

# Abfallwirtschaftskonzept 2016

für die

**Stadt Landau** in der Pfalz



erstellt durch

Entsorgungs- und Wirtschaftsbetrieb  
**E W L** Landau in der Pfalz

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Entwicklung der Rahmenbedingungen in der Stadt Landau.....</b>	<b>2</b>
2.1	Lage und Gebietsstruktur .....	2
2.2	Bevölkerungsentwicklung und Prognose.....	3
<b>3</b>	<b>Abfallrechtliche Rahmenbedingungen und Planungsvorgaben .....</b>	<b>4</b>
3.1	Abfallrahmenrichtlinie (EU-Recht) .....	4
3.2	Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) .....	5
3.3	Weitere gesetzliche Regelungen des Bundes .....	6
3.4	Landeskreislaufwirtschaftsgesetz Rheinland-Pfalz (LKrWG) .....	7
3.5	Abfallwirtschaftsplan - Teilplan Siedlungsabfälle Rheinland-Pfalz .....	8
3.6	Satzung des Entsorgungs- und Wirtschaftsbetriebs Landau (EWL) über die Abfallbewirtschaftung (Abfallwirtschaftssatzung) .....	11
<b>4</b>	<b>Abfallwirtschaftliche Situation in der Stadt Landau.....</b>	<b>12</b>
4.1	Organisation der Abfallwirtschaft in der Stadt Landau.....	12
4.1.1	Entsorgungs- und Wirtschaftsbetrieb Landau in der Pfalz.....	12
4.1.2	Gebietskörperschaftenübergreifende Kooperationen .....	13
4.2	Erfassungssysteme in der Stadt Landau .....	15
4.2.1	Holsysteme .....	15
4.2.2	Entwicklung Gefäßvolumen .....	16
4.2.3	Bringsysteme .....	17
4.3	Entsorgungseinrichtungen .....	19
4.3.1	Entsorgungszentrum „Am Hölzel“ .....	19
4.3.1.1	Wiegestation und Umschlaganlage .....	19
4.3.1.2	Grünabfallsammelplatz und Sammelplatz für Bauschuttkleinmengen.....	22
4.3.1.3	Bauschuttrecyclinganlage mit angeschlossener Deponie.....	23
4.3.1.4	Errichtung Wertstoffhof .....	24
4.3.2	Müllheizkraftwerk (MHKW) .....	24
4.3.3	Bioabfallvergärungsanlage .....	25
4.3.4	Deponie .....	25

---

4.4	Abfallberatung.....	26
4.4.1	Öffentlichkeitsarbeit .....	27
4.4.2	Maßnahmen zur Abfallvermeidung und (Vorbereitung zur) Wiederverwendung.....	28
4.5	Abfallgebührenstruktur.....	29
4.6	Mengen und Behandlungswege .....	31
4.6.1	Mengen und Behandlungswege in der Stadt Landau 2015.....	31
4.6.2	Veränderungen bei den Abfall- und Wertstoffmengen (2006 – 2015) .....	33
4.6.2.1	Getrennt erfasste Abfälle zur Verwertung (2006 – 2015) .....	33
4.6.2.2	Rest-, Sperrabfall und Abfälle aus sonstigen Herkunftsbereichen (2006 – 2015) .....	36
4.6.2.3	Gesamtabfallmenge.....	39
4.7	Abfallzusammensetzung.....	40
4.8	Zusammenfassung und Vergleich .....	41
<b>5</b>	<b>Konzeptionelle Betrachtungen / Ziele der kommunalen Abfallwirtschaft in der Stadt Landau bis 2025 .....</b>	<b>42</b>
5.1	Fortführung und Intensivierung der Abfallvermeidung / Vorbereitung zur Wiederverwendung .....	42
5.2	Fortführung und Intensivierung des Recyclings und der sonstigen Verwertung.....	43
5.2.1	Neuer Wertstoffhof.....	43
5.2.2	Erfassung stoffgleicher Nichtverpackungen (StNVP) .....	46
5.2.3	Behälterservice .....	47
5.3	Beseitigung mineralischer Abfälle / Inertstoffe.....	47
5.4	Maßnahmen zum kommunalen Stoffstrommanagement .....	47
5.4.1	Kooperationen mit anderen Gebietskörperschaften .....	48
5.4.2	Stoffstrompotenziale aus anderen Zuständigkeitsbereichen .....	49
5.4.3	Weiterentwicklung des Stoffstrommanagements.....	49
5.5	Ressourcen- und Klimaschutz .....	50
5.6	Erforderliche Investitionen .....	51
<b>6</b>	<b>Abfallmengenprognose bis 2025 .....</b>	<b>52</b>
<b>7</b>	<b>Nachweis der Entsorgungssicherheit .....</b>	<b>55</b>
7.1.1	Vorbehandlungskapazitäten in der Stadt Landau.....	55
7.1.2	Ablagerungskapazitäten in der Stadt Landau.....	55

---

7.1.3	Sicherung des Absatzes der Wertstoffe in der Stadt Landau .....	55
<b>8</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>57</b>
8.1	Zusammenfassung der Maßnahmen bis 2025 .....	57
8.2	Behandlung der Hinweise aus dem AWP Rheinland-Pfalz für die Stadt Landau .....	58
8.3	Fortschreibung .....	61
<b>9</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>62</b>
<b>10</b>	<b>Anhang: Maßnahmenprüfliste zur Fortschreibung des Abfallwirtschafts- / Stoffstrommanagementkonzepts der Stadt Landau (Stand 2015).....</b>	<b>65</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Stadtkarte Landau ohne Stadtwald .....	2
Abbildung 2: Bevölkerungsentwicklung der Stadt Landau 2006 bis 2015.....	3
Abbildung 3: Bevölkerungsprognose der Stadt Landau 2015 bis 2030 .....	4
Abbildung 4: Standorte EWL .....	13
Abbildung 5: Verbandsgebiet des Zweckverbandes Abfallverwertung Südwestpfalz (ZAS).....	14
Abbildung 6: Entwicklung des Gefäßvolumens 2010 bis 2015 .....	17
Abbildung 7: Wiegestation und Umschlaganlage .....	21
Abbildung 8: Grünabfallsammelplatz und Sammelplatz für Bauschuttkleinmengen .....	22
Abbildung 9: Bauschuttrecyclinganlage und Deponie für mineralische Reststoffe .....	24
Abbildung 10: Abfallverteilung der Stadt Landau 2015 .....	32
Abbildung 11: Entwicklung der Papier-, LVP- und Glasmengen 2006 bis 2015 .....	33
Abbildung 12: Entwicklung der Bio- und Gartenabfallmengen 2006 - 2015.....	34
Abbildung 13: Entwicklung Sonstiger Wertstoffmengen 2006 - 2015 .....	35
Abbildung 14: Entwicklung Rest- und Sperrabfallmengen 2006 - 2015 .....	36
Abbildung 15: Entwicklung Mengen Sonstiger Herkunftsbereiche 2006 - 2015.....	37
Abbildung 16: Entwicklung Bauschuttmengen der Recyclinganlage 2006 - 2015 .....	38
Abbildung 17: Entwicklung der Bruttoabfallmenge von 2006 bis 2015 .....	39
Abbildung 18: Vergleich der spezifischen Abfallmengen der Stadt Landau mit verschiedenen Städten und dem Bundesland Rheinland-Pfalz 2014 ....	41
Abbildung 19: Übersichtsplan „Neuer Wertstoffhof“ Am Hölzel 28.....	45
Abbildung 20: Entwicklung der absoluten Abfall- und Wertstoffmengen .....	54

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Landeszielgrößen im Abfallwirtschaftsplan .....	10
Tabelle 2: Holsysteme .....	15
Tabelle 3: Abfallgebühren in der Stadt Landau [Stand 03/2016].....	30
Tabelle 4: Abfall- und Wertstoffmengen 2015 .....	31
Tabelle 5: Gefährliche Abfälle Sonderabfallsammlung .....	37
Tabelle 6: Prognose spezifischer Abfall- und Wertstoffmengen.....	52
Tabelle 7: Geplante Maßnahmen bis 2025 .....	57
Tabelle 8: Vergleich Abfallaufkommen in Landau mit Landeszielgrößen 2025.....	58

## Abkürzungsverzeichnis

a	=	Jahr
AWK	=	Abfallwirtschaftskonzept
AWP	=	Abfallwirtschaftsplan
BHKW	=	Blockheizkraftwerk
Bio	=	Bioabfall
CO <sub>2</sub>	=	Kohlendioxid
DK	=	Deponieklasse
EAG	=	Elektro- und Elektronikaltgeräte
ElektroG	=	Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten
ha	=	Hektar (10.000 m <sup>2</sup> )
INFA	=	Institut für Abfall, Abwasser und Infrastruktur-Management GmbH
KrW-/AbfG	=	Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz
KrWG	=	Kreislaufwirtschaftsgesetz
kW	=	Kilowatt
KWK	=	Kraft-Wärme-Kopplung
kWp	=	Kilowatt Peak
LKrWG	=	Landeskreislaufwirtschaftsgesetz
LVP	=	Leichtverpackungen
Mg	=	Megagramm
MGB	=	Müllgroßbehälter
MHKW	=	Müllheizkraftwerk
MW	=	Megawatt
örE	=	öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger
PPK	=	Papier, Pappe, Kartonagen
SGD Süd	=	Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd
SSM	=	Stoffstrommanagement
StNVP	=	Stoffgleiche Nichtverpackungen
SÜW	=	Landkreis Südliche Weinstraße
WEEE	=	Waste Electrical and Electronic Equipment Directive
ZAS	=	Zweckverband Abfallverwertung Südwestpfalz

## 1 Einführung

Nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz des Bundes (§ 21 KrWG) und dem Landekreislaufwirtschaftsgesetz Rheinland-Pfalz (§ 6 LKrWG) haben die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (öRE) Abfallwirtschaftskonzepte (AWK) aufzustellen und der oberen Abfallwirtschaftsbehörde im Abstand von fünf Jahren vorzulegen.

Um dieser Anforderung nachzukommen, schreibt der Entsorgungs- und Wirtschaftsbetrieb Landau als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger mit Unterstützung der INFA – Institut für Abfall, Abwasser und Infrastruktur-Management GmbH (Ahlen) sein Abfallwirtschaftskonzept fort. Bisher lagen folgende Berichte vor:

- 1992: Erstellung erster Abfallbericht
- 1995: Verabschiedung erstes Abfallwirtschaftskonzept
- 1998 bis 2008: Verschiedene Überarbeitungen
- 2009: Grundsätzliche Überarbeitung und erneute Verabschiedung des Abfallwirtschaftskonzepts
- 2010 bis 2013: Verschiedene Überarbeitungen
- 2015 fortfolgend: Grundsätzliche Überarbeitung unter dem Gesichtspunkt Stoffstrommanagement und Verabschiedung.

Als Grundlagen dienten u. a. Satzungen, Abfallbilanzen, Konzepte, Planunterlagen und Informationsmaterial des Entsorgungsbetriebes. Die im AWK dargestellten Abfallmengendaten stammen aus den Abfallbilanzen der Stadt Landau aus den Jahren 2005 bis 2014.

Bei der Erstellung des neuen AWK werden Schwerpunkte auf die Darstellung und Erläuterung der derzeitigen abfallwirtschaftlichen Situation (Organisation, Erfassungssysteme, Mengenverläufe, Verwertungs- bzw. Beseitigungswege) sowie der rechtlichen Rahmenbedingungen gelegt. Zudem werden mögliche zukünftige Maßnahmen vor dem Hintergrund des KrWG betrachtet. Folgende Handlungsfelder stehen im Rahmen dieses Abfallwirtschaftskonzeptes im Vordergrund:

- Weiterentwicklung der Wertstoffhöfe
- Implementierung des Instruments des kommunalen Stoffstrommanagements.

Nach der Darstellung der aktuellen abfallwirtschaftlichen Situation in der Stadt Landau werden im Rahmen der konzeptionellen Betrachtungen die Ziele und mögliche Maßnahmen insbesondere in den genannten Handlungsfeldern aufgezeigt.

## 2 Entwicklung der Rahmenbedingungen in der Stadt Landau

### 2.1 Lage und Gebietsstruktur

Die kreisfreie Stadt Landau in der Pfalz liegt im Süden von Rheinland-Pfalz, in der Region Südpfalz, zwischen Rhein und dem Pfälzer Wald. Die Südpfalzmetropole ist Universitätsstadt und eine der größten Weinbau betreibenden Gemeinden Deutschlands.

Das Gemeindegebiet umfasst eine Fläche von insgesamt etwa 83 km<sup>2</sup>, davon ca. 26 km<sup>2</sup> Stadtwald und ca. 21 km<sup>2</sup> Rebfläche.<sup>1</sup> Das Stadtgebiet ist in eine Kernstadt und acht Ortsteile gegliedert.



**Abbildung 1: Stadtkarte Landau ohne Stadtwald<sup>2</sup>**

Derzeit sind rund 21.000 sozialversicherungspflichtige Beschäftigte am Arbeitsort in Landau gemeldet. Davon pendeln ca. 14.000 Erwerbstätige nach Landau.<sup>3</sup> Mit ca. 58 % ist der Großteil der Beschäftigten im Wirtschaftsbereich sonstige Dienstleistungen angesiedelt. Die weiteren Beschäftigten verteilen sich auf die Bereiche Handel, Verkehr, Lagerei und Gastgewerbe mit ca. 22,5 %, auf das produzierende Gewerbe mit 19 % und auf Land- und Forstwirtschaft, Fischerei mit ca. 0,5 %.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> [Stadt Landau in der Pfalz, 2015]

<sup>2</sup> [ebenda]

<sup>3</sup> [Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz 2015 a]

<sup>4</sup> [Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz 2015 b]

## 2.2 Bevölkerungsentwicklung und Prognose

In Abbildung 2 ist die Entwicklung der Einwohnerzahlen von 2005 bis 2014 dargestellt. Demnach ist die Einwohnerzahl bis 2015 leicht gestiegen. Die Bevölkerungsdichte der Stadt Landau liegt bei 524 Einwohnern pro Quadratkilometer.

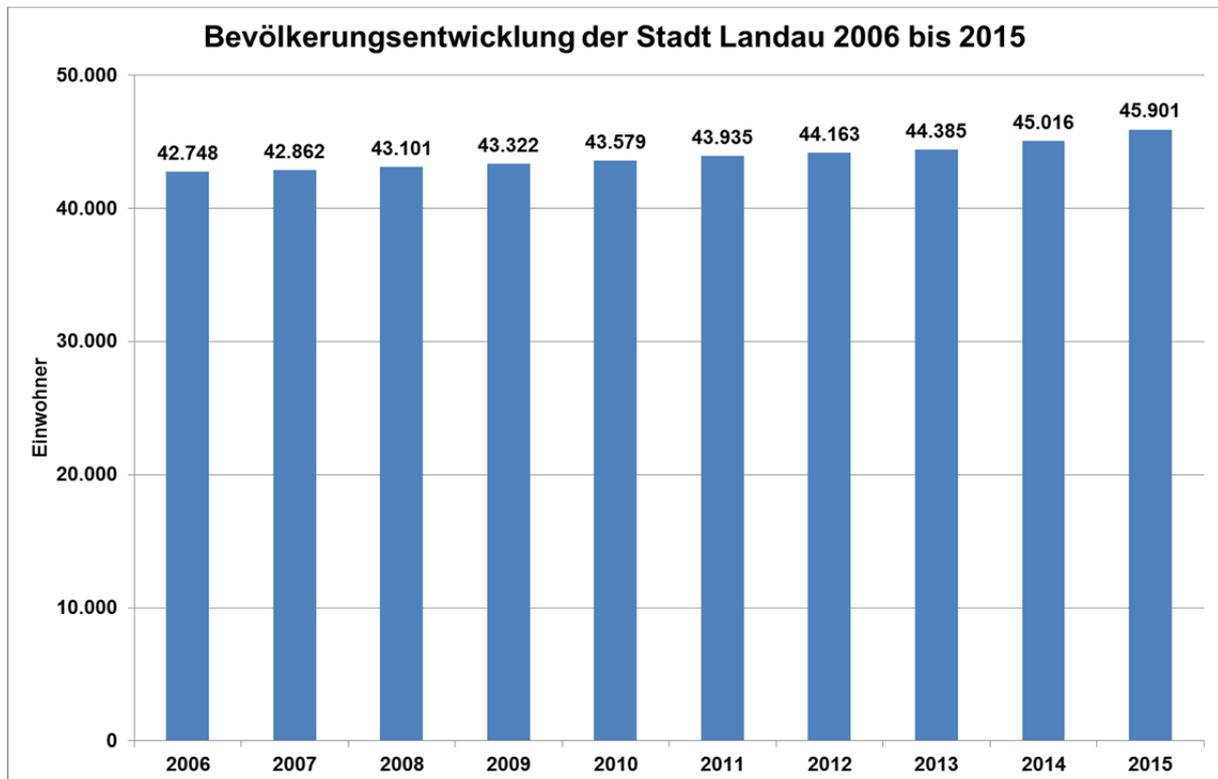


Abbildung 2: Bevölkerungsentwicklung der Stadt Landau 2006 bis 2015<sup>5</sup>

Die Bevölkerungsprognose der Stadt Landau (Trendvariante) weist bis 2030 eine leicht steigende Bevölkerungszahl aus (vgl. Abbildung 3). Die Bevölkerungsprognose liegt der Abfallmengenprognose im Kapitel 6 zu Grunde.

<sup>5</sup> [Stadt Landau in der Pfalz, 2015]

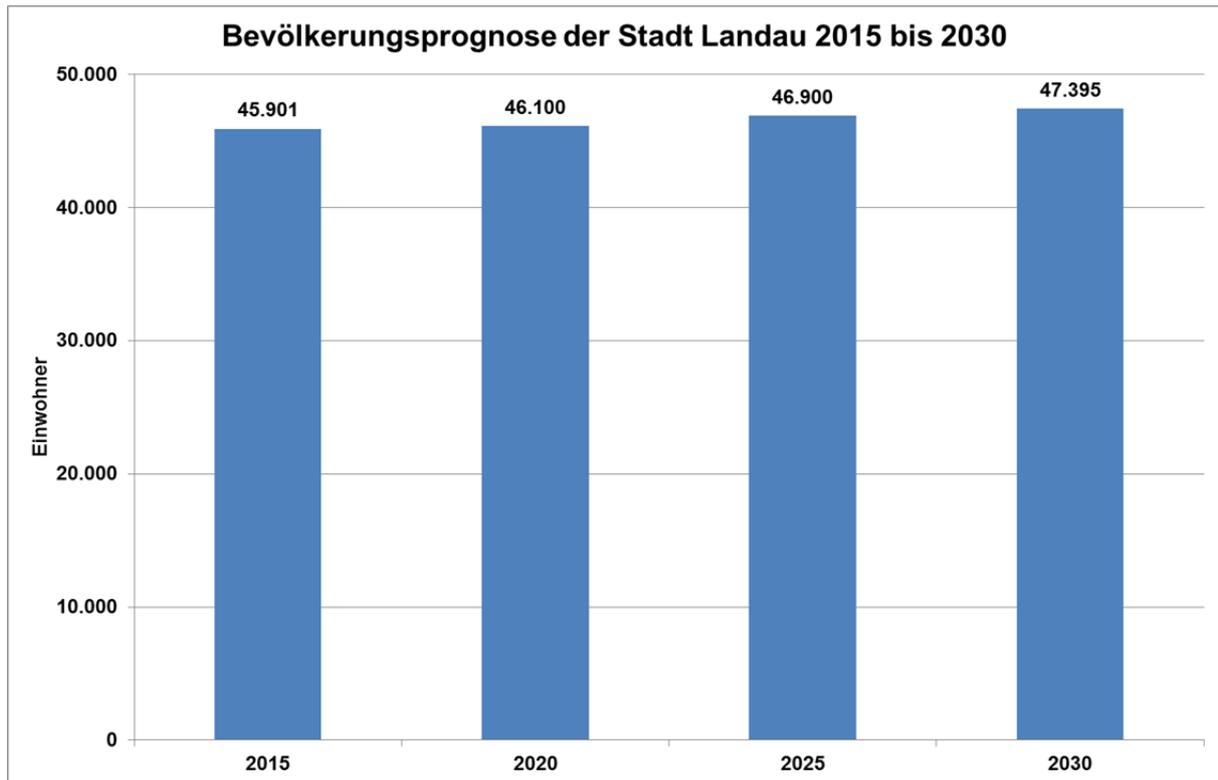


Abbildung 3: Bevölkerungsprognose der Stadt Landau 2015 bis 2030<sup>6</sup>

### 3 Abfallrechtliche Rahmenbedingungen und Planungsvorgaben

#### 3.1 Abfallrahmenrichtlinie (EU-Recht)

Eine Vielzahl an Regelungen wird durch EU-Verordnungen und -Richtlinien vorgegeben, die entweder direkt oder nach Umsetzung in Bundesrecht das deutsche Abfallrecht beeinflussen. Hier sind als Beispiele zu nennen:

- Abfallrahmenrichtlinie
- Abfallverbringungsverordnung
- Deponierichtlinie/Abfallverbrennungsrichtlinie
- WEEE (Richtlinie für Rücknahme von Elektroaltgeräten)
- Europäischer Abfallkatalog

Die größten Auswirkungen auf das deutsche Abfallrecht hat die novellierte **Abfallrahmenrichtlinie** (2008/98/EG). Die Umsetzung u. a. folgender Punkte hatte bis zum 12.12.2010 zu erfolgen:

<sup>6</sup> [Stadt Landau in der Pfalz, 2015 b]

- Umstellung von der dreistufigen auf eine fünfstufige Abfallhierarchie
- Kriterien für das Ende der Abfalleigenschaft
- Erweiterung der Herstellerverantwortung
- Gewährleistung der Entsorgungsautarkie
- Energieeffizienzkriterium für thermische Behandlung von Hausmüll (als energetische Verwertung)
- Getrennte Erfassung von Papier/Metall/Glas/Kunststoff bis 2015
- Recyclingquoten bis 2020
- Förderung der Bioabfallsammlung

Die Umsetzung der Abfallrahmenrichtlinie machte eine umfassende Novelle des KrW-/AbfG erforderlich (siehe nachfolgendes Kapitel).

Darüber hinaus wurde durch die Novellierung des ElektroG die Änderungen der Elektroaltgeräte-Richtlinie (WEEE 2) umgesetzt (s. Kapitel 3.3).

Im Rahmen des EU-Maßnahmenpakets Kreislaufwirtschaft sind klare Ziele für die Abfallverringerung und das Recycling durch die EU festgelegt worden, u. a.:

- eine gemeinsame EU-Zielvorgabe von 65 % für das Recycling von Siedlungsabfällen bis 2030
- eine gemeinsame EU-Zielvorgabe von 75 % für das Recycling von Verpackungsabfällen bis 2030
- eine verbindliche Zielvorgabe zur Beschränkung der Deponierung von Abfällen auf höchstens 10 % der Gesamtabfälle bis 2030.

### **3.2 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)**

Das KrWG ist seit dem 01.06.2012 in Kraft und verpflichtet im § 21 die öRE Abfallwirtschaftskonzepte zu erstellen. Die wesentlichen Änderungen mit Auswirkungen auf dieses AWK werden nachfolgend dargestellt:

- Harmonisierung der Begriffsbestimmungen und Einführung der neuen fünfstufigen Abfallhierarchie
- Schaffung einer Rechtsgrundlage für Abfallvermeidungsprogramme
- Einführung einer flächendeckenden Getrenntsammlung von Bioabfällen (ab 2015)
- Einführung einer getrennten Sammlung von Papier, Glas, Kunststoffen und Metallen (ab 2015)
- Schaffung einer verordnungsrechtlichen Grundlage für die Einführung einer „Wertstofftonne“

- Ausgestaltung der dualen Entsorgungsverantwortung (insbesondere der „gewerblichen“ Sammlung von Wertstoffen aus Haushaltungen)

Bei der „Wertstofftonne“ sind v. a. die Fragen der Organisations- und Finanzierungsverantwortung noch in der Diskussion. Dazu wird das geplante neue Wertstoffgesetz Regelungen festschreiben.

Für „gewerbliche Sammlungen“ – beispielsweise von Altkleidern - wird eine Öffnung durch das KrWG angestrebt, allerdings nur, wenn es zu keiner Beeinträchtigung des Erfassungssystems des öRE kommt und das private Erfassungssystem „wesentlich leistungsfähiger“ ist.

Für die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling von Abfallmaterialien wie zumindest Papier, Metall, Kunststoff und Glas aus Haushalten und ggf. anderen Quellen, soweit die betreffenden Abfallströme Haushaltsabfällen ähnlich sind, ist in der Abfallrahmenrichtlinie eine EU-weite Quote von 50 Gewichtsprozent bis 2020 festgelegt worden.

Im KrWG wurde für Deutschland eine Quote für die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling von Siedlungsabfällen bis 2020 von mindestens 65 Gewichtsprozent festgelegt. Die Quote betrifft die Bundesrepublik Deutschland in Summe und gilt nicht für die einzelnen öRE.

### 3.3 Weitere gesetzliche Regelungen des Bundes

Mit der Waste of Electrical and Electronic Equipment (WEEE)-Novelle werden für Elektroaltgeräte insbesondere folgende Punkte angesprochen:

- Berechnung der Sammelquote
- Reduzierung der Kategorien
- Umfang der Herstellerverantwortung
- Ausweitung der Erfassung von Kleingeräten
- Öffnung des Anwendungsbereiches
- Fristen bei Optierung<sup>7</sup> (Eigenvermarktung)

In der Praxis der Erfassung spielen vor allem die Themen Beraubung und Optierung sowie die Anzahl an bereitzustellenden Sammelgruppen an den Übergabestellen eine Rolle.

---

<sup>7</sup> Optierung bedeutet Eigenvermarktung durch den öRE

Die Punkte der WEEE-Novelle werden durch das ElektroG in deutsches Recht umgesetzt. Das neue ElektroG ist im Oktober 2015 in Kraft getreten. Eine wesentliche Änderung des ElektroG ist die Neustrukturierung der Sammelgruppen. Nach Ablauf von 4 Monaten nach Inkrafttreten des ElektroG gelten übergangsweise 6 neue Sammelgruppen. Ab dem 01.12.2018 werden die Sammelgruppen dann nochmals umstrukturiert. Das neue ElektroG legt weiterhin fest, dass die Sammlung von Elektroaltgeräten (EAG) keine Erstbehandlung darstellt.

Darüber hinaus muss der Handel künftig Elektroaltgeräte zurücknehmen, wenn die Verkaufsfläche für Elektrogeräte größer als 400 m<sup>2</sup> ist. Diese Verpflichtung gilt grundsätzlich beim Kauf eines Elektrogerätes (1:1-Rücknahme) sowie für alle EAG mit einer Kantenlänge < 25 cm (in haushaltsüblichen Mengen) unabhängig davon, ob ein neues Elektrogerät erworben wird (1:0 Rücknahme). Beim Onlinehandel gelten die 400 m<sup>2</sup> für die Lager- und Versandfläche für Elektrogeräte. Das Gesetz regelt, dass der Handel bei der Rücknahme nicht mit Annahmestellen des öRE kooperieren darf.

### **3.4 Landeskreislaufwirtschaftsgesetz Rheinland-Pfalz (LKrWG)**

Das Landeskreislaufwirtschaftsgesetz Rheinland-Pfalz ist am 01. Januar 2014 in Kraft getreten. Der erste Teil des Gesetzes befasst sich mit der Förderung der Kreislaufwirtschaft. Teil zwei des LKrWG stellt die Bestimmung und die Aufgaben der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger dar. Hierzu zählt die Erstellung von Satzungen, Abfallwirtschaftskonzepten und Abfallbilanzen. Die Entsorgung von Sonderabfällen wird in Teil drei näher betrachtet. Regelt wird die Organisation der Sonderabfallentsorgung, dazu benötigte Verordnungsermächtigungen und weitere Befugnisse der zentralen Stelle für Sonderabfälle. Das Anfertigen von Abfallvermeidungsprogrammen und das Aufstellen des Abfallwirtschaftsplans sind Bestandteile des vierten Teils des LKrWG. Weitere Bestandteile dieses Abschnitts sind das Betretungs- und Untersuchungsrecht, Anforderungen an Abfallentsorgungsanlagen, die befristete Betriebsuntersagung und das Verfahren bei rechtswidrig entsorgten Abfällen. Allgemeine Vorschriften finden sich in Teil fünf. Diese enthalten Angaben zu:

- Zuständigkeiten
- Überwachung
- Mitwirkenden Behörden
- Verwaltungsvorschriften
- Datenverarbeitung und
- Ordnungswidrigkeiten.

Teil sechs enthält lediglich eine Übergangsvorschrift und das Inkrafttreten des Landkreislaufwirtschaftsgesetzes.

Folgende Aufgaben sind u. a. für die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger vorgesehen:

- Aufgaben nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz
- Umsetzung der Abfallhierarchie
- Einrichtung und Betrieb von Problemabfallannahmestellen
- Unterstützung der Landkreise durch Gemeinde- und Verbandsgemeindeverwaltungen.

Im § 6 des LKrWG ist ausgeführt, welche Punkte in Abfallwirtschaftskonzepten enthalten sein müssen. Hierzu zählen:

- die Ziele der Kreislaufwirtschaft und des kommunalen Stoffstrommanagements,
- die Darstellung der getroffenen und geplanten Maßnahmen zum kommunalen Stoffstrommanagement insbesondere zur Identifikation von Stoffstrompotentialen auf örtlicher und überörtlicher Ebene sowie zur Schaffung und Vernetzung von Erfassungs- und Verwertungsstrukturen und der handelnden Akteure,
- die Darstellung von getroffenen und geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, der Vorbereitung zur Wiederverwendung, des Recyclings, der sonstigen Verwertung und zur Beseitigung von Abfällen in ihrer zeitlichen Abfolge und unter Bewertung ihrer Umweltverträglichkeit,
- die Begründung der Notwendigkeit einer Beseitigung,
- die Darlegung der vorgesehenen Entsorgungswege sowie Angaben zur notwendigen Standort- und Anlagenplanung und die zeitliche Abfolge
- und eine Kostenschätzung der geplanten Maßnahmen.

Ferner ist bei der Erstellung der Abfallwirtschaftskonzepte der Abfallwirtschaftsplan des Landes zu beachten. Sollten Kooperationen vorliegen oder Teilaufgaben gemeinsam wahrgenommen werden, können gemeinsame Abfallwirtschaftskonzepte vorgelegt werden.

### **3.5 Abfallwirtschaftsplan - Teilplan Siedlungsabfälle Rheinland-Pfalz**

Die Abfallwirtschaftsplanung nach § 30 KrWG regelt folgende Punkte:

(1) Die Länder stellen für ihren Bereich Abfallwirtschaftspläne nach überörtlichen Gesichtspunkten auf. Die Abfallwirtschaftspläne stellen dar:

1. die Ziele der Abfallvermeidung und –verwertung, insbesondere der Vorbereitung zur Wiederverwendung und des Recyclings, sowie der Abfallbeseitigung,
2. die bestehende Situation der Abfallbewirtschaftung,
3. die erforderlichen Maßnahmen zur Verbesserung der Abfallverwertung und Abfallbeseitigung einschließlich einer Bewertung ihrer Eignung zur Zielerreichung sowie
4. die Abfallentsorgungsanlagen, die zur Sicherung der Beseitigung von Abfällen sowie der Verwertung von gemischten Abfällen aus privaten Haushaltungen einschließlich solcher, die dabei auch in anderen Herkunftsbereichen gesammelt werden, im Inland erforderlich sind.

Die Abfallwirtschaftspläne weisen aus:

1. zugelassene Abfallbeseitigungsanlagen und
2. geeignete Flächen für Deponien, sonstige Abfallbeseitigungsanlagen sowie für Abfallentsorgungsanlagen.

Die Pläne können ferner bestimmen, welcher Entsorgungsträger vorgesehen ist und welcher Abfallbeseitigungsanlage sich die Beseitigungspflichtigen zu bedienen haben.

(2) Bei der Darstellung des Bedarfs sind zukünftige, innerhalb eines Zeitraums von mindestens zehn Jahren zu erwartende Entwicklungen zu berücksichtigen. Soweit dies zur Darstellung des Bedarfs erforderlich ist, sind Abfallwirtschaftskonzepte und Abfallbilanzen auszuwerten.

Zur Aufstellung des Abfallwirtschaftsplans sind im Landeskreislaufwirtschaftsgesetz einige Aspekte festgelegt, die im Wesentlichen mit denen des § 30 KrWG übereinstimmen. Der aktuell gültige Abfallwirtschaftsplan für das Bundesland Rheinland-Pfalz wurde 2013 erstellt. Der berücksichtigte Planungszeitraum erstreckt sich bis 2025.

Der Abfallwirtschaftsplan enthält Ausführungen zu derzeitigen Abfallmengen, eine Prognose der zukünftigen Abfallmengen, den aktuellen Stand der Abfallentsorgung und abfallwirtschaftliche Pflichten und eine Konzeption der Restabfallwirtschaft. Zudem enthält der Abfallwirtschaftsplan einen Steckbrief für jeden öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger mit den wesentlichen abfallwirtschaftlichen Daten.

Ziele des rheinland-pfälzischen Kreislaufwirtschaftsansatzes sind der Schutz der Umwelt, die Verringerung der Abhängigkeit gegenüber Ressourcenlieferanten und die Kostensenkung in

der Rohstoff- und Energieversorgung. Mit dem Abfallwirtschaftsplan soll die Erreichung folgender Ziele gestützt werden:<sup>8</sup>

- Verknüpfung von Abfall- und Rohstoffwirtschaft
- die Umsetzung der neuen 5-stufigen Abfallhierarchie der EU- Abfallrahmenrichtlinie
- Abfallvermeidung und Vorbereitung zur Wiederverwendung
- Vermeidung von Lebensmittelabfällen
- die Festsetzung des Prinzips der Nähe
- Regionale Wertschöpfung
- Stoffstrommanagement
- Wertstoffeffassung
- Getrennterfassung von Bioabfällen
- Verursachergerechte Gebührensysteme
- Hochwertigkeit der Verwertung
- Nutzungskaskaden
- die kombinierte Bioabfallvergärung
- Vorrangiges Recycling von mineralischen Abfällen
- Umfassende Nutzung des vorhandenen Energiepotenzials von nicht recyclebaren Abfällen
- Vermeidung einer Abfallbeseitigung ohne vorherige Nutzung des energetischen Potenzials
- Abfallvermeidung im öffentlichen Beschaffungswesen
- Wahrung der langfristigen Entsorgungssicherheit.

Darüber hinaus sind im Abfallwirtschaftsplan Landeszielgrößen bis 2025 für die in Tabelle 1 aufgeführten Abfallfraktionen definiert.

**Tabelle 1: Landeszielgrößen im Abfallwirtschaftsplan<sup>9</sup>**

Abfallfraktion	Landeszielgröße 2025 in kg/(E*a)
Haus-/Sperrabfälle	140
Wertstoffe	190
Bioabfälle	170

<sup>8</sup> [Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung, 2013]

<sup>9</sup> [Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung, 2013]

### **3.6 Satzung des Entsorgungs- und Wirtschaftsbetriebs Landau (EWL) über die Abfallbewirtschaftung (Abfallwirtschaftssatzung)**

Aktuell gilt die Abfallsatzung Stadt Landau vom 28. Januar 2009 in der Fassung vom 13. Juli 2016 (in Kraft seit 01. Juni 2016). Gemäß § 1 verwertet und beseitigt der EWL als öRE die in seinem Gebiet anfallenden und zu überlassenden Abfälle im Sinne der Vorschriften des KrWG, des ElektroG, der GewAbfV und des LKrWG.

Eigentümer von bewohnten Grundstücken im Gebiet der Stadt Landau sind gem. § 6 verpflichtet, ihre Grundstücke an die Abfallentsorgung der Stadt anzuschließen. Für unbebaute Grundstücke besteht ein Anschluss- und Benutzungszwang, wenn dort regelmäßig Abfälle anfallen. Grundstücke aus anderen, insbesondere gewerblichen Herkunftsbereichen, auf denen Abfälle anfallen, die dem EWL zu überlassen sind, sind ebenfalls anzuschließen. Ausgenommen von der Überlassungspflicht ist gem. § 7 wer eine ordnungsgemäße und schadlose Abfallverwertung vornimmt und diese nachweist. Bioabfälle sind von der Überlassungspflicht ausgenommen, wenn eine vollständige sachgerechte Kompostierung und Verwertung des Komposts auf dem angeschlossenen Grundstück erfolgen kann. Die Eigenkompostierung ist dem EWL nachzuweisen.

Gemäß § 11 ist für Abfälle zur Beseitigung (Restabfall) pro bewohntem Grundstück mindestens ein Behältervolumen von 10 Litern pro Person und Woche vorzuhalten, jedoch mindestens ein Gefäßvolumen von 80 l mit vierwöchentlichem Leerrhythmus, bei Vorliegen der Voraussetzungen kann auf 8 l pro Person und Woche reduziert werden. Für organische Abfälle zur Verwertung ist mindestens ein Behältervolumen von 5 Litern pro Person und Woche, jedoch mindestens ein Gefäßvolumen von 120 l vorzuhalten (soweit keine Ausnahmen gem. § 7 bestehen). Für anschlusspflichtige Anfallstellen von Abfällen aus anderen Herkunftsbereichen ist ein ausreichendes Abfallbehältervolumen nachzuweisen, jedoch mindestens 120 l mit vierwöchentlichem Leerrhythmus. Die Bestimmung der vorzuhaltenden Behältnisse erfolgt nach einer Plausibilitätsprüfung durch den EWL. Wenn eine Plausibilität nicht festgestellt werden kann, werden die Einwohnergleichwerte der Abfallwirtschaftssatzung § 11 Abs. 4 zugrunde gelegt. Die zugelassenen Abfallbehälter werden im § 11 Abs. 2 definiert.

In Anlage 1 der Abfallwirtschaftssatzung ist eine Positivliste von Abfällen aufgeführt, die durch den Erzeuger selbst an eine von EWL bestimmten Sammelstelle oder Anlage oder einem von EWL beauftragten Dritten angeliefert werden können. Ausgenommen von der Verwertung und Beseitigung sind Abfälle, die im § 5 Abs. 2 aufgeführt sind.

## **4 Abfallwirtschaftliche Situation in der Stadt Landau**

### **4.1 Organisation der Abfallwirtschaft in der Stadt Landau**

Für die öffentlich-rechtliche Entsorgung von Abfällen im Stadtgebiet ist die Stadt Landau in der Pfalz zuständig. Dem Entsorgungs- und Wirtschaftsbetrieb Landau in der Pfalz (EWL) AöR ist gem. § 2 der Anstaltssatzung die Funktion des öRE übertragen worden und dieser ist somit für die Entsorgung der überlassungspflichtigen Abfälle aus Landau zuständig.

#### **4.1.1 Entsorgungs- und Wirtschaftsbetrieb Landau in der Pfalz**

Der Entsorgungs- und Wirtschaftsbetrieb Landau in der Pfalz (EWL) ist als Anstalt öffentlichen Rechts (AöR) organisiert und somit eine wirtschaftlich und juristisch selbständige Einheit. Auf Grund der leistungsfähigen Organisationsstrukturen für Technik und Verwaltung werden vielfältige Dienstleistungen im Umweltschutzbereich für die Region erbracht.

Das Aufgabenspektrum der AöR umfasst die Betriebszweige Abfallentsorgung, Abwasserbeseitigung, Straßenreinigung und Service. Außerdem werden die Aufgaben des städtischen Bauhofes vom EWL wahrgenommen. Die AöR ist in der Stadt Landau unter anderem verantwortlich für die Sammlung und Entsorgung der überlassungspflichtigen Abfälle aus Privathaushalten und anderen Herkunftsbereichen im Stadtgebiet.

In seinem Aufgabengebiet betreut der EWL heute rund 16.000 Haushalte im Stadtgebiet, 230 Kilometer Kanal und zwei Kläranlagen. Der Betriebszweig Straßenreinigung sorgt für die Reinigung der Straßen und Plätze und somit für ein attraktives Stadtbild. Insgesamt werden wöchentlich ca. 110 Straßenkilometer und rund 30.000 Quadratmeter Fläche auf Plätzen und in der Fußgängerzone gereinigt. Die operative Umsetzung kommunaler Aufgaben wird durch den städtischen Bauhof in den Sparten Straßenunterhalt, Grünflächenpflege, Stadtreinigung (Abfallsammlung, Straßenreinigung, Papierkorbleerung) und Stadtteilservice wahrgenommen.

Die Standorte des Entsorgungs- und Wirtschaftsbetriebes sind in Abbildung 4 dargestellt. Das Verwaltungsgebäude befindet sich in der Friedrich-Ebert-Straße 5. Der Bauhof, an dem u. a. die Entsorgungsfahrzeuge stationiert sind, liegt in der Albert-Einstein-Straße 18, das Entsorgungszentrum (u. a. Umschlaganlage, Wertstoffhof) in Landau Mörlheim, Am Hölzel.

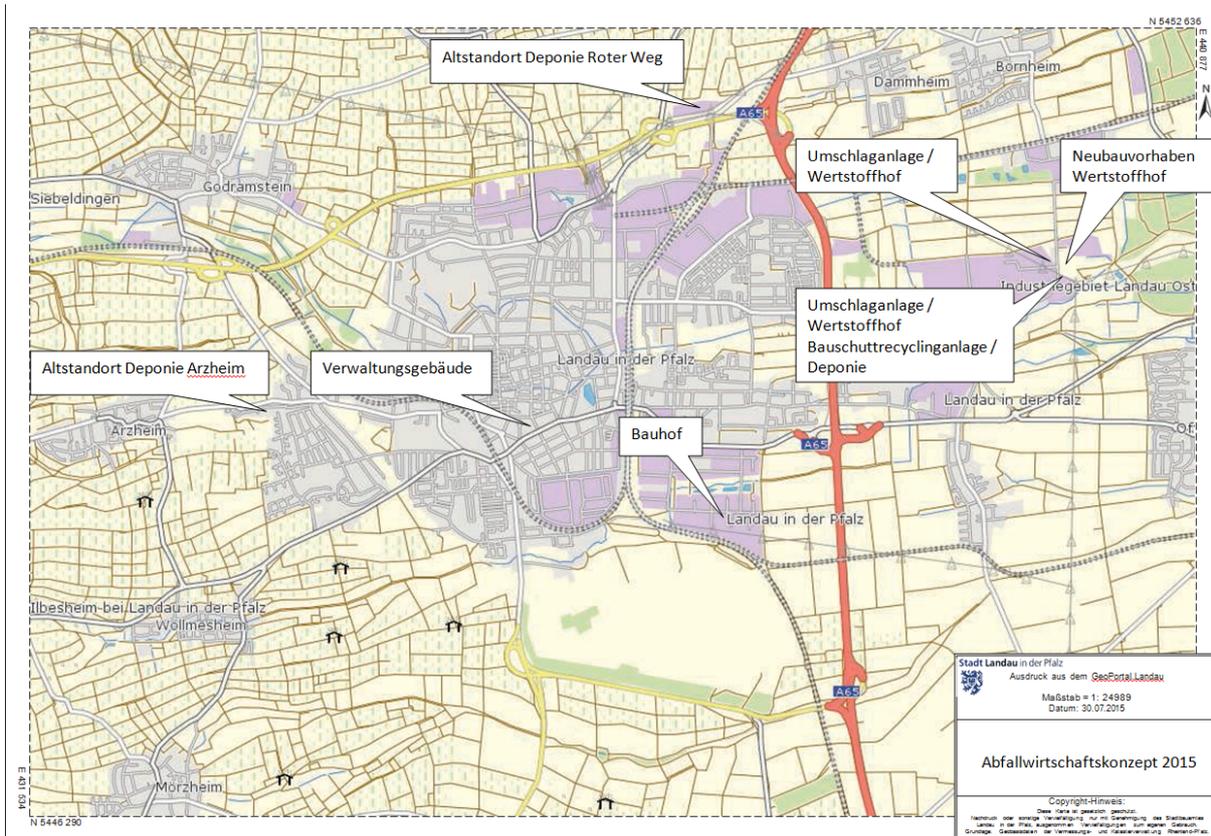


Abbildung 4: Standorte EWL <sup>10</sup>

#### 4.1.2 Gebietskörperschaftenübergreifende Kooperationen

Der Zweckverband Abfallverwertung Südwestpfalz (ZAS) wurde am 06. Juli 1987 durch Beschluss der damaligen Bezirksregierung Rheinhessen-Pfalz gebildet. Er hat seit dem 01.01.1999 im Wesentlichen die Aufgabe, anstelle der für die Abfallentsorgung zuständigen zweckverbandsangehörigen Städte und Landkreise (Landkreise Germersheim, Südliche Weinstraße und der Stadt Landau i. d. Pfalz) nicht vermeid- und verwertbare Abfälle zur Beseitigung mit Ausnahmen der Inertabfälle durch Behandlung und Ablagerung zu entsorgen. Er hat dafür das MHKW Pirmasens geplant und lässt es durch einen beauftragten Dritten betreiben. Verbleibende Reste sind zu verwerten, nicht verwertbare Reste werden deponiert.

Der ZAS ist außerdem für Umschlag und Beförderung der Abfälle aus den zweckverbandsangehörigen Städten und Landkreisen ab der Müllumladestation (MUS) (Wertstoffwirtschaftszentrum Nord, Kreis Südliche Weinstraße) und für die Beförderung der Abfälle aus der Stadt Zweibrücken ab der Deponie Rechenbachtal zuständig. Darüber hinaus entsorgt

<sup>10</sup> Geoportal Landau

der ZAS auch Abfälle Dritter aus kommunalen oder anderen Herkunftsbereichen (Gewerbeabfall).

Das Entsorgungsgebiet des ZAS mit rund 448.000 Einwohnern grenzt im Osten an den Rhein, im Süden an das Elsass und Lothringen sowie im Westen an das Saarland (vgl. Abbildung 5).



**Abbildung 5: Verbandsgebiet des Zweckverbandes Abfallverwertung Südwestpfalz (ZAS)<sup>11</sup>**

Eine weitere interkommunale Kooperation besteht zwischen der Stadt Landau i. d. Pfalz und dem Eigenbetrieb WertstoffWirtschaft der Kreisverwaltung Südliche Weinstraße über den Bioabfallumschlag. Der Umschlag der Bioabfälle findet auf dem Wertstoffwirtschaftszentrum Nord auf Basis einer unbefristeten Zweckvereinbarung statt.

<sup>11</sup> [ZAS, 2015 a]

## 4.2 Erfassungssysteme in der Stadt Landau

### 4.2.1 Holsysteme

Das Leistungsspektrum bei der Abfallsammlung umfasst die in Tabelle 2 dargestellten Holsysteme. Der Entsorgungs- und Wirtschaftsbetrieb Landau bietet den BürgerInnen bei der Regelaufnahme einen Teilservice an, das heißt, die Abfallgefäße müssen von den BürgerInnen selbst zur Leerung durch den EWL bereit - sowie nach der Leerung zurückgestellt werden. Die Bereitstellung erfolgt an der zum Grundstück nächst gelegenen öffentlichen Verkehrsfläche. Die Rest-, Bioabfall- und PPK-Behälter in der Stadt Landau sind mit einem Behälteridentifikationssystem zur Behälterverwaltung ausgestattet.

**Tabelle 2: Holsysteme**

Stoffstrom	Behälterangebot	Abfuhrhythmus
Restabfall	80 l, 120 l, 240 l und 1.100 l Behälter mit grauem Deckel, Container 2 - 15 m <sup>2</sup> , 60 l Restabfallsack	zweiwöchentlich (80 l und 120 l auch vierwöchentlich, 1.100 l auch wöchentlich möglich; Container auf Abruf)
Bioabfall	120 l und 1.100 l Behälter mit grünem Deckel, 120 l Grünabfallsack	zweiwöchentlich (von Juni bis September wöchentlich)
Papier, Pappe, Kartonagen	120 l, 240 l und 1.100 l Behälter mit blauem Deckel, blautransparenter Wertstoffsack	zweiwöchentlich
Leichtverpackungen	Gelber Sack	zweiwöchentlich (Abfuhr erfolgt durch Systemträger)
Altglas	transparenter Wertstoffsack	zweiwöchentlich (Abfuhr erfolgt durch Systemträger)

Bei Bedarf werden die Behälter auch zusätzlich gebühren- bzw. entgeltpflichtig geleert.

**Abfall- bzw. Wertstoffsäcke für Restabfall, Grünabfall und PPK** können bei erhöhtem Abfallaufkommen an verschiedenen Verkaufsstellen erworben werden. Die Verkaufsstellen sind im Abfallkalender aufgeführt und können telefonisch erfragt oder auf der Homepage des EWL abgerufen werden. Holzige Grünabfälle und PPK können zudem gebündelt zur Abholung bereitgestellt werden. PPK-Bündel dürfen maximal 1 m<sup>3</sup> und Bioabfallbündel eine Länge

von maximal 1 Meter und einen Umfang von 1,5 Meter haben. Der Astdurchmesser für den Grünabfall darf maximal 15 cm betragen. Die Abfuhr der Säcke bzw. Bündel erfolgt im Rahmen der Regelabfuhr des jeweiligen Stoffstroms.

Weitere Serviceleistungen, die vom EWL gebührenpflichtig angeboten werden, sind die **Reinigung** sowie der **Tausch** von Abfallbehältern.

Vollständig abgeschmückte und am Straßenrand bereitgestellte **Weihnachtsbäume** werden an einem festen Abfuhrtermin durch den EWL gesammelt.

Die Sammlung von **Abfällen zur Beseitigung anderer Herkunftsbereiche** erfolgt je nach Bedarf in Containern (2,5 bis 15 m<sup>3</sup>) entweder auf Abruf oder in einem festen Turnus mindestens jedoch einmal pro Monat.

#### 4.2.2 Entwicklung Gefäßvolumen

In der Abbildung 6 ist die Entwicklung des Gefäßvolumens von 2010 bis 2015 in l/w für die Holsysteme dargestellt. Die Abbildung zeigt einen Anstieg des Gefäßvolumens insbesondere beim Bioabfall und Altpapier. Damit einhergehend ist auch ein Anstieg der Anschlussquote beim Bioabfall von 72 % auf 77 % und beim Altpapier von 43 % auf 70 %. Die Steigerungen deuten auf eine zunehmende Etablierung dieser haushaltsnahen Erfassungssysteme hin.

Zudem wurden im Jahr 2015 die Anforderungen an eine Biotonnenbefreiung erhöht, was vermutlich einen zusätzlichen Einfluss auf die Steigerung des Gefäßvolumens zur Folge hatte. In 2015 wurden ca. 5.000 Haushalte ohne Altpapierbehälter angeschrieben und auf den kostenlosen Altpapierbehälter aufmerksam gemacht. Daraufhin haben ca. 2.000 Haushalte einen Altpapierbehälter bestellt, was in 2015 zu einem relativ starken Anstieg des Gefäßvolumens führte. Zusätzlich konnte durch die Einführung einer Gebühr für die blautransparenten PPK-Wertstoffsäcke im Jahr 2016 die Anschlussquote beim Altpapier auf 83% gesteigert werden.

Der Rückgang des Gefäßvolumens beim Restabfall in 2011 ist unter anderem auf die Änderung der Behälterbemessung sowie der Gebührensystematik zurückzuführen.

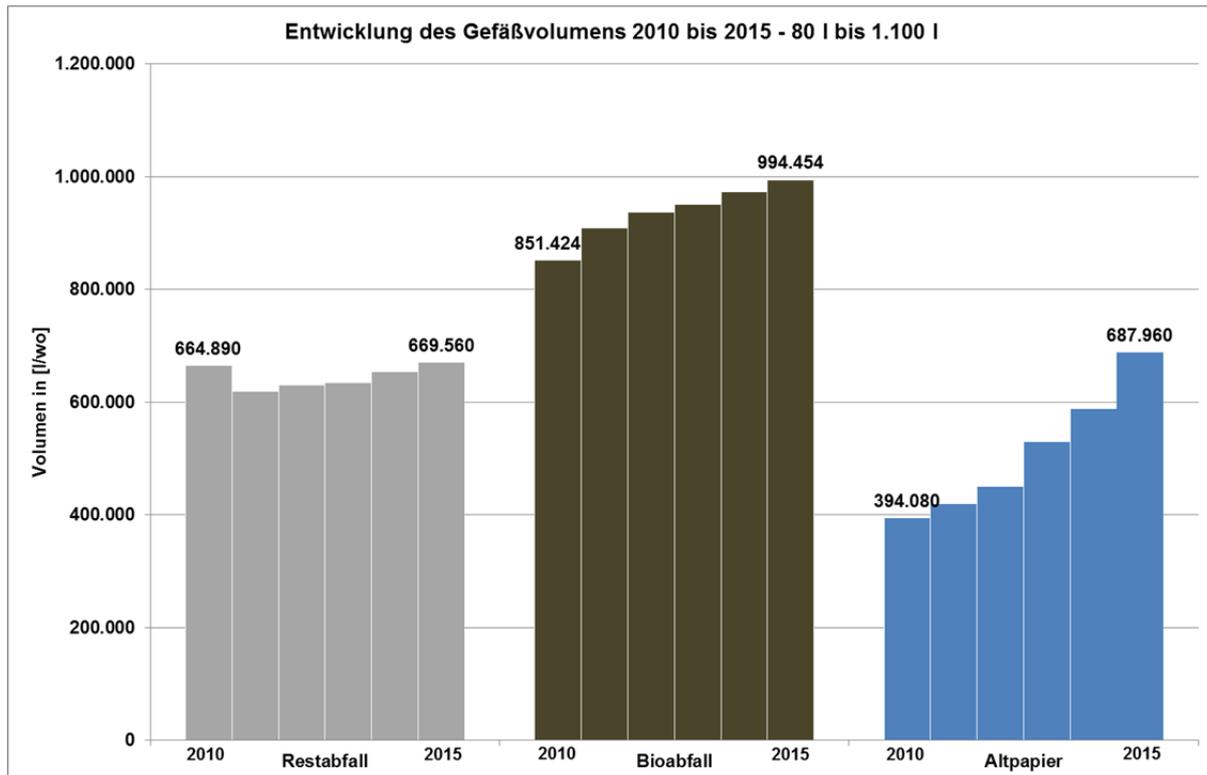


Abbildung 6: Entwicklung des Gefäßvolumens 2010 bis 2015

### 4.2.3 Bringsysteme

Die BürgerInnen und Gewerbebetriebe der Stadt Landau können am Entsorgungszentrum „Am Hölzel“ in Landau Mörlheim verschiedene Stoffströme anliefern. Das Entsorgungszentrum ist montags bis freitags von 07:30 bis 12:00 und von 13:00 bis 16:30 Uhr sowie samstags von 07:30 bis 12:00 Uhr geöffnet. In der Vegetationsperiode (01. April bis 31. Oktober) ist das Entsorgungszentrum an Samstagen zusätzlich von 13:00 bis 16:30 Uhr für die Abgabe von Grünabfall geöffnet.

Nachfolgend sind die wesentlichen Abfallfraktionen aufgeführt, die am Entsorgungszentrum angedient werden können:

- Abfälle zur Beseitigung, thermisch behandelbar
- Abfälle zur Beseitigung, inert
- Altholz A1 bis A4
- Altmetalle
- Elektroaltgeräte Sammelgruppe 1: Haushaltsgroßgeräte
- Elektroaltgeräte Sammelgruppe 2: Kühlgeräte
- Elektroaltgeräte Sammelgruppe 3: Bildschirmgeräte/Monitore

- Elektroaltgeräte Sammelgruppe 4: Lampen (inkl. LED)
- Elektroaltgeräte Sammelgruppe 5: Haushaltskleingeräte, restliche Geräte die nicht unter Sammelgruppen 1 bis 4 und 6 fallen, inkl. Leuchten
- Elektroaltgeräte Sammelgruppe 6: Photovoltaikmodule
- Batterien
- Künstliche Mineralfaserprodukte
- Altpapier/Pappe/Kartonagen
- Grünabfälle, haushaltsübliche Mengen
- Bauschutt, haushaltsübliche Mengen.

Anliefern dürfen alle Landauer Privathaushalte und Kleingewerbebetriebe.

**Sperrabfall** kann in der Stadt Landau ausschließlich über das Entsorgungszentrum entsorgt werden. Eine zweimalige Entsorgung von Sperrabfall mit einem Volumen bis zu 10 m<sup>3</sup> je Haushalt und Jahr ist ohne Zusatzgebühr möglich. Darüber hinausgehende Mengen werden nach Gewicht abgerechnet. Die Annahme von **Elektroaltgeräten und Altmetallen** erfolgt kostenlos.

**Grünabfall** kann in haushaltsüblichen Mengen kostenfrei am Entsorgungszentrum angeliefert werden, wenn das Grundstück, auf dem der Grünabfall anfällt, durch einen Abfallbehälter des EWL an die öffentliche Abfallentsorgung angeschlossen ist. Für darüber hinausgehende Anlieferungen von Grünabfallmengen oder von Grundstücken, die nicht an die städtische Abfallentsorgungseinrichtung angeschlossen sind, erfolgt eine Abrechnung nach Gewicht.

**Sonderabfälle** aus Landauer Privathaushalten können in haushaltsüblichen Mengen (bis 50 kg bzw. 50 l) an der mobilen Sonderabfallsammlung kostenlos abgegeben werden. Zudem können Elektroaltgeräte kostenlos abgegeben werden. Das Sonderabfallmobil fährt an insgesamt sechs Terminen im Jahr verschiedene Standorte im Stadtgebiet von Landau sowie den Bauhof an. Die Sammlung in den Stadtgebieten erfolgt parallel mit zwei Schadstoffmobilen. Die Standorte und Termine können der Tagespresse oder der Homepage des EWL entnommen werden. „Sonderabfall-Kleinmengen“ aus Gewerbebetrieben (bis maximal 500 kg pro Jahr) können nach vorheriger Anmeldung kostenpflichtig über die mobile Schadstoffsammlung entsorgt werden.

**Alttextilien/Schuhe** werden durch karitative Organisationen gesammelt. Hierzu sind Depotcontainer durch diese Organisationen im Stadtgebiet aufgestellt. Zudem können Alttextilien an der Kleiderkammer des DRK abgegeben werden.

Der EWL bietet als weiteres Sammelsystem eine **Wertstoffsammelbox** an. Über die Sammelbox besteht die Möglichkeit alle kleinen Wertstoffe, die am Entsorgungszentrum abgegeben werden können, im Privathaushalt zu sammeln (z. B. Elektrokleingeräte, Akkus, Batterien, kleine Metallteile, CDs, DVDs). Die gefüllte Sammelbox kann im Tausch gegen eine leere Box bei dem Personal des Entsorgungszentrums abgegeben werden.

### 4.3 Entsorgungseinrichtungen

In den folgenden Unterkapiteln werden die Entsorgungseinrichtungen des EWL beschrieben. Alle Leistungen zur Verwertung von Abfällen werden über öffentliche Vergabeverfahren ausgeschrieben und vergeben.

#### 4.3.1 Entsorgungszentrum „Am Hölzel“

Der EWL betreibt in Landau Mörlheim, Am Hölzel ein Entsorgungszentrum mit verschiedenen Entsorgungseinrichtungen bzw. verpachtet hier Flächen für Entsorgungseinrichtungen. Hierzu zählen:

- die Wiegestation zur Verwiegung aller angelieferten Abfälle und Wertstoffe
- eine Umschlaganlage für Abfälle zur Verwertung und Beseitigung
- ein Grünabfallsammelplatz und Annahmestelle für Bauschuttkleinmengen
- Verpachtung von Flächen für eine Bauschuttrecyclinganlage (Annahme und Aufbereitung von Bauschutt), Betreiber ist die Südpfälzische Bauschuttrecycling Landau GmbH & Co KG.

##### 4.3.1.1 Wiegestation und Umschlaganlage

Der EWL betreibt als Betriebseinheit 2 am Entsorgungszentrum die Umschlaganlage. Die Anlage wurde erstmals 1985 abfallrechtlich genehmigt und in der Folge durch weitere Genehmigungen ergänzt. Die ursprüngliche Konzeption bei Inbetriebnahme der Anlage 1989 sah ein Umschlagvolumen von rund 100.000 Mg pro Jahr vor. Die zur Verladung geplanten Abfallmengen umfassten das Aufkommen in der Stadt Landau sowie das der benachbarten Landkreise. Die Abfälle sollten über ein Pressaggregat verdichtet, anschließend durch eine Krananlage verladen und schließlich per Bahntransport an der ebenfalls in Planung befindli-

chen Verbrennungsanlage in Pirmasens angeliefert werden. Da die angestrebten Kooperationen nicht realisiert wurden, beschränkte sich der Umschlag auf die Abfälle und Wertstoffe der Stadt Landau. Nach einem Brand, Mitte der neunziger Jahre, wurde das Pressaggregat ausgebaut. Die Verladung erfolgt seitdem unverpresst über die vorhandenen beiden Abwurf-schächte.

Mit Einführung der getrennten Sammlung 1996 wurden Bioabfälle nicht mehr angeliefert. Die Bioabfälle wurden zunächst in das Kompostwerk nach Essenheim verbracht, ab 1999 wurde an das Kompostwerk Westheim direkt durch die Sammelfahrzeuge des EWL angeliefert. Mit der Regelbetriebnahme des MHKW Pirmasens ebenfalls 1999 wechselte die Zuständigkeit für die Restabfalltransporte an den ZAS. In Folge dessen wurden auch die Restabfälle aus der Haushaltssammlung nicht mehr über die Anlage umgeschlagen, da nunmehr das Wertstoffwirtschaftszentrum Nord des Landkreises SÜW zur Verfügung stand. Seit 2013 werden die Bioabfälle ebenfalls auf der Anlage des Landkreises umgeschlagen. Grundlage hierfür ist eine Vereinbarung zur interkommunalen Kooperation zwischen dem EWL und dem Eigenbetrieb Wertstoffwirtschaft der Kreisverwaltung Südliche Weinstraße. Heute besteht die Aufgabe der Umschlaganlage in der Annahme verschiedener Stoffströme, die durch private Anlieferer und Gewerbetreibende abgegeben werden.

Im Rahmen der Abgabe finden an der Betriebseinheit 1 (Wiegestation) die Datenerfassung und Wiegeungen statt, bevor die Stoffe auf die Umschlaganlage verbracht werden. Die beiden Anlagenteile sind durch eine öffentliche Straße miteinander verbunden (vgl. Abbildung 7). Die Anlieferer bzw. die Mitarbeiter der mit dem Umschlag beauftragten Firma entladen die angelieferten Stoffe in Container. Nach Befüllung der Container werden diese zum Transport bereitgestellt und schließlich durch Entsorgungsfachbetriebe abgeholt und in die weitere Behandlung verbracht. Der Jahresdurchsatz beträgt ca. 2.200 Mg Restabfälle und 2.300 Mg Wertstoffe. Das aktuelle Annahmespektrum der wesentlichen Anlieferungen am Entsorgungszentrum ist in Kapitel 4.2.3 dargestellt.

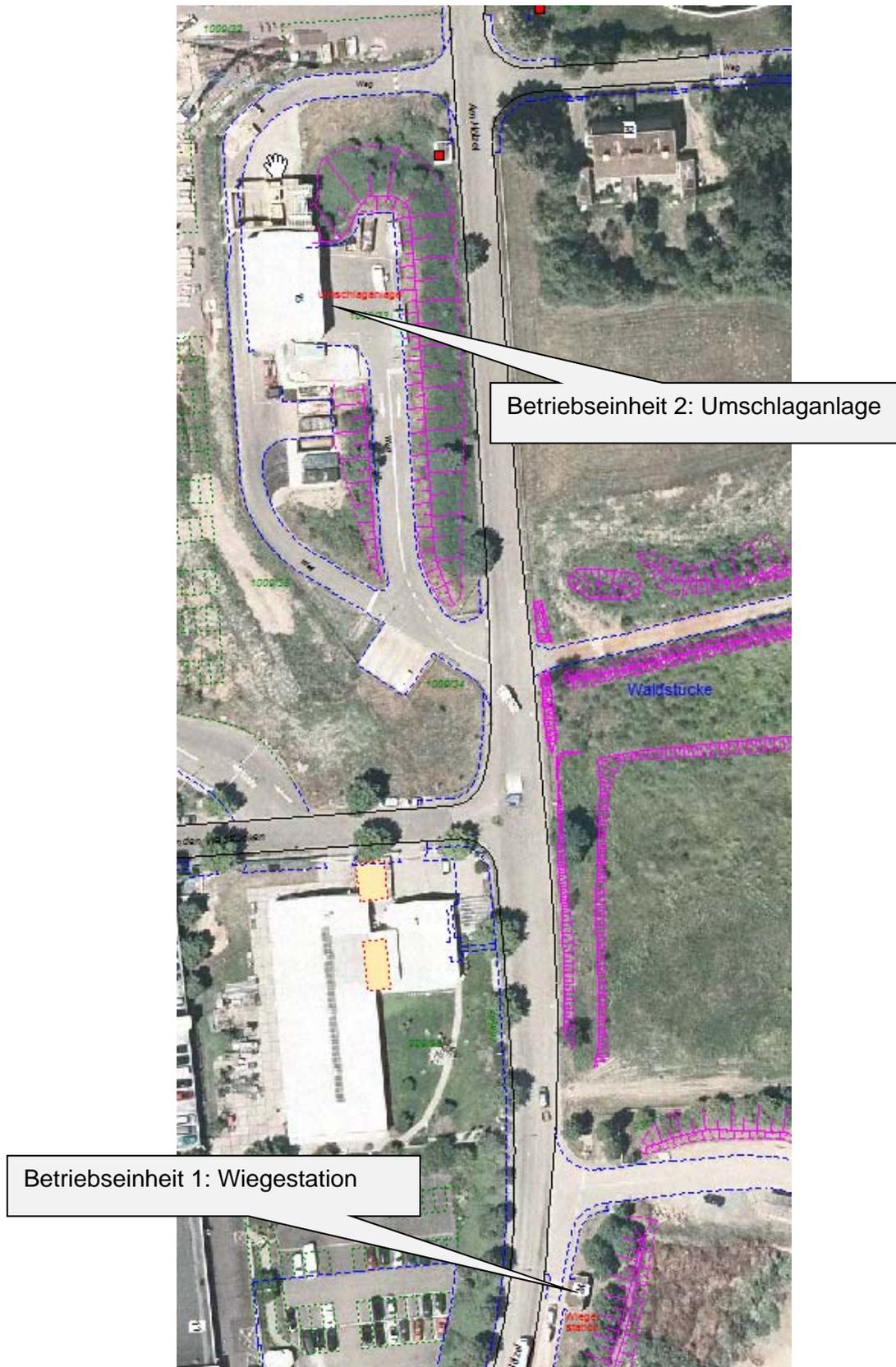


Abbildung 7: Wiegestation und Umschlaganlage

#### 4.3.1.2 Grünabfallsammelplatz und Sammelplatz für Bauschuttkleinmengen

Der EWL betreibt als Betriebseinheit 3 (vgl. Abbildung 8) am Entsorgungszentrum einen Grünabfallsammelplatz auf dem Gelände der Bauschuttrecyclinganlage.

Der Grünabfallsammelplatz ist auf einem Grundstück zusammen mit der Bauschuttrecyclinganlage angesiedelt. Die Genehmigung erfolgte 1997 nach Bundesimmissionsschutzgesetz in Verbindung mit weiteren Nebenbestimmungen zum Betrieb der Bauschuttrecyclinganlage. Die zur Verfügung stehende Fläche beträgt rund 900 m<sup>2</sup> und ist mit einer hydraulisch gebundenen Befestigung versehen. Der Platz ist umzäunt und wird über die Mitarbeiter der Wiegestation überwacht. Privatanlieferer und Kleingewerbe können hier Grünabfälle während der Öffnungszeiten des Entsorgungszentrums in haushaltsüblichen Mengen abgeben (vgl. Kapitel 4.2.3). Die Beräumung des Platzes geschieht in Abhängigkeit der Platzbelegung kontinuierlich durch einen privaten Unternehmer. Die Grünabfälle werden unzerkleinert verladen und zur weiteren Behandlung in ein Kompostwerk verbracht. In der Vergangenheit erfolgte die Separierung von thermisch verwertbaren holzigen Bestandteilen. Der Jahresdurchsatz beträgt ca. 4.400 Mg.

Ein Teilbereich wird als Annahmestelle für die Abgabe von Kleinmengen verwertbarer mineralischer Bauabfälle genutzt (vgl. Abbildung 8, Betriebseinheit 4). Hier werden kleine Mengen von Privathaushalten und Gewerbebetrieben umgeschlagen.

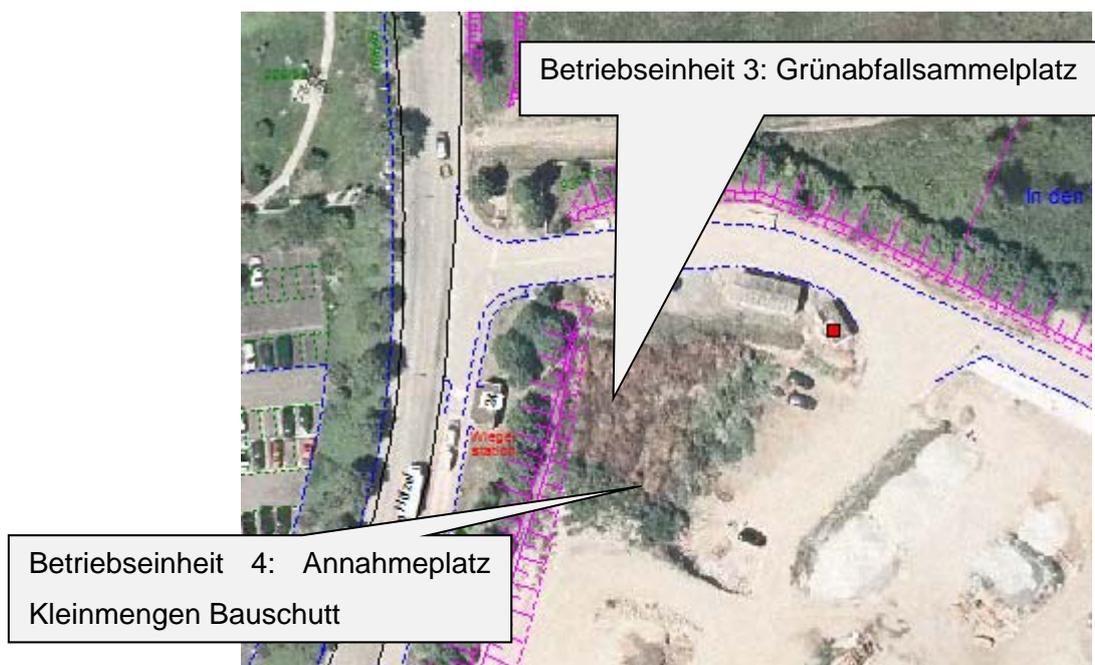


Abbildung 8: Grünabfallsammelplatz und Sammelplatz für Bauschuttkleinmengen

#### 4.3.1.3 Bauschuttrecyclinganlage mit angeschlossener Deponie

Der EWL ist Genehmigungsinhaber am Entsorgungszentrum für ein Betriebsgelände für Bauschuttrecycling mit angeschlossener Deponie (vgl. Abbildung 9).

Die Anlage wurde erstmals 1986 abfallrechtlich genehmigt und in der Folge durch weitere Genehmigungen ergänzt. Im Rahmen der Inbetriebnahme wurden 1989 zunächst recyclingfähige Baureststoffe angenommen bis die Mindestmenge für einen wirtschaftlichen Betrieb einer ortsfesten Anlage erreicht war. Ab 1991 erfolgte die Montage der ortsfesten Anlage. Die ursprüngliche Konzeption sah den Betrieb einer stationären Bauschuttrecyclinganlage vor, um qualitativ hochwertige Ersatzbaustoffe zu erzeugen. Nicht recyclingfähiges mineralisches Material sollte auf dem angegliederten Deponiebereich abgelagert werden. Der Betrieb der Anlage war durch einen Leistungsvertrag an eine Privatfirma vergeben. Es bestand eine gesetzliche Andienungspflicht für mineralische Bauabfälle gegenüber dem öRE für Abfallerzeuger. Bei Aufnahme des Baustoffrecyclings wurde auf die Annahme von nicht recyclingfähigem Material verzichtet, sodass die Deponiefläche nicht für Ablagerungszwecke in Anspruch genommen werden musste und heute noch zur Verfügung steht. Ein Teil der Fläche stand daher als Zwischenlager für den Umschlag recyclingfähiger mineralischer Abfälle zur Verfügung. Mitte der neunziger Jahre änderte sich im Rahmen der laufenden Rechtsprechung die rechtliche Klassifizierung von recyclingfähigem Bauschutt. Verwertbare mineralische Materialien unterlagen seitdem nicht mehr dem Abfallrecht und waren daher nicht mehr dem öRE anzudienen. Infolge dessen brachen die Anlieferungsmengen ein, mit der Folge, dass mit sinkenden Anlieferungsmengen Gebührenerhöhungen umgesetzt werden mussten, um die gesetzlich vorgeschriebene Kostendeckung zu erreichen. Die Erhöhung der Annahmegebühren führte wiederum zu sinkenden Anlieferungsmengen. Im Ergebnis war ein wirtschaftlicher Betrieb nicht mehr möglich. Da das ursprünglich geplante Geschäftsmodell unter diesen Bedingungen nicht zu halten war, erfolgte die Kündigung der vertraglichen Verhältnisse im Jahr 1998. Schließlich wurde in der Abfallwirtschaftssatzung von 2003 die Gebührenpflicht für verwertbare mineralische Baurestmassen aufgehoben. Die Firma betreibt seit dem auf eigenes Risiko und Kosten das Recycling von mineralischen Bauabfällen. Der EWL erhält ein mengenabhängiges Pachtentgelt für die Bereitstellung der Fläche. Seit 2014 hat die Firma eine eigene Fahrzeugwaage in Betrieb. Der Jahresdurchsatz liegt bei ca. 45.000 Mg.

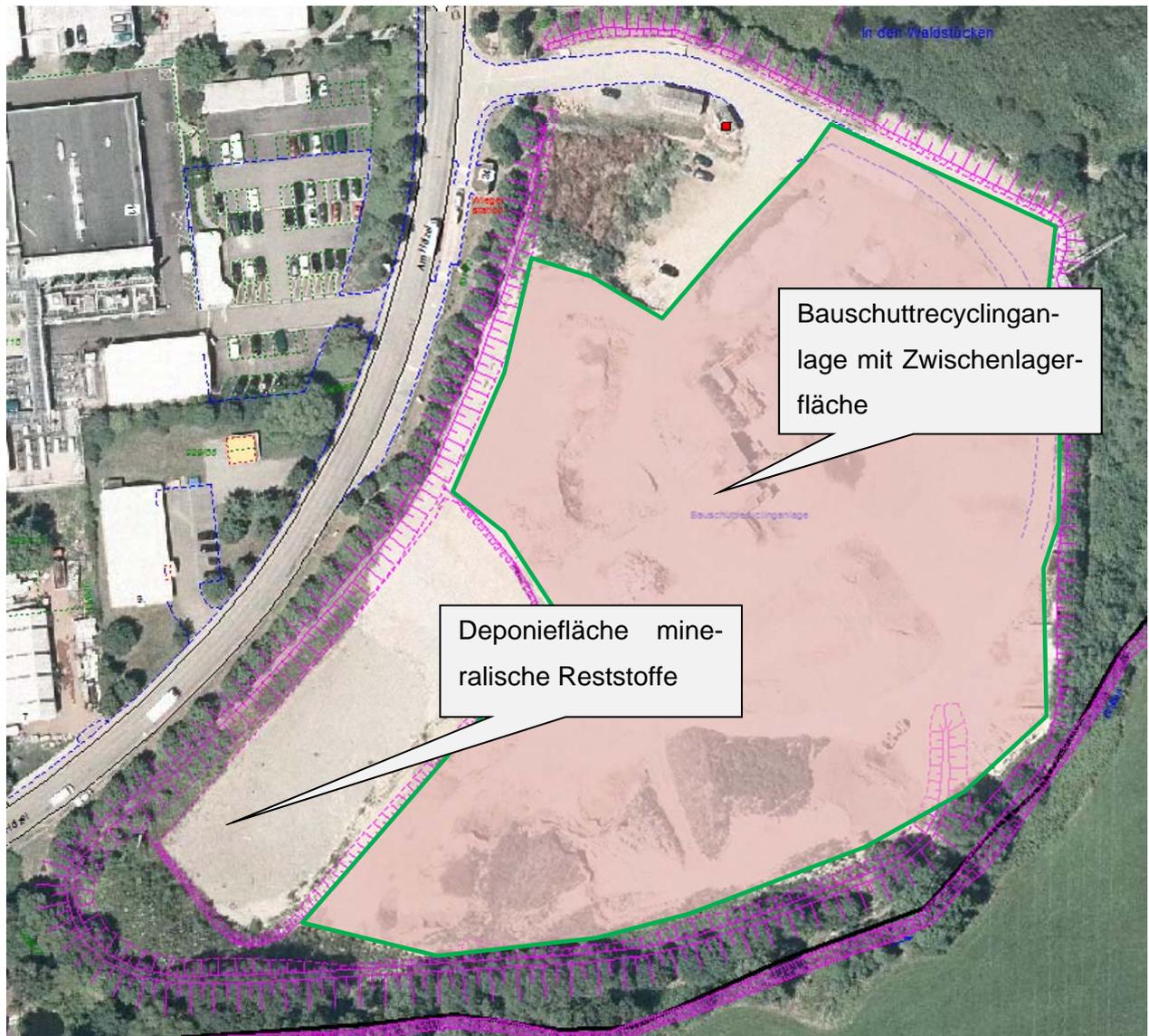


Abbildung 9: Bauschuttrecyclinganlage und Deponie für mineralische Reststoffe

#### 4.3.1.4 Errichtung Wertstoffhof

Am Standort des Entsorgungszentrums „Am Hölzel“ ist geplant einen neuen Wertstoffhof zu errichten. Hierzu wurde im Juli 2015 ein entsprechender Genehmigungsantrag bei der Struktur und Genehmigungsdirektion Süd eingereicht (vgl. Kapitel 5.2.1).

#### 4.3.2 Müllheizkraftwerk (MHKW)

Im MHKW des Zweckverbandes Abfallverwertung Südwestpfalz werden der Restabfall aus Haushalten, der Sperrabfall sowie der Bau- und Gewerbeabfall aus Landau, nach vorherigem Umschlag (vgl. Kapitel 4.3.1.1), thermisch behandelt. Das MHKW wird im Auftrag des

Zweckverbandes von der MHKW Pirmasens Abfallbehandlungs GmbH & Co. KG betrieben. Beauftragter Betriebsführer für die Anlage ist die EEW Energy from Waste Saarbrücken GmbH. Die Kapazität des MHKW liegt bei ca. 180.000 Mg Jahresdurchsatz.

Die bei der Verbrennung entstehende Wärme wird zur Erzeugung von Strom (16 MW) und Fernwärme (17 MW) zur Einspeisung in die entsprechenden Netze der Stadtwerke Pirmasens Versorgungs GmbH verwendet. Mit der jährlich erzeugten Strommenge könnten ca. 20.000 Haushalte, mit der jährlich erzeugten Wärmemenge ca. 1.600 Haushalte versorgt werden.<sup>12</sup>

### 4.3.3 Bioabfallvergärungsanlage

Die getrennt erfassten Bioabfälle aus Landau werden, nach vorherigen Umschlag, in der Vergärungsanlage der Firma GEMES Abfallentsorgung und Recycling GmbH in Saalfeld, Thüringen stofflich verwertet.

Die Vergärungsanlage besitzt eine genehmigte Kapazität von 18.250 Mg pro Jahr. Der angelieferte Bioabfall wird in einem Trockenfermentationsverfahren in neun Fermentationsboxen vergoren. Das hierdurch gewonnene Biogas wird über zwei BHKWs mit einer Leistung von jeweils 526 kW verstromt. Der erzeugte Strom wird in das öffentliche Netz eingespeist, die entstehende Abwärme wird in einer angeschlossenen Trocknung genutzt.

Die Gärreste aus der Bioabfallvergärung werden in Rotteboxen behandelt. Durch die Behandlung wird Kompost für den Gartenbau und die Landwirtschaft erzeugt.<sup>13</sup>

Der Vertrag zwischen der Stadt Landau und der GEMES GmbH hat eine Laufzeit bis zum 31.12.2018 mit Verlängerungsoption bis 31.12.2020.

### 4.3.4 Deponie

Derzeit werden keine Deponien auf dem Gebiet der Stadt Landau betrieben (zum Hinweis aus dem Abfallwirtschaftsplan Rheinland-Pfalz „Schaffung von Deponiekapazitäten“ wird im Kapitel 8.2 Stellung genommen). Die Deponien „Am Roten Weg“ und „Arzheim“, die auf dem Stadtgebiet liegen, befinden sich in der Nachsorgephase. Auf der Freifläche der Deponie

---

<sup>12</sup> [ZAS, 2015 b]

<sup>13</sup> [GEMES GmbH, 2015]

„Am Roten Weg“ wurde im Mai 2012 eine Photovoltaikanlage montiert. Insgesamt wurden 8.660 Module mit einer Leistung von 2.097 kWp aufgestellt. Die vertraglichen Vereinbarungen mit der Energie Südpfalz GmbH umfassen einen Pachtvertrag für die Zurverfügungstellung der benötigten Aufstellflächen mit einer Laufzeit von 29 Jahren.

#### **4.4 Abfallberatung**

Gemäß der fünfstufigen Abfallhierarchie des Kreislaufwirtschaftsgesetzes stellen die Abfallvermeidung und die Vorbereitung zur Wiederverwendung die obersten Ziele dar. In diesem Zusammenhang soll die Abfallberatung die Abfallvermeidung/-wiederverwendung und -verwertung fördern. Abfälle, die weder vermieden noch verwertet werden können, sind einer ordnungsgemäßen Behandlung und Beseitigung zuzuführen. Von großer Bedeutung im Rahmen der Abfallberatung ist es, die Bevölkerung für die Thematik zu sensibilisieren und Verhaltensänderungen zu bewirken.

Nach § 46 KrWG sind die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (örE) im Rahmen der ihnen übertragenen Aufgaben in Selbstverwaltung zur Information und Beratung über Möglichkeiten der Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen verpflichtet. Weiterhin sind die örE nach dem rheinland-pfälzischen Landekreislaufwirtschaftsgesetz an der Mitwirkung der Umsetzung der Abfallhierarchie nach § 6 KrWG "verpflichtet" (§ 4 Abs. 2 LKrWG). Nach § 6 KrWG stehen an den ersten beiden Stellen der Abfallhierarchie die Vermeidung und die Vorbereitung zur Wiederverwendung, somit besteht auch gem. LKrWG eine Verpflichtung der örE an der Mitwirkung bei Maßnahmen zur Abfallvermeidung und Wiederverwendung.

Das Tätigkeitsfeld der Abfallberatung umfasst Recherchen, konzeptionelle und organisatorische Tätigkeiten, ergebnis- und zielgruppenorientierte Beratung, Organisation von Veranstaltungen, pädagogische Aufgaben, Öffentlichkeitsarbeit, Stellungnahmen und Verwaltungstätigkeiten.

Von großer Bedeutung im Rahmen der Abfallberatung ist es, die Abfallerzeuger zu informieren und zu Vermeidung und Verwertung zu motivieren. Die Zielgruppen der Abfallberatung sind die privaten Haushalte, Kindergärten, Schulen, Wohnungswirtschaft sowie Handel, Gewerbe- und Industriebetriebe.

#### 4.4.1 Öffentlichkeitsarbeit

Die Maßnahmen und Angebote der Abfallberatung durch den Entsorgungs- und Wirtschaftsbetrieb der Stadt Landau wurden in den vergangenen Jahren kontinuierlich ausgebaut und weiterentwickelt. Das Spektrum der angebotenen und durchgeführten Maßnahmen des EWL ist sehr vielseitig. Neben telefonischen Beratungen zu tagesaktuellen Fragestellungen über das Servicetelefon besteht auch die Möglichkeit einer Beratung vor Ort. Darüber hinaus werden Informationsmaterialien zu verschiedenen Themenstellungen der Abfallwirtschaft erstellt und angeboten. Ein wesentlicher Bestandteil der Öffentlichkeitsarbeit des EWL ist die strategische Presse- und Öffentlichkeitsarbeit. Hierbei wird gemeinsam mit einem externen Büro zu verschiedenen Schwerpunktthemen ein Konzept mit einer Jahresplanung erarbeitet, wie den BürgerInnen die Informationen übermittelt werden sollen. Die Jahresplanung umfasst dabei eine genaue Planung, in welchem Monat eines Jahres welche Aktionen stattfinden sollen und welche Presseartikel zu dem Thema wann unterstützend veröffentlicht werden. Zudem erfolgt zu Dauerthemen eine strukturierte Öffentlichkeits- und Medienarbeit. Hierfür werden Presseinformationen und -artikel für die Tagespresse verfasst und Veröffentlichungen in der viermal jährlich erscheinenden Umwelt- und Stadtzeitung „Landauer Leben“ mit aktuellem Bezug zur Jahreszeit oder neuen Entwicklungen erstellt.

Im Rahmen von Aktionen und Kampagnen werden auch die haushaltsnahen Erfassungssysteme für Wertstoffe beworben und über sie informiert. Eine Werbeaktion wurde im Jahr 2015 für den PPK-Behälter gestartet. Darüber hinaus finden Jahreskampagnen zur Mobilisierung von Bioabfällen zur Bioabfallverwertung statt.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit ist der jährlich erscheinende „Kalender Entsorgungsservice Landau“ das wichtigste Informationsmedium. Dieses Medium wird nach Entsorgungsbezirken an alle Haushalte verteilt, ist aber auch online über die Homepage des EWL abrufbar. Daneben gibt es das „Abfall ABC“ online. Hierbei handelt es sich um einen Ratgeber zum Vermeiden, Verwerten und Beseitigen von Abfällen.

Die zentrale Anlaufstelle für die BürgerInnen der Stadt Landau befindet sich im Verwaltungsgebäude des EWL in der Friedrich-Ebert-Straße 5. Im Internet sind unter der Adresse [www.ew-landau.de](http://www.ew-landau.de) viele Informationen zum Thema Abfall zusammengestellt und für den Internet-Nutzer abrufbar. Die Bandbreite des Informationsangebotes erstreckt sich von Abfuhrterminen bis hin zur Darstellung des Serviceangebotes. Weiterhin sind Kontaktdaten zu den MitarbeiterInnen der Abfallberatung aufgeführt. Die Informationsmaterialien sind mehrsprachig verfasst.

Darüber hinaus bietet der EWL eine Abfall-App mit allen relevanten Abfuhrdaten und Informationen. Die Abfall- und Wertstoff- App ist ein kostenloser Service. Eine Erinnerungsfunktion ist seit August 2015 für Restabfall, Bioabfall, Altpapier, Leichtverpackungen (gelber Sack) und Altglas verfügbar.

Mit dem Scherbentelefon bietet der EWL den BürgerInnen eine Möglichkeit, an Verschmutzungen in der Stadt zu melden. Die Meldungen werden beim EWL aufgenommen und die Verschmutzungen möglichst kurzfristig beseitigt. Dieser Service wird gut angenommen, im Jahr 2015 wurden über das Scherbentelefon mehr als 170 Meldungen aufgenommen.

Ein weiterer Bereich der Abfallberatung ist die Abfallpädagogik. Hier bietet der Entsorgungsbetrieb verschiedene Aktionen und Informationsmaterialien für Kindergartengruppen und Schulklassen, wie z. B. ein „Grünes Klassenzimmer“ im Rahmen der Landesgartenschau 2015 oder Führungen an.

#### **4.4.2 Maßnahmen zur Abfallvermeidung und (Vorbereitung zur) Wiederverwendung**

Die Abfallvermeidung und Wiederverwendung werden durch verschiedene Maßnahmen unterstützt. Diese sind im Folgenden beschrieben:

- Komposttag  
In der Regel einmal jährlich kostenlose Verteilung von Kompost an Selbstabholer in Verbindung mit Pressearbeit und 2015 Ausgabe einer Kompostierungsfibel.
- Woche der Abfallvermeidung  
Organisation einer kostenlosen Besichtigungsfahrt zum MHKW in Pirmasens im Rahmen der „Woche der Abfallvermeidung“ und Informationen zur Abfallwirtschaft.
- Woche der Nachhaltigkeit  
Im Rahmen der „Woche der Nachhaltigkeit“ wurde eine Sammelaktion für alte Handys und eine Verlosung von drei neuen Smartphones organisiert. Begleitet wird die Aktion von einer intensiven Pressearbeit zu Abfall- und Abwasserthemen des EWL.
- Brotdosen/Trinkflaschen  
Jährliche Verteilung von Brotdosen und Trinkflaschen an alle Grundschüler in der Stadt zur Einschulung.

- **Aktuelle Pilotaktion Wertstoffbox für kleine Elektroabfälle**  
Derzeit kostenlose Verteilung an die Haushalte (als Pilotversuch), die am Wertstoffhof Sperrabfälle abgeben, um so die Sammelmengen für Elektroaltgeräte zu steigern.
- **Aktueller Wettbewerb von Studenten zur Überarbeitung von Informationsblättern zur Abfallentsorgung für Studenten**  
In Zusammenarbeit mit der Universitätsbeauftragten wurde ein Wettbewerb zur Verbesserung der Informationsmedien gemeinsam mit der Universität Landau ins Leben gerufen. Verschiedene Entwürfe werden ausgewählt, die besten werden prämiert und stehen dann dem EWL zur Nutzung zur Verfügung.
- **Grünes Klassenzimmer während der Landesgartenschau 2015**  
In Kooperation mit der Universität Koblenz-Landau didaktisch aufbereitetes Angebot für Grundschulen. Kinder erfahren u. a., dass Bioabfälle einen Wert besitzen und in der Natur wichtige Funktionen erfüllen.
- **Mengenabhängiges Gebührensystem**  
Bei Nachweis eines unter dem Regelvolumen liegenden Abfallaufkommens wird ein Sparvolumen gewährt (kleinerer Abfallbehälter).
- **Vermeidung von Lebensmittelabfällen**  
Es wird in regelmäßigen Presseartikel darauf hingewiesen, dass durch das bewusste Einkaufen von Lebensmittel und achten auf den Unterschied Mindesthaltbarkeitsdatum und tatsächliche Haltbarkeit der Lebensmittel das Abfallaufkommen reduziert werden kann. Weiterhin wird auf angeregt die internetbasierenden Tauschbörsen für Lebensmittel zu nutzen.
- **Geführte Besichtigungen an Entsorgungsanlagen.**

#### **4.5 Abfallgebührenstruktur**

In der Stadt Landau wird eine Einheitsgebühr für Sammlung, Transport und Entsorgung der überlassungspflichtigen Abfälle aus Privathaushalten und anderen Herkunftsbereichen erhoben. Die Höhe der Abfallgebühr ergibt sich aus Anzahl und Größe sowie der Leerungshäufigkeit der Restabfallbehältnisse. Für die Eigenkompostierung wird, auf Antrag und Nachweis, ein jährlicher Bonus auf die Abfallgebühr gewährt. Zusätzliche Gebühren werden für

weiteres Bioabfallvolumen und bei gelegentlichen zusätzlichen Entleerungen erhoben. Eine zweimalige Entsorgung von Sperrabfall mit einem Volumen bis zu 10 m<sup>3</sup> je Haushalt und Jahr ist über die Gebühr für Abfälle zur Beseitigung (Restabfallgebühr) abgegolten. Für die Anlieferung bestimmter Abfallfraktionen am Entsorgungszentrum werden auch Gebühren erhoben. Die Abfallgebühren für Behälter bis 1.100 l sind in Tabelle 3 dargestellt.

**Tabelle 3: Abfallgebühren in der Stadt Landau [Stand 03/2016]**

Größe	Abfälle zur Beseitigung mit Anschluss des Grundstückes an die Bioabfallentsorgung je Abfallbehälter monatlich		Abfälle zur Beseitigung bei Nichtinanspruchnahme der Bioabfallentsorgung aufgrund nachgewiesener Eigenkompostierung	
	zweiwöchentlich	vierwöchentlich	zweiwöchentlich	vierwöchentlich
<b>80 Liter</b>	22,90 €	11,90 €	18,30 €	9,50 €
<b>120 Liter</b>	33,80 €	17,40 €	27,00 €	13,90 €
<b>240 Liter</b>	66,70 €	-	53,30 €	-
<b>1.100 Liter<sup>14</sup></b>	311,10 €	-	248,90 €	-

Bedarfsweise wird eine wöchentliche Entleerung der 1.100 Liter- Behälter angeboten. Mit einem Biotonnenanschluss liegt die Monatsgebühr bei 612,20 €, bei einer Befreiung von der Biotonne bei 489,80 €.

Zur Abholung bereitgestellte Grünabfallbündel müssen mit Grünabfallmarken versehen werden, die ebenso wie die 120 l Grünabfallsäcke für 1,50 Euro beim EWL erworben werden können.

Die lineare Gebührenstruktur dient als Anreiz zur Abfallvermeidung. Bei Nachweis eines unter dem Regelvolumen liegenden Abfallaufkommens wird ein Sparvolumen gewährt (kleinerer Abfallbehälter). Die Überprüfung des Gebührensystems hinsichtlich der Schaffung zusätzlicher Vermeidungs- und Verwertungsanreize war ein Prüfkriterium im AWP. Hierzu wird in Kapitel 8.2 kurz Stellung genommen.

Seit dem Jahr 2015 müssen Eigenkompostierer in der Stadt Landau einen Nachweis gemäß der UBA Veröffentlichung 84/2014 „Verpflichtende Umsetzung der Getrenntsammlung von Bioabfällen“ erbringen. Diese Nachweisführung wird zukünftig vermutlich zu weniger Biotonnenbefreiungen führen.

<sup>14</sup> wöchentliche Leerung möglich

## 4.6 Mengen und Behandlungswege

### 4.6.1 Mengen und Behandlungswege in der Stadt Landau 2015

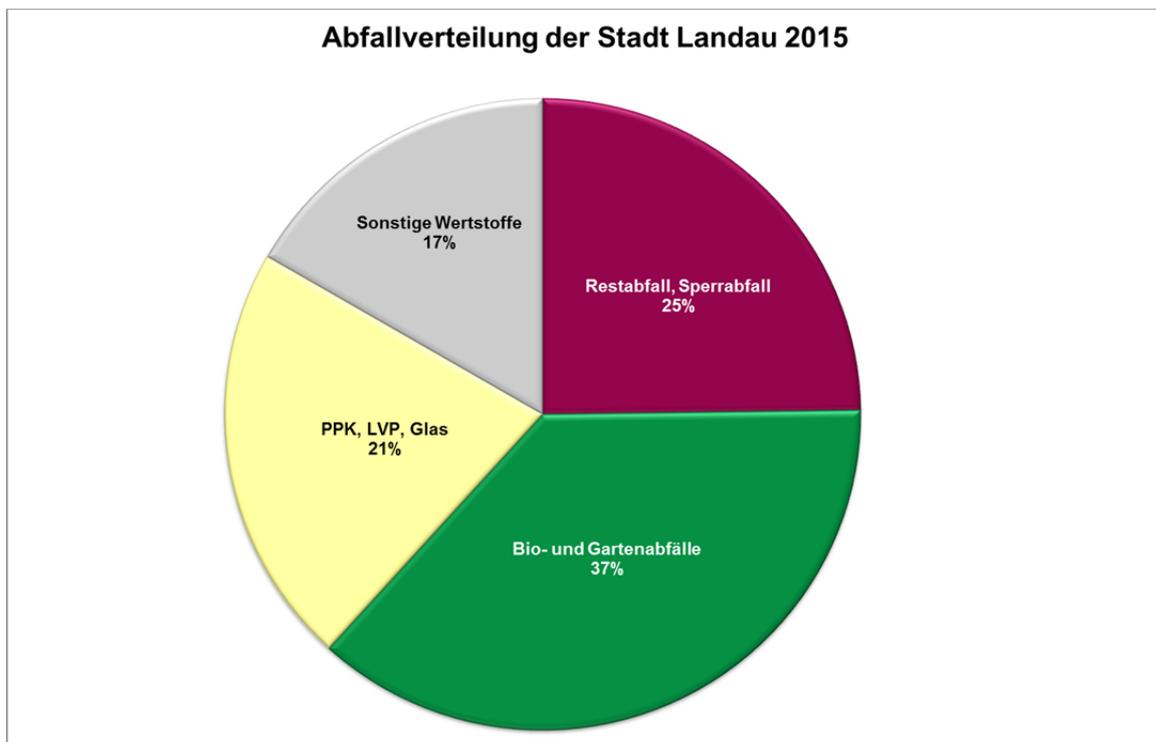
In Tabelle 4 sind die im Jahr 2015 in der Stadt Landau getrennt gesammelten Abfall- und Wertstoffmengen aus Haushalten und die entsprechenden Verwertungs- bzw. Entsorgungswege zusammenfassend aufgeführt.

Tabelle 4: Abfall- und Wertstoffmengen 2015<sup>15</sup>

Abfall-/Wertstoffmengen und Behandlungswege 2015 aus Haushalten		
Stoffstrom	Menge in Mg/a	Behandlungsweg
Papier	4.081	Sortieranlage
LVP	1.613	Sortieranlage
Glas		Aufbereitungsanlage
Bioabfall	4.277	Vergärungsanlage
Gartenabfall	5.457	Kompostierungs- anlage
Holz	2.126	BHKW
Elektroaltgeräte	269	Erstbehandlungs- anlage
Metalle	201	Sortieranlage
Restabfall	4.847	MHKW
Sperrabfall	1.688	MHKW
Schadstoffe	41	zugelassene Entsorgungsanlage
<b>Gesamt</b>	<b>24.600</b>	-

<sup>15</sup> Für das Jahr 2015 lagen im Auswertungszeitraum noch keine Mengen für Glas vor

In der folgenden Abbildung 10 ist die Aufteilung der Abfälle der Stadt Landau aus 2015 dargestellt. Die Wertstofffraktionen PPK, Glas, LVP, Bio- und Gartenabfälle und sonstige Wertstoffe haben mit 75 % den größten Anteil an den dargestellten Abfallfraktionen. Diese Fraktionen werden größtenteils stofflich bzw. energetisch verwertet. Die Rest- und Sperrabfälle haben einen Anteil von ca. 25 %. Diese Fraktion wird überwiegend im MHKW verbrannt.



**Abbildung 10: Abfallverteilung der Stadt Landau 2015**

## 4.6.2 Veränderungen bei den Abfall- und Wertstoffmengen (2006 – 2015)

### 4.6.2.1 Getrennt erfasste Abfälle zur Verwertung (2006 – 2015)

Die getrennt erfasste **PPK-Menge** ist zwischen 2006 und 2009 von 92 kg/(E\*a) auf 96 kg/(E\*a) gestiegen und lag bis 2011 auf einem konstanten Niveau. Anschließend ist die Menge bis auf 89 kg/(E\*a) in 2015 zurückgegangen (vgl. Abbildung 11). Im Jahr 2008 ist die Menge zwischenzeitlichen auf 88 kg/(E\*a) gesunken. In diesem Jahr führte ein privates Entsorgungsunternehmen ebenfalls eine Behältersammlung in Landau durch.

Zwischen 2006 und 2008 stieg die Menge an **Leichtverpackungen** (LVP) von 34 auf 36 kg/(E\*a) an und liegt seit dem auf einem relativ konstanten Niveau. Im Jahr 2015 wurden 35 kg/(E\*a) erfasst (vgl. Abbildung 11).

Die **Altglasmenge** lag zwischen den Jahren 2006 und 2011 mit 26 bis 28 kg/(E\*a) auf einem relativ konstantem Niveau. In 2012 stieg die Menge auf 30 kg/(E\*a) an. Im Jahr 2014 lag sie bei 29 kg/(E\*a) (vgl. Abbildung 11 für das Jahr 2015 lagen noch keine Altglasmengen vor).

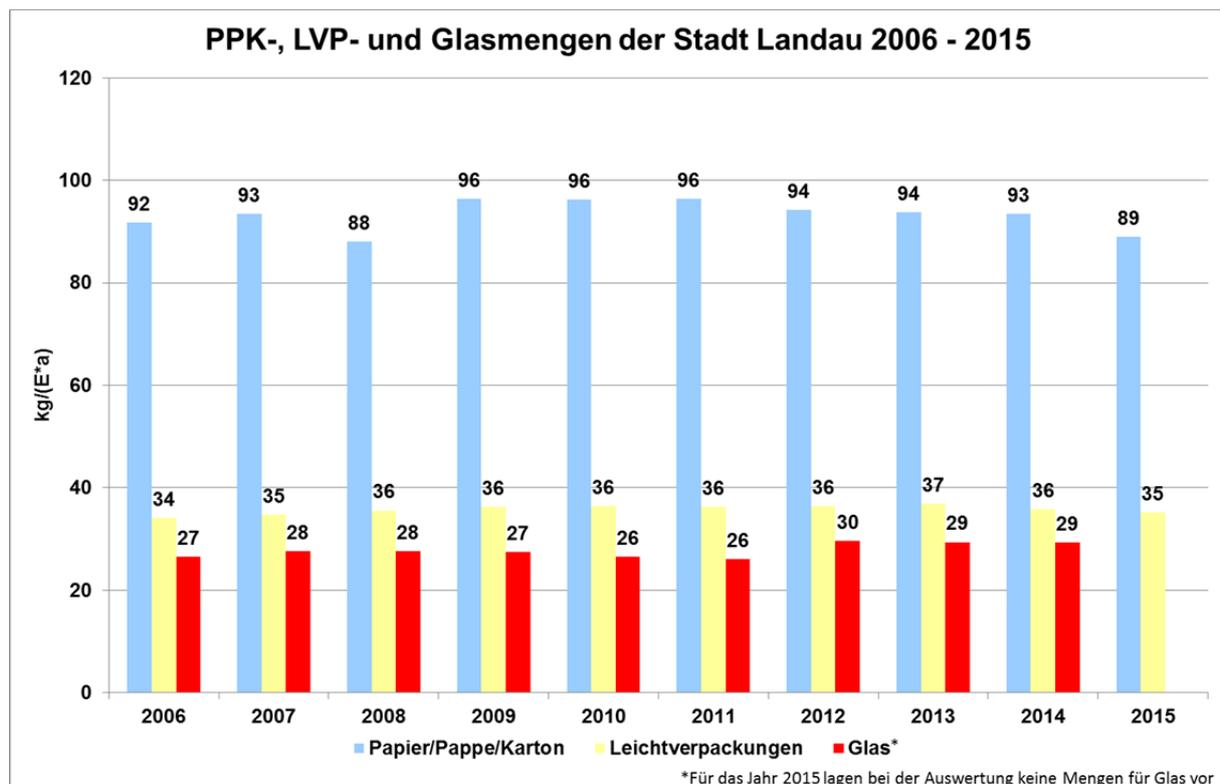


Abbildung 11: Entwicklung der Papier-, LVP- und Glasmengen 2006 bis 2015

Die Menge der getrennt erfassten **Bio- und Gartenabfälle** (vgl. Abbildung 12) stieg von 2006 bis 2010 von insgesamt 161 auf 203 kg/(E\*a) an. Nach einem Rückgang in den Jahren 2011 und 2012 auf 186 bzw. 199 kg/(E\*a) stieg die Menge bis 2014 wieder auf 218 kg/(E\*a) an. 2015 wurden insgesamt 212 kg/(E\*a) erfasst.

Seit 2005 liegt die über die Biotonne getrennt erfasste Bioabfallmenge kontinuierlich bei etwa 100 kg/(E\*a). In 2015 wurden 93 kg/(E\*a) erfasst.

Die Grünabfallmenge schwankt zwischen 2006 und 2015 deutlicher zwischen 63 und 119 kg/(E\*a). In 2015 lag die getrennt erfasste Gartenabfallmenge bei 119 kg/(E\*a). Die Schwankungen bei den Grünabfallmengen sind im Wesentlichen auf die jeweils in dem Jahr herrschenden Witterungsbedingungen und damit das Pflanzenwachstum zurückzuführen.

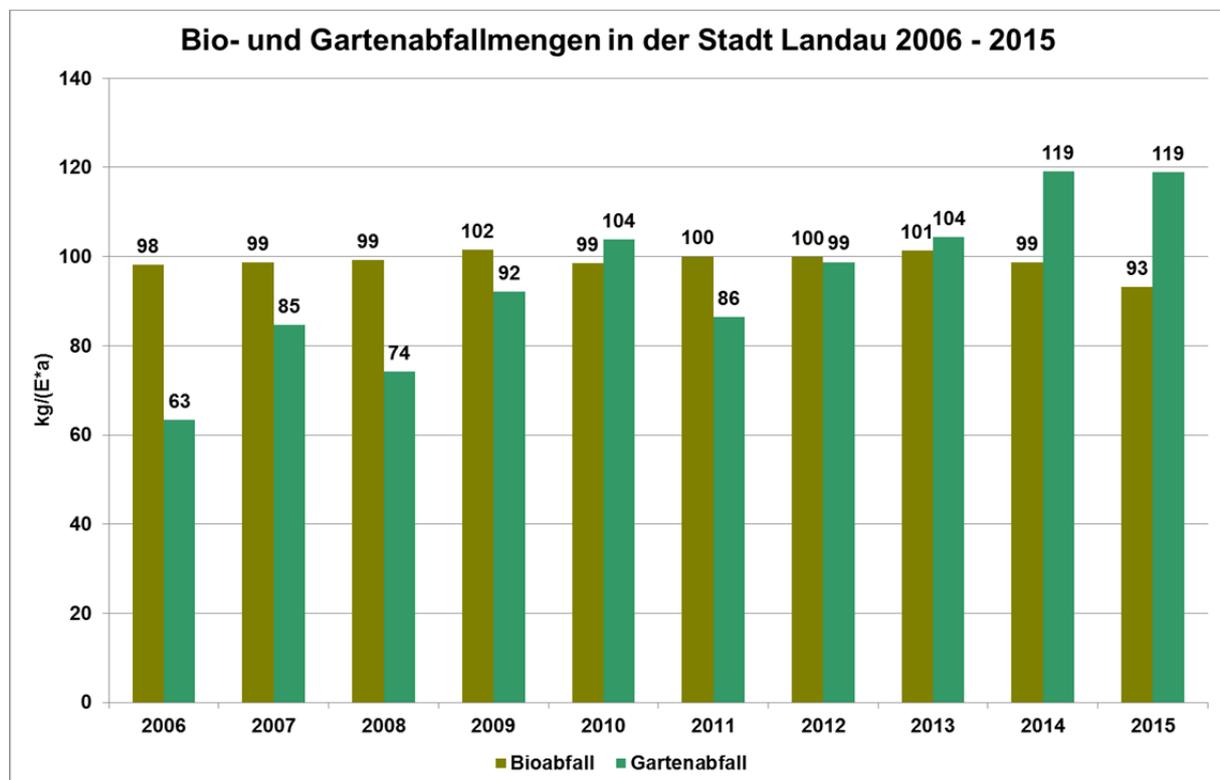


Abbildung 12: Entwicklung der Bio- und Gartenabfallmengen 2006 - 2015

Die Menge an getrennt erfassten und optierten **Elektroaltgeräten** lag in den Jahren 2008 bis 2012 zwischen 2 und 3 kg/(E\*a) (vgl. Abbildung 13). In 2006 und 2007 wurden keine EAG optiert, sodass keine Angaben zu der erfassten Menge vorliegen. In den Jahren 2013 bis 2015 stieg die Menge an EAG auf 5 bzw. 6 kg/(E\*a) an. Die **Metallmenge** schwankte zwischen 2006 und 2015 zwischen 3 und 5 kg/(E\*a). In 2015 wurden 4 kg/(E\*a) an Metall erfasst. Die getrennt erfasste **Holzmenge** ist von 2006 (36 kg/(E\*a)) bis 2014 deutlich auf 47 kg/(E\*a) angestiegen. Im Jahr 2015 wurden 46 kg/(E\*a) Holz erfasst.

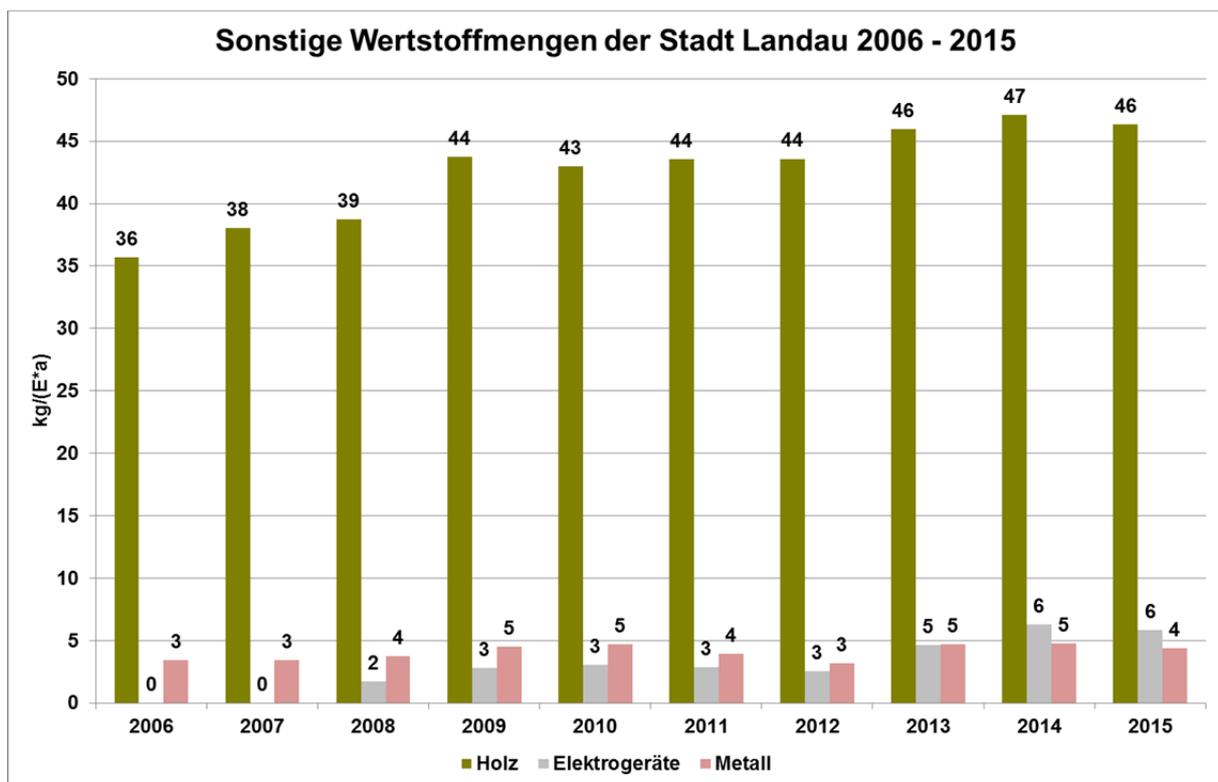


Abbildung 13: Entwicklung Sonstiger Wertstoffmengen 2006 - 2015

#### 4.6.2.2 Rest-, Sperrabfall und Abfälle aus sonstigen Herkunftsbereichen (2006 – 2015)

Das **Restabfall**aufkommen in der Stadt Landau ist seit dem Jahr 2006 (116 kg/(E\*a)) bis 2012 (108 kg/(E\*a)) mit leichten Schwankungen kontinuierlich gesunken. In 2013 und 2014 stieg die Menge wieder auf 109 bzw. 112 kg/(E\*a) an (vgl. Abbildung 14). 2015 sank die Restabfallmenge auf 106 kg/(E\*a).

Die **Sperrabfall**menge ist von 2006 (22 kg/(E\*a)) bis 2013 deutlich auf (43 kg/(E\*a)) angestiegen. Bis 2015 ging die Menge auf 37 kg/(E\*a) zurück (vgl. Abbildung 14).

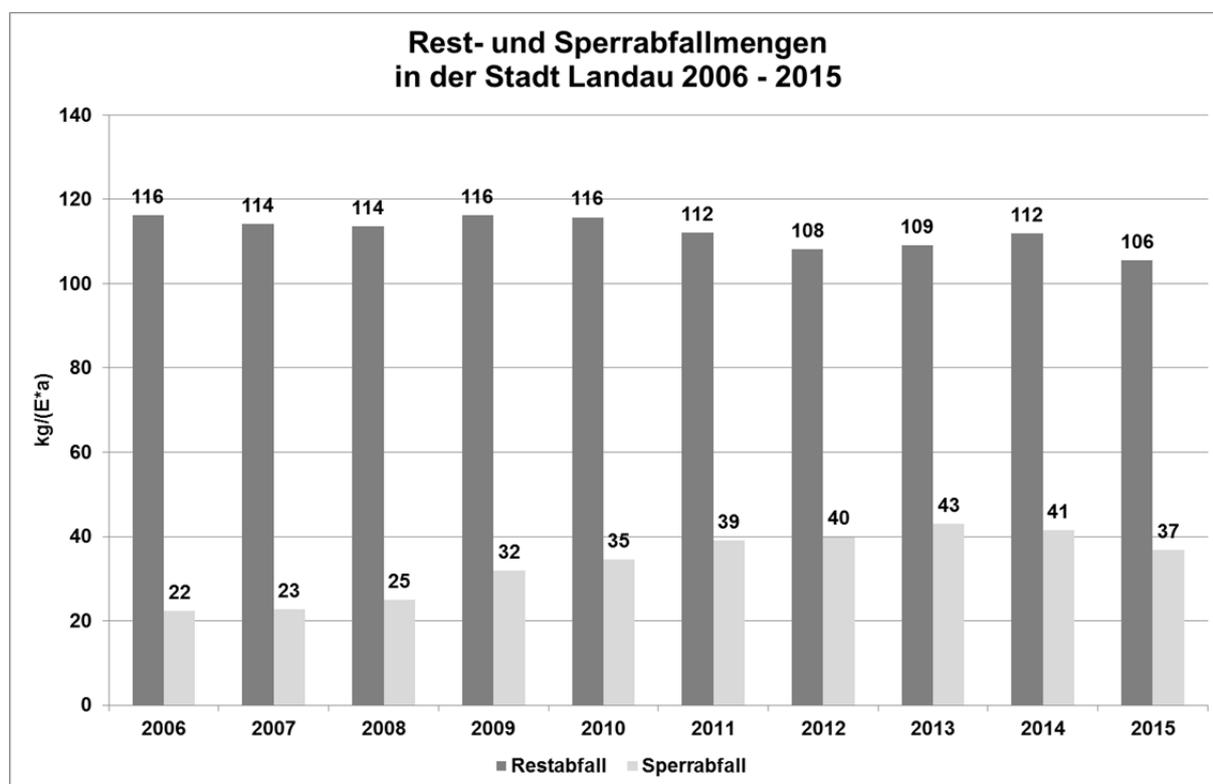


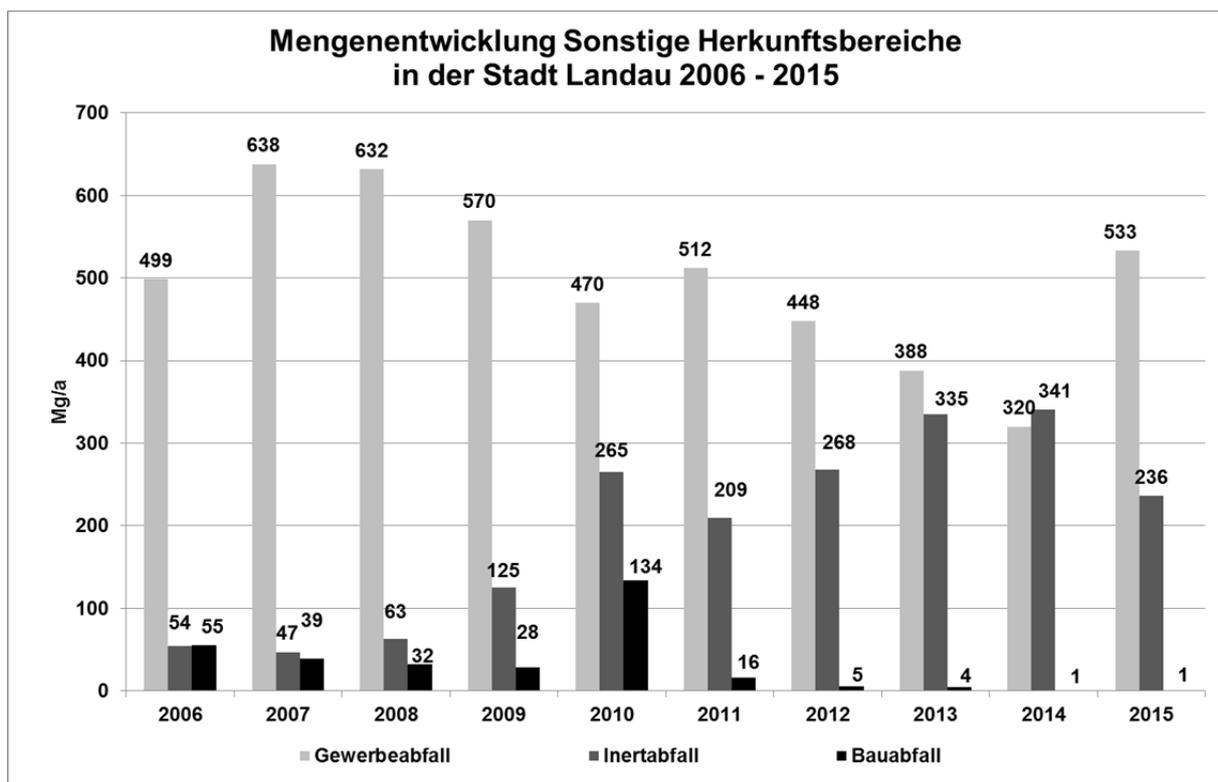
Abbildung 14: Entwicklung Rest- und Sperrabfallmengen 2006 - 2015

Die im Rahmen der Sonderabfallsammlung erfassten gefährlichen Stoffe sind zwischen 2006 und 2015 von etwa 30 Mg/a auf über 40 Mg/a angestiegen (vgl. Tabelle 5). Im Jahr 2015 lag die Sonderabfallmenge bei 41 Mg/a.

**Tabelle 5: Gefährliche Abfälle Sonderabfallsammlung**

Gefährliche Abfälle aus Sonderabfallsammlung 2006 bis 2015 in Mg/a										
Jahr	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Mg/a	33	30	30	37	38	37	39	38	43	41

Die erfassten Abfallmengen aus Sonstigen Herkunftsbereichen (vgl. Abbildung 15) und die Bauschuttmengen (Abbildung 16) unterlagen in den Jahren 2006 bis 2015 z. T. starken Schwankungen. Die Mengen sind von verschiedenen Einflussfaktoren wie z. B. Bauprojekten, Heimwerkertätigkeiten und der wirtschaftlichen Entwicklung abhängig.



**Abbildung 15: Entwicklung Mengen Sonstiger Herkunftsbereiche 2006 - 2015**

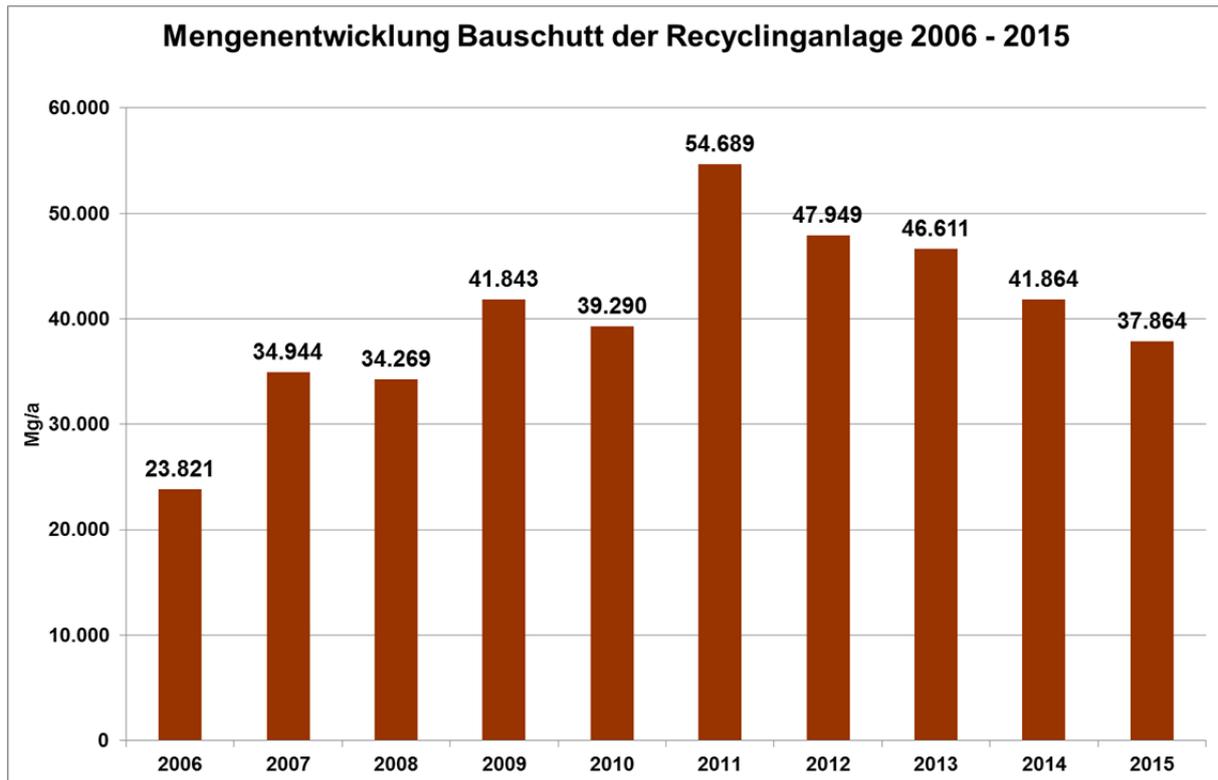


Abbildung 16: Entwicklung Bauschuttmengen der Recyclinganlage 2006 - 2015

### 4.6.2.3 Gesamtabfallmenge

Die Entwicklung der Gesamtabfallmenge aus Haushalten ist in der Abbildung 17 zusammenfassend dargestellt.

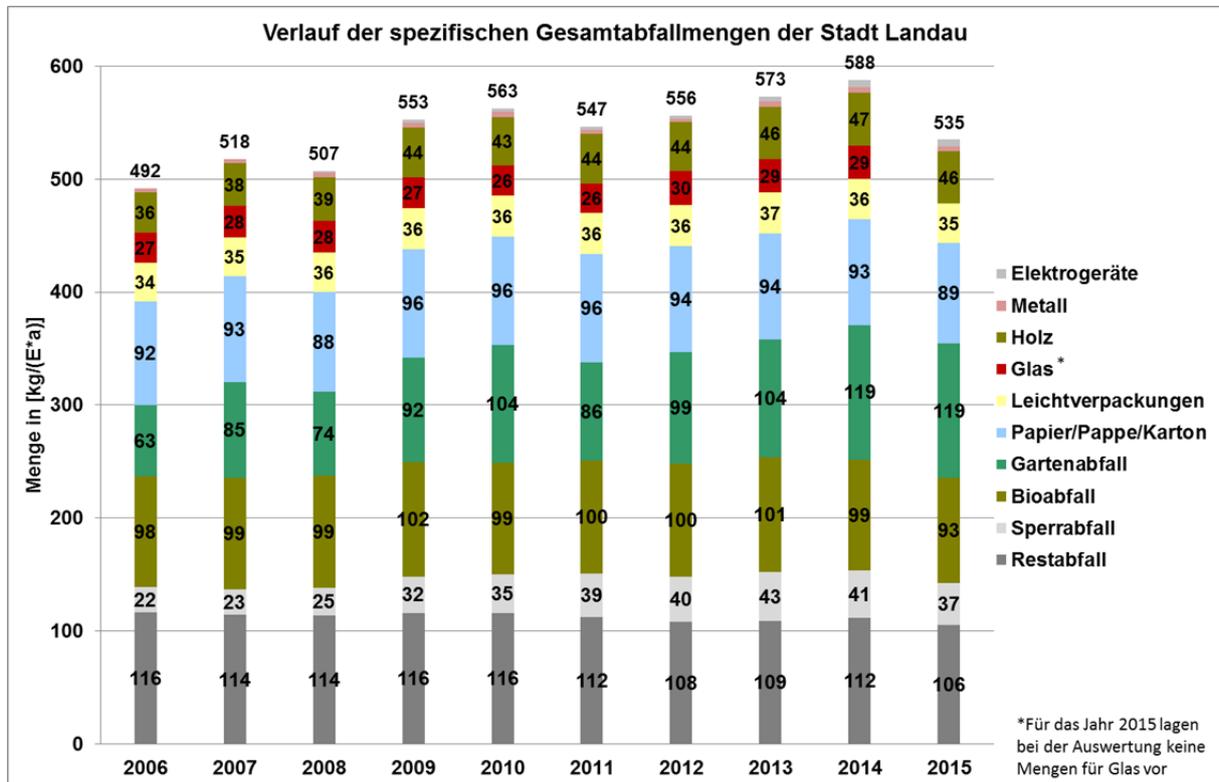


Abbildung 17: Entwicklung der Bruttoabfallmenge von 2006 bis 2015

## 4.7 Abfallzusammensetzung

Im Jahr 2013 wurde eine Abfallsortieranalyse<sup>16</sup> für Restabfall durchgeführt. Hierfür wurden Stichproben, die ein möglichst genaues Bild der Situation in Landau widerspiegeln, ausgewählt und untersucht.

Der Schwerpunkt der Restmüllanalyse aus privaten Haushalten lag auf einer Ermittlung des im Restabfall enthaltenen Potenzials an Wertstoffen (Organik, Altglas, LVP, Altpapier, stoffgleiche Nichtverpackungen).

Das Ergebnis der Analyse war, dass etwas mehr als die Hälfte des Restabfalls (ca. 57 % bzw. 57 kg/(E\*a)) auch über die getrennten Wertstoffsammlungen hätte entsorgt werden können. Der Anteil der Organik macht dabei mit ca. 40 Gew.-% bzw. 39 kg/(E\*a) den größten Anteil aus. Davon entfallen 13,7 Gew.-% (13,4 kg/(E\*a)) auf Speisereste, 12,5 Gew.-% (12,3 kg/(E\*a)) auf Küchenabfälle, 9,8 Gew.-% (9,6 kg/(E\*a)) auf Gartenabfälle und 3,6 Gew.-% (3,5 kg/(E\*a)) auf verpackte Lebensmittel.

Das Potential an trockenen Wertstoffen lag bei ca. 14 Gew.-% bzw. ca. 14 kg/(E\*a) und das Potenzial an stoffgleichen Nichtverpackungen bei 4 Gew.-% bzw. 4 kg/(E\*a). In der Praxis dürfte der Wertstoffanteil aber nur teilweise über die Wertstoff-Sammelsysteme wie Biotonne, Gelber Sack und Altpapiertonne zu erfassen sein.

---

<sup>16</sup> [Witzenhausen-Institut, 2014]

#### 4.8 Zusammenfassung und Vergleich

Beim Vergleich mit Städten, die eine ähnliche Struktur wie Landau aufweisen, sowie mit dem Bundesland Rheinland-Pfalz, liegt die Stadt Landau beim Restabfallaufkommen je Einwohner und Jahr deutlich unterhalb des Durchschnitts (vgl. Abbildung 18). Das Sperrabfallaufkommen liegt über den dargestellten Vergleichswerten.

Auch die Summe der getrennt erfassten Wertstoffe liegt in der Stadt Landau oberhalb der Mengen aus den Vergleichsstädten (vgl. Abbildung 18) und der Zielgrößen des AWP (vgl. Kapitel 8.2).

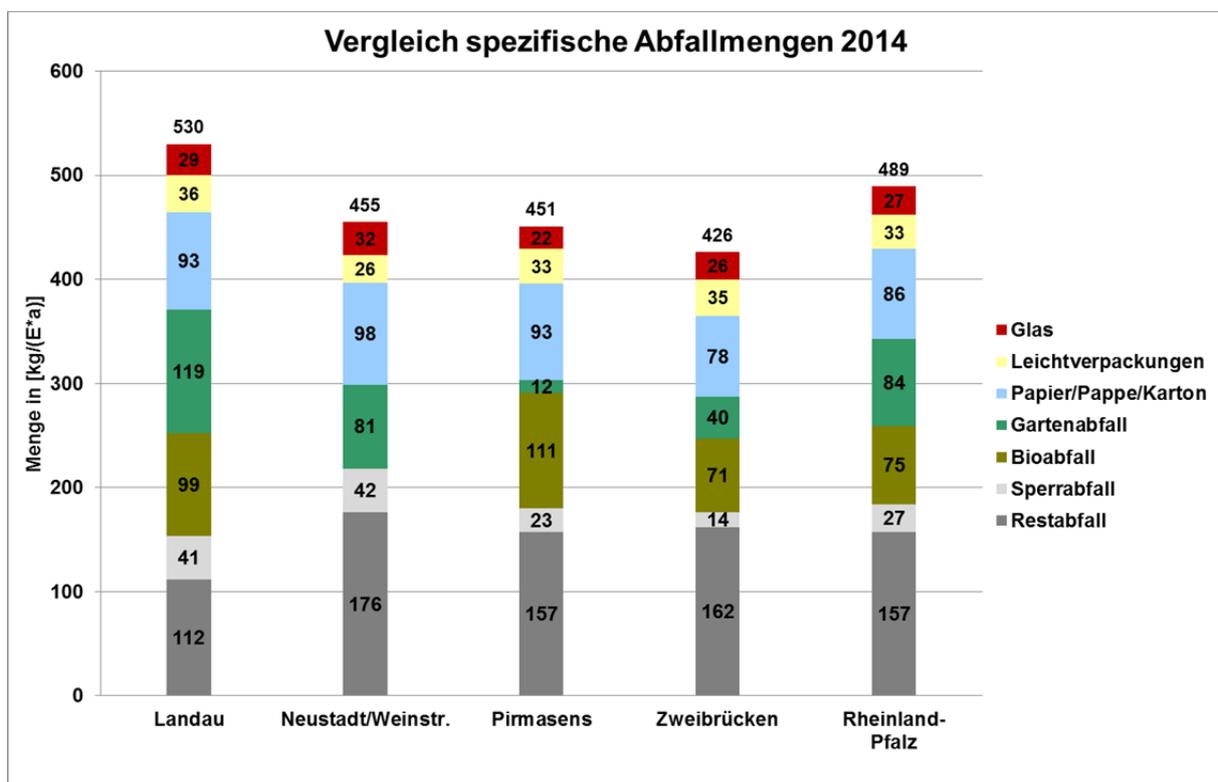


Abbildung 18: Vergleich der spezifischen Abfallmengen der Stadt Landau mit verschiedenen Städten und dem Bundesland Rheinland-Pfalz 2014<sup>17</sup>

<sup>17</sup> [Abfallbilanz des Bundeslandes Rheinland-Pfalz 2014]

## **5 Konzeptionelle Betrachtungen / Ziele der kommunalen Abfallwirtschaft in der Stadt Landau bis 2025**

Aus der Darstellung der abfallwirtschaftlichen Situation in der Stadt Landau (vgl. Kapitel 4) wird deutlich, dass die für eine ressourcen- und klimaschonende Abfallwirtschaft erforderlichen Randbedingungen bereits aufgebaut und die notwendigen Systeme weitgehend eingeführt sind. Die getrennte Erfassung weiterer Abfallströme bzw. die Abschöpfung größerer Mengen sowie die Verbesserung des Services für die BürgerInnen stehen aber weiterhin laufend im Fokus des EWL.

Im Rahmen von Strategiegesprächen wurde in 2015 eine Ideensammlung mit denkbaren Maßnahmen erarbeitet, die zur Weiterentwicklung der Abfallwirtschaft und des Stoffstrommanagements beitragen könnten. Die Liste umfasst die Bereiche Gebühren, abfallwirtschaftliche Infrastruktur, Wertstofffraktionen und Serviceangebote. Die Vorschläge wurden unter den Gesichtspunkten der europäischen Abfallhierarchie, des AWP und der demografischen Relevanz bewertet. Es soll weiterhin sukzessive geprüft werden, in wie weit sie weiterverfolgt und ggf. Eingang in die Unternehmensentwicklung finden werden. Die vollständige Liste ist im Anhang dargestellt. Nachfolgend werden einige Schwerpunkte bei den Zielen der Abfallwirtschaft bis 2025 beschrieben.

### **5.1 Fortführung und Intensivierung der Abfallvermeidung / Vorbereitung zur Wiederverwendung**

Während die grundsätzliche Abfallvermeidung i. W. nur durch den Verzicht auf bestimmte Produkte oder Verpackungen möglich ist, sollte des Weiteren aber auch eine Verringerung des Restabfalls und eine Erhöhung der getrennt erfassten Wertstoffe im Blickpunkt stehen.

Mit der Aufstellung des Abfallvermeidungsprogramms des Bundes unter Beteiligung der Länder wurde ein Handlungsleitfaden zur Abfallvermeidung / Vorbereitung zur Wiederverwendung erarbeitet. Hierin werden für verschiedenen Akteure der Abfallwirtschaft sowie Abfallverursacher Maßnahmen genannt, wie Abfall vermieden bzw. eine Vorbereitung zur Wiederverwendung erfolgen kann. Zur Umsetzung dieses Programms werden auch die öRE angehalten. In der Stadt Landau werden bereits viele der geforderten Maßnahmen aus dem Programm umgesetzt (vgl. Kapitel 4.4).

Im Zuge der Weiterentwicklung der Abfallwirtschaft in der Stadt Landau sollen Möglichkeiten geprüft werden, um die Umsetzung von Maßnahmen aus dem Abfallvermeidungsprogramm

fortzuführen und die Abfallvermeidung und Wiederverwendung verstärkt anzuregen. In diesem Zusammenhang sollen insbesondere gemeinnützige Flohmarktaktivitäten verstärkt unterstützt werden.

Alle bestehenden Maßnahmen zur Abfallvermeidung, Vorbereitung zur Wiederverwendung und Öffentlichkeitsarbeit werden fortgeführt und weiter ausgebaut.

## **5.2 Fortführung und Intensivierung des Recyclings und der sonstigen Verwertung**

Die getrennte Erfassung weiterer Abfallströme bzw. die Abschöpfung größerer Mengen durch Verbesserung des Services für die BürgerInnen stehen laufend im Fokus des Entsorgungs- und Wirtschaftsbetriebes Landau. In der Stadt Landau existieren dazu verschiedene, in Deutschland überwiegend gängige Hol- und Bringsysteme für die getrennte Erfassung von Wertstoffen und Abfällen (vgl. Kapitel 4.2) und es werden bereits hohe Wertstoffmengen getrennt erfasst (vgl. Kapitel 4.8). Die Erfassung von Altglas über ein Holsystem ist in Deutschland eher die Ausnahme. Dieses angebotene System garantiert aber eine hohe Bürgerfreundlichkeit.

Bei den vorhandenen Erfassungssystemen sind keine größeren Änderungen geplant. Gleichwohl erfolgt unter Berücksichtigung von abfall- und betriebswirtschaftlichen Aspekten kontinuierlich eine grundsätzliche Prüfung, ob die bestehenden Systeme erweitert oder optimiert werden können. Nachfolgend werden geplante Änderungen/Erweiterungen bei der Getrennterfassung von Wertstoffen aufgeführt. Für 2016/2017 ist beispielsweise ein Neubau eines Wertstoffhofes am Entsorgungszentrum geplant.

### **5.2.1 Neuer Wertstoffhof**

Die gesetzlichen Änderungen und Entwicklungen in der Abfallwirtschaft und die damit verbundene Verpflichtung, Abfälle und Wertstoffe getrennt zu erfassen und zu transportieren, führen zu einem steigenden Flächenbedarf auf den Betriebsstandorten. Zudem führen die erhöhten Anforderungen des Arbeits- und Unfallschutzes zu einem zusätzlichen Flächenbedarf. Aktuell werden am Entsorgungszentrum mehr als zehn verschiedene Stoffströme erfasst, überwiegend in 36-40 m<sup>3</sup> Containern. Damit ist die räumliche Kapazitätsgrenze erreicht. Deshalb wurde mit den Planungen eines neuen Wertstoffhofes mit angeschlossener Umschlaganlage begonnen. Der Standort befindet sich auf Grundstücken des EWL und liegt der

aktuellen Anlage direkt gegenüber. Die Genehmigung wurde im Juli 2015 bei der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd (SGD) beantragt. Mit Datum vom 25.02.2016 erteilte die SGD die Immissionsschutzrechtliche Genehmigung. Mit dem Bau wird im September 2016 begonnen. Die Fertigstellung und Inbetriebnahme ist für Dezember 2017 vorgesehen.

Der in Planung befindliche Wertstoffhof soll die zwei bestehenden Standorte in einen zusammenführen. Er lässt sich funktional in die Bereiche Wertstoffhof und Müllumschlag gliedern.

### Wertstoffhof

Das Flächenkonzept für den Wertstoffhof sieht eine übersichtliche Anordnung der verschiedenen Annahmebereiche vor, bei der die Verkehrsströme für die Anlieferung und den Betrieb der Anlage weitestgehend baulich getrennt werden. Folgende Aufstell- und Annahmebereiche sind berücksichtigt:

- Einfahrtsbereich und Wiegestation
- Kleinanliefererbereich mit Wertstoffannahmestelle
- Aufstellfläche für verschiedene Abfallboxen / Kleincontainer für Altglas, Altkleider, Altschuhe, Batterien, Leuchtstoffröhren aus privaten Haushalten bzw. Kleinanlieferer
- Überdachter Bereich
- Annahmebereich für Grünabfall, Erdaushub und Bauschutt (inert und verwertbar) für Kleinanlieferer und Annahmebereich für Grünabfall aus Gewerbeanlieferungen
- Containerrampe für verschiedene Wertstoffe aus privaten Haushalten bzw. Kleinanlieferer
- Aufstellfläche für ebenerdig aufgestellte Sammelcontainer aus der Elektroaltgerätesammlung
- Aufstellfläche für Abfälle aus der Straßenreinigung und der Sinkkasten und Kanalreinigung.

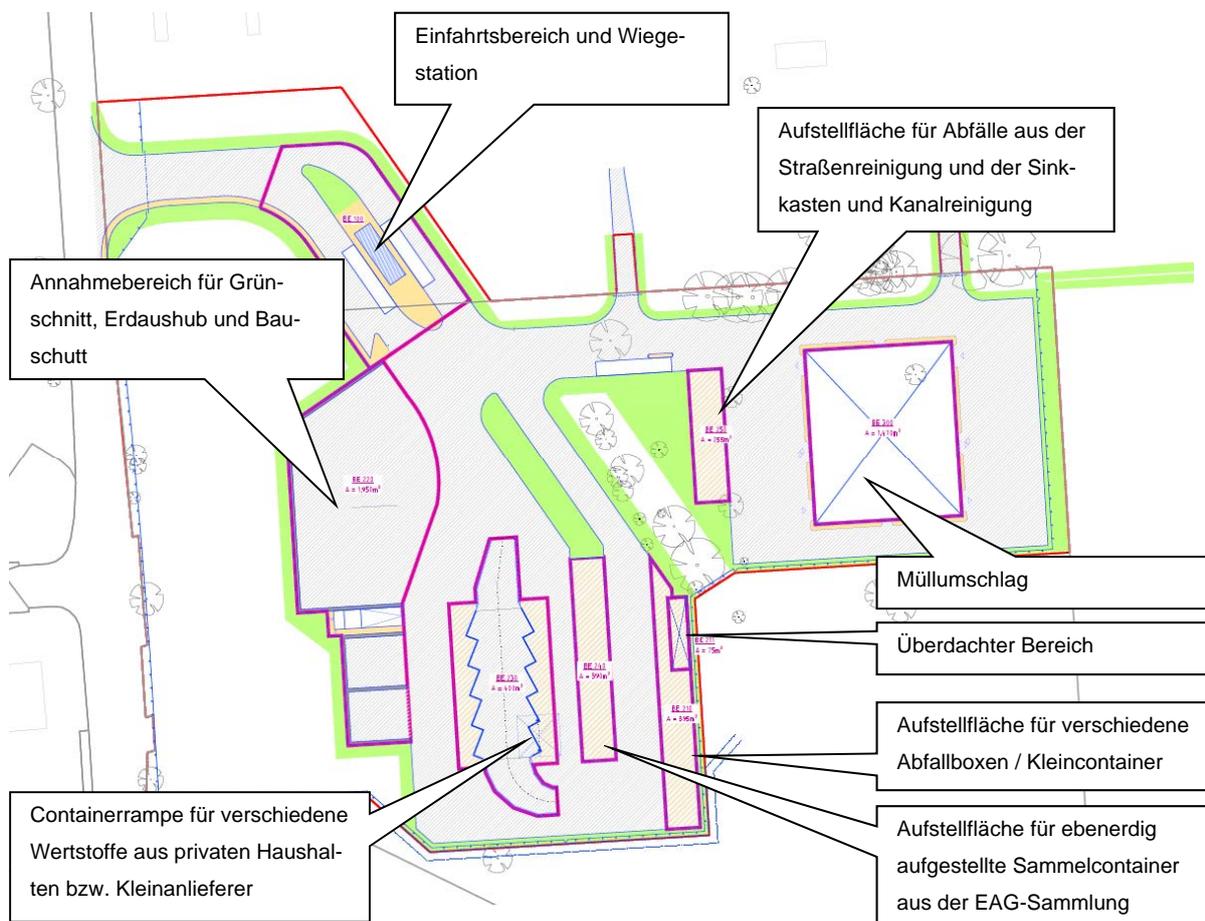
### Abfall- und Wertstoffumschlag

Der Abfallumschlag wird bis auf weiteres noch in der bestehenden Umschlaganlage des Entsorgungszentrums „Am Hölzel“ abgewickelt. Erst bei der Schließung dieses Standortes soll der Funktionsbereich in den neuen Wertstoffhof integriert werden. Die künftige Abfallumschlaganlage ist in der Konzeption des neuen Wertstoffhofes bereits berücksichtigt; folgende Rahmenbedingungen gelten für die Planung:

Der Umschlag des Restabfalls erfolgt grundsätzlich über das Wertstoffwirtschaftszentrum Nord des Eigenbetriebs WertstoffWirtschaft der Kreisverwaltung Südliche Weinstraße (EWW) in Edesheim. Dies wird über den ZAS gesteuert. Der Umschlag des Bioabfalls erfolgt ebenfalls grundsätzlich im Rahmen der interkommunalen Zusammenarbeit über die Anlage des EWW in Edesheim. Eine entsprechende Zweckvereinbarung wurde mit Datum vom 06.09.2015 (Az 17 062-12/SÜW/21a) von der Aufsichts- und Dienstleistungsdirektion genehmigt.

Für eine kleine Fläche wird zum Notumschlag für Bioabfall die Genehmigung beantragt. Papier, Pappe und Kartonagen sollen in der Zukunft auf einer eigenen Anlage umgeschlagen werden. Die Verfügbarkeit eigener Flächen erleichtert die Ausschreibung der PPK-Verwertung und ermöglicht einen höheren Verwertungserlös. Ein Umschlagbereich für Leichtverpackungen wird nur bei Bedarf realisiert.

Gegenwärtig ist die Umsetzung des Bauvorhabens mit rund 4,6 Mio. € Gesamtkosten projektiert. Die erste Stufe zur Errichtung des Wertstoffhofs ist mit 3,75 Mio. € projektiert.



**Abbildung 19: Übersichtsplan „Neuer Wertstoffhof“ Am Hölzel 28**

Ein effizienter Wertstoffhof hat Einfluss auf Qualität und Menge der Abfallströme. Mit der Errichtung eines neuen Wertstoffhofes werden daher die Ziele

- Steigerung der separaten stoffstromspezifischen Erfassung von Wertstoffen
- Verbesserung der Erreichbarkeit von Abgabemöglichkeiten
- Steigerung der Bürgerfreundlichkeit durch zusätzliche Angebote

verfolgt.

Mit der Errichtung des neuen Wertstoffhofes wird auf die im AWP formulierten Prüfaufträge eingegangen. Hierzu wird im Kapitel 8.2 Stellung genommen.

### 5.2.2 Erfassung stoffgleicher Nichtverpackungen (StNVP)

Gemäß KrWG sind zusätzlich zu den Verpackungen, die über das LVP-System erfasst werden, seit dem 1. Januar 2015 auch Nichtverpackungen aus Metall und Kunststoff („stoffgleiche Nichtverpackungen“) getrennt zu sammeln. Dies kann über eine **Wertstofftonne** oder eine Wertstofferrfassung in vergleichbarer Qualität erfolgen.

Die konkreten Rahmenbedingungen zur Umsetzung der Anforderungen des KrWG sowohl hinsichtlich der Organisationsverantwortung (Systemträgerschaft) als auch der Finanzierung einer Wertstofftonne sind derzeit noch nicht abschließend geklärt. Derzeit liegt ein Arbeitsentwurf für ein Wertstoffgesetz vor (Stand 10/2015). Die Einführung einer Wertstofftonne in der Stadt Landau wird derzeit nicht geplant. Die Verabschiedung eines Wertstoffgesetzes mit eindeutigen Regelungen zur Wertstofftonne wird zunächst abgewartet.

Um den gesetzlichen Anforderungen des KrWG nachzukommen, werden auf dem neuen Wertstoffhof (vgl. Kapitel 5.2.1) **Abgabemöglichkeiten für stoffgleiche Nichtverpackungen** (u. a. großvolumige Kunststoffe) eingerichtet. Die Hauptzielrichtung geht dahin, Kunststoffe mit gleicher Zusammensetzung zu erfassen, damit diese ohne aufwendige Sortierung sinnvoll und möglichst hochwertig stofflich verwertet werden können. Hierzu werden entsprechende Container aufgestellt.

Die getrennte Erfassung von Metallen erfolgt in Stadt Landau schon seit Jahren. Hier wird den gesetzlichen Anforderungen bereits entsprochen.

### 5.2.3 Behälterservice

Auf Grund der Problematik, die durch ein mögliches Rückwärtsfahren von Müllsammelfahrzeugen entsteht, ist es in der Stadt Landau notwendig, in einigen Bereichen Sammelstellen in Verbindung mit einem Behälterservice einzuführen. In Gebieten mit Behälterservice werden die durch die Bürger an der Grundstücksgrenze bereitgestellten Abfallbehälter durch einen Beauftragten der EWL abgeholt und zu einer Sammelstelle gebracht. An den Sammelstellen werden die Abfallbehälter von den Sammelfahrzeugen geleert, sodass die Fahrzeuge nicht mehr rückwärts in eine Straße hinein bzw. aus einer Straße heraus fahren müssen. Nach der Leerung erfolgt ein Rücktransport der Behälter durch den Beauftragten des EWL an die Grundstücksgrenze. Von dieser Regelung sind etwa 10 % der Behälter betroffen.

Nach einer Einführungsphase des Behälterservices wird geprüft, ob dieser Service ggf. zu einem Vollservice ausgebaut werden kann, der dann für das gesamte Stadtgebiet angeboten wird. Die Einführung eines möglichen Vollservices würde zu einer deutlichen Serviceverbesserung, bei höheren Servicegebühren, führen.

### 5.3 Beseitigung mineralischer Abfälle / Inertstoffe

Das Aufkommen aus angelieferten mineralischen Bauabfällen an der Recyclinganlage und der zur Beseitigung angelieferten Inertstoffe lag im Jahr 2015 bei ca. 38.100 Mg/a.

Im Stadtgebiet Landau stehen keine Deponien der Deponieklasse I und II in der Ablagephase zur Verfügung. Zwei ehemalige Deponiestandorte befinden sich in der Nachsorgephase. Derzeit werden die angedienten Abfälle über verschiedene Aufbereitungs- / Verwertungsanlagen oder auf privatwirtschaftlich betriebenen Deponien entsorgt. Diese Praxis soll zukünftig fortgeführt und damit die Entsorgungssicherheit gewährleistet werden. Da auch Entsorgungsmöglichkeiten bei privaten Grubenbesitzern möglich sind, handelt es sich bei den angegebenen Daten lediglich um das Aufkommen, das dem EWL bekannt ist. Zu dem im AWP hierzu formulierten Prüfauftrag wird im Kapitel 8.2 Stellung genommen.

### 5.4 Maßnahmen zum kommunalen Stoffstrommanagement

Die Betrachtung eines ganzheitlichen Stoffstrommanagements rückt in der Abfallwirtschaft zunehmend in den Fokus. Gemäß AWP des Bundeslandes Rheinland-Pfalz ist kommunales Stoffstrommanagement „...die Sammlung und Bewertung von Daten und Informationen zu Stoffströmen, die Entwicklung und Umsetzung von Konzepten zur gezielten Beeinflussung

von Stoffströmen, die Vernetzung der handelnden öffentlich-rechtlichen und privaten Akteure mit dem Ziel der Identifikation und der Nutzung von Stoffstrompotenzialen auf örtlicher und überörtlicher Ebene zur Schonung der natürlichen Ressourcen.“<sup>18</sup>

Neben der bisherigen Beschäftigung mit den Stoffströmen und den Verwertungsaufgaben im eigenen Zuständigkeitsbereich soll demnach der Betrachtungsraum erweitert werden um

- kommunale Stoffströme aus anderen Zuständigkeitsbereichen
- Stoffströme und Anlagen außerhalb der räumlichen Grenze der Gebietskörperschaft
- Stoffströme und Verwertungsmöglichkeiten von Gewerbebetrieben.

Das am 01.01.2014 in Kraft getretene Landeskreislaufwirtschaftsgesetz greift das Thema zudem auf. Gemäß § 6 LKrWG soll das Stoffstrommanagement in die Abfallwirtschaftskonzepte der öRE implementiert werden. Hierzu hat das Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht des Bundeslandes Rheinland-Pfalz am 03. April 2014 eine Empfehlung veröffentlicht, in welcher Form Stoffstrommanagement in den kommunalen Abfallwirtschaftskonzepten zu berücksichtigen ist.

Nachfolgend werden die vom Entsorgungs- und Wirtschaftsbetrieb der Stadt Landau bereits praktizierten sowie geplanten Aktivitäten zum kommunalen Stoffstrommanagement dargestellt.

#### **5.4.1 Kooperationen mit anderen Gebietskörperschaften**

Durch eine weitgehende Kooperation bei der Beseitigung von Abfällen mit einem Großteil der Gebietskörperschaften in der Südwestpfalz im Rahmen des ZAS setzt die Stadt Landau bereits seit über 25 Jahren eine wichtige Komponente des kommunalen Stoffstrommanagements um.

Der ZAS übernimmt die Steuerung des Restabfallumschlags und die Beseitigung im MHKW. Durch diese Zusammenarbeit wird eine optimale Auslastung des Müllheizkraftwerkes in Pirmasens gewährleistet.

Im Betrieb des MHKW bestehen anhaltende Probleme, die Anlage mit den Abfallmengen der ZAS-Mitglieder wirtschaftlich auszulasten. Deshalb wurde in der Anhörung zum Landesabfallwirtschaftsplan 2013 durch den ZAS die Forderung gestellt, entsprechende Entsorgungs-

---

<sup>18</sup> Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung, 2013

gebiete den vorhandenen Anlagen zuzuweisen, um einen wirtschaftlichen Betrieb zu ermöglichen. Leider ist das Land der Forderung der Verbandsmitglieder nicht gefolgt. In Folge dessen müssen die Verbandsmitglieder mit weiter steigenden Verbrennungsentgelten rechnen.

Der Umschlag des Bioabfalls erfolgt ebenfalls im Rahmen einer interkommunalen Zusammenarbeit im Rahmen einer Zweckvereinbarung über das Wertstoffwirtschaftszentrum Nord des Landkreises SÜW in Edesheim.

#### **5.4.2 Stoffstrompotenziale aus anderen Zuständigkeitsbereichen**

Die Abteilung Bauhof des Entsorgungs- und Wirtschaftsbetrieb Landau ist von der Stadt Landau mit der Pflege der Straßen und Parkanlagen auf dem Stadtgebiet beauftragt. Die hieraus entstehenden Grünabfälle werden durch den EWL gemeinsam mit den Grünabfällen aus Haushalten verwertet. Hier erfolgt somit im Sinne des kommunalen Stoffstrommanagements die Einbeziehung von Abfällen, die nicht klassisch dem öRE angedient werden, in die bestehenden geeigneten Verwertungswege.

Im Bereich der mineralischen Bauabfälle und der Behandlung von Erdaushub werden Gespräche mit privaten Betreibern von genehmigten Ablagerungsmöglichkeiten geführt. Es sind ausreichend Verfüllkapazitäten vorhanden. Sollte die Notwendigkeit bestehen entsprechende Stoffe der Beseitigung zuzuführen ist eine Kooperation mit den privaten Unternehmen möglich.

Der EWL stellt einem privatwirtschaftlichen Unternehmen am Entsorgungszentrum „Am Hölzel“ eine Fläche zum Recycling von Bauschutt zur Verfügung. Auf der Anlage werden regionale und überregionale Bauschuttmengen aufbereitet und somit ein wichtiger Beitrag zur Verwertung mineralischer Bauabfälle geleistet.

#### **5.4.3 Weiterentwicklung des Stoffstrommanagements**

Durch die regelmäßige Teilnahme an Benchmarkingprojekten tauscht sich der EWL kontinuierlich mit anderen Gebietskörperschaften aus. In diesem Rahmen werden Best-Practice Beispiele für verschiedene abfallwirtschaftliche Fragestellungen gezeigt und diskutiert. Dieser regelmäßige Austausch bietet die Möglichkeit von Kooperationen und liefert Ideen zur kontinuierlichen Weiterentwicklung des Stoffstrommanagements.

Um den Austausch mit dem Handwerk und der Industrie zukünftig weiter zu fördern, sollen verschiedene Möglichkeiten eines regelmäßigen Informationsaustausches geprüft werden. Im Rahmen des Informationsaustausches könnten beispielsweise auch Kooperationsmöglichkeiten erörtert werden.

## 5.5 Ressourcen- und Klimaschutz

Den Städten und Gemeinden kommt beim Thema Ressourcen- und Klimaschutz eine wichtige Rolle zu. Sie sind für die Umsetzung nachhaltiger Konzepte verantwortlich. Die kommunale Abfallwirtschaft in Deutschland leistet bereits seit vielen Jahren wichtige Beiträge zur Verminderung von Emissionen.<sup>19</sup>

Die Rest- und Sperrabfallentsorgung erfolgt im MHKW des ZAS in Pirmasens. Durch die Verbrennung der Abfälle werden mittels Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) Strom und Wärme erzeugt. Die Bioabfälle aus Landau werden über eine Kaskadennutzung mit Vergärung und anschließender Nachrotte in einer Anlage behandelt. Das Biogas wird ebenfalls mittels eines BHKW in Strom und Wärme umgewandelt. Damit ergeben sich im Vergleich zur ausschließlichen Kompostierung höhere CO<sub>2</sub>-Einsparungen. Durch die stoffliche Nutzung des aus den Gärresten der Bioabfälle sowie der Grünabfälle erzeugten Kompostes lassen sich zudem z. B. Rohphosphat und Torf einsparen.

Auch durch die getrennte Erfassung und Verwertung von Altglas, Altpapier, Metallen und Kunststoffen werden in der Stadt Landau CO<sub>2</sub> sowie entsprechende Rohstoffe eingespart. Die Verwertung von Altpapier führt zu einer Einsparung von Zellstoffen. Getrennt gesammelte und aufbereitete Eisen- und Nichteisenmetalle ersetzen u. a. Metallerze.

Für die Erzeugung von Strom über Photovoltaik wurde im Mai 2012 auf der Freifläche der stillgelegten Deponie „Am Roten Weg“ eine Photovoltaikanlage mit einer Leistung von 2.097 kWp aufgestellt. Darüber hinaus wird die Betriebseinheit Bauhof des EWL mittels einer Hackschnitzelanlage beheizt.

An der Altdeponiestandort „Arzheim“ erfolgt eine Belüftung der Randbereiche die zu einer Aerobisierung führt und somit klimaschädliche Methanemissionen reduziert.

---

<sup>19</sup> [VKU, 2008]

Durch die Erzeugung von Strom und Wärme aus der energetischen Verwertung einzelner Abfallfraktionen und der Nutzung von Photovoltaik werden konventionelle fossile Brennstoffe wie Erdgas, Heizöl und Kohle eingespart. Aufgrund dieser Substitution fossiler Brennstoffe ergibt sich ebenfalls eine CO<sub>2</sub>-Einsparung. Somit leistet der Entsorgungs- und Wirtschaftsbetrieb Landau einen wichtigen Beitrag zum Ressourcen- und Klimaschutz.

Im Beschaffungswesen (Ausschreibungen) werden soweit wie möglich die Umweltauswirkungen berücksichtigt. Dies erfolgt zumeist durch monetäre Bewertung von negativen Umwelteinwirkungen. In Addition mit den Kaufpreis können umweltfreundlichere Produkte in der Summe sich durch diese Bewertung im Sinne der Nachhaltigkeit als wirtschaftlicher durchsetzen. Verstärkt erhält dabei die Lebenszykluskostenbewertung den Vorrang vor der reinen Betrachtung der Investitionskosten.

## **5.6 Erforderliche Investitionen**

Für die Errichtung eines Wertstoffhofes am Entsorgungszentrum „Am Hölzel“ fallen voraussichtlich Investitionskosten in Höhe von insgesamt 4,6 Mio. Euro an, wenn beide Ausbaustufen realisiert werden. Derzeit liegen die Kosten für die erste Ausbaustufe „Wertstoffhof“ bei rund 3,0 Mio. €, für die zweite Ausbaustufe sind 1,6 Mio. € ermittelt. Die Kosten beruhen auf Berechnungen auf Basis des aktuellen Planungsstandes.

## 6 Abfallmengenprognose bis 2025

Das Abfallaufkommen aus dem Herkunftsbereich privater Haushalte wird in erster Linie bestimmt von der Bevölkerungszahl sowie von produktions- und konsumabhängigen Vermeidungs- und Verwertungstendenzen. Die Prognosemengen werden unter Berücksichtigung der zukünftigen Bevölkerungsentwicklung für die vorhandenen Getrennterfassungssysteme fortgeschrieben. Die Prognose wird auf Basis der Durchschnittswerte der Abfall- und Wertstoffmengen der Jahre 2013 bis 2015 erstellt.

**Tabelle 6: Prognose spezifischer Abfall- und Wertstoffmengen**

Abfall- / Wertstofffraktion	spezifische Menge (Durchschnittswert 2013 - 2015) [kg/(E*a)]	spezifische Menge bis 2020 [kg/(E*a)]		spezifische Menge bis 2025 [kg/(E*a)]		Herkunft (Rest-/Sperrmüll / zusätzlich etc.)
	Menge	Veränderung	Menge	Veränderung	Menge	Werte 2020 und (2025)
Bioabfall	98	+3	101	+5	103	Restabfall +3 kg/(E*a); (+5 kg/(E*a))
Gartenabfälle	114	+1	115	+1	115	Restabfall +1 kg/(E*a)
PPK	92	0	92	0	92	
LVP	36	0	36	0	36	
Glas	29	0	29	0	29	
Kunststoffe	0	+1	1	+1	1	Sperrmüll +1 kg/(E*a)
Metalle	5	0	5	0	5	
Elektroaltgeräte	6	0	6	0	6	
Holz	46	0	46	0	46	
Restabfall	109	-4	105	-6	103	Bioabfall -3 kg/(E*a); (-5 kg/(E*a)) Gartenabfälle -1 kg/(E*a)
Sperrabfall	40	-1	39	-1	39	Kunststoffe -1 kg/(E*a),

Die Menge an **Restabfall** wird geprägt durch die Abschöpfung von Wertstoffen, die nachfolgend hergeleitet wird (vgl. Tabelle 6).

Die erfassten **Bioabfallmengen** liegen in Landau auf einem hohen Niveau (vgl. Abbildung 18). Im Zeitraum 2013 bis 2015 wurden im Durchschnitt 98 kg/(E\*a) erfasst. Im Rahmen der Restabfallsortieranalyse wurde festgestellt, dass trotz der bereits vergleichsweise hohen getrennt erfassten Mengen noch 39 kg/(E\*a) an organischen Mengen im Restabfall vorhanden sind. Davon wären ca. 26 kg/(E\*a) über die Biotonne abschöpfbar (vgl. Kapitel 4.7). Durch eine weitere Verstärkung der Öffentlichkeitsarbeit und Sensibilisierungsmaßnahmen kann eine Verlagerung von organischen Mengen aus der Restabfall- in die Biotonne bis 2020 um 3 kg/(E\*a) und bis 2025 um 5 kg/(E\*a) erreicht werden. Auf Grund der bereits hohen Erfassungsmenge, wäre ein weiterer Anstieg unwahrscheinlich.

Bei den **Gartenabfällen** wird davon ausgegangen, dass sich aufgrund der noch im Restabfall vorhandenen Organikmenge (vgl. Kapitel 4.7) die getrennt erfasste Menge bis 2020/2025 um 1 kg/(E\*a) steigern lässt.

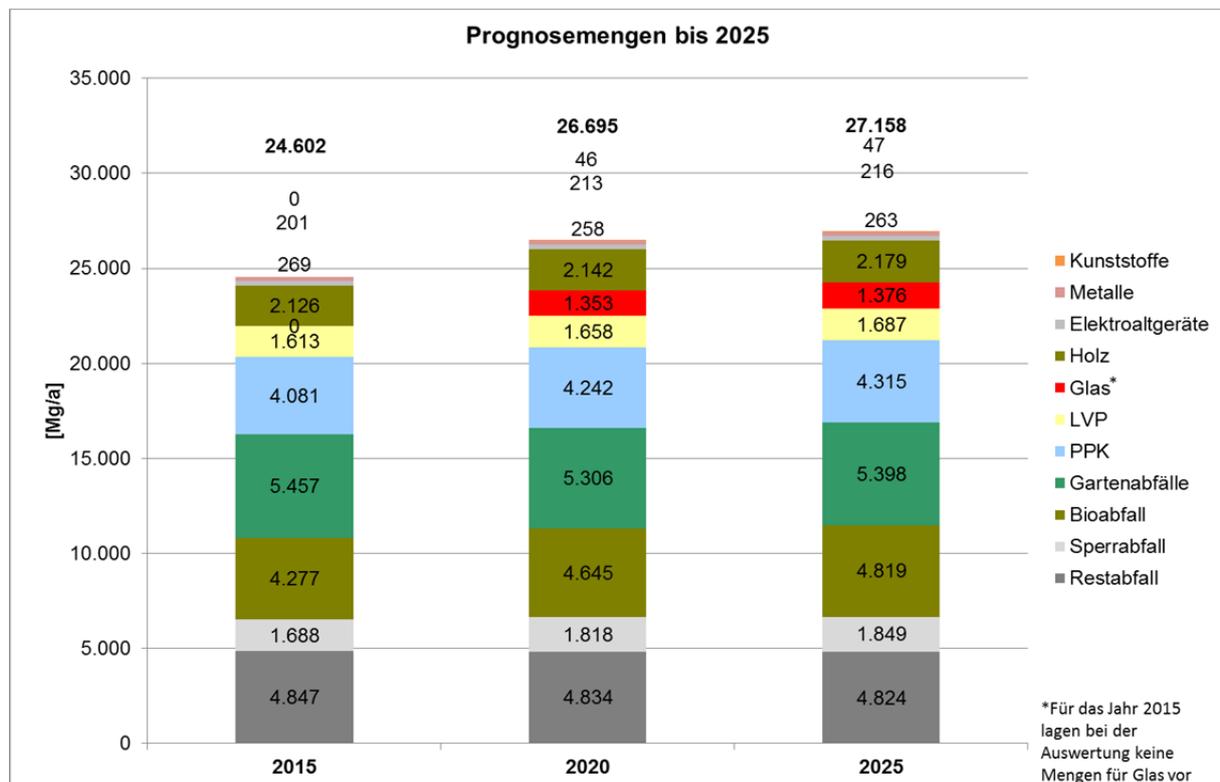
Die zusätzliche Menge bei den **Kunststoffen** beschränkt sich i. W. auf die großvolumigen Kunststoffe, die über den Wertstoffhof (vgl. Kapitel 5.2.2) erfasst werden. Hier wird von einer Menge von ca. 1 kg/(E\*a) bis 2020/2025 ausgegangen, die schwerpunktmäßig aus dem Sperrmüll verlagert werden dürften. Aufgrund der derzeit bestehenden gesetzlichen Unsicherheiten bzgl. der Einführung einer Wertstofftonne wird zunächst das geplante Wertstoffgesetz abgewartet (vgl. Kapitel 5.2.2).

Für die anderen Wertstoffe wird bis 2020/2025 aufgrund der bereits hohen Getrennterfassungsmenge keine weitere Steigerung erwartet.

Beim **Sperrabfall** wird ein Rückgang der erfassten Menge prognostiziert. Dieses ist vor allem das Ergebnis einer verstärkten getrennten Abschöpfung von Kunststoffen. Insgesamt geht die Sperrmüllmenge bis 2020/2025 auf 39 kg/(E\*a) zurück.

Die Mengen an Gewerbe-, Inert- und Bauabfällen sowie Bauschutt (vgl. Abbildung 15 und Abbildung 16) werden konstant angesetzt. Eine differenziertere Prognose ist aufgrund verschiedener Einflussfaktoren wie rechtlicher Rahmenbedingungen (z. B. Novellierung der Gewerbeabfallverordnung) und wirtschaftlicher Entwicklungen zum jetzigen Zeitpunkt nicht belastbar möglich.

Die absolut prognostizierten Abfall- und Wertstoffmengen aus Haushalten für die Stadt Landau sind in der Abbildung 20 dargestellt. Demnach steigt die gesamte Menge an Abfällen und Wertstoffen bis 2025 aufgrund des Bevölkerungszuwachses kontinuierlich an. Durch eine weitere Intensivierung der getrennten Erfassung von Wertstoffen geht die Restabfallmenge bis 2025 kontinuierlich zurück.



**Abbildung 20: Entwicklung der absoluten Abfall- und Wertstoffmengen**

Nicht berücksichtigt sind in der Abfallmengenprognose die Effekte, die aus Aktivitäten der Abfallvermeidung und Wiederverwendung resultieren. Diese stellen eine wichtige und zu fördernde abfallwirtschaftliche Maßnahme dar. Auswirkungen auf eine mögliche Mengenzunahme lassen sich jedoch derzeit nicht belastbar quantifizieren. Im Rahmen der Prognose wurden daher keine Veränderungen der Abfallmengen aufgrund von Abfallvermeidung und Wiederverwendung angenommen. Durch kontinuierliche Maßnahmen in diesem Bereich ist aber zukünftig ein weiterer Rückgang der Abfallmengen denkbar.

Die Landeszielwerte des Abfallwirtschaftsplans für Rheinland-Pfalz werden von der Stadt Landau bereits heute im Wesentlichen erreicht (vgl. Kapitel 4.8). Die Rest- und Sperrabfallmenge werden sich bis 2025 im Schwankungsbereich des AWP bewegen.

## **7 Nachweis der Entsorgungssicherheit**

Die Frage der Entsorgungssicherheit stellt sich grundsätzlich für die Bereiche Vorbehandlungs- und Ablagerungskapazitäten.

### **7.1.1 Vorbehandlungskapazitäten in der Stadt Landau**

Die Behandlung des Rest- und Sperrabfalls erfolgt über das MHKW des ZAS in Pirmasens. Durch die Mitgliedschaft der Stadt Landau in dem Zweckverband ist eine Übernahme des erfassten Rest- und Sperrabfalls ohne feste Ober- und Untergrenze garantiert.

Am Markt sind zudem ausreichend Verbrennungskapazitäten vorhanden, sodass eine problemlose Vergabe der thermischen Abfallbehandlung, insbesondere von Rest- und Sperrabfall, sichergestellt bleibt.

### **7.1.2 Ablagerungskapazitäten in der Stadt Landau**

Die Ablagerung von Reststoffen aus dem MHKW erfolgt nicht in der Stadt Landau. Für die Entsorgung ist der ZAS verantwortlich.

Die verbleibenden mineralischen Abfälle/Inertabfälle zur Beseitigung werden, soweit sie keiner Verwertung zugeführt werden können, von einem privatwirtschaftlichen Entsorgungsunternehmen übernommen und auf dem Deponiestandort in Mannheim beseitigt. Für Teilströme der mineralischen Bauabfallfraktion stehen in der Region private Betreiber mit genehmigten Ablagerungsmöglichkeiten zur Verfügung.

### **7.1.3 Sicherung des Absatzes der Wertstoffe in der Stadt Landau**

Die Verwertung der Wertstoffe Altpapier, Alttextilien, Elektroaltgeräte, Metalle und Kunststoffe (LVP und Glas werden durch die Systemträger verwertet) erfolgt auf den überregionalen Märkten für Sekundärrohstoffe. Die Verwertung wird regelmäßig ausgeschrieben. Bei der Erstellung der Leistungsverzeichnisse prüft der Entsorgungs- und Wirtschaftsbetrieb Landau grundsätzlich, welche Möglichkeiten existieren, um eine ortsnahe Verwertung (Prinzip der Nähe) unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten bevorzugt zu berücksichtigen.

Es sind keine Absatzschwierigkeiten bei der Ausschreibung zur Verwertung von Wertstoffen zu erwarten.

---

Die Verwertung der Bioabfälle erfolgt in einer Vergärungsanlage, die Verwertung der Grünabfälle in Kompostierungsanlagen. Die entsprechenden Regelungen werden im Rahmen von vertraglichen Vereinbarungen zwischen der Stadt Landau und dem/den jeweiligen Anlagenbetreiber/n geschlossen (vgl. Kapitel 4.3.1.2 und 4.3.3). Die Vereinbarungen besitzen eine Laufzeit für Bioabfälle bis 31.12.2018 und für Grünabfälle bis 31.03.2016. Vor dem Auslaufen der Verträge wird die Leistung erneut über Ausschreibungen dem Markt angeboten.

## 8 Zusammenfassung

### 8.1 Zusammenfassung der Maßnahmen bis 2025

Die in den vorangestellten Kapiteln erarbeiteten Maßnahmen sind nachfolgend zusammenfassend dargestellt:

Tabelle 7: Geplante Maßnahmen bis 2025

Geplante Maßnahme(n)	Veranlassung/Ziel	
<b>Wertstoffhof</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neubau eines Wertstoffhofes am Entsorgungszentrum „Am Hölzel“</li> <li>• Erweiterte Öffnungszeiten</li> </ul>	Verbesserung der Bürger- und Kundenfreundlichkeit/Erhöhung der Wertstoffmengen Erfüllung gesetzlicher Anforderungen zur Annahmeveraussetzungen nach ElektroG
<b>Erfassung stoffgleicher Nichtverpackungen (StNVP)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abgabemöglichkeiten für stoffgleiche Nichtverpackungen (u. a. großvolumige Kunststoffe) auf dem neuen Wertstoffhof einrichten</li> </ul>	KrWG/Erhöhung der getrennt erfassten Wertstoffmengen
<b>Einführung Behälterservice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abholung der durch die Bürger bereitgestellten Behälter und Transport zu einem Sammelplatz durch einen Beauftragten des EWL in bestimmten Gebieten der Stadt Landau</li> </ul>	Vermeidung von Rückwärtsfahrten durch Sammelfahrzeuge
<b>Stoffstrommanagement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung von Möglichkeiten zur Intensivierung bzw. Verbesserung des überregionalen Austausches bzw. Kooperation</li> <li>• Prüfung von Möglichkeiten zur Verbesserung des regionalen Austausches, z. B. mit Landauer Betrieben</li> </ul>	Verstärkte Ausnutzung von Synergiepotenzialen/LKrWG
<b>Abfallvermeidung / Wiederverwendung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weiterentwicklung und Optimierung der bestehenden Maßnahmen zur Abfallvermeidung/ Wiederverwendung und Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>• Prüfung eines leerungsbasierten Abrechnungssystems</li> </ul>	Weitere Reduzierung der Abfallmengen/Förderung der Nutzung noch gebrauchsfähiger Gegenstände

## 8.2 Behandlung der Hinweise aus dem AWP Rheinland-Pfalz für die Stadt Landau

Im AWP für das Land Rheinland-Pfalz sind standardisierte Profile für die einzelnen rheinland-pfälzischen öRE mit abfallwirtschaftlichen Eckdaten aufgeführt. Neben dem Vergleich des Abfallaufkommens mit den Landeszielgrößen 2025, einem Überblick zum Gebührensystem und der Wertstofffassung sind auch Prüfaufträge für den öRE formuliert worden. Die Differenz zwischen dem Vergleich des Abfallaufkommens mit den Landeszielgrößen 2025 wurde einer Bewertung unterzogen und in drei unterschiedliche Stufen nach dem „Ampelprinzip“ eingeteilt. Aus dieser Einteilung ergibt sich eine Rangfolge, nach der Optimierungen geprüft und eingeleitet wurden. Die Bewertung dient den örtlichen Entscheidungsträgern als Anregung für die Identifikation weiterer Optimierungspotenziale der Entsorgungsstrukturen.<sup>20</sup>

Der Vergleich der Abfall- und Wertstoffmengen der Stadt Landau mit den Zielgrößen 2025 aus dem AWP (vgl. Tabelle 8) zeigt, dass die Zielwerte in der Stadt Landau bereits eingehalten werden. Um die Wertstoffmenge vergleichen zu können, wurde auf Grund der für 2015 fehlenden Glasmenge auf die Mengen aus 2014 zurückgegriffen.

**Tabelle 8: Vergleich Abfallaufkommen in Landau mit Landeszielgrößen 2025**

Abfallfraktion	Aufkommen in Landau 2014 kg/(E*a)	Landeszielgröße 2025 in kg/(E*a)
Haus-/Sperrabfälle	152	140
Wertstoffe	208	190
Bioabfälle	215	170

Nur der Zielwert für Haus-/Sperrabfälle von 140 kg/(E\*a) wird mit 152 kg/(E\*a) leicht überschritten (liegt aber noch im definierten Toleranzbereich des AWP von 10 %). Hier besteht ggf. die Möglichkeit, eine Verlagerung von Wertstoffmengen, die sich noch im Restabfall befinden, in die getrennten Wertstofffassungssysteme herbeizuführen. Insgesamt zeigen die getrennt erfassten Wertstoffmengen aber, dass die angebotenen Erfassungssysteme etabliert sind und von den BürgerInnen gut angenommen werden.

<sup>20</sup> [Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung, 2013]

Für die Stadt Landau wurden im AWP die folgenden Prüfaufträge formuliert:<sup>21</sup>

- **B** Prüfaufträge bei unterdurchschnittlich geringem Wertstoffaufkommen
  - **B1.** Überprüfung des Gebührensystems und ggf. Schaffung zusätzlicher Vermeidungs- und Verwertungsanreize (z. B. Einführung eines verursachergerechten Gebührensystems)
  - **B2.** Überprüfung der Ausweitung der erfassten Wertstofffraktionen (z. B. stoffgleiche Nichtverpackungen)
  - **B3.** Überprüfung der Ausweitung des Angebotes zur Wertstofffassung (z. B. Wertstofftonne, Papiertonne, Wertstoffhöfe, Flexibilisierung der Öffnungszeiten usw.)
- **D** Prüfaufträge bei nicht ausreichend nachgewiesenem Deponievolumen
  - **D1.** Überprüfung des Konzeptes zur Ablagerung von Abfällen und Sicherstellung von Deponiekapazitäten DK 0 ggf. im Verbund
  - **D2.** Überprüfung des Konzeptes zur Ablagerung von Abfällen und Sicherstellung von Deponiekapazitäten DK I ggf. im Verbund
  - **D3.** Überprüfung des Konzeptes zur Ablagerung von Abfällen

Zu den formulierten Prüfaufträgen wird im Folgenden kurz Stellung genommen:

#### **B1. Überprüfung des Gebührensystems und ggf. Schaffung zusätzlicher Vermeidungs- und Verwertungsanreize**

Die mengenabhängige Abfallgebührenstruktur der Stadt Landau dient als Anreiz zur Abfallvermeidung. Zudem kann bei Nachweis eines unter dem Regelvolumen liegenden Abfallaufkommens ein Sparvolumen gewährt werden (kleinerer Abfallbehälter), was einen weiteren Vermeidungs- bzw. Verwertungsanreiz bietet. Berücksichtigt ist hierbei, dass eine Mindestvolumengrenze nicht unterschritten wird, um illegalem Entsorgungsverhalten keinen Vorschub zu leisten. Bezogen auf den Prüfauftrag des AWP besteht somit kein akuter Handlungsbedarf. Durch das vorhandene Identensystem existiert die Optionen für ein leerungsbaasiertes Abrechnungssystem der Restabfallbehälter. Diese Option wird durch den EWL geprüft (vgl. auch Anhang).

---

<sup>21</sup> [ebenda]

**B2. und B3. Überprüfung der Ausweitung der erfassten Wertstofffraktionen (z. B. stoffgleiche Nichtverpackungen) sowie der Ausweitung des Angebotes zur Wertstofffassung (z. B. Wertstofftonne, Papiertonne, Wertstoffhöfe, Flexibilisierung der Öffnungszeiten usw.)**

Mit der Errichtung des neuen Wertstoffhofes am Entsorgungszentrum „Am Hölzel“ findet eine Ausweitung der erfassten Wertstofffraktionen und eine Ausweitung des Angebotes zur Wertstofffassung statt. Das Wertstoffhofkonzept sieht vor, dass mehr Abfallfraktionen als bisher (u. a. stoffgleiche Nichtverpackungen aus Kunststoff) erfasst werden.

Zudem wird der neue Wertstoffhof mehr Komfort sowie eine Ausweitung der Öffnungszeiten bieten und damit zu einer Serviceverbesserung beitragen. Die entsprechenden Prüfaufträge aus dem AWP wurden vom EWL angenommen und sind in die Konzeption des Wertstoffhofes eingeflossen.

Der neue Wertstoffhof bedeutet eine wesentliche qualitative Weiterentwicklung des Bringsystems hinsichtlich der getrennten Wertstofffassung sowie der Bürgerfreundlichkeit in der Stadt Landau.

Die Einführung einer Wertstofftonne ist derzeit nicht geplant. Ein Arbeitsentwurf des Wertstoffgesetzes (Stand 10/2015) liegt momentan vor. Die Entscheidung zur Einführung einer Wertstofftonne erfolgt erst nach der Verabschiedung des Wertstoffgesetzes (vgl. Kapitel 5.2.2).

Im Jahr 2015 führte der EWL eine Kampagne zur Steigerung der haushaltsnahen Erfassung von Altpapier durch. Im Rahmen dieser Kampagne wurden ca. 2.000 Altpapierbehälter neu aufgestellt. Die neuen Behälter lassen zusätzliche Mengen erwarten, erhöhen den Komfort für deren Benutzer und sparen zudem Wertstoffsäcke ein.

Die Landeszielgrößen 2025 für Wertstoffe und Bioabfälle werden in der Stadt Landau bereits heute erreicht (vgl. Tabelle 8).

**D Prüfaufträge bei nicht ausreichend nachgewiesenem Deponievolumen**

Die Schaffung von Deponiekapazitäten auf dem Stadtgebiet Landau in der Pfalz wurde vom EWL mit dem Ergebnis geprüft, dass zukünftig nicht beabsichtigt wird eigene Kapazitäten zu schaffen. Der Gründe hierfür sind das begrenzte Flächenangebot, das der Stadt Landau als kreisfreie Stadt zur Verfügung steht und die geringe Menge an Inertabfällen, die in der Stadt Landau anfallen (vgl. Abbildung 15). Zum Recycling mineralische Bauabfälle existiert ein

umfassendes Angebot durch die privatwirtschaftlich Betriebene Bauschuttrecyclinganlage auf dem Grundstück des EWL am Entsorgungszentrum „Am Hölzel“.

Es wird zukünftig angestrebt, die bereits existierenden Kooperationen zu erhalten und ggf. weiter auszubauen und hierüber die Entsorgungssicherheit zu gewährleisten (vgl. Kapitel 4.3.4 und 0). Über die Kooperationen soll langfristig die Entsorgungssicherheit und die Entsorgungsverantwortung für mineralische (Bau)Abfälle im Stadtgebiet von Landau sichergestellt werden. Durch die bestehenden bzw. ggf. zu erweiternden regionalen Kooperationen kommt der Entsorgungs- und Wirtschaftsbetrieb seiner Verpflichtung nach, die Entsorgungssituation bei den mineralischen Bauabfällen in die abfallwirtschaftlichen Planungen einzubeziehen. Hierbei werden vorhandene privatwirtschaftliche Ressourcen mit berücksichtigt.

Allerdings wird kritisch die geplante Novellierung der Mantelverordnung zu begleiten sein. Sollten wie vorgesehen deutlich strengere Grenzwerte gelten, wird die Einsatzmöglichkeit von Recyclingbaustoffen deutlich reduziert. Daraus folgend wird der Bedarf an Deponieraum deutlich zunehmen.

### **8.3 Fortschreibung**

Das Abfallwirtschaftskonzept für die Stadt Landau soll gemäß den gesetzlichen Vorgaben bei wesentlichen Änderungen, spätestens nach fünf Jahren fortgeschrieben werden. Unter der Berücksichtigung des Beteiligungsverfahrens bis zur endgültigen Beschlussfassung ist eine Fortschreibung für Ende 2020 zu planen.

## 9 Literatur

[GEMES GmbH, 2015]

GEMES Abfallentsorgung und Recycling GmbH: Standort Saalfeld, URL: <http://www.gemes.de/saalfeld-1.html>, abgerufen am 24.09.2015

[Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung, 2013]

Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung: Abfallwirtschaftsplan Rheinland-Pfalz 2013 - Teilplan Siedlungsabfälle, Mainz 2013

[Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung, 2014]

Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung: Abfallbilanz Rheinland-Pfalz 2014, Mainz 2015

[Stadt Landau in der Pfalz, 2015 a]

Geoportal der Stadt Landau: <http://geoportal.landau.de/>, 2015

[Stadt Landau in der Pfalz, 2015 b]

Daten Stadt Landau, eigene Berechnung und Darstellung

[Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz 2015 a]

Regionaldaten: Beschäftigte und Berufspendler: URL: <http://www.infothek.statistik.rlp.de/MeineHeimat/detailinfo.aspx?topic=4114&key=0731300000&l=3&id=3537>, abgerufen am 14.09.2015

[Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz 2015 b]

Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort am 31. Dezember 2014: URL: <http://www.statistik.rlp.de/wirtschaft/erwerbstaetigkeit/basisdaten-regional/besch-wirtschaftsbereiche/>, abgerufen am 14.09.2015

[VKU, 2008]

VKS im VKU: Kommunale Kompetenz - Aktiv für Klima- und Ressourcenschutz, Köln 2008

[Witzenhausen-Institut, 2014]

Witzenhausen-Institut für Abfall, Umwelt und Energie GmbH: Bericht - Ergebnisse der Restabfallanalyse in der Stadt Landau, 2014

---

[ZAS, 2015 a]

ZAS: Entsorgungsgebiet: URL: <http://www.zas-ps.de/verbandsgebiet.php>, abgerufen am 14.09.2015

[ZAS, 2015 b]

ZAS: Eckdaten MHKW: URL: [http://www.zas-ps.de/eckdaten\\_mhkw.php](http://www.zas-ps.de/eckdaten_mhkw.php), abgerufen am 24.09.2015

## 10 Anhang: Maßnahmenprüfliste zur Fortschreibung des Abfallwirtschafts- / Stoffstrommanagementkonzepts der Stadt Landau (Stand 2015)

### 1. Gebühren

#### Gebührenhöhe / ZAS-Annahmepreise

Relevanz KrWG Abfallhierarchie	Relevanz Abfallwi.plan RLP	Relevanz Demographie	Sonstiges
Ja, da Steuerungsfunktion	Ja, da Prüfauftrag A1, B1	sozialverträgliche Gebühren	

Fazit: Die Gebührenhöhe wird maßgeblich von Verbrennungspreis des ZAS bestimmt. ZAS MHKW Betriebsoptionen sind Gegenstand aktueller Untersuchungen. Da die Behandlung der Restabfälle auch künftig im MHKW stattfinden wird, ergibt sich keine wesentliche Änderung der bestehenden Entsorgungsstrukturen, neue Organisationsergebnisse können ins Konzept aufgenommen werden.

#### Gebührenabrechnung über Identsystem

Relevanz KrWG Abfallhierarchie	Relevanz Abfallwi.plan RLP	Relevanz Demographie	Sonstiges
Ja, da Steuerungsfunktion	Ja, da Prüfauftrag A1, B1	sozialverträgliche Gebühren	

Fazit: Gebühren: Prüfauftrag B1 Land liegt vor. Da derzeit eine enge Volumenstaffelung und ein aktuelles Mindestvolumen vorgegeben sind, besteht kein akuter Handlungsbedarf. Allenfalls im Hinblick auf die zunehmend festzustellende Verlängerung der Sammlungsrhythmen bei anderen Kommunen könnten sich Änderungen ergeben. Solange entsprechende Änderungen nicht nachgefragt werden, sollten die bisherigen Abholintervalle (Hygiene!) beibehalten werden.

### 2. Öffentlichkeitsarbeit

#### Öffentlichkeitsarbeit / Bildungsauftrag

Relevanz KrWG Abfallhierarchie	Relevanz Abfallwi.plan RLP	Relevanz Demographie	Sonstiges
Ja, da wesentlich für Verhaltenssteuerung u. gesetzl. Informationspflicht	Keine Prüfaufträge	Ja, da unterschiedliche Nachfrager (Familien, Alleinhaushalte)	

Fazit: Konzeption der strategischen Öffentlichkeitsarbeit soll in das SSM-Konzept aufgenommen werden.

#### Außerschulischer Lehrstandort

Relevanz KrWG Abfallhierarchie	Relevanz Abfallwi.plan RLP	Relevanz Demographie	Sonstiges

Ja, da wesentlich für Verhaltenssteuerung u. gesetzl. Informationspflicht	Keine Prüfaufträge	Keine	
---	--------------------	-------	--

Fazit: In diesem Umfang besteht kein verpflichtender gesetzlicher Auftrag, sicherlich wünschenswerte Maßnahme aber kostenintensive Umsetzung des Bildungsauftrags und daher für EWL allein zu aufwendig, allenfalls im Rahmen von Kooperationen. Ohne konkrete Kooperationspartner keine Aufnahme ins SSM-Konzept.

### 3. Abfallwirtschaftliche Infrastruktur / Standorte

#### Umbau MHKW PS zu einem Biomasse-Kraftwerk

Relevanz KrWG Abfallhierarchie	Relevanz Abfallwi.plan RLP	Relevanz Demographie	Sonstiges
Änderung der Behandlungsart bzw. Umlenkung von Stoffströmen	Keine Prüfaufträge	keine	

Fazit: Bewertung setzt Kenntnis über den Verbleib der Restabfälle voraus. MHKW-Betriebsoptionen sind Gegenstand aktueller Untersuchungen, wenn konkrete Ergebnisse vorliegen Aufnahme ins Konzept zu überdenken.

#### Sortieranlagen für Wertstoffe in kommunaler Hand

Relevanz KrWG Abfallhierarchie	Relevanz Abfallwi.plan RLP	Relevanz Demographie	Sonstiges
Ja, da Verringerung der Restabfallquote	keine	keine	

Fazit: Bessere Steuerungsmöglichkeiten der Stoffströme, höhere Sortierquoten erwartbar. Allerdings kein gesetzlicher Auftrag, derzeit keine kommunale Kompetenzen, unternehmerisches Umfeld ist von nicht funktionierenden Rücknahmesystemen geprägt, Verbände empfehlen Konzentration der örE auf Erfassung und Vergabe der Verwertung an Dritte. Aufnahme ins SSM-Konzept nur, wenn gesetzliche Forderung besteht.

## 4. Wertstofffraktionen / Serviceangebote

### Containerabfuhr Bauhof

Relevanz KrWG Abfallhierarchie	Relevanz Abfallwi.plan RLP	Relevanz Demographie	Sonstiges
Keine	Keine	Keine	

Fazit: Da Containerabholung durch private Dritte bereits besteht, ergibt sich keine Fortentwicklung der bestehenden Strukturen, allenfalls spielen bei Beibehaltung der Abfuhrorganisation innerbetriebliche Ziele eine Rolle. insofern keine Konzeptrelevanz.

### Sperrmüll auf Abruf / Metallabholung ab Grundstück

Relevanz KrWG Abfallhierarchie	Relevanz Abfallwi.plan RLP	Relevanz Demographie	Sonstiges
Keine	Ja, Prüfauftrag B3/B2	Ja, Serviceerweiterung	

Fazit: Stellt eine „gefühlte“ Serviceverbesserung dar, da die Bürger lieber bei dem EWL als bei Containerunternehmen anrufen. Bei Umsetzung sind Gebührensteigerungen wegen Zusatzkosten zu erwarten. Verbesserung der Wertstoffabschöpfung bleibt fraglich, da derzeit bei der Abgabe auf der Umschlaganlage sehr gut getrennt werden kann. Sicher Demographie relevant bei Vollservice. Kann ausgeschrieben werden, Aufnahme ins SSM-Konzept.

### Vollservice für Tonnen am Grundstück

Relevanz KrWG Abfallhierarchie	Relevanz Abfallwi.plan RLP	Relevanz Demographie	Sonstiges
Keine	Ja, Prüfauftrag B3	Ja, Serviceerweiterung	

Fazit: Deutliche Serviceverbesserung möglich bei höheren Servicegebühren für die Bürger. Aufwendig in die bestehende Abfuhrlogistik zu integrieren. Vermutlich kein Einfluss auf die Abschöpfung von Wertstoffen. Bei ausreichender Nachfrage darstellbar. Ein Behälterservice wird im Rahmen der notwendigen Einrichtung von Sammelstellen aufgebaut. Hierdurch wird sichergestellt, dass für alle Grundstück der gleiche Service - Bereitstellung des Gefäßes an der Grundstücksgrenze zum öffentlichen Verkehrsweg – geboten wird. Der Behälterservice kann zu einem Vollservice ausgebaut werden. Aufnahme in das SSM-Konzept.

### Müllschleusen / Angebote für Wohnanlagen

Relevanz KrWG Abfallhierarchie	Relevanz Abfallwi.plan RLP	Relevanz Demographie	Sonstiges
Ja, da Verringerung der Restabfallquote	Ja, Prüfauftrag A1, B!	keine	

Fazit: Steuerungsfunktion über verursacherbezogene Abrechnung des Restabfalls in Großwohneinheiten. Bei Abrechnung über Hausverwaltung prinzipiell umsetzbar, Abrechnung über EWL im bestehenden System nicht umsetzbar. Derzeit sind keine Nachfragen aus der Wohnungswirtschaft bekannt. Bis auf weiteres keine Aufnahme in das SSM-Konzept.

## Bio-Pflichtbehälter / Abschaffung Biobefreiung

Relevanz KrWG Abfallhierarchie	Relevanz Abfallwi.plan RLP	Relevanz Demographie	Sonstiges
Ja, da Verbesserung Erfassungsquote	kein Prüfauftrag im Bioabfallbereich	Keine	

Fazit: Aus Abfallanalyse gibt es deutliche Hinweise, dass ein relativ hoher Anteil Biomasse aus der Nahrungszubereitung in den Restabfallbehältern ist. Daher werden derzeit die folgenden Maßnahmen umgesetzt: Verstärkte Öffentlichkeitsarbeit zur bestimmungsgemäßen Nutzung der Biotonne. Satzungsrechtliche Umsetzung höherer Anforderungen zur Eigenkompostierbefreiung. Ziel ist die Erhöhung des Anschlussgrads der Biotonne. Die Maßnahmen können in das SSM-Konzept aufgenommen werden.

## Ausweitung wöchentliche Bioabfallsammlung

Relevanz KrWG Abfallhierarchie	Relevanz Abfallwi.plan RLP	Relevanz Demographie	Sonstiges
Ja, Verbesserung der Erfassungsquote	Keine Prüfaufträge im Bioabfallbereich	Keine	

Fazit: Derzeitiges Volumen ist großzügig bemessen und günstig für den Bürger. Eine Erweiterung im Winter ist aus naheliegenden Gründen nicht sinnvoll, die Erweiterung im Frühjahr/Herbst aktiviert sicher weitere Bioabfallmengen, allerdings absehbar aus Gärten, was zu relativ hohen Erfassungskosten führt und damit nicht den gewünschten Steuerungseffekt erzielt. Die interne Prüfung erfolgte im Hinblick auf die Einführung einer Pflichtbiotonne und wurde zum gegenwärtigen Zeitpunkt verworfen. Derzeit keine Aufnahme in das SSM-Konzept.

## PPK-Tonne für alle Grundstücke

Relevanz KrWG Abfallhierarchie	Relevanz Abfallwi.plan RLP	Relevanz Demographie	Sonstiges
Ja, da Verbesserung Erfassungsquote	Ja, Prüfauftrag B3	Ja, Serviceerweiterung	

Fazit: Im Jahr 2015 wurde eine erfolgreiche Kampagne zur weiteren Verbreitung der PPK-Tonne umgesetzt bei der rund 2.000 Behälter neu bestellt wurden. Damit stieg der Anschlussgrad auf rund 70%. Prinzipiell ist ein Anschluss- und Benutzungszwang eine denkbare Maßnahme, allerdings ist zunächst eine Beschlusslage hierüber herbeizuführen. Aufnahme in SSM-Konzept

## Textilerfassung über PPK-Tonne (Tonne danach)

Relevanz KrWG Abfallhierarchie	Relevanz Abfallwi.plan RLP	Relevanz Demographie	Sonstiges
Ja, da Verbesserung Erfassungsquote	Ja, Prüfauftrag B2	Ja, Serviceerweiterung	

Fazit: Prinzipiell umsetzbar, derzeit Marktschwankungen nach unten, erst bei sich stabilisierender positiver Marktentwicklung sinnvoll umzusetzen, nach interner Prüfung Aufnahme in das SSM-Konzept

### Gemischte Wertstofftonne oder nur Gelbe Tonne / Erfassungssystem LVP

Relevanz KrWG Abfallhierarchie	Relevanz Abfallwi.plan RLP	Relevanz Demographie	Sonstiges
Ja, da Verbesserung Erfassungsquote	Ja, Prüfauftrag B3/B2	Ja, Serviceerweiterung	

Fazit: Setzt umfangreiche konzeptionelle Änderung des Servicekonzepts voraus. Derzeit im Gesetzgebungsverfahren. Bei Inkrafttreten Umsetzung da gesetzlicher Auftrag und natürlich Aufnahme in das SSM-Konzept

### APP-Service Termine Abholung

Relevanz KrWG Abfallhierarchie	Relevanz Abfallwi.plan RLP	Relevanz Demographie	Sonstiges
Keine	Ja, Prüfauftrag B3	Keine	

Fazit: Wurde 2015 umgesetzt. Besserer Service steigert die Bereitschaft zur Teilnahme am Abfallwirtschaftskonzept, insofern könnten sich indirekte Effekte zur Verbesserung der Wertstofffassung ergeben. Qualitative Serviceverbesserung in der Information der Bürger. Aufnahme in das SSM-Konzept.

### Erweiterte Öffnungszeiten Wertstoffhof

Relevanz KrWG Abfallhierarchie	Relevanz Abfallwi.plan RLP	Relevanz Demographie	Sonstiges
Ja, da Verbesserung Erfassungsquote	Ja, Prüfauftrag B3	Ja, Serviceerweiterung	

Fazit: Wurde in der Vergangenheit bereits thematisiert. Mit Inbetriebnahme des neuen Wertstoffhofs sind erweiterte Öffnungszeiten vorgesehen (Durchgehende Öffnung über Mittag etc.). Aufnahme in das SSM-Konzept.

### Wertstoffhof - Abgabe Wertstoffe gegen Erstattung / Rohstoffhandel / Verwertung Wertstoffe

Relevanz KrWG Abfallhierarchie	Relevanz Abfallwi.plan RLP	Relevanz Demographie	Sonstiges
Ja, da Verbesserung Erfassungsquote	Ja, Prüfauftrag B3	Ja, Serviceerweiterung	

Fazit: Vergütung kann Motivation zur Abgabe verstärken. Prüfung im Rahmen der Neuplanung eines Wertstoffhofs; bei positivem Ergebnis Aufnahme in das SSM-Konzept

### Wertstoffhof, Produktverkauf, z. B. Kompost

Relevanz KrWG Abfallhierarchie	Relevanz Abfallwi.plan RLP	Relevanz Demographie	Sonstiges
Keine Relevanz absehbar	Ja, Prüfauftrag B3	Ja, Serviceerweiterung	

Fazit: Prinzipiell machbar, bedeutet eine Erweiterung des Serviceangebots, bei positiver interner Prüfung Aufnahme ins SSM\_Konzept

### Speiseöl Rücknahme in Flaschen

Relevanz KrWG Abfallhierarchie	Relevanz Abfallwi.plan RLP	Relevanz Demographie	Sonstiges
Ja, da Verbesserung Erfassungsquote	Ja, Prüfauftrag B2	Ja, Serviceerweiterung	

Fazit: Derzeit Platzproblematik auf Umschlaganlage im neuen Wertstoffhof umsetzbar, Aufnahme in SSM-Konzept

### Karton für Elektrokleingeräte

Relevanz KrWG Abfallhierarchie	Relevanz Abfallwi.plan RLP	Relevanz Demographie	Sonstiges
Ja, da Verbesserung Erfassungsquote	Ja, Prüfauftrag B3	Ja, Serviceerweiterung	

Fazit: Wurde 2015 umgesetzt, Aufnahme in SSM-Konzept

### Sondermüll kleine Mengen außerhalb des (Abfuhr)Planes (4x)

Relevanz KrWG Abfallhierarchie	Relevanz Abfallwi.plan RLP	Relevanz Demographie	Sonstiges
Ja, geringe Restabfall aber Reduzierung Restabfall aber qualitat. Verbesserung	Ja, Prüfauftrag B3	Ja, Serviceerweiterung	

Fazit: Qualitative Verbesserung der Restabfälle durch Entfrachtung von Problemstoffen erwartbar. Serviceverbesserung für Bürger. Aufwendig umzusetzen wegen hohen Sicherheitsanforderungen an den Stoffstrom, da relativ geringe Mengenströme aktiviert werden; voraussichtlich kostenintensiv. Keine Aufnahme in SSM-Konzept.

### Grünabfall-Termine westliche Ortsteile

Relevanz KrWG Abfallhierarchie	Relevanz Abfallwi.plan RLP	Relevanz Demographie	Sonstiges
Ja, da Verbesserung Erfassungsquote	Ja, Prüfauftrag B3	Ja, Serviceerweiterung	

Fazit: Erweiterung der Abgabeangebote führt in der Regel zu höheren Erfassungsmengen. Standortfrage ist zu prüfen, Abhollogistik da absehbar keine Standorte mit Lademöglichkeit zur Verfügung stehen. Bei positiver Prüfung Aufnahme in das SSM-Konzept.

### Tauschbörse

Relevanz KrWG Abfallhierarchie	Relevanz Abfallwi.plan RLP	Relevanz Demographie	Sonstiges
Ja, Wiederverwendung	Keine Prüfaufträge	Keine	

Fazit: Wenn sich entsprechende Nachfrage ergibt sollte unterstützt werden, da der gesetzliche Auftrag „Vermeidung“ damit umgesetzt wird. Die Einrichtung einer elektronischen Plattform ist prinzipiell möglich, ob bei relativ wenigen Einwohnern sinnvoll, soll geprüft werden. Ggf. Kooperation mit Eigenbetrieb Wertstoffwirtschaft der Kreisverwaltung klären, da bereits heute schon Angebote aus Landau auf der Seite auftauchen. Bei positivem Ergebnis Aufnahme in das SSM-Konzept.

### Kooperation mit gemeinnützigen Vereinen, Flohmärkten, Kaufhaus 2. Chance

Relevanz KrWG Abfallhierarchie	Relevanz Abfallwi.plan RLP	Relevanz Demographie	Sonstiges
Ja, Wiederverwendung	Keine Prüfaufträge	Keine	

Fazit: Wenn sich entsprechende Nachfrage ergibt soll unterstützt werden, da der gesetzliche Auftrag „Vermeidung“ damit umgesetzt wird. Kontakte bestehen bereits heute. Aufnahme in das SSM-Konzept.

### Qualität LVP-Säcke

Relevanz KrWG Abfallhierarchie	Relevanz Abfallwi.plan RLP	Relevanz Demographie	Sonstiges
Ja, da Verbesserung Erfassungsquote	Ja, Prüfauftrag B3	Ja, Serviceerweiterung	

Fazit: Bessere Qualität/Verfügbarkeit sollte die Erfassungsquote steigern. Derzeit nicht beeinflussbar durch öE, deshalb keine Aufnahme in das SSM-Konzept.

### Regelungsverbesserung Sackverteilung Gelber Sack + Glassack

Relevanz KrWG Abfallhierarchie	Relevanz Abfallwi.plan RLP	Relevanz Demographie	Sonstiges
Ja, da Verbesserung Erfassungsquote	Ja, Prüfauftrag B3	Ja, Serviceerweiterung	

Fazit: Bessere Verfügbarkeit/ Qualität sollte die Erfassungsquote steigern. Hängt von der weiteren Gesetzgebung ab. Kommt die Wertstofftonne ist der Punkt bei LVP hinfällig. Bei derzeitigem Systemerhalt sollten die haushaltsnahe Verteilung angeglichen werden um das System transparenter zu machen. Aufnahme in das SSM-Konzept

### Zustellung Papiersäcke

Relevanz KrWG Abfallhierarchie	Relevanz Abfallwi.plan RLP	Relevanz Demographie	Sonstiges
Ja, da Verbesserung Erfassungsquote	Ja, Prüfauftrag B3	Ja, Serviceerweiterung	

Fazit: Verfügbarkeit durch aktuelle Ausgabep Praxis vorhanden, allerdings zu hohe Abgangsmengen. Als Serviceverbesserung für Bürger darstellbar. Allerdings schwierig in der Umsetzung da die PPK-Säcke zielgenau an die nicht-PPK-Tonnen-Haushalte gebracht werden müssen. Präferenz hat daher die verbesserte Behälterausstattung. Daher zurzeit keine Aufnahme in das SSM-Konzept.

### Informationen zur Sperrmüllabholung Firmen

Relevanz KrWG Abfallhierarchie	Relevanz Abfallwi.plan RLP	Relevanz Demographie	Sonstiges
Ja, da Verbesserung der Transparenz	Ja, Prüfauftrag B3		

Fazit: Verbesserung der Informationsmedien ist immer sinnvoll, stellt aber Tagesgeschäft dar, deshalb keine Aufnahme als eigener Konzeptbaustein.

### Kooperation LKR z. B. Papier, Grünabfall, Deponien

Relevanz KrWG Abfallhierarchie	Relevanz Abfallwi.plan RLP	Relevanz Demographie	Sonstiges
Ja, da Verringerung der Restabfallquote	Prüfauftrag D1/D2	keine	

Fazit: Interkommunale Kooperationen sind grundsätzlich sinnvoll. Kann als Daueraufgabe verstanden werden und wird bereits praktiziert (siehe Bsp. Bioabfallausschreibung, Bioabfallumschlag, Restabfallumschlag, Restabfallbehandlung). Derzeit werden Gespräche wegen mineralischen Bauabfällen geführt. Aufnahme in das SSM-Konzept als Daueraufgabe.

## Abfallhierarchie nach KrWG 2012

## Die europäische Abfallhierarchie



## Legende Prüfbemerkungen nach Abfallwirtschaftsplan RLP 2013

## Abfallwirtschaftsplan Rheinland-Pfalz – Teilplan Siedlungsabfälle

Diese Bewertung berücksichtigt in diesem Stadium nicht eventuelle Unterschiede der räumlichen und demografischen Strukturen zwischen den einzelnen Gebietskörperschaften. Sie dient den örtlichen Entscheidungsträgern als Anregung für die Identifikation weiterer Optimierungspotenziale der Entsorgungsstrukturen.

So können sich aus den getroffenen Feststellungen unterschiedliche Prüfaufträge ableiten lassen, die nachfolgend dargestellt sind:

- A Prüfaufträge bei überdurchschnittlich hohem Hausmüllkommen**
- A1. Überprüfung des Gebührensystems und ggf. Schaffung zusätzlicher Vermeidungs- und Verwertungsanreize (z. B. Einführung eines verursachergerechten Gebührensystems)
  - A2. Überprüfung einer weiteren Optimierung und Ausweitung der getrennten Erfassung von Bioabfällen (Biotonne)
  - A3. Überprüfung einer weiteren Optimierung und Ausweitung der Wertstoffeffassung
  - A4. Überprüfung der Einführung der Spermüllabfuhr durch Abrufsystem
  - A5. Maßnahmen zur Steigerung der Wiederverwendung wie z.B. der Initiierung von Rücknahmestellen für Elektroaltgeräte in Gebrauchtgüterkaufhäusern
  - A6. Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit
  - A7. Ggf. Durchführung von Hausmüllanalysen zur Ermittlung der Stoffströme und der Verringerungspotenziale im Hausmüll
- B Prüfaufträge bei unterdurchschnittlich geringem Wertstoffaufkommen**
- B1. Überprüfung des Gebührensystems und ggf. Schaffung zusätzlicher Vermeidungs- und Verwertungsanreize (z. B. Einführung eines verursachergerechten Gebührensystems)
  - B2. Überprüfung der Ausweitung der erfassten Wertstofffraktionen (z. B. stoffgleiche Nichtverpackungen)
  - B3. Überprüfung der Ausweitung des Angebotes zur Wertstoffeffassung (z.B. Wertstofftonne, Papiertonne, Wertstoffhöfe, Flexibilisierung der Öffnungszeiten usw.)
  - B4. Überprüfung von Maßnahmen zur Steigerung der Altglaserfassung
  - B5. Überprüfung von Maßnahmen zur Steigerung der Altpapierfassung
- C Prüfaufträge bei unterdurchschnittlich geringen Bioabfallmengen bzw. bei nicht vorhandener Biotonne**
- C1. Überprüfung der Einführung einer getrennten Erfassung von Bioabfällen mittels Biotonne (nach den Bestimmungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes spätestens ab 2015) oder ökologisch gleichwertiger alternativer Systeme
  - C2. Erhöhung der Anschlussquote an bestehende Bioabfallsammlungsstrukturen z.B. durch Überprüfung der Leistungsfähigkeit der Eigenkompostierer