Abfallwirtschaftskonzept
für den Zweckverband Entsorgungsregion West (ZEW)

Nach Beschlussfassung durch die Verbandsversammlung des ZEW
am 11.12.2008

Text und Redaktion:

AWA Entsorgung GmbH

Zum Hagelkreuz 24
52249 Eschweiler
Tel.: 02403/8766-0
Fax.: 02403/8766-515

In Kooperation mit dem Kreis Düren, dem Kreis Aachen und der Stadt Aachen.

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis ..... **VI**

Abbildungsverzeichnis ..... **VII**

1 Einleitung **2**
1.1 Veranlassung 2
1.2 Abfallwirtschaftliche Aufgaben und Zuständigkeiten 2
1.2.1 Zweckverband Entsorgungsregion West (ZEW) 2
1.2.2 Kreisangehörige Städte und Gemeinden im Verbandsgebiet 3
1.2.3 Stadt Aachen 4
1.2.4 Kreis Aachen 5
1.2.5 Kreis Düren 5
1.2.6 AWA Entsorgung GmbH 5
1.2.7 AWA Service GmbH 6
1.2.8 MVA Weisweiler GmbH & Co. KG 7
1.2.9 RegioEntsorgung 7
1.3 Rechtsvorgaben für ein kommunales Abfallwirtschaftskonzept 8

2 Der Planungsraum **11**
2.1 Siedlungsstruktur 11
2.2 Bevölkerungsentwicklung 13

3 Einsammlung und Transport, Beschreibung Abfallarten **15**
3.1 Hausmüll 24
3.2 Sperrmüll 24
3.3 Glas, Papier, Leichtstoffverpackungen 25
3.4 Schadstoffe 25
3.5 Bio- und Grünabfälle 26
3.5.1 Bioabfälle 26
3.5.2 Grünabfälle 26
3.6 Andere Wertstoffe 27
3.6.1 Elektro- und Elektronikgeräte 27
3.6.2 Holz 28
3.6.3 Metalle 28
3.6.4 Altreifen 29
3.7 Sonstige Siedlungsabfälle 29

3.7.1 Straßenkehricht 29
3.7.2 Rechen- und Kanalisationsrückstände 29
3.7.3 Sandfangrückstände 29
3.7.4 Krankenhausspezifische Abfälle 29
3.7.5 Reste aus der Kompostierung 30
3.7.6 Schlämme 30
3.7.7 Marktabfälle 30
3.8 Gewerbliche Abfälle 30
3.8.1 Brennbare Gewerbeabfälle 31
3.8.1.1 Organische Bau- und Abbruchabfälle 31
3.8.1.2 Organische produktionsspezifische Abfälle 31
3.8.1.3 Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle 32
3.8.1.4 Verpackungen 32
3.8.1.5 Gewerblicher Sperrmüll 32
3.8.1.6 DSD-Sortierreste 32
3.8.1.7 Küchen- und Kantinenabfälle 32
3.8.2 Mineralische Abfälle 32
3.8.2.1 Mineralische produktionsspezifische Abfälle 33
3.8.2.2 Bauschutt 33
3.8.2.3 Bodenaushub 33
3.8.2.4 Mineralische Bau- und Abbruchabfälle 33
3.9 Rückstände aus der MVA Weisweiler 34
3.9.1 Rostasche 34
3.9.2 REA-Gips 34
3.9.3 Filterstaub 34

4 Abfallmengenentwicklung im Verbandsgebiet 35
4.1 Abfallmengen 2007 38
4.2 Abfälle aus Haushalten 42
4.2.1 Haus- und Sperrmüll 42
4.2.2 Bio- und Grünabfälle 43
4.2.3 Wertstoffe 46
4.3 Sonstige Siedlungsabfälle 46
4.4 Brennbare gewerbliche Abfälle 47
4.5 Mineralische Abfälle 48

5 Abfallentsorgungsanlagen und abfallwirtschaftliche Tätigkeiten 50

5.1 Bio- und Grünabfallverwertungsanlagen ... 51
5.1.1 Kompostierungsanlage Würselen ... 51
5.1.2 Kompostplatz ELC Warden ... 51
5.1.3 Kompostplatz Aachen-Brand ... 52
5.1.4 Externe Kompostierungsanlagen ... 52
5.1.5 Geplante Bio- und Grünabfallbehandlung ... 52
5.2 Recyclinghof und Schadstoffannahmestelle Aachen ... 53
5.3 Mobile Schadstoffsammlung ... 53
5.4 Entsorgungs- und Logistik Center (ELC) Horm ... 53
5.4.1 Kleinanlieferbereich ... 54
5.4.2 Aufbereitungsanlage ... 54
5.4.3 Umladestation ... 54
5.4.4 Zwischenlager ... 54
5.5 MVA Weisweiler ... 55
5.6 Rostascheaufbereitungsanlage Kreis Aachen II am Standort Lohn ... 56
5.7 Entsorgungs- und Logistik Center (ELC) Warden ... 56
5.7.1 Ablagerungsbereich ... 57
5.7.2 Kleinanliefererbereich ... 58
5.7.3 Schadstoffzwischenlager ... 59
5.7.4 Sickerwasserreinigungs- und Gasnutzungsanlage ... 59
5.7.5 Müllzerkleinerungs- und Sortieranlage ... 60
5.7.6 Betriebshof RegioEntsorgung ... 60
5.8 Deponie Horm ... 60
5.9 Standort Lohn (ehemals Kreis Aachen II) ... 60

6 Abfallvermeidung ... 62
6.1 Abfallberatung ... 62
6.2 Organisation der Abfallberatung im Verbandsgebiet ... 62
6.3 Aufgaben der Abfallberatung ... 63

7 Abfallverwertung ... 65
7.1 Hausmüll ... 65
7.2 Sperrmüll ... 65
7.3 Elektro- und Elektronikaltgeräte ... 66
7.4 Papier und Pappe ... 67
7.5 Glas ... 67
7.6 Leichtstoffverpackungen ... 68

7.7 Kork ... 68
7.8 DVD ... 68
7.9 Metalle ... 68
7.10 Bio- und Grünabfallverwertung ... 68
7.10.1 Eigenkompostierung ... 68
7.10.2 Einführung Biotonne ... 69
7.10.3 Behandlungstechniken ... 70
7.10.4 Kompostvermarktung ... 71
7.10.5 Zielwerte Bio- und Grünabfälle ... 72
7.11 Sonstige Siedlungsabfälle ... 73
7.12 Gewerbliche brennbare Abfälle ... 74
7.13 Mineralische Abfälle ... 75
7.14 Rostasche aus der MVA Weisweiler ... 75

8 Abfallmengenprognose und Zuordnung zu Entsorgungsanlagen ... 76
8.1 Variantenbetrachtungen, Zeitrahmen ... 78
8.2 Extern zu entsorgende Wert- und Schadstoffe ... 79
8.2.1 Glas, Papier, Leichtstoffverpackungen ... 79
8.2.2 Elektroaltgeräte ... 79
8.2.3 Holz ... 79
8.2.4 Metalle ... 80
8.2.5 Schadstoffe ... 80
8.3 Bio- und Grünabfälle ... 80
8.3.1 Mengenprognose ... 80
8.3.2 Zuordnung zu Behandlungsanlagen ... 81
8.4 Aufbereitung vor einer Müllverbrennung, ELC Horm ... 82
8.5 Brennbare Abfälle ... 82
8.5.1 Mengenprognose Hausmüll ... 82
8.5.2 Mengenprognose Sperrmüll ... 83
8.5.3 Mengenprognose Sonstige Siedlungsabfälle ... 84
8.5.4 Mengenprognose brennbare Gewerbeabfälle ... 85
8.5.5 Zuordnung zur MVA Weisweiler ... 86
8.6 Direkt abzulagernde Abfälle ... 86
8.6.1 Mengenprognose Deponie Warden und Restlaufzeit ... 86
8.6.2 Deponie Horm ... 87
8.6.3 Kraftwerksreststoffdeponie II Tagebau Inden ... 87

9 Entsorgungsstrukturen in den Nachbarkreisen innerhalb der Entsorgungsregion West 88
9.1 Kreis Heinsberg 88
9.2 Rhein-Erft-Kreis 89

10 Maßnahmenplan 91
10.1 Kompostierung 91
10.2 Recyclinghof Aachen, Schadstoffannahmestelle 91
10.3 Mobile Schadstoffsammlung 91
10.4 ELC Horm 91
10.5 MVA Weisweiler 92
10.6 Rostascheaufbereitung 92
10.7 ELC Warden 92
10.7.1 Ablagerungsbereich 92
10.7.2 Folgenutzung ELC Warden 93
10.8 Deponie Horm 93
10.9 Standort Lohn (ehemals Kreis Aachen II) 94

Anhang 1: Quellenverzeichnis 95

Anhang 2: Begriffsbestimmungen 96

Anhang 3: Abfallmengentabellen Städte und Gemeinden 99

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bevölkerungsentwicklung 2000 bis 2018 (Quelle: statistisches Landesamt NRW) 14
Tabelle 2 : Sammel- und Gebührenstrukturen (Quelle: Abfallbilanz 2006 ZEW, ergänzt auf Stand 2008) 16
Tabelle 3: Absolute Abfallmengen (t/a) 2000 – 2007 im ZEW-Gebiet 36
Tabelle 4: Einwohnerspezifische Abfallmengen (kg/E a) 2000 – 2007 im ZEW-Gebiet 37
Tabelle 5: Einschätzung zukünftige Mengenentwicklung Bio- und Grünabfälle 80
Tabelle 6: Mengenprognose Bio- und Grünabfälle 2013/2018 81
Tabelle 7: Einschätzung zukünftige Mengenentwicklung Hausmüll 82
Tabelle 8: Einschätzung zukünftige Mengenentwicklung Sperrmüll 84
Tabelle 9: Einschätzung zukünftige Mengenentwicklung Sonstige Siedlungsabfälle 85
Tabelle 10: Einschätzung zukünftige Mengenentwicklung Brennbare Gewerbeabfälle 85
Tabelle 11: Prognose Anlieferungsmengen MVA Weisweiler (gerundet). 86

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Mitgliedskommunen 2008 RegioEntsorgung 8
Abbildung 2: Karte Einwohnerdichte 2007 im ZEW-Gebiet 11
Abbildung 3: Abfallströme und Entsorgungsanlagen 2007 39
Abbildung 4: Karte Abfallaufkommen aus Haushalten 2007 (kg/E) 40
Abbildung 5: Karte Haus- und Sperrmüllmengen 2007 (kg/E) 40
Abbildung 6: Karte Bio- und Grünabfallmengen 2007 (kg/E) 41
Abbildung 7: Karte Wertstoffmengen 2007 (kg/E) 41
Abbildung 8: Mengenentwicklung Abfälle aus Haushalten 2000 – 2007 (kg/E a) 42
Abbildung 9: Mengenentwicklung Bio- und Grünabfälle 2000 – 2007 (kg/E a) 43
Abbildung 10: Jahresgang Bio- und Grünabfälle (Mittelwerte 2005 – 2007). 44
Abbildung 11: Flussbild Bio- und Grünabfallentsorgung 2007 45
Abbildung 12: Mengenentwicklung Wertstoffe 2000 – 2007 (kg/E a) 46
Abbildung 13: Mengenentwicklung Sonstige Siedlungsabfälle 2000 – 2007 (t/a) 47
Abbildung 14: Mengenentwicklung brennbare gewerbliche Abfälle 2000 – 2007 (t/a) 48
Abbildung 15: Mengentwicklung mineralische Abfälle 2000 – 2007 (t/a) 49
Abbildung 16: Karte der öffentlichen Abfallentsorgungsanlagen im Verbandsgebiet. 50
Abbildung 17: Einhaltung Zielwerte des MUNLV für Bio- und Grünabfälle 2007 73
Abbildung 18: Mengenprognose Abfälle aus Haushalten ZEW-Verbandsgebiet 77
Abbildung 19: Restlaufzeit der Deponie Warden 87

1 Einleitung

1.1 Veranlassung

Die Kreise Aachen und Düren sowie die Stadt Aachen haben sich am 28.01.2003 zum Zweckverband Entsorgungsregion West (ZEW) zusammengeschlossen. Der ZEW ist nach § 6 Abs. 1 Landesabfallgesetz Nordrhein-Westfalen (LAbfG NW) verpflichtet, der Bezirksregierung Köln ein im Benehmen mit den betroffenen Kreisen und kreisfreien Städten erarbeitetes Abfallwirtschaftskonzept vorzulegen.

Der ZEW bedient sich der AWA Entsorgung GmbH zur Erstellung des AWK.

1.2 Abfallwirtschaftliche Aufgaben und Zuständigkeiten

Die jeweiligen Aufgaben und Schnittstellen der verschiedenen abfallwirtschaftlichen Akteure werden nachfolgend erläutert.

1.2.1 Zweckverband Entsorgungsregion West (ZEW)

Nach mehreren Jahren intensiver Diskussion über die Fortführung der kommunalen Abfallwirtschaft in der Region Aachen und Düren kam es im Jahr 2003 zu einem Zusammenschluss der Kreise Aachen und Düren sowie der Stadt Aachen zu einem kommunalen abfallwirtschaftlichen Zweckverband, dem Zweckverband Entsorgungsregion West (ZEW).

Die Namensgebung des ZEW rührt von dem Einzugsgebiet der MVA Weisweiler her, wie es als „Entsorgungsregion West“ im Abfallwirtschaftsplan der Bezirksregierung Köln für kommunale Abfälle für verbindlich erklärt wurde. Die anderen an der Entsorgungsregion West beteiligten öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (ÖRE), der Kreis Heinsberg und der Rhein-Erft-Kreis, sind dem ZEW bisher nicht beigetreten.

Der ZEW hat folgende Aufgaben und Zuständigkeiten, wobei gesondert vermerkt ist, wenn eine Aufgabe nicht für alle drei Verbandsmitglieder Kreise Aachen und Düren sowie Stadt Aachen übertragen wurde:

- Thermische Behandlung von organischen Abfällen in der MVA Weisweiler
- Beseitigung mineralischer Abfälle

- Verwertung von Bio- und Grünabfällen
- Einsammlung und weitere Entsorgung von Schadstoffen aus Haushaltungen
- Einsammlung von Kleinmengen an Schadstoffen aus dem Gewerbe
- Verwertung von Papier/Pappe (Kreise Aachen und Düren soweit nicht auf die Gemeinden übertragen)
- Rekultivierung und Nachsorge der Deponie Warden (Kreis Aachen, Stadt Aachen)
- Abfallberatung für private Haushaltungen (Kreis Aachen)
- Abfallberatung für Gewerbe (Kreise Aachen und Düren)
- Erstellung und Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes

Mit der Übernahme abfallwirtschaftlicher Aufgaben von den Kreisen Aachen und Düren bzw. von der Stadt Aachen hat der ZEW auch die entsprechende Satzungshoheit erhalten. Der ZEW hat demnach das Recht und die Pflicht zum Erlass einer Abfallsatzung und einer Gebührensatzung. Er ist auch zuständig für die Erhebung von Gebühren und zur Bescheidung von Widersprüchen. Weiterhin hat er im Rahmen der ihm übertragenen Entsorgungspflichten Auskunfts- und Betretungsrechte. Bei festgestellten Zuwiderhandlungen gegen die Abfallsatzung ist der Zweckverband für die Anordnung von Bußgeldern und für die Verfolgung von Ordnungswidrigkeiten zuständig.

Die Überwachung der Getrennthaltung und der ordnungsgemäßen Entsorgung gewerblicher Abfälle zur Verwertung obliegt den Unteren Abfallwirtschaftsbehörden der Kreise Aachen und Düren sowie der Stadt Aachen.

Die Verbandsversammlung des ZEW besteht aus je sieben Vertreterinnen oder Vertretern der drei Mitgliedskörperschaften. Die Verbandsversammlung entscheidet über wesentliche Geschäftsvorgänge, die in der Verbandssatzung aufgelistet sind. Der Verbandsvorsteher führt die laufenden Geschäfte und die Verwaltung des Zweckverbandes. Als Verbandsvorsteher werden in zweijährigem Turnus die Hauptverwaltungsbeamten von Kreis Aachen, Stadt Aachen und Kreis Düren von der Verbandsversammlung gewählt.

1.2.2 Kreisangehörige Städte und Gemeinden im Verbandsgebiet

Die kreisangehörigen Städte und Gemeinden sind nach § 5 Abs. 6 LAbfG NW für die Einsammlung und den Transport der ihnen zu überlassenden Abfälle zu den vom ZEW zur Verfügung gestellten Entsorgungsanlagen oder Umladestationen zuständig. Sie führen die Transporte entweder selbst durch (Eigenbetriebe oder eigenbetriebsähnliche Einrichtungen) oder sie beauftragen Dritte damit. Im ZEW-Gebiet wird zudem die Möglich-

keit genutzt, dem Zweckverband RegioEntsorgung beizutreten und die Einsammlung und den Transport der Restabfälle durch die „RegioEntsorgung Anstalt öffentlichen Rechts (AöR)“ vornehmen zu lassen (Kapitel 1.2.9).

Die wesentlichen Festlegungen werden im Rahmen von Satzungen (Ortsrecht) getroffen. Die Städte und Gemeinden haben ihrerseits die Abfallsatzung des ZEW zu beachten.

Für Einsammlung und Transport von Verkaufsverpackungen aus Glas, Papier und Pappe sowie Leichtstoffen sind nicht die Städte und Gemeinden, sondern die Betreiber dualer Systeme gem. § 6 Abs. 3 VerpackV zuständig. Es besteht jedoch die Pflicht zur schriftlichen Abstimmung des Sammelsystems mit den Städten und Gemeinden.

Darüber hinaus liegen die Planung, Einrichtung und der Betrieb sonstiger Erfassungssysteme für verwertbare Abfälle (Hol- und Bringsysteme sowie Recyclinghöfe) im Zuständigkeitsbereich der kreisangehörigen Städte und Gemeinden.

Für die Kommunen im Verbandsgebiet besteht entsprechend der ZEW-Satzung die Pflicht, grundsätzlich alle getrennt eingesammelten verwertbaren Abfälle den vom ZEW zur Verfügung gestellten Anlagen zuzuführen. Ausnahmen können bei der Entsorgung von Papier mit dem ZEW vereinbart werden. Über die Annahme von getrennt eingesammelten Elektro- und Elektronikgeräten können die Städte und Gemeinden unabhängig vom ZEW Vereinbarungen mit der AWA Entsorgung GmbH treffen.

1.2.3 Stadt Aachen

Die Stadt Aachen - Aachener Stadtbetrieb - ist nach § 5 Abs. 1 LAbfG NW als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger für die Einsammlung und den Transport der in ihrem Gebiet anfallenden und ihr zu überlassenden Abfälle zuständig. Für deren Entsorgung ist der Aachener Stadtbetrieb ebenfalls zuständig, soweit die Entsorgungsaufgabe nicht auf den ZEW übertragen wurde (siehe Auflistung im Kapitel 1.2.1, Seite 2). Der Aachener Stadtbetrieb führt alle damit verbundenen Aufgaben selbst durch oder beauftragt Dritte mit bestimmten Entsorgungsleistungen.

Alle getrennt erfassten verwertbaren Abfälle werden durch den Aachener Stadtbetrieb oder durch beauftragte Dritte einer Verwertung zugeführt. Im Zuständigkeitsbereich des Stadtbetriebs liegen in diesem Zusammenhang auch die Planung, Errichtung und der

Betrieb von Recyclinghöfen. Mit dem Betrieb des Recyclinghofs Lilienthalstraße wurde die AWA Service GmbH beauftragt.

Der Stadtbetrieb schließt Abstimmungsvereinbarungen mit den Systembetreibern zur Entsorgung von gebrauchten Verkaufsverpackungen ab. Nur für den Bereich Verpackungen aus Papier/Pappe gibt es Verträge mit den Systembetreibern.

Die Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit für Aachener Bürgerinnen und Bürger sowie für Gewerbebetriebe führt der Aachener Stadtbetrieb durch.

Ebenso nimmt er alle Aufgaben im Zusammenhang mit der Nachsorge der Altdeponie „Maria Theresia“ in Herzogenrath wahr.

Untere Abfallwirtschaftsbehörde nach § 34 LAbfG NW ist das Umweltamt der Stadt Aachen.

1.2.4 Kreis Aachen

Der Kreis Aachen hat alle seine Aufgaben als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger auf den ZEW übertragen.

Beim Kreis Aachen verbleiben die Pflichten als Untere Abfallwirtschaftsbehörde nach § 34 LAbfG NW.

1.2.5 Kreis Düren

Wie beim Kreis Aachen gingen die Pflichten des Kreises Düren als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger zum größten Teil auf den ZEW über. Beim Kreis Düren verbleibt die Zuständigkeit für den Betrieb, die Rekultivierung und die Nachsorge der Deponie Horm sowie die Rekultivierung und die Nachsorge der Deponien Inden und Stetternich.

Die Aufgaben der Unteren Abfallwirtschaftsbehörde nach § 34 LabfG NW verbleiben beim Kreis Düren.

1.2.6 AWA Entsorgung GmbH

Die Verträge zwischen Kreis und Stadt Aachen und der AWA Entsorgung GmbH sind gemäß Vertragsübernahmevertrag vom 13.02.2003 auf den ZEW übergegangen. Für fol-

gende Aufgaben ist die AWA Entsorgung GmbH zurzeit beauftragte Dritte des ZEW i.S.v. § 16 Abs. 1 KrW-/AbfG:

- Entsorgung von behandlungsbedürftigen Abfällen zur Beseitigung
- Verwertung von Bio- und Grünabfällen
- Schadstoffentsorgung
- Entsorgung von sonstigen Abfällen und Betrieb von Annahmestellen für Abfallkleinmengen
- Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung
- Betrieb des ELC Warden
- Planung, Bau und Betrieb der Zentraldeponie Kreis Aachen II und Umsetzung und Weiterentwicklung des Zwischennutzungskonzeptes
- Rekultivierung, Sanierung und Nachsorge von Altdeponien
- Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes

Die AWA Entsorgung GmbH führt Planungsarbeiten sowie das operative Geschäft beim Anlagenbetrieb und bei Abfalltransporten entweder selbst durch oder beauftragt ihre Tochtergesellschaft AWA Service GmbH oder Fremdfirmen mit bestimmten Leistungen.

Mit 93,75 % ist der ZEW Hauptgesellschafter der AWA Entsorgung GmbH, Kreis und Stadt Aachen zu jeweils 3,125 %.

Seit 1999 ist die AWA Entsorgung GmbH anerkannter Entsorgungsfachbetrieb und hat ein nach ISO 9000 und 14000 zertifiziertes Umwelt- und Qualitätsmanagementsystem.

1.2.7 AWA Service GmbH

Die AWA Entsorgung GmbH beauftragt ihr zum 01.01.2005 gegründetes Tochterunternehmen AWA Service GmbH mit operativen Aufgaben bei der Abfallentsorgung:

- Betrieb des Entsorgungs- und Logistikcenters (ELC) Horm einschließlich
    - Betrieb der Kleinanliefererstelle,
    - Annahme und Umladung von Bio- und Grünabfällen,
    - Aufbereitung von Abfällen vor der Müllverbrennung und
    - Annahme und Zwischenlagerung von Abfällen
- Transporte von Abfällen zwischen AWA-eigenen Standorten, MVA Weisweiler und externen Entsorgungsanlagen,

- Betrieb eines Recyclinghofs und einer Annahmestelle für Schadstoffe am Standort Aachen Lilienthalstraße,
- Durchführung der mobilen Schadstoffsammlung im ZEW-Verbandsgebiet,
- Betriebsführungsaufgaben beim Entsorgungs- und Logistikcenter (ELC) Warden und
- Betrieb eines Sonderabfallzwischenlagers am ELC Warden.

Zudem akquiriert die AWA Service GmbH Abfälle und entsorgt diese und sie vermarktet beim Anlagenbetrieb anfallende Wertstoffe. Auch Dienstleistungen im Containergeschäft werden übernommen.

1.2.8 MVA Weisweiler GmbH & Co. KG

Die MVA Weisweiler GmbH & Co. KG (MVA KG) ist zu je 50 % eine Tochtergesellschaft der AWA Entsorgung GmbH und einer privaten Entsorgungsfirma. Die MVA KG ist verpflichtet, die im ZEW-Gebiet anfallenden behandlungsbedürftigen Restabfälle anzunehmen und in der Anlage zu verbrennen.

1.2.9 RegioEntsorgung

Im Jahr 2005 haben vier Städte und Gemeinden aus dem ZEW-Gebiet den Entsorgungszweckverband RegioEntsorgung gegründet, mit Stand 01.01.2008 sind es neun Mitgliedsstädte und –gemeinden (Abbildung 1). Die Mitgliedskommunen haben ihre Aufgaben als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger für Einsammlung und Transport von im Stadt- oder Gemeindegebiet anfallenden Abfällen auf den Zweckverband übertragen. Die Gebührenfestsetzung und -erhebung verbleibt in der Zuständigkeit der Mitgliedskommunen. Andere Städte und Gemeinden aus dem ZEW-Gebiet können dem Entsorgungszweckverband beitreten.

Abbildung 1: Mitgliedskommunen 2008 RegioEntsorgung

Der Entsorgungszweckverband RegioEntsorgung hat seinerseits die ihm von den Mitgliedskommunen übertragenen Aufgaben im Verbandsgebiet auf ein dafür gegründetes Kommunalunternehmen, die RegioEntsorgung AöR (Anstalt öffentlichen Rechts), übertragen. Mit der Aufgabenübertragung ist die RegioEntsorgung AöR Aufgabenträgerin und berechtigt, Satzungen zu erlassen.

Die RegioEntsorgung AöR verfügt über einen eigenen Fahrzeugpark und kann bei Bedarf Aufgaben an Dritte übertragen.

Alle anderen Kommunen führen das Einsammeln und Transportieren weiterhin in eigener Zuständigkeit durch.

1.3 Rechtsvorgaben für ein kommunales Abfallwirtschaftskonzept

Im § 19 Abs. 5 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG) ist geregelt, dass die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger Abfallwirtschaftskonzepte über die Verwertung und die Beseitigung der in ihrem Gebiet anfallenden und ihnen zu überlassenden Abfälle zu erstellen haben. Die Anforderungen an die Abfallwirtschaftskonzepte regeln die Länder.

Dementsprechend sind die Anforderungen an ein kommunales Abfallwirtschaftskonzept im § 5 a des LAbfG NW im Einzelnen aufgelistet:

„(1) Die Kreise und kreisfreien Städte stellen in ihrem Gebiet Abfallwirtschaftskonzepte unter Beachtung der Ziele des § 1 auf. Besteht für das Gebiet des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers ein Abfallwirtschaftsplan, so sind dessen Festlegungen zu beachten.

(2) Das Abfallwirtschaftskonzept gibt eine Übersicht über den Stand der öffentlichen Abfallentsorgung. Es enthält mindestens

1. Angaben über Art, Menge und Verbleib der in dem Entsorgungsgebiet anfallenden Abfälle und der dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zu überlassenden Abfälle, wobei das Aufkommen bzw. die Entsorgung von Hausmüll, Sperrmüll und Gewerbeabfällen jeweils getrennt darzustellen sind,
2. Darstellungen der getroffenen und geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung der dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zu überlassenden Abfälle insbesondere für flächendeckende Angebote zur getrennten Erfassung und Verwertung von biogenen Abfällen,
3. die begründete Festlegung der Abfälle, die durch Satzung von der Entsorgungspflicht ausgeschlossen sind,
4. den Nachweis einer zehnjährigen Entsorgungssicherheit,
5. Angaben über die zeitliche Abfolge und die geschätzten Bau- und Betriebskosten der zur Entsorgung des Gebietes notwendigen Abfallentsorgungsanlagen,
6. die Darstellung der über das eigene Gebiet hinaus notwendigen Zusammenarbeit mit anderen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern und der dazu notwendigen Maßnahmen sowie ihrer zeitlichen Abfolge (Kooperationen),
7. eine zusammenfassende Darstellung der Angaben, Darstellungen und Festlegungen nach Nr. 1 bis 6.

Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger entscheiden dabei im Rahmen der Gesetze, insbesondere gemäß § 5 Abs. 4 KrW-/AbfG (Verwertbarkeit, Verwertung und wirtschaftliche Zumutbarkeit) über die Umsetzung. Bei der Darstellung der getroffenen und geplanten Maßnahmen für flächendeckende Angebote zur getrennten Erfassung und Verwertung von biogenen Abfällen sind die Entscheidungskriterien der Kommunen über die Bestimmung der Sammelgebiete und Sammelsysteme der Bioabfallerfassung bezogen auf die siedlungsstrukturspezifischen Gegebenheiten darzustellen.

Das Abfallwirtschaftskonzept der Kreise enthält auch die erforderlichen Festlegungen für die Maßnahmen der kreisangehörigen Gemeinden; diese Festlegungen werden in Form einer Satzung erlassen. Vor Erlass des Abfallwirtschaftskonzeptes der Kreise sind die kreisangehörigen Gemeinden zu hören. Das Ergebnis der Prüfung vorgebrachter Bedenken und Anregungen ist den Gemeinden mitzuteilen. Das Abfallwirtschaftskonzept ist fortzuschreiben und der zuständigen Behörde im Abstand von fünf Jahren und bei wesentlichen Änderungen erneut vorzulegen.“

Die Anforderungen an ein AWK gelten auch für den ZEW, der gemäß § 6 LAbfG durch Zusammenschluss öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger gebildet wurde und somit seinerseits die Aufgaben einer Körperschaft wahrnimmt. Das AWK muss im Benehmen

mit den betroffenen Kreisen und kreisfreien Städten erarbeitet und der zuständigen Behörde (Bezirksregierung Köln) vorgelegt werden.

Die landesrechtlichen Anforderungen an Abfallwirtschaftskonzepte erläutert und ergänzt der Abfallwirtschaftsplan (AWP) der Bezirksregierung Köln (Stand: November 2004). Zukünftig wird der AWP vom Umweltministerium des Landes Nordrhein-Westfalen (MUNLV) aufgestellt und bekannt gegeben werden. Der AWP enthält unter anderem Angaben über die Abfallentsorgung im Entsorgungsraum, über abfallwirtschaftliche Ziele, über den Bedarf an Entsorgungsanlagen und über Entsorgungswege. Der AWP kann teilweise oder ganz für verbindlich erklärt werden und ist dann für die Entsorgungspflichtigen bindend.

Mit Stand November 2004 hält der AWP der Bezirksregierung Köln folgende für das AWK relevante Inhalte fest:

> „Ziel und Inhalt des AWK muss damit sein, auf der Basis einer gesicherten Mengenerfassung aller von den ÖRE zu entsorgenden Abfälle und realistischer Prognosen die zur Gewährleistung der Entsorgungssicherheit notwendigen Maßnahmen und Anlagen für einen Zeitraum von mindestens zehn Jahren darzustellen. Dabei sind die sich aus den Abfallgesetzen ergebenden Ziele der Abfallwirtschaft (Vorrang von Vermeidung und Verwertung) zu beachten. Bei der Darstellung der Situation zur Bioabfallerfassung haben die Kommunen ihre Entscheidungskriterien zur Bestimmung der Sammelgebiete und Sammelsysteme darzustellen.
>
> Das AWK der Kreise enthält ferner die erforderlichen Festlegungen für die Maßnahmen der kreisangehörigen Gemeinden; diese Festlegungen werden in Form einer Satzung erlassen. Daher sind die kreisangehörigen Gemeinden vor Erlass des AWK anzuhören.
>
> Das AWK ist fortzuschreiben und der Bezirksregierung im Abstand von 5 Jahren und bei wesentlichen Änderungen erneut vorzulegen. Soweit erforderliche Maßnahmen nicht oder erst nach Ablauf unangemessen langer Zeiträume vorgesehen sind oder vorgesehene Maßnahmen verzögert werden, kann die Bezirksregierung zur Durchführung der Maßnahmen Fristen setzen (§ 5a Abs. 4 LAbfG NW). Das AWK ist in geeigneter Weise der Öffentlichkeit zugänglich zu machen und jeder Bürger hat das Recht, Einsicht zu nehmen (§ 5a Abs. 5 LAbfG NW).“

2 Der Planungsraum

2.1 Siedlungsstruktur

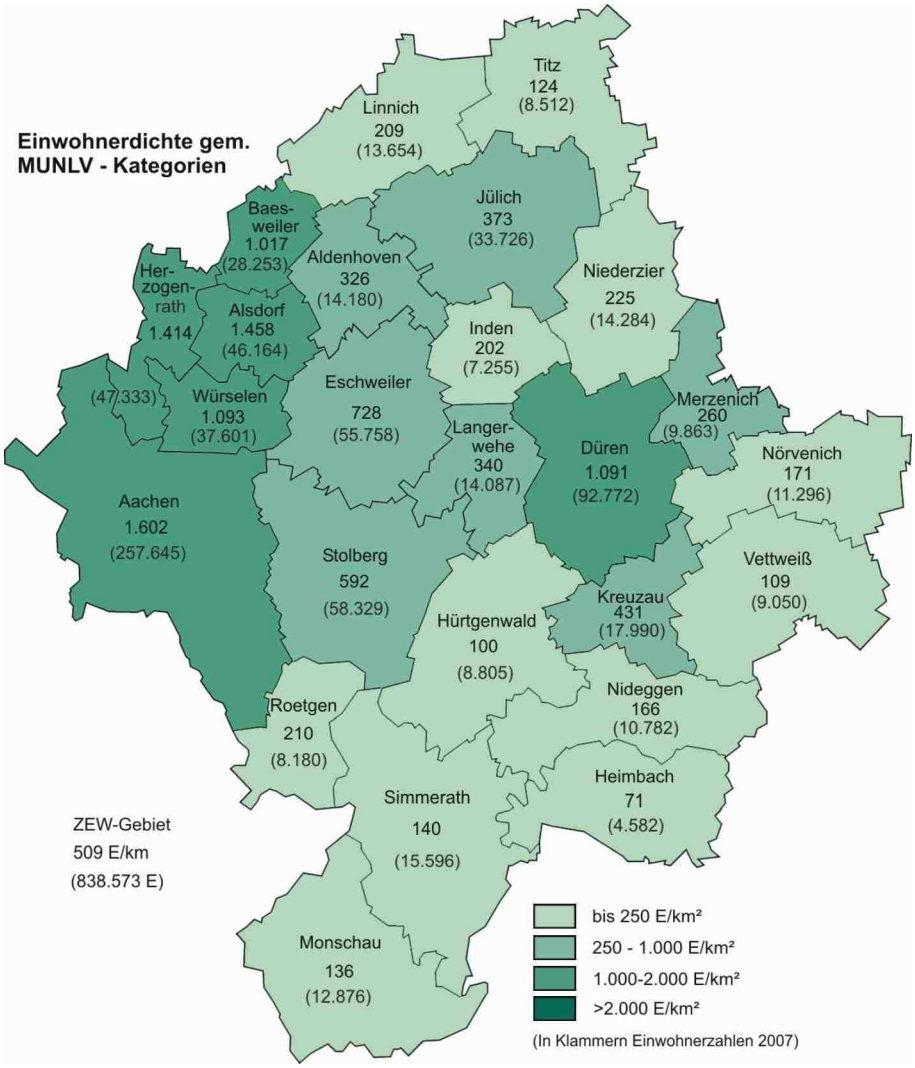

Abbildung 2: Karte Einwohnerdichte 2007 im ZEW-Gebiet

Der Kreis Aachen mit seinen neun Städten und Gemeinden und die kreisfreie Stadt Aachen liegen im Westen des Bundeslandes Nordrhein-Westfalen und grenzen an die Niederlande und Belgien. Östlich schließen sich die 15 Städte und Gemeinden des Kreises Düren an. Das Zweckverbandsgebiet grenzt im Norden an den Kreis Heinsberg, im Osten an den Rhein-Erft-Kreis und im Süden an den Kreis Euskirchen. Bei einer Flächengröße von 1.648 km² war im Jahr 2007 mit 838.573 Einwohnern eine mittlere Einwohnerdichte von 509 E/km² zu verzeichnen (siehe Abbildung 2), was nach der hier verwendeten Definition des MUNLV NW einem ländlichen Raum entspricht.

In der Stadt Aachen ist ein ausgewogenes Spektrum unterschiedlichster industrieller Branchen gegeben. Wichtige Schwerpunkte bilden die Bereiche Elektrotechnik, Metallerzeugung, Stahl- und Maschinenbau, Gummiverarbeitung, chemische Industrie sowie die Nahrungs- und Genussmittelindustrie. Vorrangige Bedeutung weist im Oberzentrum Aachen jedoch der Dienstleistungsbereich auf. Die Technische Hochschule sowie die Fachhochschule Aachen stellen ein Bildungsangebot dar, das für zahlreiche High-Tech-Unternehmen das Potenzial an zukünftigen, qualifizierten Mitarbeitern darstellt. In der Folge siedelten sich in Aachen und Umgebung eine Vielzahl von Unternehmen der IT-Branche an.

Nördlich der Stadt Aachen schließen sich teils industriell, teils landwirtschaftlich geprägte Gebiete des Kreises Aachen an. Im Norden liegt das Wurmrevier mit den Städten Alsdorf, Baesweiler, Herzogenrath und Würselen. Die bedeutendsten Industriebereiche sind die Glas-, Nadel- und Nahrungsmittelindustrie. Darüber hinaus ist eine große Zahl von mittelständischen Unternehmen mit einer vielfältigen Palette von Liefer- und Leistungsprogrammen in diesem Teil des Kreises ansässig.

In der Mitte des Kreises Aachen liegen die Industriestädte Eschweiler und Stolberg. Bedeutende Industriezweige sind die Glas-, Kunststoff- und vor allem die Metallverarbeitungsindustrie. Weitere bedeutende Wirtschaftszweige sind die chemische und pharmazeutische Industrie.

Die im Süden der Kreise Aachen und Düren gelegenen Eifelkommunen liegen zum Teil innerhalb des neu ausgewiesenen Nationalparks Eifel. Der Nationalpark und der an der Südgrenze des Verbandsgebiets gelegene Rurstausee führten dazu, dass sich die dortigen Ortschaften zu einem Fremdenverkehrsschwerpunkt ausbildeten. Dementsprechend sind die Touristikbranche und Betriebe der sogenannten weißen Industrie stark vertreten. Einige größere Betriebe sind im Südkreis Aachen im Druckgewerbe, in der Elektrotechnik und im Maschinenbau tätig.

Der Kreis Düren lässt sich siedlungsstrukturell in zwei Bereiche gliedern: Im Rurtal hat sich ein industriell geprägtes Siedlungsband von Kreuzau über Düren bis Jülich und Linnich gebildet, dessen eindeutiger Schwerpunkt die Stadt Düren ist. Der übrige Teil des Kreises ist ländlich strukturiert mit zahlreichen, zum Teil sehr kleinen Ortschaften.

Zu den wichtigsten Industriezweigen im Kreis Düren zählen u.a. die

- Papiererzeugung und -verarbeitung,
- Filztuch-, Metalltuch-, Teppich-, Maschinenbau-, Apparatebau-, Kfz-, Teilebau-, Glas-, Zucker-, Möbel-, Kunststoffindustrie,
- Chemische Industrie,
- Lackherstellung und
- Lebensmittelverarbeitung.

Die Gewerbebetriebe konzentrieren sich entlang der Rur von Düren über Jülich nach Linnich. Ein weiterer wichtiger Wirtschaftszweig ist die Braunkohlegewinnung aus den zwei überwiegend im Kreisgebiet Düren liegenden Tagebauen Inden und Hambach.

2.2 Bevölkerungsentwicklung

Die in diesem AWK angegebenen Einwohnerzahlen gehen auf Angaben des statistischen Landesamtes Nordrhein-Westfalen (LDS NRW) zurück. Bei den in der Tabelle 1 angegebenen Zahlen von 2000 bis 2007 handelt es sich um die Wohnbevölkerung ohne Zweitwohnsitze. Der deutliche Anstieg der Einwohnerzahlen bis etwa 2004 in allen drei Gebietskörperschaften hat sich bis 2007 wieder abgeschwächt, im Kreis Düren sind die Zahlen sogar leicht rückläufig. Der sprunghafte Anstieg in der Stadt Aachen im Jahr 2003 ist hauptsächlich auf die Einführung einer Zweitwohnsitzsteuer zurückzuführen, die z.B. viele Studenten veranlasst hat, ihren Erstwohnsitz am Studienort anzumelden.

Auf der Basis der Einwohnerdaten des Jahres 2005 hat das LDS für die Jahre 2005 bis 2025/2050 eine Vorausberechnung der Bevölkerung veröffentlicht. Aus der im Internet veröffentlichten Landesdatenbank NRW können die für die in diesem AWK aufgestellte Abfallmengenprognose erforderlichen Einwohnerzahlen für 2013 und 2018 abgerufen werden.

Demnach steigen die Einwohnerzahlen in den nächsten Jahren in der Stadt Aachen stark und im Kreis Aachen sowie im Kreis Düren schwach an. Im gesamten ZEW-Gebiet führt diese Entwicklung zu einer Erhöhung der Einwohnerzahlen im Zeitraum 2007 bis 2018 um rund 30.000 Einwohnerinnen und Einwohner.

Tabelle 1: Bevölkerungsentwicklung 2000 bis 2018 (Quelle: statistisches Landesamt NRW)

Jahr	Kreis Aachen	Kreis Düren	Stadt Aachen	Summe
2000	306.012	266.119	244.011	816.142
2001	306.580	269.176	244.386	820.142
2002	308.428	271.756	246.121	826.305
2003	308.974	272.366	253.900	835.240
2004	309.641	272.735	256.486	838.862
2005	309.933	272.540	257.089	839.562
2006	310.247	272.232	257.628	840.107
2007	310.090	270.838	257.645	838.573
2013	*312.983*	*275.511*	*268.304*	*856.798*
2018	*315.244*	*277.569*	*275.373*	*868.186*

3 Einsammlung und Transport, Beschreibung Abfallarten

Die Städte und Gemeinden sind für die Einsammlung und den Transport der Abfälle zuständig, weshalb in diesem AWK zur Information die Sammelstrukturen des Jahres 2008 zusammenfassend als Übersichten dargestellt werden (Tabelle 2).

Die Begrifflichkeiten bei den jeweiligen Abfallarten werden zu Beginn der einzelnen Kapitel definiert. Darüber hinaus enthält der „Anhang 2: Begriffsbestimmungen“ zusätzliche Erläuterungen.

Bestimmten Abfallarten werden Zahlenschlüssel zugeordnet, die durch die Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) aus dem europäischen Recht in das deutsche Abfallrecht übernommen wurden und seit dem 01.01.2002 ausschließlich verwendet werden. Die Zahlenschlüssel sind sechsstellig, wobei die ersten beiden Stellen die Kapitelüberschrift der AVV (z.B. 20 Siedlungsabfälle), die dritte und vierte Stelle die Abfallgruppe (z.B. 20 03 andere Siedlungsabfälle) und die letzten beiden Stellen die konkrete Abfallart (z.B. 20 03 01 gemischte Siedlungsabfälle) kennzeichnen. Mit Sternchen (*) gekennzeichnete Abfälle, z.B. 16 02 12* Geräte, die freies Asbest enthalten, sind gefährliche Abfälle, an deren Entsorgung besondere Anforderungen gestellt werden.

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) und das Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (MUNLV) verwenden in der landesweit einheitlichen Siedlungsabfallbilanz sowie in Prognoseberechnungen eine bestimmte Zuordnung von Abfallarten zu übergeordneten Gruppen, die in diesem AWK weitestgehend übernommen wird. Kleine erforderliche Abweichungen werden bei den betreffenden Abfallarten begründet.

Alle an den öffentlichen Entsorgungsanlagen im Verbandsgebiet zugelassenen Abfallarten enthält die Abfallsatzung des ZEW. Alle anderen Abfallarten sind von der Entsorgung durch den Zweckverband Entsorgungsregion West ausgeschlossen. Über Entsorgungswege für ausgeschlossene Abfälle kann die Abfallberatung informieren. Der Ausschluss gilt nicht für solche schadstoffhaltigen Abfälle, die in privaten Haushaltungen oder vergleichbar nach Art und Menge in Gewerbebetrieben anfallen und bei den festen Schadstoffsammelstellen, bei den mobilen Schadstoffsammlungen oder anderen zugelassenen Abgabestellen in haushaltsüblichen Kleinmengen angenommen werden.

Tabelle 2 : Sammel- und Gebührenstrukturen (Quelle: Abfallbilanz 2006 ZEW, ergänzt auf Stand 2008)

Stadt / Gemeinde	Resthausmüll			Bioabfälle		
	Behälter-volumen [l]	Abfuhr-rhythmus	System/ Bemerkung	Behälter-volumen [l]	Abfuhr-rhythmus	Bemerkung
Aldenhoven	80, 120, 240, 1.100; 80; 1.100	14-täglich; 4-wöchentlich; wöchentlich		120, 240, 1.100	14-täglich	gebührenpflichtig
Düren	Restmüllsack 60, 80, 120, 240, 770, 1.100; 770, 1.100; 770, 1.100	14-täglich; wöchentlich; 2 x wöchentlich	Mindestvolumen 15 l/ E Woche bei Bedarf auch größere Behälter	120, 240, 770, 1.100; 770, 1.100; 770, 1.100	14-täglich; wöchentlich; 2 x wöchentlich	Umlage, für Eigen-kompostierer Ab-schlag bei Restmüll-gebühr
Heimbach	Restmüllsack 60, 80, 120, 240	14-täglich	Mindestvolumen 12,5 l/E Woche	80, 120, 240	14-täglich	gebührenpflichtig
Hürtgenwald	Restmüllsack 60, 120, 1.100; 1.100	14-täglich; monatlich		120, 240	14-täglich	gebührenpflichtig
Inden	Restmüllsack 60, 120, 240, 1.100;	14-täglich		120, 240	14-täglich	gebührenpflichtig
Jülich	Restmüllsack 120, 240, 1.100; 1.100	14-täglich; wöchentlich		120, 240	14-täglich	gebührenpflichtig
Kreuzau	Restmüllsack 60, 80, 120, 240, 1.100; 1.100	14-täglich; wöchentlich		120, 240	14-täglich	gebührenpflichtig
Langerwehe	Restmüllsack 120, Windelsack 120 60, 120, 240, 1.100	4-wöchentlich		120, 240	14-täglich	gebührenpflichtig
Linnich	Restmüllsack 80, 120, 240, 1.100; 1.100	14-täglich; wöchentlich		120, 240	14-täglich	gebührenpflichtig
Merzenich	Restmüllsack 120, 240	14-täglich	Waste-Watcher-City-Edition 10 Pflichtentlee-rungen	120, 240	14-täglich	gebührenpflichtig
Nideggen	60, 80, 120, 240, 1.100;	14-täglich; 60-l-Behälter auch 4-wöchentlich; 1.100-Behälter auch wöchent- u. 4-wöchentlich		120, 240;	14-täglich	gebührenpflichtig
Niederzier	Restmüllsack 120, 240, 1.100	14-täglich; wöchentlich	„MOBA“, 8 bzw. 13 Pflichtentlee-rungen; 26 Pflichtentlee-rungen	120 240	14-täglich	gebührenpflichtig
Nörvenich	Restmüllsack 60,120, 240	14-täglich	"Öko-Heureka" 9 Pflichtentleerun-gen	240	14-täglich	gebührenpflichtig
Titz	60, 80, 120, 240, 1.100; 1.100	14-täglich; wöchentlich		60, 80, 120, 240	14-täglich	gebührenpflichtig
Vettweiß	Restmüllsack 90, 120, 240, 1.100	14-täglich		120, 240	14-täglich	gebührenpflichtig

Stadt / Gemeinde	Grünabfälle			Papier/Pappe		
	System	Abfuhr-rhythmus	Bemerkung	System	Abfuhr-rhythmus	Bemerkung
Aldenhoven	Bündelsammlung; Containersammlung 2 Standorte	2 x pro Jahr; täglich	Umlage; Umlage	Bündelsammlung	4-wöchentlich	Umlage
Düren	Säcke und Banderolen; Containersammlung 1 Standort	14-täglich m. Biotonne; Regelmäßige Annahmezeiten	gebührenpflichtig; gebührenpflichtig	240 l Tonne 1.100 l	4-wöchentlich wöchentlich 14-täglich 4-wöchentlich	Umlage;
Heimbach	Bei.sack, Banderole, lose; Häckslerterm.; Containersammlung	14-täglich mit Biotonne; April – Novem.	gebührenpflichtig	Bündelsammlung	monatlich bis 2-monatlich	Umlage
Hürtgenwald	Containersammlung 2 Standorte; Bündelsammlung	samstags während der Saison; nach Vereinbarung	gebührenpflichtig; gebührenpflichtig	Bündelsammlung; Containersammlung 2 Standorte	4-6 jährlich stets zugänglich bzw. Öffnungszeiten	Umlage; Umlage
Inden	Bündelsammlung	8 Termine pro Jahr	nur für Biotonnennutzer, da in Biomüllgebühr enthalten	Bündelsammlung; 240 l Tonne zugelassen	4-wöchentlich	Umlage; muss Nutzer erwerben
Jülich	Bündelsammlung neben Biotonne	8 Termine pro Jahr	für Biotonnennutzer, max. 2 m^3 pro Abfuhr	240l Tonne Bündelsammlung	4-wöchentlich	Umlage
Kreuzau	Beistellsack; Häckslertermine	14-täglich mit Biotonne;	gebührenpflichtig;	Bündelsammlung durch Vereine	alle 4-6 Wochen	Umlage
Langerwehe	Beistellsack; Containersammlung, 2 Standorte	14-täglich mit Biotonne; April – November samstags, ca. 13 – 15 Termine	gebührenpflichtig; max. 1 m^3 pro Anlieferung, gebührenpflichtig	Altpapiertonne 60, 120, 240, 1.100, Bündelsammlung	monatlich bis 2-monatlich	Umlage
Linnich	Containersammlung 1 Standort; Bündelsammlung	01.03.-31.12. 14-täglich mit Biotonne	gebührenpflichtig max. 2 m^3 pro Anlieferung; Umlage, max. 2 Bündel je Abfuhr	120, 240, 1.100 l Tonne Bündelsammlung	4-wöchentlich	Umlage
Merzenich	Bündelsammlung; Beistellsack	2 x pro Jahr bis zu 1,5 m^3 pro Abfuhr; Abholung mit Biotonne	Umlage; gebührenpflichtig	240 l Tonne Bündelsammlung	monatlich	Umlage Umlage
Nideggen	Containersammlung 9 Standorte; Beistellsack	5 x pro Jahr; 14-täglich mit Biotonne	Umlage; gebührenpflichtig	240 l Tonne Bündelsammlung	monatlich	Umlage
Niederzier	Bündelsammlung; Beistellsack	6 x pro Jahr; 14-täglich mit Biotonne	gebührenpflichtig; gebührenpflichtig	Bündelsammlung, Blaue Tonne	monatlich	Umlage
Nörvenich				Bündelsammlung/Bringsyst.	2- bis 3-wöchentlich	Umlage
Titz	Bündel- und Sacksammlung	monatlich	gebührenpflichtig	Bündelsammlung, Blaue Tonne zugelassen	monatlich	Umlage muss Nutzer erwerben
Vettweiß	Häckseltermine	keine separate Grünabfuhr	gebührenpflichtig	Bündelsammlung/Bringsyst.	monatlich bis 2-monatlich	Umlage

Stadt / Gemeinde	Sperrmüll			E-Schrott		
	System	Abfuhr-rhythmus	Bemerkung	System	Abfuhr-rhythmus	Bemerkung
Aldenhoven	Sperrmülltelefon	nach Vereinbarung	bis zu 2 m³ pro Quartal: Umlage, weitere Abholungen geb.pflichtig	Sperrmülltelefon	nach Vereinbarung; stets zugänglich	bis zu 2 m³ pro Quartal, Umlage; Umlage
Düren	telefonisch	nach Vereinbarung; Bringsystem für Kleinmengen	gebührenpflichtig; bis zu 4 m³ Öffnungszeiten gebührenpflichtig	Im Rahmen der Sperrmüllabfuhr Bringsystem	Siehe Sperrmüll nach Vereinbarung; Öffnungszeiten	gebührenpflichtig; kostenlos
Heimbach	Sperrmüllmarken (1 Marke/25 kg)	4-monatlich feste Termine	2 Marken/Restmüllbehälter/a Umlage	Sperrmüllmarken	4-monatlich feste Termine	gebührenpflichtig
Hürtgenwald	Sperrmülltelefon	1 fester Termin; im Frühjahr 3 weitere Termine nach Vereinbarung	Umlage für 1 Abfuhr/a; gebührenpflichtig	Sperrmülltelefon	1 fester Termin; weitere nach Vereinbarung; Öffnungszeiten	Umlage für 1 Abfuhr/a; weitere gebührenpflichtig; Umlage
Inden	Sperrmülltelefon, Internetanmeldung, Sperrgutkarte	Termine nach Vereinbarung	3 m² pro Jahr max. 2 kostenlose Anmeldungen	Sperrmülltelefon, Internetanmeldung, Sperrgutkarte	Termine nach Vereinbarung	unbegrenzt
Jülich	Sperrmülltelefon und per E-Mail	nach Vereinbarung; nach Vereinbarung	Umlage, max. 2 x 4 m³/Jahr	Sperrmülltelefon	nach Vereinbarung	Umlage
Kreuzau	Sperrmülltelefon	nach Vereinbarung 25 Termine im Jahr	gebührenpflichtig	Sperrmülltelefon	nach Vereinbarung; Öffnungszeiten	gebührenpflichtig; Umlage
Langerwehe	Sperrmülltelefon, Internetanmeldung, Sperrgutkarte	nach Vereinbarung	Umlage für 1 Abfuhr/RMbeh./a (2-3 m³ pro Abfuhr); weitere Abfuhren gebührenpflichtig	Sperrmülltelefon, Internetanmeldung, Sperrgutkarte	nach Vereinbarung	unbegrenzt
Linnich	Sperrmülltelefon, Internetanmeldung, Sperrgutkarte	nach Vereinbarung	max. 3 m³/Abfuhr, 2 kostenlose Abholungen	Sperrmülltelefon, Internetanmeldung, Sperrgutkarte	nach Vereinbarung	unbegrenzt
Merzenich	Sperrmüllkarte	nach Vereinbarung	gebührenpflichtig	E-Schrott-Telefon (auch für Kleinteile)	nach Vereinbarung	Umlage
Nideggen	Holsystem	Anmeldung 3-monatlich feste Termine	gebührenpflichtig	Holsystem	3-monatlich feste Termine	Umlage
Niederzier	Sperrmüllmarken	3-monatlich feste Termine	gebührenpflichtig	Holsystem	2-monatlich feste Termine	Umlage
Nörvenich	Sperrmüllkarte	nach Vereinbarung	Umlage	Sperrmüllkarte;	nach Vereinbarung; stets zugänglich	Umlage; Umlage
Titz	Holsystem	3-monatlich feste Termine	gebührenpflichtig	Holsystem für Groß- und Kleinteile	3-monatlich feste Termine	Umlage
Vettweiß	Sperrmüllmarken (1 Marke/Stck. oder Bündel, per Hand verladbar)	2-monatlich feste Termine, Anmeldung erforderlich	gebührenpflichtig	Holsystem für Großteile	2-monatlich feste Termine, Anmeldung erf.	Umlage;

Stadt / Gemeinde	Leichtstoffverpackungen			Kühlgeräte		
	System	Abfuhr-rhythmus	Bemerkung	System	Abfuhr-rhythmus	Bemerkung
Aldenhoven	Gelber Sack, 240 l Tonne	14-täglich	kostenlos über die DSD GmbH	s. Sperrmüllabfuhr	s. Sperrmüllabfuhr	Umlage
Düren	Gelber Sack	3 wöchentlich	kostenlos über die DSD GmbH	s. Sperrmüllabfuhr	s. Sperrmüll-abfuhr	gebührenpflichtig
Heimbach	Gelber Sack, 240 l Tonne 1.100 l Container	14-täglich	kostenlos über die DSD GmbH	Holsystem	4-monatlich feste Termine	gebührenpflichtig
Hürtgenwald	Gelber Sack, 240 l Tonne	14-täglich	kostenlos über die DSD GmbH	s. Sperrmüllabfuhr	s. Sperrmüllabfuhr	Umlage für 1 Ab-fuhr/a; weitere gebührenpflichtig
Inden	Gelber Sack, Gelbe Tonne 240 l, 1.100 l	14-täglich	kostenlos über die DSD GmbH	s. Sperrmüllabfuhr	Termine nach Vereinbarung	unbegrenzt
Jülich	Gelber Sack, 240 l Gelbe Tonne	14-täglich	kostenlos über die DSD GmbH	s. Sperrmüllabfuhr Anmeldung und Menge unbegrenzt	s. Sperrmüllabfuhr	Umlage
Kreuzau	Gelber Sack, 240 l Tonne 1.100 l Container	14-täglich	kostenlos über die DSD GmbH	s. Sperrmüllabfuhr	s. Sperrmüllabfuhr	gebührenpflichtig
Langerwehe	Gelber Sack	3-wöchentlich	kostenlos über die DSD GmbH	s. Sperrmüllabfuhr	Termine nach Vereinbarung	unbegrenzt
Linnich	Gelber Sack, 240 l Tonne 1.100 l Container Bringsystem	14-täglich	kostenlos über die DSD GmbH	s. Sperrmüllabfuhr	Termine nach Vereinbarung	unbegrenzt
Merzenich	Gelber Sack, 240 l Tonne 1.100 l Container	14-täglich	kostenlos über die DSD GmbH	s. E-Schrott-Abfuhr	s. E-Schrott-Abfuhr	Umlage
Nideggen	Gelber Sack, 240 l Tonne 1.100 l Container	14-täglich	kostenlos über die DSD GmbH	s. Sperrmüllabfuhr	s. Sperrmüllabfuhr	Umlage
Niederzier	Gelber Sack, 240 l Tonne 1.100 l Container	14-täglich	kostenlos über die DSD GmbH	Holsystem	2-monatlich feste Termine	Umlage
Nörvenich	Gelber Sack, 240 l Tonne 1.100 l Container	14-täglich	kostenlos über die DSD GmbH	Holsystem	monatlich feste Termine, Anmel-dung erforderlich	Umlage
Titz	Gelber Sack, 240 l Tonne	14-täglich	kostenlos über die DSD GmbH	Holsystem	3-monatlich	Umlage
Vettweiß	Gelber Sack, 240 l Tonne	14-täglich	kostenlos über die DSD GmbH	Holsystem	2-monatlich (feste Termine), Anmel-dung erforderlich	Umlage

Stadt / Gemeinde	Resthausmüll			Bioabfälle		
	Behältervolumen [l]	Abfuhrrhythmus	System/ Bemerkung	Behältervolumen [l]	Abfuhrrhythmus	Bemerkung
Alsdorf	Restmüllsack 80, 1.100	Bis zu 26 mal 14-täglich		120, 1.100	wöchentlich Mai – Okt. 14-täglich Nov. - April	gebührenpflichtig
Baesweiler	80 l-Restmüllsack 80 l-Abfallbehälter 1.100 l-Umleerbehälter	0 – 26 mal 14-täglich wöchentlich, 14-täglich, 4 wöchentlich, auf Abruf	Heureka Abfallgemeinschaften möglich	120	14-täglich	gebührenpflichtig
Eschweiler	Restmüllsack 60, 120, 240, 1.100	14-täglich		120, 240	14-täglich	gebührenpflichtig
Herzogenrath	Restmüllsack 60, 120, 240, 1.100	14-täglich	Mindestvolumen 6 l/E Woche	120	14-täglich	gebührenpflichtig
Monschau	Restmüllsack 35, 50, 240, 1.100	14-täglich wöchentlich, 14-täglich, 4 wöchentlich		keine Biotonne		
Roetgen	Restmüllsack 60, 80, 120, 240 1.100	14-täglich, 4-wö. 14-täglich, 14 täglich, 4-wö.		keine Biotonne		
Simmerath	Restmüllsack 60, 80,120,240 1.100	4-wö. 14-täglich, wö, 14-tgl., 4-wö.		120, 240	14-täglich	gebührenpflichtig
Stolberg	Restmüllsack 35,40 60,80,120,240 770,1.100	wöchentlich, 14-täglich wöchentlich, 14-täglich, 3 wöchentlich wöchentlich, 14-täglich, 4-wöchentlich	Mindestvolumen 7,5 l/E Woche	keine Biotonne		
Würselen	Restmüllsack 120,240,770, 1.100	wöchentlich	IMES	120, 770. 1.100	14-täglich	gebührenpflichtig
Stadt Aachen	60, 120, 770, 1.100 60	wöchentlich, 14-täglich 4-wöchentlich		60, 120, 240	wöchentlich	Teilweise in Restabfallgebühr enthalten und teilweise gebührenpflichtig mit Zusatzgebühr nach Überschreitung des in der Abfallsatzung festgelegten Zuteilungsschlüssels.

Stadt / Gemeinde	Grünabfälle			Papier / Pappe		
	System	Abfuhr-rhythmus	Bemerkung	System	Abfuhr-rhythmus	Bemerkung
Alsdorf	Straßensammlung Weihnachtsbaum-sammlung	4 mal jährlich 1 mal jährlich		120 l, 240 l, 1.100 l- Tonne Bündelsammlung	4-wöchentlich	
Baesweiler	Straßensammlung Weihnachtsbaum-sammlung Recyclinghof	4 mal jährlich 1 mal jährlich Dienstags bis Samstags		120, 240 l Tonne 1.100 l-Umleerbehälter Bündelsammlung Recyclinghof	4-wöchentlich 4-wöchtenlich am Abfuhrtag Dienstags bis Samstags	
Eschweiler	Straßensammlung Weihnachtsbaum-sammlung Laubcontainer	2 mal jährlich 1 mal jährlich im Herbst		240 l Tonne Bündelsammlung	4-wöchentlich 4-wöchentlich am Abfuhrtag	
Herzogenrath	Containersamm-lung 6 Standorte Straßensammlung	14-tgl. April-November 6 mal jährlich	Max. 1 cbm	240 l Tonne Bündelsammlung	4-wöchentlich 4-wöchentlich am Abfuhrtag	
Monschau	5 Containerstand-orte	wöchentlich April – November		Bündelsammlung	2-monatlich	
Roetgen	Containersamm-lung Weihnachtsbaum-sammlung	wöchentlich März - Oktober 1 mal jährlich	gebührenpflichtig	120 l, 240 l Tonne	4-wöchentlich	
Simmerath	3 Containerstand-orte	täglich	gebührenpflichtig	120, 240, 1.100 l Tonne Bündelsammlung	4-wöchtenlich	
Stolberg	14 Container-standorte Recyclinghof	wöchentlich täglich	max. 1 cbm pro Anlieferung	Bündelsammlung Papiercontainer	4-wöchentlich wöchentlich	
Würselen	15 Container-standorte Straßensammlung Weihnachtsbaum-sammlung	14-täglich April – Oktober 2 mal jährlich 1 mal jährlich	max. 1 cbm pro Anlieferung	120 l, 240 l Ton-nen 1.100 l Container Abgabe am Wertstoffhof	4-wöchentlich täglich außer Montags	
Stadt Aachen	24 Container-standorte Ast- u. Strauch-schnitt 2 Recyclinghöfe Kompostplatz Aachen-Brand	wöchentlich 2 mal jährlich täglich	Umlage	120 l, 240 l Tonne 1.100 l Container Bündelsammlung	4-wöchentlich	

Stadt / Gemeinde	Sperrmüll			E-Schrott		
	System	Abfuhr-rhythmus	Bemerkung	System	Abfuhr-rhythmus	Bemerkung
Alsdorf	Sperrmüllkarte, telefonisch, via E-Mail, online	individuell	max. 3 cbm je Abfuhr bis zu 2 mal jährlich, danach Zusatzgebühren	Via Sperrmüll	Siehe Sperrmüll	in Abfallgebühr enthalten
Baesweiler	Sperrmüllkarte	Terminvergabe	max. 5 Gegenstände pro Karte, max. 3 cbm eine Karte in Grundgebühr enthalten, jede weitere Karte gebührenpflichtig	Sperrmüllkarte RegioEntsorgung	Terminvergabe Terminvergabe	Zusätzlich über Sperrgutkarte Telefonische Anmeldung
Eschweiler	Sperrmülltelefon und Internetanmeldung	wöchentlich	in Abfallgebühr enthalten	Sperrmülltelefon und Internetanmeldung	wöchentlich	in Abfallgebühr enthalten
Herzogenrath	Sperrmüllkarte, telefonisch, Onlineanmeldung	Nach Vereinbarung	Max. 3 cbm pro Abfuhr	S. Sperrmüll	S. Sperrmüll	unbegrenzt
Monschau	feste Termine	Vierteljährlich	gebührenpflichtig	telefonische Anmeldung	6 mal jährlich	In Abfallgebühr enthalten
Roetgen	Sperrmüllkarte	Nach Vereinbarung	2 mal im Jahr max. 3 cbm pro Abfuhr kostenlos, jede weitere gebührenpflichtig	Sperrmüllkarte, telefonisch, Onlineanmeldung	Nach Vereinbarung	unbegrenzt
Simmerath	Sperrmüllkarte	Nach Vereinbarung	2 kostenfreie Sperrmüllkarten; max. 3 cbm pro Abfuhr; jede weitere gebührenpflichtig	Sperrmüllkarte, telefonisch, Onlineanmeldung	Nach Vereinbarung	unbegrenzt
Stolberg	Sperrmüllanmeldung per Telefon o. schriftlich	monatlich	in Abfallgebühr enthalten bis 3 m³	telefonische o. schriftliche Anmeldung	monatlich	in Abfallgebühr enthalten
Würselen	Sperrmüllkarte, telefonisch, Onlineanmeldung Abgabe am Wertstoffhof	Nach Vereinbarung Täglich außer Montags	Max. 3 cbm pro Abfuhr	siehe Sperrmüll Abgabe am Wertstoffhof	siehe Sperrmüll täglich außer Montags	unbegrenzt
Stadt Aachen	Telefonische Terminvergabe In Teilbereichen feste Termine	wöchentlich 4-wöchentlich	in Abfallgebühr enthalten	Telefonische Terminvergabe	wöchentlich	in Abfallgebühr enthalten

Stadt / Gemeinde	Leichtstoffverpackungen			Kühlgeräte		
	System	Abfuhr-rhythmus	Bemerkung	System	Abfuhr-rhythmus	Bemerkung
Alsdorf	Gelber Sack, 240 l Tonne 1.100 l Container	4-wöchentlich	kostenlos über die DSD GmbH	siehe E-Schrott	siehe E-schrott	in Abfallgebühr enthalten
Baesweiler	Gelber Sack, 240 l Abfallbehäl-ter, 1.100 l-Umleerbehälter Recyclinghof	14-täglich Dienstags bis Samstags	kostenlos über die DSD GmbH	siehe E-Schrott	siehe E-Schrott	in Abfallgebühr enthalten
Eschweiler	Gelber Sack, 240 l Tonne 1.100 l Container	14-täglich	kostenlos über die DSD GmbH	siehe Sperrmüllabfuhr	siehe Sperrmüllabfuhr	in Abfallgebühr enthalten
Herzogenrath	Gelber Sack, 240 l Tonne 1.100 l Container	4-wöchentlich	kostenlos über die DSD GmbH	siehe E-Schrott	siehe E-Schrott	in Abfallgebühr enthalten
Monschau	Gelber Sack, 240 l Tonne 1.100 l Container	14-täglich	kostenlos über die DSD GmbH	telefonische Anmeldung	4 mal jährlich	in Abfallgebühr enthalten
Roetgen	Gelber Sack, 240 l Tonne 1.100 l Container	14-täglich	kostenlos über die DSD GmbH	siehe E-Schrott	siehe E-Schrott	in Abfallgebühr enthalten
Simmerath	Gelber Sack, 240 l Tonne 1.100 l Container	14-täglich	kostenlos über die DSD GmbH	siehe E-Schrott	siehe E-Schrott	in Abfallgebühr enthalten
Stolberg	Gelber Sack	14-täglich	kostenlos über die DSD GmbH	siehe Sperrmüllabfuhr	siehe Sperrmüllabfuhr	in Abfallgebühr enthalten
Würselen	Gelber Sack	4-wöchentlich und täglich am Wert-stoffhof	kostenlos über die DSD GmbH	siehe E-Schrott	siehe E-Schrott	in Abfallgebühr enthalten
Stadt Aachen	Gelber Sack, 1.100 l Container	14-täglich	kostenlos über die DSD GmbH	Telefonische Terminvergabe	wöchentlich	in Abfallgebühr enthalten

3.1 Hausmüll

Als Hausmüll (AVV-Schlüssel 20 03 01) wird Abfall aus Haushaltungen bezeichnet, der von den ÖRE selbst oder von beauftragten Dritten in genormten, im jeweiligen Entsorgungsgebiet vorgeschriebenen Behältern („graue Tonne“) regelmäßig eingesammelt, transportiert und der MVA Weisweiler bzw. dem ELC Horm zugeführt wird. Gemeinsam mit dem Hausmüll werden auch Abfälle aus Gewerbebetrieben, so genannter Geschäftsmüll, entsorgt.

Die AVV verwendet den Begriff Hausmüll nicht. Dem entsprechenden AVV-Schlüssel 20 03 01 „gemischte Siedlungsabfälle“ werden in diesem AWK gemäß den LANUV-Vorgaben Hausmüll ebenso wie hausmüllähnliche Gewerbeabfälle und Bioabfälle zugeordnet. Die Abtrennung ist jedoch wegen der unterschiedlichen Herkünfte, Stoffeigenschaften und Entsorgungswege für die kommunale Abfallmengenplanung wichtig.

Die Tabelle 2 zeigt die sehr heterogenen Sammelstrukturen für Hausmüll im Verbandsgebiet. In einigen Kommunen erledigen Eigenbetriebe oder eigenbetriebsähnliche Einrichtungen das operative Geschäft, andere beauftragen Drittunternehmen. Die unterschiedlichen abfallwirtschaftlichen Entwicklungen und Zielsetzungen in den Städten und Gemeinden haben zu sehr stark variierenden Tonnengrößen und Abfuhrrhythmen geführt. Auch bei den Abfallgebührensystemen herrscht eine große Vielfalt.

3.2 Sperrmüll

Sperrmüll (AVV-Schlüssel 20 03 07) ist eine Sammelbezeichnung für feste Siedlungsabfälle, die wegen ihrer Sperrigkeit nicht in die durch die Abfallsatzung der Kommune festgelegten Müllsammelbehälter (in der Regel mit einem Fassungsvermögen zwischen 35 und 1.100 l) passen und getrennt vom Hausmüll gesammelt und zu den in der Abfallsatzung des ZEW angegebenen Entsorgungsanlagen transportiert werden.

Die Einsammlung des kommunalen Sperrmülls geschieht meist ohne getrennte Erfassung einzelner Bestandteile. Vielerorts werden jedoch Einzelfraktionen (s. Kap. 3.6 „Andere Wertstoffe“) getrennt erfasst. Teilweise werden Wertstoffe aus dem Sperrmüll erst nach der gemeinsamen Einsammlung vom Unternehmer heraussortiert. Die kreisangehörigen Städte und Gemeinden im Verbandsgebiet sind satzungsgemäß verpflichtet, auch getrennt erfasstes Altholz und Altmetall zu ZEW-Anlagen zu befördern.

Die Sperrmüllabfuhr erfolgt teilweise auf Abruf nach Anmeldung mittels Sperrmüllkarte, Telefon etc. und teilweise an festen Abfuhrterminen. Auch die Gebührenregelungen sind höchst unterschiedlich: einige Kommunen integrieren die Kosten der Sperrmüllentsorgung vollständig in die Restmüllgebühr, andere erheben separate Gebühren.

3.3 Glas, Papier, Leichtstoffverpackungen

In der LANUV-Systematik werden Glas, Papier und Leichtstoffverpackungen als „getrennt erfasste Wertstoffe“ von „anderen Wertstoffen“ (Kap. 3.6), die im Rahmen der Sperrmüllabfuhr getrennt eingesammelt werden, unterschieden.

Unter Glas (AVV-Schlüssel 20 01 02, 15 01 07) werden in diesem AWK einerseits Glasverpackungen wie Hohlglas (z.B. Flaschen) und andererseits im Vergleich zu Glasverpackungen kleine Mengen an Flachglas (z.B. Fensterscheiben) zusammengefasst. Papier (AVV 20 01 01, 15 01 07) sind graphische Papiere wie Zeitungen oder Büropapier und gebrauchte Verpackungen aus Papier oder Pappe. Bei Leichtstoffverpackungen (AVV-Schlüssel 15 01 02 bis 15 01 06) handelt es sich um Verpackungen aus Kunststoffen, Metallen oder Verbundstoffen.

Die genannten Verpackungen werden in Depotcontainern oder mittels verschiedener Holsysteme eingesammelt. Die Entsorgung erfolgt durch Drittfirmen, die von den Systembetreibern gem. § 6 Abs. 3 Verpackungsverordnung beauftragt werden.

Flachglas wird an den Kleinanliefererstellen angenommen und getrennt entsorgt. Verpackungen aus Papier und Pappe werden gemeinsam mit grafischen Papieren eingesammelt. Die so genannte Systemführerschaft hierfür liegt bei den Städten und Gemeinden. Der ZEW kann die Pflicht zur Entsorgung des Papiers auf Wunsch der kreisangehörigen Städte und Gemeinden diesen übertragen.

Da die Entsorgung von Verkaufsverpackungen nicht im Zuständigkeitsbereich des ZEW liegt, wird darauf nicht näher eingegangen.

3.4 Schadstoffe

Problemabfälle aus Haushalten sowie eingesammelte Kleinmengen solcher Abfälle von Gewerbetreibenden werden als Schadstoffe bezeichnet. Die ÖRE haben diese Abfälle wegen ihres Schadstoffgehalts zur Wahrung des Wohls der Allgemeinheit getrennt zu erfassen und zu entsorgen. Sie werden getrennt vom Hausmüll mit Schadstoffmobilen

eingesammelt sowie an verschiedenen Sammelstellen angenommen und extern entsorgt.

In der LANUV-Systematik werden Schadstoffe auf die AVV-Gruppe 20 01 „getrennt gesammelte Fraktionen“ beschränkt. In diesem AWK wird diese Gruppe jedoch um alle an den Schadstoffmobilen und Sammelstationen angenommenen Abfälle wie z.B. nicht restentleerte Lackdosen (AVV 15 01 10) oder Bleibatterien (AVV 16 06 01) erweitert.

3.5 Bio- und Grünabfälle

Bio- und Grünabfälle aus dem Verbandsgebiet werden der getrennten Verwertung in eigenen oder Fremdanlagen zugeführt. Die Rotteprodukte aus eigenen Anlagen werden z.B. im Garten- und Landschaftsbau vermarktet.

3.5.1 Bioabfälle

Bioabfälle sind Küchen- und Gartenabfälle pflanzlichen Ursprungs sowie sonstige organische Haushaltsabfälle (z.B. tierischen Ursprungs), die in der Biotonne getrennt vom Hausmüll eingesammelt werden. Während die AVV Bioabfälle nicht getrennt ausweist, wird diesem Abfallteilstrom in der LANUV-Siedlungsabfallstatistik der AVV-Schlüssel 20 03 01 zugeordnet.

Bis auf drei Städte und Gemeinden werden im Verbandsgebiet sukzessive ansteigend seit 1995 flächendeckend Bioabfälle getrennt eingesammelt und zu den vom ZEW zur Verfügung gestellten Anlagen befördert. In Monschau und Roetgen wurde die Biotonne bisher nicht eingeführt. Auch in Stolberg werden Bioabfälle nicht getrennt eingesammelt, da aufgrund der ortsspezifischen Verhältnisse die Kompostgütekriterien nicht immer eingehalten werden können (siehe Ausführungen zu Grünabfällen weiter unten). Eine Einführung der Biotonne in den drei genannten Kommunen ist derzeit nicht vorgesehen.

3.5.2 Grünabfälle

Grünabfälle (AVV-Schlüssel 20 02 01) sind Abfälle aus Garten- und Parkanlagen wie Blätter, Grasschnitt, Astwerk und sonstige pflanzliche Abfälle, die wegen ihrer Sperrigkeit oder wegen der großen Anfallmenge nicht in der Biotonne eingesammelt werden. Aus Privathaushalten erfolgt die Erfassung über Bringsysteme oder Bündelsammlungen. Gewerbliche Grünabfälle werden z.B. von Garten- und Landschaftsbaubetrieben direkt an den Entsorgungsanlagen angeliefert.

Ein Teil der Grünabfälle ist am Entstehungsort mit mineralischem Material oder mit anderen Abfällen vermischt und wird dann aufgrund der strengen Kompost-Gütekriterien nicht kompostiert. Hierzu zählen manche Chargen von Friedhofsabfällen, aber auch Straßenreinigungsabfälle mit hohen Grünschnittanteilen. Spezifisch für Grünabfälle aus dem Bereich der Stadt Stolberg sind Schwermetallbelastungen aufgrund einer geogenen Vorbelastung der dortigen Böden (Eintrag über Bodenanhaftungen am Wurzelwerk, Staubanhaftungen und Aufnahme in die Pflanze). Die betreffenden Grünabfälle werden nicht in eigenen Kompostierungsanlagen behandelt sondern getrennt entsorgt.

3.6 Andere Wertstoffe

Verwertbare, im Rahmen der Sperrmülleinsammlung getrennt erfasste oder an den Annahmestellen abgegebene Abfälle wie Elektro- und Elektronikgeräte, Metall, Holz und Altreifen werden in diesem AWK entsprechend den LUA-Vorgaben auch als „andere Wertstoffe“ bezeichnet.

Einsammlung und Transport der vom Sperrmüll getrennten Fraktionen zeigt die Tabelle 2 im Kapitel 3 (Seite 16). Über die genannten Sammelsysteme hinaus bestehen an den verschiedenen Recyclinghöfen und Sammelstellen Möglichkeiten zur Abgabe von Wertstoffen.

3.6.1 Elektro- und Elektronikgeräte

Elektro- und Elektronikgeräte sind gemäß Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG)

1. Geräte, die zu ihrem ordnungsgemäßen Betrieb elektrische Ströme oder elektromagnetische Felder benötigen,
2. Geräte zur Erzeugung, Übertragung und Messung solcher Ströme und Felder,
   die für den Betrieb mit Wechselspannung von höchstens 1.000 Volt oder Gleichspannung von höchstens 1.500 Volt ausgelegt sind.

Es handelt sich somit um nahezu alle elektrischen und elektronischen Geräte aus Privathaushalten und aus dem Gewerbe. Das ElektroG unterscheidet in einer Liste zehn Kategorien und Geräte. Auf Grundlage der existierenden unterschiedlichen Sammelsysteme und Entsorgungswege wird in diesem AWK zwischen den nachfolgend beschriebenen Gerätetypen unterschieden. Eine ältere Bezeichnung für Elektro- und Elektronikgeräte außer Kühlgeräten, weißer Ware, Ölradiatoren und Nachtspeicheröfen lautet „braune Ware“ entsprechend dem Aussehen älterer Unterhaltungselektronik wie Fernsehern oder Radios.

Seit März 2006 ist nicht mehr der ZEW für die weitere Entsorgung eingesammelter E-Geräte zuständig, sondern die Stiftung Elektro-Altgeräte Register (EAR). Ihr wurden im Juli 2006 per Beleihungsbescheid hoheitliche Aufgaben gemäß § 17 ElektroG übertragen. Auch die Mengenerfassung der an den genannten Sammelstellen abgeholten E-Geräte erfolgt durch die Stiftung EAR. Die AWA Entsorgung GmbH nimmt für die Gruppen 1 und 5 die Befreiungsmöglichkeit vom zentralen Entsorgungssystem wahr und vermarktet die Gruppen selbst. Auch die Stadt Aachen nimmt die Befreiungsmöglichkeit wahr, sie hat diese Leistung an eine gemeinnützige Einrichtung vergeben.

Die AWA stellt am ELC Warden und am ELC Horm Sammelstellen zur Verfügung, an denen die Städte und Gemeinden sowie Privatpersonen E-Geräte abgeben können. Zudem können Kleingeräte an den mobilen Schadstoffsammlungen abgegeben werden. An einigen Recyclinghöfen und Containerstandorten im Verbandsgebiet können ebenfalls bestimmte Elektro- und Elektronikgeräte abgegeben werden.

3.6.2 Holz

Holz (AVV-Schlüssel 15 01 03, 17 02 01, 20 01 38) ist sortenrein getrennt erfasstes unbehandeltes und behandeltes Holz, z.B. Holzmöbel, Paletten oder Bau- und Abbruchholz. Einige Städte und Gemeinden im Verbandsgebiet erfassen Holz getrennt vom Sperrmüll und liefern es an den vom ZEW benannten Übernahmestellen an, sofern dem ZEW die Verwertungsaufgabe obliegt. Von dort wird getrennt angeliefertes Altholz und ggf. aus anderen Abfallströmen separiertes Holz einer Verwertung zugeführt (AVV 19 12 07).

3.6.3 Metalle

Eisen- und Nichteisenmetalle (AVV-Schlüssel 20 01 40) sind gut recycelbar und werden teilweise im Rahmen der Sperrmüllabfuhr oder an Annahmestellen getrennt erfasst und entsorgt (AVV 19 12 02 und 19 12 03). Im Sperrmüll enthaltene sperrige Metalle werden in AWA-Anlagen separiert, damit keine Störungen in der Müllverbrennungsanlage auftreten.

3.6.4 Altreifen

Altreifen (AVV-Schlüssel 16 01 03) von Fahrzeugen mit oder ohne Felge werden im Normalfall beim Reifenhändler angenommen, können aber auch an bestimmten Sammelstellen abgegeben werden. Sie spielen mengenmäßig eine nur untergeordnete Rolle.

3.7 Sonstige Siedlungsabfälle

Sonstige Siedlungsabfälle (auch als Infrastrukturabfälle bezeichnet) fallen in öffentlichen Einrichtungen, die von den Kommunen selbst, von Verbänden oder von gewerblichen Unternehmen betrieben werden, an.

3.7.1 Straßenkehricht

Bei Straßenkehricht (AVV-Schlüssel 20 03 03) handelt es sich um Abfälle aus der Straßenreinigung, wie z.B. Straßen- und Reifenabrieb, Staub, weggeworfene und angewehte Abfälle, Laub sowie Streumittel des Winterdienstes. Straßenkehricht wird mit Kehrmaschinen oder als Handkehricht eingesammelt.

3.7.2 Rechen- und Kanalisationsrückstände

Sieb- und Rechenrückstände (AVV-Schlüssel 19 08 01) sind mit schlammförmigen Bestandteilen vermischte grobstückige Abfälle, die in Sieben und Rechen von Kläranlagen zurückgehalten werden. Sie werden mit Abfällen aus der Kanalreinigung (AVV-Schlüssel 20 03 06) zusammengefasst, da die Abfallschlüsselnummern in den früheren Abfallartenkatalogen wechselten und anderenfalls eine Vergleichbarkeit über den Betrachtungszeitraum von acht Jahren nur eingeschränkt möglich wäre.

3.7.3 Sandfangrückstände

Bei Sandfangrückständen (AVV-Schlüssel 19 08 02) handelt es sich um feinkörnige bis schlammige Abfälle, die in Sandfangbecken von Kläranlagen zurückgehalten werden.

3.7.4 Krankenhausspezifische Abfälle

Die im AVV-Kapitel 18 aufgeführten „Abfälle aus der humanmedizinischen oder tierärztlichen Versorgung und Forschung (ohne Küchen- und Restaurantabfälle, die nicht aus der unmittelbaren Krankenpflege stammen) werden in diesem AWK kurz als „krankenhausspezifische Abfälle“ bezeichnet.

Der wichtigste Teilstrom sind „Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht keine besonderen Anforderungen gestellt werden (z.B. Wund- und Gipsverbände, Wäsche, Einwegkleidung, Windeln)“ (AVV 18 01 04), die getrennt vom Hausmüll erfasst und, ohne weiter sortiert oder aufbereitet werden zu dürfen, zur MVA Weisweiler oder zur Entsorgungsanlage Horm transportiert werden.

3.7.5 Reste aus der Kompostierung

Reste aus der Kompostierung (AVV-Schlüssel 19 05 02 „nicht kompostierte Fraktion von tierischen und pflanzlichen Abfällen“, 20 02 03 „andere nicht biologisch abbaubare Abfälle“) gelangen von den Kompostierungsanlagen der AWA Entsorgung GmbH als nicht weiter vermarktbare Rotte- und Siebreste in die MVA Weisweiler.

3.7.6 Schlämme

Schlämme aus der Gewässerunterhaltung und aus der Wasseraufbereitung spielen mengenmäßig eine nur untergeordnete Rolle.

In diese Kategorie fallen nicht die auf Kläranlagen anfallenden Klärschlämme (AVV 19 08 05, 19 09 02 u.a .). Diese werden im AWK auch nicht betrachtet, da die Kläranlagenbetreiber selbst entsorgungspflichtig sind und der ZEW keine Entsorgungsmöglichkeit anbietet. Die Klärschlämme werden zu einem größeren Teil verbrannt (Klärschlammverbrennungsanlage Düren-Merken, Braunkohlekraftwerk Weisweiler) und zu einem kleineren Teil landwirtschaftlich verwertet.

3.7.7 Marktabfälle

Marktabfälle (AVV-Schlüssel 20 03 02) werden entsprechend der aktuellen LANUV-Systematik den sonstigen Siedlungsabfällen (früher Gewerbeabfälle) zugeordnet.

3.8 Gewerbliche Abfälle

Gewerbliche Abfälle unterscheiden sich in ihrer Herkunft und zum großen Teil auch in ihrer stofflichen Zusammensetzung von den Abfällen aus Haushalten und von den sonstigen Siedlungsabfällen. Sie sind zum größten Teil wegen Art und Menge von der Einsammlung und dem Transport durch die Kommunen ausgeschlossen und werden von den Erzeugern selbst oder von ihnen beauftragten Transporteuren an den kommunalen Entsorgungsanlagen angeliefert.

Bei den gewerblichen Abfällen in der Systematik dieses AWK wird unterschieden zwischen brennbaren Gewerbeabfällen, die einer Vorbehandlung bedürfen, und direkt deponierbaren mineralischen Abfällen.

3.8.1 Brennbare Gewerbeabfälle

Von großer Bedeutung für die kommunale Abfallwirtschaft sind die einschneidenden Mengenrückgänge von brennbaren Gewerbeabfällen infolge geänderter Gesetzesvorgaben und gestiegener Annahmepreise bei den Entsorgungsanlagen. Besonders nach Inbetriebnahme der MVA Weisweiler im Jahr 1997 waren in Kreis und Stadt Aachen die größten Mengenrückgänge brennbarer Gewerbeabfälle zu verzeichnen. Auf der Entsorgungsanlage Horm wurden bis 2004 noch relativ große Mengen an Gewerbeabfällen zusätzlich akquiriert, jedoch werden dort seit Schließung der Deponie Horm im Jahr 2005 aus dem Kreis Düren ebenfalls nur noch geringe Mengen angeliefert.

3.8.1.1 Organische Bau- und Abbruchabfälle

„Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten)“ (AVV-Kapitel 17) enthalten unter anderem Abfälle aus Neubau, Renovierung, Sanierung oder Abriss von Gebäuden. Deren brennbare Teilströme werden der MVA Weisweiler zugeordnet (AVV-Gruppen 17 02 „Holz, Glas und Kunststoff“ und 17 03 „Bitumengemische, Kohlenteer und teerhaltige Produkte“ sowie die organische Fraktion des AVV-Schlüssels 17 09 04 „gemischte Bau- und Abbruchabfälle“). Die mineralischen Anteile der gemischten Bau- und Abbruchabfälle haben ebenfalls den AVV-Schlüssel 17 09 04, (Kapitel 3.8.2.4) werden aber direkt deponiert.

3.8.1.2 Organische produktionsspezifische Abfälle

Bei produktionsspezifischen Abfällen handelt es sich um eine reichhaltige Palette von unterschiedlichen Abfällen aus Industrie, Gewerbe oder sonstigen Einrichtungen, die keine Siedlungsabfälle sind, aber nach Art, Schadstoffgehalt und Reaktionsverhalten wie Siedlungsabfälle entsorgt werden können. Nach den stofflichen Eigenschaften und der Art ihrer Entsorgung (Müllverbrennung oder direkte Deponierung) wird in diesem AWK zwischen organischen und mineralischen (Kap. 3.8.2.1) produktionsspezifischen Abfällen unterschieden.

Zu den wichtigsten organischen produktionsspezifischen Abfällen gehören z.B. Abfälle aus der Nahrungsmittel-, aus der Papier verarbeitenden oder aus der Kunststoff verarbeitenden Industrie oder auch Holz, das nicht anderweitig stofflich verwertet wird.

3.8.1.3 Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle

Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle sind Abfälle aus Gewerbebetrieben, Geschäften, Dienstleistungsbetrieben, öffentlichen Einrichtungen und Industrie, soweit sie nach Art und Menge gemeinsam mit oder wie Hausmüll entsorgt werden. Sie werden nicht wie Geschäftsmüll mit der kommunalen Müllabfuhr eingesammelt sondern von den Abfallerzeugern selbst oder von beauftragten Transportunternehmen direkt an den Entsorgungsanlagen angeliefert. Auch in der LANUV-Statistik werden hausmüllähnliche Gewerbeabfälle (AVV-Schlüssel 20 03 01) nach ihrer gewerblichen Herkunft vom Hausmüll aus privaten Haushalten unterschieden.

3.8.1.4 Verpackungen

Verpackungsabfälle (AVV-Gruppe 15 01), die im Wesentlichen aus Kunststoffen, Holz, Gummi oder Papier/Pappe zusammengesetzt sind, fallen im gewerblichen Bereich an. Verkaufsverpackungen im Sinne der Verpackungsverordnung fallen nicht hierunter, sondern werden den getrennt erfassten Wertstoffen zugeordnet (Kap. 3.3, S. 25).

3.8.1.5 Gewerblicher Sperrmüll

Gewerblicher Sperrmüll (AVV-Schlüssel 20 03 07) unterscheidet sich stofflich nicht vom kommunal eingesammelten Sperrmüll, wird von diesem aufgrund des unterschiedlichen Erzeugertyps jedoch getrennt betrachtet.

3.8.1.6 DSD-Sortierreste

DSD-Sortierreste (AVV-Schlüssel 20 03 01) fallen nach der Aufbereitung von DSD-Materialien in Sortieranlagen an. Sie werden von den Anlagenbetreibern in eigener Verantwortung entsorgt.

3.8.1.7 Küchen- und Kantinenabfälle

Küchen- und Kantinenabfälle werden von Restaurants, Kantinen usw. getrennt entsorgt und entfallen daher mittlerweile in der Abfallmengenstatistik des ZEW.

3.8.2 Mineralische Abfälle

Mineralische Abfälle stammen zum größten Teil aus Produktionsprozessen sowie aus dem Hoch- und Tiefbau. Sie können ohne weitere Vorbehandlung nur dann direkt deponiert werden, wenn sie die in den Anlagengenehmigungen festgesetzten Grenzwerte einhalten.

3.8.2.1 Mineralische produktionsspezifische Abfälle

Die Abgrenzung von mineralischen und organischen produktionsspezifischen Abfällen erfolgt im Kapitel 3.8.1.2 auf Seite 31. Zu mineralischen produktionsspezifischen Abfällen gehören z.B. Gießereialtsande, Glasfasermaterialien oder Ofenauskleidungen. In diesem AWK werden auch belastete Böden und Bauschutt, die bei Bautätigkeiten in unregelmäßigen Abständen, dann jedoch häufig in sehr großen Mengen anfallen, hinzugerechnet.

3.8.2.2 Bauschutt

Bei dem in den Mengentabellen gesondert ausgewiesenen Bauschutt (AVV-Schlüssel 17 01 01 bis 17 01 03, 17 01 07, 17 08 02) handelt es sich um mineralische Stoffe aus Bautätigkeiten, auch mit geringfügigen Fremdanteilen. In der stofflichen Zusammensetzung bestehen Übergänge zu den mineralischen gemischten Bau- und Abbruchabfällen. Bauschutt, der gefährliche Stoffe enthält, wird in diesem AWK den produktionsspezifischen Abfällen zugeordnet.

Nur ein kleiner Teil der bei Bauvorhaben insgesamt anfallenden Mengen an Bauschutt sowie dem nachfolgend beschriebenen Bodenaushub wird an den öffentlichen Deponien angeliefert. Der weitaus größere Teil dieser Stoffe wird privatwirtschaftlich getrennt entsorgt und findet somit keinen Eingang in kommunale Abfallmengenstatistiken.

3.8.2.3 Bodenaushub

Bodenaushub (AVV-Schlüssel 17 05 04 und 20 02 02) ist nicht kontaminiertes, natürlich gewachsenes oder bereits verwendetes Erd- oder Felsmaterial. Hierunter fallen nicht Mutterboden (Geschütztes Gut, vgl. § 202 Baugesetzbuch) und verunreinigte Böden aus Öl- und Giftunfällen sowie aus Altlasten. Bodenaushub, der gefährliche Stoffe enthält, fällt unter die produktionsspezifischen Abfälle.

3.8.2.4 Mineralische Bau- und Abbruchabfälle

Die mineralische Fraktion der gemischten Bau- und Abbruchabfälle (AVV-Schlüssel 17 09 04) wird nicht der Verbrennung zugeführt sondern direkt deponiert, weshalb sie in diesem AWK gesondert betrachtet wird.

3.9 Rückstände aus der MVA Weisweiler

Die Rückstände aus der MVA Weisweiler haben wegen der großen Mengen eine große Bedeutung für die abfallwirtschaftlichen Planungen des ZEW. Im Unterschied zu mineralischen produktionsspezifischen Abfällen oder mineralischen Bauabfällen fallen sie kontinuierlich an.

3.9.1 Rostasche

Rostasche (AVV-Schlüssel 19 01 12) aus der MVA Weisweiler wird in einer Aufbereitungsanlage von gut vermarktbaren Eisen- und Nichteisenmetallen entfrachtet und nach einer bestimmten Lagerzeit auf der Deponie Warden deponiert (zukünftige Behandlungswege siehe Kapitel 5.6). In geringen Mengen anfallende Störstoffe und unverbrannte Bestandteile werden wieder der MVA Weisweiler oder externen Entsorgungsanlagen zugeführt.

Das graue, fein- bis grobkörnige Material ist standfest und deshalb für Deponiebauzwecke bestens geeignet.

3.9.2 REA-Gips

Gips aus der Rauchgasentschwefelungsanlage der MVA Weisweiler (kurz REA-Gips, AVV-Schlüssel 19 01 07*) wird auf der Deponie Warden abgelagert.

3.9.3 Filterstaub

Hoch belastete Filterstäube (AVV-Schlüssel 19 01 07*) aus der Rauchgasreinigung werden von der MVA Weisweiler GmbH & Co. KG in dafür zugelassenen Anlagen (Untertagedeponien) entsorgt.

4 Abfallmengenentwicklung im Verbandsgebiet

Eine Übersicht über alle im Verbandsgebiet in den Jahren 2000 bis 2007angefallenen und öffentlich entsorgten Abfälle zeigen die Tabelle 3 (absolute Abfallmengen) und die Tabelle 4 (einwohnerspezifische Abfallmengen) auf den nachfolgenden Seiten.

Zusätzlich sind die Restabfallmengen des Jahres 2007, die den Entsorgungsanlagen der ÖRE zugeführt wurden, als Flussbild (Abbildung 3) dargestellt.

Bei der Beschreibung der Abfallmengen werden einerseits die absoluten Mengen in Tonnen pro Jahr (t/a) genannt, um die insgesamt entsorgten Mengen aufzeigen zu können. Auch für die Betrachtungen der Anlagenauslastungen werden die absoluten Mengen benötigt. Darüber hinaus sind die spezifischen Abfallmengen, die in Kilogramm je Einwohner und Jahr (kg/E a) angegeben werden, von Bedeutung. Mit diesen abfallwirtschaftlichen Kennwerten können die in einzelnen Kommunen angefallenen Abfallmengen besser verglichen werden. Zudem werden Abfallmengenprognosen für einzelne Städte und Gemeinden zunächst mit einwohnerspezifischen Werten aufgestellt, um mit den Bevölkerungsprognosen wiederum auf Gesamttonnagen zurückrechnen zu können.

Tabelle 3: Absolute Abfallmengen (t/a) 2000 – 2007 im ZEW-Gebiet

Angaben in Tonnen	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
Anzahl Einwohner	816.142	820.142	826.305	835.240	838.862	839.562	840.107	838.573
Hausmüll	**127.390**	**122.925**	**122.070**	**119.818**	**122.065**	**120.458**	**119.472**	**117.545**
Sperrmüll kommunal	**23.008**	**22.192**	**21.090**	**21.010**	**18.134**	**18.956**	**21.634**	**20.286**
Getrennt erfasste Wertstoffe	**113.808**	**111.407**	**111.305**	**107.154**	**109.798**	**111.748**	**112.176**	**111.548**
Glas	25.671	23.303	21.827	21.352	20.973	19.133	18.897	19.231
Papier, Pappe, Kartonagen	61.742	59.832	59.498	57.127	59.720	61.104	63.440	63.873
Leichtstoffverpackungen	26.395	28.272	29.980	28.675	29.105	31.511	29.839	28.443
Bioabfälle	**61.832**	**61.238**	**66.297**	**62.947**	**69.355**	**68.075**	**67.720**	**69.306**
Schadstoffe	**711**	**681**	**653**	**779**	**669**	**504**	**561**	**664**
Andere Wertstoffe	**7.851**	**12.254**	**11.555**	**11.191**	**11.460**	**12.125**	**9.849**	**11.787**
Kühlgeräte *)	20.161 St.	23.045 St.	22.478 St.	22.048 St.	21.534 St.	18.579 St.	-	-
Weiße Ware *)	14.887 St.	15.901 St.	15.170 St.	12.661 St.	8.685 St.	6.031 St.	-	-
Ölradiatoren *)	-	-	-	-	-	169 St.	-	-
Nachtspeicheröfen	12	18	5	4	4	-	-	-
Sonst. E-Geräte	1.717	1.797	1.798	1.770	1.968	2.083	-	-
Altholz	4.109	7.638	6.935	6.707	7.424	8.829	9.701	11.431
Altmetalle	635	1.278	1.345	1.363	915	560	149	349
Altreifen *)	114 St.	148 St.	236 St.	409 St.	397 St.	571 St.	569 St.	569 St.
Grünabfälle	**40.924**	**38.610**	**43.500**	**39.431**	**37.752**	**40.415**	**39.569**	**42.179**
Grünabfälle verwertet	37.695	35.275	39.972	35.662	35.536	38.616	38.031	40.544
Grünabfälle beseitigt	3.229	3.335	3.528	3.769	2.217	1.799	1.538	1.635
Sonstige Siedlungsabfälle	**12.345**	**11.135**	**10.677**	**8.684**	**10.361**	**8.334**	**6.453**	**6.850**
Straßenkehricht	5.809	5.580	5.596	4.280	5.127	3.315	2.454	2.554
Rechen-, Kanalisationsrückstände	603	362	366	374	529	65	57	73
Sandfangrückstände	1.560	946	64	60	566	-	-	-
Krankenhausspezifische Abfälle	3.803	3.790	3.884	3.348	3.360	3.447	3.348	3.802
Reste Kompostierung	271	263	653	525	408	503	447	401
Schlämme	300	194	115	98	106	-	-	-
Marktabfälle	-	-	-	-	265	1.004	148	19
Brennbare Gewerbeabfälle	**126.564**	**144.863**	**157.381**	**131.061**	**98.572**	**17.278**	**24.796**	**12.047**
Bau- und Abbruchabfälle org.	9.649	14.331	15.286	3.757	2.544	965	209	51
Org. prod. spez. Abfälle	81.505	94.494	121.954	111.638	77.718	1.599	1.168	2.025
Hausmüllähnl. Gewerbeabfälle	395	703	3.559	1.590	703	2	849	1.377
Verpackungen	30.892	32.033	14.048	11.865	15.674	4.881	3.594	1.102
Sperrmüll gewerblich	3.742	2.938	2.178	1.945	1.934	903	1.244	1.626
Sortierreste org.	368	356	352	265	-	8.929	17.733	5.866
Küchen-/Kantinenabfälle	14	8	4	1	-	-	-	-
Mineralische Abfälle	**107.561**	**126.183**	**68.506**	**69.273**	**112.218**	**37.283**	**8.371**	**9.711**
Min. prod. spez. Abfälle	61.711	9.791	13.453	19.995	45.874	22.563	3.109	2.540
Sortierreste min.	-	-	-	-	-	1.809	-	0
Bauschutt	16.108	20.934	21.438	18.032	21.567	7.620	2.286	3.105
Bodenaushub	25.627	83.058	23.440	28.404	43.051	3.725	355	1.712
Bau- und Abbruchabfälle min.	4.116	12.399	10.175	2.842	1.726	1.567	2.622	2.353
Rückstände MVA Weisweiler	**95.141**	**86.270**	**92.855**	**89.591**	**100.473**	**103.991**	**102.395**	**98.420**

*) Seit 2006 macht der ZEW keine Mengenangaben zu Elektro- und Elektronik-Altgeräten, da für die Entsorgung die Stiftung Elektroaltgeräteentsorgung EAR zuständig ist.

Tabelle 4: Einwohnerspezifische Abfallmengen (kg/E a) 2000 – 2007 im ZEW-Gebiet

Angaben in kg pro Einwohner	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
Anzahl Einwohner	816.142	820.142	826.305	835.240	838.862	839.562	840.107	838.573
Hausmüll	**156,1**	**149,9**	**147,7**	**143,5**	**145,5**	**143,5**	**142,2**	**140,2**
Sperrmüll kommunal	**28,2**	**27,1**	**25,5**	**25,2**	**21,6**	**22,6**	**25,8**	**24,2**
Getrennt erfasste Wertstoffe	**139,4**	**135,8**	**134,7**	**128,3**	**130,9**	**133,1**	**133,5**	**133,0**
Glas	31,5	28,4	26,4	25,6	25,0	22,8	22,5	22,9
Papier, Pappe, Kartonagen	75,7	73,0	72,0	68,4	71,2	72,8	75,5	76,2
Leichtstoffverpackungen	32,3	34,5	36,3	34,3	34,7	37,5	35,5	33,9
Bioabfälle	**75,8**	**74,7**	**80,2**	**75,4**	**82,7**	**81,1**	**80,6**	**82,6**
Schadstoffe	**0,9**	**0,8**	**0,8**	**0,9**	**0,8**	**0,6**	**0,7**	**0,8**
Andere Wertstoffe	**9,6**	**14,9**	**14,0**	**13,4**	**13,7**	**14,4**	**11,7**	**14,1**
Kühlgeräte *)	0,86	0,98	0,95	0,92	0,90	0,44	-	-
Weiße Ware *)	0,82	0,87	0,83	0,68	0,47	0,32	-	-
Ölradiatoren *)	-	-	-	-	-	0,00	-	-
Nachtspeicheröfen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
Sonst. E-Geräte	2,1	2,2	2,2	2,1	2,3	2,5	-	-
Altholz	5,0	9,3	8,4	8,0	8,8	10,5	11,5	13,6
Altmetalle	0,8	1,6	1,6	1,6	1,1	0,7	0,2	0,4
Altreifen *)	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Grünabfälle	**50,1**	**47,1**	**52,6**	**47,2**	**45,0**	**48,1**	**47,1**	**50,3**
Grünabfälle verwertet	46,2	43,0	48,4	42,7	42,4	46,0	45,3	48,3
Grünabfälle beseitigt	4,0	4,1	4,3	4,5	2,6	2,1	1,8	2,0
Sonstige Siedlungsabfälle	**15,1**	**13,6**	**12,9**	**10,4**	**12,4**	**9,9**	**7,7**	**8,2**
Straßenkehricht	7,1	6,8	6,8	5,1	6,1	3,9	2,9	3,0
Rechen-, Kanalisationsrückstände	0,7	0,4	0,4	0,4	0,6	0,1	0,1	0,1
Sandfangrückstände	1,9	1,2	0,1	0,1	0,7	0,0	-	-
Krankenhausspezifische Abfälle	4,7	4,6	4,7	4,0	4,0	4,1	4,0	4,5
Reste Kompostierung	0,3	0,3	0,8	0,6	0,5	0,6	0,5	0,5
Schlämme	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	-	-	-
Marktabfälle	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	1,2	0,2	-
Brennbare Gewerbeabfälle	**155,1**	**176,6**	**190,5**	**156,9**	**117,5**	**20,6**	**29,5**	**14,4**
Bau- und Abbruchabfälle org.	11,8	17,5	18,5	4,5	3,0	1,1	0,2	0,1
Org. prod. spez. Abfälle	99,9	115,2	147,6	133,7	92,6	1,9	1,4	2,4
Hausmüllähnl. Gewerbeabfälle	0,5	0,9	4,3	1,9	0,8	0,0	1,0	1,6
Verpackungen	37,9	39,1	17,0	14,2	18,7	5,8	4,3	1,3
Sperrmüll gewerblich	4,6	3,6	2,6	2,3	2,3	1,1	1,5	1,9
Sortierreste org.	0,5	0,4	0,4	0,3	0,0	10,6	21,1	7,0
Küchen-/Kantinenabfälle	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-
Mineralische Abfälle	**131,8**	**153,9**	**82,9**	**82,9**	**133,8**	**44,4**	**10,0**	**11,6**
Min. prod. spez. Abfälle	75,6	11,9	16,3	23,9	54,7	26,9	3,7	3,0
Sortierreste min.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	-	-
Bauschutt	19,7	25,5	25,9	21,6	25,7	9,1	2,7	3,7
Bodenaushub	31,4	101,3	28,4	34,0	51,3	4,4	0,4	2,0
Bau- und Abbruchabfälle min.	5,0	15,1	12,3	3,4	2,1	1,9	3,1	2,8

*) 1 Kühlgerät = 35 kg bis 2004, 20 kg ab 2005, 1 Weiße Ware = 45 kg, 1 Ölradiator = 20 kg, 1 Altreifen = 12 kg

4.1 Abfallmengen 2007

Die Abbildung 3 zeigt die Aufteilung der Abfallströme auf die verschiedenen Entsorgungsanlagen (außer Kompostierungsanlagen, siehe hierzu Abbildung 11 auf Seite 45).

Neben den im ZEW-Gebiet öffentlich entsorgten Mengen sind in der Abbildung die sonstigen Abfälle angegeben. Bei der Deponie Warden wurden bis zu ihrer Schließung im Mai 2005 große Mengen an aufbereiteten mineralischen Abfällen zur schnelleren Verfüllung angenommen. Im Falle der MVA Weisweiler handelt es sich bei sonstigen Abfällen um Abfallanlieferungen des privaten Partners und um Abfälle, die von der AWA außerhalb des Zweckverbandsgebiets akquiriert wurden.

Das gesamte Aufkommen aller Abfälle aus Haushalten (Haus- und Sperrmüll, Bio- und Grünabfälle, Wertstoffe) aller Städte und Gemeinden im Verbandsgebiet zeigen die Kartendarstellungen (Abbildung 4 bis Abbildung 7). Das kommunale Abfallaufkommen beträgt im Jahr 2007 verbandsweit gerundet 446 kg/E. Es verteilt sich auf Haus- und Sperrmüll mit 164 kg/E, auf Wertstoffe mit 147 kg/E, auf Bio- und Grünabfälle mit 131 kg/E und auf sonstige Abfälle (Schadstoffe, kompostierte Gewerbeabfälle, verunreinigte Grünabfälle) mit 4 kg/E a.

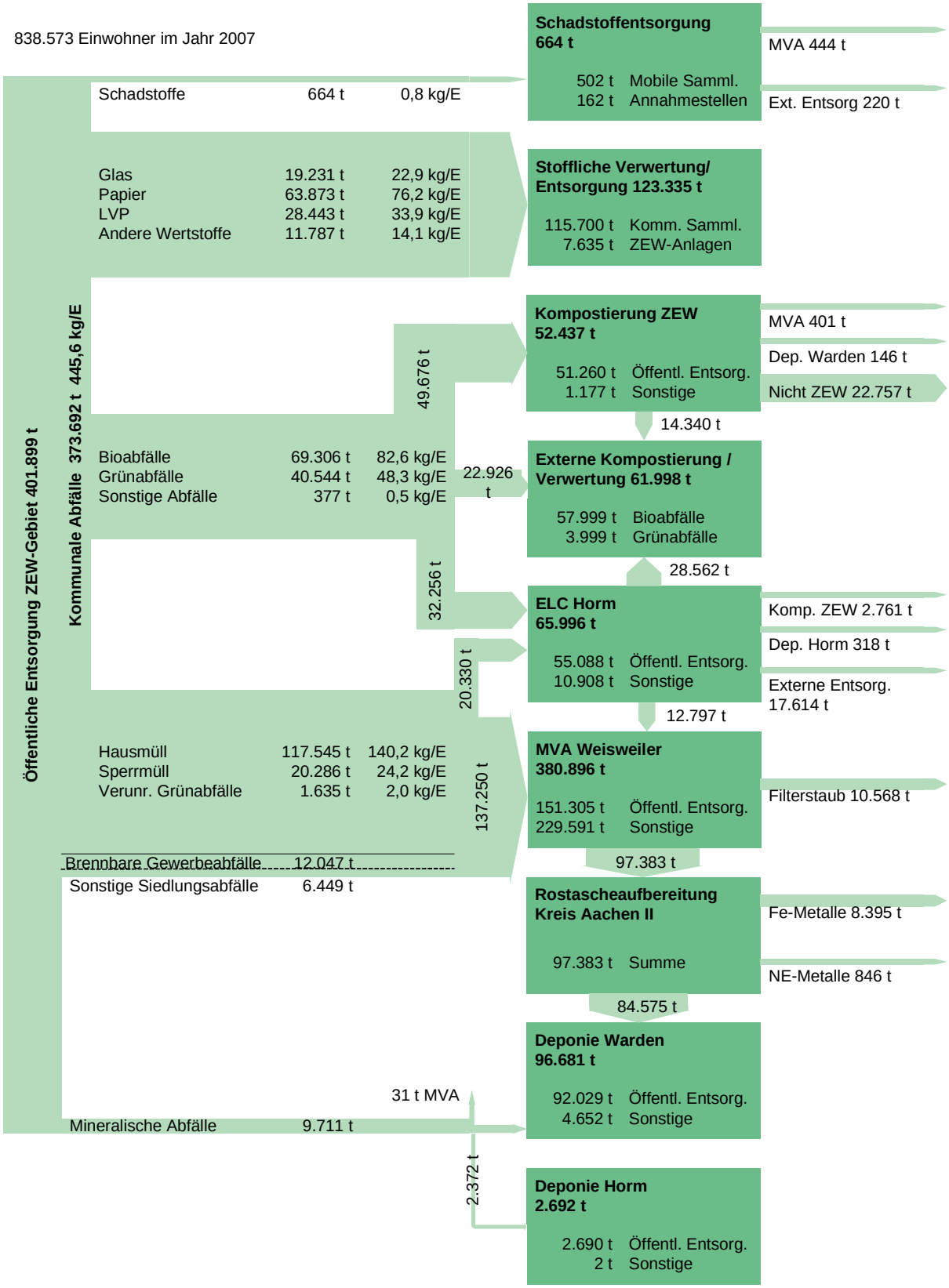

Abbildung 3: Abfallströme und Entsorgungsanlagen 2007

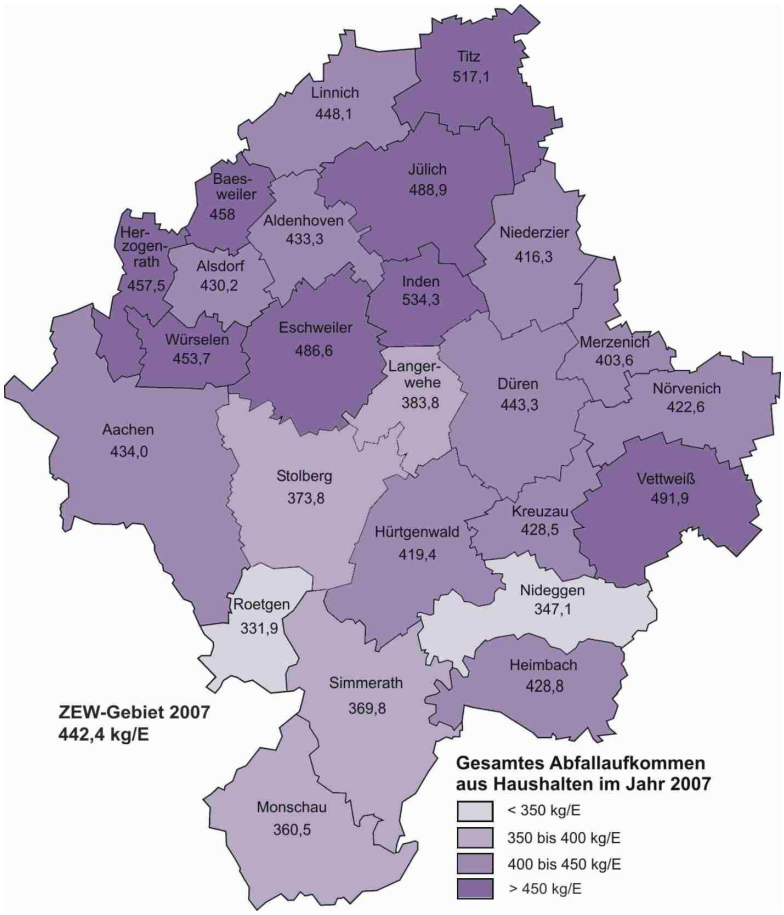

Abbildung 4: Karte Abfallaufkommen aus Haushalten 2007 (kg/E)

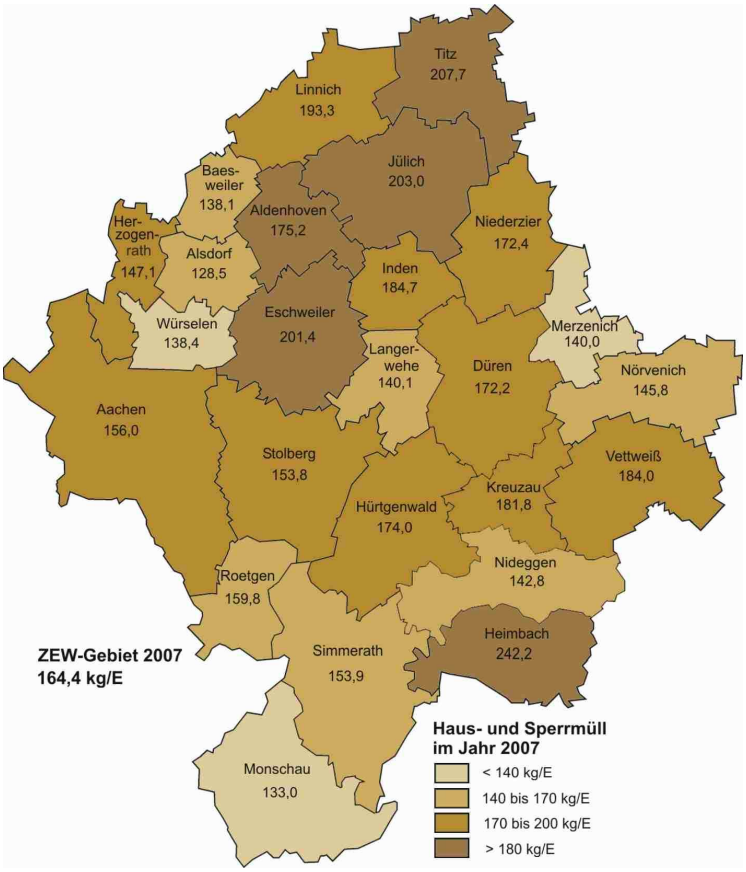

Abbildung 5: Karte Haus- und Sperrmüllmengen 2007 (kg/E)

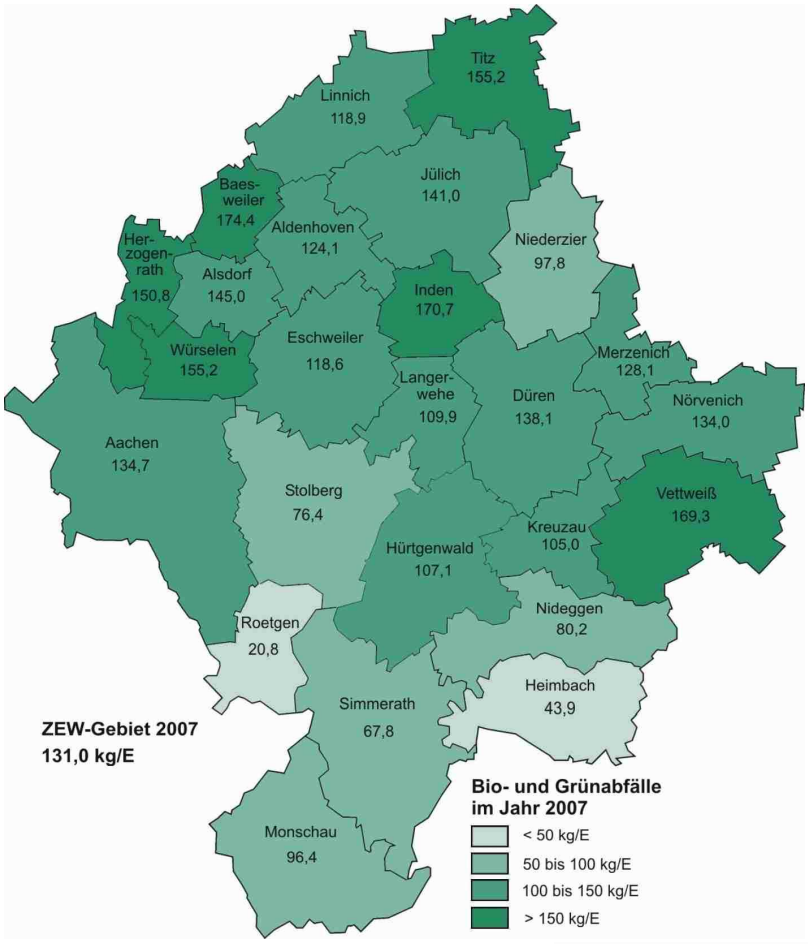

Abbildung 6: Karte Bio- und Grünabfallmengen 2007 (kg/E)

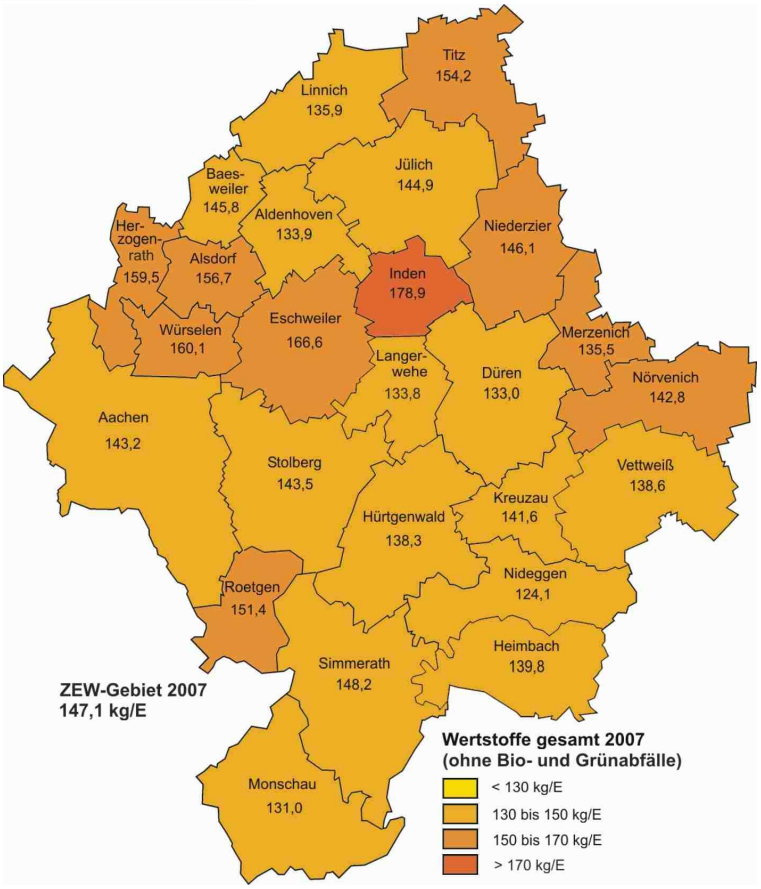

Abbildung 7: Karte Wertstoffmengen 2007 (kg/E)

4.2 Abfälle aus Haushalten

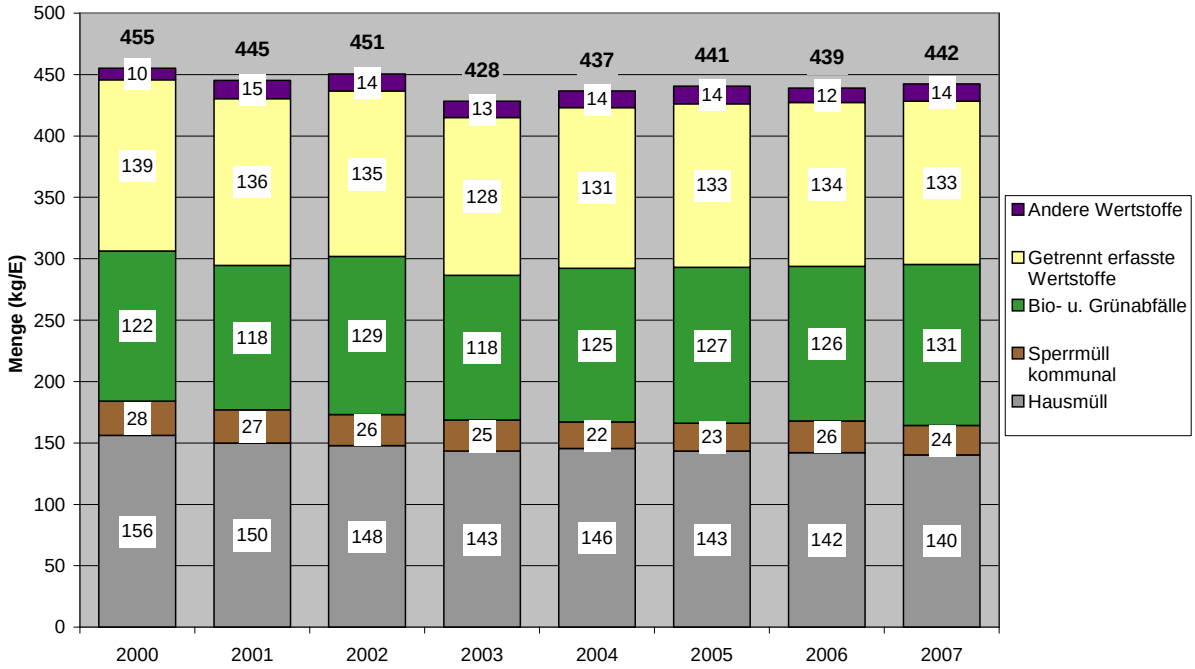

Abbildung 8: Mengenentwicklung Abfälle aus Haushalten 2000 – 2007 (kg/E a)

Die einwohnerspezifische Menge der in der Abbildung 8 gezeigten Abfälle aus Haushalten liegt im Verbandsgebiet im betrachteten Zeitraum 2000 bis 2007 bei rund 428 bis 455 kg/E a. Die Schwankungen sind das Resultat von unterschiedlichem Konsumverhalten und Getrennthaltung sowie wechselnden Gebühren- und Sammelsystemen in den einzelnen Städten und Gemeinden.

4.2.1 Haus- und Sperrmüll

Die Menge an Hausmüll nimmt kontinuierlich von 156 bis auf 140 kg/E a ab. Dies ist mit steigenden Abfallgebühren, besonders im Einzugsgebiet der 1997 in Betrieb genommenen MVA Weisweiler, und mit verstärktem Trennverhalten der Haushalte zu begründen.

Die Sperrmüllanlieferungen sinken von 2000 bis 2004 von 28 auf 22 kg/E a und pendeln danach zwischen 23 und 26 kg/E a. Verschiebungen zwischen Haus- und Sperrmüllmengen treten teilweise auf.

4.2.2 Bio- und Grünabfälle

Die Gesamtmenge an Bio- und Grünabfällen ist nach weitgehender Einführung der Sammelsysteme recht konstant und schwankt witterungsbedingt (z.B. Feucht- oder Trockenjahre, Windbruch) und in Abhängigkeit der Sammelsysteme zwischen rund 118 und 131 kg/E a (Abbildung 9).

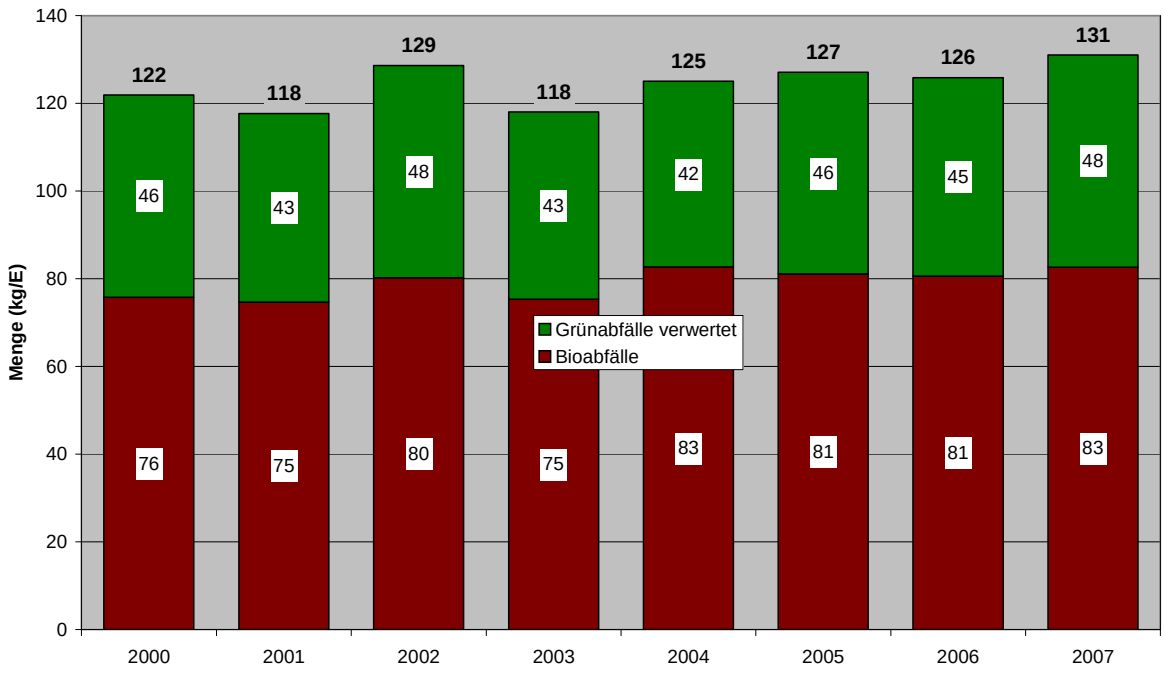

Abbildung 9: Mengenentwicklung Bio- und Grünabfälle 2000 – 2007 (kg/E a)

Zwischen den Kommunen sind aufgrund der Unterschiede bei der Kostenpflicht der Biotonne (siehe Tabelle 2 auf Seite 16) und aufgrund von abweichenden Sammelergebnissen in ländlichen bzw. städtischen Gebieten deutlich voneinander abweichende Mengenanteile der Bio- bzw. Grünabfälle an der Gesamtmenge zu verzeichnen (siehe auch Tabellen der einzelnen Städte und Gemeinden im Anhang).

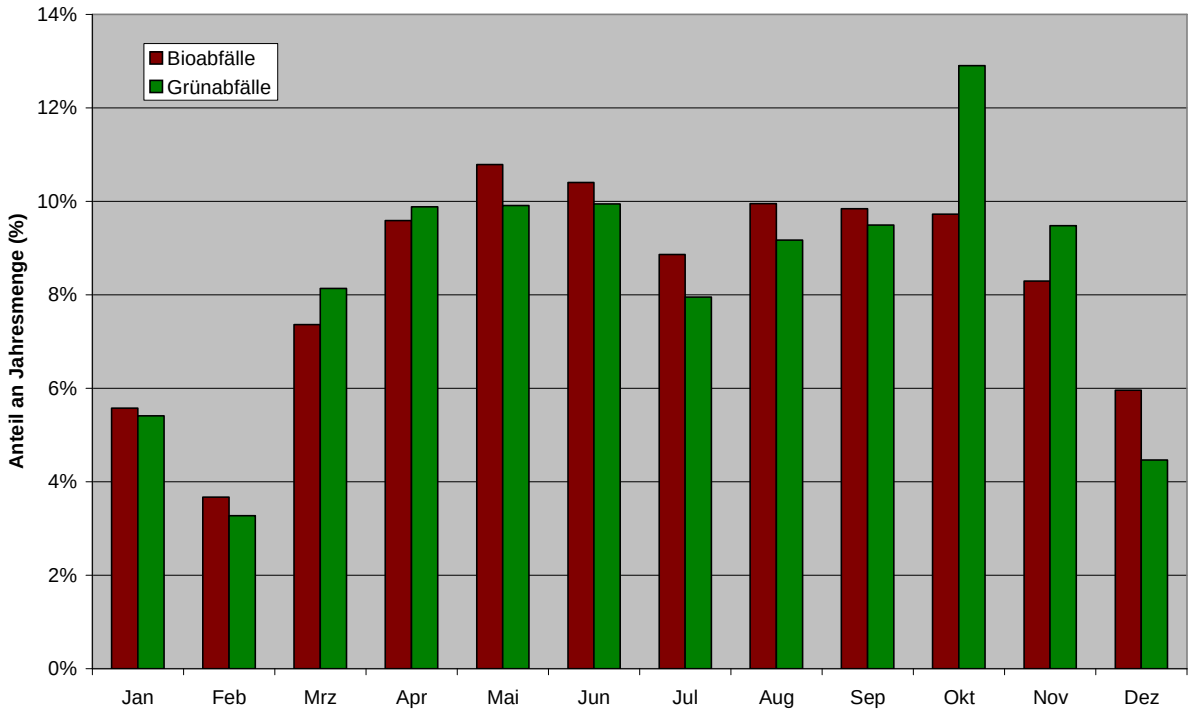

Abbildung 10: Jahresgang Bio- und Grünabfälle (Mittelwerte 2005 – 2007).

Der durchschnittliche Jahresgang von Bio- und Grünabfällen (Abbildung 10) zeigt erwartungsgemäß die höchsten Anlieferungsmengen im Frühjahr und im Herbst eines Jahres.

Die Abbildung 11 zeigt die Stoffströme an Bio- und Grünabfällen im Verbandsgebiet im Jahr 2007.

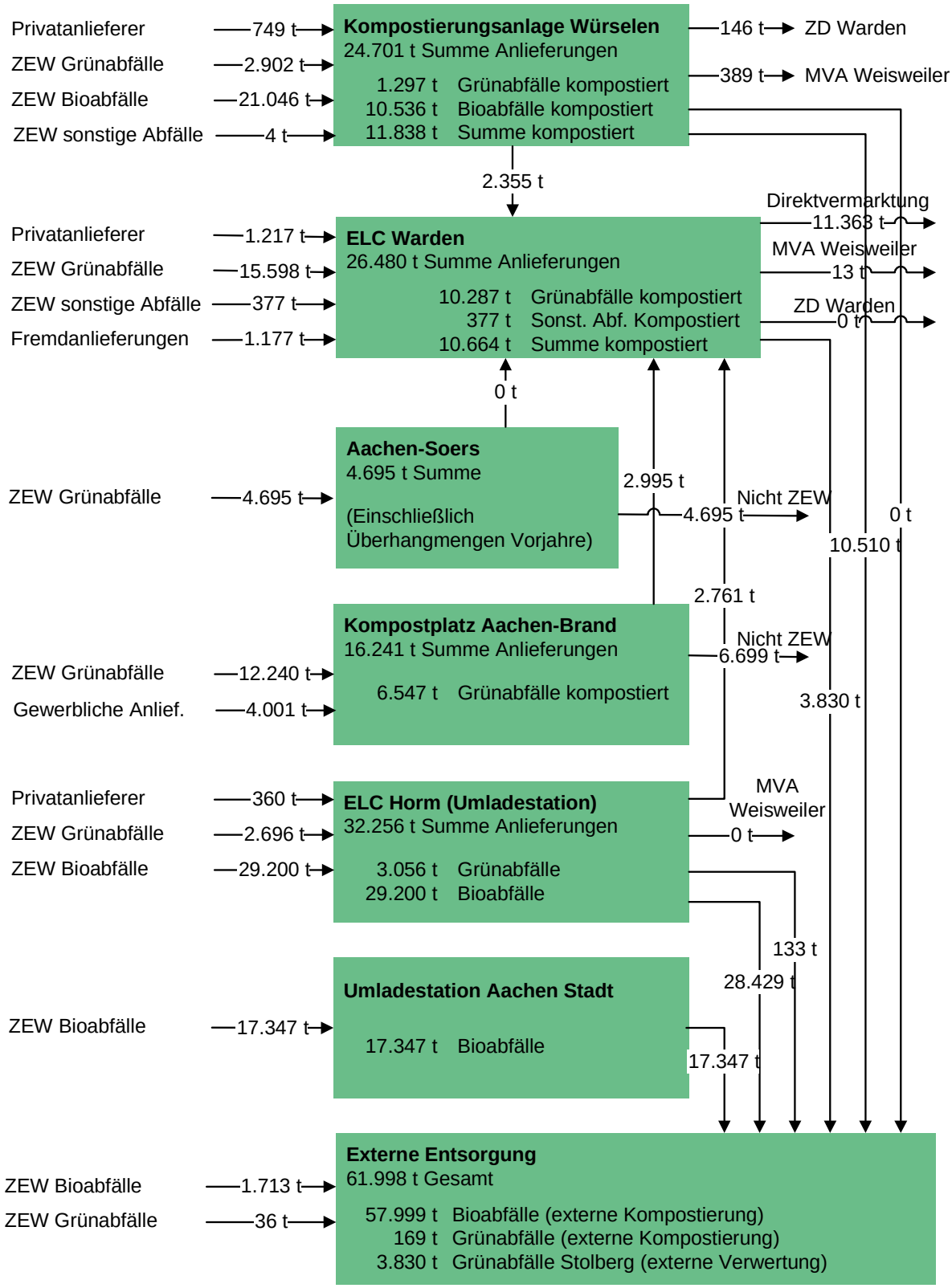

Abbildung 11: Flussbild Bio- und Grünabfallentsorgung 2007

4.2.3 Wertstoffe

Die Wertstoffmengen schwanken in den letzten vier Jahren nur geringfügig zwischen 145 und 148 kg/E a.

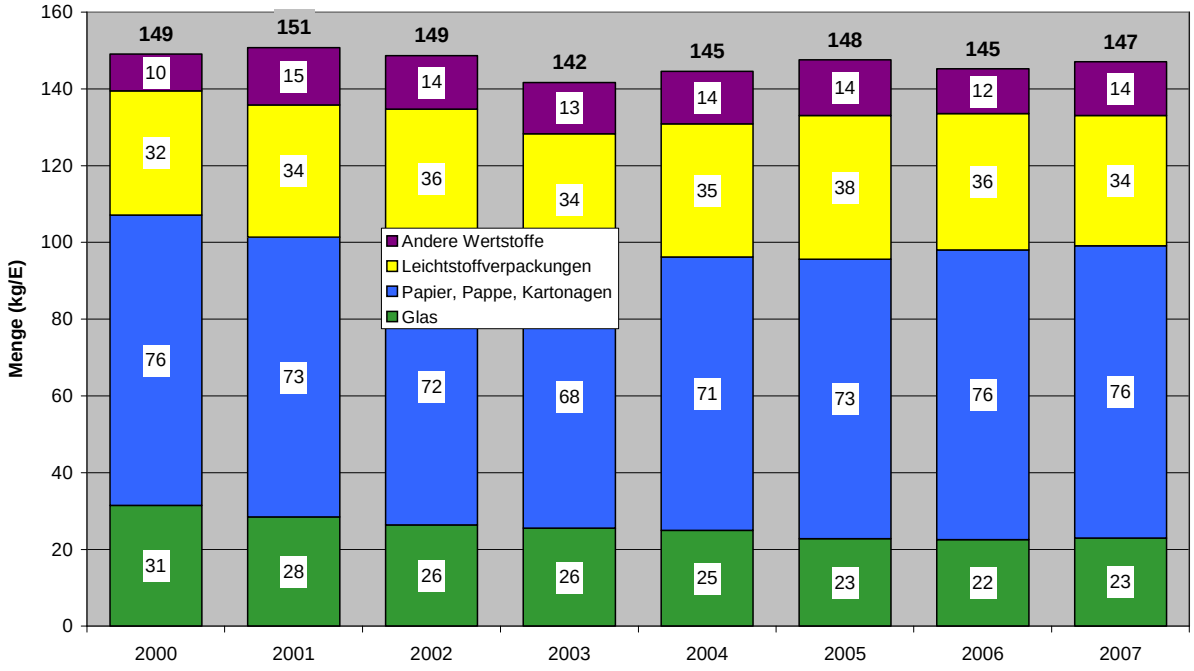

Abbildung 12: Mengenentwicklung Wertstoffe 2000 – 2007 (kg/E a)

4.3 Sonstige Siedlungsabfälle

Der deutliche Mengenrückgang bei den sonstigen Siedlungsabfällen (Abbildung 13) geht auf steigende Entsorgungskosten verbunden mit der Schaffung zusätzlicher Verwertungswege zurück. Lediglich krankenhausspezifische Abfälle, die auch aufgrund ihres Gefährdungspotenzials in der MVA Weisweiler beseitigt werden sollen wurden in relativ gleich bleibenden Mengen angeliefert (Tabelle 3 auf Seite 36).

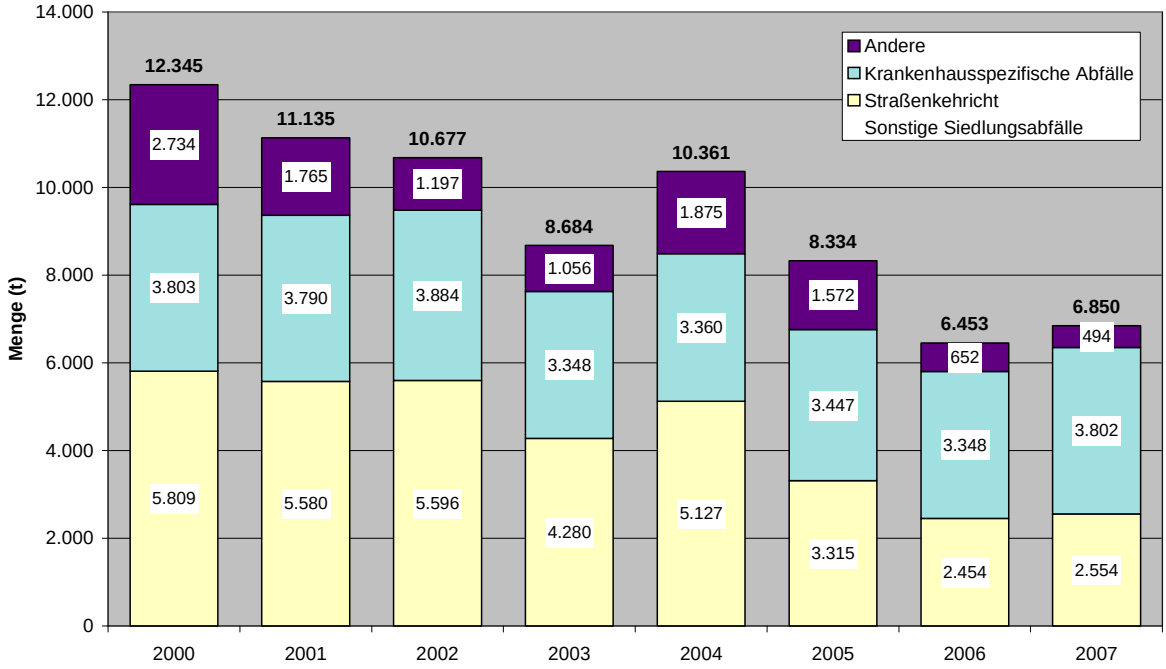

Abbildung 13: Mengenentwicklung Sonstige Siedlungsabfälle 2000 – 2007 (t/a)

4.4 Brennbare gewerbliche Abfälle

Nach dem starken Mengenrückgang brennbarer gewerblicher Abfälle aus Kreis und Stadt Aachen in den 1990er-Jahren wurden an der Entsorgungsanlage Horm noch weiter große Mengen insbesondere aus der Papier verarbeitenden Industrie im Kreis Düren angenommen (Abbildung 14). Dieser Entsorgungsweg steht seit dem Jahr 2005 mit der Schließung der Deponie Horm nicht mehr zur Verfügung, damit einher gehend sind die angelieferten Mengen stark rückläufig.

Als neuer relevanter Teilstrom werden Sortierreste aus der mechanischen Aufbereitung von Abfällen im ELC Horm der MVA Weisweiler angedient.

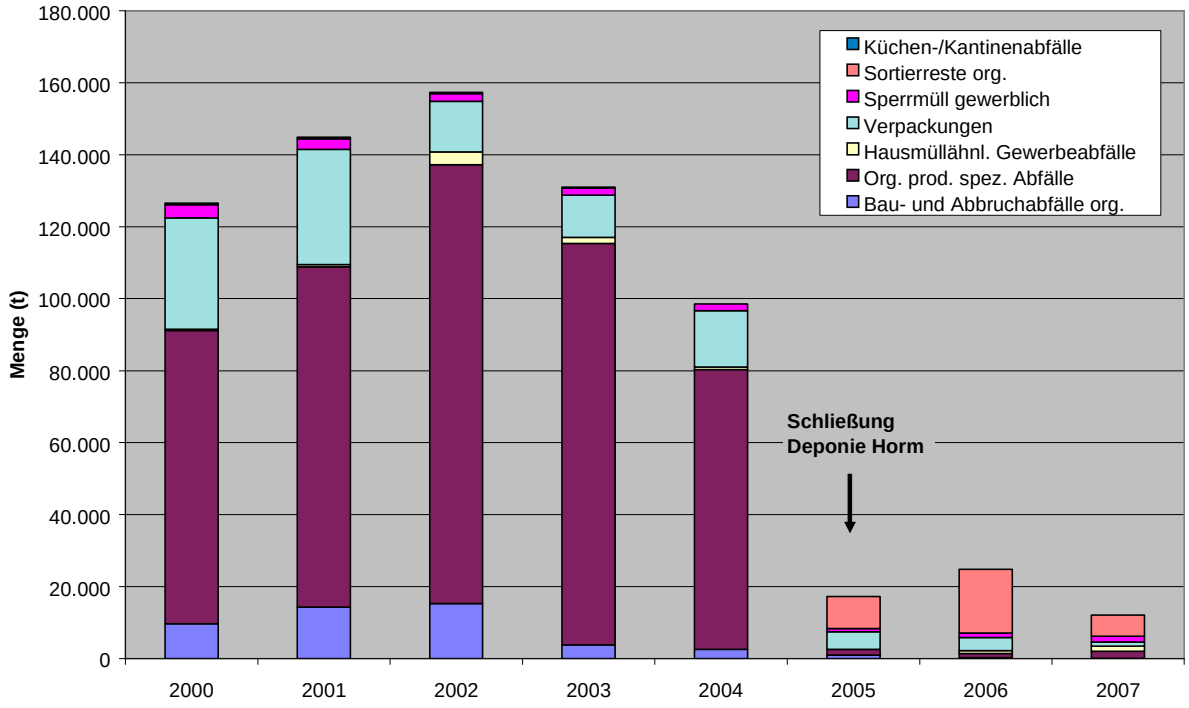

Abbildung 14: Mengenentwicklung brennbare gewerbliche Abfälle 2000 – 2007 (t/a)

Das Mengenpotenzial brennbarer gewerblicher Abfälle insgesamt liegt somit wesentlich höher als aus den kommunalen Abfallmengenstatistiken hervorgeht, es braucht jedoch für dieses AWK nicht ermittelt zu werden, da nicht davon auszugehen ist, dass die Mengen zukünftig im kommunalen Regime entsorgt werden.

4.5 Mineralische Abfälle

Die aus dem Verbandsgebiet stammenden mineralischen Abfälle (Abbildung 15) zeigen keinen einheitlichen Trend. Dies ist typisch für die in wenigen und unregelmäßigen Baumaßnahmen, dann aber in großen Mengen anfallenden mineralischen Bauabfälle.

Seit Schließung der Deponie Warden im Jahr 2005 werden nur noch sehr geringe Mengen an mineralischen gewerblichen Abfällen angeliefert.

Rückstände aus der MVA Weisweiler hingegen können als kontinuierlicher Mengenstrom eingeplant werden.

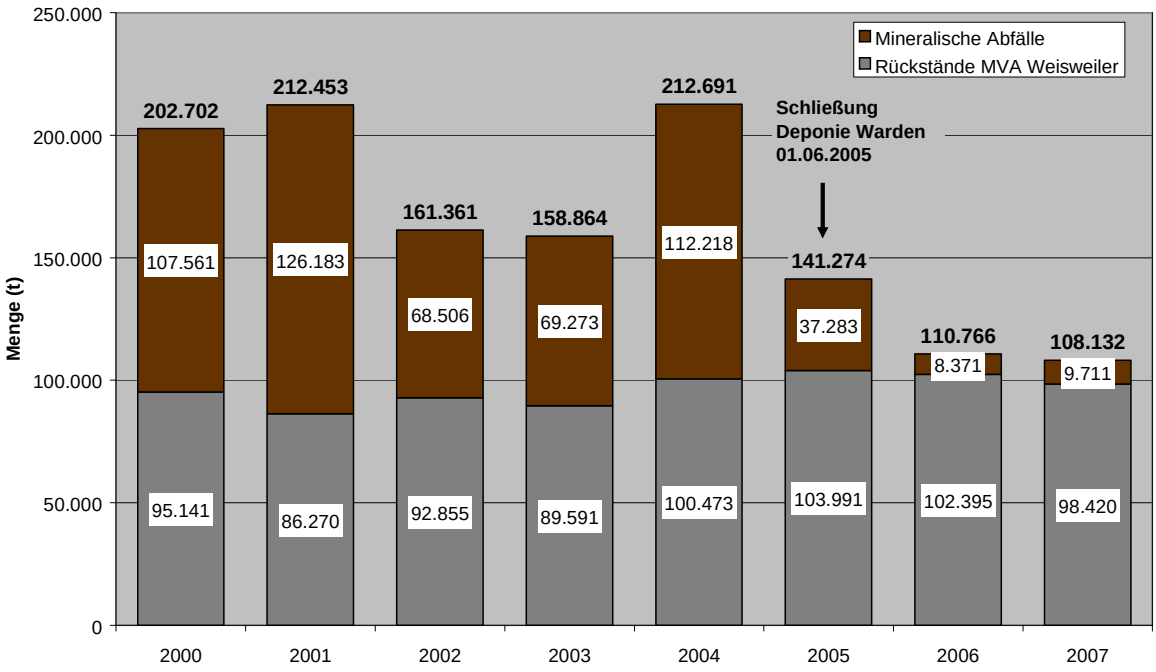

Abbildung 15: Mengentwicklung mineralische Abfälle 2000 – 2007 (t/a)

5 Abfallentsorgungsanlagen und abfallwirtschaftliche Tätigkeiten

Nachfolgend werden die vorhandenen und geplanten Abfallentsorgungsanlagen und ihre spezifische Umweltrelevanz kurz beschrieben. Angaben über Art, Menge und Beschaffenheit der angelieferten wie auch der extern entsorgten Abfälle sowie Nachweise für die Einhaltung aller Umweltauflagen enthalten die Betriebstagebücher der Entsorgungsanlagen und die Berichte der Betriebsbeauftragten oder spezielle, behördlich geforderte Berichte. Die Anlieferungsbedingungen sind in den Benutzerordnungen der Anlagen enthalten.

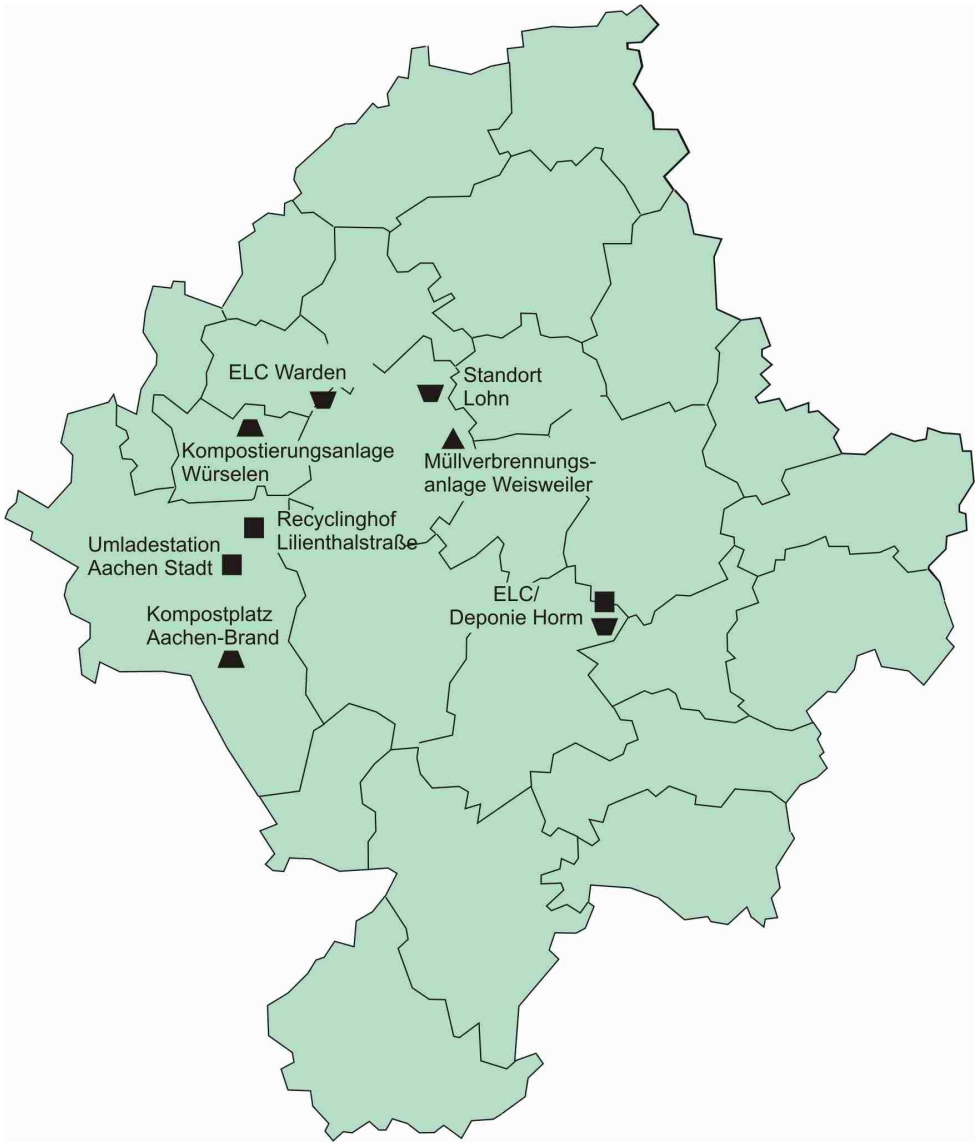

Abbildung 16: Karte der öffentlichen Abfallentsorgungsanlagen im Verbandsgebiet.

5.1 Bio- und Grünabfallverwertungsanlagen

In Verbandsgebiet werden an drei Standorten Bio- und Grünabfälle zu Kompost verarbeitet und anschließend vermarktet. Überhangmengen, die die zulässige Anlagenkapazität überschreiten würden, werden zunächst zwischen den Standorten bis zum Erreichen der jeweiligen Maximalmenge ausgetauscht. Da eigene Kapazitäten für das gesamte Aufkommen nicht ausreichen, werden zusätzlich Bioabfälle umgeladen und zu externen Verwertungsanlagen transportiert.

5.1.1 Kompostierungsanlage Würselen

Die Kompostierungsanlage Würselen wurde 1995 in Betrieb genommen. Dort werden private und gewerbliche Bio- und Grünabfälle aus dem ZEW-Verbandsgebiet kompostiert. Die Anlage hat eine Durchsatzleistung von rund 11.000 t/a. Eine ca. dreiwöchige intensive Vorrotte erfolgt in Trapezmieten in einer geschlossenen Halle, deren Abluft in einem Flächen-Biofilter desodoriert wird. Während der ca. 7-wöchigen Haupt- und Nachrotte auf einer überdachten Fläche wird mindestens der Rottegrad IV erreicht. Kompostsickerwasser sowie Wasser aus einem Regenrückhaltebecken werden als Prozesswässer zur Mietenbefeuchtung eingesetzt, evt. überschüssiges Wasser kann zu Kläranlagen abgefahren werden. Wenig belastete Schmutz- und Brauchwässer werden der öffentlichen Kanalisation zugeführt.

Zusätzlich werden auf der Anlage Überhangmengen an Bioabfällen zu Transporteinheiten zusammengestellt und externen Kompostierungsanlagen zugeführt.

Die Anlage ist Eigentum der AWA Entsorgung GmbH, die AWA ist auch die Betreiberin. Die technische Betriebsführung der Anlage einschließlich Vermarktung des Reifekompostes ist drittbeauftragt an einen anerkannten Entsorgungsfachbetrieb. Die einzuhaltenden Umwelt- und Qualitätsanforderungen sind im Betriebführungsvertrag detailliert festgelegt.

5.1.2 Kompostplatz ELC Warden

Auf dem Gelände des ELC Warden (siehe Kapitel 5.7 auf Seite 56) wird seit 1991 ein Kompostplatz betrieben, der genehmigte Durchsatz liegt bei 10.000 t/a Grünabfällen. Die Behandlung erfolgt als offene Mietenkompostierung. Die AWA Entsorgung GmbH als Betreiberin hat Betriebsführung und die Kompostvermarktung an dieselbe Firma wie bei der Kompostierungsanlage Würselen drittvergeben.

Da sich die Fläche auf dem Ablagerungsbereich der Deponie Warden befindet, muss der Kompostplatz mit Endverfüllung und Rekultivierung der Deponie (Kapitel 5.7.1 auf Seite 57) geschlossen und zurück gebaut werden. Die Planungen für eine Nachfolgeanlage sind noch nicht abgeschlossen (Kapitel 5.1.5).

5.1.3 Kompostplatz Aachen-Brand

Die AWA Entsorgung GmbH betreibt den Kompostplatz Aachen-Brand. Das Grundstück steht im Eigentum der Stadt Aachen. Die Betriebsführung wird von der gleichen Firma wie bei der Kompostierungsanlage Würselen vorgenommen. Die Anlage ist für die Verarbeitung von 6.500 t/a Grünschnitt in einer offenen Mietenkompostierung zugelassen. Die Rottedauer beträgt wie beim Kompostplatz Warden ca. 12 Wochen. Mehrmengen werden anderen AWA-Anlagen oder externen Behandlungsanlagen zugeführt.

5.1.4 Externe Kompostierungsanlagen

Bioabfälle aus dem Verbandsgebiet, die aus Kapazitätsgründen nicht vollständig in eigenen Kompostierungsanlagen behandelt werden können, werden an den Standorten Kompostierungsanlage Würselen, Umladestation Aachen Stadt und ELC Horm zu Transporteinheiten zusammengestellt und von dort von der AWA Service GmbH oder beauftragten Transportunternehmen zu externen Anlagen transportiert.

Einige Kommunen im Verbandsgebiet liegen verkehrsgünstiger zu externen Kompostierungsanlagen als zu den eigenen Standorten. Der ZEW kann mit den entsprechenden externen Anlagenbetreibern gesonderte Vereinbarungen über direkte Anlieferungen abschließen. Die jeweiligen Städte und Gemeinden (derzeit Titz und Niederzier) lassen die Abfälle im Rahmen der Müllabfuhr dorthin transportieren.

5.1.5 Geplante Bio- und Grünabfallbehandlung

Über die Fortdauer der bestehenden Betriebsführungsverträge hinaus werden aufgrund mangelnder eigener Kompostierungskapazitäten im Verbandsgebiet des ZEW Überlegungen zu neuen Standorten für neu zu errichtende Behandlungsanlagen angestellt. Im Gespräch sind der Standort Lohn, das ELC Warden und ein möglicher Standort in Nachbarschaft der MVA Weisweiler. Alternativ kommen auch dezentrale Komponenten in Frage.

Neben der reinen Kompostierung werden Vergärungs- und Vergasungstechniken, die eine bessere Energieausbeute ermöglichen, untersucht.

Falls Beschlüsse der Verbandsversammlung zur zukünftigen biologischen Abfallbehandlung zeitlich erst nach Verabschiedung des AWK erfolgen, wird zu gegebener Zeit ein zusätzliches Modul des AWK erarbeitet, in die Beteiligung gegeben und der Verbandsversammlung zur Beschlussfassung vorgelegt werden.

5.2 Recyclinghof und Schadstoffannahmestelle Aachen

Im Aachener Stadtteil Rothe Erde, Lilienthalstraße betreibt die AWA Service GmbH einen Recyclinghof für verwertbare Abfälle und eine Schadstoffannahmestelle für Kleinmengen schadstoffhaltiger Abfälle aus Haushalten und Gewerbe. Die dort angenommenen Abfälle werden in regelmäßigen Abständen vom beauftragten Entsorger abgeholt. Schadstoff haltige Abfälle, die in der MVA Weisweiler zugelassen sind, werden von der AWA Service GmbH dorthin transportiert.

5.3 Mobile Schadstoffsammlung

Die AWA Service GmbH sammelt im gesamten Verbandsgebiet mit eigenen Fahrzeugen Schadstoffe aus Privathaushalten ein und transportiert diese zum Sonderabfallzwischenlager beim ELC Warden (Kapitel 5.7.3 auf Seite 59). Von dort aus werden die erfassten Mengen einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.

An den Schadstoffmobilen können auch Elektro-Kleingeräte abgegeben werden. Diese werden zur Abgabestelle für E-Geräte am ELC Warden gebracht.

5.4 Entsorgungs- und Logistik Center (ELC) Horm

Am Standort Hürtgenwald-Horm betrieb die Dürener Deponiegesellschaft (DDG) mbH in direkter Nachbarschaft zur Deponie Horm bis 2004 eine mechanisch-biologische Restabfallbehandlungsanlage (MBRA), in der Restabfälle mit hohen organischen Gehalten vor einer Ablagerung aufbereitet sowie Wert- und Schadstoffe ausgesondert wurden.

2005 wurde die Anlage von der AWA Service GmbH übernommen und in Entsorgungs- und Logistik Center (ELC) Horm umbenannt. Die Aktivitäten wurden stark verändert (Kapitel 5.4.2). Die jährliche Durchsatzleistung der gesamten Anlage ist behördlich auf 200.000 t begrenzt.

5.4.1 Kleinanlieferbereich

An der Kleinanlieferstelle können Sperrmüll und verwertbare Abfälle in Kleinmengen abgegeben werden. Die Kleinanlieferstelle wurde in 2007 durch die AWA Service GmbH erworben und ist damit langfristig gesichert.

Die AWA stellt den Kommunen im Kleinanlieferbereich eine Sammelstelle für Elektroaltgeräte zur Verfügung. Die angelieferten Geräte werden von AWA-Personal in Container geladen. Die Betriebsleitung meldet volle Container an die Stiftung Elektro-Altgeräte Register (EAR), damit diese die Abholung organisiert. Für einzelne Gerätegruppen kann eine eigene Vermarktung mit EAR vereinbart werden, was die AWA teilweise in Anspruch nimmt.

5.4.2 Aufbereitungsanlage

In 2006 und 2007 wurden umfangreiche Rückbau- und Umbauarbeiten der Maschinen- und Anlagentechnik der Aufbereitungsanlage vorgenommen. Die aufwändige Verfahrenstechnik der Restmüllvorbehandlung und -rotte wird in der bisherigen Form nicht weiter verfolgt. Stattdessen werden Sperrmüll und Gewerbeabfälle vor der Verbrennung in der MVA Weisweiler aufbereitet. Wertstoffe werden dabei teilweise aussortiert und vermarktet. Zudem werden gewerbliche Abfälle mit dem Ziel der Wertstoffaussortierung angenommen.

5.4.3 Umladestation

Ein wesentlicher Anlagenteil ist eine Umladestation, in der Bio- und Grünabfälle aus dem Verbandsgebiet angeliefert, zu größeren Transporteinheiten zusammengestellt und anschließend zu externen oder zu eigenen Verwertungsanlagen transportiert werden.

5.4.4 Zwischenlager

Am ELC Horm kann in den früheren Rotteboxen Hausmüll zwischengelagert und in der Masse reduziert werden, z.B. wenn die Annahmemöglichkeiten an der MVA Weisweiler während Revisionszeiten eingeschränkt sind. Außerdem besteht für einzelne Städte und Gemeinden die Möglichkeit, ihre Restabfälle nicht an der MVA Weisweiler sondern am ELC Horm anzuliefern. Auch externe Abfälle werden am Zwischenlager angenommen, um dort vorhandene Kapazitäten nutzen zu können.

5.5 MVA Weisweiler

Die Müllverbrennungsanlage (MVA) Weisweiler ist integraler Bestandteil des Abfallwirtschaftskonzeptes des ZEW, das eine Verbrennung der nicht verwertbaren und nicht direkt deponierfähigen Restabfälle aus dem Verbandsgebiet an diesem Standort vorsieht. Die Anlage wurde von 1994 bis 1996 gebaut und nach der Probephase im Spätherbst 1997 dem bestimmungsgemäßen Betrieb übergeben. Hierzu wurde im Sommer 1997 die MVA Weisweiler GmbH & Co. KG gegründet.

Die Anlage entspricht mit einer Walzenrostfeuerung und einer nachgeschalteten mehrstufigen Rauchgasreinigung dem Stand der Technik bei Abfallverbrennungsanlagen. Die genehmigte Durchsatzkapazität liegt bei ca. 16 t/h in jeder der drei Linien. Die entstehende Energie wird als Dampf abgegeben und im benachbarten Braunkohlekraftwerk Weisweiler zur Verstromung genutzt. Die anfallende Rostasche wird z. Z. am Standort Lohn aufbereitet und nachfolgend auf der Deponie Warden abgelagert. Gips aus der Rauchgasentschwefelung (REA-Gips) wird ebenfalls zur Deponie Warden transportiert. Die Filterstäube aus der Rauchgasreinigung werden entsprechend zugelassenen Untertagedeponien zugeführt. Die Anlage arbeitet abwasserfrei. Die gereinigten Abgase unterschreiten die Grenzwerte der 17. BImSchV zum Teil sehr deutlich, zumal die genehmigten Grenzwerte selbst teilweise ebenfalls unter den o.a. Werten der 17.BImSchV liegen. Aktuelle Emissionswerte werden an die zuständige Überwachungsbehörde übermittelt und im Internet veröffentlicht.

Die Betreiberin der Müllverbrennungsanlage Weisweiler ist die MVA Weisweiler GmbH & Co. KG. Die Gesellschafterinnen sind zu jeweils 50 % die AWA Entsorgung GmbH und als privater Partner die Entsorgungsgesellschaft Niederrhein (EGN) mbH. Teilaufgaben der technischen Betriebsführung wurden auf das Kraftwerk Weisweiler übertragen. Die AWA Entsorgung GmbH führt als Dienstleistung für die MVA-Gesellschaft die Eingangskontrolle der angelieferten Abfälle durch und nimmt sämtliche kaufmännische Aufgaben wahr.

Zur Sicherstellung der Auslastung der Anlage wurde die Durchsatzmenge in Kontingente aufgeteilt. Der ZEW sichert die Zufuhr der kommunalen Abfälle aus dem Verbandsgebiet sowie des angedienten Gewerbeabfalls. Das zugehörige Kontingent, das von der AWA gehalten wird, wurde vertraglich auf eine Höhe von 145.000 t/a festgelegt. Der Partner sorgt für Anlieferungen ebenfalls in Höhe von 145.000 t/a. Die bis zur vollen Anlagenauslastung vorhandene “freie Spitze” vermarktet die MVA Weisweiler GmbH & Co. KG selbst. In der Regel bedient sie sich dafür ihrer Gesellschafter. Kommunale Abfälle aus

dem Verbandsgebiet und aus der im Abfallwirtschaftsplan der Bezirksregierung Köln festgelegten Entsorgungsregion West müssen dabei gemäß den vertraglichen Vereinbarungen vorrangig gegenüber gewerblichen Abfällen zur Verwertung aus anderen Regionen angenommen werden. Die vertraglichen Vereinbarungen laufen vorerst bis 30.11.2017.

Während der planmäßigen Revisionszeiten der Anlage müssen Teilströme umgeleitet werden. Der ZEW informiert rechtzeitig über Zeiträume, Annahmestellen und Annahmekonditionen.

5.6 Rostascheaufbereitungsanlage Kreis Aachen II am Standort Lohn

Die AWA Entsorgung GmbH betreibt am Standort Lohn (frühere Bezeichnung Kreis Aachen II) eine Aufbereitungsanlage für die in der MVA Weisweiler anfallende Rostasche. Die Betriebsführung der Anlage ist fremdvergeben. Die Rostasche wird zur Immobilisierung von Schadstoffen gelagert, des weiteren findet eine Separierung von Eisenschrott und Nichteisenmetallen statt. Unverbrannte Teilmengen werden einer externen Behandlung zugeführt. Die aufbereitete Rostasche wird auf der Deponie Warden abgelagert.

Mit Umnutzung des Standortes zu einer Deponie für Kraftwerksreststoffe (siehe Kapitel 5.9 auf Seite 60) ist derzeit vorgesehen, die Rostascheaufbereitungsanlage auf ein der MVA Weisweiler benachbartes Grundstück zu verlegen. Dafür sprechen ein deutlich geringerer Transportaufwand zur Aufbereitungsanlage und eine direkte Weitertransportmöglichkeit zur neuen Deponie.

Im Zuge der Verlegung ist eine technische Verbesserung der Sortier- und Aufbereitungstechnik mit erweiterter Metallausschleusung möglich.

5.7 Entsorgungs- und Logistik Center (ELC) Warden

Das Entsorgungs- und Logistik Center (ELC) Warden befindet sich an der Gebietsgrenze der Stadt Eschweiler in ca. 150 m Entfernung zur Ortslage Alsdorf-Warden. Auf dem Deponiegelände befinden sich der Ablagerungsbereich, ein Kleinanlieferplatz einschließlich Schadstoffzwischenlager, eine Müllzerkleinerungsanlage sowie die Sickerwasserreinigungs- und Gasnutzungsanlage. Der AWA Entsorgung GmbH betreibt alle Teilanlagen bis auf das Schadstoffzwischenlager, das von der AWA Service GmbH betrieben wird. Mit

der Betriebsführung sind teilweise Drittfirmen beauftragt. Auf dem Deponiegelände befindet sich des Weiteren ein Kompostplatz (siehe Kapitel 5.1.2. auf Seite 51).

5.7.1 Ablagerungsbereich

Die Deponie wurde 1983 als Grubendeponie in einem wiederverfüllten Restloch des Braunkohlentagebaus in Betrieb genommen und zum 31.05.2005 stillgelegt. Zur Verfüllung des Restvolumens werden aufbereitete Rostasche aus der MVA Weisweiler und kleine Mengen anderer, in Deponiebaumaßnahmen verwertbarer mineralischer Abfälle deponiert.

Bei einer Gesamtgröße von ca. 46 ha entfallen ca. 33 ha auf den eigentlichen Ablagerungsbereich. Drei Deponiescheiben sind bereits verfüllt, wobei nach erfolgten Setzungen bis zur Erreichung der Endhöhe zusätzlich Setzungsausgleich geschüttet wird. Die vierte und letzte Deponiescheibe wurde im Jahr 1995 in Betrieb genommen. Das Gesamtvolumen beträgt ca. 5,5 Mio. Kubikmeter, Ende 2007 stand noch ein Restvolumen in Höhe von ca. 450.000 Kubikmetern zur Verfügung. Das Restvolumen muss in Zukunft durch Rostasche aus der MVA Weisweiler und zusätzlich zu akquirierende Abfälle verfüllt werden. Der dafür erforderliche Zeitrahmen steht nicht fest und wird fortlaufend entsprechend den betrieblichen Erfordernissen angepasst.

Bevor in der MVA Weisweiler mit der Verbrennung von Restabfällen aus Kreis und Stadt Aachen begonnen wurde, wurden diese unvorbehandelt oder lediglich zerkleinert auf der Deponie Warden abgelagert. Ab 1997 wurden mineralische Restabfälle, Rostasche aus der MVA Weisweiler sowie als Deponiebaustoffe verwendbare mineralische Abfallströme unterschiedlicher Herkünfte abgelagert. Seit der Stilllegung im Juni 2005 werden keine Abfälle zur Beseitigung mehr abgelagert.

Als Grundwasserschutz besteht an der Deponiebasis eine ca. 0,6 m mächtige mineralische Abdichtungsschicht, an den Deponieböschungen sind 2 mm starke Kunststoffdichtungsbahnen verlegt. Das Deponiesickerwasser wird in einer Flächendrainage aufgefangen und über Rohrleitungen, Sammelschächte und Speicherbecken in die Sickerwasserreinigungsanlage auf dem Deponiegelände gepumpt. Das entstehende Deponiegas wird in Gasbrunnen aktiv abgesaugt und über Rohrleitungen der Gasnutzungsanlage zugeführt. Unverschmutzte Oberflächenwässer werden temporären Becken und anschließend dem an die Deponie angrenzenden Merzbach zugeleitet.

Rings um die Deponie verhindern Sicht- und Lärmschutzwälle weitgehend Betriebsgeräusche in der näheren Umgebung. Staubbildung wird bei Bedarf durch Befeuchtung der betreffenden Abfallchargen sowie Bewässerung der Fahrwege minimiert.

Nach Einstellung der Grundwasserabsenkungsmaßnahmen des Braunkohlentagebaus steigt der Grundwasserspiegel auch im Bereich des ELC Warden wieder an und kann möglicherweise die Deponiesohle erreichen. Im Nahbereich der Deponie werden deshalb in Abstimmung mit der Überwachungsbehörde regelmäßig mehrere Grundwasserpegel beobachtet und beprobt, um rechtzeitig erforderliche Planungen und Maßnahmen einleiten zu können. Ein eventueller Handlungsbedarf zeigt sich angesichts des gemessenen Grundwasseranstiegs voraussichtlich frühestens in 15 Jahren.

Nach Verfüllung der Einzelabschnitte ist vorgesehen, die Deponieoberfläche in Teilabschnitten abzudichten und zu rekultivieren (Abdichtung gegen eindringende Niederschläge und Begrünung). Die Nachsorgephase mit Sickerwasserableitung und -behandlung sowie Gasnutzung wird nach derzeitigen Schätzungen aufgrund von Erfahrungswerten mindestens 40 - 50 Jahre dauern.

Die AWA Entsorgung GmbH hat am 24.04.2007 ein Konzept für die weitere Nutzung des Standortes vorgelegt. Unter Berücksichtigung des Flächennutzungsplans der Stadt Eschweiler und nach Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde sind zeichnerisch und textlich verschiedene Nutzungsarten dargestellt. Der Ablagerungsbereich wird entsprechend der TA Siedlungsabfall rekultiviert werden. Ein Teil der Fläche wird weiter abfallwirtschaftlich genutzt werden.

5.7.2 Kleinanliefererbereich

Am Kleinanlieferplatz im Eingangsbereich können Wertstoffe und Restabfälle aus Privathaushalten und Gewerbe in Kleinmengen zu pauschalen Annahmepreisen abgegeben werden. Anlieferungen über dem in der ZEW-Satzung festgelegten Mengenlimit werden auf der im Eingangsbereich vorhandenen Fahrzeugwaage verwogen und anschließend in Container abgeladen, die ebenfalls im Kleinanliefererbereich bereit stehen. Die abgegebenen Abfallstoffe werden entweder in einer ZEW-Anlage oder extern entsorgt.

Die AWA stellt den Kommunen im Kleinanliefererbereich eine Sammelstelle für Elektroaltgeräte zur Verfügung. Die angelieferten Geräte werden von AWA-Personal in Container

geladen. Die Deponieleitung meldet volle Container an die Stiftung Elektro-Altgeräte Register (EAR), damit diese die Abholung organisiert.

Das Nutzungskonzept sieht eine langfristige Nutzung des Kleinanliefererbereichs vor.

5.7.3 Schadstoffzwischenlager

Die AWA Service GmbH betreibt im Kleinanliefererbereich des ELC Warden ein Schadstoffzwischenlager, in dem Abfälle aus der mobilen Schadstoffsammlung zwischengelagert und zu Transporteinheiten zusammengestellt werden. Die AWA Entsorgung GmbH hat mit Privatentsorgern Verträge zur weiteren Entsorgung dieser Abfälle abgeschlossen. Ein Teil der Abfälle kann in der MVA Weisweiler behandelt werden.

5.7.4 Sickerwasserreinigungs- und Gasnutzungsanlage

Ebenfalls im Eingangsbereich des Deponiegeländes betreibt die AWA Entsorgung GmbH eine kombinierte Sickerwasserreinigungs- und Gasnutzungsanlage. Im verfahrenstechnischen Anlagenteil der Sickerwasserreinigung wird das anfallende Deponiesickerwasser über eine biologische Stufe mit Ultrafiltration und nachgeschalteter Aktivkohle und Arsenentfernung gereinigt. Teilweise wird es auch einer mobilen Reinigungsanlage (Hochdruckumkehrosmose) am Standort zugeführt. Teilströme werden zudem in den Feuerraum der MVA Weisweiler eingedüst. Das verbleibende schadstoffentfrachtete Permeat wird in das öffentliche Kanalnetz eingeleitet.

Das aus dem Deponiekörper abgesaugte Gas wird im verfahrenstechnischen Teil der Gasnutzung in Gasmotoren zur Wärme- und Stromversorgung am Standort genutzt. Überschüssiger Strom wird ins öffentliche Stromnetz eingespeist, die Vergütungserlöse wirken sich positiv auf die Abfallgebühren aus. Mit fortschreitendem Abbau der organischen Inhaltsstoffe verringern sich die Gasmengen. Die AWA Entsorgung GmbH erarbeitet deshalb Konzepte, um das Erreichen einer unwirtschaftlichen Gasmenge für die weitere Entgasung des Deponiekörpers so lange wie möglich hinaus zu zögern.

Auf der Anlage wird mit umweltrelevanten Stoffen umgegangen und dies im Umwelt- und Qualitätsmanagementsystem der AWA berücksichtigt.

Die Sickerwasserreinigungs- und Gasnutzungsanlage wird während der gesamten Nachsorgephase der Deponie Warden weiter betrieben.

5.7.5 Müllzerkleinerungs- und Sortieranlage

Auf dem Deponiegelände können in einer Müllzerkleinerungs- und Sortieranlage Abfälle, die wegen ihrer Größe und aufgrund der Benutzerordnung der MVA Weisweiler nicht direkt verbrannt werden dürfen, zerkleinert werden. Ggf. können Wertstoffe (z.B. Metalle) manuell separiert werden.

5.7.6 Betriebshof RegioEntsorgung

Außerhalb des eigentlichen Ablagerungsbereichs sieht das Nutzungskonzept für das ELC Warden die Errichtung und den Betrieb eines Betriebshofs für die RegioEntsorgung einschließlich Verwaltung, Garagen, Parkplätze, Tankplatz und Werkstätten für die Müllsammelfahrzeuge und Sozialräume für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vor. Die Inbetriebnahme ist im Frühjahr 2009 vorgesehen.

5.8 Deponie Horm

Am 01.07.1973 wurde in Hürtgenwald-Horm im ausgeerzten Tagebau Maubacher Bleiberg eine zentrale Hausmülldeponie in Betrieb genommen. Die Betreibung erfolgte erst durch den Kreis Düren und seit dem 01.01.1984 durch die Dürener Deponiegesellschaft (DDG) mbH. Seit dem 01.01.2005 dürfen keine Abfälle mit hohen organischen Anteilen mehr abgelagert werden. Die Endprofilierung mit mineralischen Abfällen erfolgt bis 2009, anschließend wird die Rekultivierung vorgenommen. Die gesamte Restverfüllung, Rekultivierung und Nachsorge liegt in der Verantwortung der DDG mbH.

Asbest- und Mineralfaserabfälle zur Beseitigung aus dem Verbandsgebiet sind dem ZEW zu überlassen. Im Auftrag des ZEW werden diese Abfälle auf der Deponie Horm abgelagert, bis diese geschlossen wird.

Betriebspersonal der DDG führt gemäß vertraglicher Vereinbarungen für den ZEW die Verwiegung und bei Barzahlern auch die Abrechnung mit den Anlieferern am ELC Horm durch.

5.9 Standort Lohn (ehemals Kreis Aachen II)

Im wiederverfüllten Tagebau Inden ca. 500 m südöstlich von Eschweiler-Neu Lohn war ursprünglich eine Nachfolgedeponie für die Deponie Warden geplant. Die im AWK von Kreis und Stadt Aachen 1993 enthaltene geplante Zentraldeponie Kreis Aachen II wurde von der Bezirksregierung Köln 1996 nicht mehr im Abfallwirtschaftsplan berücksichtigt.

Das Planfeststellungsverfahren wurde im April 1996 zunächst ruhend gestellt, im April 2001 zog die AWA Entsorgung GmbH den Genehmigungsantrag zurück.

Grund hierfür war, dass nach Realisierung der Müllverbrennungsanlage nur noch so kleine Abfallmengen abgelagert wurden, dass die Restlaufzeit der Deponie Warden erheblich verlängert werden konnte und ein Nachfolgestandort erst viel später erforderlich war. Während im Abfallwirtschaftsplan (November 2004) der Bezirksregierung Köln noch ein in einem ehemaligen Zwischennutzungskonzept vorgesehener Reservestandort für eine Deponie genannt ist, haben sich die Planungen zwischenzeitlich verändert.

Aufgrund der günstigen Lage zum Kraftwerk Weisweiler hat die Kraftwerksbetreiberin Grundstücke der AWA Entsorgung GmbH abgekauft, um dort bis ca. 2010 eine Deponie für Kraftwerksreststoffe einzurichten und zu betreiben. Der Genehmigungsantrag wurde im März 2008 bei der Bezirksregierung Köln eingereicht. Die AWA hat vertraglich Ablagerungskapazitäten für die aufbereitete Rostasche aus der MVA Weisweiler bis zur Endverfüllung (ca. 2032) gesichert.

6 Abfallvermeidung

Die gesamte Gesetzgebung im Rahmen der Abfallwirtschaft ist auf die Zielhierarchie „Abfallvermeidung vor Abfallverwertung vor der sicheren Abfallbeseitigung“ ausgerichtet.
Diese Regelung zieht sich durch die gesamte Gesetzgebung, ausgehend von der europäischen Gesetzgebung (Europäische Abfallrahmenrichtlinie), im KrW-/AbfG, im Landesabfallgesetz Nordrhein-Westfalen, in den Abfallwirtschaftsplänen der Bezirkregierungen bis hin zu den örtlichen Abfallsatzungen.

Unter Abfallvermeidung werden die Maßnahmen zur Verringerung der entstehenden Abfallmenge (quantitative Abfallvermeidung) und die Anstrengungen zur Reduzierung des Schadstoffgehaltes (qualitative Abfallvermeidung) zusammengefasst.

Der Einfluss auf die Produzenten und auf den Handel wird in erster Linie über die im Krw-/AbfG festgeschriebene Produktverantwortung und den verschiedenen Verordnungen auf Bundesebene (Verpackungsverordnung, Batterieverordnung; Altölverordnung, ElktroG, usw. ausgeübt.

Die Zielgruppe der Verbraucher (z.B. private Haushalte; Gewerbebetriebe, öffentliche Einrichtungen, usw.) sind dagegen mehr im Einflussbereich des ZEW gelegen und werden über das Instrument der Abfallberatung bedient.

6.1 Abfallberatung

Das Streben der Abfallberatung ist darauf gerichtet, eine Verhaltensänderung bei den Konsumenten zu bewirken, die dazu beiträgt, Abfälle zu vermeiden. Darüber hinaus werden durch die Abfallberatung Informationen zur Abfallverwertung und zu der richtigen umweltgerechten Entsorgung der anfallenden Abfälle gegeben.

6.2 Organisation der Abfallberatung im Verbandsgebiet

Die Abfallberatung im Verbandsgebiet ist in den Gebietskörperschaften unterschiedlich organisiert.

Im Gebiet der Stadt Aachen führt der Aachener Stadtbetrieb die Abfallberatung durch. Darüber hinaus sind in den einzelnen Stadtbezirken ehrenamtliche AbfallberaterInnen tätig, die als direkte AnsprechpartnerInnen für persönliche Gespräche und Projekte in

der Nachbarschaft zur Verfügung stehen. Dieses Modell der Ergänzung der städtischen Abfallberatung wird vom Fachbereich Umwelt der Stadt Aachen betreut.

Im Kreis Düren wird die Beratung der Privathaushalte durch die Städte und Gemeinden des Kreises durchgeführt, während die Beratung von Gewerbebetrieben und öffentlichen Einrichtungen Aufgabe des ZEW ist. In den einzelnen Kommunen des Kreises Düren sind je nach Größe sowohl ausschließlich für den Bereich Abfallwirtschaft tätige Angestellte zuständig oder die Aufgabe ist ein Sachbereich unter mehreren (z. B. Friedhofswesen), die von einem Mitarbeiter wahrgenommen werden.

Im Kreis Aachen obliegt die Aufgabe der Abfallberatung vollumfänglich dem ZEW.

Der ZEW seinerseits hat mit der Durchführung der Aufgabe Abfallberatung die AWA Entsorgung GmbH beauftragt.

Die AWA Abfallberatung ist im Winter 2006 umstrukturiert worden. Zuvor waren in den einzelnen Verwaltungen im Kreisgebiet Aachen AbfallberaterInnen vor Ort tätig. In Abhängigkeit der Einwohnerzahlen war eine AbfallberaterIn für mehrere Kommunen tätig. Die Abfallberatung ist nunmehr am Hauptverwaltungssitz der AWA Entsorgung in Weisweiler zentralisiert worden.

Mit dieser Umstrukturierungsmaßnahme trägt die AWA der Veränderung der Kommunikationswege seit Einrichtung der Abfallberatung zu Beginn der 90er Jahre Rechnung. Telefonische Beratung und die steigende Bedeutung des Emailverkehrs sowie die Vernetzung der einzelnen Institutionen gewährleisten eine gleich bleibend hohe Präsenz, auch wenn diese nicht mehr fußläufig zu erreichen ist bei effektiverer Ausnutzung der personellen Ressourcen.

6.3 Aufgaben der Abfallberatung

Die Schwerpunkte der Abfallberatung haben sich mit der fortschreitenden Veränderung der Abfallwirtschaft im Zweckverbandsgebiet in den letzten zwei Jahrzehnten auch wesentlich gewandelt. Angesichts der zunehmenden Verknappung des Deponieraums standen in den 90er Jahren neben der Aufklärung hinsichtlich Abfall vermeidender Verhaltensweisen die Einführung der verschiedenen Wertstofferfassungssysteme im Vordergrund der Arbeit der Abfallberatung.

Neben der Etablierung der Sortierung in den Haushalten ist die Abfallberatung nunmehr mit der Umsetzung der neuen gesetzlichen Vorgaben (z.B. GewerbeabfallVO, ElektroG, usw) betraut. Ein wichtiger Baustein stellt heute die Abfallpädagogik dar. Diese inhaltliche Arbeit wird derzeit intensiviert mit der Zielsetzung über die wirksame Vermeidung und den richtigen Umgang von und mit Abfällen aufzuklären und Verwertungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Angesichts der Verlagerung der gesellschafts- und umweltpolitischen Diskussion weg von abfallpolitischen Themen hin zu Fragen des Klimaschutzes und der Energieversorgung ist es besonders wichtig, dass die Grundlagenarbeit in abfallwirtschaftlichen Fragestellungen nicht vernachlässigt wird. Die Sinnhaftigkeit der derzeitigen Kreislauf- und Abfallwirtschaft muss Bestandteil der Umwelterziehung bleiben, um die Akzeptanz der vielfältigen abfallwirtschaftlichen Maßnahmen zu gewährleisten.

Darüber hinaus wird die direkte Beratung von Haushaltungen und Gewerbebetrieben sowie die vielfältige Projektarbeit und Öffentlichkeitsarbeit von der Abfallberatung als „Sockelberatung“ wahrgenommen.

Im Rahmen der Projektarbeit werden einzelne Themen intensiv zielgruppenspezifisch aufbereitet und im Verbandsgebiet durchgeführt. Als Beispiele sind hier das „Kürbisprojekt“ für Kindergärten zur Veranschaulichung der Eigenkompostierung, Einführung von CD/DVD- und Korksammlung im Verbandsgebiet, begleitende Öffentlichkeitsarbeit zur ElektroG, „Brotdosenaktion“ für Schulanfänger aus der jüngsten Vergangenheit genannt.

Im Rahmen der Gewerbeabfallberatung werden die Betriebe neben der Beratung zu speziellen - meist im Produktionsprozess anfallenden - Abfällen hauptsächlich hinsichtlich der Einhaltung der in der GewerbeabfallVO geregelten Getrennthaltungspflichten sowie der Aufstellung und Dimensionierung einer Pflichtrestmülltonne beraten. Konzeptionell ist nach einer bereits erfolgten Bestandsaufnahme geplant, die von den Kommunen ausgesprochenen Befreiungen vom Einsammeln und Transportieren bezüglich des Benutzungszwangs an die Anlagen des ZEW zu überprüfen. Hinsichtlich der Einhaltung der GewerbeabfallVO wird sowohl branchenspezifisch (z.B. Hotel- und Gaststättengewerbe; Gesundheitsdienst insbesondere Alten- und Pflegeheime, u. a.) als auch gebietsbezogen (einzelne Gewerbebetriebe) dahingehend beraten werden, dass ein angemessener Anschluss an die öffentlich-rechtliche Entsorgung gewährleistet ist.

7 Abfallverwertung

Innerhalb der Zielhierarchie des KrW-/AbfG ist nach der Abfallvermeidung die Abfallverwertung vor der sicheren Abfallentsorgung verankert.

Seit 1990 sind die Wertstofferfassungssysteme bei den kommunalen Siedlungsabfällen kontinuierlich eingeführt bzw. verfeinert worden. Neben den klassischen Wertstoffen (Glas, Papier, Metallen) werden durch das Duale System Kunststoffverpackungsabfälle, und durch die Kommunen die Grün- und Bioabfälle eingesammelt und der Verwertung zugeführt. Auch im Sperrmüllbereich haben sich deutliche Veränderung hinsichtlich der Holz- und Metallerfassung gezeigt.

Durch die Umsetzung des ElektroG sind in 2006 auch neue Entsorgungsstrukturen für die Elektroaltgeräte geschaffen worden.

Neben den mengenrelevanten Wertstoffströmen sind im Verbandsgebiet auch weitere Verwertungswege für Korken und CD/DVD´s eingeführt worden.

7.1 Hausmüll

Hausmüll ist als „Abfall zur Beseitigung“ dem ZEW zu überlassen. Die kommunal eingesammelten Hausmüllabfälle aus dem Verbandsgebiet werden vollständig in der MVA Weisweiler verbrannt. Eine weitere Sortierung des Hausmülls ist derzeit im Entsorgungskonzept nicht vorgesehen.

7.2 Sperrmüll

Abfälle, die aufgrund ihrer Art und Größe nicht in die von der Kommune zur Verfügung gestellten Abfallgefäße passen und den öffentlich rechtlichen Entsorgungsträgern zu überlassen sind, werden unter Sperrmüll zusammengefasst. Mit zunehmender Bedeutungssteigerung der Holzverwertung und den stetig steigenden Erlösen im Metallbereich sind auch die Anstrengungen zur separaten Erfassung bzw. der späteren Sortierung dieser Fraktionen im Rahmen der kommunalen Sperrmüllentsorgung in der Vergangenheit erheblich verstärkt worden.

Sperrmüll ist die Abfallfraktion bei der die stärksten Mengenunterschiede im Vergleich der einzelnen Kommunen hinsichtlich der abfallwirtschaftlichen Kennzahl Men-

ge/Einwohner /Jahr im Verbandsgebiet auftreten. Die großen Unterschiede sind stark vom Abfuhr- und Gebührensystem abhängig. Ein hohes Sperrmüllaufkommen korreliert stark mit der kostenlosen und regelmäßigen Abholung ohne Anmeldeverfahren, während geringe Aufkommen bei der kostenpflichtigen Abholung mit einem Anmeldeverfahren zu verzeichnen sind.

Kommunal eingesammelter Sperrmüll ist dem ZEW zu überlassen. Dies kann in Abhängigkeit der Aufgabenübertragung gemischt oder in einzelnen Fraktionen (Restsperrmüll, Altholz, Altmetall etc.) erfolgen.

Nach Anlieferung werden Altholz und Altmetall von der AWA vermarktet. Restsperrmüll wird der thermischen Behandlung zugeführt.

Im gesamten Verbandsgebiet sind Möbelinitiativen in unterschiedlicher Trägerschaft aktiv, die Gebrauchtmöbel wieder aufbereiten und somit die Lebensdauerdauer dieser Produkte verlängern. Dies wird als ein aktiver Beitrag zur Vermeidung von Sperrmüll seitens der Abfallberatung unterstützt und gefördert.

7.3 Elektro- und Elektronikaltgeräte

Mit dem Inkrafttreten des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes (ElektroG) im März 2006 sind die schon länger bestehenden kommunalen Sammelsysteme für Weiße und Braune Ware ergänzt worden. Im ElektroG ist die Zuständigkeit der Kommunen für die Erfassung der Elektroaltgeräte aus privaten Haushaltungen und die Bereitstellung an den Übergabestellen verankert. Die Verwertung der eingesammelten Geräte liegt dagegen im Zuständigkeitsbereich der Hersteller.

Neben den kommunalen Sammlungen der Elektrogeräte besteht nunmehr auch die Möglichkeit, Elektrogeräte an den neu eingerichteten Sammel- und Übergabestellen im Verbandsgebiet abzugeben. Darüber hinaus werden im gesamten Verbandsgebiet Elektrokleingeräte derzeit über die mobile Schadstoffsammlung erfasst. Die Stadt Aachen und die Stadt Düren organisieren die im ElektroG festgelegten kommunalen Aufgaben in Eigenregie, während als Sammel- und Übergabestelle für die übrigen Verbandsgemeinden das ELC Warden und das ELC Horm dienen. In manchen Städten und Gemeinden besteht darüber hinaus auch die Abgabemöglichkeit der Elektroaltgeräte an Recyclinghöfen.

Von der Möglichkeit der öffentlich rechtlichen Entsorgungsträger der Eigenvermarktung einzelner Gerätegruppen wird in den Kommunen in unterschiedlichem Maße Gebrauch gemacht. Die AWA hat von den Standorten ELC Warden und ELC Horm aus für die Gerätegruppen 1 (Haushaltsgroßgeräte) und 5 (Beleuchtungskörper) selbst die Vermarktung übernommen. Auch die Stadt Aachen nimmt die Befreiungsmöglichkeit wahr, sie hat diese Leistung an eine gemeinnützige Einrichtung vergeben.

Die Verwertung der eingesammelten Geräte wird ansonsten über das EAR System und über Verwerterbetriebe im Verbandsgebiet sichergestellt.

7.4 Papier und Pappe

Im Verbandsgebiet wird Altpapier überwiegend im Holsystem (Ausnahme Wertstoffhöfe) erfasst.

Die Vermarktung der kommunal eingesammelten Papierfraktion wird teilweise von den Kommunen in eigener Zuständigkeit geregelt, teilweise ist die RegioEntsorgung mit der Einsammlung beauftragt. Die RegioEntsorgung transportiert die eingesammelten Mengen zum ELC Horm oder direkt zur Verwertungsanlage. Die beim ELC Horm angelieferte Menge transportiert die AWA Service GmbH zur Verwertungsanlage. Die Abrechnung mit den Verwertern erfolgt durch die AWA Service GmbH.

Im Verbandsgebiet oder in angrenzenden Bereichen befinden sich einige Papierfabriken in denen auch regional eingesammeltes Altpapier wiederverwertet wird.

7.5 Glas

Die Einsammlung von Glas mittels Glascontainer hat eine lange Tradition im Verbandsgebiet. Die Erfassung wird an allen Containerstandorten getrennt nach Braun-, Grün- und Mischglas vorgenommen. Bei den neuerlichen Abstimmungen mit der DSD GmbH ist seitens des Systembetreibers eine Verringerung der Standortanzahl angestrebt worden, obwohl gerade in der Glaserfassung aufgrund der langen Erfassungszeit ein hoher Grad des Optimierungspotentials schon ausgeschöpft sein dürfte. Die Erfassungsquote ist aufgrund der Substitution durch die PET Flasche und den Getränkekarton derzeit rückläufig.

7.6 Leichtstoffverpackungen

Im Verbandsgebiet wird die Leichtstofffraktion der Verkaufsverpackungen je nach Grundlage der Abstimmungsvereinbarungen in den Kommunen sowohl im Sacksystem als auch in der gelben Tonne erfasst. Es besteht auch die Abgabemöglichkeit an den Recyclinghöfen. Die eingesammelten Erfassungsmengen liegen erheblich über den gesetzlich geforderten Erfassungsquoten. Dies ist auch auf die hohe Anzahl der Fehlwürfe zurück zu führen, was letztendlich den Systembetreiber auch zu verstärkten Kontrollmaßnahmen veranlasste.

7.7 Kork

Seit langen werden Korken an speziellen Korksammelstellen (Rathäuser, Sparkassen, Kindergärten und Schulen) gesammelt und zur Zeit durch eine Beschäftigungsinitiative im Verbandsgebiet geschreddert und zu einem nachgefragten Baudämmstoff aufgearbeitet.

7.8 DVD

Im gesamten Verbandsgebiet werden gebrauchte CD´s und DVD´s z. B. über die Schadstoffsammlung und in den Rathäusern erfasst. Im Verwertungsbetrieb werden die Beschichtungen chemisch oder auch mechanisch entfernt und das so wieder gewonnene Polycarbonat regranuliert und in neuen Produkten eingesetzt.

7.9 Metalle

Die Separierung von Metallen vor der Verbrennung ist erforderlich, da sperrige Metallteile Störstoffe für die Müllverbrennungsanlage darstellen und ökologisch sinnvoll, da Metalle unbegrenzt oft durch Einschmelzen recycelt werden können.

7.10 Bio- und Grünabfallverwertung

7.10.1 Eigenkompostierung

Erzeuger und Besitzer von Abfällen aus privaten Haushalten sind gemäß § 13 Abs. 1 KrW-/AbfG verpflichtet, diese den nach Landesrecht zur Entsorgung verpflichteten juristischen Personen (öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger) zu überlassen, soweit sie zu einer Verwertung nicht in der Lage sind oder diese nicht beabsichtigen.

Eine Ausnahme von der Pflicht, Bio- und Grünabfälle dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zu überlassen, besteht dann, wenn diese Abfälle im Wege der Eigenkompostierung verwertet werden.

Der ZEW setzt sich ausdrücklich für die Eigenkompostierung ein. Das Umweltbundesamt hat festgelegt, welche Anforderungen an Eigenkompostierung zu stellen sind:

- Grundstückeigentümer/in beabsichtigt nicht nur die Eigenkompostierung, sondern ist willens,
- Man muss fachlich und technisch in der Lage sein,
- Keine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit durch nicht ordnungsgemäße Eigenkompostierung (Ratten, Geruch),
- Es muss sich um das eigene Grundstück handeln sowie nicht nur um einen Garten, sondern Nutzgarten und es müssen mindestens 25 qm offene Gartenerde pro Hausbewohner vorhanden sein, da sonst die Gefahr einer Überdüngung besteht (Umweltbundesamt vom 29.06.1994),
- Vollständige Kompostierung, sprich keine Entsorgung über Restmüll oder auf anderem Wege,
- Keine Übergabe an private Dritte (VGH Baden-Württemberg vom 21.07.1998), die nicht von der Kommune beauftragt sind und
- Keine Teilnahme mehr an kommunalen Abfuhren möglich.

Den Städten und Gemeinden obliegt die Aufgabe zu prüfen, ob die Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme von der Überlassungspflicht vorliegt.

7.10.2 Einführung Biotonne

Die Gemeinde Roetgen sowie die Städte Monschau und Stolberg bieten z. Z. keine Biotonne an. Doch auch in diesen Kommunen ist nicht überall Eigenkompostierung von den Bürgern gewollt oder wegen Fehlens ausreichender Gartenflächen möglich.

Grundsätzlich ist daher in allen Städten und Gemeinden die Biotonne anzubieten.

Dabei ist zu prüfen, ob Grün- und Bioabfälle aus der Stadt Stolberg wegen Schwermetallbelastung des Bodens und dadurch bedingt erhöhte Schwermetallgehalte von dem Einsammlungsangebot ausgenommen werden müssen.

Die ZEW-Verbandsversammlung hat in ihrer Sitzung am 12.03.2008 folgenden Beschluss gefasst:

Bio- und Grünabfälle, die nicht von den Abfallerzeugern und –besitzern auf den eigenen Grundstücken kompostiert werden, sind einer ordnungsgemäßen externen Verwertung zuzuführen. Die Städte und Gemeinden im Verbandsgebiet haben Systeme zur haushaltsnahen Erfassung von Bioabfällen spätestens ab dem 01.01.2010 anzubieten.

Ausnahmen von dieser grundsätzlichen Verpflichtung sind aus ökologischen Gründen zulässig. Sie bedürfen eines Beschlusses der Verbandsversammlung.

7.10.3 Behandlungstechniken

Die Getrenntsammlung und biologische Behandlung nativ-organischer Abfälle ist abfallrechtlich gefordert und im jetzigen ZEW-Verbandsgebiet seit langem etabliert. Die AWA Entsorgung GmbH wendet z. Z. Verfahren der aeroben Kompostierung an, die im Kapitel 5.1 beschrieben sind.

Neben der Kompostierung bietet sich für die Behandlung von getrennt erfassten organischen Abfällen aus Haushalten auch die Vergärung als Behandlungsverfahren an. Das technisch aufwändigere Verfahren hat den Vorteil, dass nutzbare Energie in Form von Methan (Biogas) gewonnen und im Rahmen der Kraft-Wärme-Koppelung als Ersatz für fossile Energieträger eingesetzt werden kann. Die Vergärungstechnik unterscheidet z. Z. zwei Verfahrensweisen mit entsprechend unterschiedlichen Leistungsmerkmalen. Für die Behandlung von organischen Abfällen aus der Biotonne (private Haushalte) kommen diskontinuierliche Verfahren in Frage die relativ leicht mit einer bewährten Technik aus der Kompostierung kombiniert werden können.

Vergärungsanlagen mit nachgelagerter Kompostierung der Gärreste sind als geschlossene Anlagen auszuführen. Das erzeugte Gas kann vor Ort verstromt werden. Gewünscht ist eine möglichst vollständige Nutzung der hierbei frei werdenden Abwärme. Eine andere theoretische Möglichkeit besteht in der Einspeisung aufbereiteten Biogases in das überregionale Gasnetz mit anschließender Nutzung des Gases in wärmegeführten Blockheizkraftwerken.

Vor dem Hintergrund der Biogasnutzung und dem Bestreben, fossile Energieträger zu ersetzen wird der Bau und Betrieb einer zentralen oder mehrerer dezentraler Vergä-

rungsanlagen im ZEW-Gebiet in Abstimmung mit den Städten und Gemeinden angestrebt. Da die Vergärungstechnologie im Vergleich zur Kompostierung erheblich aufwändiger ist muss von höheren Behandlungskosten ausgegangen werden.

Bei Ausschreibungen hat die AWA Entsorgung GmbH bisher keine speziellen Anforderungen an die Verfahrenstechnik gestellt. Bei der Planung des neuen Kompostkonzepts (Kapitel 5.1.5 auf Seite 52) wird jedoch auch der Einsatz von Vergärungs- und Vergasungstechniken untersucht. Wesentlicher Bestandteil der Überlegungen ist eine optimierte Energienutzung.

7.10.4 Kompostvermarktung

Jährlich werden an den Anlagen Aachen-Brand, Würselen und Alsdorf-Warden ca. 40.000 m³ Produkte aus den angelieferten organischen Materialien hergestellt. Hierbei handelt es sich um Komposte, Mulchmaterialien, Substrate für Pflanzmaßnahmen und Produkte für technische Anwendungszwecke (z.B. Biofilterbau).

Die Vermarktung der hergestellten Kompostprodukte ist den Betriebsführungsfirmen der Anlagen übertragen. Alle Produkte unterliegen einer Fremdüberwachung und sind gemäß den Richtlinien der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. mit dem RAL-Gütezeichen Kompost RAL-GZ-251 ausgezeichnet.

Der Absatz der Produkte erfolgt im Wesentlichen in der Landwirtschaft, im Garten- und Landschaftsbau sowie an private Kleinabnehmer. Kleine Mengen werden für Rekultivierungszwecke, technische Abluftreinigung (Biofilterbau), in einem Erdenwerk oder direkt von Kommunen eingesetzt.

In einigen Kommunen werden Häckseldienste angeboten, die Produkte werden direkt an die Bürgerinnen und Bürger abgegeben.

Bei Zuführung der Bioabfälle zu einer externen Kompostierung stellt die AWA Entsorgung GmbH keine über die gesetzlichen Regelungen hinaus gehenden Anforderungen an die entstehenden Produkte, die Vermarktung bleibt in vollem Umfang im Zuständigkeitsbereich der beauftragten Firma.

7.10.5 Zielwerte Bio- und Grünabfälle

Die Sammelsysteme für Bio- und Grünabfälle sind im Kapitel 3.5 beschrieben. Die Städte und Gemeinden sind zuständig für die getrennte Einsammlung und sie sind verpflichtet, die Bio- und Grünabfälle zu den vom ZEW zur Verfügung gestellten Anlagen zu transportieren bzw. transportieren zu lassen. Der ZEW hat seinerseits die Aufgabe, sämtliche Bio- und Grünabfälle anzunehmen und einer Verwertung zuzuführen.

Bei der Mengenprognose im Kapitel 8.3.1 fließen die Sammelmengen der letzten Jahre und die Richtwerte des MUNLV, welche Eingang in den AWP der Bezirksregierung (Stand Nov. 2004) gefunden haben, ein. Die Richtwerte sind abhängig von der Bevölkerungsdichte:

ländliche Bereiche	< 1.000 E/km²	> 120 kg/E a
städtische Bereiche	1.000 bis 2.000 E/km²	> 80 kg/E a
großstädtische Bereiche	> 2.000E/km²	> 50 kg/E a

Die Richtwerte werden vom MUNLV bei der Neuaufstellung des Abfallwirtschaftsplans auf der Basis der Abfallmengen des Jahres 2007 überprüft werden.

Die Abbildung 17 zeigt die Zielerreichung in allen Städten und Gemeinden. Sie werden im Durchschnitt für das gesamte ZEW-Gebiet um ca. 11 kg/E a übertroffen. In den städtischen Bereichen werden Überschreitungen der Zielwerte deutlich. In ländlichen Bereichen hingegen werden einerseits höhere Zielwerte angesetzt, andererseits ist der Eigenkompostiereranteil wesentlich höher als in den städtischen Bereichen. Ergebnis sind teilweise deutliche Unterschreitungen der Zielwerte. Den für ländliche Gebiete höheren Zielwerten des MUNLV kann bei den primären Anfallmengen zwar gefolgt werden, diese Mengen können jedoch nicht immer in gleicher Höhe abgeschöpft werden.

Der ZEW setzt sich unter Beachtung der im Kapitel 7.10.1 (Seite 68) genannten Voraussetzungen ausdrücklich für die Eigenkompostierung ein, was sich Mengen reduzierend auswirkt. Die Einhaltung der oben angegebenen Richtwerte des MUNLV ist deshalb aus Sicht des ZEW nicht in allen Städten und Gemeinden erforderlich.

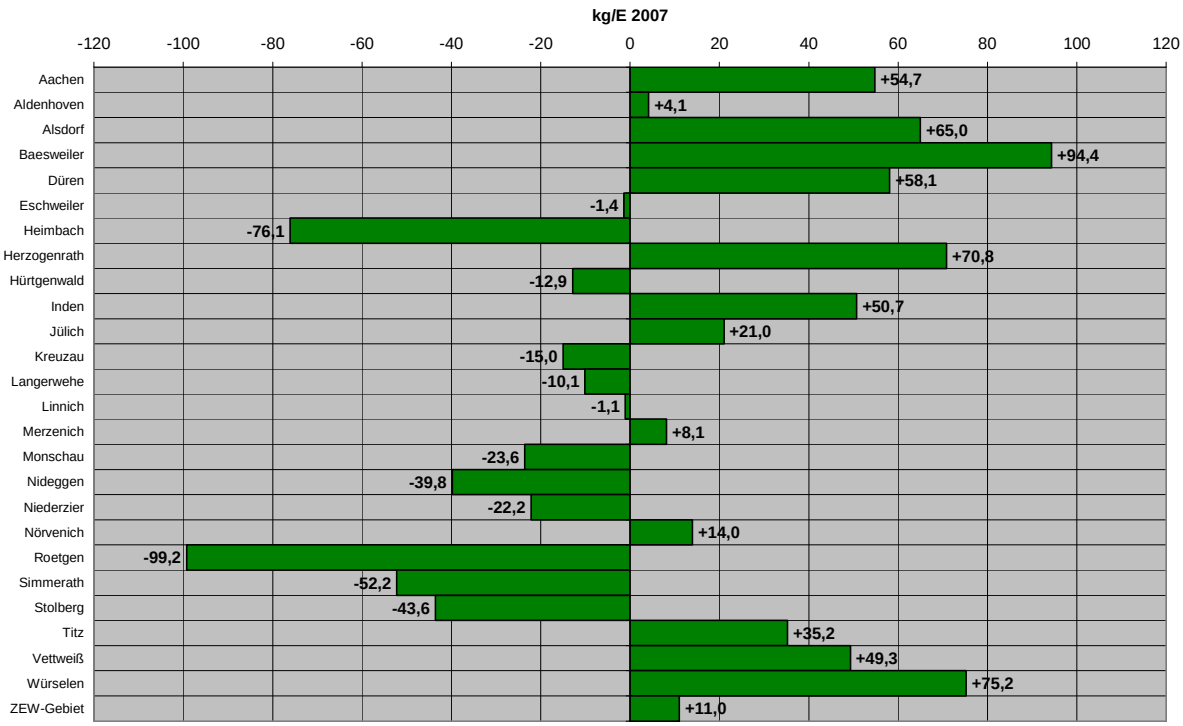

Abbildung 17: Einhaltung Zielwerte des MUNLV für Bio- und Grünabfälle 2007

Insbesondere (aber nicht ausschließlich) in den Städten und Gemeinden des Kreises Düren werden hohe Grünabfallanteile über die Biotonne eingesammelt. Dies zeigen die vergleichsweise niedrigen Grünabfallmengen und niedrige Anteile der Grünabfälle an der Gesamtmenge von Bio- und Grünabfällen. Die theoretische Möglichkeit einer verstärkten Grünabfallsammlung wird bei der Mengenprognose mit Reduzierungen bei der Bioabfallmenge, teilweise auch mit einer Erhöhung der Gesamtmenge an Bio- und Grünabfällen berücksichtigt.

Eine Einführung der Biotonne in den drei Kommunen ohne getrennte Bioabfallerfassung würde die Gesamtmenge an Bio- und Grünabfällen zu Lasten des Hausmülls erhöhen, was ebenfalls Eingang in die Abfallmengenprognose findet.

Den im § 9 Absatz 2 LAbfG NW geforderten angemessenen Abschlag für Eigenkompostierer sollen die Städte und Gemeinden weiterhin in ihren Satzungen regeln.

7.11 Sonstige Siedlungsabfälle

Straßenkehricht mit niedrigen organischen Gehalten (Maschinenkehricht) konnte früher auf der Deponie Warden verwertet werden. Seit dies nicht mehr möglich ist, haben eini-

ge Städte und Gemeinden mit der Straßenreinigung gleichzeitig auch die von der öffentlichen Abfallentsorgung getrennte Entsorgung mit den beauftragten Firmen vereinbart.

Krankenhausspezifische Abfälle werden im ZEW-Gebiet in der MVA Weisweiler beseitigt. Bestrebungen einiger Gesundheitseinrichtungen zur Verwertung ihrer Abfälle steht der ZEW äußerst kritisch gegenüber und richtet durch die Gewerbeabfallberatung besonderes Augenmerk auf die Einhaltung der Abfallsatzung.

7.12 Gewerbliche brennbare Abfälle

Brennbare gewerbliche Abfälle sind nach dem starken Mengenrückgang seit Mitte der 1990er Jahre wenig mengenrelevant bei öffentlich zu entsorgenden Abfällen in der MVA Weisweiler. Der Rückgang war mit zusätzlichen Verwertungsmöglichkeiten außerhalb der kommunalen Abfallentsorgung, insbesondere auf Deponien und in industriellen thermischen Behandlungsanlagen, zurückzuführen. Seit der Schließung von Deponien für nichtmineralische Abfälle 2005 steigt die Bedeutung der Müllverbrennung allgemein. Auch die industrielle Mitverbrennung von Abfällen wird verstärkt untersucht und ausprobiert; die Planungen für die Mitverbrennung von aufbereiteten Abfällen im Kraftwerk Weisweiler wurden jedoch nach Auswertung einer Versuchsreihe wieder eingestellt.

Dennoch bestehen weiterhin starke Bestrebungen in der Entsorgungswirtschaft zur Aufbereitung von Restabfällen mit Wertstoffausschleusung vor einer thermischen Behandlung. Den dadurch entstehenden Unsicherheiten bei den zukünftigen Abfallmengen wird in diesem Abfallwirtschaftskonzept durch Minimum- und Maximum-Prognosen Rechnung getragen.

Die für einen Übergangszeitraum zu erwartende Zwischenlagerung von brennbaren Abfällen auf Deponien gibt es im ZEW-Gebiet nicht und ist auch nicht zu erwarten.

Die Bezirksregierung Köln kommt im Abfallwirtschaftsplan zu dem Schluss, dass für die kommunal zu entsorgenden Abfallmengen ausreichend Behandlungskapazitäten in Müllverbrennungsanlagen zur Verfügung stehen. Für sämtliche Sekundärabfall- und Gewerbeabfallmengen reichen die Kapazitäten der öffentlichen Müllverbrennungsanlagen im Regierungsbezirk nicht aus. Deshalb sind weitere Entwicklungen bei der industriellen Mitverbrennung zu erwarten.

Die Umsetzung der Gewerbeabfallverordnung wirkt sich auf die kommunalen Abfallmengen kaum merklich aus. Zwar haben viele der Städte und Gemeinden im Verbandsgebiet Restmülltonnen in allen Betrieben verpflichtend vorgeschrieben, seitdem sind jedoch keine signifikanten Mengensteigerungen zu verzeichnen. Dies liegt einerseits an geringen Restmüllmengen in den Betrieben, andererseits aber teilweise auch am unvollständigen Anschlussgrad.

Der ZEW ist selber nicht zuständig für die Überwachung von Betrieben, die an die öffentliche Müllabfuhr angeschlossen sind, strebt jedoch gemeinsame Lösungen mit den Städten/Gemeinden und mit den unteren Abfallwirtschaftsbehörden an. Betriebe, deren Abfälle vom Anschluss an die Müllabfuhr ausgeschlossen sind, sind verpflichtet, ihre nicht verwertbaren brennbaren Restabfälle zur MVA Weisweiler zu transportieren oder transportieren zu lassen.

7.13 Mineralische Abfälle

Mineralische Abfälle außer Rostasche werden seit Schließung der Deponie Warden dort nur noch in sehr eingeschränktem Umfang zur Verwertung angenommen. Zur Endverfüllung und Rekultivierung werden jedoch weiterhin Abfälle unter Beachtung der höchstzulässigen chemischen Inhaltsstoffe und einzuhaltenden Festigkeitseigenschaften angenommen. Andere zulässige Verwertungswege können die Abfallerzeuger bzw. die beauftragten Containerunternehmen im Rahmen der privatwirtschaftlichen Abfallentsorgung auf anderen über- und untertägigen Deponien oder im Rahmen des Recyclings mineralischer Abfallstoffe nutzen.

7.14 Rostasche aus der MVA Weisweiler

Rostasche aus der MVA Weisweiler wird vollständig in einer Rostascheaufbereitungsanlage am Standort Lohn (ehemals Kreis Aachen II, Kapitel 5.6) aufbereitet. Verwertbare Eisen- und Nichteisenmetalle werden separiert, die Reste werden gelagert und anschließend auf der Deponie Warden in Deponiebaumaßnahmen verwertet. Mit der neu zu errichtenden Rostascheaufbereitungsanlage (s. Kap. 5.6) wird eine verbesserte Metallausschleusung möglich.

Die Rostasche selbst wird auch in Zukunft nicht außerhalb von Abfalldeponien verwertet, sondern nach Neubau der Rostascheaufbereitungsanlage vertragsgemäß der neu zu errichtenden „Kraftwerksreststoffdeponie II Tagebau Inden“ (Betreiberin RWE Power AG) zugeführt.

8 Abfallmengenprognose und Zuordnung zu Entsorgungsanlagen

Ein wesentlicher Teil des Abfallwirtschaftskonzeptes ist die Darstellung der zukünftigen Entsorgungswege. In diesem Kapitel wird zunächst die Methodik der Mengenprognosen beschrieben (Kap. 8.1). Anschließend werden wie bei der Bestandsaufnahme die extern zu entsorgenden Abfälle (Kap. 8.2) sowie die Bio- und Grünabfälle (Kap. 8.3) betrachtet. Die Darstellung der erforderlichen Vorbehandlung vor der Müllverbrennung schließt sich im Kapitel 8.4 an, gefolgt von der Müllverbrennung (Kap. 8.5) und der Deponierung von Abfällen (Kap. 8.6).

ZEW-Gebiet		2000	2007	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2013	2018	2013	2018	Erläuterungen Prognose Aufkommen
		kg/E	kg/E	kg/E	kg/E	kg/E	kg/E	kg/E	kg/E	kg/E	kg/E	t	t	
Hausmüll	min	156,1	149,9	147,7	143,5	145,5	143,5	142,2	140,2	122,6	122,6	105.050	106.441	Summe Min.-Werte Städte und Gemeinden
Hausmüll	max	-	-	-	-	-	-	-	-	153,4	153,4	131.428	133.150	Summe Max.-Werte Städte und Gemeinden
Sperrmüll kommunal	min	28,2	27,1	25,5	25,2	21,6	22,6	27,2	24,2	18,3	18,3	15.664	15.856	Summe Min.-Werte Städte und Gemeinden
Sperrmüll kommunal	max	-	-	-	-	-	-	-	-	28,2	28,1	24.145	24.433	Summe Max.-Werte Städte und Gemeinden
Bioabfälle	min	75,8	74,7	80,2	75,4	82,7	81,1	80,6	82,6	60,7	60,7	52.034	52.720	Summe Min.-Werte Städte und Gemeinden
Grünabfälle	min	46,2	43,0	48,4	42,7	42,4	46,0	45,3	48,3	40,1	40,2	34.328	34.859	Summe Min.-Werte Städte und Gemeinden
Bio- und Grünabfälle	min	121,9	117,7	128,6	118,1	125,0	127,1	125,9	131,0	113,0	113,0	96.838	98.133	Summe Min.-Werte Städte und Gemeinden
Bioabfälle	max	-	-	-	-	-	-	-	-	92,3	92,2	79.124	80.077	Summe Max.-Werte Städte und Gemeinden
Grünabfälle	max	-	-	-	-	-	-	-	-	65,6	65,6	56.176	56.933	Summe Max.-Werte Städte und Gemeinden
Bio- und Grünabfälle	max	-	-	-	-	-	-	-	-	145,0	145,0	124.227	125.854	Summe Max.-Werte Städte und Gemeinden
Glas		31,5	28,4	26,4	25,6	25,0	22,8	22,5	22,9	-	-	-	-	Pauschale Prognose getrennt erfasste Wertstoffe
Papier, Pappe, Kartonagen		75,7	73,0	72,0	68,4	71,2	72,7	75,5	76,8	-	-	-	-	Pauschale Prognose getrennt erfasste Wertstoffe
Leichtstoffverpackungen		32,3	34,5	36,3	34,3	34,7	37,5	35,5	33,9	-	-	-	-	Pauschale Prognose getrennt erfasste Wertstoffe
Getrennt erfasste Wertstoffe	min	139,4	135,8	134,7	128,3	130,9	133,1	133,5	133,6	113,1	113,1	96.904	98.161	Summe Min.-Werte Städte und Gemeinden
Getrennt erfasste Wertstoffe	max	-	-	-	-	-	-	-	-	153,0	152,9	131.070	132.771	Summe Max.-Werte Städte und Gemeinden
Andere Wertstoffe	min	9,6	14,9	14,0	13,4	13,7	14,8	12,2	13,0	12,4	12,4	10.622	10.768	Summe Min.-Werte Städte und Gemeinden
Andere Wertstoffe	max	-	-	-	-	-	-	-	-	19,2	19,2	16.454	16.670	Summe Max.-Werte Städte und Gemeinden
Summe Wertstoffe	min	149,1	150,8	148,7	141,7	144,6	147,8	145,7	146,6	125,5	125,5	107.526	108.930	Summe Min.-Werte Städte und Gemeinden
Summe Wertstoffe	max	-	-	-	-	-	-	-	-	172,2	172,1	147.524	149.441	Summe Max.-Werte Städte und Gemeinden
Summe Abfälle aus Haushalten	min	455,3	445,4	450,5	428,4	436,7	441,0	441,0	442,0	379,4	379,4	325.078	329.359	Summe Min.-Werte Städte und Gemeinden
Summe Abfälle aus Haushalten	max	-	-	-	-	-	-	-	-	498,7	498,6	427.324	432.879	Summe Max.-Werte Städte und Gemeinden

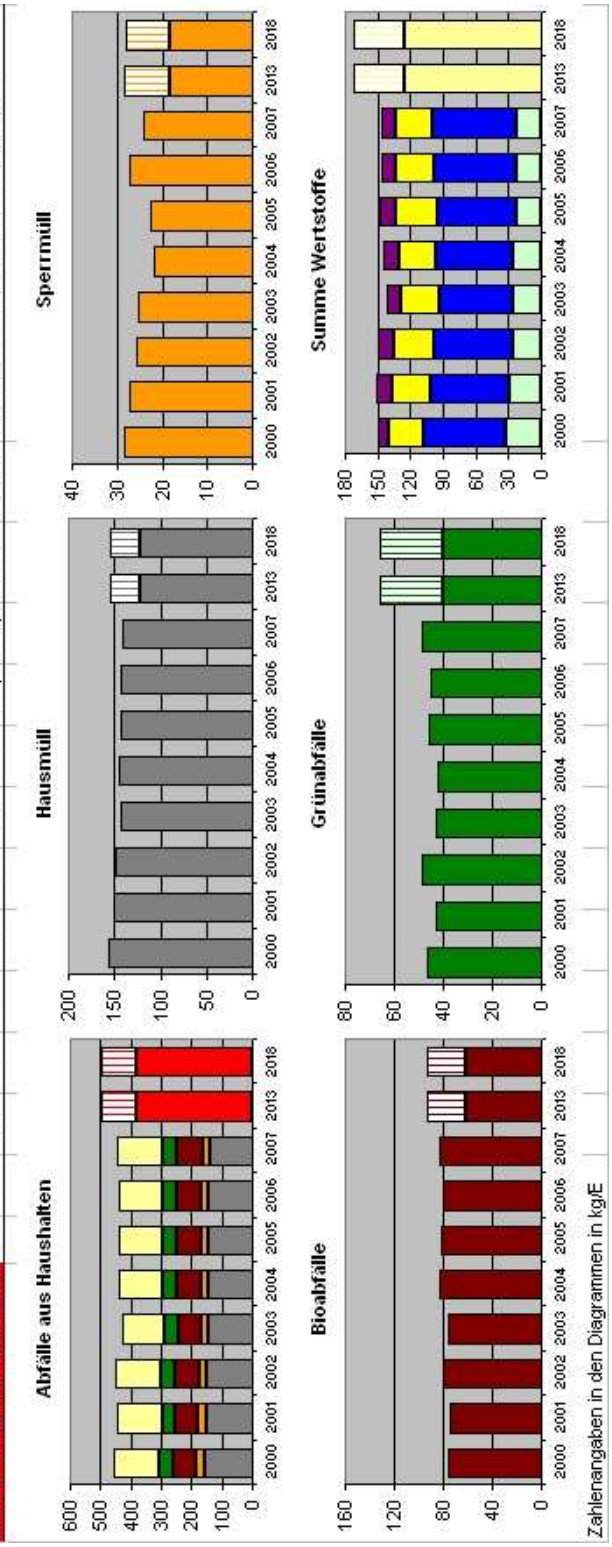

Abbildung 18: Mengenprognose Abfälle aus Haushalten ZEW-Verbandsgebiet

8.1 Variantenbetrachtungen, Zeitrahmen

Abfallmengenprognosen werden aufgestellt, um die erforderlichen Kapazitäten an Entsorgungsanlagen zu ermitteln. Somit können bei Fehlkapazitäten externe Entsorgungswege gefunden bzw. bei Überkapazitäten Fremdmengen angenommen werden.

Die Vergangenheit hat gezeigt, dass insbesondere langfristige Mengenprognosen mit großen Unsicherheiten behaftet sind, wenn neue Rechtsvorgaben in Kraft treten, wenn neue Entsorgungstechniken genutzt werden oder wenn privatwirtschaftlich betriebene Entsorgungsanlagen Einfluss auf die kommunalen Mengenströme haben. Da dies auch in Zukunft zu erwarten ist, werden bei Abfallmengenprognosen sowohl die minimal als auch die maximal anzunehmenden Mengen ermittelt und angegeben. Vorteil ist, dass die Entsorgungsanlagen entsprechend dimensioniert werden können bzw. die Verträge zur externen Entsorgung bestimmter Teilströme bedarfsgerecht aufgestellt werden können. Die Entsorgungssicherheit wird für alle Varianten überprüft.

Mit den so angegebenen Mengenkorridoren können allerdings keine konkreten Jahresmengen und somit auch keine Jahreskosten angegeben werden. Dies bleibt dem Haushaltsplan und der Entgelt- bzw. Gebührenkalkulation des ZEW vorbehalten.

Das Abfallwirtschaftskonzept betrachtet einen Zeitraum von zehn Jahren, das heißt von 2008 bis 2018. Beim Abfallaufkommen wird wegen des langen Zeitraums ein Zwischenschritt 2013 eingefügt und eventuelle unterschiedliche Mengenprognosen begründet. Als direkte Konsequenz aus der Mengenprognose werden die ermittelten Abfallmengen den bestehenden oder neu zu planenden eigenen Entsorgungsanlagen oder externen Entsorgungsmöglichkeiten zugeordnet. Dabei werden die Auswirkungen auf die Abfallmengenentwicklung durch Schließungen von Entsorgungsanlagen (Deponien Warden und Horm), durch neue Anlagen oder bei neu abzuschließenden Verträgen berücksichtigt. Der ZEW überprüft die Prognosen jährlich, um schnell auf mögliche Abweichungen reagieren zu können.

8.2 Extern zu entsorgende Wert- und Schadstoffe

8.2.1 Glas, Papier, Leichtstoffverpackungen

Für die Einsammlung und Entsorgung von Glas und Leichtstoffverpackungen ist der ZEW nicht zuständig, weshalb nur wenig Einfluss auf die Sammelmengen genommen werden kann. Altpapiers wird von den Kommunen selbst oder von beauftragten Dritten, teilweise ist das die RegioEntsorgung AöR, eingesammelt und entsorgt. Auf Wunsch nimmt der ZEW am Standort ELC Horm kommunal eingesammelte Papiermengen an.

Die Sammelmengen werden beobachtet, da Änderungen Auswirkungen auf die Restabfallmengen haben können. Als Mengenprognose werden pauschal ± 15 % gegenüber dem Mittelwert der Jahre 2005 bis 2007 angenommen.

8.2.2 Elektroaltgeräte

Die AWA stellt für Elektroaltgeräte die Annahmestellen Warden und Horm zur Verfügung. Die dort angelieferten Mengen werden teilweise von der AWA und teilweise von der Stiftung Elektro-Altgeräteentsorgung EAR erfasst. Der Zielwert von 4 kg/E a gilt für EAR, nicht jedoch für den ZEW. Elektroaltgeräte fließen nicht in die Mengenprognosen für die gesamten Wertstoffmengen ein, da nur die im eigenen Zuständigkeitsbereich entsorgten Mengen ermittelt werden.

8.2.3 Holz

An den Annahmestellen sortenrein angeliefertes und im ELC Horm aussortiertes Holz wird von der AWA Service GmbH vermarktet, was sich gebührenmindernd auswirkt. Die zukünftigen Mengen schwanken und sind abhängig vom Ausgangsmaterial, von der Sortierquote und von den Akquisitionserfolgen für sortenrein angeliefertes Holz.

In den Prognosetabellen im Anhang werden zur Ermittlung der in der MVA Weisweiler zu behandelnden Sperrmüllmengen diejenigen Holzmengen abgeschätzt, die unter Umständen aussortiert oder getrennt gesammelt werden könnten. Je mehr Sperrmüll in den letzten Jahren eingesammelt wurde, desto höher wird das Potenzial an abschöpfbarem Holz angesetzt (siehe Tabelle 8 auf Seite 84). Die Gesamtmenge wird im Verbandsgebiet rechnerisch auf rund 12.500 t oder ca. 14,9 kg /E a geschätzt.

8.2.4 Metalle

Metalle werden im ELC Horm und bei der Rostascheaufbereitung aussortiert und gebührenmindernd vermarktet. Wie beim Holz schwanken die Mengen je nach Zusammensetzung des Ausgangsmaterials und der Sortierquote.

Für die Mengenprognose wird in Abhängigkeit der in den Städten und Gemeinden eingesammelten Sperrmüllmengen (siehe Tabelle 8 auf Seite 84) angenommen, dass im Verbandsgebiet ca. 0,9 kg/E a bzw. rund 740 t Metalle aus privaten Haushalten rechnerisch abschöpfbar sind.

8.2.5 Schadstoffe

Die Schadstoffmengenentwicklung aus der mobilen Sammlung und an den Annahmestellen wird als konstant angesehen. Die AWA Service GmbH transportiert die in der MVA Weisweiler zu verbrennenden Teilmengen vom Schadstoffzwischenlager am ELC Warden zur Müllverbrennungsanlage. Die AWA Entsorgung GmbH schreibt die von Fremdfirmen zu erbringenden Transport- und Entsorgungsdienstleistungen für diejenigen Teilmengen aus, die nicht in ZEW-Anlagen entsorgt werden können.

8.3 Bio- und Grünabfälle

8.3.1 Mengenprognose

In der nachfolgenden Tabelle wird die Methodik der Mengenprognose für die kompostierbaren Abfälle dargestellt, die genauen Mengenangaben sind im Anhang 2 zu finden.

Tabelle 5: Einschätzung zukünftige Mengenentwicklung Bio- und Grünabfälle

Situation 2007	Prognose	Stadt/Gemeinde
Keine deutlichen Trendänderungen, Bio- und Grünabfallsammlung ist etabliert, Summe aus Bio- und Grünabfällen liegt deutlich höher als 90 kg/E a, Anteil Grünabfälle an Gesamtmenge ca. 30 bis 60 %	Keine relevanten Änderungen zu erwarten, Schwankungen um ± 10 bis 20 % gegenüber den letzten Jahren.	Aachen, Alsdorf, Baesweiler, Eschweiler, Hürtgenwald, Titz, Würselen
Keine oder mengenmäßig wenig bedeutende (< 20 kg/E a) oder noch nicht etablierte Grünabfallsammlung, Bioabfallmengen sind jedoch hoch (> 80 kg/E a) oder sehr hoch (> 120 kg/E a)	Geringe Änderungen (± 10 %) bei Beibehaltung der bisherigen Sammel- und Gebührensysteme; bei verstärkter Grünabfallsammlung Anstieg auf ca. 40 % von Gesamtmenge, mind. jedoch ca. 40 kg/E a	Aldenhoven, Düren, Herzogenrath, Inden, Jülich, Langerwehe, Linnich, Merzenich, Niederzier, Nörvenich, Vettweiß

Situation 2007	Prognose	Stadt/Gemeinde
Keine oder mengenmäßig wenig bedeutende (< 20 kg/E a) oder noch nicht etablierte Grünabfallsammlung, Gesamtmenge Bio- und Grünabfall für ländliche Gebiete ist ebenfalls niedrig (< 90 kg/E a) oder sehr niedrig (< 60 kg/E a).	Geringe Änderungen (± 10 %) bei Beibehaltung der bisherigen Sammel- und Gebührensysteme. Bei verstärkter Getrenntsammlung Anstieg Bioabfall auf ca. 50 bis 100 kg/E a je nach Ausgangssituation. Anstieg Grünabfall bis auf ca. 60 kg/E a je nach Eigenkompostiereranteil oder ca. 40 % der Gesamtmenge.	Heimbach, Kreuzau, Nideggen, Simmerath
Keine Bioabfallsammlung	Potenzial Biotonne in Monschau und Roetgen mit ca. 60 kg/E a. In Stolberg bei konsequenter Getrennthaltung von Grünabfällen ca. 30 kg/E a Bioabfälle.	Monschau, Roetgen, Stolberg

Folgende Mengen müssen zukünftig voraussichtlich jährlich behandelt werden:

Tabelle 6: Mengenprognose Bio- und Grünabfälle 2013/2018

	Minimum	Maximum
Bioabfälle	52.000 t	80.000 t
Grünabfälle	34.300 t	56.900 t
Bio- und Grünabfälle	**96.800 t**	**125.900 t**

8.3.2 Zuordnung zu Behandlungsanlagen

Bio- und Grünabfälle werden derzeit am ELC Horm und an den Kompostierungsanlagen in Würselen, ELC Warden und Brand angenommen. Überhangmengen, die nicht in der jeweiligen Anlage behandelt werden können, werden entweder zu anderen ZEW-Anlagen oder nach Erreichen der maximalen Kapazitäten zu externen Anlagen gebracht und dort behandelt. Geringe Mengen werden von einzelnen Kommunen aufgrund der günstigeren Transportwege direkt zu externen Anlagen transportiert. In der Abfallsatzung des ZEW ist geregelt, an welchen Entsorgungsanlagen die Städte und Gemeinden ihre Bio- und Grünabfälle anzuliefern haben.

Da die zukünftige Anlagenkonstellation noch in der Planung ist, können die konkreten zukünftigen Behandlungswege erst in einer Fortschreibung dieses Abfallwirtschaftskonzepts angegeben werden. Entschieden wird über den Zeitpunkt der Schließung des Kompostplatzes Warden und über den Bau einer Neuanlage. Bis dahin werden die im Kapitel 5.1 beschriebenen Entsorgungswege weiter geführt.

8.4 Aufbereitung vor einer Müllverbrennung, ELC Horm

Am ELC Horm werden Abfälle aus dem Verbandsgebiet angenommen, umgeschlagen und teilweise vor der Verbrennung aufbereitet. Mit der vorhandenen Anlagentechnik der MVA Weisweiler ist eine Aufbereitung vor der Müllverbrennung nur in relativ geringem Umfang erforderlich. Ausgangsmengen werden in anderen eigenen Anlagen behandelt (Abbildung 3, Seite 39 und Abbildung 11, Seite 45) oder extern vermarktet.

Der Umfang der Annahme und teilweisen Aufbereitung gewerblicher Abfälle ist abhängig von den freien Anlagenkapazitäten und der Marktsituation der jeweiligen Abfallströme. Die AWA Service GmbH wird im Rahmen ihrer Möglichkeiten Mengen akquirieren, behandeln und vermarkten.

Die genehmigte Durchsatzleistung des ELC Horm ist auf 200.000 t/Jahr begrenzt. Die tatsächliche Eingangsmenge lag im Jahr 2007 bei rund 66.000 t. Die freien Kapazitäten können derzeit aus betrieblichen Gründen nicht vollständig ausgeschöpft werden. Für eine bessere Betriebsführung wird im Jahr 2008 die Bioabfallanlieferung umgebaut.

8.5 Brennbare Abfälle

Die in der MVA Weisweiler zu behandelnden Abfallmengen sind der wirtschaftlich wichtigste Teilstrom im AWK. Nach Erläuterung der Methodik der Minimim- und Maximum-Prognosen wird im Kapitel 8.5.5 die der MVA Weisweiler aus dem Verbandsgebiet zuzuführende Gesamtmenge angegeben.

8.5.1 Mengenprognose Hausmüll

Die Mengenentwicklung der Jahre 2005 bis 2007 und die voraussichtliche Gebührenentwicklung im Verbandsgebiet lassen den Schluss zu, dass sich die Hausmüllmengen zukünftig nur wenig verändern werden. Auch schwach sinkende Entsorgungsgebühren führten in den betreffenden Kommunen nicht zwangsweise zu signifikant steigenden Hausmüllmengen. Folgende Mengenentwicklungen werden prognostiziert (Zahlenwerte in Abbildung 18 auf Seite 77):

Tabelle 7: Einschätzung zukünftige Mengenentwicklung Hausmüll

Situation 2007	Prognose	Stadt/Gemeinde
Hausmüllmenge 2005 – 2007 über 150 kg/E a	min -15 %, max + 5 % gegenüber den letzten Jahren	Düren, Eschweiler, Heimbach, Inden, Jülich, Linnich, Niederzier, Titz, Vettweiß

Situation 2007	Prognose	Stadt/Gemeinde
Hausmüllmenge 2005 – 2007 zwischen 120 und 150 kg/E a	Geringfügige Änderungen (±10 %) gegenüber den letzten Jahren	Aachen, Aldenhoven, Alsdorf, Baesweiler, Herzogenrath, Hürtgenwald, Kreuzau, Merzenich, Nörvenich, Simmerath
Hausmüllmenge 2005 – 2007 kleiner als 120 kg/E a	Min. -5 %, max. + 15 % gegenüber den letzten Jahren	Langerwehe, Nideggen, Würselen
Keine Biotonne	Schwankungsbreite wie oben beschrieben, zusätzlich Abnahme um ca. 20 – 30 kg/E a bei eventueller Einführung Biotonne	Monschau, Roetgen, Stolberg

8.5.2 Mengenprognose Sperrmüll

Neben Trendänderungen und Absolutmengen müssen bei der Sperrmüllprognose zusätzlich abschöpfbare Wertstoffmengen wie Holz und Metalle berücksichtigt werden, so weit diese nicht bereits separiert werden. Beim Sperrmüll rechnerisch abgezogene Holz- oder Metallmengen werden den anderen Wertstoffen zugeschlagen, damit die Gesamtmenge nicht unzulässig verändert wird.

Pauschale Zu- oder Abschläge der Sperrmüllmengen wurden in Einzelfällen vorgenommen, bei denen erst vor kurzer Zeit relevante Änderungen der Sammel- und Gebührenstrukturen vorgenommen wurden und die damit einhergehenden Mengenentwicklungen noch nicht abgeschlossen sind.

Die in den Mengentabellen im Anhang 2 angegebenen Minimum-Werte stellen nicht das einzusammelnde Sperrmüllaufkommen, sondern die der MVA Weisweiler zukünftig zuzuführenden Mengen nach eventueller Separierung von Holz und Metallen (entweder Getrenntsammlung oder nachträgliche Aussortierung) dar.

Tabelle 8: Einschätzung zukünftige Mengenentwicklung Sperrmüll

Situation 2007	Prognose	Stadt/Gemeinde
Sperrmüllmenge in den letzten Jahren > 35 kg /E a	Min. -25 %, ggf. abzüglich 10 kg/E a Holzseparierung, ggf. abzüglich 2 kg/E a Metallseparierung, abzüglich 5 kg/E a durch Umstellung der Sammel- und Gebührenstruktur über Holz- und Metallseparierung hinaus, max. +5 %	Heimbach, Hürtgenwald, Jülich, Roetgen
Sperrmüllmenge in den letzten Jahren 25 – 35 kg/E a	Min. -20 %, ggf. abzüglich 5-10 kg/E a Holzseparierung, ggf. abzüglich 1-2 kg/E a Metallseparierung, max. +5 %	Kreuzau, Langerwehe, Linnich, Nideggen
Sperrmüllmenge in den letzten Jahren 15 – 25 kg/E a	Geringe Schwankungsbreite (±15 %), Min. ggf. abzüglich 5 kg/E a Holzseparierung, ggf. abzüglich 1 kg/E a Metallseparierung.	Aachen, Aldenhoven, Düren, Eschweiler, Herzogenrath, Inden, Niederzier, Nörvenich, Simmerath, Titz, Würselen
Sperrmüllmenge in den letzten Jahren < 15 kg/E a	Min. -5 %, ggf. abzüglich 2,5 kg/E a Holzseparierung, ggf. abzüglich 0,5 kg/E a Metallseparierung, max. +20 %, ggf. zuzüglich 5 bis 10 kg/E a durch Umstellung der Sammel- und Gebührenstruktur.	Alsdorf, Baesweiler, Merzenich, Monschau, Stolberg, Vettweiß

8.5.3 Mengenprognose Sonstige Siedlungsabfälle

Für sonstige Siedlungsabfälle werden die Mengenprognosen nicht in einwohnerspezifischen Zahlen sondern in Absolutwerten angegeben. Auf Basis der Anlieferungsmengen und möglicher zukünftiger Entwicklungen lassen sich die Prognosewerte abschätzen.

Tabelle 9: Einschätzung zukünftige Mengenentwicklung Sonstige Siedlungsabfälle

Teilstrom	Minimum	Maximum
Straßenkehricht	Keine Anlieferungen	Mittelwert 2005 – 2007: ca. 2.800 t
Rechen-, Kanalisationsrückstände	Keine Anlieferungen	Mittelwert 2005 – 2007 Ca. 70 t
Sandfangrückstände	Keine Anlieferungen	Pauschal 100 t wegen fehlender Anlieferungen 2005–2007
Krankenhausspezifische Abfälle	- 15 % gegenüber Mittelwert 2005 bis 2007 Ca. 3.000 t	+ 15 % gegenüber Mittelwert 2005 bis 2007 Ca. 4.100 t
Reste Kompostierung	Entsprechend 2007, Einhaltung Beseitigungspflicht wird unterstellt. Ca. 400 t	Mittelwert 2005 bis 2007 Ca. 450 t
Schlämme	Keine Anlieferungen	Pauschal 100 t wegen fehlender Anlieferungen 2005–2007
Marktabfälle	Totalausfall	Potenzial entsprechend Anlieferunggen 2005: Ca. 1.000 t
Summe	**Ca. 3.400 t/a**	**Ca. 8.620 t/a**

8.5.4 Mengenprognose brennbare Gewerbeabfälle

Die zukünftig in der MVA Weisweiler zu behandelnden Gewerbeabfallmengen sind sehr stark abhängig von den Akquisitionserfolgen der AWA. Aus dem ZEW-Gebiet stammende Abfälle lassen sich wie folgt abschätzen:

Tabelle 10: Einschätzung zukünftige Mengenentwicklung Brennbare Gewerbeabfälle

Teilstrom	Minimum	Maximum
Bau- und Abbruchabfälle org.	Keine Anlieferungen	Mittelwert 2005 – 2007 Ca. 400 t
Org. prod. spez. Abfälle	Keine Anlieferungen	Mittelwert 2005 – 2007 Ca. 1.600 t
Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle	Keine Anlieferungen	Mittelwert 2005 – 2007 Ca. 750 t
Verpackungen	Keine Anlieferungen	Mittelwert 2005 – 2007 Ca. 3.200 t
Sperrmüll gewerblich	Keine Anlieferungen	Mittelwert 2005 – 2007 Ca. 1.300 t
Sortierreste org.	Keine Anlieferungen	Mittelwert 2005 – 2007 Ca. 10.800 t
Küchen-/Kantinenabfälle	Keine Anlieferungen	Pauschale Annahme 100 t
Summe	**0 t**	**Ca. 18.150 t Zuzüglich Akquisition**

8.5.5 Zuordnung zur MVA Weisweiler

Aus den Einzelprognosen kann die insgesamt in der MVA Weisweiler öffentlich zu entsorgende Abfallmenge angegeben werden:

Tabelle 11: Prognose Anlieferungsmengen MVA Weisweiler (gerundet).

	Minimum	**Maximum**
Hausmüll	105.100 t/a	133.200 t/a
Sperrmüll kommunal	15.600 t/a	24.400 t/a
Sonstige Siedlungsabfälle	3.400 t/a	8.600 t/a
Brennbare Gewerbeabfälle	0 t/a	18.200 t/a zuzüglich Akquisition
Verunreinigte Grünabfälle	1.500 t/a	1.800 t/a
Summe	**125.600 a**	**186.200 t/a** **zuzüglich Akquisition**

Die bis zur maximalen Durchsatzleistung restliche Menge wird durch die EGN mbH und durch zusätzliche Akquisitionsbemühungen der AWA aufgefüllt.

8.6 Direkt abzulagernde Abfälle

8.6.1 Mengenprognose Deponie Warden und Restlaufzeit

Seit Schließung der Deponie Warden am 31.05.2005 werden dort keine mineralischen Abfälle zur Beseitigung mehr angenommen. Seitdem werden nur noch aufbereitete Rostasche aus der MVA Weisweiler und Deponiebaustoffe als Abfälle zur Verwertung deponiert.

Zur Restverfüllung der Deponie Warden wird angestrebt, ca. 150.000 t/Jahr abzulagern, womit die Deponie etwa zwischen 2013 und 2016 endverfüllt sein kann.

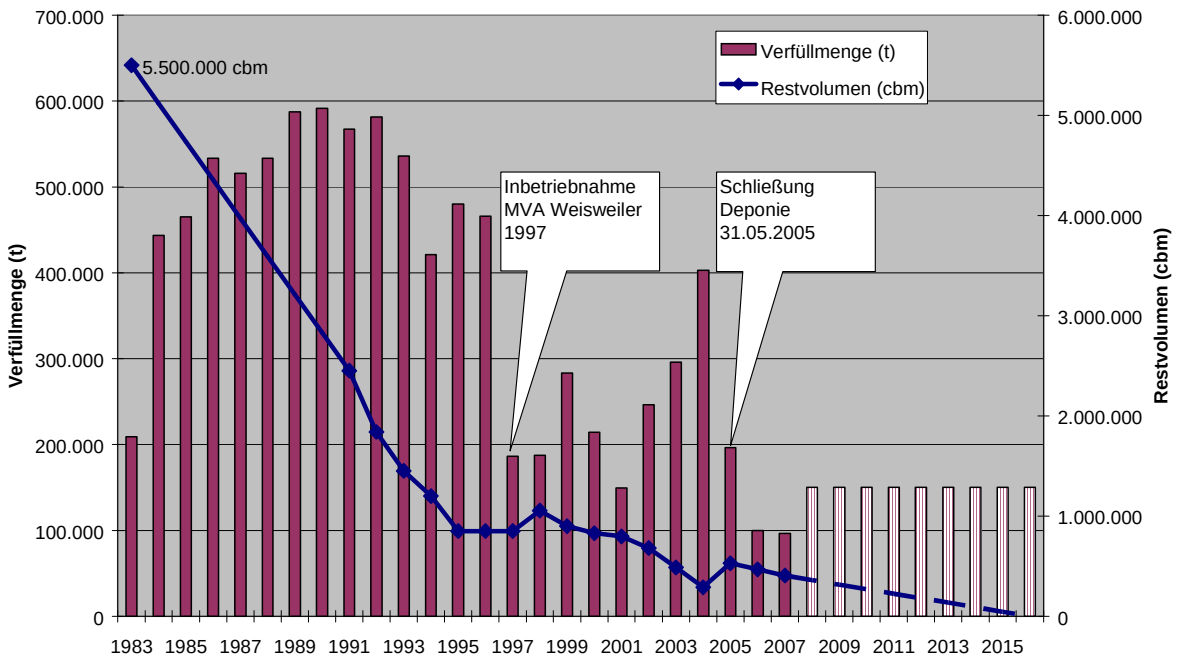

Abbildung 19: Restlaufzeit der Deponie Warden

8.6.2 Deponie Horm

Asbest haltige und Mineralfaserabfälle sowie kleinere Mengen an Bauschutt, der an der Kleinanliefererstelle in Horm abgegeben wird, können derzeit auf der Deponie Horm, die von der Dürener Deponiegesellschaft (DDG) mbH betrieben wird, abgelagert werden.

Die Deponie Horm wird bis etwa Mitte 2009 verfüllt sein. Wenn dort keine Entsorgungsmöglichkeit mehr besteht, beabsichtigt der ZEW, asbesthaltige und Mineralfaserabfälle nur noch in Kleinmengen an den Annahmestellen in Warden und Horm anzunehmen. Die übrigen Mengen müssen von der Entsorgungspflicht ausgeschlossen werden, da der ZEW dann über keine eigenen geeigneten Kapazitäten verfügen wird.

8.6.3 Kraftwerksreststoffdeponie II Tagebau Inden

Zukünftig werden ca. 100.000 t/Jahr aufbereitete Rostasche und Gips aus der MVA Weisweiler anfallen. Diese Menge kann auf der geplanten „Kraftwerksreststoffdeponie II Tagebau Inden“ (vorgesehene Inbetriebnahme 2010) bis über den Betrachtungszeitraum dieses Abfallwirtschaftskonzepts hinaus abgelagert werden, das wurde mit der Betreiberin (RWE Power AG) vertraglich vereinbart.

9 Entsorgungsstrukturen in den Nachbarkreisen innerhalb der Entsorgungsregion West

Die Bezirksregierung Köln hat den Regierungsbezirk in vier Einzugsgebiete von Müllverbrennungsanlagen aufgeteilt. Das Einzugsgebiet der MVA Weisweiler umfasst als „Entsorgungsregion West“ das Verbandsgebiet, den Kreis Heinsberg und –in Abhängigkeit der freien Kapazitäten- Teile des Rhein-Erft-Kreises. Die abfallwirtschaftlichen Verhältnisse in den Nachbarkreisen sind für die Planung der MVA Weisweiler und für die zukünftige Ablagerung mineralischer Abfälle wesentlich.

Das MUNLV beabsichtigt, einen Teilplan Siedlungsabfälle des Abfallwirtschaftsplans für das ganze Land Nordrhein-Westfalen aufzustellen. Auf Basis der Abfallmengen des Jahres 2007 werden dann Zuordnungen zu bestehenden und geplanten Entsorgungsanlagen erfolgen. Mögliche Änderungen der für den ZEW relevanten, nachfolgend beschriebenen Entsorgungswege müssten gegebenenfalls in einer Fortschreibung dieses AWK-Kapitels aufgenommen werden.

9.1 Kreis Heinsberg

Der aus der kommunalen Sammlung stammende Restmüll wird in der zentralen Abfallumschlaganlage am Standort der Deponie Gangelt-Hahnbusch umgeschlagen. Ein geringerer Teil des Sperrmülls wird privatwirtschaftlich betriebenen Aufbereitungsanlagen zugeführt. Der größte Teil der Restabfälle wird in der MVA Weisweiler verbrannt.

Bio- und Grünabfälle werden aus den Städten und Gemeinden des Kreises zu mehreren Annahmestellen und Behandlungsanlagen, mit denen Mitbenutzungs- und Drittbeauftragungsverträge bestehen, geliefert.

Gewerbeabfälle, die in der MVA Weisweiler verbrannt werden dürfen, können ebenfalls an der Abfallumschlaganlage Gangelt-Hahnbusch angeliefert werden. Sie werden von dort der MVA Weisweiler zugeführt.

Mineralische Abfälle können in Kleinmengen an den Kleinanliefererbereichen auf den Deponien Gangelt-Hahnbusch und Wassenberg-Rothenbach abgegeben werden.

Die beiden Deponien des Kreises Heinsberg sind für die Annahme von Siedlungsabfällen geschlossen und befinden sich in der Stilllegungsphase. Die Deponie Gangelt-Hahnbusch ist verfüllt und vollständig mit einer temporären Zwischenabdichtung versehen. Auf der Deponie Wassenberg-Rothenbach werden nur noch geringe Mengen an Inertstoffen zur Verwertung in der Stütz- und Ausgleichsschicht angenommen.

Die Schnittstelle zur Abfallwirtschaftskonzeption des Kreises Heinsberg besteht in der ordnungsbehördlichen Verpflichtung des Abfallwirtschaftsplans der Bezirksregierung Köln, die brennbaren Restabfälle zur Beseitigung aus dem Kreis Heinsberg der MVA Weisweiler zuzuführen. Dies erfolgt auf der Grundlage eines Vertrages mit einem privaten Entsorgungsunternehmen.

Obgleich die anzuliefernde Jahresmenge nicht festgelegt ist, ist die MVA Weisweiler verpflichtet, den kommunalen Abfällen aus der Entsorgungsregion West im Bedarfsfall Vorrang gegenüber gewerblichen Fremdabfällen einzuräumen.

9.2 Rhein-Erft-Kreis

Haus- und Sperrmüll aus den Städten und Gemeinden des Rhein-Erft-Kreises werden zu einer Umschlaganlage am Standort der Deponie Haus Forst und von dort zu einer zentralen privatwirtschaftlich betriebenen Aufbereitungsanlage am Standort VZEK Erftstadt transportiert. Dort werden Ersatzbrennstoffe hergestellt, die von dem privaten Entsorger vermarktet werden. Die verbleibenden Reste werden nach Ermessen des Entsorgers den Müllverbrennungsanlagen Weisweiler und Köln zugeführt. Den entsprechenden Vertrag hat der Rhein-Erft-Kreis im Juli 2005 mit einer Laufzeit von 15 Jahren abgeschlossen.

Bio- und Grünabfälle werden zum VZEK transportiert und dort kompostiert.

Brennbare gewerbliche Abfälle werden der Umschlaganlage Haus Forst zugeführt.

Mineralische Abfälle sind im Rhein-Erft-Kreis seit Schließung der Deponie Haus Forst von der Entsorgung ausgeschlossen. Am Standort Haus Forst stehen jedoch Container für mineralische Abfälle aus Haushalten zur Verfügung.

Die Verfüllhöhe der Deponie Haus Forst ist erreicht. In einem separaten Bereich existiert ein Restloch, dessen Nutzung noch offen ist. Auf der Deponie werden sukzessive Zwischenabdeckungen und die Endabdichtung hergestellt.

Schnittstellen zur Abfallwirtschaftskonzeption des Rhein-Erft-Kreises bestehen in der Verpflichtung des Kreises, die anfallenden Restabfälle in den Müllverbrennungsanlagen Weisweiler und/oder Köln behandeln zu lassen. Bestimmte Anlieferungsmengen sind nicht vereinbart.

Des Weiteren befindet sich im Rhein-Erft-Kreis bei Hürth die Deponie Vereinigte Ville, die im Abfallwirtschaftsplan der Bezirksregierung Köln als Nachfolgedeponie für die Deponien Warden und Horm vorgesehen ist. Da die Ablagerung der Rostasche und des Gipses aus der MVA Weisweiler auf der neu zu errichtenden „Kraftwerksreststoffdeponie II Tagebau Inden“ vertraglich gesichert ist, wird für diesen Hauptstrom mineralischer Abfälle aus dem ZEW-Gebiet langfristig keine externe Ablagerungsmöglichkeit erforderlich werden.

10 Maßnahmenplan

10.1 Kompostierung

2008	Erarbeitung und Beschlussfassung einer generellen Kompost-/Vergärungsstrategie für Bio- und Grünabfälle in Abstimmung mit den Städten und Gemeinden (Kompostkonzept). Darin enthalten sind Angaben zu den erforderlichen Anlagenkapazitäten und zu möglichen Standorten.
Kontinuierlich	Weiterbetrieb der Kompostierungsanlage Würselen.
Kontinuierlich	Weiterbetrieb des Kompostplatzes Aachen-Brand in Absprache mit der Stadt Aachen.
Kontinuierlich	Zuführung Bio- und Grünabfälle von Anlagen Würselen und Horm zu Kompostierung/Vergärung in Abhängigkeit des Kompostkonzepts.
Kontinuierlich	Umschlag von Bioabfällen aus der Stadt Aachen und Zuführung zu Kompostierung /Vergärung in Abhängigkeit des Kompostkonzepts.
2008	Planung Neubau Grünabfallbehandlung gemäß Kompostkonzept.
Ab spätestens 01.01.2010	System zur haushaltsnahen Erfassung von Bioabfällen in allen Städten und Gemeinden. Ausnahmen sind aus ökologischen Gründen zulässig.
Ca. 2010	Inbetriebnahme Neubau Grünabfallbehandlung.
Ca. 2010	Schließung des Kompostplatzes ELC Warden nach Bau einer neuen Anlage.

10.2 Recyclinghof Aachen, Schadstoffannahmestelle

Kontinuierlich	Weiterbetrieb des Recyclinghofs und der Schadstoffannahmestelle.

10.3 Mobile Schadstoffsammlung

Kontinuierlich	Weiterbetrieb der mobilen Schadstoffsammlung im ZEW-Gebiet
Kontinuierlich	Weitere Entsorgung von Schadstoffen aus Schulen und Apotheken (Angebot für ganzes ZEW-Gebiet)

10.4 ELC Horm

Kontinuierlich	Weiterbetrieb des Kleinanlieferbereichs.

Kontinuierlich	Möglicher Weiterbetrieb der Aufbereitungsanlage. Nutzung nur, wenn wirtschaftliche Randbedingungen gegeben sind. Betrieb von Zerkleinerung und Sortierstrecke ist jederzeit möglich.
Kontinuierlich	Weiterbetrieb der Bioabfallumladestation gemäß Kompostkonzept.
2008	Bessere Betriebsführung durch Umbaumaßnahmen der Bioabfallumladestation (Verbesserung Brandschutz, Anschluss an Abluftanlage).
Kontinuierlich	Weiterbetrieb Zwischenlager und Umladung für Hausmüll und Gewerbeabfälle. Angestrebt wird eine Vollauslastung auch außerhalb der Revisionszeiten der MVA Weisweiler (Angebot an Anliegerkommunen und externe Kunden).
Kontinuierlich	Keine signifikanten Änderungen der geplanten Durchsatzleistung der Gesamtanlage. Optimierung der Durchsatzkapazitäten, auch mit extern angeliefertem Hausmüll und Gewerbeabfall.
Kontinuierlich	Weitere Annahme von Altpapier am ELC Horm und nachfolgende Vermarktung und/oder Direktvermarktung des kommunalen oder gewerblichen Altpapiers.

10.5 MVA Weisweiler

Kontinuierlich	Weiterbetrieb der Müllverbrennungsanlage durch die MVA Weisweiler GmbH & Co. KG.

10.6 Rostascheaufbereitung

2008	Versuch zur verbesserten Ausschleusung von Nichteisenmetallen am Standort ELC Warden.
2008	Planung eines Neubaus am Standort MVA Weisweiler.
Ca. 2010	Inbetriebnahme einer neuen Rostascheaufbereitungsanlage am Standort MVA Weisweiler.

10.7 ELC Warden

10.7.1 Ablagerungsbereich

2008/2009	Genehmigungsverfahren für die Rekultivierung.
2008	Erarbeitung der Stilllegungsanzeige.
Ab 2009	Sukzessive Aufbringung der Endabdichtung.

2008 bis End-verfüllung	Akquisition und Ablagerung von mineralischen Abfällen in Höhe von ca. 150.000 t/Jahr.
2013 bis 2016	Vorgesehene Endrekultivierung.
Ab 2010	Aufbereitete Rostasche und Gips aus der MVA Weisweiler sollen nach Neubau einer Rostascheaufbereitungsanlage auf der geplanten Kraftwerksreststoffdeponie II Tagebau Inden der RWE Power AG mit entsorgt werden.
Kontinuierlich	Beobachtung des Grundwasseranstiegs im Deponieumfeld um rechtzeitig erforderliche Planungen und Maßnahmen einleiten zu können.

10.7.2 Folgenutzung ELC Warden

Kontinuierlich	Weiterbetrieb des Kleinanlieferbereichs.
Kontinuierlich	Weiterbetrieb des Schadstoffzwischenlagers.
Kontinuierlich	Weiterbetrieb der Sickerwasserreinigungsanlage.
2008	Versuch zur Steigerung der Deponiegasausbeute.
Kontinuierlich	Weiterbetrieb der Gasnutzungsanlage. Bei weiter abnehmenden Gasmengen Prüfung weiterer Nutzungsmöglichkeiten unter energiewirtschaftlicher und betrieblicher Optimierung.
2009	Inbetriebnahme des Betriebshofs der RegioEntsorgung einschließlich Werkstatt, Parkplätze, Tankplatz
Ab 2010	Weitere abfallwirtschaftliche und energiewirtschaftliche Nutzungen in Hallen oder auf Freiflächen, z.B.: • Vergärung entsprechend Kompostkonzept • Bodenaufbereitung • Umschlag und Aufbereitungsanlage für Holz, Sperrmüll, Verpackungsabfälle und ggf. andere Abfallströme • Papierumschlag • Glasumladung • Umschlag von Grünabfällen

10.8 Deponie Horm

Mitte 2009	Schließung der Deponie Horm. Mineralfaser- und Asbestabfälle werden vom ZEW von der Entsorgungspflicht ausgeschlossen, wobei Kleinmengen weiterhin beim ELC Horm und beim ELC Warden angenommen werden sollen.

10.9 Standort Lohn (ehemals Kreis Aachen II)

2008	Verkauf Grundstücke an Kraftwerksbetreiberin (RWE Power AG).
2008/2010	Planung, Genehmigung und Bau der Kraftwerksreststoffdeponie II Tagebau Inden (RWE Power AG).
Ab 2010	Nach Neubau einer Rostascheaufbereitungsanlage (voraussichtlich am Standort MVA Weisweiler) Ablagerung von aufbereiteter Rostasche und Gips aus der Müllverbrennungsanlage Weisweiler auf der von der RWE Power AG betriebenen Kraftwerksreststoffdeponie II Tagebau Inden.

Anhang 1: Quellenverzeichnis

Abfallverzeichnisverordnung (AVV)

Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis - Abfallverzeichnis-Verordnung vom 10. Dezember 2001, zuletzt geändert am 24.7.2002 (BGBl. S. 2833).

ElektroG - Elektro- und Elektronikgerätegesetz

Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten vom 16. März 2005 (BGBl. I Nr. 17 vom 23.3.2005 S. 762; 15.7.2006 S. 1619/06; 19.7.2007 S. 1462/07).

Erneuerbare-Energien-Gesetz

Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien - EEG - Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2004 (BGBl. I Nr. 40 vom 31.7.2004 S. 1918).

Kraftwerksreststoffdeponie II Tagebau Inden

Antragsunterlagen Planfeststellungsverfahren für die Kraftwerksreststoffdeponie II Tagebau Inden der RWE Power AG vom 07.03.2008 (Belegexemplar des ZEW im Beteiligungsverfahren).

Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG)

Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen KrW-/AbfG - Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz vom 27. September 1994, zuletzt geändert am 25.01.2004 (BGBl. I S. 82).

Landesabfallgesetz Nordrhein-Westfalen (LAbfG NW)

Abfallgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesabfallgesetz - LAbfG -) vom 21. Juni 1988 (GV. NW S. 250), zuletzt geändert am 26.11.2002 (GV. NW S. 571).

TA Siedlungsabfall (TA Si)

Dritte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz: Technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen - TA Siedlungsabfall vom 14. Mai 1993 (BAnz. S. 4967 und Beilage).

Anhang 2: Begriffsbestimmungen

Im Folgenden werden in diesem AWK verwendete abfallwirtschaftliche Begriffe definiert. Vorangestellte Pfeile (→) verweisen auf andere, ebenfalls definierte Begriffe. Die in diesem AWK genannten Abfallarten sind im Kapitel 3 begrifflich erläutert.

Abfall, Abfall zur Verwertung, Abfall zur Beseitigung:

Abfälle sind bewegliche Sachen, deren sich der Besitzer entledigt, entledigen will oder zur Wahrung des Wohls der Allgemeinheit entledigen muss. Laut § 3 des →Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG) sind Abfälle zur Verwertung Abfälle, die verwertet werden (stoffliche oder energetische Nutzung) während Abfälle, die nicht verwertet werden, Abfälle zur Beseitigung sind. Im Anhang IIA des KrW-/AbfG sind die in der Praxis angewandten Beseitigungsverfahren und im Anhang IIB die in der Praxis angewandten Verwertungsverfahren aufgelistet.

Abfall aus anderen Herkunftsbereichen:

Begriff aus dem Abfallrecht, der Abfälle aus privaten Haushalten unterscheidet von Abfällen aus anderen Herkunftsbereichen (das heißt i. W. gewerblicher Herkunft).

Anschluss- und Benutzungszwang (A/B-Zwang):

Durch Satzung der Kommunen oder der kommunalen Verbände begründete Pflicht für Unternehmen oder private Haushalte, sich der kommunalen Abfall- oder Abwasserbeseitigung anzuschließen und deren Entsorgungsanlagen zu benutzen. Die Kosten werden durch Erhebung von Entgelten oder Gebühren auf die angeschlossenen Benutzer umgelegt. Der Anschluss- und Benutzungszwang wird im Verbandsgebiet des ZEW für bestimmte Abfallarten, die nicht in eigenen Anlagen beseitigt oder verwertet werden können, ausgesprochen.

Beistellsack:

Abfallsack in verschiedenen Größen, der ausnahmsweise bei nicht ausreichendem Behältervolumen von den Abfallerzeugern erworben werden kann und von der Müllabfuhr bei der Abfalleinsammlung mit abgefahren wird.

Bringsystem:

Ein Bringsystem ist ein Abfalleinsammelsystem, bei dem die Abfälle vom Abfallerzeuger zu einer Sammelstelle gebracht werden (z.B. Altglascontainer, Grünabfallcontainer). Siehe auch → Holsystem.

Deponie:

Abfallentsorgungsanlage zur dauerhaften, geordneten und kontrollierten Ablagerung von Abfällen.

Deponiegas:

Die Hauptbestandteile von Deponiegas sind in Abhängigkeit des Deponiealters ca. 40 bis 50 % Methan (CH_4), ca. 25 bis 30 % Kohlendioxid (CO_2) und ca. 10 – 30 % Stickstoff (N_2). Es entsteht durch mikrobielle Abbaureaktionen insbesondere im Müllkörper von Hausmülldeponien. Daneben enthält Deponiegas ca. 1% Spurengase wie Stickstoff, Schwefelwasserstoff und gesundheitsgefährdende Stoffe wie Benzol und Vinylchlorid. Deponiegas kann zur Wärme- und Stromerzeugung genutzt werden.

Energetische Verwertung:

Die Verwendung von brennbaren Abfällen zur Energieerzeugung durch direkte Verbrennung mit oder ohne Abfall anderer Art, aber mit Rückgewinnung der Wärme (s. AWP 2000 der Bezirksregierung Köln, S. 29).

Holsystem:
Im Gegensatz zum →Bringsystem werden Abfälle im Holsystem beim Abfallerzeuger eingesammelt (z.B. Restmülltonne).

Kompostierung:
Biologischer Ab- bzw. Umbau abbaubarer organischer Abfälle unter aeroben Bedingungen mit Erzeugung von verwertbarem Kompost (s. auch →Rottegrad).

Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG)
Seit dem 06.10.1996 voll in Kraft getretenes „Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen“. Durch das KrW-/AbfG sollen natürliche Ressourcen geschont und die umweltverträgliche Beseitigung von Abfällen gesichert werden.

Öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger (ÖRE):
Die nach Landesrecht zur Entsorgung verpflichteten juristischen Personen. In Nordrhein-Westfalen sind dies die Kreise und kreisfreien Städte, im Falle der Kreise Aachen und Düren sowie der Stadt Aachen der zu diesem Zweck gegründete Zweckverband Entsorgungsregion West (ZEW). Die kreisangehörigen Städte und Gemeinden sind ebenfalls als öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger für das Einsammeln und Befördern zu den von den Kreisen bzw. kreisfreien Städten bzw. dem ZEW zur Verfügung gestellten Entsorgungsanlagen zuständig.

Organische Stoffe/Abfälle:
Stoffe, die bei einer thermischen Behandlung zu einem Glühverlust führen. Nicht alle organischen Stoffe sind unmittelbar pflanzlicher oder tierischer Herkunft. So sind z.B. fast alle Kunststoffe aus Rohöl oder Kohle produziert.

Organische Verwertung:
Der kontrollierte aerobe Abbau (→Kompostierung) oder der kontrollierte anaerobe Abbau (Vergärung) biologisch abbaubarer Abfälle durch Mikroorganismen unter Erzeugung von stabilisierten organischen Rückständen (Kompost) oder von Methan bzw. Kohlendioxid. Entstehendes Methan kann zur Energieerzeugung z.B. in Blockheizkraftwerken verbrannt werden.

Rottegrad:
Die Reife des Kompostes wird in Rottegraden I bis V angegeben. Bei Rottegrad I handelt es sich um Frischkompost, bei IV und V um Fertigkompost. Die Bestimmung erfolgt durch Messung des Selbsterhitzungsvermögens in einem Thermogefäß. Beim Rottegrad I erwärmt sich das Material auf über 60 °C, bei Rottegrad V werden 30 °C nicht überschritten.

Sickerwasser:
Bezeichnung für das durch einen Deponiekörper gesickerte und in einer Drainage gesammelte, mit Schadstoffen belastete Wasser. Ein Teil des auf Deponien fallenden Niederschlags versickert, durchfließt dabei die abgelagerten Abfälle und nimmt wasserlösliche, umweltbelastende Substanzen auf. Sickerwasser darf nicht in den Untergrund gelangen und ist nach dem Wasserhaushaltsgesetz entsprechend dem Stand der Technik einer Abwasserbehandlungsanlage zuzuführen.

Siedlungsabfall:
Gemäß Kapitel 20 AVV sind Siedlungsabfälle definiert als „Haushaltsabfälle und ähnliche gewerbliche und industrielle Abfälle sowie Abfälle aus Einrichtungen“. Hierzu gehören die Gruppen 20 01 „getrennt gesammelte Fraktionen“, 20 02 “Garten- und Parkabfälle (einschließlich Friedhofsabfälle)“ und 20 03 „andere Siedlungsabfälle“.

TA Siedlungsabfall (TASi):

Dritte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz: Technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von →Siedlungsabfällen. Die TASi enthält Anforderungen an die Entsorgung von Siedlungsabfällen sowie an Entsorgungsanlagen.

Überlassungspflicht:

Erzeuger oder Besitzer von Abfällen aus privaten Haushaltungen sind verpflichtet, diese dem →öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zu überlassen, soweit sie zu einer Verwertung nicht in der Lage sind oder diese nicht beabsichtigen. Dies gilt auch für Besitzer von Abfällen zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen (Industrie, Gewerbe, öffentliche Einrichtungen etc.), soweit sie diese nicht in eigenen Anlagen beseitigen oder überwiegende öffentliche Interessen eine Überlassung erfordern.

Anhang 3: Abfallmengentabellen Städte und Gemeinden

Die nachfolgenden Tabellen stellen in alphabetischer Reihenfolge die Mengen an Abfällen aus Haushalten, die den Städten und Gemeinden im Verbandsgebiet zuzuordnen sind, dar. Anhand der Mengentrends und der im Kapitel 8 beschriebenen Methodik der Abfallmengenprognose werden die erwarteten Mengen für 2013 und 2018 dargestellt.