



LANDKREIS  
LUDWIGSBURG



vermeiden  
verwerten  
entsorgen

# KREISLAUF- WIRTSCHAFTS- KONZEPT

des Landkreises Ludwigsburg



FÜNFTE FORTSCHREIBUNG |  
STAND 2014,  
MIT ANPASSUNGEN 2021

# Kreislaufwirtschaftskonzept des Landkreises Ludwigsburg

(Abfallwirtschaftskonzept im Sinne von  
§ 16 Landesabfallgesetz)

5. Fortschreibung (Stand 2014)  
mit Anpassungen aufgrund des Systemwechsels  
von FLACH und RUND zu PPK-Monotonne,  
LVP- und Glastonne

# Inhalt

|   | Seite |  | Seite |
|---|-------|--|-------|
| <b>I. Allgemeiner Teil</b> .....  | 7     | <b>6 Vorbereitung zur Wiederverwendung</b> .....   | 40    |
| <b>1 Einleitung</b> .....   | 8     | 6.1 Annahme von gebrauchsfähigen Gegenständen<br>auf den Wertstoffhöfen .....                                | 40    |
| <b>2 Rechtliche Grundlagen</b> .....  | 10    | 6.2 Wiederverwendung von mineralischen Abfällen .....  | 40    |
| 2.1 Europarechtliche Vorgaben .....   | 10    | <b>7 Einsammlung und Erfassung<br/>von Abfällen und Wertstoffen</b> .....                                    | 42    |
| 2.2 Kreislaufwirtschaftsgesetz und Abfallhierarchie .....   | 10    | 7.1 Private Haushalte .....  | 42    |
| 2.3 Wertstoffgesetz .....   | 10    | 7.1.1 Restabfälle / BIOGUT .....   | 42    |
| 2.4 Landesabfallgesetz .....  | 11    | 7.1.2 PPK, LVP und Glas, Vereinssammlungen Altpapier .....   | 43    |
| 2.5 Teilplan Siedlungsabfälle .....   | 11    | 7.1.3 Behälterservice .....  | 44    |
| 2.6 Kreislaufwirtschaftssatzung / Gebührensystem .....  | 12    | 7.1.4 Sperrmüllsammlungen .....  | 44    |
| 2.7 Bioabfallverordnung .....   | 12    | 7.1.5 Wertstoffhöfe und Bauwertstoffhof .....  | 45    |
| 2.8 Deponieverordnung (DepV) .....  | 12    | 7.1.6 Schadstoffsammlungen .....   | 46    |
| 2.9 Ersatzbaustoffverordnung .....  | 13    | 7.1.7 Häckselplätze .....  | 47    |
| 2.10 Altholzverordnung .....  | 13    | 7.1.8 Sonstige Systeme zur Erfassung von Wertstoffen .....   | 47    |
| 2.11 ElektroG und VwV .....   | 13    | 7.1.8.1 Alttextilien-Sammlungen .....  | 47    |
| <b>3 Statistik</b> .....  | 16    | 7.1.8.2 Sammlung von Elektroaltgeräten .....   | 48    |
| 3.1 Abfallmengenentwicklung Siedlungsabfälle –<br>Mengen bis 2014 inkl. Gewerbeabfälle und Prognose ... | 16    | 7.2 Gewerbe .....  | 49    |
| 3.1.1 Abfälle zur Beseitigung – Rest- und Restsperrmüll<br>und hausmüllähnliche Gewerbeabfälle .....    | 16    | 7.2.1 Restabfälle / BIOGUT .....   | 49    |
| 3.1.2 Abfälle zur Beseitigung – Schadstoffe<br>aus kommunaler Sammlung .....                            | 18    | 7.2.2 FLACH und RUND .....   | 50    |
| 3.1.3 Wertstoffe BIOGUT und Grüngut .....   | 19    | 7.2.3 Wertstoffhöfe .....  | 50    |
| 3.1.4 Wertstoff Altpapier .....   | 20    | 7.3 Unerlaubte Ablagerungen .....  | 50    |
| 3.1.5 Wertstoff Verpackungen .....  | 20    | <b>8 Stoffliche und energetische Verwertung</b> .....  | 52    |
| 3.1.6 Wertstoff Altholz .....   | 21    | 8.1 BIOGUT .....   | 52    |
| 3.1.7 Wertstoff Altmetall .....   | 22    | 8.2 Baum- und Heckenschnitt, Gras, Laub,<br>krautiges Material .....   | 52    |
| 3.1.8 Wertstoff Elektroaltgeräte .....  | 22    | 8.2.1 Energetische Verwertung .....  | 52    |
| 3.2 Restmüllsortieranalyse .....  | 23    | 8.2.2 Stoffliche Verwertung .....  | 53    |
| 3.3 Abfallmengenentwicklung mineralische Abfälle –<br>Mengen bis 2012, inkl. Prognose bis 2024 .....    | 25    | 8.3 Altpapier .....  | 53    |
| Mengen der Deponieklassen 0 + I .....   | 25    | 8.4 Altholz .....  | 53    |
| <b>4 Ziele KWiKo Landkreis Ludwigsburg / AVL</b> .....  | 28    | 8.5 Altmetall .....  | 54    |
| 4.1 Übergeordnete Ziele .....   | 28    | 8.6 Elektroaltgeräte .....   | 54    |
| 4.2 Kommunale Kreislaufwirtschaft .....   | 31    | 8.7 RUND und stoffgleiche Nicht-Verpackungen .....   | 54    |
| 4.3 Privatwirtschaftlicher Deponiebetrieb .....   | 32    | 8.8 Alttextilien .....   | 54    |
| <b>II. Kreislaufwirtschaftskonzept<br/>zur Umsetzung der Abfallhierarchie des KrWG</b> .....            | 35    | 8.9 Mittelkalorische Abfälle .....   | 55    |
| <b>5 Abfallvermeidung</b> .....   | 36    | 8.10 Bitumenhaltige Dachbahnen / Dachpappe .....   | 55    |
| 5.1 Gebrauchsgüter-Kaufhaus WARENWANDEL .....   | 36    | 8.11 Sonstiges: Altbatterien, CDs + DVDs, Kork,<br>PU-Schaumdosen .....                                      | 55    |
| 5.2 GreenCook .....   | 37    | <b>9 Abfälle zur sonstigen Verwertung – mineralische<br/>Abfälle zur Verwertung als Bauersatzstoff</b> ..... | 58    |
| 5.3 Geschirrmobil .....   | 38    | 9.1 Gleisschotter .....  | 58    |
| 5.4 Reparaturcafés .....  | 38    | 9.2 Straßenaufbruch .....  | 59    |
| 5.5 Abfallvermeidungsnetzwerk .....   | 39    | 9.3 Bodenaushub .....  | 59    |
| 5.6 Kreatives Upcycling .....   | 39    | 9.4 Bauschutt .....  | 59    |

|   | Seite |
|---|-------|
| <b>10 Abfälle zur Beseitigung</b> .....   | 60    |
| 10.1 Schadstoffe .....  | 60    |
| 10.2 Restmüll .....   | 60    |
| 10.3 Restsperrmüll .....  | 60    |
| 10.4 Mineralische Abfälle .....   | 60    |
| 10.5 Beseitigung von Abfällen mit mineralischen Fasern .....  | 61    |
| <b>11 Betriebskonzepte der Betriebsstätten</b> .....  | 62    |
| 11.1 Deponien .....   | 62    |
| 11.2 Wertstoffhöfe und Bauwertstoffhof .....  | 63    |
| 11.3 WARENWANDEL .....  | 64    |
| 11.4 Häckselplätze .....  | 64    |
| 11.5 Kompostanlagen .....   | 65    |
| <b>12 Kooperationen</b> .....   | 66    |
| 12.1 HAMBERG DEPONIE-GESELLSCHAFT mbH .....   | 66    |
| 12.2 Zusammenarbeit mit anderen öffentlich-rechtlichen<br>Entsorgungsträgern und öffentlichen Organisationen<br>auf regionaler und nationaler Ebene ..... | 67    |
| 12.3 Ausschreibungen .....  | 67    |
| 12.4 Kooperation der Deponiebetreiber<br>in Baden-Württemberg .....   | 67    |
| 12.5 Abfälle aus anderen Landkreisen .....  | 68    |
| 12.6 Verband Region Stuttgart .....   | 69    |
| <b>13 Beratungskonzept</b> .....  | 70    |
| 13.1 Haushaltsberatung .....  | 70    |
| 13.1.1 Betrieb des ServiceCenters Abfall .....  | 70    |
| 13.1.2 Wohnanlagenberatung .....  | 70    |
| 13.1.3 Abfuhrscout .....  | 71    |
| 13.1.4 Häckselplatzscouts .....   | 71    |
| 13.2 Gewerbeberatung .....  | 71    |
| 13.3 Beratung an Schulen und sonstigen<br>pädagogischen Einrichtungen .....   | 71    |

|  | Seite |
|--|-------|
| <b>14 Das Kommunikationskonzept der AVL</b> .....                          | 74    |
| 14.1 Grundlagen .....  | 74    |
| 14.1.1 Bedeutung und Ziele .....   | 74    |
| 14.1.2 Situationsanalyse .....   | 74    |
| 14.1.3 Evaluation .....  | 75    |
| 14.2 Kommunikation mit wichtigen Bezugsgruppen .....                       | 76    |
| 14.2.1 Kommunikation mit den Mitarbeitern<br>(interne Kommunikation) ..... | 76    |
| 14.2.2 Kommunikation mit den Bürgerinnen und Bürgern .....                 | 77    |
| 14.2.3 Kooperation und Zusammenarbeit .....                                | 77    |
| 14.3 Integriertes Wissensmanagement .....                                  | 77    |
| 14.4 Zukunftsthemen der Kommunikation (Perspektive) .....                  | 78    |
| 14.4.1 Abfallvermeidung .....  | 78    |
| 14.4.1.1 Vorgeschlagene Ziele .....  | 78    |
| 14.4.2 Kommunikation heute und morgen: der Dialog .....                    | 79    |
| 14.4.3 Deponie- und Energietechnik .....                                   | 79    |
| <b>15 Zusammenfassung und Ausblick</b> .....                               | 80    |
| <b>III. Anhang</b> .....   | 83    |
| <b>Steckbriefe aller Betriebsstätten</b> .....                             | 84    |
| A 1 Deponie AM FROSCHGRABEN .....  | 84    |
| A 2 Deponie BURGHOFF .....   | 87    |
| A 3 Deponie AM LEMBERG .....   | 90    |
| A 4 Gebrauchtwaren-Kaufhaus WARENWANDEL .....                              | 92    |
| A 5 Wertstoffhof BURGHOFF .....  | 94    |
| A 6 Wertstoffhof BOTTWARTAL .....  | 96    |
| A 7 Wertstoffhof ELLENTAL .....  | 98    |
| A 8 Bauwertstoffhof AM FROSCHGRABEN .....                                  | 100   |
| A 9 Wertstoffhof HOFGUT MAUER .....  | 102   |
| A 10 Wertstoffhof NECKARTAL .....  | 104   |
| A 11 Wertstoffhof TAMMERFELD .....   | 106   |
| A 12 Wertstoffhof SCHLOSSBERG .....  | 108   |
| A 13 Wertstoffhof WASSERTURM .....   | 110   |
| A 14 Häckselplätze .....   | 112   |
| A 15 Grüngutkompostierungsanlagen .....                                    | 114   |
| <b>Quellenverzeichnis</b> .....  | 116   |
| <b>Rechtsvorschriften</b> .....  | 118   |
| <b>Impressum</b> .....   | 120   |

# Abkürzungsverzeichnis

|                               |   |   |
|-------------------------------|---|---|
| <b>AIM</b> .....              | → | AVL Ideenmanagement   |
| <b>AltholzVO</b> .....        | → | Verordnung über die Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz   |
| <b>AVL</b> .....              | → | Abfallverwertungsgesellschaft des Landkreises Ludwigsburg mbH   |
| <b>BattG</b> .....            | → | Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Batterien und Akkumulatoren                           |
| <b>BGV A3</b> .....           | → | Unfallverhütungsvorschrift für elektrische Anlagen und Betriebsmittel sowie für Arbeiten in der Nähe elektrischer Anlagen oder Betriebsmittel   |
| <b>BHKW</b> .....             | → | Blockheizkraftwerk  |
| <b>BioAbfVO</b> .....         | → | Verordnung zur Änderung der Bioabfallverordnung, der Tierische Nebenprodukt-Beseitigungsverordnung und der Düngemittelverordnung vom 23.04.2012 |
| <b>BMELV</b> .....            | → | Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz   |
| <b>BQS</b> .....              | → | Bundesweite Qualitätsstandards im Deponiebau  |
| <b>BVT</b> .....              | → | Beste verfügbare Techniken  |
| <b>DA</b> .....               | → | Deponieabschnitt  |
| <b>DepV</b> .....             | → | Verordnung über Deponien und Langzeitlager  |
| <b>DK</b> .....               | → | Deponieklasse   |
| <b>DZL</b> .....              | → | Deklarationszwischenlager   |
| <b>E</b> .....                | → | Einwohner   |
| <b>Ea</b> .....               | → | Einwohner pro Jahr  |
| <b>EAR</b> .....              | → | Elektroaltgeräte-Register   |
| <b>Efb</b> .....              | → | Entsorgungsfachbetrieb  |
| <b>Elektroaltgeräte</b> ..... | → | Elektro- und Elektronikaltgeräte  |
| <b>ElektroG</b> .....         | → | Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten                        |
| <b>EMAS</b> .....             | → | Eco-Management and Audit Scheme   |
| <b>EU</b> .....               | → | Europäische Union   |
| <b>EU-AbfRRL</b> .....        | → | EU-Abfallrahmenrichtlinie   |
| <b>EUP</b> .....              | → | Elektrisch unterwiesene Personen  |
| <b>EU-WEEE</b> .....          | → | EU-Richtlinie für Elektro- und Elektronikaltgeräte  |
| <b>EUWID</b> .....            | → | Europäischer Wirtschaftsdienst GmbH, Branchendienst Recycling und Entsorgung  |
| <b>FID</b> .....              | → | Flammenionisationsdetektor, Messsystem zur Feststellung von Deponiegasaustritten  |
| <b>GC</b> .....               | → | GreenCook – ein EU-Projekt der AVL  |
| <b>GRS</b> .....              | → | Gemeinsames Rücknahmesystem für Batterien   |
| <b>GW-Kaufhaus</b> .....      | → | Gebrauchtwaren-Kaufhaus   |
| <b>GWV</b> .....              | → | Gesellschaft für Wertstoffe und Verwertung mbH  |
| <b>HDG</b> .....              | → | Hamberg Deponie-Gesellschaft mbH  |
| <b>KrWG</b> .....             | → | Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24.02.2012   |
| <b>KUP</b> .....              | → | Kurzumtriebsplantage  |
| <b>KURS</b> .....             | → | Trägerverein „Kompetenzzentrum Umwelttechnik KURS e.V.“   |
| <b>kW</b> .....               | → | Kilowatt  |
| <b>KWEA</b> .....             | → | Kleinwindenergieanlage  |

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>LABfG</b> .....       | → Landesabfallgesetz für Baden-Württemberg  |
| <b>LAGA</b> .....        | → Länderarbeitsgemeinschaft Abfall  |
| <b>LARA Live</b> .....   | → Landratsamt Live für Schulklassen   |
| <b>LEA</b> .....         | → Ludwigsburger Energieagentur  |
| <b>LED</b> .....         | → Light Emitting Diode (Leuchtdiode)  |
| <b>MBA</b> .....         | → Mechanisch biologische Abfallbehandlungsanlage  |
| <b>Mg</b> .....          | → Megagramm (SI-Einheit für Tonne)  |
| <b>MKW</b> .....         | → Mineralkohlenwasserstoffe   |
| <b>MVA</b> .....         | → Müllverbrennungsanlage  |
| <b>MW</b> .....          | → Mittelwert  |
| <b>OFD</b> .....         | → Oberflächenabdichtungssysteme   |
| <b>ORC</b> .....         | → Organic Rankine Cycle, wärmetechnischer Prozess zur Gewinnung von Energie aus Abgasen mit geringem Temperaturniveau |
| <b>PAK</b> .....         | → Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe  |
| <b>PE</b> .....          | → Polyethylen   |
| <b>PFT</b> .....         | → Perfluorierte Tenside   |
| <b>PP</b> .....          | → Polypropylen  |
| <b>PPK</b> .....         | → Papier, Pappe, Kartonagen   |
| <b>PU</b> .....          | → Polyurethane  |
| <b>PU-Schaumdosen</b> .. | → Dosen, die ungeschäumtes Polyurethan enthalten, werden bei Bau und Renovierung verwendet                            |
| <b>PV</b> .....          | → Photovoltaik  |
| <b>S21</b> .....         | → Stuttgart 21  |
| <b>SSK</b> .....         | → Stabsstelle Kommunikation der AVL   |
| <b>SufalNet4EU</b> ..... | → Sustainable use of former and abandoned landfills for you, ein EU-Projekt der AVL                                   |
| <b>UM</b> .....          | → Umweltministerium, bzw. Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft des Landes Baden-Württemberg            |
| <b>UVV</b> .....         | → Unfallverhütungsvorschriften  |
| <b>VKU</b> .....         | → Verband kommunaler Unternehmen  |
| <b>VRS</b> .....         | → Verband Region Stuttgart  |
| <b>WH</b> .....          | → Wertstoffhof  |
| <b>WW</b> .....          | → Warenwandel   |



01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

# I. Allgemeiner Teil

## Die Entwicklung von der Abfall- zur Kreislaufwirtschaft

Seit der letzten Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzepts im Jahr 2004 hat sich die Abfallwirtschaft geradezu rasant zu einer Kreislauf-, Ressourcen- und Energiewirtschaft weiterentwickelt. Am 1. Juni 2012 hat das neue Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) das frühere Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) abgelöst, das schon mit seinem Titel die Abkehr vom altgedienten Abfallbegriff vorgibt.

Der Landkreis Ludwigsburg als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger und die vom Landkreis mit der Durchführung der operativen Kreislaufwirtschaft betraute, landkreiseigene Abfallverwertungsgesellschaft des Landkreises Ludwigsburg mbH (AVL) legen von daher im Jahr 2014 nunmehr ein Kreislaufwirtschaftskonzept für den Landkreis Ludwigsburg vor, das den eingetretenen Veränderungen Rechnung trägt und die Entwicklungslinien für eine erfolgreiche Zukunft unserer kommunalen Kreislaufwirtschaft aufzeigen möchte. Dazu gehört auch, die Entsorgungssicherheit für die anfallenden Wertstoffe und Abfälle zur Beseitigung darzustellen.

„Mein Name ist Wertstoff, sag nie wieder Abfall zu mir“: Dieser von der Öffentlichkeitsarbeit der AVL geprägte Slogan bringt die Entwicklung der letzten Jahre auf den Punkt: Die früher „Abfall“ genannten Stoffe und Materialien sind heute längst ein werthaltiges Wirtschaftsgut. Für Papier, Pappe und Kartonagen (PPK), für Glas sowie für Almetalle und Elektrogeräte lassen sich inzwischen attraktive Erlöse erzielen, die wir weiterhin dem Gebührenhaushalt zugutekommen lassen wollen. Häckselgut und BIOGUT werden zukünftig immer stärker für die energetische Verwertung genutzt: Beim Häckselgut ist dies bereits in hohem Maße der Fall, bis zu 10.000 t/a werden im Heizkraftwerk der Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim zur Energieerzeugung eingesetzt, das weniger Holzanteil enthaltende Grüngut soll zukünftig auf zwei zentralen Kompostierungsplätzen im Landkreis hygienisiert werden. Für das BIOGUT führt die AVL bis zur Sommerpause 2014 eine europaweite Ausschreibung für Bau und Betrieb einer Biogutvergärungsanlage durch, mit der das im Landkreis über die Biotonne eingesammelte BIOGUT, ggf. ergänzt durch Grüngut von den Häckselplätzen, vor der Kompostierung durch Nutzung des bei der Vergärung entstehenden Gases energetisch verwertet wird.

Die AVL bietet den Bürgerinnen und Bürgern des Landkreises ein umfassendes Wertstofffassungssystem, das in seinen wesentlichen Teilen als komfortables Holsystem ausgestaltet ist. Den Haushalten werden die Wertstofftonnen Flach und Rund (für PPK, Folien, Styropor bzw. für Verpackungen und Glas), die Biotonne und die Restmülltonne bereitgestellt. Ergänzt wird dies durch ein flächendeckendes

Netz von 38 Häckselplätzen, 8 Wertstoffhöfen, ca. 230 Depotcontainern für Glas, dem Bauwertstoffhof auf der Deponie AM FROSCHGRABEN und dem Gebrauchtgüterkaufhaus Warenwandel. Der Bauwirtschaft stehen die Deponien AM FROSCHGRABEN bei Schwieberdingen und BURGHOF bei Vaihingen-Horrheim sowie – in Kooperation mit dem Enzkreis – die Deponie HAMBERG bei Maulbronn zur Verfügung.

Bei konsequenter getrennter Wertstofffassung unter Nutzung dieses umfassenden Serviceangebots kann der Bürger heute schon den Anfall von Restmüll weitgehend vermeiden und damit einen wesentlichen Beitrag zu einer umweltfreundlichen, nachhaltigen und wirtschaftlichen Kreislaufwirtschaft im Landkreis Ludwigsburg leisten.

Durch die flächendeckende Erfassung weiterer Wertstofffraktionen wie der Alttextilien und attraktiven Angeboten für die Gewerbebetriebe möchte die AVL weitere Potenziale für die Dämpfung der Abfallgebühren erschließen.

Dies alles steht freilich unter dem Vorbehalt, dass der Bundesgesetzgeber den mit dem am 1. Juni 2012 in Kraft getretenen Kreislaufwirtschaftsgesetz eingeschlagenen Weg eines „angemessenen Ausgleichs“ der Interessen der kommunalen Kreislaufwirtschaft und der privaten Entsorgungswirtschaft weitergeht. Das „Ludwigsburger Modell“ könnte dafür eine Leitschnur sein. Denn die AVL schreibt seit jeher die wesentlichen Leistungen der Einsammlung und Verwertung am Markt aus und praktiziert damit eine breite Beteiligung der privaten Entsorgungswirtschaft. Die Steuerung der Wertstofffassung bleibt dabei aber in kommunaler Hand und die Erlöse, die aus den von den Bürgern bereitgestellten Wertstoffen zu erzielen sind, fließen selbstverständlich in den Gebührenhaushalt zurück und dämpfen so die Abfallgebühren.

Dabei muss es auch nach Umsetzung des seit längerem angekündigten Wertstoffgesetzes, das die einheitliche Wertstofftonne bringen soll, bleiben. Mit allem Nachdruck werden sich Landkreis und AVL im Verbund mit dem Baden-Württembergischen und dem Deutschen Landkreistag sowie dem Verband Kommunaler Unternehmen (VKU) weiterhin für dieses Ziel einsetzen. Auf die einheitliche Wertstofftonne für Verpackungen und sog. stoffgleiche Nicht-Verpackungen sind wir im Kreis Ludwigsburg mit der 1992 eingeführten Verpackungstonne „RUND“ gut vorbereitet.

Die AVL war im Jahr 1989 als hundertprozentige Tochtergesellschaft des Landkreises Ludwigsburg gegründet worden. Während die hoheitliche Aufgabe der Erhebung von Abfallgebühren weiterhin in der Hand des Landkreises blieb, wurden alle Aufgaben der operativen kommunalen Abfall-

01  
02  
03  
04  
05  
06  
07  
08  
09  
10  
11  
12  
13  
14  
15

wirtschaft der AVL übertragen. Die Tätigkeit der AVL umfasst die Organisation der kommunalen Abfallwirtschaft, die Durchführung europaweiter Ausschreibungen, die Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit, den Betrieb von Deponien, Wertstoffhöfen, Häckselpätzen sowie des Gebrauchtwaren-Kaufhauses und nicht zuletzt die konzeptionelle Fortentwicklung der Abfallwirtschaft zu einer Kreislaufwirtschaft, wie sie im vorliegenden Kreislaufwirtschaftskonzept dargestellt ist.

Der Landkreis Ludwigsburg ist mit seiner AVL gut aufgestellt für die kommenden Herausforderungen, insbesondere dem Ziel, die Stoff- und Ressourcenkreisläufe möglichst lückenlos zu schließen und damit Umweltbelastungen zu vermeiden. Dies können wir in den nächsten 10 Jahren gemeinsam mit den Bürgerinnen und Bürgern erreichen, soweit die kommunale Steuerungshoheit im Bereich der Kreislaufwirtschaft umfassend gewährleistet wird.

Die AVL feiert im Jahr 2014 ihr 25-jähriges Jubiläum. Aus diesem Anlass und zur Unterstreichung der Zielsetzung einer möglichst geschlossenen umweltfreundlichen Kreislaufführung aller Stoffströme wird zurzeit erwogen, die „Abfallverwertungsgesellschaft des Landkreises Ludwigsburg mbH (AVL)“ in „Kreislaufwirtschaft Landkreis Ludwigsburg GmbH (KWL)“ umzubenennen.

Durch eine solche Namensgebung, vor allem aber durch die konsequente Weiterentwicklung unseres bereits sehr erfolgreichen Wertstoffeffassungs- und -verwertungssystems, möchten wir die Bürgerinnen und Bürger mitnehmen in eine Zukunft, die - so viel Vision sei in einem Kreislaufwirtschaftskonzept erlaubt - in 10 Jahren restmüll- und plastiktütenfrei sein könnte.



Auftrag Zukunft.



## 2.1 Europarechtliche Vorgaben

Am 19. November 2008 trat die Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle (Abfallrahmenrichtlinie) in Kraft. Sie bildet den Rechtsrahmen für den Umgang von Abfällen in der Gemeinschaft, indem unter anderem Begriffsbestimmungen enthalten sind und grundlegende Anforderungen an die Bewirtschaftung von Abfällen gestellt werden. Die Mitgliedstaaten werden verpflichtet, mit Abfällen so umzugehen, dass die Umwelt und die menschliche Gesundheit nicht beeinträchtigt werden. Die Abfallrahmenrichtlinie enthält einen Aufruf zur Einhaltung der 5-stufigen Abfallhierarchie. Das langfristige Konzept der europäischen Abfallpolitik ist es, die EU zu einer Gesellschaft mit Kreislaufwirtschaft weiterzuentwickeln, das die Abfallvermeidung zum Ziel hat und Abfälle als Ressourcen nutzt.

Mit diesem Regelwerk wird im europäischen Raum der Rahmen für alle Kreislaufwirtschaftlichen Tätigkeiten gesteckt. Die Umsetzung in nationales Recht erfolgte am 1. Juni 2012 mit dem Kreislaufwirtschaftsgesetz.

Auch der Betrieb von Deponien ist europarechtlich geregelt. Der Rat der EU hat am 16.12.2002 die „Entscheidung des Rates zur Festlegung von Verfahren für die Annahme von Abfällen auf Abfalldeponien (Richtlinie 1999/31/EG) beschlossen. Damit wird ein einheitliches Verfahren zur Klassifizierung und Annahme von Abfällen auf Deponien festgelegt. Die Entscheidung wurde mit der deutschen DepV umgesetzt.

## 2.2 Kreislaufwirtschaftsgesetz und Abfallhierarchie

Zum 1. Juni 2012 trat das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) in Kraft. Das Gesetz dient der Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Verwertung und Beseitigung von Abfällen. Der zentrale Bestandteil ist die fünfstufige Abfallhierarchie, bestehend aus:

- Vermeidung
- Vorbereitung zur Wiederverwendung
- Recycling
- Sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung
- Beseitigung

Vorrang hat dabei immer die jeweils beste Option aus Sicht des Umweltschutzes unter Beachtung technischer und ökonomischer Rahmenbedingungen. Gemäß dem Motto „Der

beste Müll ist der, der gar nicht erst entsteht“, ist der Abfallvermeidung und der Wiederverwendung von Abfällen die höchste Priorität zugeordnet. Abfallvermeidung beschreibt Maßnahmen, durch die Abfälle erst gar nicht entstehen, wie z.B. der Einsatz von Stofftragetaschen oder eine optimierte Verschnittplanung beim Ausstanzen von Formblechen. Durch Abfallvermeidung entstehen weder Entsorgungskosten noch Emissionen. Hier ist die größte Ökoeffizienz sichtbar. Bei der Vorbereitung zur Wiederverwendung werden Gegenstände nach Prüfung, Reinigung oder Reparatur wieder für den ursprünglichen Zweck eingesetzt. Das Gebrauchsgüter-Kaufhaus WARENWANDEL oder der Einsatz von Mehrwegflaschen sind typische Beispiele dafür.

Die stoffliche Verwertung (Recycling) wird durch das neue Gesetz höherwertig eingestuft als die energetische Verwertung. Dies wird durch verschiedene Instrumente untermauert. So ist ab 2015 die getrennte Sammlung von Papier, Metall, Kunststoff und Glas verpflichtend. Bioabfälle müssen ebenfalls ab 2015 in allen Landkreisen flächendeckend eingesammelt und einer Verwertung zugeführt werden. Im Landkreis Ludwigsburg ist die Biogutsammlung bereits seit 1995 kreisweit eingeführt. Im Rahmen eines Wertstoffgesetzes sollen zusätzlich zu den Verpackungsabfällen weitere Haushaltsabfälle aus Kunststoffen, Metallen oder Holz – den sogenannten stoffgleichen Nicht-Verpackungen – dem Recycling zugeführt werden. Ab dem Jahr 2020 wird die Recyclingquote für Siedlungsabfälle auf mindestens 65% und die Quote für die stoffliche Verwertung von Bau- und Abbruchabfällen auf mindestens 70% festgelegt.

## 2.3 Wertstoffgesetz

Das Kreislaufwirtschaftsgesetz sieht vor, dass spätestens ab dem Jahr 2015 neben Glas, Leichtverpackungen und Bioabfällen auch Metalle und Kunststoffe aus Nicht-Verpackungen getrennt erfasst werden. Die inhaltlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen sollen in einem Wertstoffgesetz separat festgelegt werden.

Die im Kreislaufwirtschaftsgesetz verankerten Verwertungsquoten stellen hohe Anforderungen an die Weiterentwicklung der bisherigen Wertstoffsammelsysteme. Mit dem von der Bundesregierung angekündigten, aber bislang noch nicht vorgelegten Wertstoffgesetz soll die Verpackungsverordnung zum sechsten Mal überarbeitet und zu einer einheitlichen Wertstoffentsorgung weiterentwickelt werden. Die nähere Ausgestaltung des Wertstoffgesetzes ist derzeit noch unklar.

Zusätzlich sollen Haushaltsabfälle aus Kunststoffen und Metallen, die sogenannten stoffgleichen Nicht-Verpackungen, zusammen mit den Verpackungen gemeinsam in einem Behälter bundesweit einheitlich gesammelt und dem Recycling zugeführt werden. Dadurch könnte nach Angaben des Bundesumweltministeriums die haushaltsnah getrennt gesammelte Menge um ca. 7 kg pro Einwohner und Jahr gesteigert werden. Dies entspräche für den Landkreis Ludwigsburg einer Jahresmenge von ca. 3.700 Mg. Derzeit ist noch umstritten, ob die Trägerschaft dieses neuen Wertstoff-Erfassungssystems in kommunaler oder privatwirtschaftlicher Hand bzw. einer Kombination aus beiden liegen soll. Die AVL setzt sich für kommunale Steuerung ein.

## 2.4 Landesabfallgesetz

In § 9 des Landesabfallgesetzes werden die weiteren Aufgaben der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger definiert. So sind diese verpflichtet, „in ihrem Aufgabenbereich darauf hin [zu wirken], dass möglichst wenig Abfall entsteht“. Dies bezieht sich ganz besonders auf Anreize zur Vermeidung von Abfällen, die sich in den Abfallsatzungen widerspiegeln sollen.



Aus dem zweiten Absatz des § 9 ergibt sich eine Verpflichtung zur Getrennterfassung und Verwertung von Bio- und Grünabfällen außerhalb der Eigenkompostierung. Dem wurde im Landkreis bereits vor Jahren mit der Einführung der Biotonne und der Einrichtung von Häckselplätzen Rechnung getragen.

Das Landesabfallgesetz verpflichtet weiterhin die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zur Entsorgung von Abfällen „die auf öffentlichen Flächen oder außerhalb im Zusammenhang bebauter Ortsteile in unzulässiger Weise abgelagert sind, wenn Maßnahmen gegen den Verursacher nicht möglich sind, kein Dritter verpflichtet ist und die Abfälle aufgrund ihrer Art oder Menge das Wohl der Allgemeinheit beeinträchtigen“. Die Maßnahmen zur Vermeidung und Entsorgung von diesen „Unerlaubten Ablagerungen“ werden in Kapitel 7.3 aufgezeigt.

In § 7 Abs. 1 LAbfG wird eine eigene Entsorgungspflicht des Verbandes Region Stuttgart für mineralische Abfälle der Deponieklasse II und für verunreinigten Boden definiert. Im Abs. 3 wird geregelt, dass der Verband mit Gemeinden, Stadt- und Landkreisen vereinbaren kann, diese Aufgabe verwaltungsmäßig und technisch zu erledigen. Die Stadt- und Landkreise im Verbandsgebiet sind verpflichtet, dem Verband die Mitbenutzung ihrer Abfallentsorgungsanlagen gegen angemessenes Entgelt zu gestatten, solange dieser keine eigenen Anlagen besitzt.

In der Begründung zum Gesetz führt die Landesregierung aus, dass mit dem Begriff verunreinigter Boden, Bodenaushub zu verstehen ist, der Deponien der Klassen I + II zuzuordnen ist. Bodenaushub, der die Zuordnungswerte der Deponieklasse 0 erfüllt, ist im Sinne des LAbfG nicht als verunreinigter Bodenaushub einzustufen. Im Sinne des § 7 Abs. 1 LAbfG überlagert die Entsorgungspflicht des VRS für die genannten Abfallarten die diesbezüglichen Entsorgungspflichten des Landkreises Ludwigsburg. Aufgrund dieser Regelung erfolgt seit dem Jahr 2000 eine intensive Zusammenarbeit zwischen dem VRS und der AVL bei der Entsorgung mineralischer Abfälle. Grundlage dafür sind jeweils Abfallwirtschaftskonzepte für die Entsorgung mineralischer Abfälle im Verbandsgebiet, die von der AVL erstellt werden.

Als internes Planungsinstrument sind die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger gemäß § 16 Abs. 1 verpflichtet „Kreislaufwirtschaftskonzepte über die Entsorgung der in ihrem Gebiet anfallenden und von ihnen zu entsorgenden Abfälle“ zu erstellen. Des Weiteren werden hier die Anforderungen an die Kreislaufwirtschaftskonzepte definiert.

Aus § 16 Abs. 2 ergibt sich die Pflicht der Erstellung einer jährlichen Abfallbilanz über Art, Menge, Herkunft und Verbleib der anfallenden Abfälle.

Das LAbfG wurde am 14.10.2008 erlassen. Aufgrund des neuen KrWG ist mit einer Fortschreibung des LAbfG zu rechnen.

## 2.5 Teilplan Siedlungsabfälle

Nach § 30 des KrWG ist das Land Baden-Württemberg verpflichtet, einen Kreislaufwirtschaftsplan aufzustellen. Hierin werden kreislaufwirtschaftliche Grundsätze und Ziele festgelegt. Der Abfallwirtschaftsplan Baden-Württemberg – Teilplan Siedlungsabfälle (im weiteren Teilplan Siedlungsabfälle) enthält speziell die Anforderungen und Rahmenbedingungen der Abfälle, die durch oder in Kooperation mit der kommunalen Kreislaufwirtschaft gesammelt, befördert, verwertet oder entsorgt werden. Der im Jahr 1999 verabschiedete, 2005 novellierte und bis dato gültige Teilplan Siedlungsabfälle wird nun grundlegend neu aufgestellt. Mit Stand 29. April 2013 liegt ein erster Entwurf für den Teilplan Siedlungsabfälle (2015) bereits vor.

Im ersten Teil des Teilplans Siedlungsabfälle (2015) werden die rechtlichen Rahmenbedingungen zusammengefasst und erörtert. Weiterhin werden die Leitlinien für eine kommunale Kreislaufwirtschaft wie Nachhaltigkeit, Abfallhierarchie, Abfallvermeidung, Autarkie und Nähe (Autarkieprinzip), Nachhaltigkeit, Ressourcenschonung definiert. Wie die AVL diesen Leitlinien folgt, daran für die nächsten Jahre ihre kreislaufwirtschaftlichen Ziele ausrichtet und Kernaufgaben definiert, ist in Kapitel 4 (Ziele) des vorliegenden Kreislaufwirtschaftskonzeptes zusammengefasst. Hier fließen auch die im hinteren Bereich des Teilplans Siedlungsabfälle (2015) ausgeführten prioritären Handlungsfelder und Visionen ein.

Ein wesentlicher Bestandteil des Teilplans Siedlungsabfälle ist die Datensammlung zu den wichtigen Abfallströmen. Hier werden Mengentendenzen der letzten Jahre beschrieben, Entwicklungsschwerpunkte definiert und für einzelne Abfallströme gezielt Erfassungsquoten vorgegeben. In Kapitel 3 (Statistik) dieses Kreislaufwirtschaftskonzeptes werden die Ziele und Erfassungsquoten den einzelnen Abfallströmen zugeordnet und bewertet. Kapitel 7 (Sammelsysteme) dieses Kreislaufwirtschaftskonzeptes thematisiert die jeweiligen Maßnahmen für die Erreichung der Zielvorgaben des Teilplans Siedlungsabfälle (2015) im Landkreis Ludwigsburg.

## 2.6 Kreislaufwirtschaftssatzung / Gebührensystem

Die rechtlichen Grundlagen der Kreislaufwirtschaft im Landkreis Ludwigsburg sind in der Abfallwirtschaftssatzung niedergelegt. Hier erfolgen alle rechtlichen Regelungen zur Sammlung der Wert- und Reststoffe, zum Anschluss- und Benutzungszwang der öffentlichen Einrichtungen zur Kreislaufwirtschaft sowie die Gebührenregelungen. Die jährliche Fortschreibung der Abfallwirtschaftssatzung durch die Verwaltung mit Beschlussfassung durch die Kreisgremien gewährleistet die Aktualität der rechtlichen Grundlagen der Kreislaufwirtschaft im Landkreis Ludwigsburg.

Mit der Abfallwirtschaftssatzung werden die Abfallgebühren festgelegt. Die Abfallgebühren im Landkreis Ludwigsburg sind in Leerungsgebühren und in eine personenbezogene Jahresgebühr gegliedert. Mit der Leerungsgebühr werden die Kosten abgedeckt, die ausschließlich von der Abfuhrhäufigkeit und der abgeführten Abfallmenge abhängen. Mit der Jahresgebühr werden die übrigen Kosten der Abfallentsorgung gedeckt. Es handelt sich hierbei u.a. um Vorhaltekosten für die Entsorgungseinrichtungen, aber auch um Kosten für den Betrieb der Wertstoffhöfe, der Häckselplätze, das Schadstoffmobil und Sperrmüll. Die Jahresgebühr ist degressiv gestaffelt.

Mit der abfallpolitischen Lenkung hat der Kreistag ein wichtiges Instrument, um die Bürger/-innen zur Müllvermeidung und -trennung zu motivieren und bei konsequenter Abfalltrennung auch spürbar finanziell zu entlasten. Die Bürger/-innen sollen zu einer verbesserten Trennung von Wertstoffen, BIOGUT und Restmüll motiviert werden. Ein wichtiges Ziel ist es, den hohen organischen Anteil aus dem Restmüll von ca. 35% möglichst weitgehend dem BIOGUT zuzuführen. Es muss daher geprüft werden, welche weiteren Anreize für eine umfassende Biogutsammlung durch die Gebühren gesetzt werden können.

Im Landkreis werden die Abfallgebühren pro Haushalt veranlagt. Aktuell sind dies rund 255.000 Haushalte im Landkreis. Mit großem Einsatz konnten die hohen Gebührenaufschläge der letzten Jahre deutlich abgebaut werden. Neben einer aktiven und zeitnahen Vollstreckung wurde als weiteres wichtiges Instrument die Eigentümerveranlagung

genutzt. In der Abfallwirtschaftssatzung wurde die Eigentümerveranlagung neu konkretisiert und somit der Praxis angepasst.

## 2.7 Bioabfallverordnung

Die Verordnung zur Änderung der Bioabfallverordnung, der Tierische Nebenprodukte-Beseitigungsverordnung und der Düngemittelverordnung – kurz BioAbfVO – vom 23.04.2012 stellt erstmals die Anforderungen, dass auch Garten- und Parkabfälle einer hygienisierenden Behandlung unterzogen werden müssen und vor ihrer Ausbringung zur Verwertung analytischen Kontrollen unterliegen. Der Gesetzgeber listet konkret folgende Abfallarten auf:

- Biologisch abbaubare Abfälle von Sportanlagen und Kinderspielplätzen
- Biologisch abbaubare Friedhofsabfälle
- Biologisch abbaubare Garten- und Parkabfälle
- Gehölzrodungsrückstände
- Landschaftspflegeabfälle und pflanzliche Abfälle aus der Gewässerunterhaltung

Damit ist sämtliches BIOGUT, das auf den Häckselplätzen im Landkreis erfasst wird, von den Regelungen der BioAbfVO betroffen.

In § 3 der Verordnung werden detaillierte Anforderungen an die hygienisierende Behandlung des BIOGUTS gestellt, die das Ziel haben, dass nur noch seuchen- und phytohygienisch unbedenkliche Produkte in die Verwertung gelangen, die zu keiner Beeinträchtigung der Gesundheit von Mensch oder Tier durch Freisetzung oder Übertragung von Krankheitserregern führen und keine Schäden an Pflanzen, Pflanzenerzeugnissen oder Böden durch die Verbreitung von Schadorganismen verursachen.

§ 10 der BioAbfVO regelt die Voraussetzungen für die Freistellung an die Behandlung und Untersuchung von bestimmten Bioabfällen. Hiermit haben sich zunächst eine Arbeitsgruppe beim Umweltministerium des Landes und später eine Arbeitsgruppe der LAGA intensiv befasst. Im Ergebnis ist festzuhalten, dass es unter dem Einfluss der Landwirtschaftsministerien der Bundesländer bis auf weiteres keine für die kommunale Kreislaufwirtschaft nutzbaren Ausnahmen für die Behandlung der biologisch abbaubaren Garten-, Park- und Landschaftspflegeabfälle geben dürfte und folglich auch im Landkreis Ludwigsburg das gesamte auf den Häckselplätzen erfasste BIOGUT der thermischen Verwertung oder einer hygienisierenden Behandlung zuzuführen ist.

## 2.8 Deponieverordnung (DepV)

Die Verordnung zur Vereinfachung des Deponierechts – kurz DepV – wurde am 29.04.2009 neu gefasst und liegt inzwischen bereits in der zweiten Änderungsfassung vor. Die

Verordnung regelt detailliert die Errichtung von Deponien, deren Beschaffenheit, den Betrieb, den Zustand nach der Stilllegung, die Anforderungen an die Nachsorge sowie deren betriebliche Überwachung.

In § 43 KrWG wird die Bundesregierung ermächtigt, zu diesem Themenkomplex weitere Verordnungen zu erlassen. Hiervon macht sie auch Gebrauch, so wie zuletzt durch die Umsetzung der Industrieemissionen-Richtlinie der EU in nationales Recht, die auch die behördliche Überwachung von Abfalldeponien der Deponieklassen I bis IV regelt.

Gemäß Anhang 3 zum KrWG sind im Betrieb von Abfallbehandlungsanlagen die sogenannten „Besten verfügbaren Techniken“ anzuwenden, die durch die EU definiert werden. Bei den infolge der Industrieemissionen-Richtlinie nunmehr regelmäßigen behördlichen Kontrollen wird der Betrieb insbesondere an den BVT gemessen, was im Sinne des Umweltschutzes sowohl zu einem permanenten Optimierungsprozess als auch zu ständigen finanziellen Belastungen des Betreibers führt.

Neben den betrieblichen Vorschriften regelt § 8 DepV das inzwischen sehr komplexe Annahmeverfahren für Abfälle und macht hierin auch Vorgaben zu deren eingehender Untersuchung vor der Entsorgung, die sich an den Abfallerzeuger richten. Dies führt dazu, dass der Abfallerzeuger oder -besitzer intensiver in die Verantwortung für seinen zu entsorgenden Abfall eingebunden ist. Gleichzeitig führen die Regelungen zu einem hohen Kontrollaufwand für Untersuchungen zur Abfallidentifizierung im Wege von chemischen Analysen. Auch hier gilt, dass damit ein hohes Schutzniveau für die Umwelt, aber auch eine zusätzliche Kostenbelastung der Betreiber geschaffen wurde.

## 2.9 Ersatzbaustoffverordnung

Seit nunmehr rund neun Jahren versucht der Bundesgesetzgeber das Inverkehrbringen von mineralischen Abfällen zur Verwertung außerhalb von Deponien zu regeln. Die Zielsetzung ist es, ein hohes Schutzniveau für die Böden und das Grundwasser zu erzielen und gleichzeitig die Verwertung großer Massen nur sehr gering belasteter mineralischer Abfälle aus dem Bereich der Metallgewinnung und Müllverbrennung (Schlacken) sowie der Bauwirtschaft (mineralischer Bauschutt und Straßendecken) zu ermöglichen. Die Verwertung erfolgt seither in der Wiederverfüllung von Steinbrüchen, als Zuschlagstoffe bei der Herstellung von Baustoffen, bei der Gestaltung von Landschaftselementen (z.B. Lärmschutzwälle), zur Verfüllung von Baugraben oder direkt im Straßenbau.

Die Ersatzbaustoffverordnung wird in die Stoffströme von jährlich rund 200 Mio. Mg mineralischer Abfälle eingreifen. Die Diskussionen, die sowohl auf politischer als auch auf fachlicher Ebene intensiv bis erbittert geführt werden, drehen sich im Wesentlichen um die Festlegung der Schadstoffgrenzwerte. Soweit die Ersatzbaustoffverordnung den

Akzent auf einen weiter verbesserten Schutz von Böden und Grundwasser legen sollte, wäre konkret mit einem Anwachsen der in Deponien zu entsorgenden Abfallmengen zu rechnen. Abhängig von den zukünftigen Grenzwerten könnte dies zu einem ganz erheblichen bundesweiten Deponiebedarf führen. Dies stünde in einem gewissen Kontrast zur Zielsetzung, die Abfälle zur Beseitigung tendenziell gegen Null zu bringen.

Es bleibt abzuwarten, welche Regelungen bundesweit mehrheitsfähig sind. Nach Vorlage der geplanten Ersatzbaustoffverordnung muss auch für den Landkreis Ludwigsburg zeitnah eine Bedarfsanalyse vorgenommen werden, um auf die dann veränderten Bedingungen reagieren zu können.

## 2.10 Altholzverordnung

Die Verordnung über die Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz – kurz AltholzVO – trat im März 2003 in Kraft. Sie regelt die Verwertung (stofflich und energetisch) und die Beseitigung von Altholz in Deutschland. Die AltholzVO teilt Altholz in verschiedene Kategorien ein. Die Kategorie ist entscheidend hinsichtlich der nachfolgenden Verwertung bzw. Beseitigung

- Altholzkategorie I: naturbelassenes oder mechanisch bearbeitetes Holz,
- Altholzkategorie II: verleimtes, beschichtetes, lackiertes oder anderweitig behandeltes Altholz ohne halogenorganische Verbindungen in der Beschichtung und ohne Holzschutzmittel
- Altholzkategorie III: halogenorganische Verbindungen in der Beschichtung, keine Holzschutzmittel
- Altholzkategorie IV: mit Holzschutzmitteln behandeltes Altholz sowie Altholz, das aufgrund seiner Schadstoffbelastung nicht in die Kategorien I–III zugeordnet werden kann.

## 2.11 ElektroG und VwV

Am 16. März 2005 trat das „Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten“ (ElektroG) in Kraft. Damit wurde die Europäische Rahmenrichtlinie WEEE aus dem Jahr 2002 in nationales Recht umgesetzt. Bezüglich des „Inverkehrbringens“ regelt das Gesetz die Anforderungen an die Gestaltung von Elektro- und Elektronikgeräten. Diese müssen grundsätzlich recyclingfähig sein und dürfen nur Schadstoffe unterhalb der definierten Schwellenwerte enthalten.

Grundlegend neu war die im Gesetz implementierte Herstellerverantwortung. So sind die Hersteller verpflichtet, die Rücknahme zu organisieren und zu finanzieren. Die für diese Aufgabe vorgesehene „Gemeinsame Stelle“ wurde mit der Gründung der „Elektro- und Elektronikgeräte Register-Stiftung“ (EAR) eingerichtet.

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

Der Pflicht zur Getrennterfassung von Elektro- und Elektronikaltgeräten (Elektroaltgeräten) wurde im Landkreis Ludwigsburg im Rahmen der haushaltsnahen Sperrmüllsammlungen bereits seit den frühen 90er-Jahren Rechnung getragen. Auf den Wertstoffhöfen werden Elektroaltgeräte seit 1997 angenommen.

Im Februar 2014 wurde ein Referentenentwurf für die Neufassung des ElektroG gemäß der novellierten Europäischen Rahmenrichtlinie WEEE-2 vorgelegt. Der Entwurf enthält einige gravierende Anpassungen, die sich auf die Erfassung von Elektroaltgeräten auswirken werden. Künftig sollen zum Beispiel auch Nachtspeicherheizgeräte und Photovoltaikmodule unter das ElektroG fallen. Die im Entwurf enthaltene verpflichtende Rücknahmemöglichkeit für Elektrogeräte in Verkaufsstellen mit einer Ladenfläche von mehr 400 m<sup>2</sup> könnte zudem zur Folge haben, dass vor allem Kleingeräte nicht mehr bei den kommunalen Sammlungen und Sammelstellen erfasst werden. Außerdem wird die Optimierungsmöglichkeit der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zum Beispiel durch die Verlängerung des Optierungszeitraumes auf 3 Jahre oder durch Zwangsmeldungen aller Containerbewegungen an die EAR erschwert.

Der Entwurf sieht außerdem eine Erhöhung der verpflichtenden Sammelmenge von derzeit 4 kg/Ea auf 12 kg/Ea (2016) bzw. 17 kg/Ea (2019) vor.

Im September 2009 wurde von der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall die Mitteilung M31 „Anforderungen zur Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten“ herausgegeben. Hier werden zahlreiche Anforderungen des ElektroG präzisiert. Am 12.03.2010 wurden die Inhalte dieser Mitteilung im gleichen Wortlaut als Verwaltungsvorschrift des Landes Baden-Württemberg „Anforderung zur Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten“ verabschiedet und haben damit bindenden Charakter.



© Paul Hill / Fotolia.com

01

**02**

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

### 3.1 Abfallmengenentwicklung Siedlungsabfälle – Mengen bis 2014 inkl. Gewerbeabfälle und Prognose

Seit 2006 liegen die einwohnerspezifischen Gesamtmengen an Siedlungsabfällen zwischen 470 und 490 kg/Ea. Die erfassten Wertstoffe nehmen einen Anteil von über 65% ein. Der Anstieg der Verwertungsquote bzw. die Abnahme an zu beseitigenden Abfällen im Jahre 2005 ist auf das Ablagerungsverbot, verbunden mit dem Rückgang an Gewerbeabfallanlieferungen zur Beseitigung an der Deponie BURGHOF zurückzuführen.

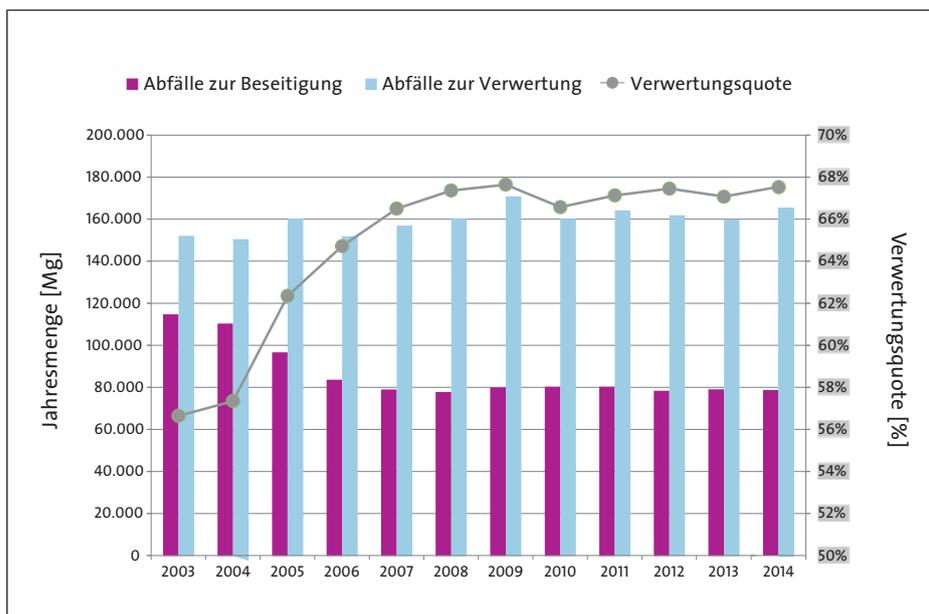


Abbildung 1:  
Vergleich der Jahresmengen aufkommen an Beseitigungsabfällen und Wertstoffen sowie die Verwertungsquote im Landkreis Ludwigsburg

#### 3.1.1 Abfälle zur Beseitigung – Rest- und Restsperrmüll und hausmüllähnliche Gewerbeabfälle

Die gesamte Abfallmenge an Rest- und Sperrmüll aus den Haushalten im Landkreis Ludwigsburg ist bis zum Jahr 2000 auf über 86.000 Mg angestiegen und war dann in den Folgejahren bis 2003 zunächst rückläufig.

Seit 2004 wird Holzsperrmüll infolge des Inkrafttretens der Altholzverordnung nicht mehr gemeinsam mit dem Restsperrmüll, sondern getrennt gesammelt. Dadurch gab es eine signifikante Mengenverschiebung zwischen Restmüll und den beiden Sperrmüllfraktionen Rest- und Holzsperrmüll: Nachdem in den Jahren 2005 bis 2008 die Gesamtmenge an Restmüll annähernd konstant war, stieg die Menge im Jahr 2009 im Zuge der Finanz- und Wirtschaftskrise deutlich an.

Umgerechnet auf Einwohner und Jahr wurden in den letzten Jahren durchschnittlich 150 kg/Ea an **Restmüll inklusive hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen und Restsperrmüll** erfasst. Damit liegt der Landkreis Ludwigsburg leicht über dem im Teilplan Siedlungsabfälle (2005) vorgegebenen Orientierungswert von 136 kg/Ea.

In den kommenden Jahren wird mit einer weiteren Abnahme der Restmüllmenge gerechnet. Diese Annahme basiert auf der prognostizierten Mengenverschiebung von biogenen Wertstoffen vom Restmüllbehälter in die Biotonne und der geplanten Einführung einer einheitlichen Wertstofftonne, wie sie allerdings durch FLACH und RUND bereits weitgehend vorweggenommen ist.

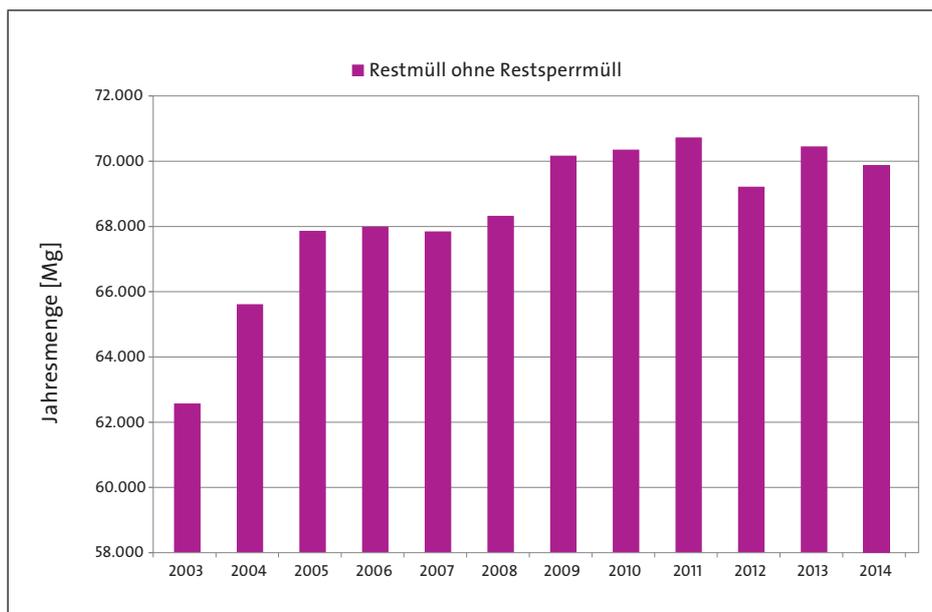


Abbildung 2:  
Jahresmengenauflkommen an Restmüll von 2003–2014

Die Menge der von den Betrieben selbst angelieferten **hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle** auf der Deponie BURGHOF unterliegt seit Jahren starken Schwankungen, die nahezu vollständig mit der Höhe der Anlieferungsgebühr bzw. den Entsorgungspreisen der Müllverbrennungsanlagen korrelieren. Dies zeigt sich deutlich in der Zunahme der Gewerbemüllmengen in den Jahren 2003 und 2004, in denen die Abfallgebühren besonders niedrig waren. Der Gebührensprung ab Juni 2005 hat dagegen für einen Rückgang der Anlieferungsmenge um 87% gesorgt. Da die Annahmepreise von Verbrennungsanlagen für Abfälle gewerblicher Herkunft mit 60 bis 120 €/Mg (EUWID, Stand Dez. 2013) deutlich unter den Selbstanliefergebühren an der Deponie BURGHOF von 217 €/Mg (für 2013) liegen, hat sich die rückläufige Mengenentwicklung auch in den vergangenen Jahren weiter fortgesetzt. Auch zukünftig wird die Anlieferungsmenge von gemischten Gewerbeabfällen von der Anliefergebühr abhängen.

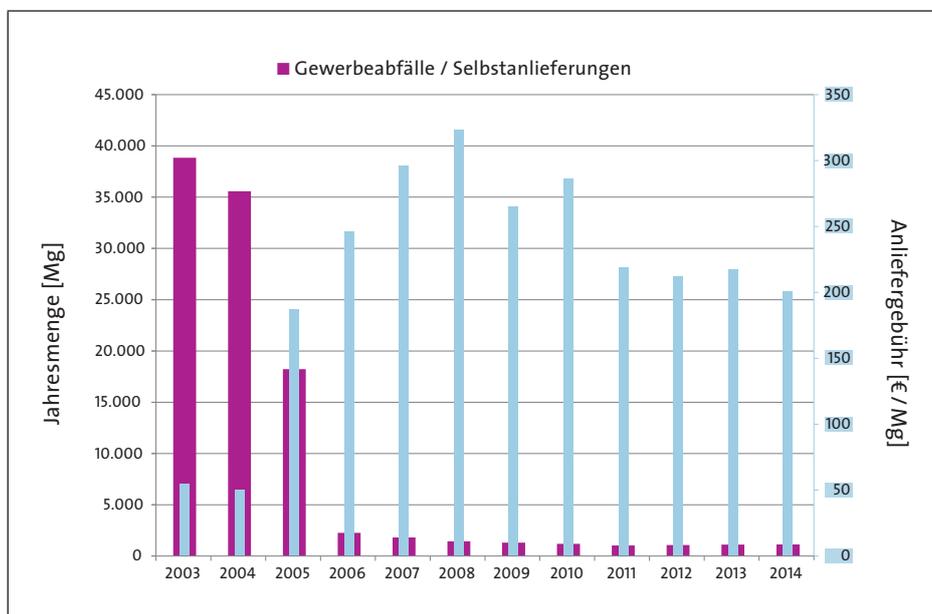


Abbildung 3:  
Jahresmengenauflkommen und Anliefergebühren von gewerblichen Anlieferungsmengen an der Deponie Burghof von 2003–2014

- 01
- 02
- 03**
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08
- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15

Das **Restsperrmüll**aufkommen unterliegt einerseits konjunkturellen Einflüssen. Andererseits hat auch die Vielzahl der durch die relativ gute Arbeitsmarktsituation im Landkreis veranlassten Zuzüge von Bürgern einen deutlichen Einfluss auf die Sperrmüllmenge. Der relativ starke Rückgang in den Jahren 2007 und 2008 ist vor dem Hintergrund zu betrachten, dass im Jahre 2006 ein hohes Sperrmüllaufkommen aufgrund der durch die Mehrwertsteuererhöhung getätigten größeren Anschaffungen und der damit verbundenen Entsorgung der alten Gegenstände vorlag.

Im Teilplan Siedlungsabfälle (2005) wurde als allgemeines Mengenziel für Sperrmüll 18 kg/Ea angegeben. Mit durchschnittlich 15,8 kg/Ea seit der letzten Systemumstellung 2008 kann der Landkreis Ludwigsburg eine gute Quote von getrennt erfasstem Restsperrmüll vorweisen.

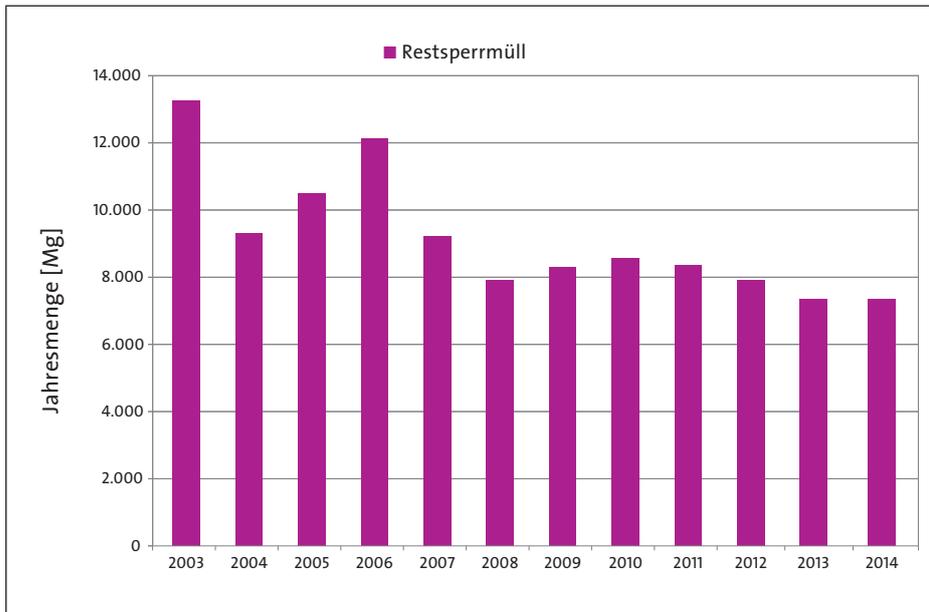


Abbildung 4:  
Jahresmengenaufkommen an Restsperrmüll von 2003–2014

### 3.1.2 Abfälle zur Beseitigung – Schadstoffe aus kommunaler Sammlung

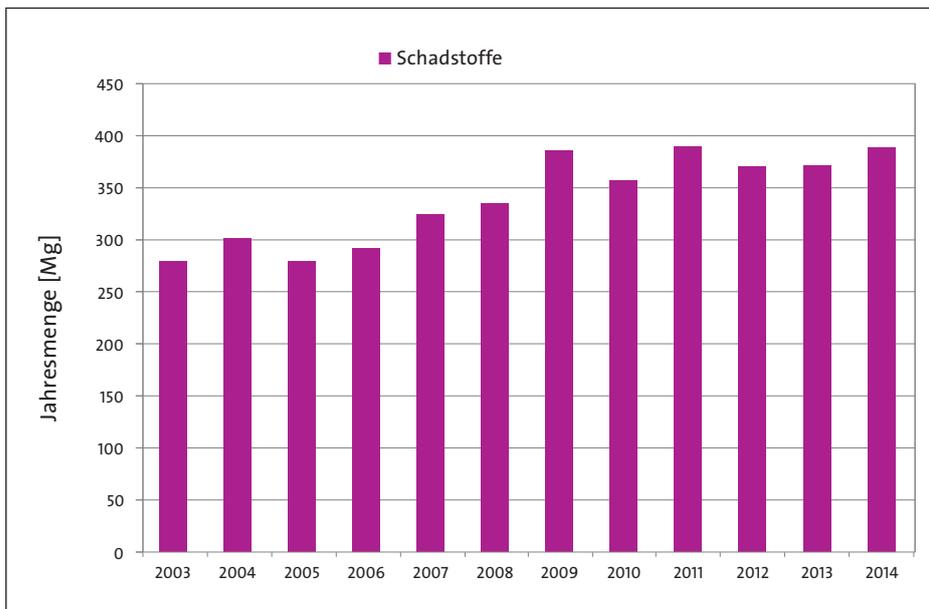


Abbildung 5:  
Jahresmengenaufkommen an Schadstoffen 2003–2014

Die Einführung von Sammeltouren mit dem Schadstoffmobil Anfang der 90er-Jahre gab den Bürgern die Möglichkeit, die in Privathaushalten anfallenden Problemstoffe in Wohnortnähe zu entsorgen. Die Menge der gesammelten Schadstoffe bewegt sich in den letzten Jahren auf konstantem, leicht steigendem Niveau. Diese minimale Zunahme ist dabei proportional zu Bevölkerungszunahme im Landkreis Ludwigsburg. Diese Konstanz lässt sich darauf zurückführen, dass die kommunale Sammlung weder von Witterungsbedingungen noch von schwankenden Gebühren abhängig ist, da die Entsorgung für die Bürger kostenfrei ist.

Umgerechnet auf Einwohner und Jahr wurden in den letzten Jahren durchschnittlich 0,7 kg an Schadstoffen über das Schadstoffmobil erfasst. Den größten Anteil der erfassten Gesamtmenge nehmen Farben und Lacke ein. Der Landkreis Ludwigsburg liegt unter dem im Teilplan Siedlungsabfälle (2005) vorgegebenen Orientierungswert von 1 kg/Ea.

### 3.1.3 Wertstoffe BIOGUT und Grüngut

Die Biogutmengende hatte in den vergangenen Jahren seit Einführung der flächendeckenden Biogutsammlung von circa 38.600 Mg kontinuierlich bis auf 22.000 Mg im Jahre 2008 abgenommen. Dieser Rückgang hat verschiedene Ursachen. Vor allem an Großwohnanlagen stoßen Biotonnen aus hygienischen Gründen auf Akzeptanzprobleme und waren nach Einführung der 14-tägigen Leerung im Jahr 2003 vielfach gegen Restmüllbehälter ausgetauscht worden. Für diese Entwicklung ist aber auch der Trend bei der Ernährung weg von frischem Obst und Gemüse hin zu Fertigprodukten verantwortlich. Ein weiterer Grund ist die Zunahme von Singlehaushalten, für die es sich infolge des geringen Biogutaufkommens nicht lohnt, eine eigene Biotonne vorzuhalten.

Im Hinblick auf den im Teilplan Siedlungsabfälle (2005) vorgegebenen Orientierungswert von 45 kg/Ea, ist der Landkreis Ludwigsburg momentan mit durchschnittlich 42 kg/Ea vergleichsweise gut aufgestellt. Dies entspricht auch genau dem aktuellen landesweiten Durchschnittswert. Im Blick auf die geplante energetische Verwertung möchte die AVL die Biogutmengen weiter steigern. Der im Teilplan Siedlungsabfälle (2015) vorgegebene Zielwert von 60 kg/Ea ist ehrgeizig, kann aber nach Umsetzung der in Kapitel 7.1.1 beschriebenen Maßnahmen zur Mengensteigerung erreicht werden. Allerdings wird es Zeit in Anspruch nehmen, bis sich die Wirkung der Maßnahmen entfalten kann.

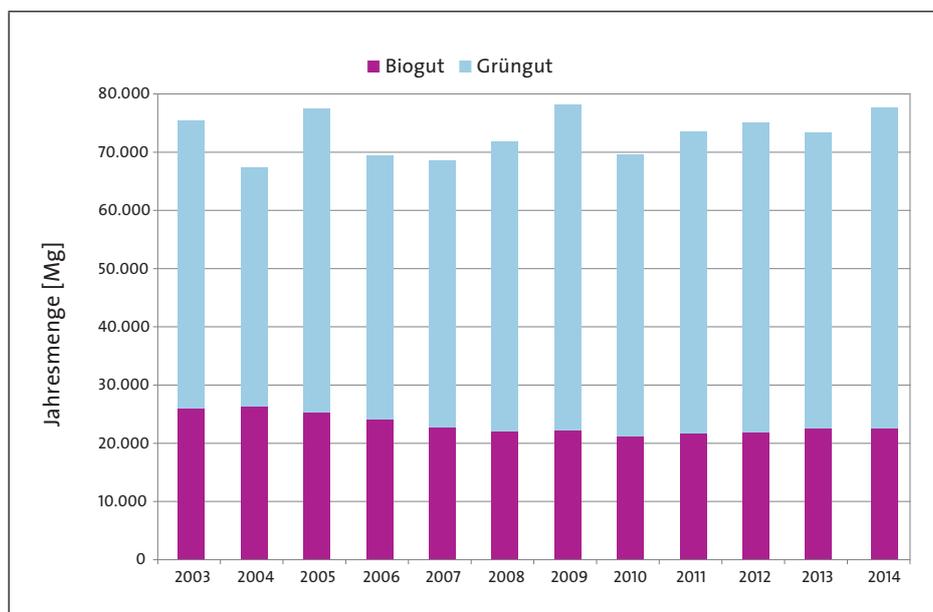


Abbildung 6:  
Jahresmengenaufkommen an BIOGUT und Grüngut von 2003–2014

Die jährlichen Grüngutmengen sind besonders starken Schwankungen unterworfen. Sie sind sehr stark abhängig von Witterungseinflüssen und somit kaum steuerbar. Im Wesentlichen stammt das Grüngut aus Privathaushalten und der kommunalen Grünanlagenpflege. Die Möglichkeit zur kostenlosen Entsorgung von Grüngut auf den meist nahegelegenen Häckselplätzen und den Kompostierungsanlagen wird von den Bürgern sehr gut angenommen. Prognosen über die weiteren Mengenentwicklungen sind aufgrund der Witterungsabhängigkeit nicht möglich.

Der bereits im Teilplan Siedlungsabfälle (2005) vorgegebene Orientierungswert von 90 kg/Ea konnte in den letzten Jahren kontinuierlich um mindestens 5 kg/Ea übertroffen werden.

Während seit Ende der 90er-Jahre die Biogutmengen abgenommen haben, konnte zur gleichen Zeit ein Anstieg der auf den Häckselplätzen angelieferten Grüngutmengen beobachtet werden. Dies spricht für eine teilweise Verlagerung von BIOGUT aus den Tonnen auf die (kostenlosen) Häckselplätze. Da sich die Mengenentwicklungen von BIOGUT und Grüngut wie kommunizierende Röhren verhalten, muss bei der Betrachtung dieser biogenen Mengen immer die Gesamtmenge aus BIOGUT und Grüngut betrachtet werden.

### 3.1.4 Wertstoff Altpapier

Die Altpapiermengen bewegen sich seit Jahren auf einem konstant hohen Niveau zwischen 40.000 Mg und 45.000 Mg. Die leicht rückläufige Menge an Deinkingpapier (Zeitungen, Zeitschriften, Prospekte etc.) ist in direktem Zusammenhang zu den Verlusten bei Abonnement und Einzelverkauf an Printmedien sowie der starken Zunahme von ePaper-Auflagen und Online-Angeboten zu sehen. Nivellierend dazu ist die Zunahme bei den Kartonverpackungen durch Verlagerung der Einkäufe vom Ladengeschäft zum Internetversand zu sehen. Auch zukünftig dürfte sich das Altpapieraufkommen in diesem Mengenbereich bewegen.

Die eingesammelte Altpapiermenge durch gemeinnützige Vereine hängt v.a. von der Häufigkeit der durchgeführten Sammlungen pro Jahr und den daraus erzielten Verwertungserlösen ab. Es wird für die Vereine immer schwieriger, jugendliche Mitglieder für diese Tätigkeit zu gewinnen. Zudem macht sich auch bei den Vereinssammlungen das abnehmende Aufkommen an Zeitungen und Zeitschriften bemerkbar. Da die Verwertungserlöse für Kartonagen und Mischpapiere deutlich unter den Marktpreisen für Zeitungen und Zeitschriften, den sogenannten Deinkingpapieren, liegen, sinken die durch Sammlungen der Vereine erzielbaren Margen.

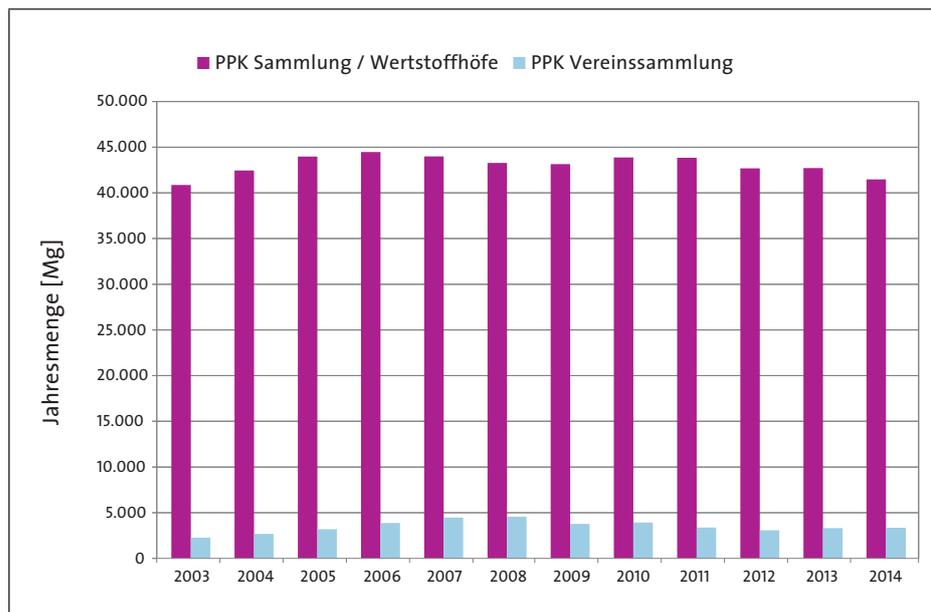


Abbildung 7:  
Jahresmengenaufkommen an Altpapier von 2003–2014

### 3.1.5 Wertstoff Verpackungen

Die Gesamtmenge der Verkaufsverpackungen, d.h. die über ein Rücknahmesystem lizenzierten Verpackungen, ist in den letzten Jahren kontinuierlich angestiegen. Die Ursache des seit 1998 andauernden Aufwärtstrends ist vor allem auf ein verändertes Verbraucherverhalten zurückzuführen. Es werden zunehmend verpackte Lebensmittel und Tiefkühlprodukte (z.B. verpackte Wurstwaren, Fertigprodukte in Alu-Menüschalen, Fertiggpizza, einzelportionierte Kaffee kapseln) und weniger (unverpackte) Frischware gekauft, sodass im Verpackungsbereich mehr Abfälle anfallen.

In den beiden letzten Jahren ist durch den zunehmenden Einsatz von Kunststoffflaschen in der Getränkeindustrie das Aufkommen von Glasverpackungen leicht gesunken. Die Entsorgung von Altglas über die Depotcontainer geht geringfügig aber stetig von Jahr zu Jahr zurück. Dieser Trend wird sich auch künftig weiter fortsetzen. Die Einführung einer einheitlichen Wertstofftonne wird am Aufkommen an Verpackungen keine spürbaren Mengenveränderungen mit sich bringen. Bundesweit wird mit einem Wert von max. 5 kg/Ea für stoffgleiche Nicht-Verpackungen gerechnet.



Abbildung 8:  
Jahresmengenaufkommen an Verpackungen von 2003–2014

### 3.1.6 Wertstoff Altholz

Mit Inkrafttreten der Altholzverordnung wird seit 2004 das Altholz bei den Abrufsammlungen separat eingesammelt und wiederverwertet. In den Jahren davor wurde Altholz nur auf den Wertstoffhöfen separat angenommen. Die über die Wertstoffhöfe eingesammelten Mengen steigen kontinuierlich an und haben im Jahre 2012 im Zuge der Übernahme des Betriebs der Höfe durch die AVL deutlich zugenommen. Dies ist auf eine optimierte Trennung des Altholzes vom Restsperrmüll und auf höhere Anlieferungsmengen in Kombination mit einer gezielten Gebührensteuerung zurückzuführen: Altholz aus Holzsperrmüll wird seit 2012 kostenfrei angenommen.

Bei der Sperrmüllabfuhr wurde verstärkt die Getrenntsammlung zusammen mit dem beauftragten Entsorgungspartner verbessert, was den Mengenabstieg ab 2007 zur Folge hatte. Die über das Hol- und Bringsystem eingesammelten Altholzmen- gen dürften sich in den nächsten Jahren auf dem hohen Niveau von ca. 10.000 Mg pro Jahr einpendeln.

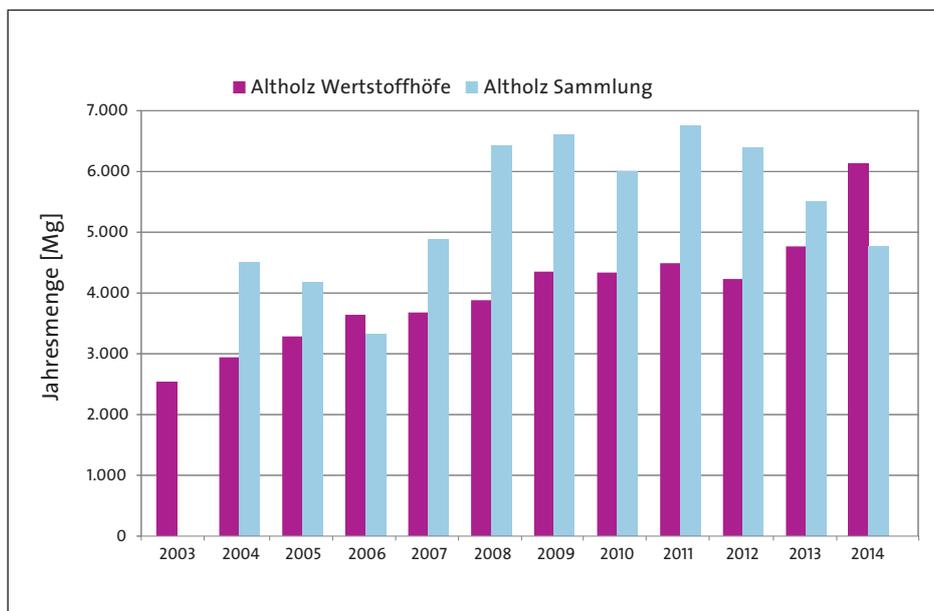


Abbildung 9:  
Jahresmengenaufkommen an Altholz von 2003–2014

### 3.1.7 Wertstoff Altmittel

Die Sammelmengen für Altmittel im Rahmen der Abrufsammlung war bis 2006 stark rückläufig. In den folgenden Jahren bis ins Jahr 2009 konnte wieder eine leichte Zunahme verzeichnet werden. Die Ursache dieser Steigerung ist in den geringen Verwertungserlösen im Zuge der Wirtschaftskrise zu sehen. Seit 2010 hat sich der Marktpreis für Stahl-Altmittel wieder nach oben entwickelt. Dies führte dazu, dass der Diebstahl von zur kommunalen Einsammlung bereitgestellten Altmitteln oder die Sammlung über private Altmittelsammler zunehmend an Attraktivität bzw. Wirtschaftlichkeit gewann. Hier sind Maßnahmen zur Eindämmung der illegalen Sammlungstätigkeiten erforderlich (vgl. dazu Kap 7.1.4). Die weitere Entwicklung der Sammelmengen wird aus diesem Grund von der Entwicklung der Weltmarktpreise für Altmittel abhängig sein.

Einen wichtigen Beitrag zur Mengenstabilisierung tragen die Wertstoffhöfe bei, da hier keine Beraubung stattfinden kann. Gleichzeitig können auf den Wertstoffhöfen auch Kleinstmengen durch Zerlegung separiert und getrennt erfasst werden.

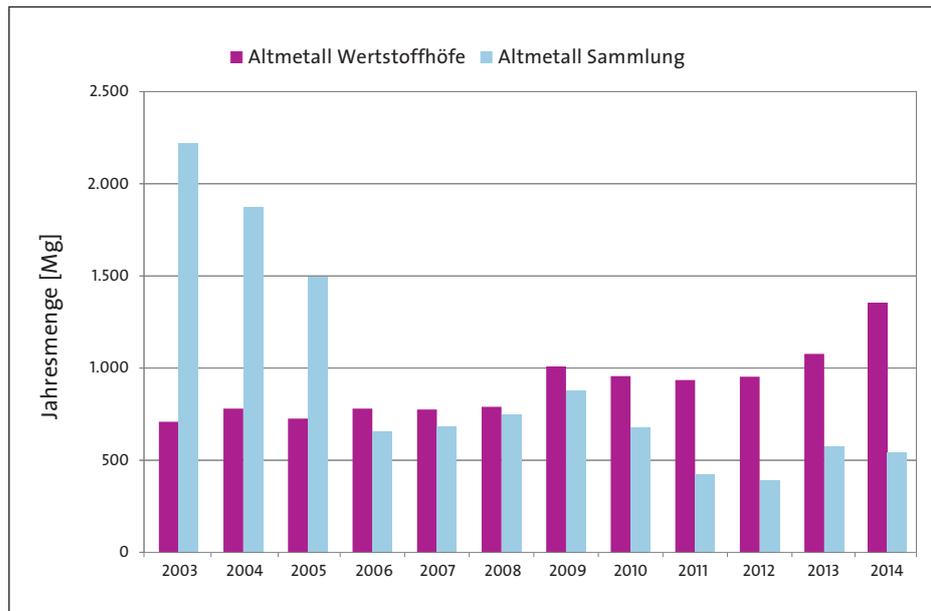


Abbildung 10:  
Jahresmengenauflommen an Altmittel von 2003–2014

### 3.1.8 Wertstoff Elektroaltgeräte

Nach Inkrafttreten des ElektroG zum 24. März 2006 hat sich die Elektro- und Elektroaltgerätesammlung auf hohem Niveau eingependelt. Die EU-WEEE-Richtlinie (2002) schreibt eine Mindestsammelmenge von 4 kg/Ea vor. Mit soliden 6 kg/Ea liegt der Landkreis Ludwigsburg momentan weit über den gesetzlichen Vorgaben.

Den größten Anteil am Gesamtaufkommen stellen die Elektroaltgeräte der IT- und Unterhaltungselektronik dar (Fernsehgeräte, PCs etc.). Durch ständige Innovationen und Neuerungen in diesem Segment ist das Aufkommen an diesen Wertstoffen sehr stark vom Konsumverhalten und der Konjunktur abhängig.

Die Elektroaltgeräte enthalten hohe Mengen an Altmitteln, die bei dem gestiegenen Altmittelpreisgefüge seit 2010 zunehmend in den Blickpunkt von privaten Altmittelsammlern gelangten. Zur Einsammlung bereitgestellte Elektrogeräte wurden geplündert oder gar ganz entwendet. Vor diesem Hintergrund sind entsprechend der Situation beim Altmittel auch bei den Elektroaltgeräten die Mengen unter Druck geraten.

Vor allem die Haushaltsgroßgeräte enthalten einen großen Anteil an Metallen. Bei dieser Gerätegruppe ist daher auch der stärkste Mengenrückgang zu beobachten. Bei den übrigen Elektroaltgerätekategorien ist der Mengenrückgang weniger stark ausgeprägt. Einen wichtigen Beitrag zur Mengenstabilisierung tragen hier ebenfalls die Wertstoffhöfe bei, da hier keine Beraubung stattfinden kann.

Im Rahmen der Novellierung der EU-WEEE-Richtlinie (2012) wurden die Quoten für stoffliche Verwertung auf 65% bzw. 85% der in den Umlauf gebrachten Geräte angehoben. Eine erste Abschätzung übersetzt dies in 12 kg/Ea ab 2016 bzw. 17 kg/Ea ab 2019. Nach realistischer Einschätzung fallen diese Mengen zwar an, können aber im Rahmen der den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern zur Verfügung stehenden Sammelstrukturen auch mittelfristig nicht vollständig erfasst werden.

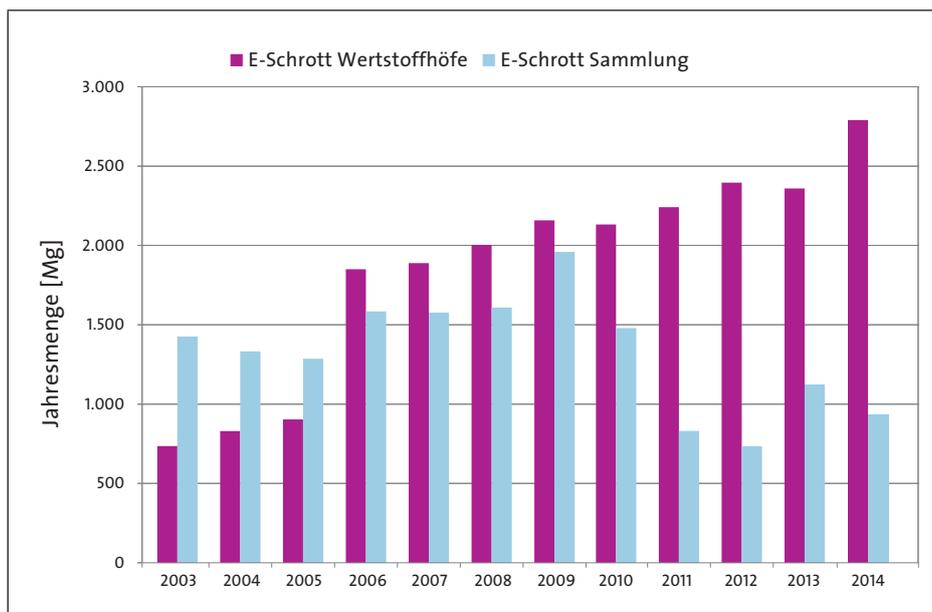


Abbildung 11:  
Jahresmengenaufl-  
kommen an Elektroalt-  
geräten von 2003–2014

### 3.2 Restmüllsortieranalyse

Die AVL führt regelmäßig Abfallsortieranalysen im Landkreis Ludwigsburg durch. Die Zusammensetzung und Menge der Siedlungsabfälle stellen wichtige Eckpunkte und Grundlagen für die Fortentwicklung des Kreislaufwirtschaftskonzepts und die Lenkung der Abfall- und Wertstoffströme dar. Über die Zusammensetzung der Abfälle lassen sich Veränderungen im Konsumverhalten und in den Lebensgewohnheiten der Bürger aufzeigen. Ziel der Sortieranalysen ist es, die kommunale Kreislaufwirtschaft dahingehend auszurichten, dass möglichst viele Wertstoffe eingesammelt und verwertet werden können und nur die nicht verwertbaren Abfälle einer Beseitigung zugeführt werden müssen. Diese Sekundärrohstoffe tragen zur Ressourcenschonung und zum Klimaschutz bei. Die Erlöse aus der Vermarktung der Wertstoffe kommen direkt dem Gebührenhaushalt zugute.



Die letzte Sortieranalyse für Restmüll wurde im Herbst 2013 durch ein beauftragtes Ingenieurbüro durchgeführt. Die Sortierung erfolgte in 16 Abfall- und Wertstofffraktionen. Hierzu konnte die Umschlaganlage der Firma GWV auf dem Hofgut Mauer genutzt werden. Dabei wurden repräsentative Proben aus verschiedenen Siedlungsstrukturen gezogen und untersucht. Die ermittelten Werte wurden anschließend auf den gesamten Landkreis hochgerechnet. Die Ergebnisse für die einzelnen Fraktionen sind in Abbildung 12 grafisch dargestellt. Pro Einwohner und Jahr werden 76,9 kg Wertstoffe, dies entspricht 58,2% des Restmüllaufkommens, über die Restmüllbehälter entsorgt. Dabei muss allerdings berücksichtigt werden, dass ein Teil der Wertstoffe wie beispielsweise Plastiktüten und Papier zum Verpacken des Restmülls genutzt wurden und somit nicht vermeidbar sind.

Den größten Anteil an den Wertstoffen stellen organische Stoffe wie Gartenabfälle, BIOGUT und Lebensmittelabfälle, mit zusammen 17,3 kg / Ea bzw. 25% dar [Quelle: RUK: Untersuchung zur Zusammensetzung des Restabfalls im Landkreis Ludwigsburg]. Außerdem besteht etwa die Hälfte des Feinanteils aus organischen Stoffen. Gartenabfälle, BIOGUT, Lebensmittelabfälle und der organische Anteil der Feinfraktion zusammen machen etwa 35% des Restmülls aus.

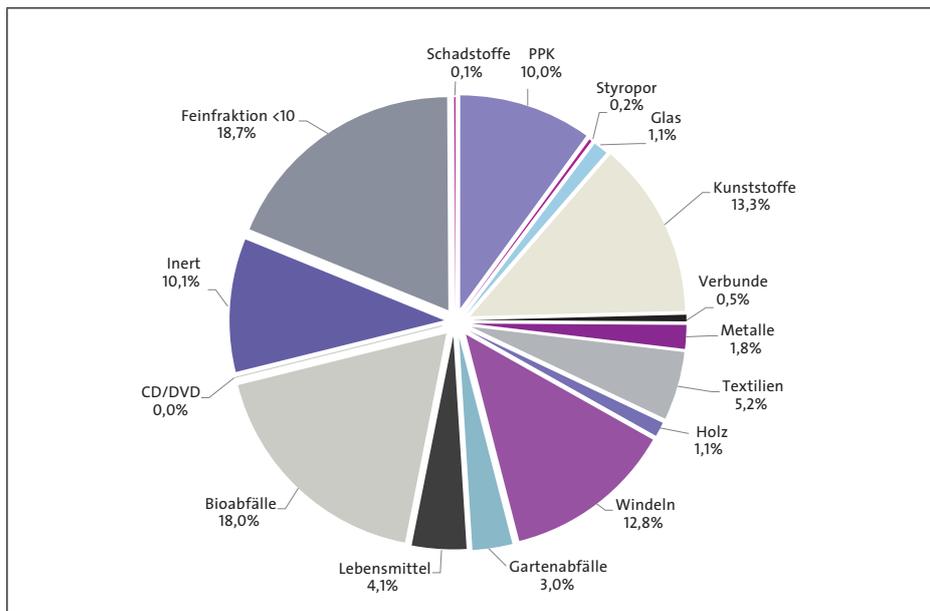


Abbildung 12:  
Zusammensetzung des Restabfalls im Landkreis Ludwigsburg

In den letzten Jahren wurden in Bayern umfangreiche Sortierkampagnen durchgeführt. Im Vergleich mit diesen Sortieranalysen liegen die Ergebnisse aus dem Landkreis Ludwigsburg in einem ähnlichen Größenbereich, wobei für eine detaillierte Betrachtung die regional unterschiedlichen Siedlungsstrukturen und die jeweiligen Kreislaufwirtschaftssysteme betrachtet werden müssen.

|                  | Landkreis Ludwigsburg [%] | Bayern 2008–2013 [%] |
|------------------|---------------------------|----------------------|
| Organikaufkommen | 25,0                      | 25,2                 |
| Wertstoffanteil  | 58,2                      | 49,1                 |
| Hygieneprodukte  | 12,8                      | 13,3                 |

Ein weiterer Fokus der Restmüllsortierung lag im Bereich Lebensmittelabfälle. Im Durchschnitt werden pro Person 1,6 kg / Ea verpackte Lebensmittelabfälle und 3,8 kg / Ea unverpackte Lebensmittelabfälle entsorgt. Wie unsere anderen Untersuchungen zu diesem Thema gezeigt haben, werden Lebensmittel auch über andere Wege als die Restmülltonne entsorgt. Die überwiegend anfallenden Lebensmittel Backwaren, Obst und Gemüse werden zum großen Teil auch über die Biotonne entsorgt.

### 3.3 Abfallmengenentwicklung mineralische Abfälle – Mengen bis 2012, inkl. Prognose bis 2024

Der Verlauf der Mengen mineralischer Abfälle, die zu den Deponien BURGHOFF und AM FROSCHGRABEN geliefert werden, zeigt zwei grundsätzliche Entwicklungen:

- Die Anlieferungsmengen sind grundsätzlich abhängig vom Verlauf der Baukonjunktur
- Die Mengen sind abhängig von der Verfügbarkeit für Entsorgungskapazitäten in Baden-Württemberg

Derzeit gibt es insbesondere im Gebiet des Verbands Region Stuttgart einen erheblichen Mangel an überregional verfügbaren Deponiekapazitäten. Dies gilt für die Deponieklassen o bis II. Mit zunehmend positivem baukonjunkturellem Verlauf und Wegfall von Deponiekapazitäten sind die Anlieferungsmengen insgesamt auf beiden Deponien in den vergangenen Jahren auf sehr hohe Werte von bis zu 600.000 Mg pro Jahr angestiegen. Einerseits ist dies willkommen für die Einnahmesituation der Deponiebetriebe, andererseits wird so das Deponievolumen schneller verbraucht und führt damit zur Notwendigkeit einer früheren Neuerschließung weiterer Ablagerungskapazitäten.

In diesem Zusammenhang ist die Erhöhung der Deponie AM FROSCHGRABEN zu sehen. Im Rahmen des am 28.01.2014 genehmigten Planfeststellungsantrages für die Deponie wurde im Auftrag der AVL eine Abfallmengen- und Bedarfsprognose für den Zeitraum 2012 bis 2025 ausgearbeitet. Dabei hat der Gutachter eine Auswertung der Anlieferungsmengen der vergangenen 10 Jahre vorgenommen und aufgrund seiner Sachkenntnis eine Bedarfsprognose mit folgenden Ergebnissen ausgearbeitet:

#### Mengen der Deponieklassen o + I

Die zwischen 1999 und 2011 auf der Deponie AM FROSCHGRABEN abgelagerten DK o- und DK I-Abfälle stammen zum weitest überwiegenden Teil (im Mittel etwa 89%) aus dem Landkreis Ludwigsburg und der Region Stuttgart.

Aus den Trend-Ansätzen für die betrachteten DK o-, DK I- und Asbestabfälle ergibt sich folgende Gesamtmenge-Prognose: es ist mit einer steigenden jährlichen Gesamtmenge zu rechnen, ausgehend von rund 338.000 Mg/Jahr im Jahr 2012 auf rund 490.000 Mg/a im Jahr 2025.

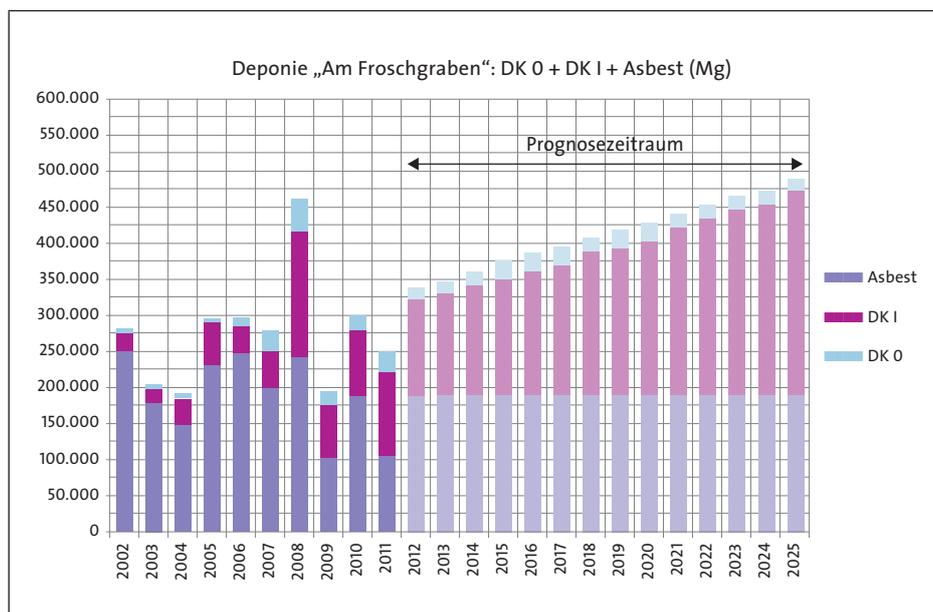


Abbildung 13:  
Aufsummierung der  
angesetzten Grundmen-  
gentrends

Kummuliert über den Prognosezeitraum von 14 Jahren (2012 bis 2025) ergibt dies eine Gesamtmenge von rund 5,79 Mio. Mg.

Dabei ist mit konstanten Jahresmengen bei DK o-Abfällen von rund 191.000 Mg/a und bei Asbestabfällen von 17.800 Mg/a zu rechnen.

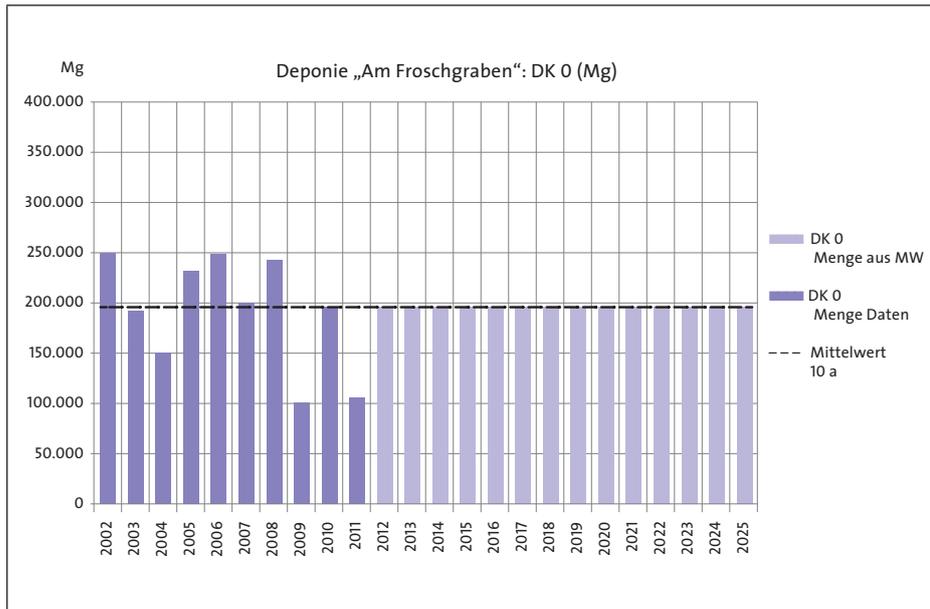


Abbildung 14: Mengentrend auf Basis der 10-Jahres-Mittelwerte für Abfälle der Deponieklasse 0 (MW = Mittelwert)

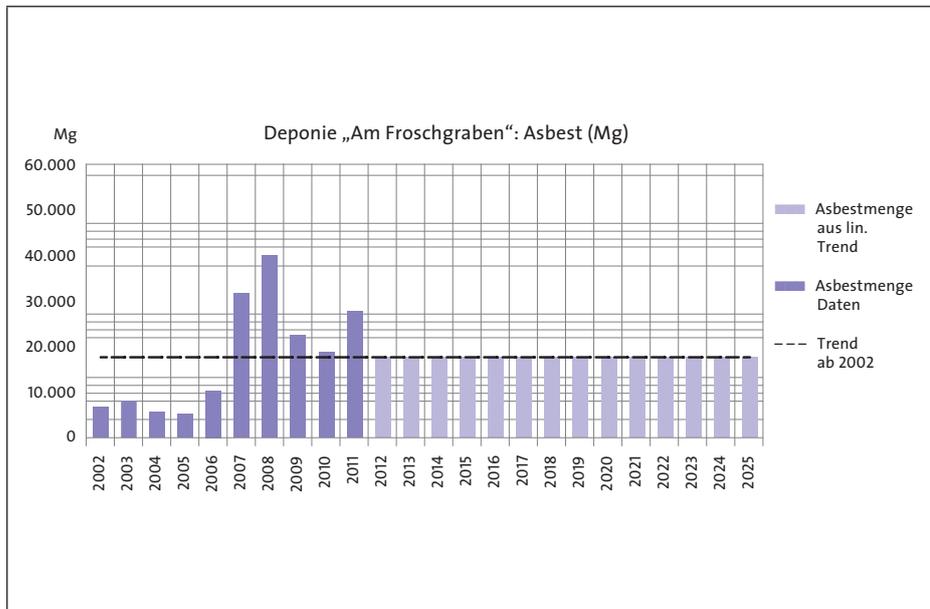


Abbildung 15: Mengentrend auf Basis des 10-Jahres-Mittelwertes für asbesthaltige Abfälle (MW = Mittelwert)

Mit steigenden Jahresmengen ist bei DK I-Abfällen zu rechnen: ausgehend von rund 129.000 Mg/a im Jahr 2012 auf rund 281.000 Mg/a im Jahr 2025.

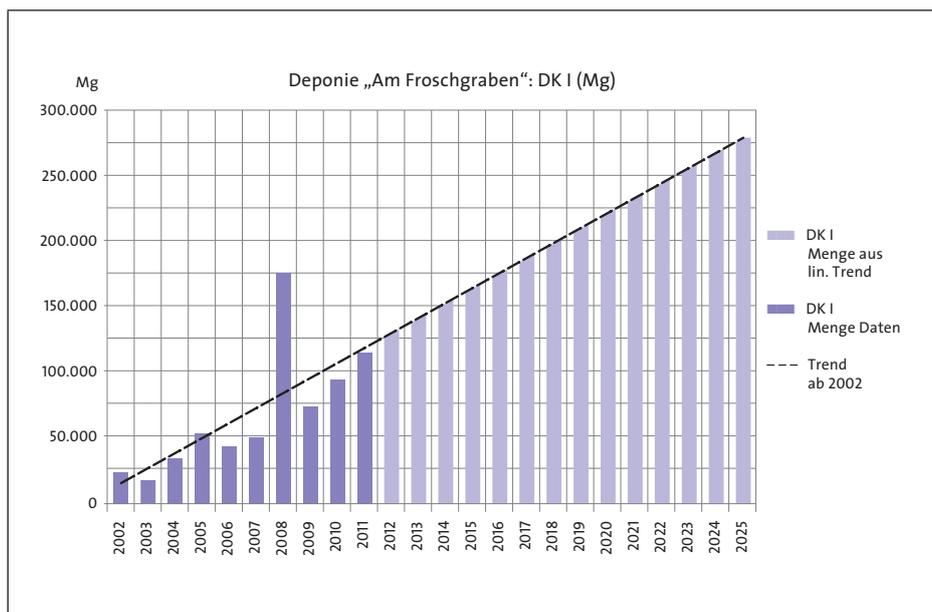


Abbildung 16: Mengentrend auf Basis des linearen Trends für Abfälle der Deponieklasse I

Das Großprojekt Stuttgart 21 (S21) wurde in der Mengenprognose als Sondereffekt nur in einem „worst-case-Szenarium“ betrachtet, die Mengen sind aber in den zuvor genannten Prognosedaten nicht beinhaltet. Aufgrund der Vereinbarung mit der Bahn und dem Verband Region Stuttgart werden die Deponien des Landkreises aus dem Projekt jedoch maximal mit 80.000 Mg Abfällen pro Jahr belastet werden.

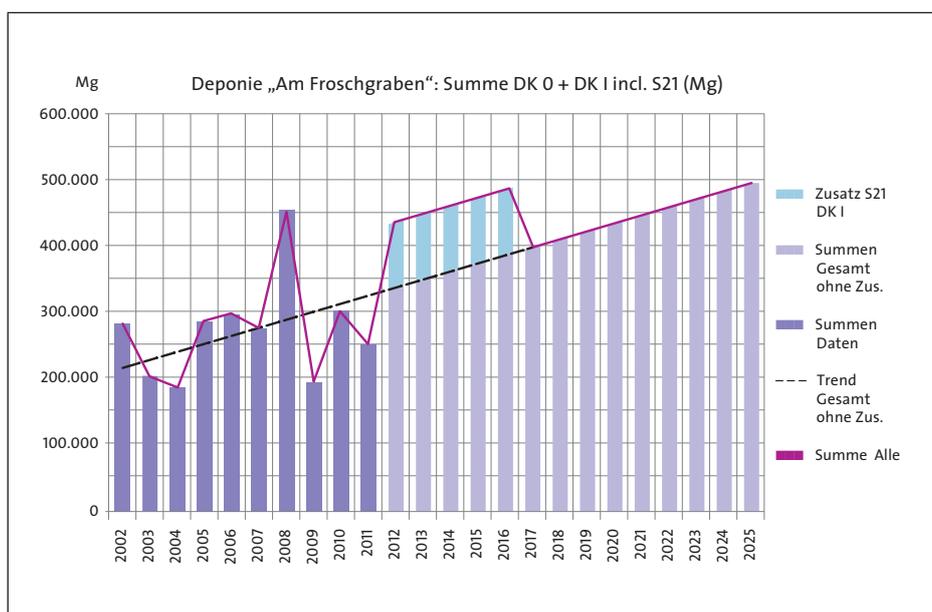


Abbildung 17: Einfluß von S21 auf die Gesamtmengeprognose

Die vorliegende Mengenprognose und die Auswertung der Restkapazitäten für DK 0- und DK I-Abfälle auf der Deponie AM FROSCHGRABEN zeigten auf, dass konkreter und dringender Bedarf für die Schaffung zusätzlichen Deponieraums besteht, damit die AVL auch in Zukunft ihre Entsorgungspflichten für den Landkreis und den Verband Region Stuttgart erfüllen kann. Damit war die Planrechtfertigung für die Erhöhung der Deponie AM FROSCHGRABEN eindeutig gegeben.

# 4

## Ziele KWiKo Landkreis Ludwigsburg / AVL

Die Schonung der Umwelt und der Schutz menschlicher Gesundheit bilden das Ziel einer geordneten Kreislaufbewirtschaftung. Die im Kreislaufwirtschaftsgesetz festgeschriebene 5-stufige Hierarchie ist heute aktueller denn je. Die Vermeidung von Abfällen zielt auf eine nachhaltige Ressourcennutzung ab. Die in Abfällen enthaltenen Wertstoffe spielen eine immer wichtigere Rolle als Sekundärrohstoff. Die Neu- und Weiterentwicklung von Verfahren zur stofflichen und energetischen Verwertung von Wertstoffen wird weiterhin den Schwerpunkt einer ressourceneffizienten Kreislaufwirtschaft bilden. Innovative Sortier- und Verwertungstechniken lassen sich wirtschaftlich nur dann umsetzen, wenn eine genügend große Menge an Abfällen und Wertstoffen zur Verfügung steht. Der getrennten Einsammlung der Abfälle, der Beteiligung und der Information der Bürger kommt eine ebenso hohe Bedeutung zu. Für eine umweltgerechte Entsorgung ist die Bereithaltung einer ausreichenden Kapazität an Sammellogistik, Sortiertechnik, Ablagerungsvolumen, Verwertungs- und Beseitigungsanlagen von oberster Priorität.

### 4.1 Übergeordnete Ziele

#### Abfallvermeidung

„Der beste Abfall ist der, der gar nicht erst entsteht“. Zur Abfallvermeidung tragen Maßnahmen bei, die auf die Reduzierung der Abfallmenge, der schädlichen Auswirkungen von Abfällen auf Umwelt und menschliche Gesundheit sowie auf den Gehalt an schädlichen Stoffen in Materialien und Erzeugnissen abzielen (EU-AbfRRL, Art. 1). Durch Bereitstellung geeigneter Informationen und Infrastruktur für die Bürger, z.B. wie zur Abgabemöglichkeit von gebrauchten Gegenständen, Reparaturdiensten oder Tafelläden, lässt sich die Abfallmenge reduzieren. Durch Beratungsangebote und Kampagnen, aber auch durch konkrete Beispiele zum Mitmachen sollen abfallvermeidende Maßnahmen immer wieder ins Bewusstsein der Bürger gebracht werden. Ein

besonderer Akzent wird im Bereich der Vermeidung von Lebensmittelabfällen gesetzt.

#### Getrenntsammlung

Die Getrenntsammlung trägt einen wichtigen Beitrag der Kreislaufwirtschaft zur Sicherung des Industriestandorts Baden-Württembergs im Hinblick auf Ressourceneffizienz bei. Es landet jedoch immer noch ein großer Anteil an wertvollen Abfällen im Restmüll. Hier besteht das Ziel, die getrennte Sammlung der verschiedenen Abfallströme weiter zu verbessern und neue Verwertungswege zu identifizieren. Der Ausbau der Abgabemöglichkeiten auf den Wertstoffhöfen muss weiterverfolgt werden. Auch die korrekte getrennte Einsammlung durch die Entsorgungsunternehmen (z.B. bei Holz- und Restsperrmüll, beim Einsatz von Mehrkammer-Fahrzeugen) muss weiterhin verstärkt kontrolliert und überwacht werden.

#### Kreisläufe schließen

Ein industrialisiertes, aber rohstoffarmes Land wie Deutschland, kann es sich nicht leisten, Sekundärrohstoffe aus Abfall unbeachtet zu lassen. Abfallvermeidung und Kreislaufführung sind daher von höchster Bedeutung. Dies soll an zwei Beispielen verdeutlicht werden. Altglas kann beinahe unbegrenzt eingeschmolzen und zu neuem Glas verarbeitet werden. Hierbei wird eine Wiederverwertungsquote von 82% erzielt. Ein weiterer wichtiger Grundstoff ist Phosphat, ein nicht ersetzbarer Pflanzennährstoff. Die Ressourcen sind endlich und noch auf 30 bis 100 Jahre begrenzt. Die energetische Verwertung von BIOGUT mit anschließender Kompostierung der Gärreste schließt hier den Kreislauf. Der Komposteinsatz führt zu reduziertem Mineräldüngereinsatz und trägt damit zur Ressourcenschonung bei.

Es sollen daher auch künftig mit regelmäßigen Sortieranalysen Wertstofffraktionen identifiziert, vorhandene Sammelstrukturen ausgebaut und neue Verwertungswege (z.B. Windelrecycling) gefunden und bewertet werden.



### **Beitrag kommunaler Kreislaufwirtschaft zur CO<sub>2</sub>-Einsparung**

Die deutsche Entsorgungswirtschaft hat durch das Deponierungsverbot unbehandelter Siedlungsabfälle, die Intensivierung der Getrenntsammlung und Verwertung sowie durch innovative Technologien die Umwelt um mehrere Millionen Mg CO<sub>2</sub>-Emissionen entlastet. Durch Ökobilanzen und Ermittlung von Faktoren und Kennzahlen lassen sich ökologisch sinnvolle Verwertungsverfahren aufzeigen. Durch geeignete Vergleiche mit für die Bürger greifbaren Bildern soll die Problematik der Öffentlichkeit übermittelt werden („mit ihrer jährlichen Altpapiermenge habe sie die Umwelt um 100 kg CO<sub>2</sub> entlastet; dies entspricht einer Autofahrt von 700 km“). Hierbei ist die Fachkompetenz von externen Instituten und Fachleuten notwendig.

Um dies zu erreichen, soll der verpflichtende Einsatz von verbrauchsarmen Entsorgungsfahrzeugen berücksichtigt werden. Interne und externe Arbeitsabläufe, zum Beispiel zur Reduzierung von Nachfahrten nicht geleerter Abfallbehälter sollen optimiert werden. Außerdem sollen möglichst regionale und dezentrale Entsorgungsstrukturen aufgebaut bzw. genutzt werden, um Transportwege zu minimieren.

### **Kooperation mit anderen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern**

Kooperation mit anderen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern bieten vielfältige Vorteile, die für eine Optimierung und Weiterentwicklung der kommunalen Kreislaufwirtschaft von großem Nutzen sind. Sie dienen nicht nur dem Wissens- und Erfahrungsaustausch, sondern schaffen die Möglichkeit, strategische Konzepte und Ideen gemeinsam (und landkreisübergreifend) zu entwickeln. Gemeinsame Ausschreibungen von Dienst- und Lieferleistungen stärken die Marktmacht und ermöglichen bessere Ausschreibungsergebnisse, indem durch Mengenbündelungen bessere Entgelte erzielt werden können. Schließlich stärken Kooperationen die Interessen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger gegenüber gewerblichen Sammlungen durch private Entsorgungsunternehmen. Kooperationen mit anderen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern ermöglichen letztlich kreislaufwirtschaftliche und wirtschaftliche Synergieeffekte.

### **Netzwerke**

Die Kreislaufwirtschaft ist einem ständigen Wandel unterlegen und stellt die beteiligten öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger vor immer neue Herausforderungen. Die Mitwirkung in Netzwerken mit kommunalen Partnern, wie z.B. in den Gremien des VKU, in Arbeitskreisen des Landkreistages sowie bei sonstigen Interessensverbänden wie dem Energetikom e.V. in Ludwigsburg und kreislaufwirtschaftlichen Organisationen wie dem KURS, bildet die Grundlage zur Verbesserung und Weiterentwicklung des bestehenden Kreislaufwirtschaftssystems. Durch die Teilnahme an Benchmarks wie zum Beispiel beim ForumZ lassen sich Erkenntnisse über die Wirtschaftlichkeit der bisherigen Maßnahmen und Möglichkeiten für weitere Effizienzsteigerungen gewinnen. Netzwerke dienen auch dazu, die Interessen

des Landkreises gegenüber der Politik zu vertreten. Auch die Zusammenarbeit mit Hochschulen wie beispielsweise der Universität Stuttgart, der Fachhochschule Rottenburg oder der Fachhochschule Bingen soll weiterhin gepflegt werden. Mit dem Aufbau eines Kompetenzzentrums Deponien bei der AVL könnten Kontakte zu anderen Deponiebetreibern gestärkt werden.

### **Daseinsvorsorge und Regionalität**

Die Abfallentsorgung der privaten Haushalte und die Entsorgung der gewerblichen Abfälle zur Beseitigung ist Teil der Daseinsvorsorge und daher eine öffentliche Aufgabe. Diese Daseinsvorsorge und die Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Abfallentsorgung muss von den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern flächendeckend, immer und zu jeder Zeit gewährleistet werden, auch dann, wenn die Einsammlung verlustbringend ist. Dabei dürfen wirtschaftliche Überlegungen wie z.B. gestiegene Marktpreise für Altpapier nicht darüber entscheiden, ob die Abfälle abgeholt werden oder nicht. Die Steuerung der Einsammlung, Verwertung und Entsorgung der Siedlungsabfälle im Landkreis soll also weiterhin ausschließlich in kommunaler Hand bleiben oder in kommunale Hand übergehen. Die Erlöse sollen dabei zwingend in den Gebührenhaushalt zurückfließen. Durch eine konsequente Ausschreibung und Vergabe der Einsammelleistungen und Verwertung soll die Privatwirtschaft eingebunden und beteiligt werden.

Die Transportwege von der Einsammlung der Abfälle über den Umschlag, die Sortierung und die Verwertung oder Beseitigung verursachen nennenswerte CO<sub>2</sub>-Emissionen. Ausschreibungen von Entsorgungsdienstleistungen sollen daher so gestaltet werden, dass möglichst regionale Entsorgungsstrukturen genutzt werden können. Durch dezentrale Umschlaganlagen im Landkreis lassen sich Mengen bündeln oder großvolumige Abfälle verdichten. Auf diese Weise lassen sich Transporte und damit das Verkehrsaufkommen deutlich reduzieren.

Das Land Baden-Württemberg gibt in der Autarkieverordnung verpflichtend vor, sämtlichen Rest- und Restsperrmüll in Müllverbrennungsanlagen in Baden-Württemberg thermisch zu verwerten bzw. zu beseitigen, um Transporte durch ganz Deutschland und Europa (sogenannten Mülltourismus) zu verhindern.

### **Deponiebetrieb als Wirtschaftsfaktor**

Die Bereitstellung hinreichender Entsorgungskapazitäten für mineralische Abfälle bildet einen wichtigen Faktor für die weitere wirtschaftliche Entwicklung unseres Raumes. Dabei ist neben der Befriedigung des Bedarfs an Ablagerungskapazitäten auf die Einhaltung der gesetzlichen Umweltstandards und die gesellschaftlich akzeptable Einbindung solcher großflächigen Anlagen in unseren Verdichtungsraum zu achten.

Es gilt das gesetzliche Ziel der Gewährleistung einer Entsorgungssicherheit über Zeiträume von 10 Jahren des durchschnittlichen Aufkommens für alle mineralischen Abfälle

der DK o bis II. Zur Reduzierung des Aufkommens von Abfällen zur Beseitigung sollen auch Verwertungsmaßnahmen für mineralischen Bauschutt und unbelasteten Bodenaushub gefördert werden.

Die Nachnutzung der Deponieflächen soll so gestaltet werden, dass die jeweilige Standortgemeinde daraus einen Mehrwert hat, etwa durch eine geeignete landschaftliche Gestaltung oder durch die Einrichtung konkreter Nachnutzungszwecke auf der Deponieoberfläche. Dies soll mit der Standortgemeinde, bestenfalls im Zuge von Bürgerbeteiligungsverfahren, abgestimmt werden.

Der Betrieb der Deponien soll auch weiterhin nach privatwirtschaftlichen Grundsätzen erfolgen, um neben den ökologischen Anforderungen auch die ökonomischen Ziele weiterhin zu optimieren.

#### **Maßnahmen und Umsetzungsschritte des Deponiekonzeptes**

Flächendeckende Standortuntersuchung und anschließende Standortfestlegung zur Realisierung weiterer Ablagekapazitäten für mineralische Abfälle der DK o + I im Kreisgebiet.

Weitere Förderung kreislaufwirtschaftlicher Maßnahmen auf den Deponiestandorten zur Verwertung dort angelieferter Abfälle.

Förderung der Bodenverwertung im Landkreis in Steinbrüchen und auf dafür geeigneten landwirtschaftlichen Flächen.

Durchführung eines Bürgerbeteiligungsverfahrens in Abstimmung mit der Gemeindeverwaltung von Schwieberdingen zur Nachnutzung der Deponie AM FROSCHGRABEN, um frühzeitig Informationen zur endgültigen Oberflächengestaltung zu gewinnen.

#### **Internationalität**

Deutschland, Baden-Württemberg und damit auch unser Landkreis sind in die weltweiten wirtschaftlichen Entwicklungen eingebunden. Die Kreislaufwirtschaft wird zunehmend von europarechtlichen Vorgaben bestimmt. Vielfach nimmt sich die EU fortschrittliche kreislaufwirtschaftliche Entwicklungen aus Mitteleuropa für die Formulierungen eigener europarechtlicher Richtlinien zum Vorbild.

Diese Entwicklung macht es unerlässlich, dass eine fortschrittliche regionale Kreislaufwirtschaft an diesen Entwicklungen teilnimmt. Dies erfolgt durch den Aufbau und die Pflege internationaler Beziehungen und durch die Mitarbeit an internationalen Projekten

- zum Gewinn von Knowhow
- zur Entwicklung von Netzwerken
- zur Stärkung der Partnerschaften unseres Landkreises
- zur Erwirtschaftung von Gewinnen ohne Verbrauch eigener Entsorgungskapazitäten
- europäische Rahmenbedingungen mitgestalten
- Input in die europäische Gesetzgebung geben

#### **Maßnahmen und Umsetzungsschritte**

- Kontaktpflege zu EU-Projektmanagern
- Mitarbeit bei weiteren EU-Projekten oder eigene EU-Projektanträge gestalten
- Kontakte zu den Kreislaufwirtschaftlern der internationalen Partnerregionen des Landkreises entwickeln
- Mitarbeit beim Fachausschuss Europa des Verbandes Kommunaler Unternehmen
- Intensiven Kontakt zum Umweltministerium des Landes halten, um dort pragmatischen Input zu geben
- Vortragsreihe im Rahmen des Jubiläumsjahres 2014
- Bericht im Wertstoff-Magazin mit konkreten Beispielen zur internationalen Kreislaufwirtschaft

#### **Europäische Rahmenbedingungen**

Ziele

- Europäische Rahmenbedingungen mitgestalten
- Über die Verbandsarbeit Input in die europäische Gesetzgebung geben

#### **Globale Kreislaufwirtschaft**

Kreislaufwirtschaft ist Teil der globalen Waren- und Ressourcenwirtschaft. Abfälle zur Verwertung werden weltweit gehandelt, die Stoffströme richten sich nach den diesbezüglichen Geschäftsabschlüssen. Die Marktpreise für Wertstoffe, z. B. Altpapier oder Altmetall, sind von der Konjunktur der asiatischen Märkte abhängig. Engpässe bei Containerkapazitäten können zu Verwerfungen auf dem Wertstoffmarkt führen. Auch Abfälle zur Beseitigung werden nicht nur in der Nähe des Anfallortes entsorgt. Spezielle, insbesondere gefährliche Abfallarten machen spezielle Beseitigungsanlagen erforderlich. Dies führt auch zu einem globalen Stoffstrom von Abfällen zur Beseitigung, der jedoch in seinem Umfang wesentlich geringer ausgeprägt ist. Beispiele dafür sind gefährliche Abfälle, die in Entwicklungsländern anfallen, asbestfaserhaltige Abfälle oder auch schlichter gemischter Hausmüll, sofern am Anfallort keine Entsorgungskapazitäten verfügbar sind. Die deutsche Wirtschaft nimmt an der globalen Kreislaufwirtschaft teil, als Exporteur und als Importeur. Der hohe Umweltstandard deutscher Abfallbehandlungsanlagen führt zu einer hohen Importrate behandlungsbedürftiger Abfälle zur Beseitigung. Dagegen werden in großen Massen Abfälle zur Verwertung exportiert. Diese Zusammenhänge in der globalen Kreislaufwirtschaft sollen für die interessierte Bevölkerung transparent gemacht werden.

#### **Vernetzung einzelner Projekte**

Die Entsorgungskapazitäten für mineralische Abfälle müssen nicht von jedem einzelnen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger für seine spezifischen Bedürfnisse bereitgestellt werden. Vorstellbar sind auch Lösungen der regionalen Zusammenarbeit, die die besonderen Merkmale und Leistungen einzelner Entsorgungsstandorte nutzt und zu einer regionalen Entsorgungsstrategie vernetzt. Sofern nach diesbezüglichen Untersuchungen ungedeckter Entsorgungsbedarf fortbesteht, sollen mit benachbarten öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern gemeinsame Überlegungen für die Festlegung erforderlicher Entsorgungsstandorte für die

Verwertung oder Beseitigung mineralischer Abfälle angestellt werden.

Es soll ein regelmäßiger Informationsaustausch der zuständigen Stellen in der Region angestrebt werden. Daran sollen neben den Kreislaufwirtschaftsbetrieben von Böblingen, Esslingen, Göppingen, Heilbronn (Stadt und Landkreis), Ludwigsburg, des Rems-Murr-Kreises und Stuttgart auch der in der Region zuständige VRS beteiligt werden. Neben dem Informationsaustausch soll auch eine fortlaufende gemeinsame Ermittlung des Entsorgungsbedarfs als Grundlage weiterer abfallwirtschaftlicher Entwicklungen und eine Vernetzung der Entsorgungsstruktur erfolgen. Als Ergebnis davon soll zukünftig auch der Versuch unternommen werden, Standortuntersuchungen großflächiger durchzuführen.

### Transparenz

Kreislaufwirtschaftliche Anlagen leiden seit jeher unter einer kritischen, teils ablehnenden Haltung der betroffenen Öffentlichkeit, obgleich ein jeder unmittelbar oder mittelbar selbst Abfallerzeuger ist. Darüber hinaus stellen Bürger und Betriebe den gerechtfertigten Anspruch nach einer kostengünstigen, zumindest kostenmäßig akzeptablen Abfallentsorgung. Der Fortbestand der kreislaufwirtschaftlichen Infrastruktur ist jedoch unabdingbare Voraussetzung für die Erhaltung derzeitiger Wirtschafts- und Konsumweisen, die auch mit einem akzeptablen Entsorgungskostenniveau einhergehen. Kreislaufwirtschaftliche Grundlagen – Gesetze, Rechte und Pflichten der Beteiligten, betriebliche Verflechtungen, stoffliche und technische Voraussetzungen für Recyclingprozesse – sind jedoch so komplex, dass ihre Vermittlung an die breite Öffentlichkeit eine große Herausforderung darstellt.

Akzeptanz für kreislaufwirtschaftliche Maßnahmen kann daher nur mit möglichst hoher Transparenz geschaffen werden. Transparenz ist ein permanentes Informationsangebot, das der Beteiligte dann abrufen kann, wenn er betroffen ist, wenn er Interesse hat oder wenn er sich Zeit nehmen kann. Transparenz ist aber auch die Beteiligung interessierter und betroffener Kreise an Entscheidungsprozessen und die beim öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger vorhandene Bereitschaft, deren konstruktive Vorschläge im eigenen Entscheidungsprozess aufzunehmen.

Zusammenhänge der Kreislaufwirtschaft sind für die Bevölkerung transparent zu machen, z.B.

- im Bereich der Entsorgung mineralischer Massenabfälle
- bei den Entscheidungsprozessen für Anlagenstandorte
- bei Fragen der Finanzierung umweltgerechter Kreislaufwirtschaft
- hinsichtlich der Wertstoffeffassung und Abfallentsorgung, d.h. der Einsammlung und Abgabemöglichkeiten
- hinsichtlich der Verwertung der Materialien und der Wertstoffkreisläufe
- hinsichtlich des Beitrags der Wertstoff-Sammlung zur Ressourcenschonung und zum Klimaschutz

Daneben sind aber auch die kreislaufwirtschaftlichen Aufgaben und Rahmenbedingungen des Landkreises zu erläutern, insbesondere die

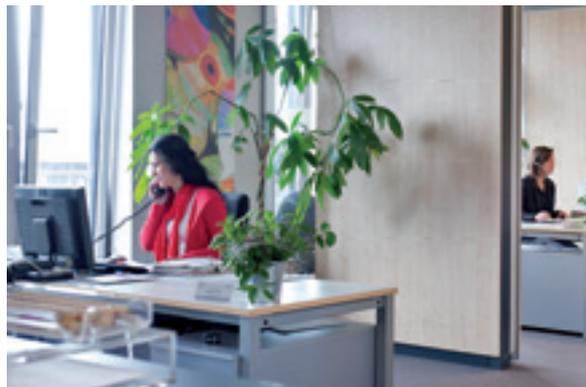
- gesetzlichen Rahmenbedingungen und
- die Aufgaben und Zuständigkeiten

## 4.2 Kommunale Kreislaufwirtschaft

### Kundenorientierung und Citizen Value

Jedes Abfallsammelsystem ist nur so gut, wie alle Beteiligten es verstehen und nutzen können. Die kommunale Kreislaufwirtschaft muss daher den Bürgern ein einfaches und kundenorientiertes System anbieten, um Akzeptanz für ein ausgefeiltes Wertstoffeffassungssystem zu gewinnen. Bei der Interaktion zwischen AVL, Entsorgungsunternehmen und Bürgern entstehende Probleme müssen gelöst, mögliche Schwachstellen identifiziert und optimiert werden. Daher bedarf es eines engen Kontaktes zwischen allen Beteiligten. Vor allem ist das Feedback der Bevölkerung über ihre Konsum- und Entsorgungsgewohnheiten und ihren Umgang mit dem Sammelsystem wichtig für die Ausgestaltung und Fortentwicklung der kommunalen Kreislaufwirtschaft. Erreicht werden soll dies durch

- das ServiceCenter der AVL als erstem Ansprechpartner für alle Fragen der Bürger, aber auch für die Dokumentation ihrer Anregungen und Bedürfnisse



- der Fachbereich Abfallgebühren als Ansprechpartner für die Bestellungen von Restmüll- und Biogutbehältern
- eine seit Februar 2014 zur Verfügung stehende Abfall-App, die den Bürgern umfangreiche Informationen auf Mobilgeräten bietet
- die im Jahr 2013 neu implementierte, integrierte Behälter- und Gebührenverwaltungssoftware
- Ausbau dieses Programmes in den kommenden Jahren zu einer interaktiven Plattform durch die Einrichtung von Onlinemodulen zur Einsicht der gebührenrelevanten Daten, „gläsernes Gebührenkonto“, wie z.B. die Behälterleerungen oder die Anmeldung von kreislaufwirtschaftlichen Leistungen wie Behältertausch oder Sperrmüllabholung
- Beratungen vor Ort durch einen „Abfuhrscout“
- Ausbau des Beratungsangebotes für Wohnanlagen und Gewerbebetriebe
- Steigerung der Akzeptanz zur Biogutsammlung z.B. durch die 2012 wieder eingeführte wöchentliche Sammlung im Sommerhalbjahr oder eines verbesserten Behälterreinigungssystems

Zusätzliche kreislaufwirtschaftliche Leistungen wie die Einführung einer Wertstofftonne, in der außer Verpackungen weitere kleinteilige Wertstofffraktionen direkt vor der Haustüre entsorgt werden können, ein dichtes Netz an Wertstoffhöfen mit freundlichen Mitarbeitern, zusätzliche Sperrmülloptionen mit Express- und Volservice sowie Ausbau der Alttextilienerfassung werden dazu beitragen, dass der Kundenservice weiterhin einen wichtigen Stellenwert einnimmt.

#### **Qualität**

Alle kreislaufwirtschaftlichen Maßnahmen sollen nicht nur im Sinne der Abfallgebühren kostengünstig, sondern gleichzeitig auch ökologisch sinnvoll und wertvoll sein. Damit steht die kommunale Kreislaufwirtschaft im Landkreis aber auch in einem Spannungsverhältnis zwischen Ökonomie und Ökologie, der immer wieder Einzelfallentscheidungen erforderlich macht.

#### **Gebührenstabilität**

Die Abfallgebühren dienen der Finanzierung der kommunalen Abfallentsorgung. Höhere Anforderungen an die Getrennterfassung von Wertstoffen, ein dichtes Wertstoffhofnetz, kostenlose Sperrmüllsammlungen, wöchentliche Biogutsammlungen, innovative und verbrauchsarme Antriebe in den Müllfahrzeugen verursachen in der Regel höhere Kosten und haben somit einen Einfluss auf die Höhe der Gebühren. Außerdem ist die Kreislaufwirtschaft durch einen hohen und kostenintensiven Einsatz von Personal und Fahrzeugen sowie ökologischen Anforderungen an die geordnete Abfallentsorgung wie z.B. Immissionsschutz geprägt. Allerdings hält die AVL dieses Personal im Wesentlichen nicht selbst vor, da die Leistungen ausgeschrieben werden. Durch all diese Maßnahmen konnte sich die Abfallwirtschaft zu einer Rohstoff- und Kreislaufwirtschaft entwickeln.

Mit geeigneten Maßnahmen können dennoch eine Gebührenstabilität bzw. adäquate Gebührenerhöhungen gewährleistet werden.

- 1) Unternehmerisches Risiko bei Vertragspartnern.
- 2) Mit einem sukzessiven Ausbau der Dienstleistungen wie z.B. der Alttextilien- oder Elektroaltgerätesammlung sollen die Stoffströme weiterhin derart gesteuert werden, dass eine Balance zwischen anspruchsvollen Verwertungsquoten und angemessenen Abfallgebühren erzielt werden kann. Dabei ist darauf zu achten, dass die angebotenen Dienstleistungen gemäß dem Gleichheitsprinzip möglichst von allen Bürgern gleichermaßen genutzt werden können. Zusätzliche Leistungen, die über diese Grundentsorgung hinausgehen, wie z.B. der Sperrmüll-Volservice oder abschließbare Behälter, sollen den Bürgern weiterhin als gebührenpflichtige Zusatzleistungen angeboten werden.
- 3) Maßgeblichen Einfluss auf die Abfallgebühren hat auch die Erlössituation auf dem Wertstoffmarkt. Das Trennverhalten der Bürger steht in direktem Zusammenhang mit der zu vermarktenden Wertstoffmenge. Durch intensive

Beratungsangebote und Öffentlichkeitsarbeit müssen die Bürger weiterhin über kreislaufwirtschaftliche Themen informiert und zum Mitmachen animiert werden. Dazu ist es wichtig, ein für die Bürger möglichst komfortables Sammelsystem (Holsystem) anzubieten, dem eine möglichst verursachergerechte und transparente Gebührenstaffelung zugrunde liegt. Die wöchentliche Biogutsammlung in den Sommermonaten ist ein Beispiel dafür.

- 4) Die AVL hat viele Dienstleistungen wie die Sammlung und Verwertung von Siedlungsabfällen an private Entsorgungsunternehmen vergeben. Durch regelmäßige Ausschreibungen dieser Entsorgungsleistungen bzw. der Optimierung bestehender Verträge können durch den erzielten Wettbewerb Einsparpotenziale realisiert werden. Durch permanentes Qualitätsmanagement und Kontrolle bzw. Überwachung der Vertragspartner wird genau darauf geachtet, dass die vertraglich geforderten Anforderungen auch umgesetzt und eingehalten werden.
- 5) Die zu erzielenden Erlöse für Wertstoffe wie Altpapier und Altmetall schwanken zum Teil erheblich in monatlichen Zyklen. Privatwirtschaftliche Unternehmen können hier am Markt flexibel reagieren. Durch Ausschreibung der Leistungen mit monatlichen Preisanpassungen der Vergütungen lassen sich diese Preisschwankungen ausgleichen.

#### **Gebührenlenkung**

Um Anreize für die getrennte Wertstofffassung zu setzen, sollen Wertstoffmengenströme mit einer geeigneten Gebührengestaltung auch zukünftig so gelenkt werden, dass die Ziele der Kreislaufwirtschaft bei möglichst positiver Gebührenentwicklung erreicht werden können. Dies gilt vor allem für die weitere Gestaltung der bereits deutlich zugunsten des BIOGUTS gespreizten Gebühren für die Leerung der Restmüll- und der Biogutbehälter.

### **4.3 Privatwirtschaftlicher Deponiebetrieb**

#### **Kosten senken und Erlöse weiter entwickeln**

Es bleibt ein Ziel der Kreislaufwirtschaft des Landkreises, die kostengünstige Entsorgung mineralischer Abfälle im Landkreis zu gewährleisten. Entsorgungskosten für Bauprojekte und Produktionsabfälle setzen sich aus den Kosten für Transporte und den Deponieentgelten zusammen. Die Vorhaltung von lokalen Entsorgungskapazitäten reduziert bereits wesentlich die Entsorgungskosten, da sie Transportkosten in Grenzen hält. Daneben müssen auch die Investitionen in die Deponien sowie deren Betrieb weiterhin kostengünstig gestaltet werden.

Zur Umsetzung des Zieles einer kostengünstigen Entsorgung mineralischer Abfälle sollen weiterhin folgende Maßnahmen durchgeführt werden:

- Permanente Kostenkontrolle und Maßnahmenoptimierung

- Rationalisierungsmaßnahmen erschließen
- Präzise Kosten-Nutzen-Berechnungen unter Einbeziehung der Ergebnisse eines soliden Kostencontrollings
- Teilnahme an überregionalen Benchmarks zur Identifizierung von Kostensenkungspotenzialen
- Kostendruck auf Dienstleister durch Wettbewerb aufrecht erhalten
- Frühzeitig Wettbewerbschancen erkennen und umsetzen
- Angebotsnischen besetzen und neue Betätigungsfelder erschließen
- Soweit möglich, auf den Deponien die Annahme spezifisch leichter Abfälle zugunsten spezifisch schwerer Abfälle reduzieren
- Einbauverfahren weiter verbessern



#### **Vorhandene Deponiestandorte sichern, weiter entwickeln und weitere Ablagerungsflächen erschließen**

Die Beseitigung mineralischer Abfälle der Deponieklassen o, I und II ist eine gesetzliche Pflichtaufgabe des Landkreises, für die dieser der AVL bedient. Es ist daher ein obligatorisches Ziel der Kreislaufwirtschaft, dieser Pflichtaufgabe mit der Bereitstellung ausreichender Kapazitäten zur Aufnahme der Abfälle zur Beseitigung nachzukommen.

Dazu soll in den kommenden Jahren zuvorderst der gesellschaftlich akzeptierte Betrieb der Deponien BURGHOF und AM FROSCHGRABEN weiter gewährleistet werden. In



diesem Zusammenhang sollen auch die deponietechnisch maximalen Kapazitäten auf der Grundlage der gegebenen Randbedingungen erschlossen werden. Daneben soll als Ergebnis einer kreisweiten Standortuntersuchung ein weiterer Standort für unbelastete und nur schwachbelastete mineralische Abfälle der Zuordnungsklassen DK o und DK I, insbesondere Erdaushub und Bauschutt, ausgewiesen und mittelfristig realisiert werden.

Zur Wiederverfüllung von Steinbrüchen und Tongruben sind in der Regel nur unbelastetes Baugrubenaushubmaterial (Schadstoffgehalte kleiner als die Vorsorgewerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12.07.1999, Anhang 2, ohne Bauschutt oder andere bodenfremde Stoffe) sowie betriebseigener Abraum und nicht verwertbares Gestein aus dem Steinbruchbetrieb zugelassen. Größere Kontingente an mineralischen Abfällen werden auch bei Rückbaumaßnahmen oder Konversionen auf Baustellen zur Hohlraumverfüllung und Geländeanpassung eingesetzt. Die in die Landwirtschaft in den letzten Jahren verbrachte Menge beträgt rund 150.000 m<sup>3</sup> Bodenaushub pro Jahr. Sie ist nicht steigerbar, da die Aufbringungsflächen beschränkt und die Zeiträume für die Ausbringung saisonal begrenzt sind. Im Landkreis zeichnet sich daher zunehmend ein Bedarf an Ablagerungskapazitäten für unbelasteten Baugrubenaushub ab. Die hier vorhandenen sechs Steinbrüche und eine Tongrube können aufgrund der betrieblichen Rahmenbedingungen nur begrenzte Aushubmengen annehmen. Verwertungsmöglichkeiten, wie z.B. Lärmschutzwälle, sind z.Zt. nicht verfügbar. Dies sind Hinweise auf die Erfordernis neuer Ablagerungsstätten für unbelasteten Bodenaushub.

Die vorhandenen Standorte sind hinsichtlich der optimalen Flächenausnutzung zu untersuchen. Im Falle eines positiven Ergebnisses sind Änderungsgenehmigungsverfahren für Kapazitätsvergrößerungen anzustoßen, deren Akzeptanz und Notwendigkeit bei den Bürgern durch möglichst große Transparenz vorher geschaffen werden müssen. Dafür ist eine frühzeitige Einbeziehung der Standortkommunen in die Überlegungen zur weiteren Standortentwicklung erforderlich.

Eine mögliche spätere Nutzung von Flächen der rekultivierten Deponien für Freizeitaktivitäten durch die Standortkommunen soll frühzeitig mit den zuständigen Verwaltungen und Behörden abgestimmt werden.

Der regelmäßige Kontakt und Austausch mit den Standortkommunen wird bisher schon in Sitzungen mit dem sogenannten Müllausschuss Vaihingen und dem Ausschuss für Umwelt und Technik des Schwieberdinger Gemeinderates gepflegt, an denen die Geschäftsführung der AVL, Oberbürgermeister, Bürgermeister sowie Gemeinderats- und Ortschaftsratsmitglieder teilnehmen.

Eine weitere Überlegung hinsichtlich der optimalen Ausnutzung von Deponiekapazitäten könnte die Bildung von strategischen Partnerschaften mit benachbarten öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern sein, wie sie bereits bei der

HAMBERG Deponie-Gesellschaft mbH (HDG) mit dem Enz-kreis besteht, bzw. wie sie bereits vor 2005 mit dem Koope-rationsvertrag mit der Stadt Stuttgart zur Übernahme von Haus- und Sperrmüll bestand.

#### **Auf den Deponien ein breites Entsorgungsangebot schaffen**

Ein Teil der mineralischen Abfälle muss nach gesetzlichen Vorgaben in Monobereichen der Deponien abgelagert werden. Dies sind zum Beispiel die gipshaltigen Abfälle, Rest-stoffe aus mechanisch-biologischer Behandlung, Abfälle mit hohen PAK-Gehalten. Es ist ein Ziel der Kreislaufwirt-schaft, für ein gutes und kostengünstiges Entsorgungsan-gebot an die Abfallerzeuger, möglichst viele Abfallarten aus dem Spektrum der Abfälle der Deponieklassen o bis II an-nehmen und entsorgen zu können.

Soweit erforderlich und betriebswirtschaftlich sinnvoll, sol-len auf den Deponien auch Monobereiche für einzelne Ab-fallarten vorgehalten werden. Dafür muss im mineralischen Stoffstrommanagement und im Deponiebetrieb ein hohes Maß an Fachkompetenz gewährleistet bleiben.



## II. Kreislaufwirtschaftskonzept zur Umsetzung der Abfallhierarchie des KrWG

# 5

## Abfallvermeidung

Die novellierte EU-Abfallrahmenrichtlinie (AbfRRL) fordert von den Mitgliedsstaaten, ihre Anstrengungen zur Abfallvermeidung zu stärken. Unter „Abfallvermeidung“ fallen dabei Maßnahmen, die ergriffen werden, bevor ein Stoff, ein Material oder ein Erzeugnis zu Abfall geworden ist. Dabei soll die Abfallmenge durch Wiederverwendung von Erzeugnissen oder die Verlängerung ihrer Lebensdauer verringert werden und die durch Abfälle entstehenden Umweltauswirkungen sowie der Gehalt an schädlichen Stoffen in Materialien und Erzeugnissen sollen reduziert werden. Abfallvermeidung nimmt somit eine Schlüsselrolle in der europäischen Abfallpolitik ein.

Die EU-Mitgliedsstaaten sind verpflichtet, nationale Abfallvermeidungsprogramme aufzulegen. Die Bundesregierung hat dazu im Juli 2013 ein Abfallvermeidungsprogramm verabschiedet, in dem die bestehenden und geplanten Maßnahmen der öffentlichen Hand beschrieben werden und das auf einen nachhaltigen Umgang mit Ressourcen in Deutschland abzielt. Dabei sollen die Abfallvermeidungsstrategien vom Wirtschaftswachstum entkoppelt werden, weil Abfallvermeidung nur möglich ist, wenn der Wohlstand und die Wirtschaftskraft erhalten bleiben. Für Deutschland liegen diese Strategien im besonderen nationalen Interesse, weil Deutschland nur einen beschränkten Zugriff auf Ressourcen hat und dadurch vom Import aus anderen Ländern abhängig ist. [<http://www.bmub.bund.de/>]

Abfallvermeidung wird in drei Maßnahmenbereiche strukturiert: Maßnahmen, die die Rahmenbedingungen beeinflussen oder die in den Bereichen Produktion und Distributi-

on wirken und solche, die die Beschaffung und Nutzung von Produkten beeinflussen.

Wichtige Einflussgrößen wie Vorgaben zu umweltfreundlichen Materialien, zur Zusammensetzung von Produkten sowie ihre Langlebigkeit und Reparaturfähigkeit oder abfallarmes Produktdesign können nicht von der kommunalen Kreislaufwirtschaft gesteuert werden. Im Landkreis Ludwigsburg können aber Abfallvermeidungsprojekte ins Leben gerufen werden, die sich auf die Beschaffung und Nutzung sowie die Wiederverwendung von Produkten beziehen. Und es können beispielhafte Abfallvermeidungsideen in der Öffentlichkeitsarbeit kommuniziert werden.

Die AVL misst der Zielsetzung der Abfallvermeidung seit jeher hohe Bedeutung bei und hat hierzu verschiedene Initiativen ergriffen. In Zukunft soll der Einsatz für Abfallvermeidung und Ressourceneffizienz noch verstärkt werden.

### 5.1 Gebrauchtwaren-Kaufhaus WARENWANDEL

Bewegliche Haushalts- und Einrichtungsgegenstände, deren sich ihre Besitzer entledigen wollen oder müssen, werden im Landkreis Ludwigsburg entweder als Sperrmüll erfasst und verwertet oder als Restmüll entsorgt. Ein erheblicher Anteil dieser Gegenstände ist jedoch noch in gutem Zustand und ließe sich reparaturfrei weiternutzen. Daher wurde im September 2006 das Gebrauchtwaren-Kaufhaus WARENWANDEL als Abfallvermeidungsprojekt der AVL eingerichtet. Die hier abgegebenen Haushalts- und Einrich-



tungsgegenstände werden nicht zur Entsorgung, sondern zum Weiterverkauf angenommen und fallen somit nicht als Abfall an. Angenommen und verkauft werden vor allem Möbel, Bücher, CDs, Geschirr und Gläser, Elektrogeräte und Kinderspielzeug. Damit trägt der WARENWANDEL zur Reduzierung des Gesamtabfallaufkommens bei.

Das Gebrauchtwaren-Kaufhaus lebt einerseits von zahlreichen Anlieferungen der Bürger, andererseits aber auch von der Attraktivität der angebotenen Waren. Eine bleibende Herausforderung wird es daher sein, ausreichende Mengen an verkaufsfähigen Waren im WARENWANDEL zu erhalten.

Ein Alleinstellungsmerkmal des WARENWANDEL gegenüber ähnlichen Einrichtungen ist der ansprechend gestaltete und helle Verkaufsraum mit einer übersichtlichen Warenpräsentation wie auch die konsequente Auswahl hochwertiger und voll funktionsfähiger Ware. Hierdurch werden ganz bewusst trendorientierte Kunden, Individualisten und Sammler angesprochen. Man kann im WARENWANDEL ein Einzelstück, aber auch eine komplette individuelle Wohnungseinrichtung erwerben. Besonders beliebt sind Elektrogeräte, Kinderartikel jeglicher Art sowie Bücher und Betten.

Der Kundenkreis, der im WARENWANDEL einkauft, setzt sich zusammen aus jungen Familien und Studenten, Flohmarktkunden, Menschen auf der Suche nach nicht alltäglichen Einrichtungsgegenständen und vor allem Menschen mit geringerem Einkommen. Obwohl der WARENWANDEL seit Jahren zahlreiche Stammkunden und immer wieder auch Neukunden hat, kennen noch immer viele Bürger des Landkreises das Gebrauchtwaren-Kaufhaus nicht.

In den nächsten Jahren sollen daher der Bekanntheitsgrad des Gebrauchtwaren-Kaufhauses noch weiter gesteigert und neue Zielgruppen angesprochen werden. Außerdem sollen die Anlieferungen und die Verkaufsmengen weiter gesteigert werden.

Das Warenangebot wird ausschließlich aus Anlieferungen von Bürgern sowie aus den Abholungen im Rahmen des

Abholservice gespeist. Es wird eine breite Produktpalette in verschiedenen Stilrichtungen angeboten, sodass für jeden Geschmack etwas dabei ist.

Derzeit bestehen bei vollem Verkaufsraum keine Zwischenlagermöglichkeiten für angelieferte oder abgeholte Gegenstände im Gebäude des WARENWANDEL. Im Zuge der Umgestaltung des Wertstoffhofes am Standort TAMMERFELD ergibt sich jedoch in den nächsten Jahren die Möglichkeit zur Einrichtung von Zwischenlagerflächen für verkaufsfähige bzw. noch zu gebrauchende Gegenstände. Auf diese Weise soll Ausweichfläche für die im WARENWANDEL zu verkaufenden Gebrauchtwaren geschaffen werden. Diese Zwischenlagermöglichkeiten sind vor allem auch hinsichtlich der Sammlung von gebrauchsfähigen Gegenständen auf den Wertstoffhöfen von Bedeutung und ermöglichen Synergieeffekte mit dem Wertstoffhofbetrieb.

Eine Steigerung der Annahmemengen und Optimierung des Warenangebotes soll künftig auch dadurch erreicht werden, dass bei der telefonischen Sperrmüllanmeldung im ServiceCenter die Kunden konsequent auf noch gebrauchsfähige Gegenstände angesprochen werden. Dabei soll auch auf den bereits bestehenden sehr günstigen Abholservice hingewiesen werden. Die Idee der Abfallvermeidung soll hier konsequent gelebt werden.

Da die über den Abholservice abgeholten Gegenstände von besonders guter Qualität sind und zu höheren Preisen verkauft werden können als die angelieferten Waren, soll außerdem geprüft werden, inwieweit der Abholservice künftig ausgeweitet werden kann, ohne die Gebühren zu belasten.

Für die Zukunft ist geplant, zusätzlich zum herkömmlichen WARENWANDEL-Betrieb in regelmäßigen Abständen mehrmals im Jahr am Standort Flohmärkte und Versteigerungen für die nicht im Kaufhaus verkauften Gegenstände zu organisieren. Es wird derzeit außerdem geprüft, ob die bei diesen Aktionen übrig gebliebenen „Reste“ an gemeinnützige Organisationen, Vereine, Kindergärten etc. zur weiteren Verwendung verschenkt werden könnten.

Für die Erschließung weiterer Zielgruppen sollen Vorlesungen aus gebrauchten Büchern für Kinder, Senioren und Jugendliche angeboten werden. Auch ist geplant, auf der AVL-Homepage besondere „Einzelstücke“ wie zum Beispiel ausgefallene, besonders wertvolle oder antike Gegenstände zum Verkauf anzubieten.

## 5.2 GreenCook

Die AVL hat sich zusammen mit 12 Partnern aus fünf Ländern in Nordwest-Europa von 2009 bis Januar 2014 am EU-Projekt GreenCook beteiligt. Ziel des Projektes war es, die Ursachen von Lebensmittelabfällen zu erforschen, Lösungsansätze zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen im Handel, in Gastronomie und Kantinen sowie in privaten Haushalten zu erarbeiten und ein Umdenken in Politik, Ge-



01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

sellschaft und Wirtschaft anzustoßen. Dabei sollten die Ergebnisse der jeweiligen Partner so zusammengefasst und kommuniziert werden, dass sie von den anderen Beteiligten für ihre eigene Arbeit genutzt werden können.

Die AVL als vom Landkreis beauftragter öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger hat im Rahmen des Projekts Pilotversuche und Untersuchungen in diesen Haushalten gemacht, um Ursachen für Lebensmittelabfälle in privaten Haushalten und praktische Vorschläge für die Vermeidung von Lebensmittelabfällen herauszufinden und im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit zu kommunizieren. Die Ergebnisse der Ludwigsburger Untersuchungen sind auch in die Studie „Ermittlung der weggeworfenen Lebensmittelmengen und Vorschläge zur Verminderung der ‚Wegwerfrate bei Lebensmitteln‘ in Deutschland“ des BMELV (Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) eingeflossen. Im Rahmen des Projektes GreenCook hat die AVL das Internetportal [www.respect-food.eu](http://www.respect-food.eu) entwickelt, das den Nutzern nicht nur zahlreiche Informationen rund um das Thema Lebensmittelabfälle liefert und über aktuelle Veranstaltungen informiert. Es enthält darüber hinaus auch ein Onlinetagebuch, mit dessen Hilfe die Nutzer ihr eigenes Verhalten testen können und konkrete Hinweise zur Reduzierung ihrer Lebensmittelabfälle erhalten. Außerdem wurde ein Unterrichtsprojekt zum Thema Lebensmittelabfälle erarbeitet und getestet, das zum Ziel hatte, die Schüler für den Wert von Lebensmitteln zu sensibilisieren.



Das Thema Lebensmittelabfälle und deren Vermeidung soll in den nächsten Jahren im Landkreis Ludwigsburg weiterhin intensiv bearbeitet werden. Dazu soll die bisherige Zusammenarbeit mit dem Regisseur des Films „Taste the Waste“, Valentin Thurn, fortgeführt werden. Außerdem soll das bestehende Netzwerk an beteiligten Firmen und Organisationen in den nächsten Jahren ausgebaut werden. Dies schließt auch die weitere Unterstützung der Lebensmittelbörse [www.foodsharing.de](http://www.foodsharing.de) ein. Im Fokus der künftigen



Arbeit im Bereich der Vermeidung von Lebensmittelabfällen sollen vor allem Kantinen und Gastronomiebetriebe sowie Supermärkte stehen.

### 5.3 Geschirrmobil

Die AVL verleiht seit dem Jahr 2000 zwei eigens dafür angeschaffte Geschirrmobile an Privathaushalte, Vereine und Betriebe. Damit sollte ein Zeichen zur Abfallvermeidung bei größeren Festen gesetzt werden. Hauptsächlich werden die Mobile von Gewerbebetrieben für verschiedene Veranstaltungen und Feiern genutzt. Rund 6.400 Geschirr- und Besteckteile helfen dabei, Feste und Veranstaltungen abfallarm zu gestalten. Spülmaschine, Geschirr und Gläser verhindern den Einsatz von Einweggeschirr und schonen somit die Umwelt.



Die Nachfrage für die Geschirrmobile befindet sich seit Jahren auf dem gleichen Niveau. Jährlich kommen die Mobile an circa 40 Tagen zum Einsatz. Aufgrund des hohen Abfallvermeidungspotenzials sollen die Geschirrmobile weiter betrieben werden. Für die Zukunft ist beabsichtigt, den Verleih der Mobile zu intensivieren. Dafür soll verstärkt für abfallarme Feste und den Einsatz der Geschirrmobile geworben werden.

### 5.4 Reparaturcafés

Reparatur und Wiederverwendung von gebrauchten Produkten haben in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung verloren. Die Ursachen dafür liegen in der gestiegenen Komplexität vor allem von Elektrogeräten, den immer kürzeren Innovationszyklen, die zu einem schnellen Werteverlust von Produkten führen, sowie einer bewussten Inkaufnahme kürzerer Nutzungszyklen und schwächerer Produktqualitäten (Billigprodukte).

In der Folge werden Haushaltsgegenstände, Kleidung und Accessoires nicht mehr repariert, sondern fallen immer

schneller als Abfall an und werden durch neue Geräte und Gegenstände ersetzt. Die dadurch entstehende Abfallmenge ist, wie man an der Menge und dem Zustand des Sperrmülls bei der Sammelabfuhr und auf den Wertstoffhöfen sieht, erheblich (s. hierzu 3.1). Ein Teil dieser Gegenstände könnte jedoch repariert und weiter benutzt werden.

Die Wiederverwendung von Produkten soll mit verschiedenen Angeboten im Bewusstsein der Bevölkerung verankert werden. Es wird geprüft, ob zum Beispiel ein Reparaturnetzwerk aufgebaut werden kann, in dem Geschäfte aus dem Landkreis Ludwigsburg zusammengeschlossen sind, die (günstige) Reparaturen durchführen und auf dieser Plattform mit ihrem Service werben können.

In den kommenden Jahren sollen außerdem Reparaturbörsen oder Reparaturcafés organisiert werden. Dort können interessierte Bürger bei der Reparatur von Möbeln, Spielzeugen, Kleidungsstücken und dgl. durch Fachleute unterstützt werden. Neben der reinen Wissensvermittlung zur Reparatur sollen die Kurse auch zur allgemeinen Abfallberatung genutzt werden.

Es wird momentan geprüft, inwieweit die bauliche Ausstattung der Wertstoffhöfe oder das Gebrauchtwaren-Kaufhaus eine regelmäßige Reparaturbörse bzw. ein Reparaturcafé ermöglichen und ob örtliche Handwerker zur Unterstützung dafür gewonnen werden können.



## 5.5 Abfallvermeidungsnetzwerk

Die Entstehung wie auch die Vermeidung von Abfällen hat viel mit unseren Lebens- und Konsumgewohnheiten zu tun. Diese wiederum werden sehr stark von gesellschaftlichen Faktoren beeinflusst. Öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger können hier nur in übergreifenden Netzwerken etwas verändern. Das Umweltbundesamt hatte im Jahr 2010 eine Studie in Auftrag gegeben, die als Basisstrategie für einen ressourceneffizienten und damit nachhaltigen Konsum un-

ter anderem drei wesentliche Elemente vorschlägt: Erstens Nutzen statt Besitzen, zweitens Länger nutzen und drittens Weitergeben. Beispiele für Nutzen statt Besitzen sind die bekannten Car-Sharing-Projekte, die sich seit Jahren in jeder größeren Stadt etabliert haben, aber auch die Einrichtung von Pools zum Teilen, Tauschen und Verleihen von Gegenständen.

Abfallvermeidung lebt unter anderem von neuen Ideen und der Vernetzung von Menschen, die bereits diesbezügliche Erfahrungen gemacht haben oder konkrete Vermeidungsangebote machen können und solchen Menschen, die sich auf den Weg machen, in ihren jeweiligen Bereichen Abfälle künftig stärker zu vermeiden. Um die Abfallvermeidung im Landkreis Ludwigsburg zu stärken, wollen wir Vernetzungsmöglichkeiten und Online-Plattformen nutzen und bei Bedarf schaffen, um Menschen, die am Thema Abfallvermeidung interessiert sind bzw. dazu einen Beitrag leisten können, zusammenzubringen.

In den vergangenen Jahren hat sich – vor allem unter jüngeren Menschen – bereits eine Kultur des Teilens und Tauschens entwickelt, die sich in mittlerweile zahlreichen Online- und Social-Media-Angeboten in diesem Bereich ausdrückt. Die App [www.weeshare.com](http://www.weeshare.com) verfolgt z.B. das Ziel des vernetzten Teilens, ebenso die Internet Community [www.allenachbarn.de](http://www.allenachbarn.de) oder die auf der AVL-Homepage bestehende Tauschbörse. Es wird recherchiert, ob die AVL lokale Netzwerke für den Verleih von bestimmten nicht ständig benötigten Gegenständen wie z.B. besonderen Werkzeugen aufbauen könnte, um weitere konkrete Abfallvermeidungsmöglichkeiten anzubieten.

Es wird derzeit auch geprüft, inwieweit Plattformen für die Kommunikation von branchenspezifischen oder abfallspezifischen best-practice-Beispielen geschaffen werden können. Aufbauend auf dem bisherigen GreenCook-Projekt wäre denkbar, Interessenten aus der Lebensmittelbranche ein Netzwerk zu bieten oder sich in bestehende Netzwerke wie zum Beispiel dem [www.foodsharing.de](http://www.foodsharing.de), das die AVL als Fördermitglied unterstützt hat, einzubringen.

## 5.6 Kreatives Upcycling

Die AVL möchte Upcycling-Ideen wie zum Beispiel Schmuck aus Wertstoffen oder Spielzeug aus Elektroaltgeräten anregen und fördern. Mit derartigen Leuchtturmprojekten kann in der Bevölkerung das Bewusstsein für die Werthaltigkeit der Dinge geweckt und gefördert werden, indem sie einen ungewöhnlichen Blickwinkel eröffnen. Ein Beispiel dafür bietet das Projekt „Ode an“, das die AVL zusammen mit dem Energetikom unterstützt hat (vgl. Kap. 14).

# 6

## Vorbereitung zur Wiederverwendung

### 6.1 Annahme von gebrauchsfähigen Gegenständen auf den Wertstoffhöfen

Bis 2011 konnten auf den acht Wertstoffhöfen der AVL nur Gegenstände zur stofflichen oder energetischen Verwertung abgegeben werden. Im Rahmen der Änderung des Betriebskonzeptes können seit März 2012 auf den Wertstoffhöfen auch Projekte zur Abfallvermeidung bzw. zur Vorbereitung der Wiederverwendung eingeführt und umgesetzt werden.

Ab Mitte 2012 wurde auf dem Wertstoffhof BOTTWARTAL die Möglichkeit geschaffen, Gegenstände für den Weiterverkauf im Gebrauchtwaren-Kaufhaus WARENWANDEL abzugeben. Damit werden diese Gegenstände nicht mehr stofflich verwertet, sondern zur Wiederverwendung vorbereitet. Die Kunden haben dies sehr gut angenommen. 2013 wurden 296 große und 1.895 kleine Gegenstände sowie 60 Elektrogeräte zur Wiederverwendung angenommen.



Das Projekt ist so erfolgreich, dass Anfang 2014 bereits ein weiterer Warenwandel-Abgabepunkt auf dem Wertstoffhof WASSERTURM entstanden ist. Der weitere Ausbau solcher Standorte ist in den kommenden Jahren geplant.

Kleinteile wie Spielzeug, Bücher oder Bilderrahmen können bereits jetzt jederzeit auf allen Wertstoffhöfen abgegeben werden, da sie keinen großen Lagerraum benötigen und im Rahmen der betriebsinternen Fahrten transportiert werden können.

Unter dem Vorbehalt der finanziellen Tragbarkeit sollen ab 2014 an zwei Standorten Zerlegestationen eingerichtet

werden. Ziel ist es, Beschläge, Schrauben, Griffe und ähnliche Kleinst- und Anbauteile von Möbeln und anderen Haushaltsgegenständen vor der Entsorgung zu reparieren / demontieren und ebenfalls im Gebrauchtwaren-Kaufhaus WARENWANDEL zum Verkauf anzubieten. Gleichzeitig könnten diese Materialien zur Reparatur von kleinen Schäden an Verkaufsmöbeln genutzt werden, um so den Anteil wiederverkaufter Möbel weiter zu erhöhen.

### 6.2 Wiederverwendung von mineralischen Abfällen

Insbesondere Straßenaufbruch, Gleisschotter und bestimmte Teilfraktionen des Bauschutts sind nach einer Aufbereitung wieder als Sekundär-Baustoff im Deponiebetrieb verwendbar und ersetzen dort Primärrohstoffe.

Für die Vorbereitung des Gleisschotters zur Wiederverwendung wurde eigens auf dem Gelände der Deponie BURGHOFF eine Gleisschottersiebanlage eingerichtet. Hier wird aus den Anlieferungen des Gleisschotters das störende Feinkorn abgetrennt, um den eigentlichen Schotter für Drainagezwecke einsetzen zu können.



Die Vorbereitung von Bauschutt zur Wiederverwendung findet insbesondere in der Bauschutttaufbereitungsanlage der Fa. GL-Abbruch GmbH auf dem Gelände der Deponie AM FROSCHGRABEN statt. Auch hier werden bei Bedarf bestimmte mineralische Abfälle durch Brechen und Sieben so vorbereitet, dass sie zu Zwecken des Deponiebaus eingesetzt werden können.

01

02

03

04

05

**06**

07

08

09

10

11

12

13

14

15

Schließlich werden Teilmengen des angelieferten Bodenaushubs separiert und für hydraulische Trennungen verschiedener Ablagerungsbereiche eingesetzt, wenn der Boden bestimmte Verdichtungseigenschaften aufweist.

Es ist ein Ziel der Kreislaufwirtschaft, die Mengen der wieder zu verwendenden mineralischen Abfälle auf dem Niveau des maximalen Baustoffbedarfs der Deponien zu halten.

**Maßnahmen**

- Beibehaltung der beiden Aufbereitungsanlagen auf den Deponien
- Am Bedarf der Deponie orientierte Mengendisposition zur Abstimmung mit den Anlagenbetreibern.

## 7.1 Private Haushalte

Das Sammelsystem des Landkreises Ludwigsburg ist darauf ausgerichtet, mit einem haushaltsnahen und komfortablen Holsystem für alle stetig anfallenden Wertstoffe und Abfälle möglichst hohe Wertstoff-Sammelmengen zu erzielen und gleichzeitig die Abfallgebühren weitgehend stabil zu halten. In Ergänzung dazu wird mit einem gut ausgebauten System an Wertstoffhöfen und Häckselplätzen ein zusätzliches Bringsystem für sporadisch anfallende größere Abfall- und Wertstoffmengen sowie nicht im Holsystem erfasste Fraktionen geschaffen. Diese Kombination aus Hol- und Bringsystem hat sich grundsätzlich bewährt und soll fortgeführt werden.

Für die Fortentwicklung dieses Sammelsystems in den kommenden Jahren ist zu berücksichtigen, dass aufgrund der demografischen Entwicklung und gesellschaftlicher Veränderungen die Zahl der Einpersonen-Haushalte weiter zunehmen wird und ggfs. besondere „Komfortangebote“ für einzelne Haushalte erforderlich werden könnten.

Die AVL benutzt und unterhält selbst keine eigenen Abfallsammelfahrzeuge, sondern schreibt die operativen Dienstleistungen für die Einsammlung von Wertstoffen und Abfällen in regelmäßigen Abständen europaweit aus. Ziel ist es, die Erfahrungen und das Knowhow der privaten Entsorgungswirtschaft für diese Leistungen zu nutzen. Die AVL übernimmt dabei ausschließlich organisatorische Aufgaben und das Controlling zur Überwachung und Optimierung der von den Vertragspartnern erbrachten Leistungen. Dies entspricht unserer Philosophie, die Steuerung der kommunalen Kreislaufwirtschaft im Sinne der Daseinsvorsorge durch den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zu gewährleisten, die privaten Entsorger aber über Ausschreibungen einzubinden. Dabei müssen die Wertstofflöse in den Gebührenhaushalt zurückfließen (vgl. Kap. 4.2).

Dort, wo direkte Kundenkontakte bestehen wie zum Beispiel auf den Wertstoffhöfen oder im ServiceCenter, hat sich jedoch gezeigt, dass es sinnvoll ist, eigenes Personal der AVL einzusetzen. Nur so kann die AVL die Kundenorientierung der Mitarbeiter direkt beeinflussen und die Erfahrungen aus dem direkten Kunden-Feedback in die Optimierung des Sammelsystems einfließen lassen.

Die Abfallgebühren setzen sich zusammen aus einer personenbezogenen Haushaltsgebühr und Leerungsgebühren für Restmüll- und BIOGUT-Behälter. Mit diesem Gebührensystem sollen Anreize für eine möglichst weitgehende

Wertstofftrennung gesetzt werden. Ein Beispiel dafür ist die Spreizung der Leerungsgebühren für Restmüll und BIOGUT, die nur durch eine Subventionierung der BIOGUT-Leerungsgebühr möglich wird.

### 7.1.1 Restabfälle / BIOGUT

Für die Erfassung von BIOGUT stehen braune Biotonnen in den Größen 60 l, 120 l und 240 l zur Verfügung. Die Erfassung erfolgt von Mitte April bis Mitte Oktober im wöchentlichen Abfuhrhythmus und im Winterhalbjahr vierzehntäglich. In den vergangenen Jahren hat sich ein Trend weg von den größeren Behältern hin zur Bestellung von 60-l-Behältern gezeigt. Der aktuelle Anschlussgrad aller Haushalte an die Biotonne liegt nur noch bei ca. 35 %. Dabei muss allerdings berücksichtigt werden, dass ein sehr großer Anteil von Haushalten in Wohnanlagen wohnt, in denen in den letzten Jahren viele Biotonnen abgemeldet worden sind. Jährlich fallen ca. 760.000 Leerungen der Biotonnen an.

Restmüll wird in grauen Restmüllbehältern in den Größen 120 l, 240 l, 660 l und 1.100 l erfasst. Die Leerungen der Zweirad-Behälter (120 und 240 l) finden vierzehntäglich statt. Die Vierrad-Behälter, die vor allem an Wohnanlagen stehen, werden wöchentlich geleert. Derzeit fallen jährlich ca. 1.740.000 Leerungen der Restmülltonnen an.

Die Restmüll-Sortieranalyse hat gezeigt, dass im Restmüll noch ein nennenswerter Anteil an Wertstoffen und vor allem organischem Material enthalten ist. In den kommenden Jahren soll versucht werden, vor allem durch eine intensivere BIOGUT-Erfassung die Restmüllmenge zu reduzieren.

In den vergangenen zehn Jahren ist nicht nur die Menge des getrennt erfassten BIOGUTS zurückgegangen. Auch die Qualität hat sich durch die Verwendung von Plastiktüten (auch sog. kompostierbarer Plastiktüten) zum Verpacken des BIOGUTS deutlich verschlechtert.

Das Kreislaufwirtschaftsgesetz gibt vor, dass Bioabfälle ab 1.1.2015 getrennt zu sammeln sind. Die getrennte Biogutsammlung ist im Landkreis Ludwigsburg seit 1995 kreisweit umgesetzt. Aktuelles Ziel ist es, den Anschlussgrad der Haushalte an das eingeführte Biogutsammelsystem durch ein Bündel von Maßnahmen möglichst stark zu erhöhen. Auch für die Nutzung des stofflichen und energetischen Potenzials im BIOGUT sowie zur Erreichung des im TP Siedlungsabfälle vorgegebenen Zielwertes von 60 kg / Ea im Jahr 2020 sind verschiedene Strategien zur Mengensteigerung und Qualitätsverbesserung notwendig.

Mit diesem Ziel wurde im Jahr 2013 ein wöchentlicher Leerungsrythmus für Biotonnen im Sommerhalbjahr – von Mitte April bis Mitte Oktober – eingeführt. Damit sollen auch hygienische Probleme an Wohnanlagen vermieden und ausreichendes Sammelvolumen auch bei begrenzten Standplätzen in Innenstadtbereichen angeboten werden. Der erstmalige leichte Anstieg der Sammelmengen seit Jahren kann als erster Erfolg dieser Maßnahme verbucht werden.

Zu dieser Entwicklung hat zudem die vom Kreistag konsequent verfolgte Senkung der Leerungsgebühren für Biotonnen im Vergleich zur Restmüllleerung geführt. Um weitere finanzielle Anreize für die Biogutsammlung zu setzen, sind für die Zukunft auch weitere Anpassungen der Gebührenstruktur, wie zum Beispiel eine pauschale Jahresgebühr für die Biotonnen, denkbar.

Eine besondere Herausforderung der nächsten Jahre wird es sein, die Wohnanlagen wieder an die Biotonne anzuschließen. Die Erfahrungen aus einer großen Pilot-Wohnanlage in Ludwigsburg sind dabei durchaus ermutigend. Es zeigte sich, dass für eine erfolgreiche (Wieder-)Einführung der Biogutsammlung die Einbeziehung der Hausverwaltung und der zuständigen Hausmeister, klar verständliches Infomaterial, informative Behälteraufkleber sowie eine intensive Vor-Ort-Beratung mit speziellen Aktionen für die Kinder und Jugendlichen und fremdsprachiger Beratung in der Einführungsphase wichtig sind. Ein großer Teil der Haushalte konnte für die Biogutsammlung gewonnen werden. Im weiteren Verlauf soll die Pilot-Wohnanlage durch ein Controlling der Sammelqualität und ggfs. erforderliche Folgeberatungen weiter betreut werden, um den nachhaltigen Erfolg des Wiederanschlusses an die Biotonne in diesem Objekt sicherzustellen.

In den kommenden Jahren wird die AVL alles daransetzen, sukzessive möglichst viele Wohnanlagen im Landkreis an das Sammelsystem Biotonne anzuschließen.

Weitere mögliche Maßnahmen zur Akzeptanzsteigerung der Biotonnen sind neben der Beratung der Bürger bei der Behälterbestellung die automatische Auslieferung einer Biotonne bei Bestellung eines Restmüllbehälters von Neuzugezogenen und die Ausweitung des Behälterreinigungsangebotes.

Die Verbesserung der Biogutqualität soll durch Öffentlichkeitsarbeit, Pressemeldungen und Artikel in der Kundenzeitschrift „Wertstoff-Magazin“ sowie der Erstellung von themenspezifischen Unterrichtseinheiten/-projekten oder sonstigen Aktionen für Kinder und Jugendliche erreicht werden. Vor allem die Vor-Ort-Beratung des Abfuhrscouts wird hier von besonderer Bedeutung sein. Außerdem soll das Sammelfahrzeug mit dem Störstoffdetektor, der allerdings zunächst nur Metall erkennen kann, zur Identifizierung von Gebieten mit schlechter Biogutqualität eingesetzt werden, um auf dieser Basis zielgerichtete Beratungsoffensiven in den betroffenen Gebieten zu starten.

### 7.1.2 PPK, LVP und Glas, Vereinssammlungen Altpapier

Altpapier und Verpackungen wurden über fast drei Jahrzehnte im Mischerfassungssystem FLACH und RUND eingesammelt. Dieses Mischerfassungssystem soll zum Jahresende 2021 auslaufen und wird mit Beginn des Jahres 2022 durch eine sortenreine Erfassung von Altpapier, Leichtverpackungen (LVP) und Glas ersetzt.

Anlass für den Systemwechsel ist das seit Anfang 2019 geltende neue Verpackungsgesetz, das den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern aufgibt, mit den dualen Systemen neue Abstimmungsvereinbarungen zu schließen (§ 22 VerpackG). Darin ist das Erfassungssystem für die Einsammlung von LVP und Glas sowie die Mitbenutzung der kommunalen Sammelstruktur für Verkaufsverpackungen aus Papier, Pappe und Karton (PPK) zu regeln. Das VerpackG sah eine Übergangszeit bis Ende 2020 vor. Die seit 1992 gültige Abstimmungserklärung endete zu diesem Zeitpunkt.

Der Landkreis hatte im Vorfeld der Verhandlungen über eine neue Abstimmungsvereinbarung die Gelegenheit genutzt, das bisherige System FLACH und RUND auf den Prüfstand zu stellen und ggfs. sinnvolle Alternativen zu finden. Dabei wurden u.a. wirtschaftliche und rechtliche Gesichtspunkte berücksichtigt.

Diese Prüfungen und die Verhandlungen mit den dualen Systemen über eine neue Abstimmungsvereinbarung haben zum Ergebnis geführt, dass ein Systemwechsel sinnvoll ist.

Der Landkreis legt wie bisher großen Wert auf eine kundenfreundliche und haushaltsnahe Erfassung dieser Wertstoffe. Diese Anforderungen werden bei dem neuen Sammelsystem, auf das sich der Landkreis mit den dualen Systemen geeinigt hat, berücksichtigt.

Ab 2022 soll PPK in einer PPK-Monotonne eingesammelt werden. Dafür stehen wie bisher für die Fraktion FLACH grüne Sammelbehälter mit dem Volumen von 240 l und an Wohnanlagen mit dem Volumen von 1.100 l zur Verfügung. Die 240 l – Behälter werden im vierwöchentlichen Rhythmus geleert, die 1.100 l – Behälter auf Wunsch auch vierzehntäglich. Außerdem wird PPK auf den Wertstoffhöfen gesammelt.

LVP wird ab 2022 in gelben Tonnen eingesammelt. Für die Sammlung stehen 240 l – Behälter mit vierwöchentlicher Leerung zur Verfügung. An Wohnanlagen werden darüber hinaus 1.100 l – Behälter ausgeliefert, die vierzehntäglich geleert werden. Zusätzlich können Leichtverpackungen auf den Wertstoffhöfen angeliefert werden. Und in neu angelegten Wohngebieten ist in Einzelfällen bei Bedarf eine zentrale Erfassung und Abholung von Leichtverpackungen in 40 m<sup>3</sup> – Containern möglich.

Auch für Glas bleibt es ab 2022 beim Holsystem. Dafür stehen blaue Glasboxen (ca. 35 l Volumen) sowie blaue Sammelbehälter mit 120 l, 240 l und 770 l Volumen zur Verfügung, die vierwöchentlich geleert werden. In Ergänzung dazu bleiben die circa 100 Depotcontainer-Stellplätze für eine farb-

getrennte Glaserfassung bestehen. Glas-Depotcontainer werden auch auf den ausreichend großen Wertstoffhöfen stehen. Neu ist die Möglichkeit für interessierte Hausverwaltungen, an einzelnen Wohnanlagen Unterflurbehälter für die Glaserfassung einzurichten. Diese Unterflurbehälter werden im Rahmen der Sammeltouren für Depotcontainer – i.d.R. im vierzehntäglichen Rhythmus – geleert.

Dieser Systemwechsel trägt der in der Novelle des Kreislaufwirtschaftsgesetzes zum Ausdruck gebrachten stärkeren Gewichtung einer sortenreinen Erfassung verschiedener Wertstofffraktionen als Voraussetzung für eine hochwertige Verwertung Rechnung.

Hinzu kommt: Die sortenreine Einsammlung der Wertstofffraktionen ist eine gute Voraussetzung für einen größeren Wettbewerb und mittelfristig höhere Papiererlöse bei künftigen Dienstleistungsausschreibungen für die Einsammlung und Verwertung von PPK.

Bis Ende 2020 wurden im Landkreis Ludwigsburg Altpapiersammlungen durch Vereine im Auftrag der AVL durchgeführt. Infolge rückläufiger Altpapiererlöse konnten diese Sammlungen nicht weiter angeboten werden. Daher mussten die Verträge mit den Vereinen zum Jahresende 2020 gekündigt werden. Den gemeinnützigen Vereinen bleibt es weiterhin unbenommen, Altpapiersammlungen in eigener Regie zu übernehmen.

Gemäß einer Sortieranalyse aus dem Jahr 2006 entfallen 85,1% der PPK-Fraktion auf den kommunalen Anteil (Haushaltspapier) und 14,9% auf Verpackungen (Duale Systeme). Die erfassten PPK-Mengen sind seit 2007 leicht rückläufig, was vermutlich vor allem durch die geringeren Auflagen von Tageszeitungen verursacht wird. 7 bis 8% des erfassten PPK werden im Rahmen der Vereinssammlungen erfasst.



### 7.1.3 Behälterservice

Die Behälter befinden sich seit 2011 im Eigentum der AVL und werden den privaten Haushalten und angeschlossenen Gewerbebetrieben ohne weitere Gebühr zur Verfügung gestellt. Im Durchschnitt fallen pro Monat ca. 3.200 Auslieferungs-, Rückhol- oder Behältertauschaufträge an. Die große Zahl an Behälterserviceaufträgen – Bestellungen, Abzügen, Neuauslieferungen, Reparaturen – stellt einen erheblichen Aufwand dar.

Nicht alle Behälter werden bei Wegzug von den Bürgern abgemeldet. In diesen Fällen generiert ein Automatismus nach einer bestimmten Frist einen Abholauftrag. In vielen Fällen müssen die Behälter dann jedoch auf dem Grundstück gesucht werden. Eingeschlossene und nicht auffindbare Behälter bereiten schließlich als nicht zuordenbare Behälter Probleme.

Derzeit sind ca. 155.000 Restmüll- und 84.000 BIOGUT-Behälter im Landkreisgebiet im Einsatz. Damit sind lediglich 35% der gesamten Behälter Bioguttonnen. Die Beschaffung neuer Behälter und die Verschrottung ausrangierter Behälter erfolgt durch die AVL selbst. Mit dem Behälterservice – Aus- und Rücklieferung sowie dem Betrieb des Behälterlagers – ist ein privates Unternehmen beauftragt.



Die grünen Tonnen für die Fraktion FLACH befinden sich derzeit im Eigentum des mit der Einsammlung beauftragten Vertragspartners und können nach Beendigung der Vertragslaufzeit von der AVL übernommen werden. Derzeit werden etwa 145.000 grüne 240-l-Tonnen und 12.000 1.100-l-Container für die Fraktion FLACH genutzt.

Die grünen Behälter sind grundstücksbezogen, d.h. sie werden allen Bewohnern eines Grundstücks gemeinsam mietfrei zur Nutzung zur Verfügung gestellt und müssen bei Wegzug nicht abgemeldet werden. Auffällig ist der durch eine sehr hohe Auslieferungsrate aufwendige Behälterservice. Pro Monat werden circa 1.900 Behälter ausgeliefert, ein Teil davon im Tausch gegen beschädigte Behälter.

Für die Zukunft sollte geprüft werden, ob mit Pfandregelungen für alle ausgelieferten BIOGUT- und Restmüllbehälter sowie für die grünen FLACH-Tonnen und mit speziellen Umtauschgebühren für Änderungen der Behältergrößen der Aufwand für den Behälterservice begrenzt werden kann. Dies erscheint sinnvoll, um häufige Behältergrößenänderungen zu verhindern und um einen pfleglichen Umgang mit den Behältern zu fördern.

### 7.1.4 Sperrmüllsammlungen

Sperrmüll besteht aus den Fraktionen Restsperrmüll, Holzsperrmüll, Altmetall und Elektroaltgeräte. Diese werden über Abrufsammlungen getrennt nach Fraktionen bei den Kunden vor der Haustür abgeholt. Die Kunden können sich telefonisch im ServiceCenter Abfall zur Abrufsammlung oder über ein Online-Formular unter [www.avl-ludwigsburg.de](http://www.avl-ludwigsburg.de) anmelden. Die Terminvergabe erfolgt sofort am Telefon, der Abholtermin findet spätestens vier Wochen nach der Anmeldung statt.

Im Jahr 2013 wurde das bisherige Sammelsystem für Sperrmüll den veränderten Bedürfnissen angepasst, optimiert und durch kostenpflichtige Zusatzleistungen ergänzt.

Die Erfahrungen der vergangenen 10 Jahre haben zum Beispiel gezeigt, dass weniger als 5 % der Haushalte die Möglichkeit der zweifachen Sperrmüllabholung pro Jahr in Anspruch genommen haben. Um Einsammelkosten zu sparen, werden Restsperrmüll und Holzsperrmüll deshalb seither nur noch einmal im Gebührenjahr abgeholt. Die Fraktionen Altmetall und Elektroaltgeräte dagegen können weiterhin zwei Mal pro Jahr zur Abholung angemeldet werden, damit der Gebührenhaushalt von den daraus zu erzielenden möglichen Erlösen profitieren kann. Im Durchschnitt wird pro Monat von ca. 4.000 Adressen Sperrmüll zur Abholung angemeldet.

Die Abholung des Sperrmülls erfolgt wie bisher im Teilservice, das heißt, die abzuholenden Gegenstände müssen bis morgens um 6 Uhr am Straßenrand bereitgestellt werden. Pro Abholung gibt es eine Mengengrenze von 5 m<sup>3</sup>; diese gilt auch für zerkleinert bereitgestellten Sperrmüll. Für Teilservice-Abholungen fallen keine separaten Abfallgebühren an, dieser Service ist über die Haushaltsgrundgebühr abgedeckt.

In den Rahmen der nutzergerechten Fortentwicklung der Sperrmüllsammungen fallen seit 2013 auch die kostenpflichtigen Zusatzangebote Express-Service (Abholung innerhalb 48 Stunden nach Zahlungseingang) und Voll-Service (Abholung aus der Wohnung, dem Keller oder vom Dachboden). Der Service wird von den Bürgern gut angenommen. Im Jahr 2013 gab es über 730 Anmeldungen. Der Express-Service wurde vor allem von Haushalten in Anspruch genommen, bei denen ein Umzug bevorsteht. Der Voll-Service wurde meist durch ältere Bürger sowie Bewohner großer Wohnanlagen in Anspruch genommen, auch um zu vermeiden, dass große Mengen dazustellen werden.

An einigen Wohnanlagen funktioniert die Sperrmüllsammung nicht nach dem oben dargestellten System. Hier haben sich Sonderlösungen bewährt. Die Abholung des Sperrmülls an diesen Wohnanlagen erfolgt derzeit entweder über sog. fixe Termine (an zwei festen Terminen im Jahr) oder über sog. Sammelanmeldungen. Bei Sammelanmeldungen füh-



ren die Hausmeister eine Liste der Sperrmüllanmeldungen der Bewohner und schicken diese zur Anmeldung für die reguläre Sperrmülltour an die AVL. Auch diese Sonderlösungen verursachen jedoch bei der Bereitstellung und Abfuhr noch Probleme, zum Beispiel, wenn Nachbarn ihren nicht angemeldeten Sperrmüll dazustellen oder Unbefugte nachts den wegen seiner großen Menge besonders attraktiven Sperrmüll durchsuchen und zerfleddern.

Die Sonderlösungen sollen fortgesetzt werden. Es wird aber derzeit geprüft, in welcher Weise die Sonderlösungen noch optimiert und auf Wohnanlagen im gesamten Landkreis ausgedehnt werden können. Ziel ist es dabei, die Abfahren nicht nur unter organisatorischen und logistischen Gesichtspunkten zu optimieren, sondern die Sammelmengen an Elektrogeräten, Altmetall und Altholz zu erhöhen und die Restsperrmüllmengen zu verringern.

In Kapitel 3 wurden die Mengenentwicklungen bei den Abrufsammlungen detailliert beschrieben. Insgesamt hat die Pro-Kopf-Menge bei der Sammlung von Sperrmüll abgenommen. Besonders auffällig ist dies bei Altmetall sowie Elektroaltgeräten. Diese Fraktionen haben sich um ein Vielfaches verringert. Zurückzuführen ist dies einerseits auf veränderte Entsorgungsgewohnheiten. In den letzten Jahren kann eine Verlagerung von Sperrmüllmengen auf die Wertstoffhöfe beobachtet werden. Altmetall, Holzsperrmüll und Elektroaltgeräte können hier unbegrenzt abgegeben werden. Andererseits geht ein großer Anteil des Mengenrückgangs bei Elektroaltgeräten und Altmetall auf die Beraubung durch sog. Schrottpiraten zurück, die immer dann besonders aktiv werden, wenn hohe Altmetallerlöse erzielt werden können. Im Fall von Schrottpiraten arbeitet die AVL eng mit den städtischen Vollzugsbehörden und der unteren Abfallrechtsbehörde des Landkreises zusammen. Realistischer Weise ist aber davon auszugehen, dass illegale Schrottsammler in absehbarer Zeit nicht völlig zurückgedrängt werden können. Es ist daher zu begrüßen, dass die Bürger mehr und mehr dazu übergehen, ihre Wertstoffe, insbesondere Altmetall und Elektroaltgeräte, auf die Wertstoffhöfe zu bringen.

Damit gehen die Bürger sicher, dass die Wertstofflöse dem Gebührenhaushalt erhalten bleiben.

In den nächsten Jahren sollen, laut TP Siedlungsabfälle, verstärkt sekundäre Rohstoffe aus Sperrmüll erfasst werden. Es sollte daher geprüft werden, ob durch Anpassungen des Sperrmüllkonzeptes eine bessere Wertstoffeffassung bei den Abrufsammlungen erreicht werden kann. Zur Reduzierung der Restsperrmüllmenge sollten als flankierende Maßnahmen Sammelmöglichkeiten für stoffgleiche Nicht-Verpackungen wie zum Beispiel Wäschekörbe geschaffen und Reparatur- und Wiederverwendungsmöglichkeiten (vgl. Kap. 5) angeboten werden.

### 7.1.5 Wertstoffhöfe und Bauwertstoffhof

Bereits 1999 wurde probeweise der erste Wertstoffhof im Landkreis Ludwigsburg eingerichtet. Bis 2011 wurde das Netz auf acht Wertstoffhöfe erweitert. Die Standortwahl erfolgte abhängig von der Bevölkerungsdichte, den Zufahrts-

möglichkeiten und der Siedlungsstruktur. Die Wertstoffhöfe sind mit maximal 15 km Anfahrtsweg und einer Platzierung in der Nähe von Bundesstraßen gut aufgestellt und sehr gut erreichbar.

Die Kunden können ihre Wertstoffe (Rest- und Holzsperrmüll, Altmetall, Elektroaltgeräte, FLACH und RUND) jederzeit abgeben und müssen nicht bis zur nächsten Leerung oder auf ihren Termin warten. Gleichzeitig bieten die Wertstoffhöfe ein umfassendes Annahmespektrum an sonstigen Wertstoffen wie Korken, Batterien, CDs und DVDs, Alttextilien etc.



Durch veränderte Entsorgungsgewohnheiten in der Bevölkerung und die Optimierung der Wertstoffhöfe sind die Anlieferungsmengen in den vergangenen Jahren gestiegen. Immer mehr Bürger wollen ihre Wertstoffe oder ihre sperrigen Abfälle sofort entsorgen, das Sammeln in der Wohnung oder im Haus wird als lästig empfunden und bereitet teilweise auch Platzprobleme. Daher war in den letzten Jahren eine zunehmende Verlagerung von Abrufsammlungen hin zu „Selbstabgabe“ auf den Wertstoffhöfen zu beobachten.

Eine wesentliche Neuerung im Konzept war die Umstellung auf den Betrieb mit eigenem Personal im Jahr 2012. Der Fokus wurde hier auf eine gute Betreuung durch freundliches und kompetentes Personal mit sicherem Auftreten und ansprechendem Erscheinungsbild gelegt. Die von der AVL geschulten Mitarbeiter können die Bürger umfassend vor Ort beraten. Die Mitarbeiter handeln im Sinne der AVL und vervielfältigen somit jeden Tag das positive Image der AVL in einem Bereich der Gesellschaft, der sonst häufig negativ besetzt ist. Zur Qualitätssicherung wird einmal jährlich mit dem „Führerschein Wertstoffhof“ das Fachwissen der Mitarbeiter im Team Wertstoffhöfe geprüft.

Mit der Umstellung auf den Betrieb mit eigenem Personal konnten auch betriebliche Anpassungen durchgeführt werden. Im Jahr 2013 wurde die Wertstoffhofkarte eingeführt. Der Bürger kann mit der Karte bis zu zehn Mal im Jahr jeweils einen Kubikmeter Restsperrmüll kostenfrei abgeben. Die Fraktionen Holzsperrmüll, Altmetall und Elektroaltgeräte können jederzeit kostenfrei abgegeben werden (vorher nur mit Sperrmüllkarte). Die Neuerungen haben einige positive Auswirkungen auf die Kundenanlieferungen. Die Kunden verbinden häufig auch ihre fälligen Besorgungswege (Einkaufen, Baumarkt etc.) mit der Fahrt zum Wertstoffhof. In letzter Zeit sind Sonderaktionen wie zum Beispiel eine Korksammelwoche oder ein „SuperBringerSamstag Alttextilien“ auf den Wertstoffhöfen durchgeführt worden, um die Bürger für spezielle Themen zu sensibilisieren und die Kundenbindung an die Wertstoffhöfe zu verstärken. Diese Sondertage werden von den Kunden sehr gut angenommen. Daher sollen diese Aktionen fortgeführt werden, wobei zukünftig weitere Fraktionen in den Fokus rücken sollen. Denkbar sind zum Beispiel Thementage zu Altmetall „Heavy Metal Day“ oder Elektroaltgeräte.

Seit 2013 ergänzt ein Bauwertstoffhof am Standort FROSCHGRABEN das Anlieferspektrum der Wertstoffhöfe. Der Bauwertstoffhof bietet den „Häuslebauern“ im Landkreis die Möglichkeit, ihre Renovierungsabfälle wie Fußbodenleisten, Tapeten, Jalousien, aber auch Fenster, Türen, Rigips-Platten und Ziegel an einem verkehrsgünstig gelegenen Standort zu entsorgen und dabei verwertbare Abfallarten der Kreislaufwirtschaft zuzuführen.

Durch den Wandel der Abfallwirtschaft zur Kreislaufwirtschaft wird es immer wichtiger, Wertstoffe als Monofraktionen anzunehmen. Es gibt Überlegungen, Altpapier separat anzunehmen. Auch stoffgleiche Nicht-Verpackungen aus Polypropylen (PP) und Polyethylen (PE) könnten separat angenommen werden. Voraussetzung ist die Anwendung von Materialpressen, um eine angemessene Containerauslastung zu erreichen.

Die Umstrukturierung der Sammelgruppen von Elektroaltgeräten im Rahmen des neuen ElektroG wird ebenfalls einen Containermehrbedarf hervorrufen. Unklar ist noch, inwieweit lithiumhaltige Geräte separat erfasst werden sollen. Ein weiterer Schwerpunkt wird die Optimierung der bruchsicke Erfassung von Bildschirmen und Flachbildschirmen sein. Weiterhin soll noch 2014 eine Sammelstelle für Photovoltaikmodule eingerichtet werden.

Nachdem auf allen Wertstoffhöfen die personellen Voraussetzungen für einen service- und dienstleistungsorientierten Betrieb geschaffen wurden, liegt die Herausforderung der nächsten Jahre darin, dem Platzbedarf der steigenden Zahl an Monofraktionen und somit auch der steigenden Zahl der Container gerecht zu werden.

Nachdem auf allen Wertstoffhöfen die personellen Voraussetzungen für einen service- und dienstleistungsorientierten Betrieb geschaffen wurden, liegt die Herausforderung der nächsten Jahre darin, dem Platzbedarf der steigenden Zahl an Monofraktionen und somit auch der steigenden Zahl der Container gerecht zu werden.

### 7.1.6 Schadstoffsammlungen

Zu den Schadstoffen aus privaten Haushaltungen gehören Laugen, Säuren und Photochemikalien ebenso wie Pestizide, Farben, Lacke und andere Chemikalien. Im Landkreis Ludwigsburg können haushaltsübliche Mengen beim Schadstoffmobil abgegeben werden, das im Verlaufe des Jahres mehrfach Standorte in allen Städten und Gemeinden anfährt. Insgesamt stehen derzeit 279 Termine an 83 Standorten zur Verfügung. Die einzelnen Standorte werden zwischen zwei und zwölf Mal pro Jahr angefahren, abhängig von der Bevölkerungsdichte und tatsächlichen Nutzung in den letzten Jahren. Die Häufigkeit der Sammeltermine und die angefahrenen Standorte werden auch künftig je nach Nutzerverhalten optimiert.

Bei der Planung der Sammeltouren wurde darauf geachtet, dass für Berufstätige in zentralen Städten und Gemeinden

ein oder mehrmals im Jahr auch Sammlungen in den Abendstunden stattfinden. In Ludwigsburg-Tammerfeld und auf dem Wertstoffhof in Kornwestheim steht das Schadstoffmobil darüber hinaus einmal im Monat am Samstagvormittag für die Annahme von Schadstoffen zur Verfügung. Die Akzeptanz dieses Sammelsystems wird von den in Kapitel 3 dargestellten konstanten Sammelmengen bestätigt.



Das System der haushaltsnahen Sammlungen mit einem Schadstoffmobil funktioniert reibungslos, wird von den Kunden sehr gut angenommen und soll daher beibehalten werden.

Die Sammelmengen könnten durch die zusätzliche Einrichtung von einer oder mehreren stationären Sammelstellen noch gesteigert werden. Dadurch könnten Anreize zur getrennten Erfassung von Schadstoffen verstärkt werden. Derzeit wird geprüft, ob dies zum Beispiel für die Annahme von Dispersionsfarben auf den Wertstoffen möglich ist.

### 7.1.7 Häckselplätze

Im Landkreis gibt es derzeit 38 Häckselplätze sowie drei weitere Plätze der Gesellschaft für Wiederverwertung mbH, Remseck, und einen der Fa. Hauke Erden, Remseck, auf denen von Bürgern Baum- und Heckenschnitt angeliefert werden kann. Sukzessive erfolgt derzeit die Einrichtung von Sammelstellen für Gras und Laub auf dafür geeigneten Häckselplätzen. Detaillierte Angaben zu diesem Erfassungssystem finden sich in den Steckbriefen (s. Anh. A 14).



Die Grünguterfassung auf den Häckselplätzen ist ein Bringsystem, das von den Bürgern, da es eine ortsnahe Entsorgung gewährleistet, außerordentlich gut angenommen wird. Zur

Erhaltung dieses Angebotes werden zwei Kompostanlagen eingerichtet, in denen die nach BioAbfVO erforderliche Hygienisierung des Häckselgutes erfolgen wird.

### 7.1.8 Sonstige Systeme zur Erfassung von Wertstoffen

Veränderte Rahmenbedingungen und der Wandel der Kreislaufwirtschaft zur Ressourcenwirtschaft erfordert fortlaufende Anpassungen und ggf. Ergänzungen des bestehenden Sammelsystems. Für Alttextilien zum Beispiel gibt es derzeit noch keine flächendeckenden kommunalen Erfassungsmöglichkeiten. Im Laufe des Jahres 2014 wird daher der Aufbau neuer Erfassungssysteme für Alttextilien vorbereitet. Für Elektrogeräte können mit den vorhandenen Sammelsystemen nicht die angestrebten Sammelmengen erreicht werden. Hier bedarf es des Aufbaus zusätzlicher Sammelstrukturen.

#### 7.1.8.1 Alttextilien-Sammlungen

Alttextilien sind neben alter Kleidung auch Gardinen, Bettwäsche, Handtücher und ähnliche textile Erzeugnisse. Seit 2004 werden im Landkreis Ludwigsburg auf den Wertstoffhöfen Alttextilien und Altschuhe angenommen. Hier stehen Depotcontainer zur Verfügung. Ebenfalls bereits seit Jahren etabliert sind die Sammlungen der karitativen Vereinigungen im Landkreis. Diese bieten Depotcontainer an, führen aber auch Straßensammlungen durch.

Auch wenn der Ankaufspreis für Alttextilien starken Schwankungen unterlegen ist, werden in den letzten Jahren zunehmend Erlöse auf dem Alttextilienmarkt erzielt. Dies schafft für private und gewerbliche Sammler große Anreize, eigene, oft sehr kurzlebige Sammelsysteme zu schaffen. Da nicht alle gewerblichen Sammler ihren Meldepflichten nachkommen, kann die Menge der Alttextilien, die über gewerbliche Sammlungen erfasst werden, kaum abgeschätzt werden. Ein Teil der Alttextilien verschwindet dabei in dunklen Kanälen, oft ohne ausreichende soziale und ökologische Standards für die Verwertung.

Die AVL beabsichtigt, ein landkreisweites Sammelsystem einzuführen. Mit einer landkreisweiten einheitlichen Sammlung sollen Erlöse erzielt werden, die dem Gebührehaushalt zu Gute kommen. Die Sammlungen sollen unter der Maßgabe der Integration der im Landkreis bereits tätigen karitativen Vereine erfolgen und bereits auf dem Markt etablierte und sozial verträgliche Einrichtungen berücksichtigen. Illegale Sammler und Verwerter sollen dagegen im Schulterschluss mit den Kommunen vom Markt verdrängt werden.

Voraussetzung für das zukünftige Sammelsystem zur Erfassung von Alttextilien ist, dass die Erlöse über die Logistikkosten hinausgehen müssen. Die Effizienz, also die Kosten-Nutzen-Bilanz, aller für den Landkreis denkbaren Sammelsysteme ist abhängig von den örtlichen Gegebenheiten und den zur Verfügung stehenden Mengen. Die Erfassung und Verwertung von Alttextilien in Deutschland ist durch eine hohe Inhomogenität und Intransparenz gekennzeichnet. Veröffentlichungen zu potenziell zur Verfügung stehenden oder real

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

gesammelten Mengen schwanken zwischen 0,5 und 10 kg pro Einwohner und Jahr. Auf Grundlage dieser Daten kann also keine realistische Abschätzung des Mengenpotenzials im Landkreis Ludwigsburg getroffen werden.



Daher sollen im Jahr 2014 in drei Testgemeinden drei unterschiedliche Sammelsysteme für jeweils ein halbes Jahr getestet werden: In der ersten Testgemeinde sollen im Ortsgebiet verteilt Depotcontainer für die Erfassung von Alttextilien aufgestellt werden, die nach Bedarf geleert werden (Bringsystem). In der zweiten Gemeinde sollen Alttextilien im Rahmen von Haustürsammlungen an zuvor bekannt gemachten Sammelterminen erfasst werden (Holsystem). Schließlich sollen in einer dritten Gemeinde Alttextilien im Rahmen der PPK-Vereinssammlungen separat mit erfasst werden, um Synergien zu erreichen. Ziel ist es, die Sammelmengen und -qualitäten zu dokumentieren, um die unterschiedlichen Sammelsysteme betriebswirtschaftlich vergleichen und die potenziellen Gesamtmengen für den Landkreis hochrechnen zu können. Gleichzeitig können auftretende logistische Probleme gefunden und gelöst werden. Die Testergebnisse sollen zudem Erkenntnisse im Hinblick auf mögliche Erlöse und die Gestaltung einer künftigen landkreisweiten Erfassung von Alttextilien bringen.

### 7.1.8.2 Sammlung von Elektroaltgeräten

Um das Sammelziel von 17 kg/Ea zu erfüllen, müssen die im Landkreis Ludwigsburg erfassten Mengen an Elektroaltgeräten durch Optimierung der bestehenden Sammelstrukturen und vor allem durch die Implementierung neuer Sammelsysteme wesentlich verbessert werden. Es ist davon auszugehen, dass die hier zusätzlich anfallenden Kosten den Gebührenhaushalt belasten werden.

Problematisch sind die sehr häufig auftretenden Beraubungen und der Diebstahl von Elektroaltgeräten, die zur Abrufsammlung bereitgestellt worden sind. Dieses Problem gibt es auf den Wertstoffhöfen nicht. Daher sollen die Bürger noch mehr für die Bringsysteme gewonnen werden. Anreize werden zum Beispiel durch spezielle Aktionstage auf den Wertstoffhöfen geschaffen oder durch umfassende Präsenz dieses Themas in den Medien. In diesem Rahmen gibt es auch Überlegungen, eine „Bringer-Box“ zu kreieren. Kunden können damit zu Hause ihre Kleingeräte sammeln, die volle

Box auf dem Wertstoffhof abgeben und eine leere Box wieder mit nach Hause nehmen.

Das Bewusstsein für die Wertstoffe in Elektroaltgeräten zu fördern, ist ein kleiner Teilbereich der pädagogischen Arbeit. Dies könnte durch eine Elektroaltgerätesammlung an Schulen unterstützt werden. Es wird überlegt, im Rahmen eines Schulprojektes einige Schulen im Landkreis zu gewinnen und die direkte Erfassung von Elektroaltgeräten im Schulgebäude zu testen. Auch für öffentliche Einrichtungen wäre eine solche „Wertstofftonne Elektroaltgeräte“ denkbar.

Depotcontainer für Elektroaltgeräte sind mittlerweile so ausgereift, dass zumindest in ländlichen Regionen und an relativ bewachten Standorten in Siedlungsgebieten mit „Kontrolle durch Nachbarn“ eine Erfassung von Elektroaltgeräten denkbar wäre. Depotcontainerstandorte haben wegen der hohen Vermüllungsgefahr und der nicht auszuschließenden Lärmbelästigung eine geringere Akzeptanz in der Bevölkerung. Dennoch sollte nicht von vornherein ausgeschlossen werden, im Rahmen eines Testprojektes die Erfassung von Elektroaltgeräten über Depotcontainer zu testen. Eine Herausforderung für dieses Sammelsystem liegt in der Leerungslogistik. Es ist außerdem zu berücksichtigen, dass Elektroaltgeräte über Depotcontainer kaum zerstörungsfrei erfasst werden können.



Eine weitere Möglichkeit zum Ausbau der Sammlung von Elektroaltgeräten ist die Erfassung in Baumärkten und Elektrofachgeschäften. Hier gibt es in Deutschland bereits Pilotprojekte mit völlig unterschiedlichen Ergebnissen. Grundsätzlich kann die Vertriebsseite nur zur Teilnahme an Rücknahmesystemen gewonnen werden, wenn keine Kosten anfallen, bzw. vielleicht sogar mit einer Vergütung zu rechnen ist. Für die AVL wäre es denkbar, ein Sammelsystem für Verkaufsstellen einzurichten, soweit keine oder nur geringe zusätzliche Kosten für den Gebührenzahler entstehen. Hier liegt derzeit das größte Hindernis. Dennoch ist angedacht, auch in diesem Bereich im Landkreis Ludwigsburg ein Testprojekt durchzuführen.

Es ist davon auszugehen, dass ein großer Teil der im Landkreis verfügbaren Geräte über kleine private Sammler ohne

Registrierung und Mengenerfassung erfasst und illegal ins Ausland verbracht werden. Die Novellierung des ElektroG soll nach Vorstellung des Gesetzgebers auch dazu beitragen, diese bisher nicht bekannten Mengenströme zu dokumentieren. Der Gesetzgeber denkt auch an die Erfüllung einer Rücknahmepflicht des Fachhandels nach. So sollen diese Fehlmengen oder Schwundmengen „gehoben“ werden. Dieses Potenzial zu heben, erfordert eine enge Verknüpfung von Aufsichtsbehörden und Kreislaufwirtschaft und ist ein langwieriger Prozess. Gleichzeitig gehen wir davon aus, dass alle hier diskutierten Maßnahmen nur die noch nicht erfassten Mengen mobilisieren können. Unwahrscheinlicher ist, dass größere Mengen dem Zugriff illegaler Sammler abgezogen werden. Daher gehen wir davon aus, dass im Landkreis Ludwigsburg die sehr ambitionierten Sammelziele der EU-WEEE (2012) mittelfristig eher nicht vollständig erreicht werden können.

## 7.2 Gewerbe

Gewerbebetriebe unterliegen gemäß KrWG und Gewerbeabfallverordnung einem Anschluss- und Benutzungszwang für Abfälle zur Beseitigung. Das bedeutet, dass sie verpflichtet sind, ihre Restabfälle den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern zu überlassen und das kommunale Sammelsystem der Restmülltonne zu nutzen.

Gewerbebetrieben stehen außerdem die Biotonnen für das in den Betrieben anfallende BIOGUT zur Verfügung. Auch die Anbindung an das System zur Erfassung von Wertstoffen ist für Gewerbebetriebe im Landkreis möglich, wenn auch Einschränkungen im Bereich von PPK bestehen (vgl. Kap. 7.2.2). Zudem bestehen Abgabemöglichkeiten für Elektroaltgeräte gemäß den Anforderungen des ElektroG.

Für Gewerbebetriebe werden Behältergebühren – je nach Art und Größe des Behälters – erhoben. Die Nutzung der grünen Behälter für PPK, der gelben Tonnen für LVP und der blauen Behälter für Glas ist dagegen gebührenfrei.

Nicht alle Gewerbebetriebe sind an die kommunale Abfuhr angeschlossen. Für die Zukunft wird geprüft, welche Anreize für Gewerbebetriebe gesetzt werden können, damit sie das Entsorgungsangebot des Landkreises künftig noch stärker nutzen. Die Erfahrung hat gezeigt, dass die meisten Betriebe sich eine Entsorgung für ihre gesamten Abfälle und Wertstoffe aus einer Hand wünschen. Künftig könnte das kommunale Sammelsystem für Gewerbebetriebe durch das Angebot weiterer Behältergrößen für Restabfälle und Wertstoffe sowie zusätzliche Serviceleistungen für sporadisch anfallende Wertstoffe attraktiver gestaltet werden.

Es wird geprüft, inwieweit ein Konzept, das einerseits eine Pflichttonne, andererseits aber ein ergänzendes attraktives Wertstoffsammelangebot vorsieht, Betrieben genügend Anreize bietet, dem Landkreis bzw. der AVL nicht nur ihre Restabfälle, sondern auch ihre Wertstoffe zu überlassen.

Der Landkreis könnte auf diese Weise mehr Kunden binden, langfristig seine Wertstoffmengen erhöhen und die Wertstofflöse steigern.

### 7.2.1 Restabfälle / BIOGUT

Die Abfuhr der Restmüll- und Bioguttonne erfolgt gemeinsam mit der Leerung bei den privaten Haushalten. Es gibt also keine gesonderten Gewerbetouren. Während sämtliche Küchenabfälle aus Privathaushalten in die Biotonne gehören, muss bei Gaststätten und Kantinen allerdings auf eine Differenzierung zwischen Abfällen aus der Vorbereitung von Mahlzeiten („vor dem Teller“) und Speiseresten („nach dem Teller“) geachtet werden. Letztere gehören nicht in die Biotonne, sondern in die Speiseresteentsorgung.

Für Betriebe stehen die gleichen Behältergrößen für Restabfälle und BIOGUT zur Verfügung wie für private Haushalte. Etwa 8 % der gesamten Restmüllbehälter und 2 % der Biotonnen entfallen auf Gewerbebetriebe.



In allen Betrieben fällt durch Essensreste von den Mitarbeitern und Grünflächen BIOGUT an. In den nächsten Jahren soll daher die Menge der Biotonnen an Gewerbebetrieben erhöht werden. Betriebe, in denen bereits Speiserestetonnen genutzt werden, sollen dahingehend beraten werden, eine sinnvolle und kostensparende Trennung von BIOGUT „vor dem Teller“ und Speiseresten „nach dem Teller“ vorzunehmen.

### 7.2.2 PPK, LVP und Glas

Betriebe, die kommunale Restmüllbehälter nutzen, haben in der Regel auch grüne Behälter für PPK. Das Volumen der PPK-Behälter ist derzeit noch abhängig vom Restmüllvolumen. Viele Gewerbebetriebe entsorgen ihr Papier und die Kartonagen über private Entsorgungsbetriebe, weil ihnen

das kommunale Angebot für ihre großen Wertstoffmengen nicht ausreicht. Dadurch gehen dem Landkreis immer dann mögliche Wertstoff Erlöse verloren, wenn auf dem Altpapiermarkt gute Erlöse erzielt werden.

Wie das Angebot für Privathaushalte muss das zukünftige Gewerbeangebot der AVL flexibel und krisensicher auf die Amplitude des Marktes reagieren können. Derzeit wird geprüft, wie ein kundenfreundliches System entwickelt werden kann, das gezielt kleinen und mittleren Unternehmen die Wertstoffentsorgung erleichtert und gleichzeitig rechtliche Vorgaben berücksichtigt.

Für die Erfassung von Leichtverpackungen stehen den Betrieben gelbe Tonnen und für die Erfassung von Glas blaue Behälter zur Verfügung.

### 7.2.3 Wertstoffhöfe

Die für private Haushalte gut etablierten Wertstoffhöfe werden derzeit von Gewerbebetrieben nicht genutzt. Es wird geprüft, wie und unter welchen Voraussetzungen ein solches Bringsystem künftig auch für Gewerbebetriebe attraktiv gestaltet werden kann.

## 7.3 Unerlaubte Ablagerungen

Rechtswidrig entsorgter Abfall, sog. wilder Müll, besteht sowohl aus Wertstoffen, die durch eine geordnete Abfuhr verwertet werden können, als auch aus Rest- und Schadstoffen, die sicher entsorgt werden müssen. Er liegt meist auf öffentlicher Fläche und beeinträchtigt das Erscheinungsbild von Naherholungsgebieten, öffentlichen Plätzen, Straßen und von Wohngebieten. In der Natur gefährdet er durch seine Art und Zusammensetzung Menschen, Tiere und Pflanzen. In Städten und Gemeinden ist er eine Gefahr für spielende Kinder oder für den Straßenverkehr.

Das erklärte Ziel ist es, dass wilder Müll erst gar nicht entsteht oder so rasch wie möglich einer geordneten Verwertung bzw. Entsorgung zugeführt wird. Damit Abfälle erst gar nicht im Stadtgebiet oder in Wald und Wiesen in unerlaubter Weise entsorgt werden, bietet die AVL mit den monatlichen Abrufsammlungen und mit insgesamt acht gleichmäßig über den Landkreis verteilten Wertstoffhöfen attraktive Entsorgungswege für die Bürger an.

In Städten und Gemeinden entsteht wilder Müll oft durch nicht ordnungsgemäß bereitgestellten Sperrmüll. Wird Sperrmüll nicht korrekt angemeldet, zu früh bereitgestellt oder unerlaubte Fraktionen wie Renovierungsabfälle, Autoteile oder Sonderabfälle dazugestellt, bleibt er in manchen Fällen ganz oder teilweise liegen. Das motiviert Trittbrettfahrer, ihren Sperrmüll dazustellen. Damit aus Sperrmüll kein wilder Müll wird, werden die Bürger bereits bei der telefonischen Anmeldung ihres Sperrmülls durch die Mitarbeiter im ServiceCenter für eine ordentliche und satzungskonforme Bereitstellung ihres Sperrmülls sowie für Ausschlusskriterien sensibilisiert.

Für eine rasche Beseitigung der unerlaubten Ablagerungen kooperiert die AVL mit den einzelnen Gemeinden und ihren Bauhöfen und Straßenmeistereien. Die Bauhöfe sammeln den wilden Müll auf und sortieren ihn nach verschiedenen Fraktionen. Der Restmüll wird in von der AVL auf den Bauhöfen bereitgestellten Mulden geworfen. Holzsperrmüll, Altmetalle und Elektroaltgeräte werden innerhalb der Regelaufnahme für Sperrmüll von den Entsorgungspartnern auf dem Bauhof eingesammelt. Größere wilde Ablagerungen außerhalb der Stadtgebiete oder Schadstoffe werden umgehend von beauftragten Fachfirmen entsorgt.

Im Fall von wildem Müll wird im Allgemeinen versucht, nachträglich einen Verursacher zu ermitteln. Dafür arbeitet die AVL eng mit den städtischen Vollzugsbehörden und der unteren Abfallrechtsbehörde des Landkreises zusammen.

01  
02  
03  
04  
05  
06  
**07**  
08  
09  
10  
11  
12  
13  
14  
15



Lina wünscht sich in 20 Jahren eine intakte Umwelt. Dazu tragen wir bei. Und sparen beispielsweise durch das Sammeln von alten Elektrogeräten CO<sub>2</sub>. Im Jahre 2009 waren es 3,981 Tonnen. Für Lina und für Ihre Zukunft. [www.avl-ludwigsburg.de](http://www.avl-ludwigsburg.de)

# 2031

Auftrag Zukunft.



Das Sammelsystem für Wertstoffe ist so ausgerichtet, dass die Wertstoffe in möglichst guter Qualität erfasst und hochwertig verwertet werden können. Die AVL betreibt keine eigenen Sortier- und Verwertungsanlagen, sondern schreibt regelmäßig alle Verwertungsleistungen europaweit aus und schließt Verträge mit zertifizierten Entsorgungs- und Verwertungsbetrieben. Auf die AVL entfallen lediglich organisatorische Aufgaben und das Controlling zur Überwachung der von den Vertragspartnern erbrachten Verwertungsleistungen.

## 8.1 BIOGUT

Das BIOGUT wird derzeit in zwei Kompostierungsanlagen, die sich nicht im Landkreis Ludwigsburg, sondern in jeweils rund 100 km Entfernung in Hardheim (Neckar-Odenwald-Kreis) und Obersontheim (Kreis Schwäbisch-Hall) befinden, verwertet. Die erzeugten Komposte werden direkt im Umfeld der Kompostanlagen in der Landwirtschaft eingesetzt oder in Erdenwerken für die Herstellung von Substraten verwendet.



Nach Ablauf des aktuellen Kompostierungsvertrages soll künftig die Verwertungsstrategie geändert werden. Der Kreistag des Landkreises Ludwigsburg hat am 06.12.2013 beschlossen, das Kreislaufwirtschaftskonzept des Landkreises dahingehend zu ändern, dass zukünftig neben der Kompostierung auch die Biogutvergärung als Verwertungsform ermöglicht wird.

Der Aufsichtsrat der AVL hat am 14.02.2014 beschlossen, die Geschäftsführung der AVL zu ermächtigen, Bau und Betrieb einer Biogutvergärungsanlage europaweit auszuschreiben.

Ziel dieses derzeit größten Zukunftsprojekts der AVL ist es, künftig den Energiegehalt des BIOGUTS dadurch zu nutzen, dass das Material vor der Kompostierung in einer entsprechenden Anlage vergärt und das dabei entstehende Biogas energetisch genutzt wird (sog. Kaskadennutzung).

Damit folgt der Landkreis der Empfehlung des Umweltministeriums Baden-Württemberg zur künftigen Behandlung von Biomasse aus der Biotonne [vgl. Leitfaden „Optimierung des Systems der Bio- und Grünabfallverwertung“ des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft]. Das bei der Vergärung anfallende Biogas kann entweder verstromt werden – je nach Standort auch mit anschließender Wärmenutzung – oder es wird nach einer Aufbereitung ins bestehende Gasnetz eingespeist. Der feste Gärrest soll weiterhin zu hochwertigem, gütegesichertem Kompost verarbeitet werden.

Der Aufsichtsrat der AVL hat sich bewusst dafür entschieden, Bau und Betrieb der Biogutvergärungsanlage auszuschreiben und die ökologisch nachhaltige Verwertung des BIOGUTS damit vollständig über den Gebührenhaushalt zu finanzieren, wobei über eine in der Ausschreibung verankerte verbindliche Kostenobergrenze sichergestellt wird, dass der Umstieg auf die Biogutvergärung zu keiner wesentlichen Mehrbelastung der Gebührenzahler führt. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass der Gebührenhaushalt keine unternehmerischen Risiken zu tragen hat. Die Ausschreibung der BIOGUT-Verwertung wird ebenfalls im Jahr 2014 durchgeführt.

Auch hier bewährt sich wiederum das **Ludwigsburger Modell** (s. 1.1), die private Wirtschaft umfassend an den für die nachhaltige Kreislaufwirtschaft im Landkreis Ludwigsburg zu erbringenden Leistungen zu beteiligen.

## 8.2 Baum- und Heckenschnitt, Gras, Laub, krautiges Material

### 8.2.1 Energetische Verwertung

Vorrangiges Ziel ist, die Nutzung des energetischen Potentials des Grüngutes zu erhöhen. Dazu sind die Anlieferungen von Gras, Laub und sonstigen krautigen Abfällen, die neben Baum- und Heckenschnitt ebenfalls auf Häckselplätzen mitangeliefert werden, zu reduzieren oder im Zuge der Anlieferung zu separieren. Somit kann die Ausbeute an sortenreinerem holzigem Häckselgut für die thermische Verwertung in Biomasseheizkraftwerken erhöht werden. Schon heute gehen bis zu 10.000 Mg Häckselgut in das Holzheizkraftwerk der Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim GmbH.

Ebenfalls wird zukünftig von dem auf den Kompostanlagen zur Hygienisierung angelieferten Häckselgut durch Absiebung der Holzanteile für die energetische Verwertung erhöht.

Es werden längerfristige Abnahmeverträge mit Holzheizkraftwerken angestrebt.



### 8.2.2 Stoffliche Verwertung

Das saftende Grüngut, hier insbesondere die sommerlichen Gartenabfälle bestehend aus Gräsern, Kräutern und laubhaltigen Schnittabfällen wird zukünftig in zwei zentralen Kompostierungsanlagen nach Vorgaben der BioAbfVO hygienisiert und zur landwirtschaftlichen Verwertung (Weinbau und Ackerbau) sowie im Wege einer Wertschöpfung zugunsten des Gebührenzahlers an Erdenwerke abgegeben.

Ein weiterer kleinerer Teil soll im Zuge der Öffentlichkeitsarbeit der AVL als Bodenverbesserungsmaterial und Kompost direkt ab Anlage vermarktet und damit dem Bürger die Kreislaufwirtschaft am Beispiel des Grüngutes dargestellt werden.

## 8.3 Altpapier

Eine stoffliche Verwertung von Altpapier hat neben den wirtschaftlichen Aspekten auch umweltrelevante Vorteile. Da beim Recycling von Papier signifikant weniger Energie, Wasser und Holz verbraucht werden als bei der Herstellung von Papier aus Frischholz, ist eine stoffliche Verwertung zwingend zu unterstützen.



Durch die Miterfassung von Styropor und Folien muss die Fraktion FLACH immer sortiert werden. Die Erlöse aus der Verwertung von FLACH tragen erheblich zur Refinanzierung und damit zur Stabilität des Gebührenhaushaltes bei. Vor allem die Verwertungserlöse von Papieren sind sehr hohen und unvorhersehbaren Schwankungen unterlegen: bis zu 130 €/Mg Schwankungsbreite allein in den Jahren 2008 bis 2011. Die 2015 ausstehende Ausschreibung der FLACH-Fraktion soll auch zukünftig indexabhängige Vergütungen beinhalten, um die höchstmöglichen Erlöse zu erzielen. Dabei müssen aber auch Mechanismen zur Abfederung von Mindererlösezeiten eingebaut werden. Möglich wäre hier zum Beispiel eine Klausel, die negative Erlöse ausschließt.

## 8.4 Altholz

Um die Verwertung von Altholz gemäß der AltholzVO zu gewährleisten, wird Altholz getrennt vom Restsperrmüll gesammelt. Die Aufbereitung der Althölzer ist im Rahmen einer Ausschreibung an einen zertifizierten Entsorgungsbetrieb vergeben. Die unbelasteten Anteile werden vom Vertragspartner größtenteils zur thermischen Verwertung im Blockheizkraftwerk überlassen. Diese Verwertung ist regional und entspricht den Zielen der Energiewende. Daher soll auch in zukünftigen Ausschreibungen keine zwingende stoffliche Verwertung vorgeschrieben werden.



Im Sinne der Altholzverordnung müssen schadstoffhaltige Althölzer der Kategorie A IV separat von allen anderen Althölzern erfasst und verwertet werden. Dies wird über eine eingeschränkte Erfassung im Bringsystem an den Standorten BURGHOF und FROSCHGRABEN sichergestellt. Es wird geprüft, ob mit weiteren Abgabestellen für diese Althölzer der Kundenservice verbessert werden kann. Die Entsorgung erfolgt durch ein beauftragtes zertifiziertes Privatunternehmen gemäß den Vorgaben der Altholzverordnung.

## 8.5 Altmetall

Im Landkreis werden über die Sperrmüllsammelungen sowie die Wertstoffhöfe Eisen und Stahl, Aluminium, Kupfer und Buntmetalle als Altmetalle erfasst. Für die gemischten Altmetalle ist immer eine Sortierung notwendig, die an zertifizierte Entsorgungsunternehmen vergeben wird. Die sortierten Altmetalle werden vorrangig einer stofflichen Verwertung zugeführt. Aufgrund der geringen Mengen ist eine separate Erfassung von Buntmetallen oder Aluminium momentan nicht wirtschaftlich, könnte aber grundsätzlich auf den Wertstoffhöfen eingeführt werden. Hier wird die Marktlage beobachtet, um ggf. die Fraktionen anzupassen, sobald eine kostenneutrale Umstellung möglich ist.

Ähnlich dem Altpapier sind auch die Erlöse aus der Verwertung von Altmetall hohen jährlichen Schwankungen unterlegen. Anders als beim Altpapier sind hier selbst bei sehr schlechter Wirtschaftslage keine Negativerlöse zu erwarten. Bei allen ausstehenden Ausschreibungen zur Verwertung von Altmetallen sollen auch zukünftig indexabhängige Vergütungen angefordert werden, um möglichst marktnahe hohe Erlöse erzielen zu können.

## 8.6 Elektroaltgeräte

In §§ 11 und 12 ElektroG sind Zielvorgaben zur Behandlung und Verwertung von Elektroaltgeräten gegeben. So sollen zum Beispiel zwischen 50 und 80 Gewichtsprozent jedes gesammelten Elektroaltgerätes wiederverwendet oder verwertet werden. Nach Anhang III ElektroG müssen Teile mit bestimmten Inhaltsstoffen wie Quecksilber oder bromierten Flammschutzmitteln repariert werden.

Die Behandlung, also die erste Tätigkeit, mit der die Zusammensetzung von Elektroaltgeräten verändert wird, darf nur in Erstbehandlungsanlagen erfolgen. Die AVL arbeitet hier im Rahmen von Ausschreibungen mit zertifizierten Entsorgungsfachbetrieben zusammen und stellt so sicher, dass die Vorgaben des ElektroG und der zugehörigen Verwaltungsvorschrift auch bezüglich der Verwertung von Elektroaltgeräten erfüllt werden.

## 8.7 RUND und stoffgleiche Nicht-Verpackungen

In der RUND-Tonne werden die Verkaufsverpackungen gemischt erfasst. Für eine stoffliche Verwertung ist immer eine Sortierung notwendig.

Da die RUND-Tonne ausschließlich Verpackungen enthält, liegt hier die Verantwortung und Abwicklung in den Händen der Dualen Systeme. Entsprechendes gilt für die auf den Wertstoffhöfen erfassten RUND-Mengen.

Für alle zukünftigen Sammelsysteme soll gemäß den Vorgaben des Kreislaufwirtschaftsgesetzes immer der stofflichen Verwertung Vorrang vor der thermischen Verwertung gege-

ben werden, soweit dadurch keine massiven wirtschaftlichen Beeinträchtigungen hervorgerufen werden. Die Integration von stoffgleichen Nicht-Verpackungen in das System RUND könnte diesem Ziel Rechnung tragen und wäre von daher zu begrüßen.

## 8.8 Alttextilien

Gerade im Hinblick auf die kürzlich veröffentlichten Skandale im Bereich der Verwertung von Alttextilien ist es notwendig, eine hochwertige Verwertung von Alttextilien sicherzustellen. Maßgabe für den Landkreis Ludwigsburg ist, dass die Alttextilien von zertifizierten Entsorgungsfachbetrieben ökologisch und sozial verträglich verwertet werden. Um sicherzustellen, dass Partnerunternehmen den geforderten Kriterien entsprechen, können zwei Siegel oder Zertifizierungen herangezogen werden: Mitglied im Verband Fairwertung e.V. und BVSE Qualitätssiegel für Textilrecycling.

Ein wesentlicher Aspekt dieser Siegel ist die Verpflichtung zu Transparenz, Kontrolle und wahrheitsgemäßer Information. Das heißt, die Mitgliedsunternehmen erteilen Auskunft über ihre Exportwege und arbeiten nur mit Entsorgungsfachbetrieben zusammen. Die Einhaltung aller rechtlichen Rahmenbedingungen sollte dabei eine Selbstverständlichkeit sein.

Ein weiterer Punkt ist der Umgang mit Gemeinnützigkeit. Die Mitgliedsunternehmen der Siegel garantieren, dass sie eigenverantwortlich sammeln und die gängige, aber illegale Praxis des „Namensverkaufs“ nicht unterstützen. Die kooperierenden karitativen Vereinigungen erhalten eine Ausschüttung. Ob die Höhe der Ausschüttung immer den gesetzlichen Vorgaben entspricht, ist zum Teil schwer nachzuvollziehen. Für die AVL ist dies ein Grund mehr, die karitativen Vereinigungen bereits bei der Sammlung mit einzubeziehen und nicht erst bei der Verwertung.

Alttextilien aus Straßensammelungen und öffentlichen Depotcontainern enthalten bis zu 20% Fehlwürfe. Von diesen können noch verwertbare Bestandteile wie Altmetalle und Kunststoffe vermarktet werden. Bis zu 10% bleiben aber als „Abfälle zur Beseitigung“ übrig und müssen entsorgt werden. Die AVL strebt daher an, dass ein zukünftiger Verwerter auch die Fehlwürfe umweltgerecht sortiert und maximal 10% als „Abfall zur Beseitigung“ einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuführt.

Ein wichtiges Zukunftsprojekt der AVL verfolgt das Ziel, zu einer flächendeckenden Einsammlung von Alttextilien im Landkreis Ludwigsburg in der Regie der AVL zu kommen.

Zunächst wird die AVL die Einsammlung von Alttextilien auf den 8 Wertstoffhöfen optimieren und noch stärker bewerben.

Weiterhin hat die AVL dazu drei jeweils auf ein halbes Jahr angelegte Pilotprojekte auf den Weg gebracht, die aufzeigen

sollen, wie ein effektives, flächendeckendes Sammelsystem in Zusammenarbeit mit gemeinnützigen Vereinen und Organisationen etabliert werden kann.

Im ersten Pilotprojekt wird gemeinsam mit dem DRK-Ortsverein Kirchheim versucht, die dort bereits etablierten Straßensammlungen des DRK auszuweiten und auf diese Weise die Sammelmengen zu steigern.

Im zweiten Projekt arbeitet die AVL mit der Gemeinde Affalterbach und dem dortigen DRK-Ortsverein zusammen, der bereits über Sammelcontainer für Alttextilien verfügt. In Affalterbach sollen bis zu 5 weitere Container aufgestellt und illegal aufgestellte Container konsequent beseitigt werden. Auch hier soll beobachtet werden, inwieweit sich auf diese Weise die Sammelmengen steigern lassen.

In einem dritten Projekt soll mit einem Verein zusammengearbeitet werden, der bereits Straßensammlungen zur Einsammlung von Altpapier durchführt. Ziel ist es hier, die Einsammlung von Altpapier und Alttextilien miteinander zu verbinden.

Nach Auswertung der Pilotprojekte wird die AVL ein gesamthafes Konzept erarbeiten, das im Blick auf den Umgang mit bereits etablierten gewerblichen Sammlungen möglichst rechtssicher ausgestaltet sein soll, um langjährige Rechtsstreitigkeiten und eine dadurch entstehende Rechtsunsicherheit zu vermeiden, wie sie in anderen Landkreisen teilweise zu beobachten sind.

## 8.9 Mittelkalorische Abfälle

Die Erfassung von mittelkalorischen Abfällen (Kunststofffenster, Lamine, verschmutzte Papiersäcke, Styropor, sonstige Wärmedämmungen, Bodenbeläge aus Textilfasern) aus Renovierungen von privaten Haushalten erfolgt auf dem Bauwertstoffhof FROSCHGRABEN. Diese Abfälle werden anschließend in einer externen Anlage für eine energetische Verwertung sortiert und aufbereitet.

Ziel ist es, den Erfassungsgrad von mittelkalorischen Abfällen über den Bauwertstoffhof zu erhöhen, um eine Reduktion der Entsorgungskosten des Landkreises zu erzielen. Diese entstehen dadurch, dass die Entsorgungskosten über die Restmülltonne deutlich höher sind.

Es bedarf leicht zugänglicher Informationen über die Entsorgungsmöglichkeiten über den Bauwertstoffhof, welche die AVL insbesondere über Wertstoff-Magazin, Wertstoff ABC, AVL-Homepage und Service-Center bereitstellt.

## 8.10 Bitumenhaltige Dachbahnen / Dachpappe

Auf dem Bauwertstoffhof FROSCHGRABEN besteht die Möglichkeit zur Abgabe von aus privaten Haushalten stammenden bitumenhaltigen Dachbahnen / Dachpappen. Bitu-

menhaltige Abfälle aus gewerblicher Herkunft werden der auf dem Gelände der Deponie AM FROSCHGRABEN befindlichen Aufbereitungsanlage der Fa. DVS (Dachpappeverwertung Süd GmbH) direkt zugewiesen. In dieser Anlage erfolgt eine Vorbehandlung der Abfälle durch Sortierung, Abtrennung von Metallen und sonstigen Fremdstoffen sowie Zerkleinerung für eine spätere Verwendung als Sekundärbrennstoff in Zementwerken.

Die Bürger erhalten so eine Möglichkeit zur fachgerechten Entsorgung dieser speziellen Abfälle. Entsprechende Informationen über diese Entsorgungsmöglichkeiten werden wiederum in den Medien (Wertstoffmagazin, Wertstoff ABC, AVL-Homepage, Service-Center) bereitgestellt.

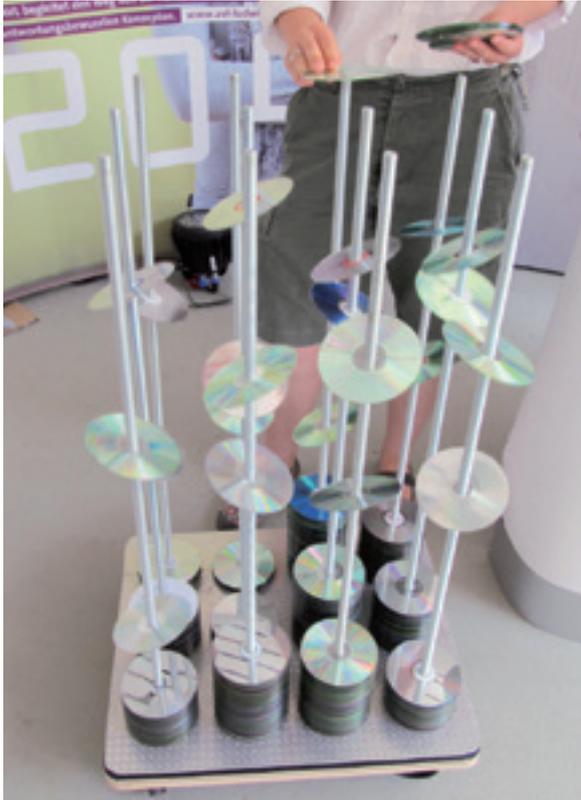
## 8.11 Sonstiges: Altbatterien, CDs + DVDs, Kork, PU-Schaumdosen

Vor dem Hintergrund immer knapper werdender Rohstoffe ist die stoffliche Verwertung einer energetischen Verwertung vorzuziehen, um die enthaltenen Rohstoffe zu sichern. Die Separierung von Fraktionen mit kleinem Massenanteil erweist sich im Rahmen eines Sortierverfahrens nicht immer als wirtschaftlich. Daher werden auf den Wertstoffhöfen im Landkreis Ludwigsburg neben den großen Wertstofffraktionen auch gezielt Monochargen von Wertstoffen mit kleinem Massenanteil gesammelt. So wird die Grundlage geschaffen, um auch diese Wertstoffe gezielt einer stofflichen Verwertung zuzuführen – und Ressourcen zu schonen.

Beispielsweise können Polyurethan-Schaumdosen zu 95% stofflich verwertet und wiederaufbereitet werden. Die gesammelten Dosen werden unter Luftabschluss zerkleinert und gewaschen, sodass der Metallanteil fast komplett wiederverwendet werden kann. Das flüssige Lösemittelgemisch wird gefiltert und in einzelne Inhaltsstoffe getrennt. Der Treibgasanteil wird bereits im Zerkleinerungsprozess abgesaugt und zur Wiederverwendung verpackt.

Korken werden als wiederverwendbarer Rohstoff auf den Wertstoffhöfen gesammelt. Die gesammelten Mengen werden in der Diakonie Kork sortiert und anschließend zu Granulat zermahlen. Das Korkschröt wird vorwiegend als Dämmstoffmaterial in Decken, Dach- und Wärmedämmungen verwendet.





Altbatterien werden gemäß den Vorgaben des Batteriegesetzes (BattG) der gemeinsamen Rücknahmestelle (GRS) überlassen. Die Batterien werden von durch die GRS beauftragten Firmen nach Zusammensetzung und Form sortiert und anschließend stofflich verwertet.

CDs und DVDs bestehen zum größten Teil aus Polycarbonat und einer dünnen Schicht Aluminium. Die CD / DVDs können leicht stofflich verwertet werden. Sie werden entschichtet und das aus den CDs / DVDs gewonnene Kunststoffgranulat kann vollständig in der Industrie für technische Produkte verwendet werden.

01  
02  
03  
04  
05  
06  
07  
**08**  
09  
10  
11  
12  
13  
14  
15



Marius wünscht sich in 30 Jahren eine intakte Umwelt. Dazu tragen wir bei. Und verwandeln beispielsweise gesammelte Korken in Dämmstoffe. Im Jahre 2012 waren dies 18.000 Kilogramm. Für Marius und seine Zukunft. [www.avl-ludwigsburg.de](http://www.avl-ludwigsburg.de)

# 2043

Auftrag Zukunft.



# 9

## Abfälle zur sonstigen Verwertung – mineralische Abfälle zur Verwertung als Bauersatzstoff

### 9.1 Gleisschotter

Abhängig von der Art der Deponiebaumaßnahmen werden zum Teil sehr große Schottermengen benötigt. Anstelle des Einsatzes von Primärschotter aus Steinwerken kann im Deponiebau auch Gleisschotter eingesetzt werden, der bei Baumaßnahmen an Gleisstrecken der Bahn anfällt. Zu diesem Zweck wurde auf der Deponie BURGHOF die Gleisschotteraufbereitungsanlage der Fa. G.E.D. GmbH, Stuttgart, eingerichtet. In dieser Anlage erfolgt die Aufbereitung des Gleisschotters durch Sieben und Brechen.

Die Verwendung des gesiebten Gleisschotters erfolgt beim Bau von Entwässerungsschichten, wodurch eine signifikante Einsparung von Primärbaustoffen erzielt wird. Der langfristige Bedarf beträgt jährlich zwischen 5.000 bis 20.000 m<sup>3</sup> pro Deponie und ist abhängig von den jeweiligen Baumaßnahmen.

Falls kein Gleisschotter verfügbar ist, muss Bauschutt für den Einsatz als Entwässerungsschichtmaterial aufbereitet werden (Brechen und Sieben). Hierfür ist jedoch nur reiner Betonbauschutt geeignet.

Die bundesweiten Qualitätsstandards für den Deponiebau stellen höhere Anforderungen an Qualität und Materialüberwachung als bisher. Im Einzelfall ist die Aufbereitung hieran anzupassen.

#### Ziele

- Reduzierung des Einsatzes von Primärbaustoffen für deponiebautechnische Zwecke
- Zugriff auf Gleisschotter erhalten, da dies ein hochwertiger Sekundär-Baustoff ist
- Verbesserung der Qualität, insbesondere auch für den Einsatz außerhalb der abgedichteten Deponiebereiche
- Wirtschaftlichkeit der Aufbereitung und des Einsatzes muss gegeben sein.

#### Maßnahmen

- Weitere intensive Zusammenarbeit mit Fa. G.E.D. GmbH, gemeinsame Vorbereitung der Angebote an die DB Netz AG
- Regelmäßige Abstimmung mit anderen Gleisbetreibern vor geplanten Baumaßnahmen, insbesondere der Württembergischen Eisenbahn-Gesellschaft mbH und der Stuttgarter Straßenbahnen AG
- Auskünfte über mittelfristige Planungen einholen
- Erstellung von Übernahmezusagen an die Bahnstreckentreiber
- Zwischenlagerflächen für Maßnahmen aller Streckentreiber bereithalten
- Durch beständige Kundenkontakte stetigen Zugriff auf geeigneten Bauschutt erhalten



## 9.2 Straßenaufbruch

Straßenaufbruch wird vor allem auf der Deponie BURGHOF für den Aufbau von Deponiebetriebsstraßen sowie für die Erstellung von Verkehrsflächen auf der Deponie verwendet. Dafür werden auch höher belastete Straßendecken (MKW-, PAK-Belastungen) sowie Fräsgut verwendet. Die mit Straßenaufbruch oder Fräsgut hergestellten Straßen und Verkehrsflächen weisen eine hohe Stabilität und keine herausragenden, reifenbeschädigenden Teile auf. Die Wiederverwertungsquote von Straßenaufbruchmaterial ist sehr hoch, daher fallen nur beim Rückbau von alten Straßen Abfälle für die Deponie an. Dennoch ist mit dem Material der Einsatz von frischem Asphalt entbehrlich, wodurch auch eine Kostenersparnis für den Deponiebetrieb erreicht wird.

Es ist das kreislaufwirtschaftliche Ziel, den Erfassungsgrad für Straßenaufbruch zu erhöhen, ggf. auch durch eine geeignete Preisgestaltung. Dabei sollte auch auf die sortenreine Bereitstellung, die frei von Bodenaushub ist, hingewirkt werden. Hierfür bedarf es einer flexiblen Preisgestaltung und der Bereitstellung von Zwischenlagerflächen. Größere Straßenbaumaßnahmen im Landkreis und in der Region sollen daher in Abstimmung mit den Straßenverkehrsbehörden begleitet werden.

## 9.3 Bodenaushub

Boden wird auf allen Deponien für bautechnische Zwecke verwendet. Er wird z.B. für hydraulische Trenndämme, zur Abdeckung von Ablagerungsflächen und nach Abschluss von Deponieflächen für Rekultivierungszwecke eingesetzt, jedoch in jeweils unterschiedlicher Qualität. Die BQS für den Deponiebau stellen erhöhte Anforderungen auch an die Qualität und Materialüberwachung der Böden. Dies führt jetzt schon zur Einengung des Materialangebotes. Es ist ein Ziel, den Zugriff auf geotechnisch geeignete Böden für den Bau von Dämmen regelmäßig zu haben. Für die Bereitstellung von hochwertigen Böden zur Rekultivierung müssen rechtzeitig hinreichend große Zwischenlager eingerichtet werden, die es erlauben, die BQS-Untersuchungen für große Einheitsmengen anzuwenden. Dafür muss bei Rekultivierungsmaßnahmen geprüft werden, ob interne Lagerflächen ausreichend vorhanden sind. Anson-



ten müssen externe Lagerflächen gesucht und gepachtet werden.

Zuvor muss aber mittelfristig ein Zugriff auf Oberboden aus großen Baumaßnahmen im Landkreis entwickelt werden. Dies kann im Kontakt und Dialog mit Bauunternehmen und der unteren Abfallrechtsbehörde erfolgen. Weiterhin sollten lokal und regional Kontakte intensiviert und geprüft werden, ob zur Sicherung von hochwertigen Böden Kontingente an Baufirmen bereitgestellt werden müssen. Gegebenenfalls sind geotechnische Vorortprüfungen von Böden im Auftrag der AVL erforderlich.



## 9.4 Bauschutt

Bauschutt (Ziegelschutt, Betonbruch, etc.) wird auf den Deponien für untergeordnete bautechnische Zwecke wie z.B. dem einfachen Straßenbau oder dem Vorschütten von Rampen verwendet. Daneben wird Bauschutt auch zur Abdeckung von asbesthaltigen Abfällen benötigt. Bereits zu diesen Zwecken muss Bauschutt möglichst frei von Störstoffen sein, eine Kantenlänge von maximal 30 cm aufweisen und der Feinanteil sollte unter 10 Masse-% betragen. Diese Qualitätsvorgaben machen eine Vorbereitung zur Wiederverwendung auf der Rückbaustelle erforderlich. Ziel ist es, den Zugriff auf deponiebautechnisch geeigneten Bauschutt langfristig zu sichern, um den gesetzlich festgelegten Anforderungen zur Abdeckung von asbesthaltigen Abfällen gerecht zu werden sowie den Einsatz von Primärbaustoffen für Deponiebaumaßnahmen zu vermeiden.



01  
02  
03  
04  
05  
06  
07  
08  
09  
10  
11  
12  
13  
14  
15

# 10 Abfälle zur Beseitigung

## 10.1 Schadstoffe

Mit der Erfassung über das Schadstoffmobil wird im Landkreis Ludwigsburg auch die Entsorgung der Schadstoffe ausgeschrieben. Die beim Schadstoffmobil erfassten Schadstoffe werden vorrangig thermisch verwertet oder beseitigt, dies betrifft Laugen, Säuren, Pestizide, gebrauchte organische und anorganische Chemikalien. Ein Teil der Schadstoffe kann in Recyclingprozessen aufbereitet werden. Dies sind vor allem halogenfreie Lösemittel, Altlacke, Altfarben, Aufsaug- und Filtermaterialien.

## 10.2 Restmüll

Der eingesammelte Restmüll (ohne Restsperrmüll und Gewerbemüll) von ca. 70.000 Mg pro Jahr wird an vier Umladestationen im Landkreis umgeschlagen und zu Müllverbrennungsanlagen in Baden-Württemberg zur thermischen Beseitigung verbracht (größtenteils in die MVA Stuttgart, kleinere Mengen in die MVAs Mannheim und Ulm). Die Beseitigungskosten für Restmüll sind deutlich höher als die Verwertungskosten von Wertstoffen und tragen dadurch einen großen Anteil zu den kreislaufwirtschaftlichen Gesamtkosten bei. Erlöse können von daher in diesem Bereich



nicht erzielt werden. Aufgrund bestehender Verträge ist der Landkreis an die Lieferung einer Mindestmenge gebunden. Zudem sieht der Vertrag eine Preis- / Mengenstaffelung vor, d.h. je weniger Restmüll angedient wird, desto höher ist tendenziell der Preis pro Mg entsorgtem Restmüll. Dies widerspricht unseren Zielen zur Abfallvermeidung und Abschöpfung möglichst großer Mengen an Wertstoffen. Die AVL ist hier gemeinsam mit dem Vertragspartner auf dem Weg, die Zielmengen der tatsächlichen Entwicklung anzupassen.

Die AVL setzt sich damit weiterhin für eine umfassende Wertstoff- und Bioguterfassung mit dem Ziel einer nachhaltigen Reduzierung der Restmüllmenge ein. Nachteilige Auswirkungen auf den Vertrag zur Restmüllentsorgung müssen durch eine fortlaufende Anpassung der Mengenfenster weiterhin vermieden werden.

Zukünftige Ausschreibungen der Restmüllentsorgung müssen eine den Zielsetzungen einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft entsprechende Preisgestaltung stärker berücksichtigen.

## 10.3 Restsperrmüll

Der über das Abfuhrsystem und die Wertstoffhöfe eingesammelte Restsperrmüll von ca. 8.000 Mg pro Jahr wird an den vier Umladestationen für Restmüll und zusätzlich an der Umladestation der Deponie BURGHOF umgeschlagen und zur MVA Stuttgart zur thermischen Beseitigung verbracht. Die Entsorgung von Restsperrmüll unterliegt den gleichen vertraglichen Bedingungen wie der Restmüll. Für viele Gegenstände wie z.B. Polstermöbel und Matratzen bestehen keine alternativen stofflichen Verwertungswege. Allerdings ist im Restsperrmüll noch ein Anteil an stoffgleichen Nicht-Verpackungen enthalten, die nach entsprechender Konditionierung verwertet werden können.

## 10.4 Mineralische Abfälle

Trotz aller Wiederverwendung und -verwertung mineralischer Abfälle im Deponiebau verbleibt eine wesentlich größere Masse an mineralischen Abfällen zur Beseitigung. Diese Abfälle weisen aufgrund ihrer Qualitätsmerkmale keine Eignung zu einer Verwertung außerhalb oder innerhalb eines Deponiebetriebes auf, sind zu einem Zeitpunkt angefallen, zu dem kein Verwertungsbedarf besteht, oder der Aufwand zur Aufbereitung ist wirtschaftlich unangemessen. Darunter fallen beispielsweise bestimmte Aschen,

Schlacken, Sande, verunreinigte Steine und Erden, Mineraldämmstoffe und asbestfaserhaltige Materialien.

Für diese Abfälle sind Entsorgungskapazitäten vorzuhalten, die gemäß den Anforderungen der jeweiligen Schadstoffbelastung in verschiedenen Deponieklassen auszuführen sind. Es ist das Ziel der kommunalen Kreislaufwirtschaft, stets ausreichende Kapazitäten im eigenen Landkreis vorzuhalten. Es wird an dieser Stelle auf die Ausführungen und Maßnahmen in Kapitel 4.3 verwiesen.

Die Energiewende führt auch zum Rückbau von Kernkraftwerken. Dabei fallen große Mengen mineralischer Abfälle an, die ganz überwiegend strahlentechnisch unbelastet sind und im Wesentlichen verwertet werden können. Ein kleiner Umfang von etwa 7% des Aufkommens sind Abfälle, die eine minimale Reststrahlung aufweisen und die sehr geringen Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung unterschreiten. Diese Abfälle unterliegen dann nicht mehr der strahlenrechtlichen Überwachung, sondern sind nach den Regelungen des KrWG und der DeponieVO zu entsorgen. Nach Schätzungen sind ungefähr 0,5% des Aufkommens Abfälle zur Beseitigung auf Deponien. Der Landkreis Ludwigsburg ist davon betroffen, wenn beim Rückbau des Kraftwerkes Neckarwestheim entsprechende Abfälle auf der Markung von Gemmrigheim anfallen sollten. Dies ist bislang nicht bekannt.

## 10.5 Beseitigung von Abfällen mit mineralischen Fasern

Asbestfaserhaltige Abfälle und Abfälle mit sonstigen Mineralfasern (z.B. Steinwolle, Glaswolle) werden auf den Deponien umweltgerecht abgelagert. Dazu werden diese Abfälle verpackt angeliefert und nach der Abladung vom Anlieferungsfahrzeug in der Deponie ohne Faseremissionen eingelagert. Von den Abfällen gehen bei der Ablagerung keine weiteren Emissionen mit dem Sickerwasser oder dem Deponiegas aus.

Mit der Ablagerung dieser Abfälle werden der Umwelt gesundheitsschädigende Baustoffe entzogen und einer Beseitigung zugeführt, die das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt und im Einklang mit bundesweit gültigen Richtlinien steht. Die Ablagerung der asbestfaserhaltigen Abfälle sollen nach interner Festlegung der AVL nicht mehr als 10% der Gesamtmenge der abgelagerten Abfälle umfassen.



01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

Die AVL ist für die Deponiebetriebe, die Wertstoffhöfe, die Häckselplätze, für das Gebrauchtwagen-Kaufhaus WAREN-WANDEL und zukünftig auch für zwei Kompostieranlagen operativ verantwortlich. Die Übernahme dieser Aufgabe steht stets im Zusammenhang mit einer besonderen Verantwortung für die Umweltwirkung eines Betriebes, dem Vertrauen der Standortgemeinde in den Betreiber, die unmittelbare Nähe zum Kunden und Abfallerzeuger und der besonderen Öffentlichkeitswirkung des Betriebes.

Nachfolgend werden die jeweiligen Betriebskonzepte kurz beschrieben.

### 11.1 Deponien

Die AVL betreibt im Landkreis Ludwigsburg die Deponien AM FROSCHGRABEN und BURGHOF und ist verantwortlich für die Stilllegung und Nachsorge der Deponie AM LEMBERG. Gemeinsam mit dem Enzkreis betreibt die AVL durch die HDG mbH die Deponie HAMBERG bei Maulbronn.

Die wesentlichen zugelassenen Abfallarten sind

- Boden und Steine DK o bis II
- Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik DK o bis II
- Baustoffe auf Gipsbasis DK II

- Feste Abfälle aus der Sanierung von Boden DK I + II
- Rost- und Kesselasche, Schlacken und Kesselstaub DK I + II
- asbesthaltige Baustoffe DK I + II
- Dämmmaterial aus Mineralfasern DK II
- Gießereisande aus verschiedenen Herkunftsbereichen DK I + II
- Reststoffe aus der mechanisch-biologischen Behandlung DK II

Insgesamt sind auf der Deponie AM FROSCHGRABEN 155 Abfallarten, auf der Deponie BURGHOF 283 und auf der Deponie HAMBERG 54 Abfallarten behördlich zur Ablagerung zugelassen. Alle Deponien decken zusammen 290 gemäß der Abfallverzeichnisverordnung definierte verschiedenartige Abfallarten ab und bieten damit umfassende Entsorgungsmöglichkeiten für mineralische Abfälle und die komplette Erfüllung der Entsorgungspflichten der Entsorgungsträger auch in diesem Aufgabengebiet.

Die Deponien AM FROSCHGRABEN und BURGHOF haben keine Einschränkungen hinsichtlich des Einzugsgebietes der Abfälle.

Als Nebenbetrieb der Deponiebetriebe wird auf der Deponie BURGHOF ein Deklarations-Zwischenlager für Abfälle mit Belastungen bis zu den Zuordnungswerten der Deponieklasse II betrieben. Dieses immissionsschutzrechtlich ge-



Deponie BURGHOF



Deponie AM FROSCHGRABEN

nehmigte Lager hat den Zweck, aus Baustellen mineralische Abfälle aufzunehmen, die dringend aus dem Baufeld zu räumen sind, jedoch noch nicht abschließend abfallrechtlich deklariert sind. Nach der Anlieferung im Lager erfolgt die Probenahme, chemische Deklaration und danach Zuordnung zur geeigneten Entsorgungsstelle innerhalb oder auch außerhalb der Deponie BURGHOF. Zur Lagerung im DZL sind 14 Abfallarten zugelassen.

Gründe für den eigenen Betrieb sind die besondere Verantwortung für die Umweltwirkung der Deponien, das Vertrauen der Standortgemeinde in die ordnungsgemäße Betriebsführung durch die AVL sowie die Sicherung von Einnahmen für den Betrieb der Deponien als Pflichtaufgabe des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers bzw. als Maßnahme der Wirtschaftsförderung.

Die Deponiebetriebe werden weitgehend mit eigenem Personal und Baumaschinen geführt. Ebenso gibt es einen eigenen kleinen Werkstattbetrieb, der routinemäßige Wartungs- und Unterhaltungsarbeiten selbst ausführt und die herstellerseitigen Kundendienste sowie UVV-Überprüfungen koordiniert und deren korrekte Ausführung überwacht. Spezielle Aufgaben wie der Betrieb der Sickerwasser-Vorbehandlungsanlagen oder der Betrieb der motorischen Deponiegasverwertung werden aufgrund von Ausschreibungen auch an spezialisierte Dritte übertragen. Daneben werden alltägliche Unterhaltungsmaßnahmen, z.B. im Bereich der Gebäudereinigung, der Grünanlagenpflege und der elektrischen Installationen von lokalen Dienstleistungsbetrieben ausgeführt.

Auf dem Gelände der Deponien AM FROSCHGRABEN und BURGHOF stehen vorübergehend nicht zum Zweck der Abfallablagerung benötigte Flächen zur Verfügung. Diese sind an Dritte verpachtet, die dort kreislaufwirtschaftlichen Aufgaben nachgehen. In der Regel sind dies Geschäftspartner, die im Bereich der mineralischen Abfälle Leistungen erbrin-

gen, von denen auch die AVL Vorteile hat. Im Einzelnen sind dies auf der:

Deponie BURGHOF

- Fa. G.E.D. GmbH, Gleisschotteraufbereitung, sieben und brechen

Deponie AM FROSCHGRABEN

- Fa. Schaal + Müller GmbH + Co. KG, Mischanlage für flüssige und staubförmige Abfälle
- Fa. GL-Abbruch GmbH, Bauschutttaufbereitungsanlage
- Fa. DVS GmbH – Dachbahnaufbereitungsanlage

Die jeweiligen Pachtverträge orientieren sich an der Dauer der Verfügbarkeit der jeweiligen Anlagenfläche.

## 11.2 Wertstoffhöfe und Bauwertstoffhof

Die AVL betreibt im Landkreis Ludwigsburg 8 Wertstoffhöfe und einen Bauwertstoffhof:

- Wertstoffhof BURGHOF auf der Deponie BURGHOF
- Wertstoffhof BOTTWARTAL in Steinheim
- Wertstoffhof ELLENTAL in Bietigheim-Bissingen
- Bauwertstoffhof FROSCHGRABEN auf der Deponie AM FROSCHGRABEN
- Wertstoffhof HOFGUT MAUER auf dem Hofgut Mauer zwischen Münchingen und Schöckingen
- Wertstoffhof NECKARTAL in Ludwigsburg-Neckarweihingen
- Wertstoffhof TAMMERFELD in Ludwigsburg-Tammerfeld
- Wertstoffhof SCHLOSSBERG in Bönningheim
- Wertstoffhof WASSERTURM in Kornwestheim

Die Wertstoffhöfe bestehen in der Regel aus einer eingezäunten, asphaltierten Fläche, die angemietet wird. Sie verfügen über eine ordnungsgemäße Entwässerung und sind mit einem Büro- und einem Lagercontainer ausgestattet. An den Standorten BURGHOF, FROSCHGRABEN und TAMMERFELD kann die bauliche Infrastruktur der jeweiligen Deponien bzw. des Gebrauchtgüter-Kaufhauses WARENWANDEL mit genutzt werden.

Der Wertstoffhof HOFGUT MAUER auf dem Hofgut Mauer zwischen Münchingen und Schöckingen ist baulich eng an das Hofgut Mauer gebunden. Daher wird dieser Standort in einem Mischbetrieb geführt (Personal Hofgut Mauer und Infrastruktur AVL).

Für die anderen Wertstoffhöfe liegt der Betrieb inklusive Personal seit 2012 komplett in der Verantwortung der AVL. Im Team Wertstoffhöfe sind für jeden Hof zwei Vollzeit-Mitarbeiter beschäftigt. Der Einsatz erfolgt in einem rollierenden Turnussystem. So wird garantiert, dass jeder Mitarbeiter jeden Wertstoffhof mit den unterschiedlichen Kunden und seiner speziellen Logistik gut kennt.

Die Wertstoffhöfe sind gebührenfinanziert und haben ein entsprechendes Fraktionsspektrum. Sukzessive soll in den nächsten Jahren die Angebotspalette erweitert werden.



Deponie AM LEMBERG

Bereits heute steht der Bauwertstoffhof FROSCHGRABEN auf der Deponie AM FROSCHGRABEN für Renovierungsabfälle und Außenhölzer zur Verfügung. So haben die „Häuslebauer“ im Landkreis neben dem Wertstoffhof BURGHOF auf der Deponie BURGHOF eine weitere Anlaufstelle für ihre mittelkalorischen Abfälle wie Tapetenreste, Fußbodenleisten etc. und auch für ihre Renovierungshölzer und mineralischen Renovierungsabfälle.

Neben den umfangreichen Aufgaben der Kundenberatung, Fraktionszuordnung, Containerlogistik, Hofreinhaltung und Tagesdokumentation übernehmen die Mitarbeiter auch kleinere Reparaturen und Grünpflegearbeiten. Mit entsprechenden Maschinen sind allerdings nur die Doppelstandorte BURGHOF und FROSCHGRABEN ausgestattet, die gleichzeitig einen Deponiebetrieb haben. Es bleibt zu prüfen, inwieweit die anderen Wertstoffhöfe auch mit technischen Hilfsmitteln zur Unterstützung der Containerverdichtung



ausgestattet werden sollten. Hauptaufgabe und Fokus der Mitarbeiter auf den Wertstoffhöfen ist neben der Annahme der angelieferten Materialien die hochwertige Kundenbetreuung und -beratung zu allen Fragen der Kreislaufwirtschaft im Landkreis Ludwigsburg.

Die Öffnungszeiten und Schließtage sind so gestaffelt, dass zwischen 9:00 Uhr und 17:00 Uhr an Werktagen (13:00 Uhr an Samstagen) mindestens zwei Wertstoffhöfe im Landkreis für die Kunden zur Verfügung stehen und dennoch die Vorgaben des Arbeitszeitgesetzes eingehalten werden.

### 11.3 WARENWANDEL

Die AVL betreibt im Landkreisgebiet ein Gebrauchtwaren-Kaufhaus, den WARENWANDEL. Das Mitarbeiterteam besteht insgesamt aus fünf Vollzeitmitarbeitern und einem Teilzeitbeschäftigten. Die Mitarbeiter sind so ausgebildet, dass jeder in allen Arbeitsbereichen (Warenannahme, Preisgestaltung, Verkauf und Kasse) eingesetzt werden kann. Die Entscheidung über die Annahme der Gegenstände zum

Wiederverkauf obliegt den Mitarbeitern vor Ort. Kann ein Gegenstand nicht angenommen werden, weil er bspw. zu stark verschlissen ist, besteht die Möglichkeit, diesen auf dem Wertstoffhof, der sich auf demselben Gelände befindet, fachgerecht mit einer Wertstoffhofkarte zu entsorgen.

Die Preisgestaltung der zu verkaufenden Ware richtet sich nach Alter, ursprünglichem Neupreis sowie dem aktuellen Zustand. Zudem fließt die Attraktivität des Gegenstands in die Preisgestaltung mit ein. Alle Elektrogeräte werden von drei geschulten Mitarbeitern (elektrisch unterwiesene Personen „EUP“) nach BGV A3 vor dem Verkauf geprüft und erhalten eine Plakette. Der WARENWANDEL gewährt die vom Gesetzgeber vorgegebene Gewährleistungsfrist für gebrauchte Gegenstände von einem Jahr.

Seit April 2007 wird ein Abholservice angeboten, der über eine Spedition abgewickelt und alle zwei Jahre neu ausgeschrieben wird. Bei diesem Abholservice werden gebrauchte und gut erhaltene Gegenstände bei den Bürgern im Landkreis abgeholt, die diese nicht selber zum WARENWANDEL bringen können. Für den Abholservice muss der Kunde einen minimalen Preis bezahlen.

Der WARENWANDEL wird derzeit zu ca. 60% aus den Verkaufserlösen und zu ca. 40% aus den Abfallgebühren finanziert. Durch die in Kapitel 5.1 geschilderten Maßnahmen soll die Einnahmesituation so verbessert werden, dass der Betrieb durch die Verkaufserlöse nahezu gedeckt werden kann.

Die aktuellen Öffnungszeiten sind von Dienstag bis Freitag von 9:00 Uhr bis 12:00 Uhr und von 13:00 Uhr bis 17:00 Uhr sowie an den Samstagen von 9:00 Uhr bis 13:00 Uhr. An den Montagen ist geschlossen.



### 11.4 Häckselplätze

Das Betriebskonzept der Häckselplätze im Landkreis ist historisch gewachsen und beruht auf dem partnerschaftlichen Zusammenwirken der Städte, Gemeinden und der AVL. Der Bürger schätzt das kundenfreundliche, dezentrale Netz von derzeit 38 Häckselplätzen.

Im Regelfall stellt die Kommune die Standortfläche des Häckselplatzes, ist Inhaberin der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung und führt die bauliche Einrichtung des Platzes auf eigene Rechnung durch. Die AVL führt auf den Plätzen die Zerkleinerung des angelieferten Baum- und Heckenschnitts durch und sorgt zukünftig für dessen Hygienisierung sowie für die Verwertung des Häckselgutes. Als finanzieller Ausgleich für die Übernahme der erforderlichen Investitionen dürfen alle Standortkommunen auf ihren Häckselplätzen das dort zugelassene Grünzeug gebührenfrei anliefern. Diese Zusammenarbeit erfolgt im Landkreis seit nunmehr über zwei Jahrzehnten im guten gegenseitigen Einvernehmen und ohne weitere formale Vereinbarungen zwischen den Standortgemeinden und dem Kreis. Es darf im Regelfall nur Baum- und Heckenschnitt aus privaten Haushalten angeliefert werden. Die Häckselplätze sind i. d. R. ganzjährig ohne Beschränkung der Öffnungszeiten für Anlieferungen verfügbar.

Abweichend von diesen Grundsätzen gibt es an folgenden Standorten andere Regelungen:

#### **Bietigheim-Bissingen**

an diesem Standort ist ein städtischer Kompostplatz integriert.

#### **Korntal-Münchingen, Ludwigsburg und Marbach**

hier sind die Annahmestellen in Betriebsstätten der Gesellschaft für Wertstoffverwertung mbH (GWV), Remseck, integriert. Auch der Betrieb und die Verwertung wird von der GWV ausgeführt.

#### **Remseck**

die Annahmestelle ist in das Erdenwerk der Fa. Hauke Erden GmbH integriert. Hauke produziert an diesem Standort Bodensubstrate und verwertet das zerkleinerte Grünzeug dazu selbst.

#### **Schwieberdingen**

im Zufahrtsbereich der Deponie AM FROSCHGRABEN betreibt die AVL einen eigenen Häckselplatz.

#### **Murr, Ingersheim, Hessigheim**

es werden temporäre Annahmestellen angeboten, die insbesondere zu den Zeiten des Baumschnitts geöffnet sind.

#### **Sachsenheim, Steinheim-Höpfungheim**

an den zwei an diesen Standorten geplanten Kompostanlagen sollen von der AVL betriebene Häckselplätze eingerichtet werden.

Die Zerkleinerung des Schnittgutes erfolgt durch den AVL-Häckselzug, eine leistungsfähige Gerätekombination bestehend aus einem leistungsstarken Traktor und einem Großhäcksler. Hierfür stehen 1,5 Arbeitskräfte zur Verfügung, sodass das Gerät in der Regel während der Tageszeiten immer im Einsatz ist. Mengenspitzen, die von der eigenen Mannschaft nicht verarbeitet werden können, werden bedarfsweise von Dienstleistern abgearbeitet. Dies umfasst etwa 10% des Jahresaufkommens.

Auf den Häckselplätzen sind zur Beratung und Kontrolle in einem rotierenden Einsatzverfahren vier in Teilzeit beschäftigte Mitarbeiter als sogenannte Häckselplatz-Scouts im Einsatz. Lediglich auf dem Häckselplatz FROSCHGRABEN führen, insbesondere aufgrund der Lage direkt an der B 10, drei teilzeitbeschäftigte Mitarbeiter zeitweise Aufsicht.



## **11.5 Kompostanlagen**

Die im Jahr 2012 novellierte BioAbfVO macht die Hygienisierung des Häckselgutes erforderlich, wenn es landwirtschaftlich genutzt werden soll. Auf die Ausführungen in Kap. 2.7 wird verwiesen. Zur Umsetzung dieser gesetzlichen Anforderungen sollen zwei Kompostanlagen eingerichtet und von der AVL betrieben werden. Die Standorte sind

- Sachsenheim nördlich des Stadtteils Kleinsachsenheim
- Steinheim westlich des Stadtteils Höpfungheim

Der Standort Kleinsachsenheim befindet sich im Jahr 2014 in der Planungs-, Genehmigungs- und Realisierungsphase. Die Betriebsaufnahme soll in 2015 erfolgen.

Die operativen Leistungen auf der Anlage wird gemäß den Vorgaben der AVL der Landwirt ausführen, der Eigentümer des Platzes ist.

Der Standort Höpfungheim ist bereits als Kompostanlage in Betrieb, wird jedoch vom derzeitigen Unternehmer, der Gesellschaft für Wiederverwertung mbH, im Lauf des Jahres 2014 aufgegeben. Die AVL kann als Nachfolger die Anlage pachten und den Betrieb zur Umsetzung der BioAbfVO fortführen.

Es ist geplant, in beiden Anlagen etwa 25.000 Mg Häckselgut pro Jahr im Wege der Kompostierung zu hygienisieren und den so erzeugten Kompost dann weiterhin landwirtschaftlich, insbesondere im Weinbau, zu nutzen, aber auch zur Wertschöpfung größere Teilmengen an Erdenwerke zur Produktion von Spezialsubstraten abzugeben. Hierfür stehen auch in der Region Abnehmer zur Verfügung.

# 12 Kooperationen

Kooperation – die Zusammenarbeit mit kommunalen oder privatwirtschaftlichen Partnern der Kreislaufwirtschaft, in Netzwerken, im Rahmen von projektbezogenen Verträgen mit gemeinsamen Ausschreibungen über die Kreisgrenze hinweg, oder auch in der festen Bindung einer gemeinsamen Gesellschaft – bringt die Kreislaufwirtschaft im Landkreis Ludwigsburg voran. Gemeinsames Profitieren von Erfahrungen des anderen, Vergrößerung des Dienstleistungsrahmens und gegenseitige Unterstützung bei betrieblichen Aufgaben sind das Ziel von Kooperationen, die bereits in der Vergangenheit von Landkreis und AVL immer wieder eingegangen wurden. Es ist ein Ziel der Kreislaufwirtschaft des Landkreises, auch weiterhin in einem kooperativen Arbeitsstil mit den Partnern der Kreislaufwirtschaft, insbesondere mit weiteren öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern, zusammenzuwirken, sofern sich daraus für die Bürgerinnen und Bürger des Kreises Vorteile ergeben.

Nachfolgend werden die wesentlichen aktuellen Kooperationen und zukünftige Projekte kurz beschrieben.

## 12.1 HAMBERG DEPONIE-GESELLSCHAFT mbH

Gesellschafter der HAMBERG DEPONIE-GESELLSCHAFT mbH mit Sitz in Maulbronn sind zu jeweils 50% die AVL GmbH und der Enzkreis. Gegenstand des Unternehmens ist der Betrieb von Abfalldeponien, insbesondere der in Maulbronn gelegenen Deponie HAMBERG. Die Gesellschaft wurde am 7. Juni 2010 gegründet.



Die Gesellschaft kann sich im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen auch auf verwandten Gebieten betätigen und alle Geschäfte betreiben, die mit dem Gegenstand des Unternehmens im Zusammenhang stehen.

Die HDG betreibt die Deponie HAMBERG, hier insbesondere den teilweise verfüllten letzten Deponieabschnitt V, und führt die Aufgaben zur Stilllegung der Deponie auch in den älteren Deponieabschnitten I bis IV aus. Sie führt dazu federführend u.a. die Planungen für die Oberflächenabdichtung auf der gesamten Deponie aus und wird die Baumaßnahmen realisieren.

Durch das gemeinsame Stoffstrommanagement für die Deponien der AVL und der HDG wird die Auslastung aller Betriebe optimiert. Der Enzkreis profitiert wesentlich vom betriebstechnischen Knowhow der AVL und wird sowohl personell als auch finanziell entlastet. Die AVL engagiert sich für den Betrieb mit ihren Mitarbeitern aus allen betroffenen Fachbereichen (operativer Betrieb, Finanzen, Öffentlichkeitsarbeit) und stellte insbesondere in der finanziellen Anschubphase der HDG auch Baumaschinen gegen angemessene Kostenerstattung zur Verfügung.

Die Gesellschaft wird durch einen Beirat kontrolliert. Dessen Vorsitzender ist der Landrat des Enzkreises, z.Zt. Herr Landrat Karl Röckinger. Sein Stellvertreter ist der Geschäftsführer der AVL, z.Zt. Dr. Utz Remlinger. Der Beirat kommt bedarfsgerecht zu Sitzungen zusammen.

Geschäftsführer der HDG sind der Umweltdezernent des Enzkreises sowie der Leiter der Abt. Deponie- und Energie-



technik der AVL. Die Aufgaben der Geschäftsführung sind nach Geschäftsordnung aufgeteilt. Das Unternehmen arbeitet seit der Inbetriebnahme des Verfüllbetriebes im DA V profitabel.

## 12.2 Zusammenarbeit mit anderen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern und öffentlichen Organisationen auf regionaler und nationaler Ebene

Diese Zusammenarbeit soll insbesondere bei folgenden Themen immer wieder angestrebt werden:

- Gründung gemeinsamer zweckorientierter Gesellschaften
- Betriebsgesellschaften für kreislaufwirtschaftliche Anlagen
- Gesellschaft zur Nachsorgebetreuung von Deponien (AVL)
- Kontaktpflege zu den Kreislaufwirtschaftsbetrieben der Region
- Kontaktpflege zum Verband Region Stuttgart
- Regelmäßigen Informationsaustausch in der Region einführen mit Verband Region Stuttgart, Böblingen, Esslingen, Göppingen, Ludwigsburg, Stuttgart + Waiblingen, Heilbronn
- Entsorgungsbedürfnisse gemeinsam ermitteln
- Gemeinsame kreislaufwirtschaftliche Strategien entwickeln
- Kontaktpflege zur Landesregierung
- Kontaktpflege zum Landkreistag Baden-Württemberg
- Mitwirkung bei Anhörungsverfahren
- Mitarbeit im VKU / Sparte VKS – Fachausschuss Europa fortsetzen
- Mitarbeit im VKU / Sparte VKS – Fachausschuss Deponien fortsetzen
- Mitarbeit bei ACR+ starten

## 12.3 Ausschreibungen

Die AVL wie auch andere Kreislaufwirtschaftsbetriebe und -ämter betätigen sich zur Erfüllung ihrer vom Landkreis übertragenen Aufgaben ganz oder teilweise externer privatwirtschaftlicher Entsorgungsunternehmen. Für die AVL ist dies z.B. bei allen Einsammelaufrägen sowie bei der Entsorgung und Verwertung von Haushaltsabfällen der Fall. Der Vorteil liegt darin, dass weder Sammellogistik noch Behandlungskapazitäten vorgehalten werden müssen. Der durch die Ausschreibung entstehende Wettbewerb unter den anbietenden Unternehmen und der Vergleich der Leistungen und Preise spornen zu Effizienzmaßnahmen an.

Die zu erbringende Leistung muss im Vorfeld klar definiert und formuliert sein. Es ist wichtig, dass die Leistungen so transparent wie möglich beschrieben werden, alle Kalkulationsdaten den Bietern zur Verfügung gestellt und die Leistungszeiträume entsprechend den Abschreibungszeiträumen z.B. für Fahrzeuge gewählt werden. Die auf diese Weise

erzielten Ergebnisse sind leicht miteinander vergleichbar und es werden realistische Wettbewerbspreise erzielt. Durch geeignete Losbildung und Aufspaltung der Gesamtleistung in mehrere kleine Leistungspositionen wird es auch kleinen und mittleren Unternehmen ermöglicht, sich am Ausschreibungsverfahren zu beteiligen.

Interkommunale Ausschreibungen ermöglichen es, größere Mengen auszuschreiben bzw. auf dem Markt anzubieten. Den Bietern wird dadurch eine flexiblere Leistungsgestaltung und Kalkulation ermöglicht, indem Synergien genutzt werden können, z.B. ein Betriebshof für zwei Sammelgebiete oder die Nutzung eines gemeinsamen Fahrzeug- und Personalpools. Bei Lieferleistungen wie z.B. Lieferung von Abfallbehältern kann durch eine größere Stückzahl ein deutlich geringerer Einzelpreis erzielt werden.

## 12.4 Kooperation der Deponiebetreiber in Baden-Württemberg

Das Landesabfallgesetz sieht in seinem § 16 Abs. 1 vor, dass das Kreislaufwirtschaftskonzept der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger insbesondere auch eine Darstellung der Entsorgungssicherheit für mindestens zehn Jahre enthalten muss. Etliche Kreise können diesen Nachweis für die Entsorgung mineralischer Abfälle nicht führen, weil es an den erforderlichen Deponiekapazitäten fehlt. Die zehnjährige Entsorgungssicherheit kann in diesen Landkreisen nur im Kooperationsverbund mit anderen Landkreisen dargestellt werden. Dies führt zwangsläufig zu der Frage, welchen Grad rechtlicher Verfestigung ein Kooperationsverbund aufweisen muss, damit die oberste Abfallrechtsbehörde ihn zum Nachweis der zehnjährigen Entsorgungssicherheit anerkennen kann.

Die Praxis jedoch zeigt, dass in vielen Landesteilen und seit etlichen Jahren die Teilnehmer am Entsorgungsmarkt – Bauunternehmen, Abfallmakler, Transportdienstleister und Deponiebetreiber – für eine funktionierende Entsorgungsstruktur gesorgt haben. Vor diesem Hintergrund wurde durch den Landkreistag Baden-Württemberg das sogenannte „Markt-, Monitoring- und Erklärungsmodell“ zur Entsorgung mineralischer Abfälle in Baden-Württemberg entwickelt.

Der Städtetag, der Landkreistag und der Verband der Region Stuttgart sind in einer gemeinsamen Erklärung über die Zusammenarbeit und Sicherstellung der Entsorgung mineralischer Abfälle in Baden-Württemberg übereingekommen, bei der Beseitigung mineralischer (deponierbarer) Abfälle zusammenzuarbeiten, durch gemeinsame Nutzung der baden-württembergischen Deponiekapazitäten die mindestens zehnjährige Entsorgungssicherheit für mineralische Abfälle gegenüber dem Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft nachzuweisen und auf eine dementsprechende Fortschreibung der Kreislaufwirtschaftskonzepte der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger hinzuwirken.

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

Hierzu wird dem Umweltministerium jährlich zum 1. April ein Bericht über den am 31. Dezember des Vorjahres vorhandenen landesweiten Bestand an Deponievolumen, den Volumenverbrauch des vergangenen Jahres, die verbleibende Kapazität und die zu erwartende Restlaufzeit, aufsummiert für die einzelnen Deponieklassen, vorgelegt.

Sofern der landesweite Nachweis einer mindestens zehnjährigen Entsorgungssicherheit für mineralische Abfälle nicht mehr gelingen sollte, werden die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger ihre Kreislaufwirtschaftskonzepte eigenverantwortlich überarbeiten, in diesem Fall haben sie den Nachweis der Entsorgungssicherheit jeweils einzeln zu erbringen.

Das Umweltministerium als oberste Abfallrechtsbehörde hat sich am 11. Juni 2012 damit einverstanden erklärt, für den Nachweis der zehnjährigen Entsorgungssicherheit keinen rechtsverbindlichen Kooperationsvertrag zwischen den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern zu verlangen. Das Präsidium des Landkreistages Baden-Württemberg hat am 6. Dezember 2012 beschlossen, dieser gemeinsamen Erklärung beizutreten.

Gemäß dem Monitoring-Bericht zum 31.12.2012 waren in Baden-Württemberg folgende Deponiekapazitäten verfügbar:

| Deponieklasse | Laufzeit in Jahren       |                                 |   | Bedarf pro Jahr<br>in Mg |
|---------------|--------------------------|---------------------------------|---|--------------------------|
|               | ausgebaute Restkapazität | planfestgestellte Restkapazität | mit dem Volumen aus lfd. Planfeststellungsverfahren |                          |
| 0             | 19,6                     |                                 |   | 4.420.000                |
| I             | 9,0                      | 18,2                            | 27,8  | 641.000                  |
| II            | 14,3                     | 48,0                            |   | 885.000                  |

*Tabelle 1:  
Restlaufzeit der Deponiekapazitäten in Baden-Württemberg  
(Quelle: Landkreistag Baden-Württemberg)*

Die Zahlen dürfen nicht darüber hinwegtäuschen, dass es trotz landesweit insgesamt ausreichender Restlaufzeiten regional erhebliche Engpässe bei der Bereitstellung von Kapazitäten gibt. Dies betrifft im Bereich der DK o-Deponien auch die Region Stuttgart. Hier verfügen verschiedene öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger über kein DK o-Volumen. Im Rheintal stehen nur sehr begrenzte DK II-Kapazitäten zur Verfügung. Für die AVL ist dies Grund genug, rechtzeitig und systematisch nach weiteren Ablagerungskapazitäten für DK o-Abfälle zu suchen.

### 12.5 Abfälle aus anderen Landkreisen

An dieser Stelle wird auf die Ausführungen in Kap. 12.4 Deponien in Baden-Württemberg verwiesen. Aufgrund des Eintretens von regionalen Entsorgungseingpässen in einigen Landesteilen hat die Entsorgungswirtschaft, und dort insbesondere die überregional tätigen Bauunternehmen, Abfallmakler, Transportdienstleister und Deponiebetreiber, für funktionierende Entsorgungsstrukturen gesorgt. Dabei ordnen sich die Wege nach dem Prinzip von Angebot und Nachfrage in privatwirtschaftlicher Weise. Die AVL hat hier eine hervorgehobene Position als leistungsfähiger und fachkundiger Entsorgungsbetrieb und wird inzwischen aus allen Landesteilen Baden-Württembergs beliefert. Die Anlieferungen aus benachbarten Bundesländern haben aus Gründen der damit verbundenen hohen Transportkosten nur einen sehr geringen Umfang.

Nur ganz wenige Landkreise bestehen auf die Einhaltung der Überlassungspflichten für Abfälle gemäß § 17 Abs. 1 KrWG. Die Kooperationen erfolgen deshalb i.d.R. direkt mit dem Abfallerzeuger, ohne formale Vereinbarung mit dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger, in dessen Zuständigkeitsbereich der Abfall angefallen ist.

## 12.6 Verband Region Stuttgart



In § 7 Abs. 1 LAbfG wird eine eigene Entsorgungspflicht des Verbandes Region Stuttgart für mineralische Abfälle der Deponieklasse II und für verunreinigten Boden definiert.

Es wird dazu auf die Ausführungen in Kap. 2.4 Landesabfallgesetz verwiesen.

Aufgrund dieser Regelung erfolgt seit dem Jahr 2000 eine intensive Zusammenarbeit zwischen dem VRS und der AVL bei der Entsorgung mineralischer Abfälle in Form der zeitlich befristeten Übertragung der Entsorgungspflicht des VRS auf die AVL. Die Übertragung erfolgt auf Antrag der AVL, nach Zustimmung des Kreistages und der Regionalversammlung sowie Prüfung ausreichender Deponiekapazitäten im Wege eines Erlasses durch das Regierungspräsidium Stuttgart. In der Regel erfolgt die Pflichtenübertragung jeweils für einen Zeitraum von fünf Jahren.

Vom Gesamtaufkommen der Abfälle auf den Deponien im Landkreis wurden in den vergangenen Jahren unterschied-

liche Mengen aus dem Zuständigkeitsgebiet des VRS zu den Deponien des Kreises angeliefert. Mit der Zuordnung DK I waren es im Mittel etwa 48 % aller DK I-Anlieferungen mit zuletzt abnehmender Tendenz. Mit der Zuordnung DK II waren es im Mittel etwa 35 % der DK II-Abfälle, mit gleichbleibender Tendenz. Beide Angaben jeweils ohne Abfälle aus dem Landkreis Ludwigsburg.

Die Kooperation mit dem VRS soll zumindest bis zum Jahr 2019 fortgeführt werden. Der Aufsichtsrat der AVL hat eine diesbezügliche Empfehlung abgegeben, der Ausschuss für Wirtschaft, Infrastruktur und Verwaltung des Verbandes Region Stuttgart hat der Verlängerung der Vereinbarung mit der AVL über die Entsorgung mineralischer Abfälle und verunreinigtem Bodenaushub zugestimmt. Die Gremien des Kreistages werden sich mit dem Thema zeitnah befassen. Mit Erlass einer Ersatzbaustoffverordnung (s. dazu Kap. 2.9) können jedoch ggf. erhebliche zusätzliche Abfallmengen auf die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zukommen und zur Verkürzung der Restlaufzeiten führen. In dieser Hinsicht muss die Zusammenarbeit mit dem VRS so weiterentwickelt werden, dass rechtzeitig auf etwaige Veränderungen der gesetzlichen Lage reagiert werden kann.

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

**12**

13

14

15

# 13 Beratungskonzept

Die Umsetzung von Kreislaufwirtschaftskonzepten setzt nicht nur ein kundenfreundliches und transparentes kommunales Entsorgungsangebot voraus. Ebenso wichtig ist auch die bedarfsgerechte Beratung und Information von privaten Haushalten, Gewerbebetrieben, Verwaltungen und weiteren Organisationen im Landkreis für alle Fragen zur optimalen Abfall- und Wertstoffeffassung, zu Abfuhrterminen und Öffnungszeiten sowie zu Möglichkeiten der Abfallvermeidung in ihren jeweiligen Bereichen.

Die AVL hat dafür ein Beratungskonzept entwickelt, das sich am Bedarf der jeweiligen Zielgruppen orientiert.

## 13.1 Haushaltsberatung

Der größte Beratungsbedarf besteht im Bereich der privaten Haushalte. Diese benötigen zusätzlich zu den in Kapitel 5 dargestellten Informationsmöglichkeiten zur Klärung von Fragen oder Problemen eine direkte telefonische Anlaufstelle sowie in Einzelfällen auch eine Vor-Ort-Beratung. Ebenso wichtig ist die Unterstützung der für Mehrfamilienhäuser und Wohnanlagen zuständigen Hausverwaltungen.

### 13.1.1 Betrieb des ServiceCenters Abfall

Seit Juli 2007 betreibt die AVL ein ServiceCenter als erste – vorwiegend telefonische – Anlaufstelle für alle privaten Haushalte und für Gewerbebetriebe. Hier erhalten die Anrufer Auskünfte zur kommunalen Kreislaufwirtschaft und zu den Abfallgebühren im Landkreis Ludwigsburg. Dieser Service hat sich trotz der ständig über die AVL-Homepage



verfügbaren Informationen zur Kreislaufwirtschaft als unverzichtbar erwiesen. Seit Beginn des Jahres 2013 ist das ServiceCenter außerdem für Sperrmüllanmeldungen und die Reklamationsannahme zuständig.

Das ServiceCenter wurde von Beginn an sehr gut angenommen und hat einen jährlichen Anstieg der Anrufe und E-Mails zu verzeichnen. Seit 2013 ist die Anzahl der eingehenden Anrufe und E-Mails nochmals kräftig angestiegen. Monatlich gehen derzeit ca. 17.000 Anrufe sowie 2.300 E-Mails ein.

Die Öffnungszeiten tragen dem gestiegenen Bedarf Rechnung und sind seit 2013 erweitert worden. Das ServiceCenter ist von 7:30 Uhr an durchgehend telefonisch erreichbar, Montags und Dienstags bis 17 Uhr, Mittwochs und Freitags bis 16 Uhr sowie Donnerstags bis 18 Uhr.

Großer Wert wird auf eine qualitativ hochwertige Beratung der Kunden gelegt. Deshalb erhalten alle im ServiceCenter tätigen Mitarbeiter intensive Schulungen und Coachings in allen kreislaufwirtschaftlichen Fragen sowie regelmäßige Kommunikationstrainings.

Die ServiceCenter-Mitarbeiter sind telefonsich erreichbar unter der Nummer 07141 / 14456-56 sowie per E-Mail unter [info@avl-ludwigsburg.de](mailto:info@avl-ludwigsburg.de).

### 13.1.2 Wohnanlagenberatung

Mehr als die Hälfte der Haushalte im Landkreis Ludwigsburg lebt in Mehrfamilienhäusern und Großwohnanlagen. Dort stellt die auf den Bedarf abgestimmte Behälterausstattung sowie die geordnete Sperrmüllsammmlung oftmals eine besondere Herausforderung dar. Auch die optimale Wertstofftrennung erfordert eine besonders intensive Aufklärung und Motivation aller Beteiligten. Vor allem die aktive Unterstützung durch die jeweiligen Hausverwaltungen ist für ordentliche Behälterstandplätze und eine erfolgreiche Wertstoffsammlung von zentraler Bedeutung. Dafür benötigen Hausverwaltungen und Hausmeister umfangreiche Informationen.

Seit vielen Jahren bietet die AVL eine Wohnanlagenberatung für Hausverwaltungen, Verwaltungsbeiräte und Hausmeister zur Klärung aller kreislaufwirtschaftlichen Themen, für die Beratung beim Bau von Behälterstandplätzen und die Abstimmung von Zusatzterminen für die Wertstoffeffassung an.

Dieses Angebot soll in den kommenden Jahren vor allem durch themenspezifische Beratungskampagnen intensi-

viert werden. Im Fokus steht dabei vor allem die getrennte BIOGUT-Erfassung. Auf der künftig neu gestalteten AVL-Homepage sollen außerdem spezifische Informationen für Hausverwaltungen bereitgestellt werden.

### 13.1.3 Abfuhrscout

Fehlbefüllungen von Abfall- und Wertstofftonnen, Bereitstellungsprobleme beim Sperrmüll oder sonstige Abfuhrprobleme lassen sich oftmals nur direkt vor Ort klären. Deshalb wurde 2013 ein sogenannter Abfuhrscout eingestellt. Seine Aufgabe ist es, im Gespräch mit den Betroffenen vor Ort Fragen zu beantworten und Probleme zu lösen, die Bewohner für die Wertstofftrennung zu motivieren und Anregungen zu geben. Zu den Aufgaben des Abfuhrscouts gehört auch die Beratung von Wohnanlagenbewohnern im Rahmen von themenspezifischen Kampagnen.



Enge Innenstadtbereiche und zugeparkte Straßen bereiten den beauftragten Entsorgungsunternehmen zunehmend Probleme bei der Abfall- und Wertstoffsammlung, die in Vor-Ort-Terminen nur gemeinsam mit den Ordnungsämtern der jeweiligen Städte und Gemeinden gelöst werden können – ein weiteres Einsatzfeld des Abfuhrscouts.

### 13.1.4 Häckselplatzscouts

Die meisten Häckselplätze stehen den Bürgerinnen und Bürgern im Landkreis zeitlich unbeschränkt zur Verfügung, was von ihnen sehr geschätzt wird. Dies ist unter Kostengesichtspunkten nur möglich, wenn die Plätze ohne Betreuung betrieben werden. Dies hat in den Randbereichen des Kreisgebietes zu vermehrten Anlieferungen kreisfremder Abfallerzeuger geführt. An einigen Plätzen gibt es auch immer wiederkehrende Häufungen der Ablagerung von „wildem Müll“. Um das überaus benutzerfreundliche Häckselplatz-



konzept zu erhalten, werden vier Häckselplatzscouts in Teilzeit beschäftigt. Deren Aufgabe besteht in der Beratung der Anlieferer zur korrekten Nutzung der Häckselplätze und den weiteren Möglichkeiten der Grüngutabgabe im Kreisgebiet.

## 13.2 Gewerbeberatung

Anders als noch vor 20 Jahren sind Gewerbebetriebe heute in der Regel sehr gut informiert über die kommunale Kreislaufwirtschaft und über geeignete Entsorgungsmöglichkeiten. Große Firmen haben Umweltberater oder Abfallbeauftragte eingestellt und verfügen somit über breites Knowhow zur Entsorgung branchenspezifischer Abfälle und Wertstoffe, aber auch zur Entsorgung von Restabfällen und Wertstoffen. Sie sind auf die kommunale Gewerbeberatung in der Regel nicht angewiesen. Kleine Betriebe nutzen normalerweise die Informationsplattform des Internets, um sich über die lokale Kreislaufwirtschaft zu informieren.

Beratungsanfragen werden bei der AVL derzeit vor allem von Kleingewerbebetrieben wie zum Beispiel Handwerkern oder Arztpraxen gestellt. Anlässe sind oftmals aktuelle Fragen und Probleme, die auftreten, wenn zum Beispiel ein Gerät defekt ist und entsorgt werden muss oder wenn im Zuge der Neubeschaffung eine größere Menge Verpackungsmaterial anfällt. Aus diesen Anlässen heraus bietet sich dann die Gelegenheit für tiefergehende Gespräche, wenn sich z. B. herausstellt, dass ein Betrieb sich seiner rechtlichen Pflichten zur Wertstofftrennung und Abfallentsorgung nicht im Klaren ist. Beratungsbedarf haben darüber hinaus vor allem neu gegründete Betriebe oder solche, die in den Landkreis umgezogen sind. In diesen Fällen unterstützt die Gewerbeabfallberatung die Betriebe immer wieder auch bei der Erstellung und Umsetzung von Abfallkonzepten.

Ein größeres Beratungspotenzial besteht zum Teil noch im Gastronomiebereich (insbesondere Gaststätten und Imbissbuden) hinsichtlich der getrennten Erfassung von BIOGUT und Speiseresten, aber auch bei Betrieben, in denen alle Restabfälle (Abfälle zur Beseitigung) und Wertstoffe (Abfälle zur Verwertung) bislang noch als Gemische entsorgt werden.

Da sich das kreislaufwirtschaftliche Angebot für Privathaushalte und Betriebe deutlich unterscheidet, sollen auf der neuen AVL-Homepage spezifische Informationen für Gewerbebetriebe bereitgestellt werden.

## 13.3 Beratung an Schulen und sonstigen pädagogischen Einrichtungen

Die Beratung an Schulen und sonstigen pädagogischen Einrichtungen ist seit 25 Jahren fester Bestandteil der Kreislaufwirtschaft im Landkreis Ludwigsburg. Ziel war es, bereits Kinder und Jugendliche an Abfallvermeidung und Wertstofftrennung heranzuführen und über sie auch die Generation der Eltern zu erreichen. Die langjährigen Erfahrungen der pädagogischen Beratung und das Feedback der Eltern

zeigen, dass Letzteres sehr gut gelingen kann. Die pädagogische Beratung ist deshalb ein wichtiges Standbein, um die Generation der Eltern, die sich oftmals in der Hektik des Alltags keine Zeit nehmen kann für die Lektüre der Presse und des Informationsmaterials der AVL, über die Kreislaufwirtschaft zu informieren und zum Mitmachen zu motivieren. Die Schüler und Jugendlichen sind damit wichtige Multiplikatoren der AVL.

Die Pädagogische Beratung der AVL hat Unterrichtseinheiten, Projekte und Spiele zur Wertstofftrennung und Abfallvermeidung für alle Klassenstufen entwickelt, selbst in den Schulen durchgeführt oder den Lehrerinnen und Lehrern für ihren Unterricht zur Verfügung gestellt. Ergänzt wurde das Angebot durch Lehrerfortbildungen, Vorträge, die Organisation von Führungen über abfallwirtschaftliche Anlagen, den Verleih von Unterrichtsmaterialien sowie die Erstellung von Abfallkonzepten für Schulen. Die Erfahrungen aus der Beratung zeigen, dass Unterrichtseinheiten oder Projekte zur Abfallvermeidung und Wertstofftrennung in den Schulen, Kindergärten und sonstigen pädagogischen Einrichtungen nur dann sinnvoll und nachhaltig sind, wenn gleichzeitig auch die Bereitschaft zur Erstellung von Abfallkonzepten mit dem Ziel einer umfassenden Wertstoffeffassung in diesen Häusern besteht.

Außerdem wurden Angebote im Rahmen der Sommerferienprogramme gemacht und sonstige Veranstaltungen für Kinder und Jugendliche wie z.B. der Korksammelwettbewerb angeboten.

Nachdem es um die pädagogische Beratung aus Gründen neuer Aufgaben und sich daraus ergebender Schwerpunktsetzungen in den letzten Jahren stiller geworden ist, soll das Angebot künftig wieder belebt und weiter ausgebaut werden.

Im Fokus stehen zunächst die Überarbeitung und Aktualisierung der bestehenden Unterrichtseinheiten zur Kreislaufwirtschaft im Landkreis, die Erstellung und Erprobung von neuen Unterrichtsvorschlägen und Unterrichtsmaterialien zu aktuellen kreislaufwirtschaftlichen Einzelthemen sowie die Konzipierung von Projekten (wie z.B. GreenCook) für verschiedene Klassenstufen. Die Materialien werden so aufbereitet, dass sie von den Lehrkräften im Landkreis Lud-

wigsburg ausgeliehen und für ihren Unterricht und ihre Projekte übernommen werden können. Auf der neuen AVL-Homepage sollen diese Infomaterialien und speziellen Angebote für Schulen und Lehrer bereitgestellt werden.

Ergänzt wird das Angebot durch die Erstellung und Umsetzung von Abfallkonzepten für Schulen und andere pädagogische Einrichtungen. Die Chancen der Erstellung von Abfallkonzepten liegen einerseits in der Möglichkeit, mit einer umfassenden Wertstofftrennung die Entsorgungskosten zu senken. Andererseits ermöglicht die Einführung einer Wertstofftrennung den Schülern erst, das Erlernte dauerhaft einzuüben und so im Bewusstsein und Verhalten zu verankern.

Durch Führungen für Schüler über abfallwirtschaftliche Anlagen und Angebote im Rahmen von Lara Live – einem Programm des Landratsamtes für Jugendliche aus dem Landkreis – sollen Kinder und Jugendliche Einblick in die Kreislaufwirtschaft erhalten und direkt erleben, was mit ihren Abfällen und Wertstoffen geschieht. Es wird derzeit zudem geprüft, inwieweit außerschulische Lernorte geschaffen werden können, in denen Schüler direkte Erfahrungen und Erlebnisse zur Verwertung von Abfällen und deren Auswirkungen auf die Umwelt, aber auch zur Vermeidung von Abfällen machen können.

Die pädagogische Beratung organisiert oder beteiligt sich außerdem an Sonderaktionen wie z.B. Korksammelwettbewerben, Markungsputzeten, abfallrechtlichen Thementagen für Kinder und Jugendliche. Außerdem werden die von der AVL entwickelten Spiele zur Mülltrennung überarbeitet oder zusammen mit den Kollegen von der Stabsstelle Kommunikation neu entworfen und gestaltet.

Geplant ist darüber hinaus eine spezielle Kinderseite auf der Homepage sowie die Nutzung von Social Media, um die Jugendlichen im Landkreis anzusprechen.



01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

**13**

14

15



Timo wünscht sich in 20 Jahren eine intakte Umwelt. Dazu tragen wir bei. Und verwandeln beispielsweise das gesammelte BIOGUT zu wertvollem Kompost. Im Jahre 2010 waren dies 21.271 Tonnen. Für Timo und seine Zukunft. [www.avl-ludwigsburg.de](http://www.avl-ludwigsburg.de)

# 2031

Auftrag Zukunft.



# 14 Das Kommunikationskonzept der AVL

## 14.1 Grundlagen

### 14.1.1 Bedeutung und Ziele

Die AVL agiert als vom Landkreis mit der Durchführung der operativen Kreislaufwirtschaft beauftragtes kommunales Unternehmen in einem komplexen Beziehungsgeflecht, das von verschiedenen Akteuren (Mitarbeitern, Bürgerinnen und Bürgern des Landkreises, Kommunen, Kunden, Gremien, Netzwerken und Medien etc.) mit höchst unterschiedlichen Interessenlagen geknüpft wird. Kommunikationsprozesse dienen dabei als Mittel zur Herstellung von Vertrauen, zur Vermittlung von Information und zur Bewusstseinsbildung sowie zum Dialog und der Fortentwicklung der Organisation und ihrer Bezugsgruppen. Die Bereitstellung von aktuellen Informationen, die Herstellung von Transparenz und die Bildung eines positiven Images der AVL als Aufgabenträgerin gehören zu den vorrangigen PR-Aufgaben.

### 14.1.2 Situationsanalyse

Die Entwicklung von der Abfall- zur Kreislauf- und Ressourcenwirtschaft führte während der zurückliegenden 25 Jahre zu einem analogen Wachstum der AVL hinsichtlich Aufgaben und Personal. In gleichem Maße hat sich die Anforderung an die Kommunikation der relevanten Themen verändert.

Die Vervielfachung der Aufgabengebiete und die stark angewachsene Komplexität der Themen im Vergleich zur letzten Fassung des Abfallwirtschaftskonzepts (2004) stellen die interne und externe Kommunikation vor erhebliche Herausforderungen.

So steht die Kreislaufwirtschaft im Landkreis beispielsweise vor der Aufgabe, die Biogutmenge, die Menge an Elektrokleingeräten und die Sammelmenge an Alttextilien erheblich zu steigern und das komfortable Holsystem in allen Bereichen (FLACH, RUND, BIOGUT, Restmüll, Sperrgut) auch im von größeren Wohnanlagen und damit einhergehender Anonymität geprägten Verdichtungsbereich des Landkreises flächendeckend umzusetzen.

Für die Kommunikation mit den Bürgern sind drei Elemente besonders wertvoll: zum einen das zweimal jährlich erscheinende „Wertstoff-Magazin“ und gegen Jahresende der „Abfallkalender“ als jeweils an alle Haushalte herausgegebene Publikationen der AVL. Zum anderen das ServiceCenter der AVL, das für einen umfassenden Kundenservice steht.

In den letzten zehn Jahren ist in der Öffentlichkeitsarbeit der AVL vieles bewegt und umgesetzt worden. Nachfolgend nur einige Beispiele:

- Neues Corporate Design (Claim „Auftrag Zukunft“, Hausfarbe „lila“, Bildwelten)



- Neugestaltung, Optimierung und inhaltliche Ausrichtung des Abfallkalenders
- Tonnenaufkleber für Privathaushalte in neuer Farbgebung und mit Symbolen
- Aufwertung des „Abfallkompass“ zur Kundenzeitschrift „Wertstoff-Magazin“
- Ausbau des „Abfallkalenders“ zu einer handlichen Übersicht über alle Termine und Öffnungszeiten der Einsammlung bzw. der AVL-Einrichtungen
- Entwicklung einer Symboletik zur Veranschaulichung der Wertstofftrennung für Menschen aller Alters- und Herkunftgruppen
- Imagekampagne „Auftrag Zukunft“
- „Bringerkampagne“ und „Bringerstern“ als Werbung für die Wertstoffhöfe
- Pocket-Info für das Gebrauchtwaren-Kaufhaus WARENWANDEL



- Kommunikativer Schwerpunkt Abfallvermeidung: Begleitung der Respect-food-Kampagne im Rahmen des EU-Projekts GreenCook
- Etablierung einer modernen internen Kommunikation unter Einbeziehung der Mitarbeiter und ihrer Anliegen (Mitarbeiterumfrage / Mitarbeiterzeitschrift „Schatzbrief“, Einführung eines Vorschlagswesens / Ideenmanagements etc.)
- Überarbeitung und Modifizierung bzw. Modernisierung der Publikationen der AVL zur internen und externen Verwendung
- Integration zusätzlicher Kommunikationskanäle wie Film (in Zusammenarbeit mit der Ludwigsburger Filmhochschule) und der im Februar 2014 eingeführten „Service+ App“.



Die AVL als kommunales Unternehmen mit dem „Auftrag Zukunft“ organisiert die Kreislaufwirtschaft und betreibt Daseinsfürsorge für den Landkreis Ludwigsburg. Der Bereich Kommunikation wurde im Jahr 2012 in eine eigenständige Stabsstelle Kommunikation (SSK) überführt, die direkt bei der Geschäftsführung angesiedelt ist, um strategische Entwicklungen noch effektiver im Gesamtinteresse des Unternehmens begleiten zu können. Die operative Beratung im Sinne eines Dialoges mit den Bürgerinnen und Bürgern hinsichtlich der operativen Abfallwirtschaft (ServiceCenter Abfall, Abfuhrscout, pädagogische Beratung) ist weiterhin der Abteilung Ressourcen und Logistik zugeordnet, die insoweit eng mit dem Fachbereich Abfallgebühren und der unteren Abfallrechtsbehörde des Landratsamts zusammenarbeitet.

#### Übergeordnete Aufgaben und Anforderungen:

- Weiterführung der Imagekampagne mit dem Ziel, die Bürger zu Partnern bei der Umsetzung der Ziele einer modernen Kreislauf- und Ressourcenwirtschaft zu machen
- Ständige aktuelle Information über das Angebot der AVL im Bereich Wertstoffeffassung und -verwertung und die Leistungen der Betriebsstätten der AVL
- Schaffung von Aufmerksamkeit und Beitrag zur Bewusstseinsbildung in der Öffentlichkeit: z.B. setzt der konsequent von der AVL verwandte Begriff „BIOGUT“ auf der Bewusstseinsstufe an, um zu vermitteln, dass es sich um einen Wertstoff handelt („sag nie wieder Abfall zu mir“)
- Entwicklung von Transparenz und Verständnis: Informationen über Asbestablagerungen auf der Deponie AM FROSCHGRABEN, Bürgerbeteiligung
- Implementierung moderner Kommunikationskanäle in die bestehende Kommunikation (Transmedia): Kinospots, Internet, Apps, Events (Beispiel GreenCook)
- Planung und Begleitung von Veränderungsprozessen und ggf. Krisenkommunikation

#### Bürgerbindung und Bürgerinformation („Citizen Value“)

„Citizen Value“ steht in der kommunalen Kreislaufwirtschaft für das Ziel, einen echten Mehrwert für die Bürger und Bürgerinnen und das Gemeinwesen als Ganzes zu erbringen.

Es geht also um die Verantwortung für sichere Arbeitsplätze, ambitionierten Umwelt- und Klimaschutz, nachhaltige ökonomische Impulse für die Region und verlässliche und transparente Strukturen der Leistungserbringung. Der Begriff „Citizen Value“ ist die inhaltliche Klammer für Gemeinwohlorientierung, Daseinsvorsorge und die nachhaltige Entwicklung in der kommunalen Kreislaufwirtschaft. Nur auf Basis dieser grundlegenden Werte können langfristige Entsorgungssicherheit und flächendeckender Service auf hohem Niveau gewährleistet werden.

Dies bedeutet in der Folge eine moderne kommunale Bürgerinformation, die infolge der Individualisierung unserer Gesellschaft immer zielgruppendifferenzierter wird, über vielseitig ausdifferenzierte Kanäle verläuft und stärker als bisher interaktiv und symmetrisch, also dialogorientiert, ausgerichtet wird. Während sich Wissen durch reine Information verändern lässt, bedarf die Bildung von Bewusstsein, Meinung und Verhalten der Bereitschaft des Empfängers zur Akzeptanz von Veränderung, die durch entsprechende Überzeugungsarbeit der externen Kommunikation gefördert wird. Flexibilität und Veränderungsbereitschaft werden, vor dem Hintergrund, dass weiterhin mit einer dynamischen Entwicklung der Kreislaufwirtschaft auch auf Landkreisebene zu rechnen ist, immer wichtiger.

#### 14.1.3 Evaluation

Auch in der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit ist Erfolgsmessung möglich. Die AVL plant die Implementierung von Analysen (Marktforschung, Umfragen, auch Internetbefragung), welche sich sowohl mit den internen als auch externen Themen in einem periodischen System befassen.

Dazu wurde im März 2014 eine „**Marketingforschung zur Statusanalyse und Optimierung der Kommunikationsmaßnahmen**“ in Auftrag gegeben.

Eine Daueraufgabe stellt die Generierung eines messbar gemachten Feedbacks aus den Kundenkontakten im ServiceCenter, auf den Wertstoffhöfen sowie den Deponien und Häckselplätzen zur Anpassung der Kommunikationsmittel und gegebenenfalls des Service-Angebotes der AVL dar. Hierzu kann in der geplanten integrierten Wissensdatenbank ein eigener Bereich geschaffen werden.

## 14.2 Kommunikation mit wichtigen Bezugsgruppen

Bei der (externen) Kommunikation, im Auftrag des Landkreises Ludwigsburg, ergeben sich, neben der (internen) Kommunikation mit den Mitarbeitern von Landratsamt und AVL, folgende Zielgruppen:

- Alle Bürgerinnen und Bürger des Landkreises (über 520.000 Einwohner)
- Darunter besonders Kinder und Jugendliche, Wohnanlagenbewohner, Menschen mit Migrationshintergrund, Kunden der Betriebsstätten („Bringer“)
- Im Zuge der demografischen Entwicklung immer bedeutender wird die lebensältere Bevölkerung
- Kunden des privatwirtschaftlichen Bereichs der AVL und Geschäftspartner
- Politische Gremien und Institutionen (Aufsichtsrat, Universitäten, Umweltministerium, etc.)
- Die 39 Kommunen des Landkreises, die Nachbarlandkreise
- Interessenverbände (VKU, Naturschutzverbände, Bürgervereinigungen, Vereine, etc.)
- Medien, Presse

Da es sich hierbei um sehr breite und umfangreiche Zielgruppen handelt, möchte die AVL ihre Arbeit verstärkt auf Meinungsbilder und Multiplikatoren fokussieren, wie z.B. Presse, Lehrer, Kommunen, VHS-Gruppen, Vereine, Hausmeister etc.

### 14.2.1 Kommunikation mit den Mitarbeitern (interne Kommunikation)

Das Herz eines jeden erfolgreichen Unternehmens sind seine qualifizierten und motivierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Das Kernstück der fruchtbaren Zusammenarbeit liegt dabei in einer intensiven, aktuellen, niedrigschwellig zugänglichen internen Kommunikation.

Dieser misst die AVL deshalb große Bedeutung bei. In den letzten Jahren wurde die interne Kommunikation deutlich verstärkt, geordnet und diversifiziert.



Die Mitarbeiter wollen die Strategie des Unternehmens verstehen, wollen wissen, wofür ihr Unternehmen (ein)steht. Nur engagierte Kolleginnen und Kollegen, die eigenverantwortlich arbeiten und Innovationen vorantreiben, garantieren langfristig den Unternehmenserfolg.

#### Wichtige Themen

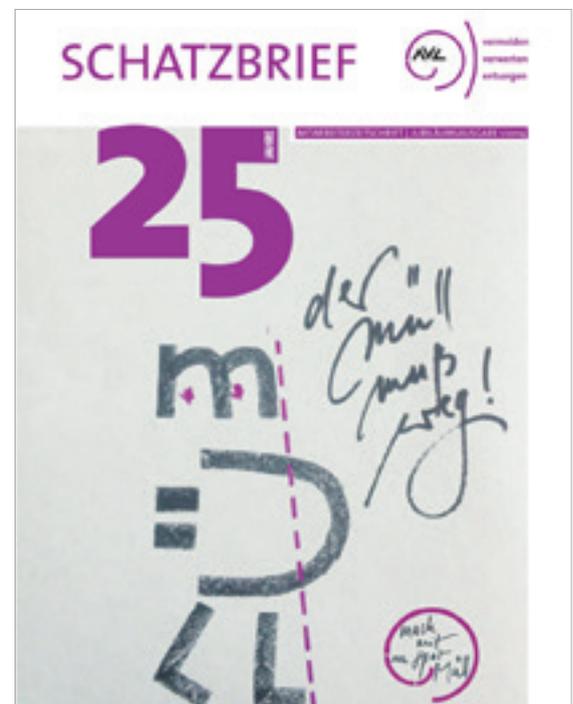
- Unternehmensentwicklung
- Arbeitssicherheit
- Gesundheitsmanagement
- AVL – Ideenmanagement „AIM“
- Unternehmensleitbild
- Personalentwicklung (Mitarbeiterbindung, Fortbildung)

#### Kommunikationsziele

- Identifikation mit dem Unternehmen („corporate identity“)
- Information der Mitarbeiter (intern vor extern), um qualitativ hochwertige Information an die Kunden geben zu können
- Förderung von Vertrauen und Mitarbeiterzufriedenheit

#### Instrumente und Maßnahmen

- Mitarbeiterbefragung in regelmäßigen Abständen (mind. alle 5 Jahre)
- Implementierung der internen Mitarbeiterzeitschrift „Schatzbrief“



- Abgestimmtes Besprechungssystem zur Optimierung der internen Kommunikation
- Besuche der Organisationseinheiten der AVL durch den Geschäftsführer im Rahmen der Aktion „Geschäftsführer vor Ort“
- Entwicklung und Einführung eines Intranet und eines integrierten Wissensmanagements.

## 14.2.2 Kommunikation mit den Bürgerinnen und Bürgern

### Wichtige Themen

- Von der Abfall- zur Kreislauf- und Ressourcenwirtschaft
- Abfallvermeidung (WARENWANDEL, Korksammelwettbewerb, Plastiktütenfreier Landkreis, Vermeidung von Lebensmittelabfällen, Kampagne „Sag nie wieder Abfall zu mir“, und „Nicht hamstern, bringen“)
- Bringerkampagne (Wertstofftrennung, Sammelsystem, Wertstoffhöfe)
- BIOGUT (Beschriftung der Einsammelfahrzeuge mit Aufruf zur Nutzung der Biotonne, entsprechende Trennkampagne im Wertstoff-Magazin, Kampagne gegen Plastiktüten in der Biotonne)



- Kampf gegen Sperrgutfledderer und „Schrottpiraten“, hier arbeitet die AVL eng mit der unteren Abfallrechtsbehörde des Landratsamts und der Polizei zusammen.
- Transmediale Kommunikation mit Kindern und Jugendlichen
- Bürgerbeteiligung (Beispiel Deponien: Froschgraben Plus und Nachsorge)
- Gewinnung regenerativer Energie aus Abfallstoffen, z.B. Deponiegasverwertung, Verbrennung von Häckselgut im Holzheizkraftwerk Ludwigsburg.
- Zukunftsprojekt Biogutvergärung.

### 14.2.3 Kooperation und Zusammenarbeit

Vernetztes Arbeiten erhält in der Kommunikation einen immer größer werdenden Stellenwert. Dadurch können Synergien sinnvoll gebündelt und neue Zielgruppen angesprochen werden. Die AVL hat in den vergangenen Jahren wichtige Kooperationen initiiert, die zukünftig weiter ausgebaut werden sollen:

- AVL ist Fördermitglied im Verein „Energiekompetenz und Ökodesign e.V.“ (Energetikom)

- AVL ist aktives Mitglied im Verband der kommunalen Unternehmen (VKU)
- Die AVL beteiligt sich aktiv am Klimaschutzkonzept des Landkreises Ludwigsburg, das im März 2014 startet.
- Die Zusammenarbeit mit der Ludwigsburger Filmhochschule hat schon zu mehreren gemeinsamen Filmprojekten geführt
- Mit dem Regisseur Valentin Thurn und dem Festival „Naturvision“ arbeitet die AVL eng zu Themen wie „GreenCook“ und nachhaltige Ressourcenwirtschaft zusammen
- Mit den Städten und Gemeinden des Landkreises arbeitet die Kreislaufwirtschaft des Landkreises auf den verschiedensten Feldern eng zusammen, beispielsweise Zusammenarbeit mit Einwohnermeldeämtern, durch AVL bewirtschaftete Häckselplätze der Gemeinden, Zusammenarbeit bei den Themen „wilder Müll“ und illegale Sammlungen u.v.m.



## 14.3 Integriertes Wissensmanagement

Professionelles Wissensmanagement hat die Aufgabe, Wissen in einem Unternehmen systematisch zu sammeln, zu verbreiten, zu entwickeln und unternehmensweit verfügbar zu halten – heutiges Wissen und jenes, das ein Unternehmen für eine erfolgreiche Zukunft benötigt. Die Unternehmenskommunikation kann alle Phasen des Wissensmanagements unterstützen.

Ziel des Wissensmanagements ist es, den Wissensstand der Mitarbeiter auf einen gemeinsamen aktuellen Standard zu heben (internes Wissensmanagement) und damit eine einheitliche, interaktive Kundeninformation (externes Wissensmanagement) zu ermöglichen. Die neue Internet-Seite wird allen Zielgruppen einen modernen, benutzerfreundlichen, barrierefreien und im Leistungsumfang erweiterten Service bieten. Das Internet als Massenmedium und bevorzugte Kommunikationsplattform der jüngeren Generation bietet die Chance, über die bloße Vermittlung von Informationen hinaus einen echten Dialog mit den Bürgerinnen und Bürgern führen zu können.

Ein „gläsernes Kundenkonto“ soll durch die Bereitstellung von haushaltsbezogenen Kundendaten neben einer aktuellen Statusübersicht zu Gebühren und Behältern die Errechnung der jeweils für den Haushalt favorisierten und ökonomisch sinnvollsten Variante der Tonnen- und Tonnen-Leerungsmöglichkeiten bieten.

Komplementär dazu ist ein leistungsfähiges Intranet geplant, das aus dem um eine entsprechende **Wissensdatenbank** erweiterten integrierten Behälter- und Gebührenverwaltungsprogramm Athos tagesaktuelle Informationen für die Mitarbeiter anbietet.

## 14.4 Zukunftsthemen der Kommunikation (Perspektive)

Eines der Hauptziele der externen Kommunikation ist die Vermittlung der neuen fünfstufigen Abfallhierarchie, die von den Begriffen Abfallvermeidung, getrennte Wertstofffassung, (Vorbereitung zur) Wiederverwendung, Recycling sowie möglichst hochwertige, ggf. vom Wirkungsgrad her hochwertige energetische Verwertung geprägt wird.

### 14.4.1 Abfallvermeidung

Dieses Thema steht sowohl in der Abfallhierarchie als auch in der Kommunikation der AVL an oberster Stelle. Umweltbundesamt und Bundesumweltministerium arbeiten derzeit an einem Handlungskatalog und einer Kommunikationsstrategie zur Förderung der Abfallvermeidung, welche die AVL gerne aufnehmen wird.

#### 14.4.1.1 Vorgeschlagene Ziele

##### 1. Ziel: „Plastiktütenfreier Landkreis“

Das Thema Plastikmüll ist zurzeit in aller Munde. Auf höchster europäischer Ebene wird ein Verbot von Plastiktüten diskutiert. Die Bundesregierung erwägt derzeit, die Abgabe von Plastiktüten kostenpflichtig zu machen. Die Auswirkungen für Umwelt und Mensch sind äußerst nachteilig – man halte sich nur die „Vermüllung“ der Meere durch Plastiktüten vor Augen – und zugleich sehr einfach darzustellen und zu kommunizieren. Neben der Vermeidung von Abfall kann im gleichen Maße die Verbesserung der Biogutqualität durch Verzicht auf die Verwendung von Plastiktüten – auch sogenannter kompostierbarer Plastiktüten – erreicht werden.

Der Kommunikation der AVL bietet sich hier ein weites Betätigungsfeld: von der Zusammenarbeit mit Bildungseinrichtungen und Kommunen bis zur Ansprache des Lebensmittel Einzelhandels.



##### 2. Ziel: Crossmediale Kommunikation für Kinder und Jugendliche „Sag nie wieder Abfall zu mir“

TINKERTANK: Mach was draus! ist eine Initiative der filmtank GmbH und projectscope in Kooperation mit „IMF – Interactive Media Foundation GmbH“. Das Sommercamp soll Kinder und Jugendliche wieder für das Tüfteln und Bauen begeistern und nutzt dafür die Kreativität aus Kunst und Medien. „Filmtank“ steht dabei für interaktives Lernen. Die Kooperation mit der AVL ermöglicht die Nutzung von Wertstoffen, die auf den Wertstoffhöfen gesammelt werden. Diese sind zwar nicht mehr gebrauchsfähig, in der Bereitstellung für die Kinderworkshops lernen die Kinder jedoch beim Auseinanderbauen die Wertigkeit aller Produkteinheiten kennen. Sie erschaffen aus weggeworfenen Gegenständen neue Gegenstände, die sie mit einem Schaltkreis versehen, der die kreativen neuen Gebilde zum Leben erweckt. Die Arbeitsergebnisse werden dann gefilmt und ins Netz gestellt. Begleitend wird es eine App geben, welche sowohl die Abfall- und Wertstofftrennung thematisiert, aber auch zur Schaffung neuer sinnvoller Produkte animiert, deren Inhalte wiederwertbar bleiben.

##### 3. Ziel: Transmediale Einbindung und Umsetzung der Kommunikationsziele

Wir sind nicht länger nur Informationsempfänger, Leser, Zuhörer, Nutzer oder Spieler. Wir machen differenzierte Erfahrungen. Diese werden immer mehr dadurch beeinflusst, in welcher Weise wir Medien nutzen. Moderne Kanäle sind beispielsweise Smartphone App, multimediale, über Apps heruntergeladene Spiele oder Wissensvermittlung über Touch Screens. Darstellung verschiedener AVL-Themen als Kurzfilme (simpleshow, z.B. zu den Themen Gebühren, Wertstofftrennung, BIOGUT, Deponien, regenerative Energien, usw.), Ferienangebote (Tüftlerprojekt „Tinkertank“), Kooperationen mit Schulen und Lehrern.

Ohne diese Vernetzung der Maßnahmen und Disziplinen ist effektive Kommunikation in unserer komplexen medienorientierten Gesellschaft heute nicht mehr erfolgreich möglich. Hier möchte die AVL eine eigene Welt für Kinder und Jugendliche schaffen, die sich in Unterrichtsmaterialien ebenso wiederfindet wie auf der AVL-Homepage oder der Spieleanwendung für Smartphones und im Wissenszentrum Energie des Kulturzentrums Ludwigsburg.

Eine in die Wochenend- und Feriencamps integrierte Führung auf den Wertstoffhöfen soll die Kinder für das Thema der Wertstofftrennung sensibilisieren und begeistern. Durch die Vernetzung der Maßnahmen und Inhalte erhalten Kinder und Jugendliche langfristig ein positiv belegtes Bild der Kreislaufwirtschaft. Sie werden für die Schonung von Ressourcen und Wiederverwendung von Wertstoffen sensibilisiert.

Die Kooperation nutzt das Knowhow und die Mentoren der Workshops, die unter Anleitung Kindern und Jugendlichen erklären und zeigen, wie durch Kreativität, Spaß an Technik und eigenständiger Entwicklung neue Produkte aus Weggeworfenem entstehen können.

Ein nachhaltiger Lerneffekt ist heute in der Medienwelt, in der Kinder und Jugendliche zuhause sind, in der Regel nur langfristig und crossmedial zu erreichen. Die Generationen der Zukunft sind „digital natives“. Ihr aktives Mitwirken zu erreichen, ebnet den Weg zu einer intelligenten Ressourcenwirtschaft.

#### 4. Ziel: Errichtung eines Repair-Cafés in Kooperation mit Tinkertank

Bei diesem Vorschlag können sich Synergieeffekte mit den Bedürfnissen von Erwachsenen ergeben. Die derzeitigen Überlegungen der AVL zur Etablierung eines Repair-Cafés könnten in den Räumen der alten „Getrag-Fabrikhalle“ in Ludwigsburg umgesetzt werden. Dort ist auch „Tinkertank“ untergebracht. Alle Werkzeuge sind bereits vorhanden. Auch weitere Räumlichkeiten könnten dort zu niedrigen Mietpreisen für die Errichtung eines Repair-Cafés genutzt werden, solange die AVL keine eigene Einrichtung geschaffen hat (s.a. Kap. 5.4). Die Synergie ergäbe sich durch die Workshops für Kinder. Angedacht ist, dass Erwachsene zunächst samstags das Internet-Café nutzen können. Dort kann aus einem großen Pool von Handwerkern, Elektrikern usw. ein Mentoring für das Repair-Café erfolgen. Das Café könnte mit gebrauchten Möbeln aus dem WARENWANDEL ausgestattet sein. Unter Anleitung der Mentoren können dort Erwachsene lernen, ihre mitgebrachten Gegenstände zu reparieren. Daneben könnten Interessierte in Kursen lernen, wie man generell Elektronik wieder auf „Vordermann“ bringt und kleine Schäden selbst reparieren kann, anstatt ein neues Produkt zu kaufen. Schöne Synergieeffekte können sich ergeben, wenn die Kinder den „Tinkertank“-Workshop besuchen und die Eltern währenddessen ins Reparatur-Café gehen.

#### 14.4.2 Kommunikation heute und morgen: der Dialog

Die AVL möchte durch künftige Maßnahmen erreichen, dass ihre Unternehmenskommunikation zu einem Dialog mit den Bürgerinnen und Bürgern wird. Um das Feedback der Menschen einzuholen, bedarf es interner Strukturen, welche dieses Feedback bündeln und strukturiert in die Arbeit der Kommunikation, aber auch in das gesamte Angebot der AVL einfließen lassen. Die AVL wird den Kundendialog durch Umfragen, multimediale Kanäle und persönliche Gespräche (ServiceCenter, Wertstoffhöfe, Häckselplatz- und Abfall-Scouts, Messen etc.) weiter verstärken.



#### Marktforschung

Umfassende Bürgerbefragung im Landkreis Ludwigsburg zu allen relevanten Kommunikationsthemen. Die Umfrageergebnisse sollen transparent intern und extern veröffentlicht werden. Daraus resultierend ergeben sich Anpassungen der bestehenden Kommunikationskonzeption, Kanäle und Maßnahmen wie z.B. die Überarbeitung der AVL-Publikationen (Wertstoff-Magazin, Abfallkalender, Wertstoff-ABC) anhand der Umfrageergebnisse.

Aufgabe der Kommunikation wird es sein, eine einheitliche Ansprache zu ermöglichen und für die Evaluation des Kundenfeedbacks zu sorgen, um auch zukünftig flexibel und individuell auf die Fragen und Bedürfnisse der Menschen im Landkreis eingehen zu können. Zukünftig könnte auch im ServiceCenter Social-Media eine entsprechend erweiterte Kommunikationskompetenz aufgebaut werden. So könnte die Kommunikation mittelfristig auch über „social media“ wie facebook, twitter etc. kundenfreundlich gestaltet werden.

#### 14.4.3 Deponie- und Energietechnik

Die Deponien im Landkreis als wichtige Einrichtung zur sicheren und umweltgerechten Deponierung mineralischer Abfälle sind eine weitere wichtige Säule der kommunalen Kreislaufwirtschaft. Hier hat die Kommunikation die Aufgabe, das Vertrauen der Bürgerinnen und Bürger darauf zu stärken, dass die AVL mit modernster Technik und höchsten Anforderungen an die Umweltverträglichkeit aller Maßnahmen tätig ist. Auch die harmonische und dialogorientierte Einbettung der Deponien in den Landkreis und an die betroffenen Gemeinden sind wichtige Themen für die Öffentlichkeit. Die Energiegewinnung auf den Deponien und der verantwortungsbewusste und auf Generationen hinaus geplante Nachsorgebetrieb sollen verstärkt kommuniziert werden, um Transparenz und Verständnis zu erzeugen. Kooperationen im Sinne des Umwelt- und Klimaschutzes können durch Networking weiter vorangetrieben werden.

#### Aktuelle Beispiele

- Die Erstellung der Broschüre Energie- und Klimaschutz im Fokus für den Landkreis Ludwigsburg im Jahr 2012
- Das Energie- und Klimaschutzkonzept des Landkreises Ludwigsburg, das im Jahr 2014/2015 unter Beteiligung der AVL entwickelt wird
- Die Kooperation mit dem Wissenszentrum Energie und dem Referat für nachhaltige Stadtentwicklung in Ludwigsburg

#### Geplante Maßnahmen

- Verstärkung von Führungen
- Vortragsreihe zur Deponierung von Abfällen
- Bürgerbeteiligung für stillgelegte Nachsorgebereiche
- Kurzfilme zur Erläuterung des Deponiebetriebes und des Annahmespektrums
- Kurzfilme zur Energiegewinnung auf den Deponien
- Publicity für den Deponiehonig als Synonym für umweltbewusstes und nachhaltiges Handeln der AVL

Die Kreislaufwirtschaft im Landkreis Ludwigsburg ist seit der letzten Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzepts nochmals erheblich komplexer und vielschichtiger geworden. Im letzten Jahrzehnt wurde nicht nur den geänderten rechtlichen Rahmenbedingungen Rechnung getragen, sondern es wurden auch die Weichen gestellt, um den Wandel von der Abfallwirtschaft zur Kreislauf- und Ressourcenwirtschaft erfolgreich mitzugestalten.

Die Entsorgung ist langfristig sichergestellt. Das komfortable Holsystem wurde weiter ausgebaut und hat einen hohen Qualitätsstandard erreicht. Mit dem künftigen Wertstoffgesetz könnte eine gewisse Systemanpassung im Bereich der FLACH und RUND Behälter notwendig werden. Bedarfsgerechte und rechtzeitige Modifikationen sollen dazu beitragen, das Holsystem kundengerecht und finanziell tragbar zu halten.

Parallel dazu sollen kontinuierlich die Bringsysteme ausgeweitet werden. Hier gilt es, in Konkurrenz mit der Privatwirtschaft zu bestehen. In der Entwicklung eines attraktiven Angebotes für Gewerbebetriebe sowie der flächendeckenden Einsammlung von Alttextilien in Kooperation mit den in diesem Bereich gemeinnützig tätigen Organisationen soll einer der zukünftigen Schwerpunkte liegen. Weitere Schwerpunkte werden die Themen Abfallvermeidung und Vorbereitung zur Wiederverwendung sein. Hier gilt es, mit weiteren Projekten und Angeboten neue Anreize zu schaffen.

Insgesamt werden Veränderungen durch die demografische Entwicklung im kommunalen Entsorgungsangebot Berücksichtigung finden müssen. Dies schließt besondere Servicepakete, aber auch die bedarfsgerechte Anpassung der Beratungsleistungen mit ein. Ein wichtiges Standbein der Beratung ist der pädagogische Bereich, da über die Arbeit mit Kindern und Jugendlichen nicht nur die künftigen Abfallvermeider und Abfallerzeuger angesprochen werden, sondern über die Kinder auch die Generation der Eltern.

Die Deponien des Landkreises befinden sich auf technisch hohem Niveau und sind ein best-practice-Beispiel. Die Nachsorge ist gesichert, sodass nach derzeitigem Stand keine zusätzlichen Risiken für den Gebührenzahler zu erwarten sind.

Der privatwirtschaftliche Betrieb der Deponien hat sich als Erfolgsmodell erwiesen. Es ist mit der Entscheidung für diese Betriebsform die Zusammenführung zweier wesentlicher Ansprüche gelungen:

- umweltgerechter Betrieb unter Wahrung der rechtlichen Umweltnormen
- erlösorientierte Betriebsweise mit Nutzung von Marktmechanismen zur wirtschaftlichen Optimierung

Die Grüngutverwertung wird in den kommenden Jahren planmäßig optimiert werden. Der Eigenbetrieb der Kompostanlagen wird der AVL zu neuem Knowhow verhelfen, das zur Reduzierung der finanziellen Betriebsaufwendungen führen wird, die vorübergehend wegen der Umsetzung der neuen Hygienisierungspflichten gemäß Bioabfallverordnung ansteigen werden. Dabei werden auch positive Klimaschutzeffekte erzielt werden können. Noch mehr heizwertreiche Biomasse wird separiert und der thermischen Nutzung zugeführt. Für die Kompostierung weniger geeignete Teilmengen können in der BIOGUT-Vergärung zur energetischen Nutzung genutzt werden. Verbleibende Mengen werden zukünftig als hochwertige Komposte für die Bürger, Landwirte, Weinbauern und Erdenwerke zur weiteren Nutzung verfügbar gemacht.

Insgesamt werden Landkreis und AVL auch in den nächsten Jahren alles daransetzen, die Position im Spitzenfeld weiter zu festigen und auszubauen, welche sich die Kreislaufwirtschaft im Landkreis Ludwigsburg mit einer hohen Servicequalität sowie umfassenden Angeboten komfortabler Hol- und Bringsysteme bei günstigen Abfallgebühren im Land Baden-Württemberg erarbeiten konnte. Das Leistungsspektrum der Kreislaufwirtschaft im Landkreis wollen wir weiter ausbauen. Stichworte dazu sind weitere Angebote an Gewerbebetriebe und die flächendeckende Einsammlung von Alttextilien. Wir verstehen Kreislaufwirtschaft als Daseinsvorsorge im Dienste der Bürgerinnen und Bürger und kämpfen dafür, dass die kommunale Kreislaufwirtschaft die Steuerungshoheit über die gesamte Wertstofffassung behält bzw. im Bereich der Verpackungsentsorgung vollständig erhält. Die Wertstofflöse müssen vollständig in den Gebührenhaushalt zurückfließen. Unter dieser Maßgabe wird weiterhin eine faire Kooperation mit der privaten Entsorgungswirtschaft praktiziert, die über die Ausschreibung sämtlicher Einsammel- und Verwertungsleistungen angemessen am „Kuchen“ beteiligt wird.

Mit dieser nachhaltigen Orientierung am Citizen Value und der dargestellten Veränderungsbereitschaft und Innovationskraft präsentiert sich die Kreislaufwirtschaft im Landkreis Ludwigsburg als leistungsstark und zukunftsfähig.



01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

**15**



## III. Anhang

# Steckbriefe aller Betriebsstätten

## A 1 Deponie AM FROSCHGRABEN

### Lagebeschreibung

Zentrale Lage in der Region Stuttgart, auf Gemarkung Schwieberdingen, am Rande des Landschaftsschutzgebietes „Glemstal“. Günstige Verkehrsanbindung an die B 10, ca. 12 km von der Kreisstadt und ca. 20 km von der Landeshauptstadt Stuttgart entfernt.



Abbildung 18:  
Lageplan Deponie  
AM FROSCHGRABEN

### Deponieklasse und abgelagerte Stoffe

Erddeponieflächen (1. und 2. Bauabschnitt)

Deponieklasse 0 (DK 0, 3. – 5. Bauabschnitt)

Deponieklasse I (DK I, 1. – 5. Bauabschnitt)

Deponieklasse II (DK II, 1. Bauabschnitt; wird seit 2007 nur mit Abfällen der DK I befüllt)

Unbelasteter Erdaushub, unbelastete Baurestmassen, kontaminierte Aushub- und Bauschuttmassen, mineralische Gewerbe- und Industrieabfälle, mineralische Schlämme und asbesthaltige Abfälle.





### Einrichtungen des Deponiebetriebes

Ablagerungsflächen für mineralische Abfälle  
 Eingangsbereich mit Doppelwaage  
 Umzäunung (Länge ca. 1,8 km)  
 Reifenreinigungsanlage  
 Betriebsgebäude, Garagen- und Werkstattgebäude, Waschfläche  
 Sickerwasser- und Oberflächenwasser-Entwässerungsnetz mit ca. 10,9 km Länge  
 2 Regenklärbecken  
 Sickerwasser-Speicherbecken

Asphaltierte Betriebsstraße  
 Dieseltankstelle 10.000 l  
 6 Grundwasserpegel in Deponienähe (1 Zustrom-, 5 Abstrompegel),  
 Automatische Wetterstation  
 Photovoltaikanlage (Leistung 20,3 kWp)  
 Testfläche für eine Kurzumtriebsplantage für schnellwachsende Pflanzen (Fläche 1,6 ha)  
 Asphaltierte Betriebsfläche für Bauwertstoffhof mit 4 Boxen  
 Häckselplatz im Zufahrtsbereich der Deponie  
 Fläche, Volumen und Mengen

Planfestgestellte Gesamtfläche einschließlich Zufahrt und Infrastruktureinrichtungen ca. 45 ha, davon Ablagerungsfläche etwa 41 ha. Die bislang erschlossenen Ablagerungsflächen umfassen:

- Erddeponie (1. + 2. BA) ca. 6,4 ha
- DK o-Flächen (3. – 5. BA) ca. 12,3 ha
- DK I-Flächen (1. – 5. BA) ca. 13,0 ha
- DK II-Fläche (1. BA) ca. 1,8 ha

Die im Zentrum und im Nordwesten der Deponie noch nicht ausgebauten Deponieflächen umfassen etwa 3,4 ha

Am 28.01.2014 erhielt die AVL nach der Überplanung der Deponie den neuen Planfeststellungsbescheid (PFB 2014) zur Erhöhung der Deponie. Aus der neu genehmigten Deponieform ergeben sich folgende Daten:

|  |                              |
|--|------------------------------|
| genehmigtes Gesamtvolumen mit OFA (PFB 2014)   | ca. 5,90 Mio. m <sup>3</sup> |
| genehmigtes Gesamtvolumen ohne OFA (PFB 2014)  | ca. 5,16 Mio. m <sup>3</sup> |
| bisherige Ablagerungsmasse (Stand 31.12.2013)  | ca. 4,95 Mio. Mg             |
| bisheriger Volumenverbrauch (Stand 31.12.2013) | ca. 2,85 Mio. m <sup>3</sup> |

## Steckbriefe aller Betriebsstätten

Die zum 31.12.2013 verfügbaren Restvolumina der aktuell ausgebauten Flächen (Erddeponie, DK o, DK I + DK II) betragen gemäß PFB 2014:

- DK o-Flächen 0,58 Mio. m<sup>3</sup> oder ca. 1,02 Mio. Mg
- DK I-Flächen 1,51 Mio. m<sup>3</sup> oder ca. 2,65 Mio. Mg

Die DK II-Fläche wird bereits seit 2007 nur mit DK I-Abfällen verfüllt, da diese Fläche ohnehin im Bereich der organischen Parameter reduzierte Grenzwerte hat.

(Gemäß den vorliegenden Betriebsergebnissen wurde für alle Teilflächen mit einer einheitlichen Ablagerungsdichte von 1,75 Mg/m<sup>3</sup> gerechnet.)

Bei einem späteren Ausbau der bisher entwidmeten Flächen im Zentrum und am nordwestlichen Rand der Deponie steht insgesamt ein weiteres Volumen von ca. 0,22 Mio. m<sup>3</sup> zur Ablagerung zur Verfügung.

### Chronologische Daten

- Planfeststellungsbeschluss vom 28. Juli 1994.
- Inbetriebnahme am 11. Januar 1999.
- Neuer Planfeststellungsbeschluss vom 28. Januar 2014.
- Betriebsende etwa im Jahr 2025.

### Weitere Nutzungen auf dem Deponiegelände

Aufbereitung von bitumenhaltigen Dachbahnen und anderen mittelkalorischen Abfällen durch die Fa. Dachpappeverwertung Süd GmbH im nordwestlichen Bereich der Deponie.

Aufbereitung von Beton- und anderen Bauschuttabfällen zur Wiederverwertung durch die Fa. GL-Abbruch GmbH auf der asphaltierten Betriebsfläche im Zentrum der Deponie (Kesselfläche).

Mischung von staubigen und schlammigen Abfällen zur Verwertung im Deponiebau durch die Fa. Schaal & Müller GmbH & Co. KG auf der asphaltierten Betriebsfläche im Deponiezentrum (Kesselfläche).

### Erforderliche Maßnahmen während und nach der Betriebsphase

Kündigung der an die Firmen Schaal & Müller und GL-Abbruch verpachteten Fläche.

Planung und Bau der Basisabdichtung für DK I-Abfälle der Kesselfläche.

Rückbau der Anlage der Firma Dachpappenverwertung Süd (bis Ende 2021) durch den Anlagenbetreiber.

Planung und Bau der Ablagerungsfläche DK o oder DK I, Bauabschnitt 6, im Nordwesten der Deponie.

Sukzessive Rekultivierung der aufgefüllten Erddeponie- und Deponieklasse-o-Flächen.

Akquise und Zwischenlagerung von geeignetem Rekultivierungsoberboden.

Bau der Oberflächenabdichtung auf den Ablagerungsbereichen Deponieklasse I + II.

Rekultivierung der abgeschlossenen Auffüllflächen gemäß landschaftspflegerischem Begleitplan.

Abstimmung mit der Gemeinde Schwieberdingen und den betroffenen Behörden über die Umgestaltung von Teilflächen im Osten der Deponie zur Nachnutzung.

Abstimmung mit dem Landkreis über die Nachnutzung der landwirtschaftlichen Flächen.

### Kostenrisiken zum Deponieabschluss

Sanierungserfordernis einzelner Sickerwasser-Leitungen.

Rutschungen außerhalb des Deponiegeländes im Bereich der Altablagerung.

## A 2 Deponie BURGHOF

### Lagebeschreibung

An der westlichen Grenze des Landkreises, am Rande des Naturparkes „Stromberg“, im Mettertal, an der L 1131. Ca. 25 km von der Kreisstadt entfernt, auf den Markungen Vaihingen/Enz-Horrheim, -Gündelbach und -Ensing.



Abbildung 19:  
Lageplan  
Deponie BURGHOF

### Deponieklasse und abgelagerte Stoffe

Deponieklasse I (DK I) für die älteren verfüllten Abschnitte und DK I nach DepV in einem Neuabschnitt am nördlichen Deponierand,

Deponieklasse II (DK II) nach DepV für alle neueren Abschnitte,

Haus- und Sperrmüll in den Altabschnitten,

Mineralische Gewerbe- und Industrieabfälle, mineralische Schlämme, asbesthaltige Abfälle und Mineralfaserabfälle,

MBA-Abfälle, Gipsabfälle und Abfälle mit erhöhten PAK-Gehalten in Monobereichen.





### Einrichtungen des Deponiebetriebes

Ablagerungsflächen für mineralische Abfälle DK I + DK II sowie für die o. g. Monoabfälle,  
 Eingangsbereich mit Doppelwaage, Wertstoffhof, Grassammelfläche und Umzäunung;  
 Sickerwasservorbehandlungsanlage;  
 Betriebsgebäude, zwei Garagen- und Werkstattgebäude, zwei Kleingerätehallen, Waschfläche mit Koaleszenzabscheider;  
 Zwei Gassammelstationen, vier dezentrale Gassammelbalken, Gasübergabestation, zwei Hochtemperaturabfackelungs-  
 anlagen, rund 80 Gasdome;  
 BHKW mit einem Gasotomotor und Abwärmenutzung für die Gebäudebeheizung;  
 Sickerwasser- und Oberflächenwasser-Entwässerungsnetz;  
 Vier Regenklärbecken, drei Regenrückhaltebecken; 17 Schlammfänge  
 Etwa 3 km Deponierandstraße;  
 Dieseltankstelle;  
 Acht Grundwasserpegel;  
 Automatische Wetterstation;  
 Sickerwasser-Rückhaltebecken (Staukanal);  
 Umladestation für Altholz und Gewerbemüll;  
 Zentrale Sammelstelle für Elektronik-Altgeräte.

### Fläche, Volumen und Mengen

Die planfestgestellte Ablagerungsfläche umfasst 43 ha. Die betriebliche Gesamtfläche einschließlich Zufahrt und Infrastruk-  
 tureinrichtungen beträgt etwa 56 ha, derzeit sind ca. 28,1 ha Ablagerungsfläche erschlossen.

### Plandaten (Stand: 12/2013)

#### Genehmigtes Netto-Gesamtvolumen (ohne OFD)

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| davon Deponieabschnitte I-IX                               | ca. 5,5 Mio. m <sup>3</sup> |
| neu definierter Deponieabschnitt XIII (Nordböschungfläche) | ca. 0,2 Mio. m <sup>3</sup> |
| Deponieabschnitte X+XI incl. Anteil DA XII                 | ca. 3,7 Mio. m <sup>3</sup> |

**ca. 9,4 Mio. m<sup>3</sup>**

#### ausgebautes Netto-Gesamtvolumen

|  |                              |
|--|------------------------------|
| bisheriges Ablagerungsvolumen  | ca. 5,65 Mio. m <sup>3</sup> |
| bisherige Ablagerungsmengen<br>(spez. Gewicht 1,48 Mg/m <sup>3</sup> ) | ca. 8,4 Mio. Mg              |

**ca. 7,0 Mio. m<sup>3</sup>**

#### Restvolumen

|  |  |
|--|--|
| Stand 01.01.2014 auf den ausgebauten Flächen                   | <b>ca. 1,35 Mio. m<sup>3</sup> bzw. 2,34 Mio. Mg</b> |
| davon DK I-Volumen   | ca. 0,15 Mio. m <sup>3</sup> bzw. 0,26 Mio. Mg       |
| davon DK II-Volumen<br>(spez. Gewicht 1,73 Mg/m <sup>3</sup> ) | ca. 1,20 Mio. m <sup>3</sup> bzw. 2,08 Mio. Mg       |

**ca. 1,35 Mio. m<sup>3</sup> bzw. 2,34 Mio. Mg**

ca. 0,15 Mio. m<sup>3</sup> bzw. 0,26 Mio. Mg

ca. 1,20 Mio. m<sup>3</sup> bzw. 2,08 Mio. Mg

Bei späterem Ausbau gemäß Planfeststellungsbeschluss stehen mit den Deponieabschnitten X+XI weitere **ca. 2,4 Mio. m<sup>3</sup>** bzw. 4,15 Mio. Mg (ohne Oberflächenabdichtung) zur Verfügung (spez. Gewicht 1,73 Mg/m<sup>3</sup>).

#### **Betriebszeit**

- Planfeststellungsbeschluss vom 8. Juli 1975;
- Inbetriebnahme im Januar 1978;
- Betrieb der Ablagerungsflächen für mineralische Abfälle bis 2046 bei Anlieferungsmengen auf derzeitigem Niveau (Ø 113.384 m<sup>3</sup>/a 2009-2013).

#### **Weitere Nutzungen auf dem Deponiegelände**

- bis 31.05.2005 als Siedlungsabfalldeponie,
- ab 01.06.2005 als Deponie für mineralische Abfälle der DK I + DK II nach DepV,
- Aufbereitung von Gleisschotter durch Fima G.E.D. – Herstellung Sekundär-Baustoffe,
- Betrieb eines Deklarations-Zwischenlagers für noch nicht vollständig untersuchte kontaminierte Baurestmassen,
- Betrieb einer Zwischenlagerfläche zur Eingangskontrolle gemäß DepV durch den Deponiebetrieb.

#### **Erforderliche Maßnahmen während und nach der Betriebsphase**

- Ausbau einer ca. 4 ha großen Erweiterungsfläche in den Jahren 2014/15 mit Herstellung von vier Monobereichen für die Ablagerung gipshaltiger, PAK-haltiger, PFT-haltiger und MBA-Abfälle,
- Ergänzung des Entgasungssystems durch Herstellung von zwei weiteren Gasbrunnen im Bohrverfahren,
- Planung und Ausbau der Deponiegasverwertung in Verbindung mit einer Fernwärmeversorgung des Vaihinger Stadtteiles Gündelbach,
- Weitere Aufbringung einer temporären Oberflächenabdeckung bis zum Ende der Konsolidierungsphase zur Sickerwasser-Minimierung,
- Weiterbau der Trenndämme zwischen den Ablagerungsflächen für organische und für mineralische Abfälle,
- Planung und Inbetriebnahme einer Sickerwasserrückführung im Infiltrationsverfahren zur Verbesserung der Entgasung und Beschleunigung des Abbauprozesses,
- Erschließung der verbliebenen letzten Ablagerungsflächen und Verfüllung,
- Sukzessiver Abschluss der Deponieabschnitte mittels Herstellung eines Oberflächenabdichtungssystems und Rekultivierung,
- Abstimmung mit der Standortgemeinde über die Folgenutzung des Deponiegeländes.

#### **Kostenrisiken zum Deponieabschluss**

Sanierungserfordernis einzelner Sickerwasserleitungen,  
weitere Aufforstung des emissionsgeschädigten Waldrandes,  
Rutschungen und Sickerwasserausbrüche bei Nichtverfüllung des Gesamtgeländes,  
erhöhte Betriebskosten für Sickerwasserbehandlung und Entgasung bei Verlängerung der Nachsorgephase falls biologischer Abbau noch nicht abgeschlossen; entgangene Gewinne bei Verzicht auf den Ausbau weiterer Deponieabschnitte.

## A 3 Deponie AM LEMBERG

### Lagebeschreibung

Die Deponie liegt mit seinem südlichen Teil auf der Gemarkung Ludwigsburg-Poppenweiler und mit seinem nördlichen Teil auf der Gemarkung Erdmannhausen. Die Deponie befindet sich 2,5 km nordöstlich von Poppenweiler und 1 km westlich von Affalterbach. Das Deponiegelände ist von Wald umschlossen. Der Altteil der Deponie befindet sich innerhalb eines fachtechnisch ausgewiesenen Wasserschutzgebietes der Zone III. Ca. 1 km westlich der Deponie verläuft die Grenze zur Gemarkung Marbach, zu welcher auch die Trinkwasserfassung Neunbrunnen gehört, die sich im Grundwasser-Abstrombereich der Deponie befindet.



Abbildung 20:  
Lageplan  
Deponie AM LEMBERG

### Deponieklasse und abgelagerte Stoffe

Deponieklasse II,

Haus- und Sperrmüll, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, Industrieabfälle, Erdaushub, Bauschutt, Klärschlamm

Planfestgestellte Ablagerungsfläche: 15,4 ha  
Davon 5,2 ha mit einer DK II-Oberflächenabdichtung abgeschlossen

Verfülltes Deponievolumen: 3,6 Mio. m<sup>3</sup>  
Planfestgestelltes Deponievolumen: 3,6 Mio. m<sup>3</sup>

### Einrichtungen des Deponiebetriebes

Eingangsbereich mit Einfachwaage, Umzäunung (Länge ca. 1,6 km)

Reifenwaschstraße mit Schlammtrug

Betriebsgebäude, Garagen- und Werkstattgebäude, Maschinenhaus mit Gaserfassung

54 Gaserfassungsstellen, 1 Gasfackel, 1 Gasverwertungsanlage (Mikrogasturbinenanlage mit 2 x 65 kW Leistung) bei der Gärtnerei Lemberghof

Sickerwasser- und Oberflächenwasser-Entwässerungsnetz mit ca. 12,5 km Länge und 110 Schächten

Sickerwasservorbehandlungsanlage mit 3 Reinigungsstufen

2 Regenrückhaltebecken

14 Grundwasserpegel

automatische Wetterstation

Betriebszeit Anfang 1960 bis 1989

Stilllegungsphase seit 1990

Untersuchung des Deponiekörpers im Jahr 2014 im Rahmen eines Förderprojektes des Bundesministeriums für Umweltschutz für technische Maßnahmen zur Beschleunigung von Abbauvorgängen z.B. durch Belüftung der Deponie. Der Zeitpunkt zum Aufbringen einer Oberflächenabdichtung auf der Restfläche (10,2 ha) ist abhängig vom Ergebnis des Förderprojektes. Beginn der Nachsorgephase nach Aufbringen der restlichen Oberflächenabdichtung (zwischen 2020 und 2025). Dauer der Nachsorgephase mindestens 30 Jahre.

**Kostenrisiken zum Deponieabschluss:**

Sanierung von Entwässerungsleitungen, nicht vorhersehbar.

Bestehende Oberflächenabdichtung auf der Kuppe kann durch Setzungen im Rahmen des Baus der Oberflächenabdichtung des Randbereichs beschädigt und in Ihrer Funktion beeinträchtigt werden.

Aufgrund der unbestimmten Dauer der Nachsorge könnten die dafür eingestellten Mittel nicht ausreichend sein.



## A 4 Gebrauchtwaren-Kaufhaus WARENWANDEL

### Lagebeschreibung

Der Standort des Gebrauchtwaren-Kaufhauses und des Wertstoffhofes liegt im Gewerbegebiet Tammerfeld in Ludwigsburg-Nord an der Maybachstraße. Unmittelbar an das Grundstück grenzen die Fa. Möbel Roller und in östlicher Richtung die Fa. Dänisches Bettenlager. Nach Norden wird das Grundstück durch die Landesstraße L 1133 begrenzt. Der Standort bzw. das Gebäude des WARENWANDELES liegt auf der westlichen Seite des Wertstoffhofes.

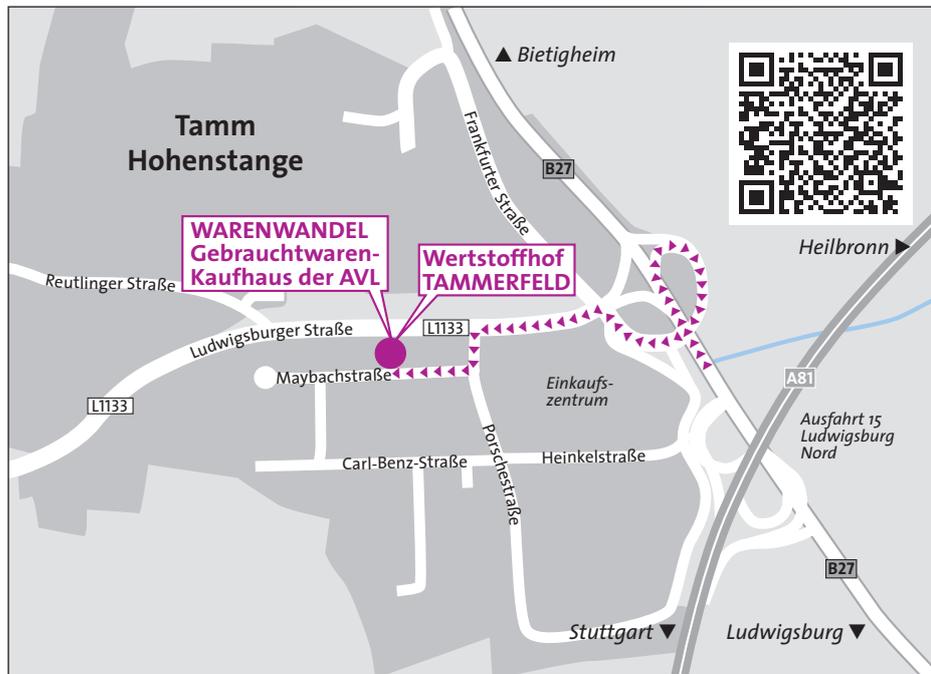


Abbildung 21:  
Lageplan  
Gebrauchtwaren-Kaufhaus WARENWANDEL

### Annahmebedingungen

Intakte Gegenstände aller Art (ohne erhebliche Macken und Verschmutzungen) wie zum Beispiel Möbel, Elektrogeräte, Nippes, Kinderwagen und Bücher. Bestecke und Spiele (vollständig).

Nicht angenommen werden Schwarz-Weiß-Fernseher und stark verschlissene und verdeckte Gegenstände.

### Fläche, Daten

Das Gebäude befindet sich im Tammerfeld, dessen Gelände gemeinsam mit dem Wertstoffhof genutzt wird. Es stehen gemeinsame Parkplätze für Kunden und Mitarbeiter zur Verfügung.

Gesamtfläche Gebäude incl. gemeinsame Sozialräume (600 m<sup>2</sup>)

Verkaufsfläche (ca. 400 m<sup>2</sup>)

### Betriebszeit

Eröffnung 2006

### Organisation des Warenwandelbetriebs

Fünf Vollzeit- und ein Teilzeitmitarbeiter. Die Mitarbeiter arbeiten rotierend und können in den verschiedenen Arbeitsbereichen eingesetzt werden.

An Samstagen arbeitet ein Mitarbeiter zusätzlich am gemeinsamen Standort als Hofkoordinator im Eingangsbereich des Tammerfelds.

### Öffnungszeiten

Di – Freitag 9:00 Uhr – 12:00 Uhr, 13:00 Uhr – 17:00 Uhr

Sa 9:00 Uhr – 13:00 Uhr

Montag geschlossen.

### **Weitere Nutzungen auf dem Gelände Tammerfeld**

Der Standort Tammerfeld ist ein Doppelstandort des Gebrauchtwagen-Kaufhauses WARENWANDEL und des Wertstoffhofs TAMMERFELD. Zufahrt und Parkplatz werden gemeinsam genutzt.

An der Warenannahme des Gebrauchtwagen-Kaufhauses WARENWANDEL können Kunden, deren Gegenstände nicht angenommen werden, direkt an den Wertstoffhof verwiesen werden. Ebenso wird der Wertstoffhof zur Entsorgung von Ausschussware genutzt.

## A 5 Wertstoffhof BURGHOF

### Lagebeschreibung

An der westlichen Grenze des Landkreises, am Rande des Naturparkes „Stromberg“, im Mettertal, an der L1131. Ca. 25 km von der Kreisstadt entfernt, auf den Markungen Vaihingen/Enz-Horrheim, -Gündelbach und -Ensing.



Abbildung 22:  
Lageplan  
Wertstoffhof BURGHOF

### Annahmefraktionen

FLACH, RUND, Altmetall, Holzsperrmüll aus dem Innenbereich, Restsperrmüll (mit Wertstoffhofkarte), Elektroaltgeräte, Korben, CDs, DVDs, Alttextilien, Altschuhe, PU-Schaumdosen, Autoreifen (€), Batterien, Kabel, Gasentladungslampen.

Bis Ende 2014 sind alle Wertstoffhöfe nur für Privatkunden nutzbar. Im Rahmen des Gewerbekonzeptes sollen einige der vorhandenen Angebote auch für kleine Gewerbebetriebe mit haushaltsähnlichen Abfällen nutzbar gemacht werden.

### Einrichtung und Ausstattung

Als Eingangsbereich und Eingangskontrolle wird die Waage der Deponie BURGHOF mitgenutzt

Asphaltierte Betriebsfläche als Standplatz für die Fraktionscontainer und Anlieferungsbereich

Bürocontainer mit Büroeinrichtung

Lagercontainer

Oberflächenentwässerung für die asphaltierte Fläche mit Anbindung an die Kanalisation der Deponie BURGHOF

Mitnutzung des Sanitär- und Küchenbereiches der Deponie BURGHOF

Getrennte Ein- und Ausfahrt

### Daten und Mengen

1990 Genehmigung und Eröffnung

1.015 Mg Wertstoff Altholz im Kalenderjahr 2013

190 Mg Wertstoff Altmetall im Kalenderjahr 2013

130 Mg Wertstoff FLACH im Kalenderjahr 2013

320 Mg Wertstoff Elektroaltgeräte im Kalenderjahr 2013

24.000 Kunden im Gebührenjahr 2012

### Organisation des Wertstoffhofbetriebs

Ein Team betreut alle Wertstoffhöfe in einem turnusmäßigen Rotationssystem

An Wochentagen 2 Vollzeit-Mitarbeiter

An Samstagen und zu Stoßzeiten 1 weiterer Vollzeit-Mitarbeiter oder 1 Aushilfe

### **Öffnungszeiten**

Mo - Fr 07:45 – 11:45 Uhr, 12:45 – 15:45 Uhr  
Sa 09:00 – 13:00 Uhr

### **Weitere Nutzungen auf dem Wertstoffhofgelände**

Gras, Baum- und Heckenschnitt, Holz aus dem Außenbereich (€), Restmüll (€), Renovierungsabfälle (€), Asbest (€), mineralische Abfälle (€).

Der Wertstoffhof BURGHOF befindet sich auf dem Gelände der Deponie BURGHOF.

## A 6 Wertstoffhof BOTTWARTAL

### Lagebeschreibung

Steinheim, im Industriegebiet, in direkter Nähe der L 1100  
Ca. 13 km von der Kreisstadt Ludwigsburg entfernt.



Abbildung 23:  
Lageplan Wertstoffhof  
BOTTWARTAL

### Annahmefraktionen

FLACH, RUND, Altmetall, Holzsperrmüll aus dem Innenbereich, Restsperrmüll (mit Wertstoffhofkarte), Elektroaltgeräte, Korken, CDs, DVDs, Alttextilien, Altschuhe, PU-Schaumdosen, Autoreifen (€), Batterien, Kabel, Gasentladungslampen

Bis Ende 2014 sind alle Wertstoffhöfe nur für Privatkunden nutzbar. Im Rahmen des Gewerbekonzeptes sollen einige der vorhandenen Angebote auch für kleine Gewerbebetriebe mit haushaltsähnlichen Abfällen nutzbar gemacht werden.

### Einrichtung und Ausstattung

Eingangsbereich für die Eingangskontrolle  
Asphaltierte Betriebsfläche als Standplatz für die Fraktionscontainer und Anlieferbereich  
Umzäunung  
Bürocontainer mit Büroeinrichtung  
Lagercontainer mit sanitärer Kleinzelle  
Oberflächenentwässerung für die asphaltierte Fläche mit Anbindung an die Kanalisation  
Getrennte Ein- und Ausfahrt

### Fläche, Daten und Mengen

2009 Genehmigung und Eröffnung (Umzug vom Standort Pleidelsheim)  
Fläche 2.700 m<sup>2</sup>  
690 Mg Restsperrmüll (zur Beseitigung) im Kalenderjahr 2012  
670 Mg Wertstoff Altholz im Kalenderjahr 2013  
165 Mg Wertstoff Altmetall im Kalenderjahr 2013  
200 Mg Wertstoff FLACH im Kalenderjahr 2013  
385 Mg Wertstoff Elektroaltgeräte im Kalenderjahr 2013  
29.500 Kunden im Gebührenjahr 2012  
14 [35] Kunden pro Stunde Wochentag [Wochenende] (Durchschnitt Gebührenjahr 2012)

### Organisation des Wertstoffhofbetriebs

Ein Team betreut alle Wertstoffhöfe in einem turnusmäßigen Rotationssystem  
An Wochentagen 2 Vollzeit-Mitarbeiter  
An Samstagen und zu Stoßzeiten 1 weiterer Vollzeit-Mitarbeiter oder 1 Aushilfe

### **Öffnungszeiten**

Mo, Di, Do 09:00 – 12:30 Uhr, 13:30 – 17:00 Uhr  
Fr 09:00 – 12:30 Uhr, 13:30 – 18:00 Uhr  
Sa 09:00 – 13:00 Uhr  
Mi geschlossen

### **Weitere Nutzungen auf dem Wertstoffhofgelände**

Annahme von gebrauchten verkaufsfähigen Gegenständen für das Gebrauchtwagen-Kaufhaus WARENWANDEL

## A 7 Wertstoffhof ELLENTAL

### Lagebeschreibung

Bietigheim-Bissingen, im Ellental

Direkte Nachbarschaft zum Berufsbildungszentrum und zum Sportpark

Ca. 10 km von der Kreisstadt Ludwigsburg entfernt



Abbildung 24:  
Lageplan Wertstoffhof  
ELLENTAL

### Annahmefraktionen

FLACH, RUND, Altmetall, Holzsperrmüll aus dem Innenbereich, Restsperrmüll (mit Wertstoffhofkarte), Elektroaltgeräte, Korken, CDs, DVDs, Alttextilien, Altschuhe, PU-Schaumdosen, Autoreifen (€), Batterien, Kabel, Gasentladungslampen.

Bis Ende 2014 sind alle Wertstoffhöfe nur für Privatkunden nutzbar. Im Rahmen des Gewerbekonzeptes sollen einige der vorhandenen Angebote auch für kleine Gewerbebetriebe mit haushaltsähnlichen Abfällen nutzbar gemacht werden.

### Einrichtung und Ausstattung

Eingangsbereich für die Eingangskontrolle

Asphaltierte Betriebsfläche als Standplatz für die Fraktionscontainer und Anlieferbereich

Umzäunung

Bürocontainer mit sanitärer Kleinzelle und Büroeinrichtung

Lagercontainer

Oberflächenentwässerung für die asphaltierte Fläche mit Anbindung an die Kanalisation

Getrennte Ein- und Ausfahrt

### Fläche, Daten und Mengen

1990 Genehmigung und Eröffnung

2010/2011 Erweiterung und Umbau

Fläche 1.300 m<sup>2</sup>

215 Mg Restsperrmüll (zur Beseitigung) im Kalenderjahr 2011

420 Mg Wertstoff Altholz im Kalenderjahr 2013

103 Mg Wertstoff Altmetall im Kalenderjahr 2013

130 Mg Wertstoff FLACH im Kalenderjahr 2013

260 Mg Wertstoff Elektroaltgeräte im Kalenderjahr 2013

22.000 Kunden im Gebührenjahr 2012

20 [34] Kunden pro Stunde Wochentag [Wochenende] (Durchschnitt Gebührenjahr 2012)

### **Organisation des Wertstoffhofbetriebs**

Ein Team betreut alle Wertstoffhöfe in einem turnusmäßigen Rotationssystem

An Wochentagen 2 Vollzeit-Mitarbeiter

An Samstagen und zu Stoßzeiten 1 weiterer Vollzeit-Mitarbeiter oder 1 Aushilfe

### **Öffnungszeiten**

Mo, Mi, Fr 09:00 – 12:00 Uhr

Di 14:00 – 17:00 Uhr

Do 14:00 – 18:00 Uhr

Sa 09:00 – 13:00 Uhr

### **Weitere Nutzungen auf dem Wertstoffhofgelände**

Sonderannahmestelle für Gras, Laub und krautiges Material

## A 8 Bauwertstoffhof AM FROSCHGRABEN

### Lagebeschreibung

Zentrale Lage in der Region Stuttgart, auf Gemarkung Schwieberdingen, am Rande des Landschaftsschutzgebietes „Glemstal“.

Günstige Verkehrsanbindung an die B 10, ca. 12 km von der Kreisstadt und ca. 20 km von der Landeshauptstadt Stuttgart entfernt.



Abbildung 25:  
Lageplan Bauwertstoffhof AM FROSCHGRABEN

### Annahmefraktionen

Thermisch verwertbare Renovierungsabfälle (€), Renovierungsaltholz (€), Holz aus dem Außenbereich (€), mineralische Abfälle (€), Dachpappe (€), gipshaltige Abfälle (€)

Bis Ende 2014 sind alle Wertstoffhöfe nur für Privatkunden nutzbar. Im Rahmen des Gewerbekonzeptes sollen einige der vorhandenen Angebote auch für kleine Gewerbebetriebe mit haushaltsähnlichen Abfällen nutzbar gemacht werden.

### Einrichtung und Ausstattung

Im Eingangsbereich wird die Waage der Deponie AM FROSCHGRABEN für die Eingangskontrolle mit genutzt  
Asphalтиerte Betriebsfläche als Standplatz für die Fraktionscontainer und Anlieferbereich  
Oberflächenentwässerung für die asphaltierte Fläche mit Anbindung an die Kanalisation der Deponie AM FROSCHGRABEN  
Getrennte Ein- und Ausfahrt

### Daten und Mengen

90 Mg Wertstoff Altholz im Kalenderjahr 2013  
7 Mg Wertstoff Altmittel im Kalenderjahr 2013  
30 Kunden pro Tag durchschnittlich im Kalenderjahr 2012

### Betriebszeit

Genehmigung in Genehmigung für Deponie AM FROSCHGRABEN enthalten  
Inbetriebnahme 2012  
Betriebsende nicht in Planung

### **Organisation des Wertstoffhofbetriebs**

Ein Team betreut alle Wertstoffhöfe in einem turnusmäßigen Rotationssystem  
An Wochentagen 2 Vollzeit-Mitarbeiter  
An Samstagen und zu Stoßzeiten 1 weiterer Vollzeit-Mitarbeiter oder 1 Aushilfe

### **Öffnungszeiten**

Mo - Fr 07:45 – 11:45 Uhr, 12:45 – 15:45 Uhr

### **Weitere Nutzungen auf dem Wertstoffhofgelände**

Der Bauwertstoffhof AM FROSCHGRABEN befindet sich auf dem Gelände der Deponie AM FROSCHGRABEN.

## A 9 Wertstoffhof HOFGUT MAUER

### Lagebeschreibung

An der K1656 zwischen Schöckingen und Münchingen.  
Ca. 13 km von der Kreisstadt Ludwigsburg entfernt.



Abbildung 26:  
Lageplan Wertstoffhof  
HOFGUT MAUER

### Annahmefraktionen

FLACH, RUND, Altmetall, Holzsperrmüll aus dem Innenbereich, Restsperrmüll (mit Wertstoffhofkarte), Elektroaltgeräte, Korken, CDs, DVDs, Alttextilien, Altschuhe, PU-Schaumdosen, Autoreifen (€), Batterien, Kabel, Gasentladungslampen.

Bis Ende 2014 sind alle Wertstoffhöfe nur für Privatkunden nutzbar. Im Rahmen des Gewerbekonzeptes sollen einige der vorhandenen Angebote auch für kleine Gewerbebetriebe mit haushaltsähnlichen Abfällen nutzbar gemacht werden.

### Einrichtung und Ausstattung

Überdachte Betriebsfläche als Standplatz für Fraktionscontainer und Anlieferbereich  
Asphalтиerte Betriebsfläche als Standplatz für die Fraktionscontainer und Anlieferbereich  
Oberflächenentwässerung für die asphaltierte Fläche mit Anbindung an die Kanalisation  
Nutzung der Sanitärbereiche des Hofgut Mauer  
Gemeinsame Ein- und Ausfahrt

### Fläche, Daten und Mengen

2005 Genehmigung  
2006 Eröffnung  
Gesamtfläche 1.171 m<sup>2</sup>  
(Hallenfläche 264 m<sup>2</sup> / Außenfläche 374,5 m<sup>2</sup> / Park- und Rangierfläche 358,5 m<sup>2</sup> / LKW-Rangierfläche 174 m<sup>2</sup>)

410 Mg Restsperrmüll (zur Beseitigung) im Kalenderjahr 2012  
470 Mg Wertstoff Altholz im Kalenderjahr 2013  
135 Mg Wertstoff Altmetall im Kalenderjahr 2013  
135 Mg Wertstoff FLACH im Kalenderjahr 2013  
260 Mg Wertstoff Elektroaltgeräte im Kalenderjahr 2013  
Wegen Fremdbetriebs keine Daten zu Kundenmenge und -frequenz

### **Organisation des Wertstoffhofbetriebs**

Ein Team betreut alle Wertstoffhöfe in einem turnusmäßigen Rotationssystem

An Wochentagen 2 Vollzeit-Mitarbeiter

An Samstagen und zu Stoßzeiten 1 weiterer Vollzeit-Mitarbeiter oder 1 Aushilfe

### **Öffnungszeiten**

Mo, Mi 14:00 – 17:00 Uhr

Di, Do 09:00 – 12:00 Uhr

Fr 14:00 – 18:00 Uhr

Sa 09:00 – 13:00 Uhr

### **Weitere Nutzungen auf dem Wertstoffhofgelände**

Der Wertstoffhof HOFGUT MAUER befindet sich auf dem Gelände der Hofgut Mauer Humus und Bioenergie GmbH

## A 10 Wertstoffhof NECKARTAL

### Lagebeschreibung

Der Standort NECKARTAL befindet sich im Gewerbegebiet Anlände in Ludwigsburg-Neckarweihingen. Der Standort befindet sich in unmittelbarer Nähe zum Neckar an der L 1100.



Abbildung 27:  
Lageplan Wertstoffhof  
NECKARTAL

### Annahmefraktionen

FLACH, RUND, Altmetall, Holzsperrmüll aus dem Innenbereich, Restsperrmüll (mit Wertstoffhofkarte), Elektroaltgeräte, Korken, CDs, DVDs, Alttextilien, Altschuhe, PU-Schaumdosen, Autoreifen (€), Batterien, Kabel, Gasentladungslampen.

Bis Ende 2014 sind alle Wertstoffhöfe nur für Privatkunden nutzbar. Im Rahmen des Gewerbekonzeptes sollen einige der vorhandenen Angebote auch für kleine Gewerbebetriebe mit haushaltsähnlichen Abfällen nutzbar gemacht werden.

### Einrichtung und Ausstattung

Eingangsbereich für die Eingangskontrolle  
Asphalтиerte Betriebsfläche als Standplatz für die Fraktionscontainer und Anlieferbereich  
Umzäunung  
Bürocontainer mit sanitärer Kleinzelle und Büroeinrichtung  
Lagercontainer  
Oberflächenentwässerung für die asphaltierte Fläche mit Anbindung an die Kanalisation  
Getrennte Ein- und Ausfahrt

### Daten und Mengen

2009 Genehmigung und Eröffnung  
Fläche 2.000 m<sup>2</sup>  
235 Mg Restsperrmüll (zur Beseitigung) im Kalenderjahr 2012  
410 Mg Wertstoff Altholz im Kalenderjahr 2013  
105 Mg Wertstoff Altmetall im Kalenderjahr 2013  
120 Mg Wertstoff FLACH im Kalenderjahr 2013  
220 Mg Wertstoff Elektroaltgeräte im Kalenderjahr 2013  
15.500 Kunden im Gebührenjahr 2012  
7 [15] Kunden pro Stunde Wochentag [Wochenende] (Durchschnitt Gebührenjahr 2012)

### **Organisation des Wertstoffhofbetriebs**

Ein Team betreut alle Wertstoffhöfe in einem turnusmäßigen Rotationssystem  
An Wochentagen 2 Vollzeit-Mitarbeiter  
An Samstagen und zu Stoßzeiten 1 weiterer Vollzeit-Mitarbeiter oder 1 Aushilfe

### **Öffnungszeiten**

|            |                                      |
|------------|--------------------------------------|
| Mo, Di, Mi | 09:00 – 13:00 Uhr, 14:30 – 17:30 Uhr |
| Fr         | 09:00 – 13:00 Uhr, 14:30 – 18:00 Uhr |
| Sa         | 09:00 – 14:00 Uhr                    |
| Do         | geschlossen                          |

### **Weitere Nutzungen auf dem Wertstoffhofgelände**

keine

## A 11 Wertstoffhof TAMMERFELD

### Lagebeschreibung

Der Standort Tammerfeld ist ein Doppelstandort mit Wertstoffhof und Gebrauchtwaren-Kaufhaus. Er liegt im Gewerbegebiet Tammerfeld in Ludwigsburg-Nord an der Maybachstraße. Unmittelbar an das Grundstück grenzen die Fa. Möbel Roller und in westlicher Richtung die Fa. Dänisches Bettenlager. Nach Norden wird das Grundstück durch die Landesstraße L 1133 begrenzt. Der Standort bzw. das Gebäude des Warenwandels liegt auf der westlichen Seite des Wertstoffhofes.

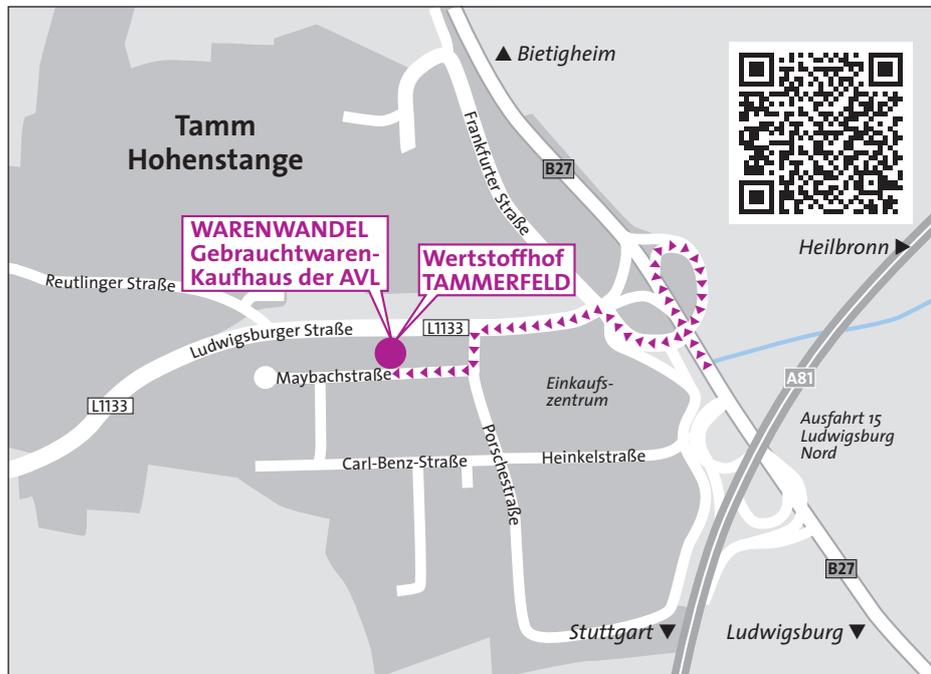


Abbildung 28:  
Lageplan Wertstoffhof  
TAMMERFELD

### Annahmefraktionen

FLACH, RUND, Altmetall, Holzsperrmüll aus dem Innenbereich, Restsperrmüll (mit Wertstoffhofkarte), Elektroaltgeräte, Korken, CDs, DVDs, Alttextilien, Altschuhe, PU-Schaumdosen, Autoreifen (€), Batterien, Kabel, Gasentladungslampen.

Bis Ende 2014 sind alle Wertstoffhöfe nur für Privatkunden nutzbar. Im Rahmen des Gewerbekonzeptes sollen einige der vorhandenen Angebote auch für kleine Gewerbebetriebe mit haushaltsähnlichen Abfällen nutzbar gemacht werden.

### Einrichtung und Ausstattung

Eingangsbereich für die Eingangskontrolle  
Asphaltierte Betriebsfläche als Standplatz für die Fraktionscontainer und Anlieferbereich  
Umzäunung  
Bürocontainer mit sanitärer Kleinzelle und Büroeinrichtung  
Lagercontainer  
Oberflächenentwässerung für die asphaltierte Fläche mit Anbindung an die Kanalisation  
Gemeinsame Ein- und Ausfahrt in Doppelnutzung mit der Zu- und Abfahrt zur Warenannahme des Gebrauchtwaren-Kaufhauses WARENWANDEL

### Fläche, Daten und Mengen

1991 Genehmigung und Eröffnung  
Das Gelände hat eine Fläche von 3.000 m<sup>2</sup>. Etwa 600 m<sup>2</sup> werden durch das Gebrauchtwaren-Kaufhaus WARENWANDEL genutzt. Park- und Rangierflächen werden gemeinsam genutzt. Die Fläche des Wertstoffhofes beträgt etwa 800 m<sup>2</sup>.  
530 Mg Restsperrmüll (zur Beseitigung) im Kalenderjahr 2012  
610 Mg Wertstoff Altholz im Kalenderjahr 2013  
160 Mg Wertstoff Altmetall im Kalenderjahr 2013  
150 Mg Wertstoff FLACH im Kalenderjahr 2013  
410 Mg Wertstoff Elektroaltgeräte im Kalenderjahr 2013  
35.500 Kunden im Gebührenjahr 2012  
20 [40] Kunden pro Stunde Wochentag [Wochenende] (Durchschnitt Gebührenjahr 2012)

**Organisation des Wertstoffhofbetriebs**

Ein Team betreut alle Wertstoffhöfe in einem turnusmäßigen Rotationssystem  
An Wochentagen 2 Vollzeit-Mitarbeiter  
An Samstagen und zu Stoßzeiten 1 weiterer Vollzeit-Mitarbeiter oder 1 Aushilfe

**Öffnungszeiten**

|         |                                      |
|---------|--------------------------------------|
| Di – Fr | 09:00 – 12:00 Uhr, 13:00 – 17:00 Uhr |
| Sa      | 09:00 – 13:00 Uhr                    |
| Mo      | geschlossen                          |

**Weitere Nutzungen auf dem Wertstoffhofgelände**

Der Standort Tammerfeld ist ein Doppelstandort für den Wertstoffhof und das Gebrauchtwagen-Kaufhaus WARENWANDEL. Zufahrt und Parkplatz werden gemeinsam genutzt. Auf dem Wertstoffhof werden Kunden mit gebrauchten verkaufsfähigen Gegenständen direkt zur Warenannahme des Gebrauchtwagen-Kaufhauses WARENWANDEL verwiesen. Gleichzeitig kann der WARENWANDEL den Wertstoffhof zur Entsorgung von Ausschussware nutzen.

## A 12 Wertstoffhof SCHLOSSBERG

### Lagebeschreibung

Der Standort Schlossberg liegt in Bönningheim, zwischen Bauhof und Feuerwehr an der K 1679. Der Standort liegt im nördlichsten Teil des Landkreises, nur wenige km vom Landkreis Heilbronn entfernt. ca. 20 km von der Kreisstadt Ludwigsburg entfernt.



Abbildung 29:  
Lageplan Wertstoffhof  
SCHLOSSBERG

### Annahmefraktionen

FLACH, RUND, Altmetall, Holzsperrmüll aus dem Innenbereich, Restsperrmüll (mit Wertstoffhofkarte), Elektroaltgeräte, Korken, CDs, DVDs, Alttextilien, Altschuhe, PU-Schaumdosen, Autoreifen (€), Batterien, Kabel, Gasentladungslampen

Bis Ende 2014 sind alle Wertstoffhöfe nur für Privatkunden nutzbar. Im Rahmen des Gewerbekonzeptes sollen einige der vorhandenen Angebote auch für kleine Gewerbebetriebe mit haushaltsähnlichen Abfällen nutzbar gemacht werden.

### Einrichtung und Ausstattung

Eingangsbereich für die Eingangskontrolle  
Asphaltierte Betriebsfläche als Standplatz für die Fraktionscontainer und Anlieferbereich  
Umzäunung  
Bürocontainer mit sanitärer Kleinzelle und Büroeinrichtung  
Lagercontainer  
Oberflächenentwässerung für die asphaltierte Fläche mit Anbindung an die Kanalisation  
Gemeinsame Ein- und Ausfahrt

### Fläche, Daten und Mengen

1991 Genehmigung und Eröffnung  
Fläche 1.310 m<sup>2</sup>  
160 Mg Restsperrmüll (zur Beseitigung) im Kalenderjahr 2012  
260 Mg Wertstoff Altholz im Kalenderjahr 2013  
60 Mg Wertstoff Altmetall im Kalenderjahr 2013  
70 Mg Wertstoff FLACH im Kalenderjahr 2013  
145 Mg Wertstoff Elektroaltgeräte im Kalenderjahr 2013  
10.500 Kunden im Gebührenjahr 2012  
14 [27] Kunden pro Stunde Wochentag [Wochenende] (Durchschnitt Gebührenjahr 2012)

### **Organisation des Wertstoffhofbetriebs**

Ein Team betreut alle Wertstoffhöfe in einem turnusmäßigen Rotationssystem

An Wochentagen 2 Vollzeit-Mitarbeiter

An Samstagen und zu Stoßzeiten 1 weiterer Vollzeit-Mitarbeiter oder 1 Aushilfe

### **Öffnungszeiten**

Mo, Fr 13:30 – 18:30 Uhr

Sa 09:00 – 12:00 Uhr

Di, Mi, Do geschlossen

### **Weitere Nutzungen auf dem Wertstoffhofgelände**

keine

## A 13 Wertstoffhof WASSERTURM

### Lagebeschreibung

Zentrale Lage im Landkreis Ludwigsburg auf der Gemarkung Kornwestheim

Günstige Verkehrsanbindung, in der Nähe des Güterbahnhofs.

Ca. 1 km von Kornwestheim und 4 km von der Kreisstadt Ludwigsburg entfernt.



Abbildung 30:  
Lageplan Wertstoffhof  
WASSERTURM

### Annahmefraktionen

FLACH, RUND, Altmetall, Holzsperrmüll aus dem Innenbereich, Restsperrmüll (mit Wertstoffhofkarte), Elektroaltgeräte, Korken, CDs, DVDs, Alttextilien, Altschuhe, PU-Schaumdosen, Autoreifen (€), Batterien, Kabel, Gasentladungslampen.

Bis Ende 2014 sind alle Wertstoffhöfe nur für Privatkunden nutzbar. Im Rahmen des Gewerbekonzeptes sollen einige der vorhandenen Angebote auch für kleine Gewerbebetriebe mit haushaltsähnlichen Abfällen nutzbar gemacht werden.

### Einrichtung und Ausstattung

Eingangsbereich für die Eingangskontrolle

Asphaltierte Betriebsfläche als Standplatz für die Fraktionscontainer und Anlieferbereich

Umzäunung

Bürocontainer mit sanitärer Kleinzelle und Büroeinrichtung

Lagercontainer

Oberflächenentwässerung für die asphaltierte Fläche mit Anbindung an die Kanalisation

Getrennte Ein- und Ausfahrt

### Daten und Mengen

1991 Genehmigung und Eröffnung Gelände Bogenstraße

2010 Genehmigung und Umzug zum Gelände Wasserturm

Fläche 4.450 m<sup>2</sup>

620 Mg Restsperrmüll (zur Beseitigung) im Kalenderjahr 2012

535 Mg Wertstoff Altholz im Kalenderjahr 2013

160 Mg Wertstoff Altmetall im Kalenderjahr 2013

175 Mg Wertstoff FLACH im Kalenderjahr 2013

500 Mg Wertstoff Elektroaltgeräte im Kalenderjahr 2013

38.000 Kunden im Gebührenjahr 2012

21 [48] Kunden pro Stunde Wochentag [Wochenende] (Durchschnitt Gebührenjahr 2012)

### **Organisation des Wertstoffhofbetriebs**

Ein Team betreut alle Wertstoffhöfe in einem turnusmäßigen Rotationssystem

An Wochentagen 2 Vollzeit-Mitarbeiter

An Samstagen und zu Stoßzeiten 1 weiterer Vollzeit-Mitarbeiter oder 1 Aushilfe

### **Öffnungszeiten**

Mo, Mi, Fr 09:00 – 12:30 Uhr, 14:00 – 17:00 Uhr

Di geschlossen

Do 09:00 – 12:30 Uhr, 14:00 – 18:00 Uhr

Sa 09:00 – 13:00 Uhr

### **Weitere Nutzungen auf dem Wertstoffhofgelände**

Annahme von gebrauchten verkaufsfähigen Gegenständen für das Gebrauchtwagen-Kaufhaus WARENWANDEL

Sonderannahmestelle für Gras, Laub und krautiges Material





*Abbildung 32:  
Häckselzug, bestehend  
aus Traktor und  
Großhäcksler*

### **Mengen**

Pro Jahr werden auf den 38 Häckselplätzen im Durchschnitt zwischen 40.000 und 42.000 Mg Häckselgut aus Grünschnitt produziert. Das Mengenaufkommen ist insbesondere vom Witterungsverlauf abhängig.

Davon werden rund 10.000 Mg holziges Material energetisch und ca. 32.000 Mg weniger holziges Material nach Hygienisierung landwirtschaftlich verwertet. Größtenteils wird dieses Material in Weinberge als Abdeck- und Mulchmaterial und organischer Dünger verbracht.

## A 15 Grüngutkompostierungsanlagen

Die Kompostierungsanlagen zur Hygienisierung des Grüngutes gemäß den Anforderungen der BioAbfVO befinden sich derzeit im Aufbau. Folgende Standorte sind geplant:

### Lagebeschreibung

Die Kompostierungsanlage Kleinsachsenheim liegt im nordwestlichen Bereich des Landkreises, ca. 15 km von der Kreisstadt entfernt, an der L 1141.

Die Kompostierungsanlage Höpfigheim liegt im nordöstlichen Bereich des Landkreises, auch etwa 15 km von der Kreisstadt entfernt, an der K 1611.

Beide Standorte wurden im Schwerpunkt des Produktabsatzes gewählt.

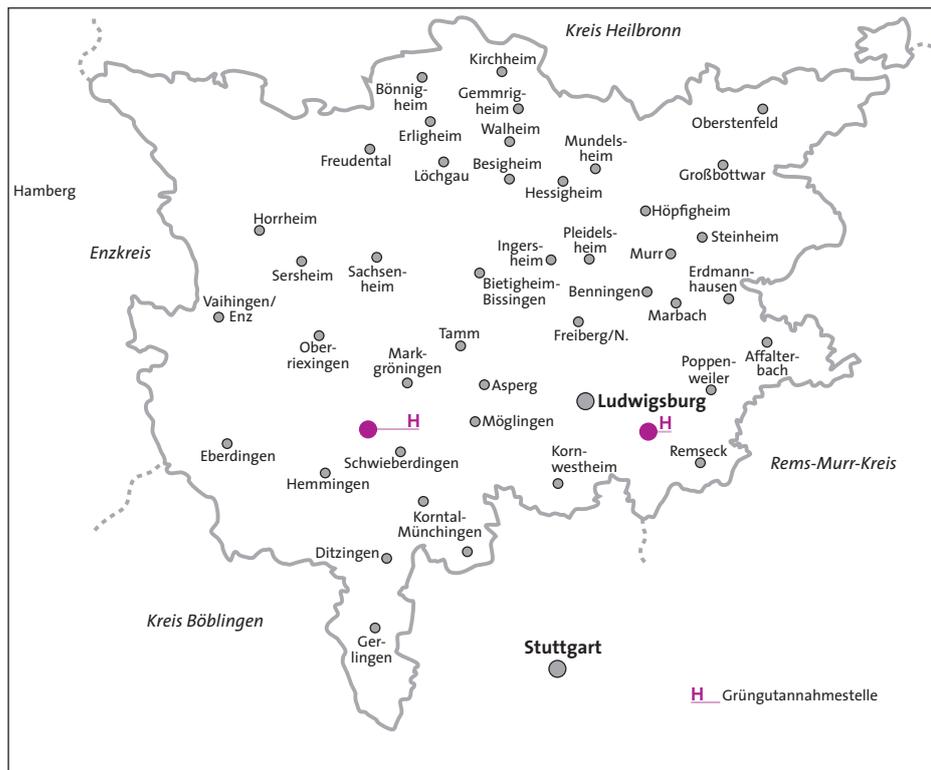


Abbildung 33:  
Übersichtskarte der  
Grüngutannahme-  
stellen im Landkreis

- Auf den Kompostierungsanlagen wird zerkleinerter Grünschnitt von den Häckselplätzen im Landkreis nach den Vorgaben der BioAbfVO hygienisiert.
- Getrennte Annahme von Gras- und Laubabfällen.
- Beide Kompostanlagen werden angrenzend über einen AVL-eigenen Häckselplatz für holzigen Baum- und Heckenschnitt aus privater Herkunft verfügen.

### Einrichtungen

- Asphaltierte Flächen für Kompostmieten
- Entwässerungseinrichtungen
- Wasserspeicher zur Befeuchtung der Mieten bei trockener Witterung
- Zwischenlagerflächen für fertig hygienisierten Grünschnitt
- Annahmeflächen für Gras- und Laubabfälle
- Fahrzeugwaage für LKW
- Betriebscontainer für das Aufsichtspersonal

### **Flächen und Mengen**

- Kompostierungsanlage Kleinsachsenheim: ca. 1,3 ha
- Es sollen dort ca. 15.000 Mg zerkleinerter Grünschnitt pro Jahr hygienisiert werden.
  
- Kompostierungsanlage Höpfigheim: ca. 0,65 ha
- Es sollen dort ca. 10.000 Mg zerkleinerter Grünschnitt pro Jahr hygienisiert werden.

### **Betriebszeit**

- Kompostierungsanlage Kleinsachsenheim:  
Immissionsschutzrechtliche Genehmigung wird 2014 beantragt  
Inbetriebnahme in 2014
  
- Kompostierungsanlage Höpfigheim:  
Baurechtliche Genehmigung vom 27.04.1995,  
Überführung in immissionsschutzrechtliche Genehmigung am 05.09.2002  
Voraussichtliche Übernahme durch die AVL zur Jahresmitte 2014

# Quellenverzeichnis

„AM FROSCHGRABEN +“ – Erhöhung der Mineralstoffdeponie DK o + I; Abfallmengen- und Bedarfsprognose.  
Smoltczyk & Partner, 11.07.2012, Gutachten im Auftrag der AVL für den Planfeststellungsantrag

Entsorgungssicherheit für mineralische Abfälle in Baden-Württemberg, Landkreistag Baden-Württemberg,  
Thomas Gambke, Präsentation bei den 16. Baustoffrecyclingtagen 2013 des ISTE am 10.10.2013

„Untersuchung zur Zusammensetzung des Restabfalls des Landkreises Ludwigsburg“; Ingenieurgruppe RUK GmbH,  
November 2013, im Auftrag der AVL, Seite 24

„Abfallvermeidungsprogramm; [www. bmub.bund.de](http://www.bmub.bund.de): 26. 2. 2014, Seite 36



# Rechtsvorschriften

## Vorschriften Europäische Union

EU-Abfallrahmenrichtlinie (AbfRRL): Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien (ABl. L 312 vom 22.11.2008, S. 3).

EU-Batterie-Richtlinie (BatterieRL): Richtlinie 2006/66/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. September 2006 über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Alttakkumulatoren und zur Aufhebung der Richtlinie 91/157/EWG (ABl. L 266 vom 26.9.2006, S. 1), zuletzt geändert durch Richtlinie 2008/103/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008.

EU-IE-Richtlinie: Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) (ABl. L 334 vom 17.12.2010, S. 17).

EU-Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE-RL): Richtlinie 2012/19/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (ABl. L 197 vom 24.7.2012, S. 38)

## Vorschriften Bund

Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG): Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen vom 24. Februar 2012.

Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV): Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3379). Zuletzt geändert durch Art. 5 Abs. 22 des Gesetzes vom 24. Februar 2012.

Altholzverordnung (AltholzV): Verordnung über Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz vom 15. August 2002 (BGBl. I S. 3302). Zuletzt geändert durch Art. 5 Abs. 26 des Gesetzes vom 24. Februar 2012.

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG): Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 27. Juni 2012.

Bioabfallverordnung (BioAbfV): Verordnung über die Verwertung von Bioabfällen auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Böden vom 21. September 1998 (BGBl. I S. 611). Zuletzt geändert durch Art. 1 u. Art. 4 V vom 23. April 2012.

Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG): Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten vom 16. März 2005 (BGBl. I S. 212 ). Zuletzt geändert durch Art. 3 G v. 24. Februar 2012.

Verpackungsverordnung (VerpackV): Verordnung über die Vermeidung und Verwertung von Verpackungsabfällen vom 21. August 1998 (BGBl. I S. 2379). Zuletzt geändert durch Art. 5 Abs. 19 des Gesetzes vom 24. Februar 2012.

## Vorschriften Baden-Württemberg

LABfG: Gesetz zur Neuordnung des Abfallrechts für Baden-Württemberg (Landesabfallgesetz – LABfG) vom 14. Oktober 2008 (GBl. Nr. 14, S. 370), zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes vom 17. Dezember 2009 und Begründung des Gesetzes in seiner Fassung vom 15. Juli 2008 (DS 14/2998)



#### Herausgeber



LANDKREIS  
LUDWIGSBURG

Landkreis Ludwigsburg  
Hindenburgstraße 40  
71638 Ludwigsburg  
Telefon (07141) 144-0  
info@landkreis-ludwigsburg.de  
www.landkreis-ludwigsburg.de

.....



vermeiden  
verwerten  
entsorgen

Abfallverwertungsgesellschaft  
des Landkreises Ludwigsburg mbH (AVL)  
Hindenburgstraße 30  
71638 Ludwigsburg  
Telefon (07141) 144 49-100  
info@avl-ludwigsburg.de  
www.avl-ludwigsburg.de

.....

#### Impressum

Redaktion: AVL  
Gestaltung: schneewolf creation  
Repro: media office gmbh  
Druck: Traumprints  
Bilder: AVL, Fotolia.com,  
Andi Dalferth, Rainer Pfisterer