werden, weil die Handhabung des Gelben Sackes sehr problembehaftet ist. Ursachen häufiger Bürgerbeschwerden lassen sich wie folgt zusammenfassen.

- Die ausgegebenen Gelben Säcke sind zu dünn. Schon Unachtsamkeit beim Befüllen oder Transportieren führt dazu, dass z.B. ein gefaltetes Tetrapack oder ein Joghurtbecher den Sack aufschlitzen.
- Auch starke Winde führen zu Beeinträchtigungen, Verdriftung und zum Reißen von Säcken. In deren Folge kommt es zwangsläufig zu teilweise erheblichen Verschmutzungen von Straßen und Gehwegen, für die sich mangels Zuordnung zum Abfallerzeuger niemand verantwortlich fühlt.
- Werden Gelbe Säcke Stunden zuvor zur Abholung bereitgelegt, wittern Kleintiere (z. B. Katzen oder Waschbären) die Anhaftungen von Speiseresten und kratzen die Gelben Säcke auf. Die Folge: Verschmutzungen von Straßen und Gehwegen.
- Reklamierte Abfälle sind über den Behälter dem Haushalt direkt zuordnungsfähig, d. h., die Bereitstellung verliert an Anonymität.
- Dem befürchteten Anstieg von Fehlwürfen kann durch geeignete Satzungsregelungen vorgebeugt werden.
- In den Bereichen des Landkreises, in denen die gelbe 240-Liter-Tonne bereits eingeführt ist, gibt es eine hohe Nachfrage, aus der sich eine "Zufriedenheit mit diesem System " ableiten lässt.

### **6.1.7 Entsorgung von Bauabfällen**

Die Erfassung und Entsorgung der Bauabfälle hat sich bewährt. Veränderungen sind nicht erforderlich.

### **6.1.8 Entsorgung von mineralischen Abfällen und Asbestabfällen sowie von Boden**

Nach dem endgültigen Schließen der Deponie Stendal auch für Deponiebaustoffe müssten alle mineralischen Abfälle, falls sie nicht in Bauschuttrecyclinganlagen aufbereitet werden können, außerhalb des Landkreises entsorgt werden.

Alternativ ist der Bau einer eigenen Deponie für mineralische Abfälle zu prüfen. Dabei ist zu beachten, dass der Bundesgesetzgeber immer noch die abfallpolitische Zielsetzung verfolgt, ab 2020 alle Abfälle zu verwerten. Wenn auch ein vollständiges Erreichen dieses Ziels technisch unmöglich bleibt, da es immer Abfälle geben wird, die zu deponieren sind (belastete MVA Schlacke etc.), muss davon ausgegangen werden, dass sich die zu deponierenden Mengen deutlich reduzieren. Der Bau einer eigenen Deponie sollte daher nur im Zusammenhang mit Optionen für hochwertige Aufbereitungsanlagen für mineralische Abfälle geprüft werden. Unter hochwertigen Aufbereitungsanlagen sind solche zu verstehen, die ein „echtes“ Recycling von Inertstoffen ermöglichen, indem diese z.B. nassmechanisch Schad- und Störstoffe so weit abtrennen, dass die Recyclingprodukte qualitativ mineralischen Rohstoffen entsprechen. Derartige Verfahren sind angesichts der (niedrigen) aktuellen Energie- und Rohstoffpreise noch nicht wirtschaftlich. Bei stark steigenden Energie- und Rohstoffpreisen kann eine weitergehende Aufbereitung dagegen sinnvoll sein, so dass im Zuge einer möglichen Deponieplanung mindestens die notwendigen Flächen für derartige Anlagen vorzuhalten sind.

### 6.1.9 Abfallberatung und Gebührensystem

Ziel der Abfallberatung, wie unter Punkt 4.3.3 beschrieben, ist die Verbesserung, Ausweitung und Intensivierung durch offensive Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit. Zahlreiche Angebote zur Beratung und Information sollen nachhaltig helfen, Restabfall- und Wertstoffmengen zu verringern und sich abfallbewusster zu verhalten.

Über die Instrumente Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit müssen weitere Aktivitäten zur Förderung von Abfallvermeidung und -verwertung angestrebt werden, um das Abfallbewusstsein im Landkreis Stendal und die aktive Beteiligung an abfallwirtschaftlichen Maßnahmen bewusst und nachhaltig zu fördern:

#### Zielgruppe – Private Haushalte

- spezielle themenorientierte Informationskampagnen, z. B.
  - Bioabfall: Herausgabe einer Kompostfibel zur Förderung der Eigenverwertung;
  - Sperrabfall: Herausgabe von Informationen zur richtigen Nutzung des Abrufsystems;
  - Elektronik-/ Elektroaltgeräte: Herausgabe von Informationen zum seit 2006 in Kraft getretenen Rücknahmesystem;
  - Leichtverpackungen: Herausgabe von Informationen zur richtige Nutzung des Erfassungssystems für Verpackungen, Reduzierung der Fehlwurfquote (z.B. Flyer);
  - Abfalltrennung: Herausgabe mehrsprachiger Trenntabellen;
- Grundsortiment an Informationsmaterial je Abfallart (Flyer);
- Verbotswidrig abgelagerte Abfälle: regelmäßig wiederkehrende Presseinformationen, Plakatierungen denkbar;
- öffentliche Vorbereitung, Begleitung, Gestaltung und Auswertung von Modellversuchen.

#### Zielgruppe – Kinder

Das Ziel ist die Förderung der Bewusstseinsbildung, begleitet mit einer grundlegenden Überzeugungsarbeit durch professionelle Informations- und Beratungsmaßnahmen, z. B. unter dem Motto „Nachwachsender Erfolg“.

- Vorschulkinder: spielerische Aufklärung zur Abfalltrennung, indem einmal pro Jahr jeder Kindergarten im Landkreis Stendal von einem Abfallberater besucht wird;
- Grundschüler: Klassenprojekte zur „Abfalltrennung im eigenen Klassenzimmer“;
- Sekundar-/Gymnasialschüler: Schul-/ Klassenprojekte zur Abfallvermeidung und -trennung in den Schulen;
- unterrichtsbegleitende Aufklärungsarbeit;
- Besichtigungen der stillgelegten Deponien im Landkreis oder Abfallannahme- und Umladestation Stendal oder von Sortieranlagen oder Müllheizkraftwerk.

### Zielgruppe – Gewerbe und Industrie

Die Beratungs- und Serviceleistungen der Gewerbeabfallberatung der ALS sollen zur Abfallvermeidung und -verwertung sowie zu einer kostengünstigen und umweltverträglichen Entsorgung der Abfälle beitragen. Deren Leistungen werden umfassen u. a.:

- Gewerbeabfall-Beratung: Beratung bei der Vermeidung, Verwertung und umweltgerechten Beseitigung von betrieblichen Abfällen;
- Recherchen zu Verwertungswegen für alle im Landkreis Stendal anfallenden Abfallarten;
- Erstellen sowie Bereithalten von branchenbezogenen und branchenübergreifenden Merkblättern und Broschüren zur Abfallvermeidung, -verwertung und -beseitigung.

### Zielgruppe – Öffentliche Einrichtungen

Denkbar ist, dass das Team Abfallberatung der ALS gezielt mit öffentlichen Einrichtungen betriebsbezogene Konzepte zur Getrennthaltung von Abfällen entwickelt.

Außerdem soll bei Veranstaltungen vermehrt die Abfallvermeidung und -trennung beachtet werden. Entsprechend den Vorgaben der Abfallentsorgungssatzung sollen Veranstalter öffentlicher Feste durch gezielte Aufklärung auf privaten Grundstücken überzeugt werden, dass Speisen und Getränke in wiederverwendbaren Verpackungen und Behältnissen ausgegeben werden.

Um der mit diesen Aufgaben einhergehenden Verantwortung gerecht zu werden, ist auch der Imagepflege der ALS Dienstleistungsgesellschaft mbH große Aufmerksamkeit zu schenken. Vertrauensbildung und Verlässlichkeit gegenüber dem Bürger bzw. Kunden hat höchste Priorität. Das schafft andererseits Verständnis für, den Sachzwängen und dem Wohl der Allgemeinheit geschuldete, notwendige Regelungen.

Hierfür muss die die ALS Dienstleistungsgesellschaft mbH ihre Corporate Identity (CI, auch Unternehmensidentität bzw. Firmenpersönlichkeit) weiter ausbauen. Der Einsatz von Kommunikation, Erscheinungsbild und Verhalten der ALS-Mitarbeiter muss nach außen und innen durch gezielte Firmenwerbung und zuverlässigen und freundlichen „Dienst für den Kunden“ aufeinander abgestimmt sein.

Das Gebührensysteem unterstützt die abfallwirtschaftlichen Ziele des LK Stendal. Es muss nach heutigen Erkenntnissen nicht angepasst werden. Gesonderte Gebühren für gewerbliche Abfälle gibt es bereits. Diese sind in ihrer Höhe an die tatsächlich bestehenden Entsorgungsmöglichkeiten bzw. Entsorgungsverpflichtungen jeweils aktuell anzupassen.

## **6.2 Wesentliche Zielstellungen**

### **6.2.1 Aufkommen und Behandlung von Restabfällen**

Vordringliches Ziel bei der Restabfallentsorgung (Restabfall aus Haushalten, hausmüllähnlicher Gewerbeabfall, gewerblicher Restabfall inkl. Sortierreste, Sperrabfall) ist die kurzfristige Anpassung der Lieferverträge mit dem MHKW Rothensee an die tatsächlich zur Verfügung stehenden Mengen. Dabei sollte zur Gewährleistung von Entsorgungssicherheit bei gleichzeitiger Kostensicherheit zwischen der

Entsorgung von Restabfall aus Haushalten (inkl. hausmüllähnlicher Gewerbeabfall und Sperrabfall) und gewerblichen Restabfall (inkl. der Sortierreste) unterschieden werden. Der LK Stendal sollte anstreben, dass nur für den Restabfall aus Haushalten eine auch langfristige Lieferverpflichtung besteht. Hier kann der LK Stendal bei Berücksichtigung der Bevölkerungsentwicklung Mengenkorridore mit großer Sicherheit garantieren.

Gewerbliche Restabfälle können unter Beachtung §15 (3) KrW-/AbfG [22] von der Entsorgungspflicht per Satzungsänderung ausgeschlossen werden. Alternativ zu einem noch zu prüfenden Ausschluss der gewerblichen Restabfälle können für diese Abfälle kurzfristige Entsorgungsverträge mit Laufzeiten von 3 bis 4 Jahren abgeschlossen werden, wobei bei Bedarf die Mengenkorridore des Hausmüllvertrages ausgeschöpft werden können. Die durch die Entsorgung entstehenden Kosten können dann entsprechend den jeweiligen Angeboten an die anliefernden Abfallerzeuger weiter gegeben werden.

Nachfolgend sind die Ziele der Restabfallentsorgung zusammengefasst:

<b>kurzfristig</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anpassung der Verträge mit dem MHKW Rothensee an das tatsächliche Aufkommen</li> <li>- getrennte Betrachtung von Restabfällen aus Haushalten und gewerblichen Restabfällen</li> </ul>
<b>mittelfristig</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- keine mittelfristigen Ziele</li> </ul>
<b>langfristig</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gesonderter Entsorgungsvertrag für Restabfälle aus Haushalten, hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen und Sperrabfall</li> <li>- gesonderte, kurzfristige Entsorgungsverträge für gewerbliche Restabfälle; <i>alternativ: Ausschluss von gewerblichen Restabfällen aus der Entsorgungspflicht des Landkreises</i></li> </ul>

## 6.2.2 Verwertung von Bioabfällen

Die Inhalte des „Strategiepapiers zur Bioabfallbehandlung im Landkreis Stendal“ aus dem Jahre 2005 müssen mit dem Ziel, (Alternativ-)Entscheidungen für die Bioabfallbehandlung zu treffen, aktualisiert und fortgeschrieben werden.

### technisch-wirtschaftliche Machbarkeitsstudie

Bei der Vergärung von Bioabfall fällt ein energetisch nutzbares Biogas an, was ökologische und – wenigstens langfristig – ökonomische Vorteile gegenüber einer Kompostierung verspricht. Daher soll geprüft werden, ob der LK Stendal zukünftig bei der Behandlung der Bioabfälle deren Vergärung vorgeben, bzw. selber oder mit Partnern eine Vergärung betreiben soll.

Es ist zu beachten, dass die einfache, offene Mietenkompostierung zunehmend rechtlich infrage gestellt wird. Seit 30. Oktober 2007 greift ein erhöhter Standard für die Bioabfallkompostierung, was tendenziell zu einer Kostenerhöhung für die Kompostierung führen wird.

Auf der anderen Seite ist die derzeit praktizierte Form der Bioabfallverwertung erprobt und kostengünstig. Die Verwertbarkeit des Kompostes ist gegeben.

Daher müssen für eine Entscheidung über die zukünftige Bioabfallbehandlung weitere Untersuchungen durchgeführt werden. Im Sinne der Kreislaufwirtschaft sollte auch bei einer Vergärung eine möglichst vollständige Verwertung, einschließlich Erzeugung eines humosen Restsubstrats als Bodenverbesserer sowie eine optimale Energieausbeute erreicht werden.

Bei den Untersuchungen in Form einer technisch-wirtschaftlichen Machbarkeitsstudie müssen verschiedene Kompostierungsverfahren, von der offenen Mietenkompostierung (Bsp. Polte) bis zu geschlossenen, komplexen Verfahren hinsichtlich

- Behandlungskosten
- technische Machbarkeit / technische Reife
- Eignung für verschiedene Inputmaterialien (nasse Küchenabfälle, strukturreiche Gartenabfälle, Rasenschnitt etc.); ggf. gesonderte Entsorgungswege für holzhaltige bioorganische Abfälle, nasse Küchenabfälle und weitere bioorganische Abfälle
- Vermeidung der „Entsorgung bestimmter pflanzlicher Abfälle durch Verbrennen“ (siehe 4.5.4.3)
- energetischer Effizienz
- Qualität und Absetzbarkeit der Produkte
- langfristige Genehmigungsfähigkeit und
- weitere Umweltwirkungen (Abluft, Abwasser)
- Einbindung in ein regionales, regeneratives Energiekonzept

mit am Markt angebotenen Vergärungsverfahren verglichen werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Bioabfallvergärung eine relativ neue Technologie ist. Weiter ist zu berücksichtigen, dass bei einem Standort der Vergärungsanlage auf bzw. nahe der Deponie Stendal Synergien zur Deponiegasnutzung gegeben sind. Insbesondere wird es möglich sein, die rückläufige Deponiegasmenge auszugleichen und für die Nutzung des Biogases wenigstens teilweise auf vorhandene Technik (vor allem Infrastruktur, Medienversorgung, Nebenanlagen) bzw. Abwärmennutzungswege zurückzugreifen. Die Machbarkeitsstudie soll in abgestimmter Form bis Ende 2009 vorliegen.

#### Betreiberschaft

Kann als Ergebnis der Prüfung die Vergärung empfohlen werden, muss der Landkreis über die optimale Form der Betreiberschaft einer Bioabfallvergärungsanlage entscheiden. Dies soll bis Ende 2010 erfolgen.

In die Betrachtungen sollten „eigene“ Lösungen, wie im „Strategiepapier zur Bioabfallbehandlung im Landkreis Stendal“ aus dem Jahre 2005 für den Standort der Deponie Stendal aufgeführt, diskutiert, aber auch Partnerschaftsmodelle (PPP) und Varianten einer kompletten Fremdvergabe über eine Ausschreibung einbezogen werden.

Gemeinsame Anlagen mit Partnern aus der Landwirtschaft, der Wirtschaft, einschließlich Entsorgungswirtschaft und Verschnitt von Bioabfall mit anderen Substraten sind technologisch möglich und können sinnvoll sein. Ein Weg mit Dritten und zusätzlichen Substraten eröffnet gleichzeitig die Möglichkeit, größere, wirtschaftlichere Anlagendimensionen realisieren zu können und günstige, dauerhafte Absatzmärkte zu erschließen.

## „Entsorgung bestimmter pflanzlicher Abfälle durch Verbrennen“

Die „Entsorgung bestimmter pflanzlicher Abfälle durch Verbrennen“ (siehe 4.5.4.3) ist für ein umfassendes und nachhaltiges Konzept zur Bioabfallverwertung kontraproduktiv. Im Zuge der Entscheidungsfindung für ein Verfahren bzw. Verfahrenskombination zur Bioabfallbehandlung ist die Verbrennung grundlegend in Frage zu stellen. Stattdessen ist ein Konzept zur Erfassung und Verwertung dieser Abfälle zu entwickeln.

### Weiteres Vorgehen

Nach Abschluss der Verfahrensauswahl einschließlich technologischer und wirtschaftlicher Grundsatzentscheidungen müssen weitere Schritte zur Gewährleistung von Entsorgungssicherheit der Bioabfallentsorgung getroffen werden. Die weiteren Schritte hängen vom Ergebnis der technischen Verfahrensauswahl ab.

Nachfolgend sind die Ziele der Bioabfallentsorgung zusammengefasst:

<b>kurzfristig</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Untersuchung der ökonomischen und ökologischen Machbarkeit einer Vergärung in einer technisch-wirtschaftlichen Machbarkeitsstudie</li> <li>- Einschränkung der „Entsorgung bestimmter pflanzlicher Abfälle durch Verbrennen“</li> </ul>
<b>mittelfristig</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verbot der „Entsorgung bestimmter pflanzlicher Abfälle durch Verbrennen“, Schaffung von Entsorgungsalternativen</li> <li>- Auswahl eines Bioabfallverwertungskonzeptes</li> </ul>
<b>langfristig</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Umsetzung eines Bioabfallverwertungskonzeptes für den LK Stendal</li> </ul>

### **6.2.3 Sammlung von Abfällen**

Abfälle werden derzeit durch beauftragte Dritte gesammelt. Daneben gibt es als grundsätzliche Alternative, die Abfälle durch ein kommunales bzw. mehrheitlich kommunales Unternehmen sammeln und transportieren zu lassen.

Es soll daher untersucht werden, welche Form des Sammeln und Transportierens der Abfälle für den LK Stendal dauerhaft am vorteilhaftesten ist. Entscheidungskriterien sollen sein:

- Entsorgungssicherheit
- Kosten
- Handlungsflexibilität
- Umweltverträglichkeit
- Sozialverträglichkeit

### **6.2.4 Sammlung und Verwertung von PPK**

PPK wird derzeit durch beauftragte Dritte gesammelt und einer Verwertung zugeführt. Daneben gibt es die grundsätzliche Alternative, PPK durch ein kommunales bzw. mehrheitlich kommunales Unternehmen sammeln und transportieren sowie verwerten zu lassen.



Es soll daher untersucht werden, welche Form des Sammelns und Transportierens sowie der Vermarktung der PPK für den LK Stendal am vorteilhaftesten ist.

<b>kurzfristig</b>	- Untersuchung der ökonomischen Machbarkeit einer Rekommunalisierung der Altpapierentsorgung
<b>mittelfristig</b>	- Umsetzung der Handlungsempfehlungen „Rekommunalisierung“
<b>langfristig</b>	- keine langfristigen Maßnahmen

### 6.2.5 Ersatz der Gelben Säcke durch Gelbe Tonnen

Die Gelben Säcke sollen mittelfristig in allen Gebieten des LK Stendal anteilig durch gelbe Tonnen ersetzt werden. Dies betrifft etwa 50% der Anschlusspflichtigen. Dazu sind Verhandlungen mit den Systembetreibern aufzunehmen, die eine für den LK Stendal kostenneutrale Umsetzung ermöglichen.

Für Haushalte, die aus Platzmangel neben der Restabfall-, Bioabfall- sowie Papiertonne keinen weiteren Behälter aufstellen können, wäre eine einzelfallbezogene Erfassung weiterhin über den Gelben Sack möglich. Das wäre auch insofern unproblematisch und praktikabel, weil die Entsorgungsfahrzeuge über Kombischüttungen Sack und Behälter wahlweise leeren können. Eine Ausgabe der Gelben Säcke würde dann ausschließlich über die ALS Dienstleistungs GmbH erfolgen, um eine Doppelnutzung auszuschließen.

<b>kurzfristig</b>	- Verhandlungen mit den Systembetreibern zur Umstellung von Gelbem Sack auf Gelbe Tonne
<b>mittelfristig</b>	- flächendeckende Einführung der Gelben Tonne
<b>langfristig</b>	- keine langfristigen Maßnahmen

### 6.2.6 Prüfung des Neubaus einer Inertstoffdeponie / Inertstoffaufbereitung

Nach dem endgültigen Schließen der Deponie Stendal auch für Deponiebaustoffe wird es im Landkreis Stendal selber keine Entsorgungsmöglichkeit für mineralische Abfälle mehr geben.

Daher wird der Bau einer eigenen Deponie für mineralische Abfälle geprüft. Als Standort für die neue Deponie scheinen insbesondere unmittelbar nördlich an die Deponie Stendal angrenzende Freiflächen geeignet. Nach erster Einschätzung wäre eine Investitionssumme von ca. 1,5 Mio. Euro / ha zu veranschlagen [34]. Bezogen auf das mögliche Füllvolumen von ca. 420.000 m<sup>3</sup> eines Bauabschnittes von 4 ha ergäben sich Ablagerungskosten von unter 10,- € / Mg.

Es ist zu beachten, dass der Bundesgesetzgeber immer noch die abfallpolitische Zielsetzung verfolgt, ab 2020 alle Abfälle zu verwerten. Daneben ist es aus rein wirtschaftlichen Gründen (stark steigende Energie- und Rohstoffpreise) möglich, dass Bedarf an hochwertiger Aufbereitungstechnik für mineralische Abfälle besteht. Daher ist mindestens der Platz für hochwertige Verwertungsanlagen vorzuhalten, die z.B. nassmechanisch Schad- und Störstoffe so weit abtrennen können, dass mineralische Recyclingprodukte gewonnen werden, die qualitativ mineralischen Rohstoffen entsprechen.

### Weiteres Vorgehen

Zunächst sollte bis zum dritten Quartal 2009 eine Konkurrenzanalyse durchgeführt werden. Darin sind das mittel- und langfristig regional erwartete Aufkommen an mineralischen Abfällen ebenso aufzuführen, wie die vorhandenen bzw. geplanten und in Bau befindlichen Inertstoffdeponien in einem Umkreis von mindestens 300 km um Stendal. Die Untersuchungen in einem Umkreis von 300 km sind erforderlich, da auch die Potenziale und der Wettbewerb in den Ballungsräumen Hamburg, Halle / Leipzig und Berlin betrachtet werden sollen. *Beispiel:* Relevante Wettbewerbsanlagen für Abfälle aus dem Großraum Berlin können auch östlich von Berlin liegen, sollten aber dennoch betrachtet werden. Es sollen die verfügbaren Abfallmengen in Abhängigkeit von den Verwertungskosten ausgewiesen werden.

Parallel sind die technischen Planungen für den Deponieneubau zur Erhöhung der Kostensicherheit zu konkretisieren. Neben einer genaueren Bestimmung der Investitionen müssen auch die Betriebskosten einer Deponie benannt werden, so dass ein erster Ablagerungspreis in Abhängigkeit von der Ablagerungsmenge benannt werden kann. Außerdem ist abzuschätzen, in welchem Umfang eine Aufbereitung der mineralischen Abfälle mit dem Ziel einer Verwertung möglich ist und welche Kosten hierfür anfallen.

Die Parallelität der Konkurrenzanalyse und der Konkretisierung der technischen Planungen ist erforderlich, damit die Wirtschaftlichkeit eines möglichen Neubaus einer Deponie in Stendal mit den wirtschaftlichen Möglichkeiten des Wettbewerbes verglichen werden können.

Mit den ermittelten Zahlen aus der Konkurrenzanalyse und der Konkretisierung der eigenen Planungen ist ab Ende 2009 eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung anhand der Potentiale und der erzielbaren Deponieerlöse anzufertigen. Ebenfalls ist der Aufwand für eine weitergehende Aufbereitung mit dem Ziel einer (teilweisen) Verwertung abzuschätzen.

Auf dieser Grundlage kann eine erste Entscheidung über einen Deponieneubau mit und ohne Aufbereitungsoption getroffen werden.

Bei einer positiven Entscheidung ist durch Vorgespräche mit der Genehmigungsbehörde auf Grundlage der ersten Planungen einzuschätzen, ob der Deponieneubau grundsätzlich genehmigungsfähig ist. Des Weiteren sollten dann – ein echtes Interesse des LK Stendal vorausgesetzt - Gespräche mit dem Umweltministerium über die übergeordnete abfallwirtschaftliche Notwendigkeit eines Deponieneubaus für Sachsen-Anhalt geführt werden. Diese Vorsondierungen mit Genehmigungsbehörde und Ministerium sollen bis Mitte 2010 abgeschlossen werden.

Bei positiven Entscheidungen soll dann ab Mitte 2010 zunächst festgelegt werden, ob der LK Stendal den Deponieneubau allein oder mit Partnern realisieren möchte. Dabei ist wahrscheinlich nur die Realisierung mit einem Partner sinnvoll, der mindestens mittelfristig die Akquisition der erforderlichen Mengen an mineralischen Abfällen sichern kann. Zum Finden dieses Partners ist ein Ausschreibungsverfahren mit Ideenwettbewerb durchzuführen. Dabei sollte nicht ausschließlich auf eine Deponierung der Abfälle abgestellt werden. Statt dessen sollen die potentiellen Partner ausdrücklich auch Aufbereitungsverfahren vorschlagen, die eine weitere Wertschöpfung erlauben. Die Suche des Partners ist bis

Ende 2010 abzuschließen. Daran schließen sich direkt konkrete Planungen mit dem Ziel einer Genehmigungserlangung und anschließendem Deponie Neubau an.

Falls auf einen Deponie Neubau verzichtet wird, muss die Entsorgung der anfallenden mineralischen Abfälle ausgeschrieben oder aus der Entsorgungssatzung des Landkreises ausgeschlossen werden.

Nachfolgend sind die Ziele der Entsorgung der mineralischen Abfälle zusammengefasst:

<b>kurzfristig</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konkurrenzanalyse Entsorgung mineralischer Abfälle</li> <li>- Konkretisierung der Deponieplanung mit dem Ziel der Benennung von Ablagerungskosten</li> <li>- Abschätzung der technisch wirtschaftlichen Machbarkeit einer weitergehenden Aufbereitung mineralischer Abfälle</li> </ul>
<b>mittelfristig</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wirtschaftlichkeitsrechnung</li> <li>- bei Entscheid für einen Deponie Neubau: Gespräche mit Genehmigungsbehörde und Ministerium; Suche eines privaten Partners zur Inputsicherung</li> <li>- bei Entscheid gegen einen Deponie Neubau: Vorbereitung einer Ausschreibung zur externen Entsorgung</li> </ul>
<b>langfristig</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bei Entscheid für einen Deponie Neubau: Genehmigungsverfahren und Realisierung des Deponie Neubaus</li> <li>- bei Entscheid gegen einen Deponie Neubau: keine weiteren Maßnahmen</li> </ul>

### 6.2.7 zusätzliche Dienstleistungen

Die nachfolgend genannten zusätzlichen Dienstleistungen dienen der Abfallvermeidung. Sie wurden bereits in der Vergangenheit geprüft, waren aber nach den damaligen Randbedingungen nicht umsetzbar. Da die Randbedingungen einem Wandel unterliegen sind, sollen sie bis 2013 hinsichtlich ihrer Realisierbarkeit, ihrer abfallwirtschaftlichen Wirkungen sowie ihrer finanziellen Effekte nochmals geprüft werden.

#### 6.2.7.1 Bodenverwertung

Bei Baumaßnahmen anfallenden Bodenaushub einer Wiederverwertung zuzuführen, ist ein wichtiger Beitrag zur Ressourcenwirtschaft und aus ökologischer Sicht sinnvoll. Gleichzeitig stellt Bodenaushub bei Baumaßnahmen, sofern er örtlich nicht wieder eingebracht werden kann, einen erheblichen Kostenfaktor für jeden Bauherrn dar. Kenntnisse über Möglichkeiten der Nachnutzung überschüssigen Bodenmaterials führen sowohl für den Anbieter als auch für den Abnehmer zur Baukostensenkung.

Daher kann bei größeren Bauvorhaben die Einrichtung einer Bodenbörse zur geordneten Bodenverwertung im Landkreis sinnvoll sein. Über eine Bodenbörse können Erdaushub und / oder Mutterboden angeboten bzw. inseriert oder gesucht werden. Die Nutzer der Bodenbörse verpflichten sich, nur unbelastetes Material anzubieten. Der Betreiber der Bodenbörse übernimmt keinerlei Haftung für die Qualität des angebotenen Bodens. Ziel soll sein, Angebot und Nachfrage zu koordinieren.

Entsprechende Daten werden über ein Programm eingepflegt. Bei Bedarf werden die Daten abgerufen und weitergeleitet. Diese Dienstleistung könnte gegen Entgelt angeboten werden; z. B. nach einem entsprechenden Schlüssel, anteilig nach Menge und Wert der vermittelten Bodenmenge.

Bei Mutterboden ist eine fachgerechte Zwischenlagerung erforderlich. Hier würde sich eine Zusammenarbeit mit Unternehmen der Bauwirtschaft oder mit entsprechenden kommunalen Stellen anbieten.

Die aktuelle Überprüfung im Landkreis ergab, dass zur Zeit kein Bedarf zur Einrichtung einer Bodenbörse besteht. Dieses Instrument könnte jedoch im Zuge des Autobahnbaus der A 14 oder ähnlichen Projekten mit großen Bodenmassenbewegungen sinnvoll werden. Die Einrichtung der Bodenbörse wird daher nur optional für die nächsten Jahre vorgesehen.

### **6.2.7.2 Gebrauchtmöbelbörse**

Zur Weiterverwendung von Altmöbeln aus Sperrabfallsammlungen ist die Einrichtung von Gebrauchtmöbelbörsen erwogen worden, um ein für die Abfallvermeidung erhebliches Potential grundsätzlich erschließen zu können. Vor Einrichtung einer Gebrauchtmöbelbörse sind vor allem folgende Voraussetzungen abzu prüfen:

- Fällt gebrauchsfähiges Mobiliar in genügendem Umfang an?
- Ist ein ausreichendes Abnehmer- /Kundenpotential vorhanden?
- Sind die finanziellen und logistischen Rahmenbedingungen vor dem Hintergrund der beiden anderen Voraussetzungen zu leisten?

Gegenwärtig ist festzustellen, dass diese Voraussetzungen im Landkreis nicht erfüllt werden. Die im Sperrabfall befindlichen Möbelstücke sind überwiegend nicht mehr gebrauchsfähig. Entweder sind sie erheblich beschädigt, sehr stark abgewohnt oder unsachgemäß demontiert. Das Sperrabfallaufkommen ist zudem insgesamt rückläufig, wahrscheinlich bedingt durch grundsätzlich positiv zu wertende, lange Nutzungszeiten, wohl auch Folge geringer Kaufkraft.

Hinzu kommt, dass vorhandene Möglichkeiten zur Veräußerung gebrauchten Mobiliars bereits bestehen, z. B. über das Internet oder Second-Hand-Shops und vielfach genutzt werden.

Danach kann der Aufbau einer Möbelbörse gegenwärtig zwar nicht empfohlen werden, jedoch sollte die ALS im Rahmen der Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit Nachfragen zur Vermittlung an karitative Einrichtungen, Wohnungsräumungsfirmen, Second-Hand-Shops u. ä. nutzen.

Dem kann die Einrichtung einer zwischen abgebendem Bürger und karitativer Einrichtung vermittelnden Hotline oder Kommunikationsstelle bei der ALS dienen. Auch ist die Nutzung der Internetplattform der ALS unter dem Motto „Biete – Suche“ möglich.

### **6.2.7.3 Durchführung von Versuchen zur Aufbereitung und Verwertung von Grün- und Strauchgut**

Gartenabfälle fallen besonders stark im Frühjahr sowie im Herbst an. Holzhaltige Gartenabfälle, Laub und ähnliche nur schwer eigenkompostierbare Gartenabfälle werden teilweise durch Verbrennen entsorgt („Entsorgung bestimmter pflanzlicher Abfälle durch Verbrennen“ siehe Kapitel 4.5.4.3).

Da Alternativen zur Verbrennung der privaten Gartenabfälle und für die Entsorgung von Grünabfall der Gemeinden bzw. Landschaftspflegeverbänden geschaffen werden sollen, sind weitergehende

Untersuchungen zu Vorbehandlung und Verwertung dieser Abfälle durchzuführen. Dies betrifft wesentlich eine Fortführung der Schredderversuche aus den Jahren 2002/ 2003.

Im Frühjahr des Jahres 2002 führte die ALS einen Modellversuch zum Schreddern von Grün- und Strauchschnitt durch. Mit den teilnehmenden Gemeinden, Stadt Bismark und umliegende Landgemeinden, wurden Stellplätze und Termine abgestimmt. Ein angemieteter, mobiler Schredder wurde von einem Mitarbeiter der ALS auf den vereinbarten Stellplätzen zum Einsatz gebracht. Folge einer nicht gut vorbereiteten Informationskampagne in den Landgemeinden um Bismark und in der Stadt Bismark war, dass in den ersten 15 Tagen des Versuches lediglich 12 Kunden bedient worden sind. Insgesamt sind lediglich 22 m<sup>3</sup> Mulch angefallen. Eine Entsorgung des Mulches war nicht erforderlich, da die Bürger ihn für den Einsatz im eigenen Garten vollständig übernommen haben.

Ein zweiter Versuch im März/April 2003 richtete sich ausschließlich an Gemeinden größer 1.500 EW. Hier war die Akzeptanz sehr rege. In den 10 Werktagen dieses Versuches sind ca. 175 m<sup>3</sup> geschreddert worden.

Die Versuche sollen, beginnend im Herbst 2009 mit ausreichender Planung und Öffentlichkeitsarbeit großflächig in Abhängigkeit von den Verwertungswegen wiederholt werden. Neben den Bedürfnissen der Privathaushalte sollen die Interessen der Gemeinden und Verbände berücksichtigt werden, die bei der Grünflächenpflege tätig sind. Weitere Möglichkeiten, wie Erfassung über Container oder Laubsäcke und Verwertung des so gewonnenen Materials (vgl. 6.1.2.2 Einbeziehung in regionale Energiekonzepte) sollen geprüft werden. Dazu werden bereits im Vorfeld Gemeinden, Verbände und Unternehmen der Region einbezogen.

## 7 Literatur

- [1] Nachhaltigkeit in der Abfallwirtschaftspraxis, IFSL Magdeburg 11. Tagung Siedlungsabfallwirtschaft Magdeburg vom 06. - 07. 09.2006
- [2] Informationen zur Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung unter Download [http://www.bmu.de/nachhaltige\\_entwicklung/strategie\\_und\\_umsetzung/nachhaltigkeit\\_handlungs\\_auftrag/doc/2396.php](http://www.bmu.de/nachhaltige_entwicklung/strategie_und_umsetzung/nachhaltigkeit_handlungs_auftrag/doc/2396.php); Stand 05.11.2008
- [3] Download der Presseerklärung des BMU unter [http://www.bmu.de/pressearchiv/14\\_legislaturperiode/pm/341.php](http://www.bmu.de/pressearchiv/14_legislaturperiode/pm/341.php), Stand 05.11.2008
- [4] Download der Erklärung des UBA unter <http://www.umweltbundesamt.de/abfallwirtschaft/nachhaltigkeit/index.htm>, Stand 05-11.2008
- [5] ecologic: Strategie für die Zukunft der Siedlungsabfallentsorgung (Ziel 2020). FuE-Vorhaben 2013/2324 für das Umweltbundesamt im Rahmen des UFOPLAN 2003; Endbericht Mai 2005; Download unter [http://www.bmu.de/files/download/application/pdf/strategie\\_siedlungsabfallents.pdf](http://www.bmu.de/files/download/application/pdf/strategie_siedlungsabfallents.pdf), Stand 05.11.2008
- [6] Lahl, U.: Die neuen immissionsschutzrechtlichen Regelungen der TA Luft – Konsequenzen für die Praxis der biologischen Abfallbehandlung; Download unter [http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/vortrag\\_lahl\\_emmission.pdf](http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/vortrag_lahl_emmission.pdf), , Stand 05.11.2008
- [7] Gesetz über den Handel mit Berechtigungen zur Emission von Treibhausgasen (Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz -TEHG) – unter Einschluss der Änderungen durch Art. 2 des Gesetzes zur Änderung der Rechtsgrundlagen zum Emissionshandel im Hinblick auf die Zuteilungsperiode 2008 bis 2012 vom 07.08.2007 (BGBl. I, S. 1804) –
- [8] Gesetz zur Änderung der Rechtsgrundlagen zum Emissionshandel im Hinblick auf die Zuteilungsperiode 2008 bis 2012 (ZUG 2012) vom 7. August 2007 (BGBl. I, S. 1788)
- [9] Verordnung über die Zuteilung von Treibhausgas-Emissionsberechtigungen in der Zuteilungsperiode 2008 bis 2012 (ZUV 2012) vom 13. August 2007 (BGBl. I, S. 1941)
- [10] Entwurf: Entwurf eines Gesetzes zur Neuregelung des Rechts der Erneuerbaren Energien im Strombereich; Veröffentlicht am 09.10.2007
- [11] Verordnung über die Erzeugung von Strom aus Biomasse (Biomasseverordnung – BiomasseV) vom 21. Juni 2001 (BGBl. I Nr. 29 vom 27. Juni 2001 Seite 1234)
- [12] Dritte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Siedlungsabfall); Technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen; (Bekanntmachung des BMU vom 14. März 1993, BAnz Nr. 99 a vom 29.Mai 1993)
- [13] Ergänzende Empfehlungen zur TA Siedlungsabfall (BAnz. Nr. 99 vom 29. Mai 1993), Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
- [14] Erlass zur Umsetzung der TA Siedlungsabfall, Ziffer 12.1 b, im Land Sachsen-Anhalt, Regierungspräsidien Dessau, Halle und Magdeburg, 03.09.1998
- [15] Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (KrW-/AbfG) vom 27. September 1994 (BGBl. I S. 2705) zuletzt geändert am 1. September 2005 durch Artikel 2 § 3 Abs. 3 des Gesetzes zur Neuordnung des Lebensmittel- und Futtermittelrechtes

- [16] Zweite Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz (TA Abfall), Technische Anleitung zur Lagerung, chemisch/physikalischen, biologischen Behandlung, Verbrennung und Ablagerung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen vom 12. März 1991 (GMBl. S. 139)
- [17] Zuständigkeitsverordnung für das Abfallrecht (Abf ZustVO) vom 26. Mai 2004 (GVBl. LSA Nr. 26 vom 04.06.2004, S. 302) zuletzt geändert am 22. Dezember 2004 durch Artikel 5 des Ersten Funktionalreformgesetzes (GVBl. LSA Nr. 72 vom 29.12.2004, S. 852)
- [18] Abfallgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (AbfG LSA) vom 10. März 1998 (GVBl. LSA Nr. 11/1998, S.112) zuletzt geändert am 22. Dezember 2004 durch Artikel 6 des Ersten Funktionalreformgesetzes (GVBl. LSA Nr. 72 vom 29.12.2004, S. 852)
- [19] Siebzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Neugefasst durch Bek. v. 14.8.2003 I 1633
- [20] Kommission der Europäischen Gemeinschaften: Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über Abfälle. Brüssel, 21.12.2005, Download:  
[http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/eu\\_kom\\_aenderung\\_abfallrahmen.pdf](http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/eu_kom_aenderung_abfallrahmen.pdf)  
, Stand: 19.03.2007
- [21] Verabschiedung in Europäische Parlament; Download:  
[http://www.europarl.europa.eu/news/expert/briefing\\_page/30708-168-06-25-20080603BRI30699-16-06-2008-2008/default\\_p001c009\\_de.htm](http://www.europarl.europa.eu/news/expert/briefing_page/30708-168-06-25-20080603BRI30699-16-06-2008-2008/default_p001c009_de.htm), Stand 20.06.2008
- [22] Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft), zuletzt geändert am 24. Juli 2002, veröffentlicht am 30. Juli 2002 im Gemeinsamen Ministerialblatt GMBl.2002, Heft 25 – 29, S. 511 – 605)
- [23] Entwurf - Siebenunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes Verordnung zur Absicherung von Luftqualitätsanforderungen – 37. BImSchV); Entwurf vom 05.12.2007; Fundstelle im Internet:  
[http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/entwurf\\_luft.pdf](http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/entwurf_luft.pdf)
- [24] Geißer, A. und Kügler, T.: Abfall vermeiden – Gebühren sparen? in Müll und Abfall, Ausgabe 10/2004, Seite 476 ff.
- [25] Abfallwirtschaftsbericht des Umweltamtes Stendal: Abfallentwicklung im Jahr 2006, vom 24.09.2007
- [26] IRMA Ingenieurbüro für Recyclingtechnologie GmbH: Hausmüllsortieranalyse für den Landkreis Stendal 2002 / 2003 , 10.12.2003
- [27] IRMA Ingenieurbüro für Recyclingtechnologie GmbH : Bioabfallanalyse für den Landkreis Stendal, 01.06.2004
- [28] IRMA Ingenieurbüro für Recyclingtechnologie GmbH: Analyse getrennt gesammelter Bioabfälle und LVP-Wertstoffe im Umfeld der Installation von Müllschleusen im Wohngebiet SDL-Stadtsee, 05.10.2005
- [29] IRMA Ingenieurbüro für Recyclingtechnologie GmbH: Analyse getrennt gesammelter LVP-Wertstoffe in ländlichen Gebieten im Landkreis Stendal, 09.06.2005
- [30] ALS: Strategiepapier zur Bioabfallbehandlung im Landkreis Stendal, März 2005
- [31] Abfallentsorgungsplan Regierungsbezirk Magdeburg, Stand November 1996
- [32] Abfallwirtschaftskonzept Altmark, SIG Umweltprojekt GmbH vom 14.10.1999

- [33] Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt; Statistisches Jahrbuch 2006 des Landes Sachsen-Anhalt (Teil 1 u. Teil 2); Halle 2007
- [34] IFU: Erläuterungsbericht Planungskonzept zur Errichtung einer Deponie der Klasse I (DK I) für den Landkreis Stendal, Stendal 26.06.2008
- [35] 4. Regionalisierte Bevölkerungsprognose für das Land Sachsen-Anhalt
- [36] Angaben zur Hausmüllanalyse Download <http://www.irma.de/pages/hma-sdl/hma-sdl-2002.htm> , Stand 05.12.2008

### Weitergehende Informationen :

Internet-Portal des Landkreises Stendal : <http://www.Landkreis-Stendal.de>

Internet-Portal der ALS : <http://www.ALS-Stendal.de>



## 8 Anhang

### 8.1 Entwicklung der Abfallmengen seit dem Jahr 2000

Die im Textteil dargestellten Mengenentwicklungen für die betrachteten Abfälle werden nachfolgend auch grafisch dargestellt. Dabei wurde absolute Mengenentwicklung sowie für besonders relevante Abfälle auch die einwohnerspezifische Entwicklung dargestellt.

#### 8.1.1.1 Mengenentwicklung Restabfall aus Haushalten sowie aus dem Gewerbe

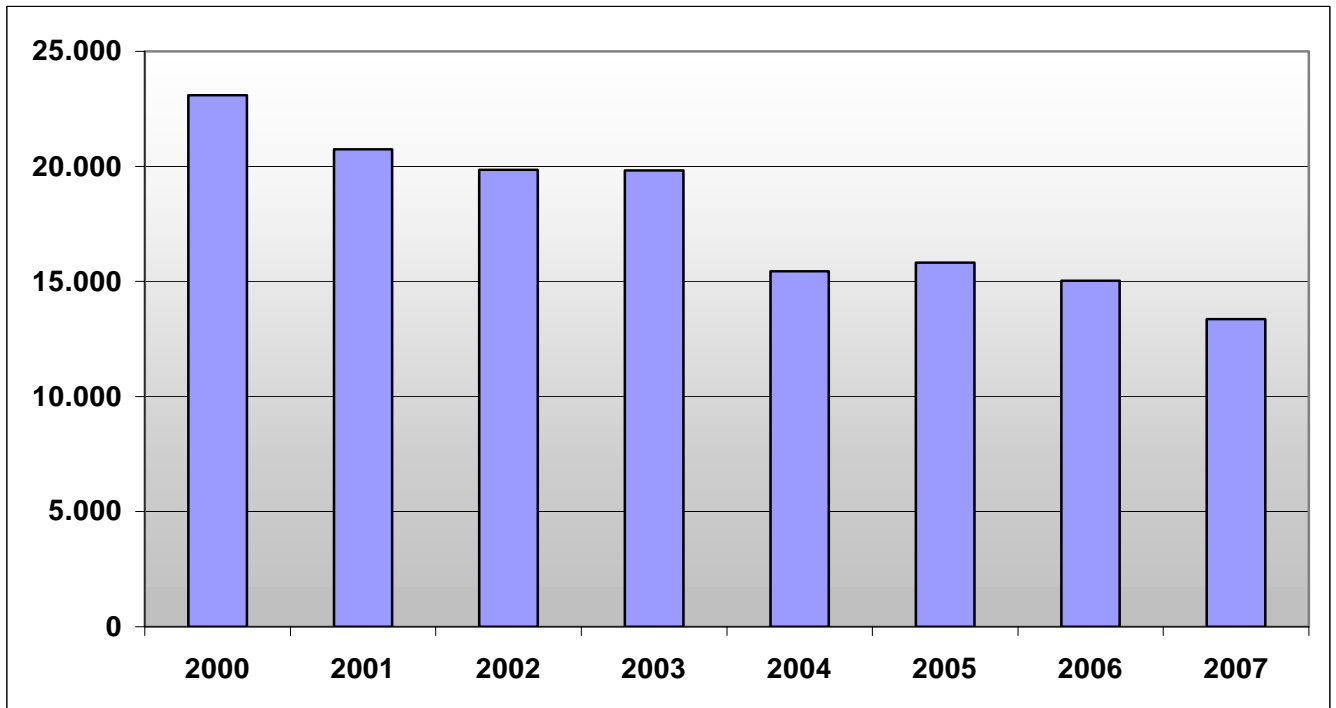


Abbildung 9: absolute Mengenentwicklung der Restabfälle aus öffentlicher Sammlung ohne hausmüllähnlichen Gewerbeabfall

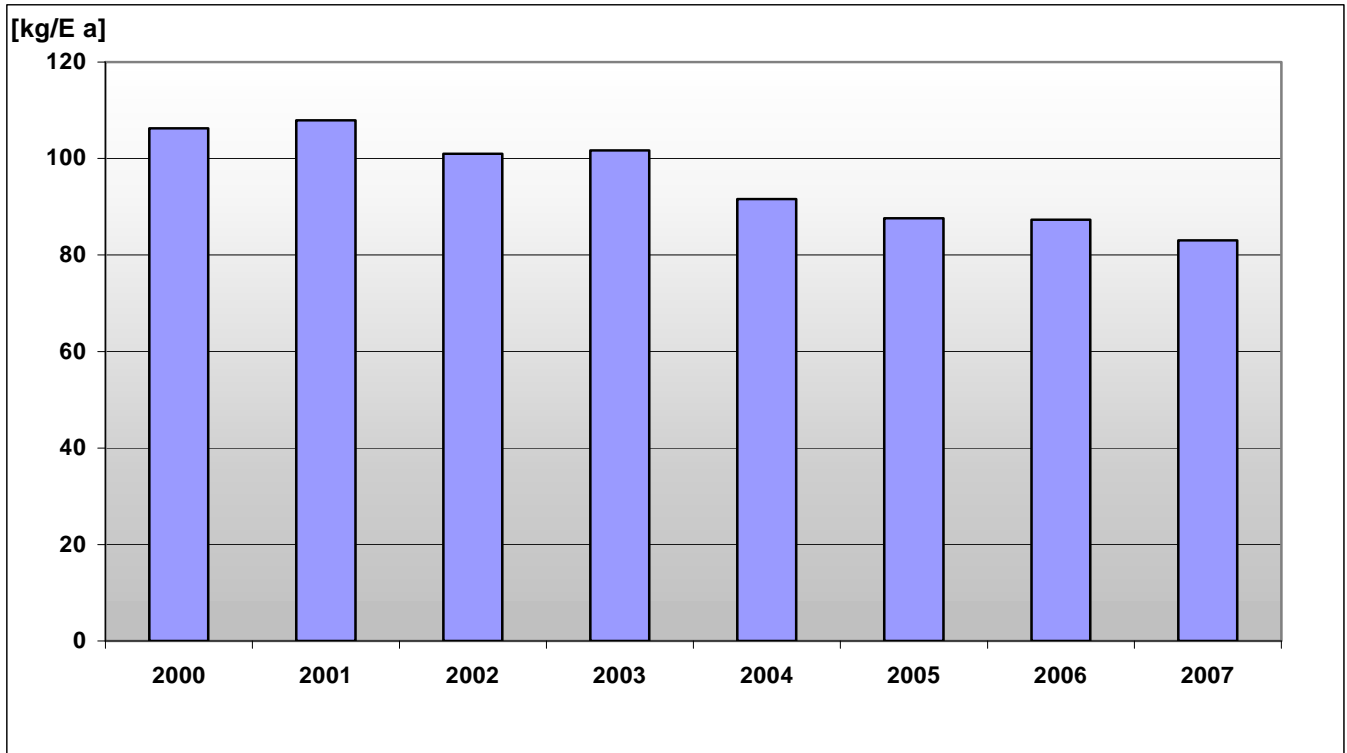


Abbildung 10: einwohnerspezifische Entwicklung der Restabfälle aus öffentlicher Sammlung ohne hausmüllähnlichen Gewerbeabfall

### 8.1.2 Mengenentwicklung Bioabfall

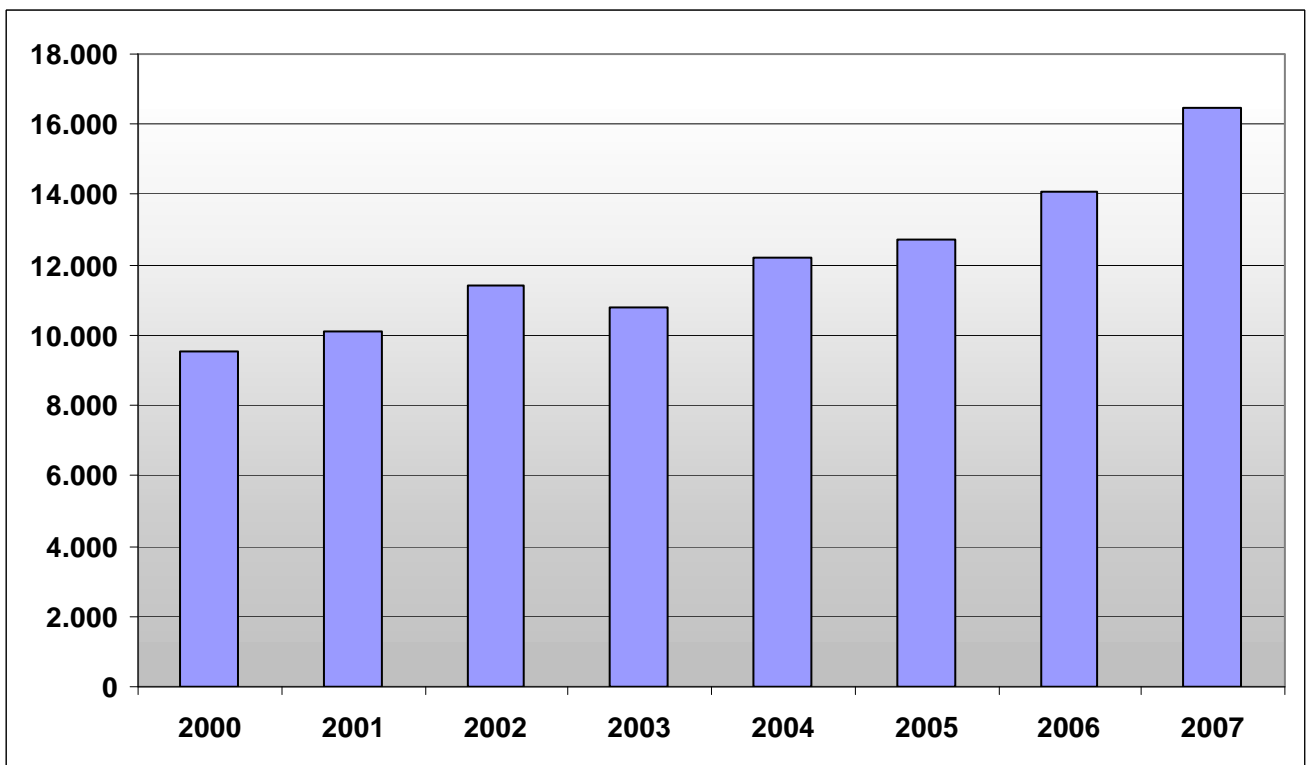


Abbildung 11: absolute Mengenentwicklung der bioorganischen Abfälle [Mg/a]

### 8.1.3 Mengenentwicklung Sperrabfall und Holzabfall

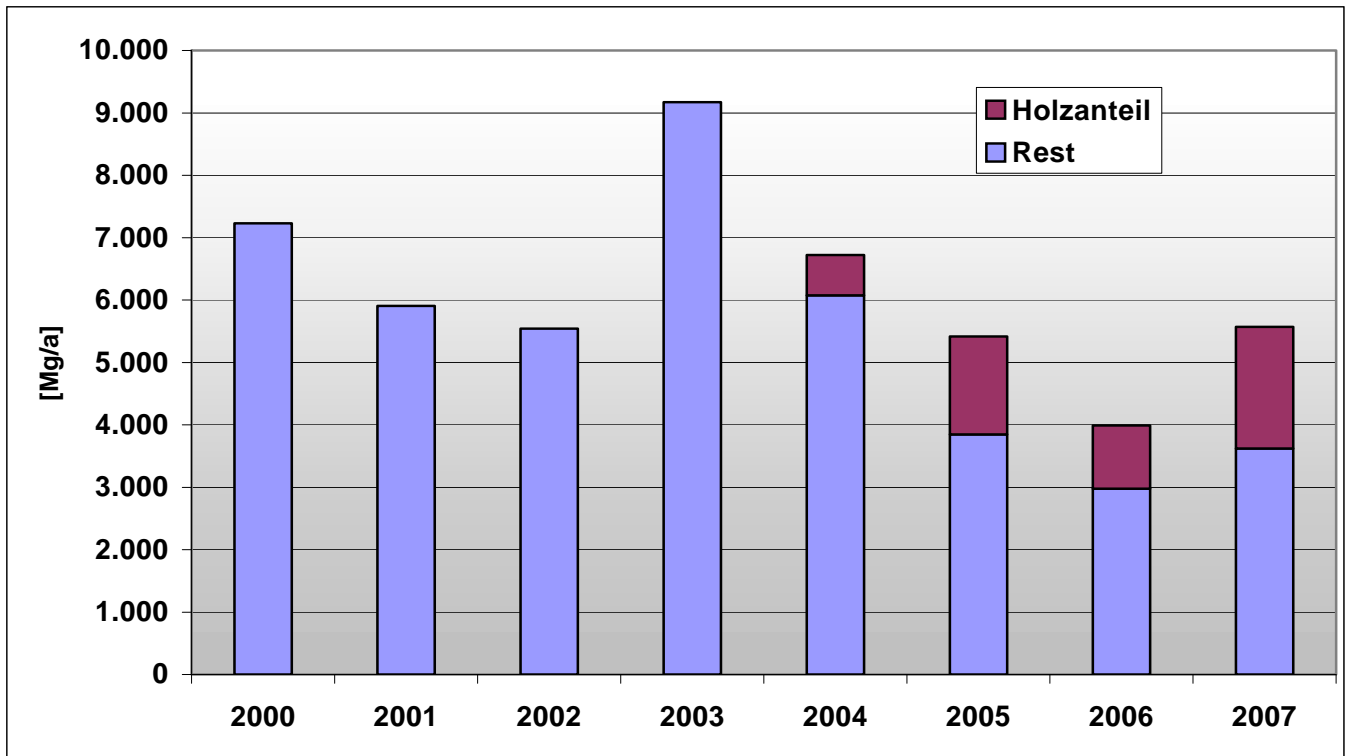


Abbildung 12: absolute Mengenentwicklung des Sperrabfalls, seit 2004 aufgeteilt nach Holzabfall und vermischtem Sperrabfall [Mg/a]

### 8.1.4 Mengenentwicklung Altpapier

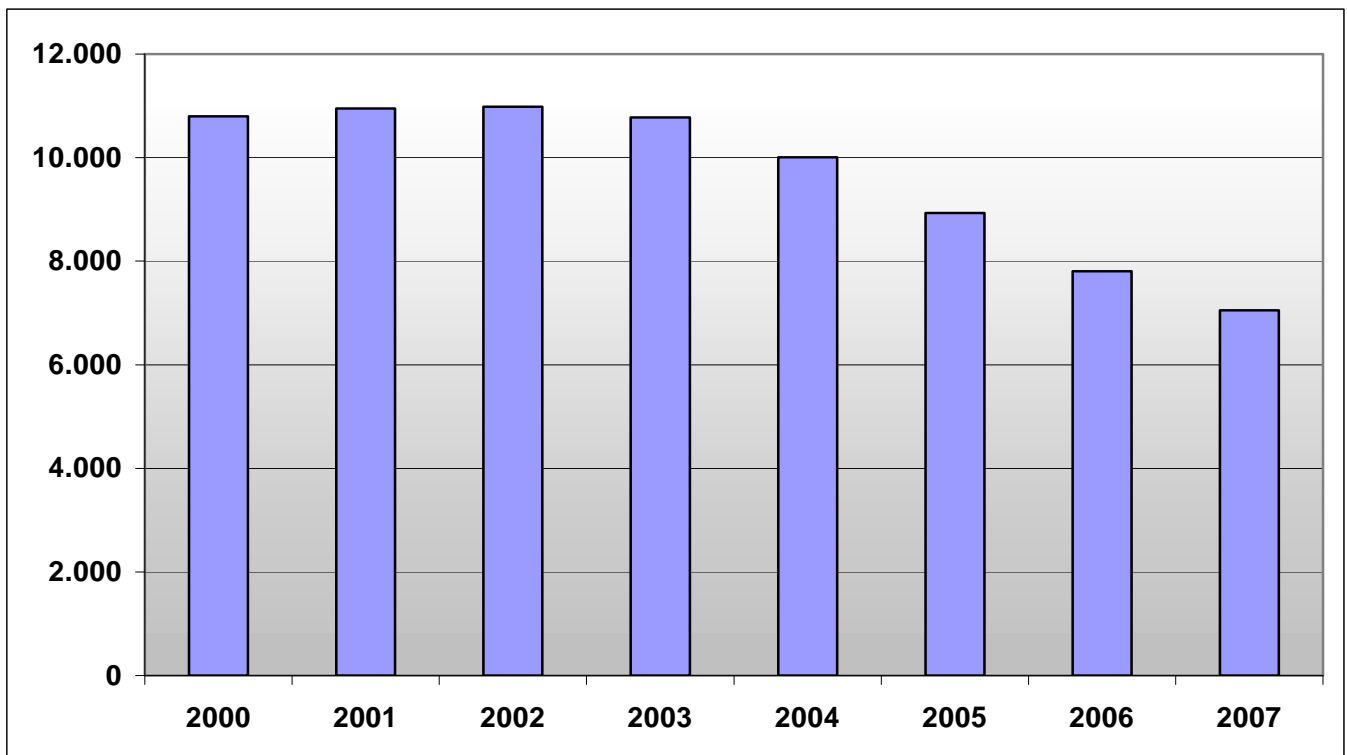


Abbildung 13: absolute Mengenentwicklung des Altpapiers [Mg/a]

## 8.1.5 Zusammenfassung der Mengenentwicklung seit dem Jahr 2000

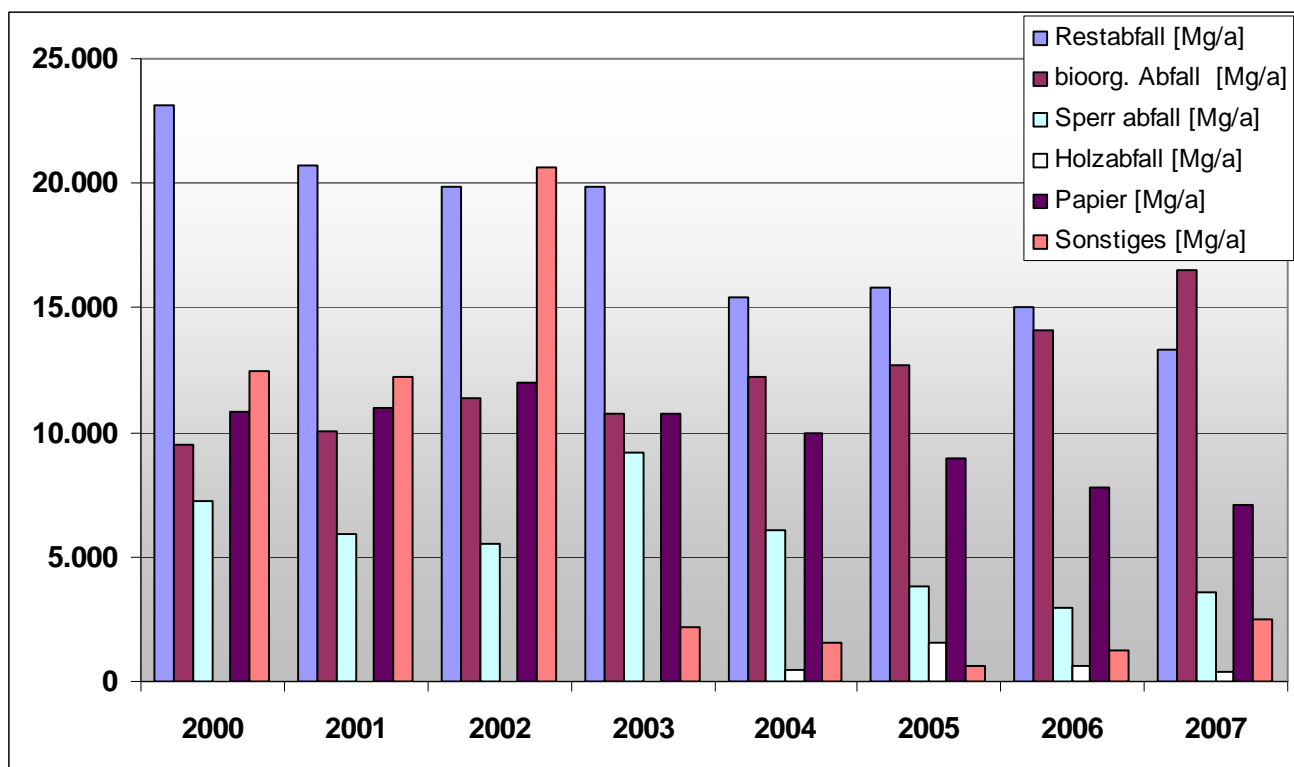


Abbildung 14: absolute Mengenentwicklung der Siedlungsabfälle aus privaten Haushalten und gewerblichen Siedlungsabfällen

## 8.2 Ergebnisse Hausmüllsortieranalyse LK Stendal 2002/03 [36]

Es werden die Ergebnisse der Hausmüllanalyse für den LK Stendal aus den Jahren 2002/03 dargestellt.

Es wurde zwischen folgenden Gebietstypen unterschieden:

Gebietstyp: Land = Ländlicher Raum, Einzelbebauung

Gebietstyp: GWA = Großwohnanlagen

Gebietstyp: Siedlung = Verdichtete Bebauung mit Reihenhausharakter

Tabelle 37 Zusammengefasste Sammeldaten nach Gebietstypen aus 2003

Gebietstyp	spezifische Masse in kg/E*a	spezifisches Volumen in l/E*a	Füllgrad der Behälter in %	Schüttdichte in den Behältern in kg/l
Land	101	349	95	0,29
GWA	117	880	79	0,16
Siedlung	89	358	95	0,25
<b>Durchschnitt LK Stendal</b>	<b>99</b>	<b>432</b>	<b>87</b>	<b>0,24</b>

Im Folgenden werden die Darstellungen entsprechend der 1. Differenzierungsebene in 12 Stoffgruppen plus Feinmüllanteil dargestellt.

**Tabelle 38** Spezifische Restmüllmassen und prozentuale Zusammensetzung des Restmülls im Landkreis Stendal nach den Stoffgruppen der 1. Differenzierungsebene [36]

Stoffgruppe nach 1. Differenzierungsebene	Spez. Masse in kg/E*a			Masse-Anteile in %		
	Gesamt	Grob	Mittel	Gesamt	Grob	Mittel
Fe-Metalle	2,80	1,71	1,09	2,89	1,76	1,13
NE-Metalle	0,71	0,58	0,13	0,72	0,59	0,13
Pappe/Papier/Kartonagen	4,30	4,07	0,23	4,30	4,07	0,23
Glas	6,30	5,34	0,96	6,40	5,39	1,01
Kunststoffe	5,96	5,66	0,30	5,99	5,68	0,31
Bioabfälle	27,64	21,39	6,24	27,64	21,34	6,30
Holz	0,88	0,73	0,15	0,90	0,74	0,15
Textilien	4,21	4,18	0,03	4,30	4,27	0,03
Mineralstoffe (kein Glas)	10,46	7,46	3,00	10,58	7,53	3,06
Verbunde (komplexe Produkte)	3,18	2,94	0,24	3,26	3,02	0,24
Schadstoffbelastete Produkte (Problemabfälle)	1,68	1,47	0,21	1,66	1,45	0,21
Stoffe, a.n.g.	12,14	11,90	0,24	12,31	12,06	0,24
Siebdurchlauf (Feinmüll)	18,48		18,48	19,06		19,06
Summe	98,7		98,7	100,0		100,0

Im Verlauf der Jahreszeiten ist bei der Restmüllzusammensetzung kein eindeutiger Trend feststellbar. Der Unterschied zwischen den beiden Herbst-Kampagnen ist nur mit der allgemeinen Schwankung der Zusammensetzung der Abfälle zu erklären. Demgegenüber sind die Unterschiede zwischen den Gebietstypen Land und Siedlung auf der einen und GWA auf der anderen Seite deutlich.

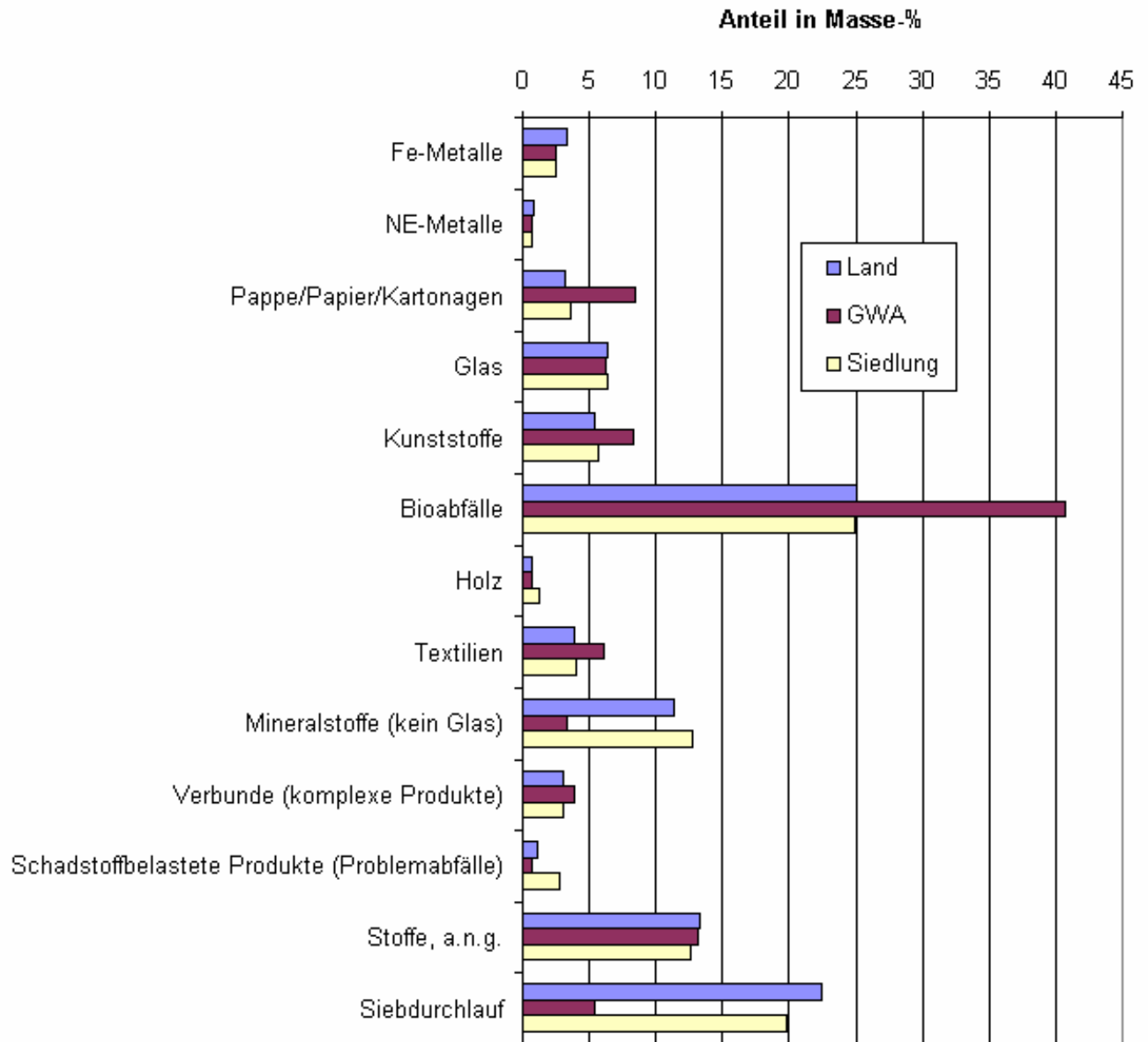


Abbildung 15: Restmüllzusammensetzung für die Gebietstypen nach Stoffgruppen [36]

### 8.3 Entsorgungsanlagen im LK Stendal

#### Anlage: Entsorgungsanlagen im LK Stendal

Betreiber	Standort	Kapazität	Eingang 2006	Bemerkungen
<b>Deponie</b>				
ALS DienstleistungsGmbH Platz des Friedens 3 39606 Osterburg	Stendal	100.000 m <sup>3</sup>	66.126 Mg	Abfall und Deponiebau Zum 31.05.05 stillgelegt, Annahme von Deponieersatzbaustoffen bis 31.05.2009
Landsch.-,Tief-u. Straßenbau Birkenweg 56 39539 Havelberg <i>im Auftrag der ALS DienstleistungsGmbH</i> <i>Platz des Friedens 3</i> <i>39606 Osterburg</i>	Havelberg	verfüllt		Abfall und Deponiebau Zum 31.05.05 stillgelegt. z. Z. Reku/ Nachsorge
<b>Bauschuttrecyclinganlagen (Angaben in [Mg/a] bzw. [ Mg])</b>				
Transport- u. Bauhandels- gesellschaft mbH Lüderitz Kellerweg 1 39517 Lüderitz	Groß Schwarzlosen Stegelitz	ca. 45.000	20.345	
Bauunternehmen Ulrich Am Kamp 39524 Klietz	Scharlibbe	ca. 3.500	0	
Happy Beton GmbH & Co. KG Alandstraße 4a 39615 Geestgottberg	Geestgott- berg	ca. 40.000	11.945	
<b>Bauschuttrecyclinganlagen (Angaben in [Mg/a] bzw. [ Mg])</b>				
GP Papenburg Bauges. mbH Hooek 2a 39596 Stendal	Langen- salzwedel	ca. 16.500	32.806	



### Anlage: Entsorgungsanlagen im LK Stendal

Betreiber	Standort	Kapazität	Eingang 2006	Bemerkungen
Ost Bau GmbH Am Schaugraben 5 39606 Osterburg	Klein Rossau	ca. 12.000	8.436	
Norddeutsche Mischwerke GmbH NL Sachsen-Anhalt/Sachsen Ohrestraße 19 39124 Magdeburg	Lüderitz	ca. 9.000	8.810	
Havelb. Hoch.- u. Tiefb. GmbH Neustädter Str. 29 39539 Havelberg	Havelberg	ca. 15.500	3.962	
Steinf. Kies- u. Sand GmbH Zur Sandgrube 1 39599 Steinfeld	Steinfeld	ca. 27.500	33.315	
Buske- Abbruch u. Baustoffrecycling GmbH Haferbreiter Weg 116 39576 Stendal	Stendal	ca. 60.000	35.285	
TUST – Tief- und Straßenbaustoffe GmbH & Co.KG Alandstraße 4b 39615 Geestgottberg	Arneburg	ca. 23.400	0	Betriebseinstellung zum 30.11.2005
ALBA Altmark GmbH & Co. KG Am Talergraben 1 Seehausen	Havelberg OT Toppel	ca.	2.159	
LATI Gerhard Schulenburg Birkenweg 56 39539 Havelberg	Havelberg OT Toppel	ca. 8.100	6.659	
Fa. A. Grund Brechen und Klassieren von Gestein Isper Weg 44 a 39638 Gardelegen	Rochau OT Schartau	ca. 30.000	0	





## Anlage: Entsorgungsanlagen im LK Stendal

Betreiber	Standort	Kapazität	Eingang 2006	Bemerkungen
<b>Bauschuttrecyclinganlagen (Angaben in [Mg/a] bzw. [ Mg])</b>				
Rehhagen GmbH Straßen-, Tief-, Hochbau Rönnebecker Straße 7 39606 Flessau	Flessau	1.500	3.018	
BRW Wuster Damm Rathenower Straße 7 14715 Vieritz	Wuster Damm	70.000	101.416	
Cont-Trans Entsg. GmbH Tangermünder Str. 3 39517 Tangerhütte	Scheeren	ca. 19.000	170	
Off & Hampe GmbH Bismarckstraße 3 39576 Stendal	Stendal-Borstel	ca. 31.000	92.668	
Seehäuser Öko- und Tiefbau GmbH Winckelmannplatz 2b 39615 Seehausen	Seehausen	12.000	976	
SBC GmbH Wittenberger Straße 17 / Haus III 39106 Magdeburg	Stapel	7.200	580	
Gilde GmbH Parchauer Chaussee 39288 Burg	Hohengören	6.600	11.527	
HOSTRA Bau GmbH Am Kamp 7 39524 Klietz	Klietz	0	0	Genehmigung abgelehnt
Kieswerk Wischer GmbH Tangermünder Straße 3 39517 Tangerhütte	Wischer	10.000	35.53	



## Anlage: Entsorgungsanlagen im LK Stendal

Betreiber	Standort	Kapazität	Eingang 2006	Bemerkungen
Altmärkische Entsorgung- und Transport GmbH Industriestr. 39590 Tangermünde	Tangermünde	4.700 (130Mg/h)		
<b>Kompostierungsanlagen (Angaben in [Mg/a] bzw. [ Mg])</b>				
ReSat Gewerbepark 39517 Polte	Polte	30.000	16.637	Kalk, Bioabfall, Garten - und Parkabfälle
E-R-D GmbH Schäferstr. 4 39599 Volgfelde	Staats	< 6.500	1.057	Bioabfall, Garten/ Parkabfall, unbeh. Altholz
Raiffeisen-Agrodienst e. G. Möllendorfer Chaussee 39596 Goldbeck	Goldbeck	< 6.500	67	Bioabfall, Garten/ Parkabfall, unbeh. Altholz
Gärtnerei Tannenhof Chausseestraße 29 39524 Kamern	Wulkau	< 6.500	207	Betriebsaufgabe zum 30.04.2007
ALBA Altmark GmbH & Co. KG Am Bahnhof 1 39576 Demker	Demker	< 10.000	3.705	Bioabfall, Garten/ Parkabfall, unbeh. Altholz
Stadt Stendal Am Markt 14-15 39576 Stendal	Stendal	< 150	790 m <sup>3</sup>	Garten/Park-abfall
<b>Gewerbeabfallsortieranlage (Angaben in [Mg/a] bzw. [ Mg])</b>				
Wilfert Entsorgung u. Transport GmbH Gießereistraße 39517 Tangerhütte	Tangerhütte	19.000	858	Gemischte Bau- und Abbruchabfälle



### Anlage: Entsorgungsanlagen im LK Stendal

Betreiber	Standort	Kapazität	Eingang 2006	Bemerkungen
Altmärkische Entsorgung- und Transport GmbH Industriestr. 39590 Tangermünde	Tangermünde	2,5 Mg/h	12.365	Gewerbeabfälle Gemischte Bau- und Abbruchabfälle
ALBA Altmark GmbH & Co. KG Am Bahnhof 1 39576 Demker	Demker	25.000	81	Gewerbeabfälle
<b>Anlage zur Lagerung und Behandlung von Althölzern (Angaben in [Mg/a] bzw. [ Mg])</b>				
Altmärkische Entsorgung- und Transport GmbH Industriestr. 39590 Tangermünde	Tangermünde	13.100	17.264	
<b>Anlage zur Lagerung und Behandlung von Althölzern (Angaben in [Mg/a] bzw. [ Mg])</b>				
ALS Dienstleistungsgesellschaft mbH Platz des Friedens 3 39606 Osterburg	Stendal	3.000	1.012	
Elbe-Trans Speditionsgesellschaft mbH Arneburgerstr. 37 39590 Tangermünde	Tangermünde		1.141	Aufbereitung und Sortierung gebrauchter Bahnschwellen
<b>Zwischenlager für gefährliche und nichtgefährliche Abfälle (Angaben in [Mg/a] bzw. [ Mg])</b>				
ALBA Altmark GmbH & Co. KG NL Seehausen Am Talergraben 1 39615 Seehausen	Seehausen		7.597	Gefährliche Abfälle < 30 Mg
Altmärkische Entsorgung- und Transport GmbH Industriestr. 39590 Tangermünde	Tangermünde		Mulden: 6.753 Tankl.: 2.924 VbF-L.: 1.601 WHG-L.: 160	Je ein Muldenlager, Tanklager, VbF-Lager, WHG-Lager


**Anlage: Entsorgungsanlagen im LK Stendal**

Betreiber	Standort	Kapazität	Eingang 2006	Bemerkungen
<b>Anlage zum Lagern und Umladen von Abfällen (Angaben in [Mg/a] bzw. [ Mg] bzw. einmal m<sup>3</sup>)</b>				
Mildena GmbH Am Gardelegener Tor 1 39624 Kalbe/Milde	Stendal	50.000	19.565	
Altmärkische Entsorgung- und Transport GmbH Industriestr. 39590 Tangermünde	Tangermünde	1.040 m <sup>3</sup>	797	
<b>Altautoverwertungsanlage (Angaben in [Stück])</b>				
Altautoverwertung Ursula Muhl Bismarkerstr. 137 39606 Osterburg	Osterburg	800	75	
H.J. Hinze Autoverwertung Stendaler Str. 21 39579 Schernikau	Schernikau	3.000	663	
Pickert-Recycling GmbH Düsedauer Str. 19 39606 Osterburg	Osterburg	5	12	
<b>Metallverwertungsanlagen (Angaben in [Mg/a] bzw. [ Mg])</b>				
Pickert-Recycling GmbH Düsedauer Str. 19 39606 Osterburg	Osterburg	Bis < 1.500	1.240	Metall
Schrottvwertung Andreas Böhlke Dorfstraße 35 39596 Klein-Ellingen	Klein-Ellingen	k.A.	0	Metall
HRR Hennigsdorfer Rohstoff-Recycling GmbH Am Bahnhof 3 39576 Demker	Demker	k.A	0	Metall



**Anlage: Entsorgungsanlagen im LK Stendal**

Betreiber	Standort	Kapazität	Eingang 2006	Bemerkungen
Metallaufbereitung und Containerdienst Rolf Thieke Bahnhofstr. 2-4 39524 Sandau	Sandau	1.500	1.456	Metall
NE-Metall- und Schrottverwertung Ingolf Groß Chausseestr. 1 / NL Belkauer Weg 39579 Uenglingen	Uenglingen	30.000	10.517	Metall
Schrott- und Metallgroßhandel Ehrhard Molkenthin Tangermünder Straße 39517 Tangerhütte	Tangerhütte	45.000	924	Metall
<b>DSD-Sortieranlagen (Angaben in [Mg/a] bzw. [Mg])</b>				
Mildena GmbH Osterburger Straße 46a 39576 Stendal	Stendal	20.000	5.281	LVP
<b>BRAM-Hersteller (Angaben in [Mg/a] bzw. [Mg])</b>				
Altmärkische Entsorgung- und Transport GmbH Industriestr. 39590 Tangermünde	Tangermünde	≥ 10 Mg/d	9.921	