




# Abfallwirtschaftskonzept der Stadt Erlangen

Zusammenfassung der vorhandenen Strukturen  
im Jahr 2015 und Perspektiven für die nähere Zukunft

Stadt Erlangen  
Amt für Umweltschutz und Energiefragen  
und  
Betrieb für Stadtgrün, Abfallwirtschaft und Straßenreinigung

Stand: 24.02.2016

# Abfallwirtschaftskonzept der Stadt Erlangen

---

<b>1</b>	<b>VORWORT</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>ENTWICKLUNG EINER ÖKOLOGISCHEN ABFALLWIRTSCHAFT</b>	<b>3</b>
3.1	Allgemeine rechtliche Grundlagen	4
3.2	Prognose Abfallaufkommen in Bayern	5
3.3	Strukturdaten und Bevölkerung der Stadt Erlangen	6
3.4	Die Entsorgungsstrukturen in Erlangen	7
3.5	Abfall- und Wertstoffmengenentwicklung in Erlangen	8
<b>4</b>	<b>GEBÜHRENSTRUKTUR DER ABFALLWIRTSCHAFT</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>ABFALL- UND WERTSTOFFFRAKTIONEN</b>	<b>9</b>
5.1	Restabfall	9
5.2	Bioabfälle	12
5.2.1	Biologische Abfälle aus Privathaushalten	13
5.2.2	Gartenabfallverwertung und Kompostherstellung	15
5.2.3	Speiseabfälle/Lebensmittelreste aus Gewerbebetrieben	16
5.3	Papier, Pappe und Kartonagen (PPK)	17
5.4	Verkaufsverpackungen	18
5.4.1	Leichtverpackungen (LVP) aus Kunststoff	19
5.4.2	Leichtverpackungen aus Metall	20
5.4.3	Verpackungen aus Glas	20
5.5	Sperrmüll	20
5.6	Gefährliche Abfälle	23
5.6.1	Schadstoffmobil	24
5.6.2	Annahmestelle Zweckverband	24
5.7	Elektrogeräte	24
5.7.1	Sammlung über Sperrmüll und Wertstoffhof	25
5.7.2	Elektro-Kleingerätesammlung	26

<b>5.8</b>	<b>Nichtverpackungskunststoffe</b>	<b>27</b>
<b>5.9</b>	<b>Weitere Stoffgruppen</b>	<b>28</b>
5.9.1	CDs, DVDs und Blu-ray	28
5.9.2	Kork	28
5.9.3	Tonerkartuschen	28
5.9.4	Montageschaum-Dosen	29
5.9.5	Energiesparlampen	29
5.9.6	Altkleider	29
<b>6</b>	<b>GEWERBEABFALL</b>	<b>29</b>
<b>7</b>	<b>ABFALLVERMEIDUNGSMAßNAHMEN</b>	<b>32</b>
<b>7.1</b>	<b>Sozialkaufhaus (Gebrauchtwarenhof)</b>	<b>32</b>
<b>7.2</b>	<b>Erlanger Verschenk- und Tauschbörse</b>	<b>32</b>
<b>7.3</b>	<b>Verbot von Einwegverpackungen im öffentlichen Bereich</b>	<b>33</b>
<b>7.4</b>	<b>Förderung der Eigenkompostierung</b>	<b>33</b>
<b>8</b>	<b>ÖFFENTLICHKEITSARBEIT</b>	<b>34</b>
<b>8.1</b>	<b>Abfallwegweiser</b>	<b>34</b>
<b>8.2</b>	<b>Service-Telefon</b>	<b>34</b>
<b>8.3</b>	<b>Abfallberatung vor Ort</b>	<b>34</b>
<b>8.4</b>	<b>Printmedien</b>	<b>34</b>
<b>8.5</b>	<b>Internetauftritt und Online-Service</b>	<b>35</b>
<b>8.6</b>	<b>Erlangen-App</b>	<b>36</b>
<b>8.7</b>	<b>Umweltbildung</b>	<b>36</b>
<b>8.8</b>	<b>Reinigungsaktion: „Saubere Stadt - Sauberer Wald - Saubere Gewässer“</b>	<b>37</b>
<b>9</b>	<b>SERVICELLEISTUNGEN DER ABFALLWIRTSCHAFT</b>	<b>38</b>
<b>9.1</b>	<b>Müllbehälterstandplatz Service</b>	<b>38</b>
<b>10</b>	<b>AUSBLICK</b>	<b>39</b>
<b>10.1</b>	<b>Perspektiven allgemein</b>	<b>39</b>
<b>10.2</b>	<b>Metallkleinteilesammlung</b>	<b>39</b>
<b>10.3</b>	<b>Wertstofftonne</b>	<b>39</b>



## 1 Vorwort

Sehr geehrte Bürgerinnen und Bürger,

Erlangen ist eine Großstadt mit viel Lebensqualität, einer florierenden Wirtschaft mit starken Betrieben, und jeder Menge Leben in der Stadt, zum Beispiel mit spannenden und unterhaltsamen Veranstaltungen. Das freut uns sehr und wir möchten allen, die dazu beitragen, danken. Gleichzeitig verursachen wir alle in der Stadt im Alltag, bei Veranstaltungen oder in Betrieben, ein Nebenprodukt: Abfall. Das Thema der ökologischen Abfallwirtschaft geht also unmittelbar mit unserem Handeln einher.

Die Stadt Erlangen hat sich bereits seit über 30 Jahren Nachhaltigkeit und Abfalltrennung auf die Fahne geschrieben. Und wir sind auch heute davon überzeugt, dass Abfallvermeidung und Abfalltrennung für eine nachhaltige Abfallwirtschaft und damit für die Lebensqualität in unserer Stadt unerlässlich sind. Umso mehr freuen wir uns über das seit Jahren konstant hohe Umweltbewusstsein der Erlangerinnen und Erlanger. Es gibt in Erlangen eine hohe Bereitschaft, verwertbare Abfälle wieder in die richtigen Wertstoffkreisläufe einzuspeisen. Doch wussten Sie, dass es bei der Stadt nicht nur die „klassischen“ Sammelsysteme, wie Glas oder Altpapier, gibt? Unsere Fachleute in den beteiligten Dienststellen und dem Zweckverband haben für Sie zusätzliche Angebote des Wieder- und Weiterverwertens entwickelt, etwa in Form einer Verschenk- und Tauschbörse.

Damit ökologische Abfallwirtschaft auch weiterhin so gut funktioniert, ist es wichtig, dass wir alle gemeinsam, Bürgerinnen und Bürger Erlangens und Dienstleister und Gewerbetreibende, das Angebot zur separaten Sammlung zahlreicher Wertstoffe und Entgiftung der Restabfälle nicht nur kennen, sondern uns auch daran halten und mit Engagement umsetzen. Damit wir gemeinsam für eine saubere Stadt sorgen können, haben wir Ihnen die wichtigsten Informationen zusammengestellt.

*Susanne Lender-Cassens*

*Florian Janik*

Susanne Lender-Cassens  
2. Bürgermeisterin

Dr. Florian Janik  
Oberbürgermeister

## 2 Einleitung

Eine gut funktionierende Abfallwirtschaft ist wesentlich für das Funktionieren eines Gemeinwesens und deren Wirtschaft. Dabei hat die Aussage „Abfall ist kein industriewirtschaftlich angestrebtes Produktionsziel, sondern die stetige unerwünschte Nebenfolge der gesellschaftlichen Modernisierung, die so lange wie möglich und in so vielen Bereichen wie möglich ausgeblendet wird“ (Herbold et al. 1998, S. 32<sup>1</sup>) sowohl mit Blick auf die Geschichte der Abfallwirtschaft wie auch auf das Alltags-handeln einzelner Menschen bis in die Gegenwart Gültigkeit. Für viele ist Müll etwas, dessen man sich „entsorgen“ will, mit dem man sich ansonsten aber so wenig wie möglich beschäftigen möchte. Für andere Menschen wiederum war Mülltrennung lange Zeit der Inbegriff für umweltbewusstes Handeln und ist es zum Teil bis heute. Betrachtet man die Abfallwirtschaft hinsichtlich ihrer gesamtgesellschaftlichen Aufgabe, kann man auch sagen: „Müll und Abfall sind die einzigen Güter, die man nicht wegwerfen kann.“ (ebd. S. 33). Ende der 60er Jahre begann sich mit den wissenschaftlichen Erkenntnissen um Zusammenhänge zwischen der Zusammensetzung von Abfällen, ihren Interaktionen in Deponiekörpern und deren Auswirkungen auf Grundwasser und andere Umweltgüter<sup>2</sup> ein gesellschaftliches Problembewusstsein zu entwickeln, das allerdings zunächst noch „end of pipe“ ansetzte. Im ersten Abfallgesetz von 1972 wurde das Abfallthema im Wesentlichen als technische Aufgabe definiert, die am Ende der Erzeugungskette von Müll ansetzte. Es ging darum, große zentrale Deponien mit möglichst homogenen Stoffklassen zu schaffen<sup>3</sup>.

Der in den 80er Jahren herrschende „Müllnotstand“ in Deutschland führte schließlich zu einer Vielzahl von Aktivitäten auf verschiedenen Ebenen. Das Abfallrecht entwickelte sich von einem die Abfallbeseitigung regelnden Bundesgesetz in den 70er Jahren hin zu einer Gesetzgebung, deren Name „Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz“ bereits andeutet, dass seit den 90er Jahren Abfallvermeidung und Recycling im Zentrum der Ziele des Gesetzes stehen. Für die nicht verwertbaren Reststoffe wird die umweltfreundliche Beseitigung der Abfälle über Verwaltungsvorschriften, wie beispielsweise die Technische Anleitung Siedlungsabfall geregelt (siehe auch Kap. 3.1. auf Seite 4). Das Gesetz zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz) heißt mit vollem Namen „Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen“ und trat am 06.10.1996 in Kraft. Etwa zur gleichen Zeit trat das Gesetz zur Vermeidung, Verwertung und sonstigen Entsorgung in Bayern (BayAbfG) in Kraft, nachdem das „Müllthema“ dort durch den Volksentscheid zwischen dem Antrag „Das bessere Müllkonzept“ und dem Gesetzesentwurf des Bayerischen Landtages am 17.02.1991 nach heftiger öffentlicher Debatte mit 51 % zugunsten des letzteren entschieden worden war. Das unterlegene Konzept der Initiative „Das bessere Müllkonzept“ erreichte aber trotz der knappen Niederlage, dass die Abfallproblematik tief ins öffentliche Bewusstsein eingedrungen war. Nicht zuletzt dadurch orientiert sich der Gesetzesentwurf des Bayerischen Landtages, der dann auch Gesetz wurde, wesentlich an dem auf Vermeidung und Verwertung setzenden Modell der Umweltorganisationen.

---

<sup>1</sup> Herbold et al.: Von der Müllkippe zur Abfallwirtschaft. Stationen des Entsorgungsproblems, IWT Paper 22, Institut für Wissenschafts- und Technikforschung der Universität Bielefeld, Juli 1998;

<sup>2</sup> Ebd. S. 8 zum wechselhaften Entwicklungsweg wissenschaftlicher Lehrmeinungen bzgl. Deponienachsorgeplanungen.

<sup>3</sup> Ebd. S. 3 ff ausführlich zur Historie der Abfallwirtschaft und der gesetzlichen Entwicklung.

### 3 Entwicklung einer ökologischen Abfallwirtschaft

Erlangen, das in den 80er Jahren unter dem Oberbürgermeister Dr. Dietmar Hahlweg eine sehr bekannte Vorreiterstadt in Sachen Umweltschutz war<sup>4</sup>, setzte sehr früh auf Abfallvermeidung und Kreislaufwirtschaft und baute ab Mitte der 80er Jahre konsequent ein ausdifferenziertes System einer ökologischen Abfallwirtschaft auf. Dies geschah in enger Zusammenarbeit mit Organisationen außerhalb der Stadtverwaltung, wie z. B. der Kreisgruppe des Bund Naturschutz, wo neben vielen anderen Bereichen des Umweltschutzes auch Projekte in der Abfallwirtschaft intensiv vorangetrieben wurden.

Bundeshauptstadt für Natur- und Umweltschutz

Die Anfangsjahre in dieser „neuen“ Phase des Umgangs mit Abfällen – etwa Ende der 80er bis Mitte der 90er Jahre - waren geprägt durch die Einführung zahlreicher neuer Sammelsysteme und eine begleitende Öffentlichkeitsarbeit dazu. So wurde beispielsweise 1993 nach mehreren Modellversuchen die flächendeckende Einführung der Biotonne mit ganzjährig wöchentlicher Leerung vom Erlanger Stadtrat beschlossen und ab 1994 sukzessive umgesetzt<sup>5</sup>. Damit kam die Stadt Erlangen der bundesweit ab 2012 im Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) geforderten Pflicht zur Einführung einer Biotonne 18 Jahre zuvor (siehe Kap. 5.2 ab Seite 12). Etwa zur gleichen Zeit wurde die flächendeckende Sammlung von Altpapier im Holsystem eingeführt. Damit erhielt jeder Entsorgungsplatz am Wohnhaus drei verschiedene Tonnensysteme: Restmüll-, Bio- und Papiertonne und ab 1993 kam der Gelbe Sack als Sammelsystem für Leichtverpackungen durch das Duale System noch dazu. Das in der Bundeshauptstadt für Natur- und Umweltschutz herrschende hohe Umweltbewusstsein half mit, dass viele Bürgerinnen und Bürger Erlangens sich aus Überzeugung an der getrennten Sammlung von Wertstoffen beteiligten. Intensive Beratung und eine konsequente Verbesserung ließen ein in der Praxis gut funktionierendes Abfallwirtschaftssystem entstehen, das durch eine vernünftige Gebührengestaltung Anreize setzt, systemkonformes Verhalten auch finanziell zu belohnen.

Entwicklung des differenzierten Abfalltrennsystems in Erlangen

Das letzte gedruckte Abfallwirtschaftskonzept wurde dem Stadtrat im September 1995 vorgelegt.

Zusammen mit der aus heutiger Sicht sehr guten Entscheidung, entgegen den langjährigen Planungen schließlich doch auf den Bau einer eigenen thermischen Abfallbehandlungsanlage zu verzichten und langjährige Verträge mit vorhandenen Müllverbrennungsanlagen zu schließen, ist es bis heute möglich, die Höhe der Müllgebühren in vertretbaren Grenzen zu halten.



Abbildung 1: Titelblatt des Abfallwirtschaftskonzeptes aus dem Jahr 1995

Seit Anfang der 90er Jahre gibt es im allgemeinen Umgang mit der Abfallwirtschaft einen Wettstreit zwischen zwei grundsätzlich unterschiedlichen Systemansätzen:

<sup>4</sup> Unter anderem trug Erlangen den begehrten Titel einer Bundeshauptstadt für Natur- und Umweltschutz in den Jahren 1990 und 1991.

<sup>5</sup> Im Rahmen der Aufgabenkritik unter dem Gesichtspunkt knapper Kassen stand die wöchentliche Leerung der Biotonne in den Jahren 2004/2005 auf dem Prüfstand, wurde dann aber „bis auf weiteres“, was bis heute so blieb, beibehalten.

1. Der eine Ansatz setzt auf konsequente Trennung verwertbarer Stoffe beim Abfallerzeuger mit dem Ziel, einen möglichst hohen Anteil an Wertstoffen einer stofflichen Verwertung zuzuführen. Dieses System erfordert eine Mitwirkung des Bürgers durch Mülltrennung und Zuführung der jeweiligen Abfallfraktionen in die dafür vorgesehenen Systeme. Das System wird komplexer und Beratung, verbunden mit einer guten Systempflege, wird notwendig.

2. Der andere Ansatz verfolgt grundsätzlich das Ziel, möglichst wenige, am besten wieder ein einziges Sammelgefäß, vorzuhalten und danach eine hochwertige Verwertung der unsortierten Abfälle durch unterschiedliche technische Ansätze zu gewährleisten. Solche Ansätze sind deswegen in Politik und weiten Teilen der Bevölkerung sehr beliebt, weil sie den Konsumenten am wenigsten abverlangen. Das Problem der Abfallverwertung wird auf die nachgeschalteten Anlagen delegiert. Solche Ansätze versprach zum Beispiel das Schwelbrennverfahren der Fa. Siemens – KWU in den 90er Jahren. Vor 10 Jahren wurde das sog. Dresdner Modell mit dem „Herhof-Trockenstabilatverfahren“ viel diskutiert. Die Verwaltung des Zweckverbandes Abfallwirtschaft ER-ERH kam in einem Bericht in der Verbandsversammlung vom 29.11.2004 zu folgender zusammenfassender Bewertung:

*„Das Herhof – Trockenstabilatverfahren ist ein anlagentechnisch aufwendiges Behandlungsverfahren zur Trocknung und Trennung von Siedlungsabfällen, an deren Ende - abhängig von der Zusammensetzung der behandelten Siedlungsabfälle – die thermische Behandlung von ca. 60 – 75 Massenprozent der ursprünglichen Abfallmenge steht. (...) Als Fazit lässt sich feststellen, dass es bei der Herstellung des Trockenstabilates aus verfahrenstechnischer Sicht keine Einwände gibt. Als äußerst problematisch gestaltet sich allerdings die vom Gesetzgeber geforderte Entsorgungssicherheit, die aus der Sicht des LfU derzeit nicht gewährleistet ist. Die große Inhomogenität des Materials bereitet bei der Verwertung als Ersatzbrennstoff große Probleme. Der Einsatz in Zementwerken ist nur eingeschränkt möglich. Ein Einsatz in Kohlekraftwerken wird untersucht, ist jedoch verfahrenstechnisch aufwendig bzw. je nach Feuerungsart nur eingeschränkt oder gar nicht möglich.“*

### 3.1 Allgemeine rechtliche Grundlagen

Gesetzesgrundlage in Deutschland ist das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG), das zum 01. Juni 2012 in Kraft getreten ist und aus der Umsetzung der EU-Abfallrahmenrichtlinie (2008/98/EG) in nationales Recht resultiert. Zielten die vorangegangenen Gesetze zur Regelung der Abfallwirtschaft mehr auf die Beseitigung der Abfälle ab, so hat sich der Schwerpunkt inzwischen auf die Abfallvermeidung und Wiederverwendung verlagert. Am 01. Juni 2005 wurde nach 12-jähriger Übergangsfrist der TASI (Technische Anleitung Siedlungsabfälle) die Abfallablagerungsverordnung umgesetzt und es dürfen seitdem keine unbehandelten Siedlungsabfälle mehr abgelagert werden, die nennenswert organische Anteile enthalten. In Anhang B der TASI aus dem Jahr 1993 wird ein Glühverlust als Grenzwert definiert, der dazu geführt hätte, dass ausschließlich die Müllverbrennung diese erreicht hätte. Im Jahr 2001 kam dann mit der Verordnung über die umweltverträgliche Ablagerung von Siedlungsabfällen und über biologische Abfallbehandlungsanlagen (Abfallablagerungsverordnung) die Zulassung von mechanisch biologischer Abfallbehandlung in nach der 30. BImSchV zugelassenen Anlagen hinzu. Es gibt keine Ausnahmen vom Verbot der Ablagerung unbehandelter Abfälle in Deutschland<sup>6</sup>. Seit 2009 regelt die Deponieverordnung all diese Punkte in Deutschland.

<sup>6</sup> Quelle: Schmitz, Hans-Joachim: „Noch knapp ein Jahr bis zur Umsetzung der Abfallablagerungsverordnung“ in Wasser, Luft und Boden 7-8/2004, S. 126ff

Nach § 1 des KrWG von 2012 ist der Zweck des Gesetzes die Förderung der Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen und die Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen. Kern des KrWG ist die „fünfstufige Abfallhierarchie“ (§ 6 KrWG), welche die grundsätzliche Stufenfolge aus Abfallvermeidung, Wiederverwendung, Recycling, sonstiger (u. a. energetischer) Verwertung von Abfällen und schließlich der Abfallbeseitigung festlegt. Die rechtskonforme Durchführung ist in zahlreichen Verordnungen geregelt. (z. B. VerpackV, GewAbfV, BioabfV, AltöIV, BattV, ElektroV)

Zur Ausführung und Ergänzung des KrWG ist in Bayern das Bayerische Abfallwirtschaftsgesetz (BayAbfG) bindend. In Art. 2 des BayAbfG ist die Pflicht der öffentlichen Hand zum vorbildhaften Handeln festgeschrieben, um die Ziele des KrWG zu erreichen.

Für die Durchführung der Abfallentsorgung im konkreten Einzelfall ist darüber hinaus die Abfallwirtschaftssatzung der Stadt Erlangen maßgeblich. Diese Satzung wird jeweils von der entsorgungspflichtigen Körperschaft in eigener Zuständigkeit erlassen.

**Nachfolgende Tabelle fasst die wesentlichen rechtlichen Rahmenbedingungen noch einmal zusammen.**

Europäische Ebene	Bundesebene	Landesebene	Kommunale Ebene
Abfallrahmenrichtlinie Abfallverbringungsverordnung Altautorichtlinie Altölrichtlinie Batterierichtlinie Elektro- und Elektronikaltgeräte-Richtlinie Deponierichtlinie Verpackungsrichtlinie u.a.	Kreislaufwirtschaftsgesetz Abfallverbringungsgesetz Elektro- und Elektronikaltgerätegesetz Altholzverordnung Abfallverzeichnisverordnung Altfahrzeugverordnung Altölverordnung Batterieverordnung Bioabfallverordnung Deponieverordnung Gewerbeabfallverordnung Nachweisverordnung Klärschlammverordnung Tierisches Nebenprodukte Beseitigungsgesetz Verpackungsverordnung u. a.	Bayerisches Abfallwirtschafts- und Altlastengesetz u.a.	Abfallwirtschaftssatzung Abfallgebührensatzung u.a.  <b>Sonstige Regelungen</b>  Vergaberecht Erneuerbare-Energien-Gesetz Aktuelle Rechtsprechungen u.a.

**Tabelle 1 Überblick über wesentliche gesetzliche Rahmenbedingungen der Abfallwirtschaft**

### 3.2 Prognose Abfallaufkommen in Bayern

„Das spezifische Abfallaufkommen in Bayern wird in den kommenden Jahren nur leicht steigen“, so teilt eine Meldung in der Fachzeitschrift EUWID im August 2014 mit<sup>7</sup>. „Dies gilt sowohl auf Basis der bisherigen Definitionen des Gesamtabfalls als auch für die geänderte Definition des Primärabfalls. In beiden Fällen klettert die Pro-

<sup>7</sup> EUWID 34.2014 vom 19.8.2014, S. 24

Kopf-Menge bis 2017 im Vergleich zum Jahr 2013 recht kontinuierlich um 0,7 Prozent, errechnete das bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) in seinen Abfallwirtschaftskonzepten 2013 bis 2017 für Hausmüll in Bayern. Darin werden die Abfallwirtschaftskonzepte aller bayerischen Körperschaften zusammengefasst. Demnach steigt die spezifische Gesamtabfallmenge von 432,1 kg je Einwohner in 2013 auf 435,0 kg bis zum Jahr 2017, das spezifische Primärabfallaufkommen erhöht sich im gleichen Zeitraum von 408,2 auf 410,9 kg je Einwohner.“<sup>8</sup>

### 3.3 Strukturdaten und Bevölkerung der Stadt Erlangen

Die Fläche der kreisfreien Stadt Erlangen beträgt 76,95 km<sup>2</sup>. Die Nord-Süd-Ausdehnung ist 12,6 km, die Ost-West etwa 10 km. Die „kleinste Großstadt Bayerns“ hatte Ende des Jahres 2013 107.345 Einwohner. Die Verteilung nach Alterskohorten zeigt

Tabelle 2 auf Seite 7. Der Altersdurchschnitt in Erlangen lag Ende 2013 bei 41,6.

Die Universitätsstadt wird geprägt von einem studentischen Leben und entsprechende Anteile an der Bevölkerungsstruktur sowie der Universität als großem Arbeitgeber. Von den im Wintersemester 2013/2014 insgesamt eingeschriebenen 37.891 Studenten sind allein 29.027 dem Standort Erlangen zuzurechnen, der Rest Nürnberg. Allein 4.722 davon begannen in diesem Wintersemester ihr Studium an einem Erlanger Hochschulstandort<sup>9</sup>.

Zu den größten Arbeitgebern in Erlangen zählen die Siemens AG mit 25.000 Mitarbeitern, die Universität mit Klinikum mit 12.000 Mitarbeitern, AREVA NP mit 3.500 Mitarbeitern sowie die Stadtverwaltung mit 2.400 Mitarbeitern.

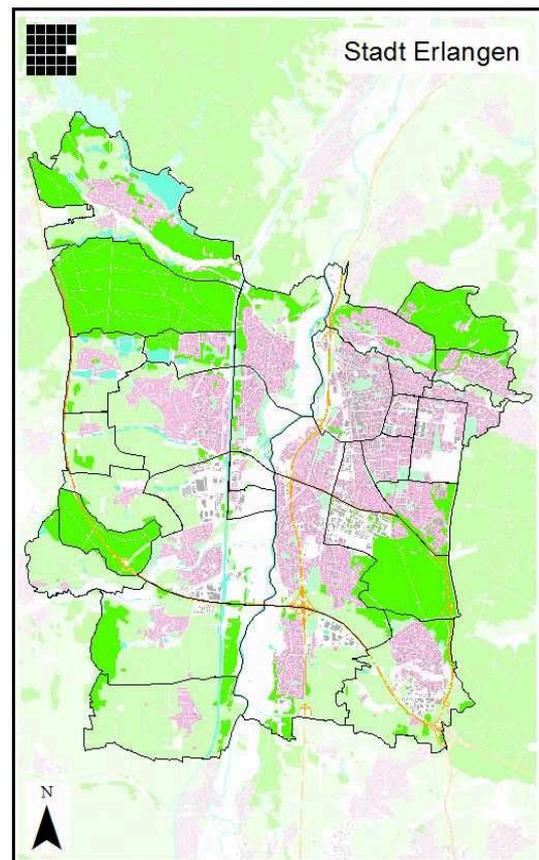


Abbildung 2: Fläche mit Grenzen der Stadt Erlangen

Aus diesen Rahmendaten kann ein erster Eindruck gewonnen werden, welche Strukturen die Stadt prägen und welche Fragen daraus für die Abfallwirtschaft in Erlangen erwachsen. Weitere Aufschlüsse geben die Daten zur Bevölkerungsstruktur und zum Bestand an Wohngebäuden, die nachfolgend dargestellt sind.

<sup>8</sup> Ebd.

<sup>9</sup> Einer Meldung der Nürnberger Nachrichten vom 13.10.2015 war zu entnehmen, dass mit 39.414 Studenten zu Beginn des Wintersemesters 2015/2016 ein neuer Rekord erreicht wurde, 300 mehr als im Vorjahr. Genau 5.981 Studienanfänger waren allerdings ca. 100 weniger als im Vorjahr.

Einwohner insgesamt	Alter											
	0-6		7-18		19-30		31-50		51-65		über 65	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
107.345	5.678	5,3	10.967	10,2	20.121	18,7	30.967	28,9	19.606	18,3	20.006	18,6

**Tabelle 2: Bevölkerungsstruktur Erlangens im Jahr 2013 nach Alter in Personenzahl und prozentual**

insgesamt	Wohngebäude		Wohnungen in Wohn- und Nichtwohngebäuden						
	davon		davon mit ... Räumen (einschließlich Küche) <sup>1)</sup>						
	Einfamilienhäuser	Zweifamilienhäuser	1	2	3	4	5	6	7 und mehr
<b>18.822</b>	<b>11.228</b>	<b>2.664</b>	<b>8.105</b>	<b>5.798</b>	<b>11.959</b>	<b>16.356</b>	<b>9.616</b>	<b>5.464</b>	<b>4.673</b>

<sup>1)</sup> Nur Wohn- und Schlafräume mit 6 und mehr m<sup>2</sup> Fläche sowie alle Küchen und gewerblich genutzten Räume in der Wohnung

**Tabelle 3: Bestand an Wohngebäuden 2013 und Wohnungen in Erlangen**

Am 31.12.2013 gab es in Erlangen laut statistischer Gebäudedatei 61.913 Wohnungen in Wohn- und Nichtwohngebäuden bei nur ca. 2 % Leerstandsquote (Quelle der Leerstandsquote: Gebäude- und Wohnungszählung 2011). 45.357 Wohnungen (73,3 %) befanden sich in Wohngebäuden mit 3 und mehr Wohnungen sowie in Nichtwohngebäuden, die restlichen 16.556 Wohnungen (26,7 %) in Ein- und Zweifamilienhäusern. Fast Dreiviertel aller Haushalte befinden sich in Mehrfamilienhäusern. Eine solche Wohnstruktur erfordert aufgrund der oftmals herrschenden Anonymität hinsichtlich der Öffentlichkeitsarbeit und der Angebote zur Abfalltrennung eine andere Herangehensweise als in Wohnstrukturen mit überwiegend Ein- und Zweifamilienhäusern.

### 3.4 Die Entsorgungsstrukturen in Erlangen

Die Stadt Erlangen und der Landkreis Erlangen-Höchstadt sind in einem Zweckverband Abfallwirtschaft (ZVA ER/ERH) zusammengeschlossen, der für die Verwertung und Beseitigung von Abfällen zuständig ist. Hierfür stehen im Zweckverbandsgebiet folgende Anlagen zur Verfügung:

**Zweckverband  
Abfallwirtschaft  
(ZVA ER/ERH)**

- Eine „Müllumladestation“ im Stadtgebiet von Erlangen, die der Umladung von Restmüll auf die Bahn für den Transport zur Müllverbrennungsanlage dient.
- Ein Wertstoffhof zur Anlieferung von allen Wertstoffen: dieser befindet sich an der Müllumladestation.
- Zwei Deponien im Landkreis Erlangen-Höchstadt.

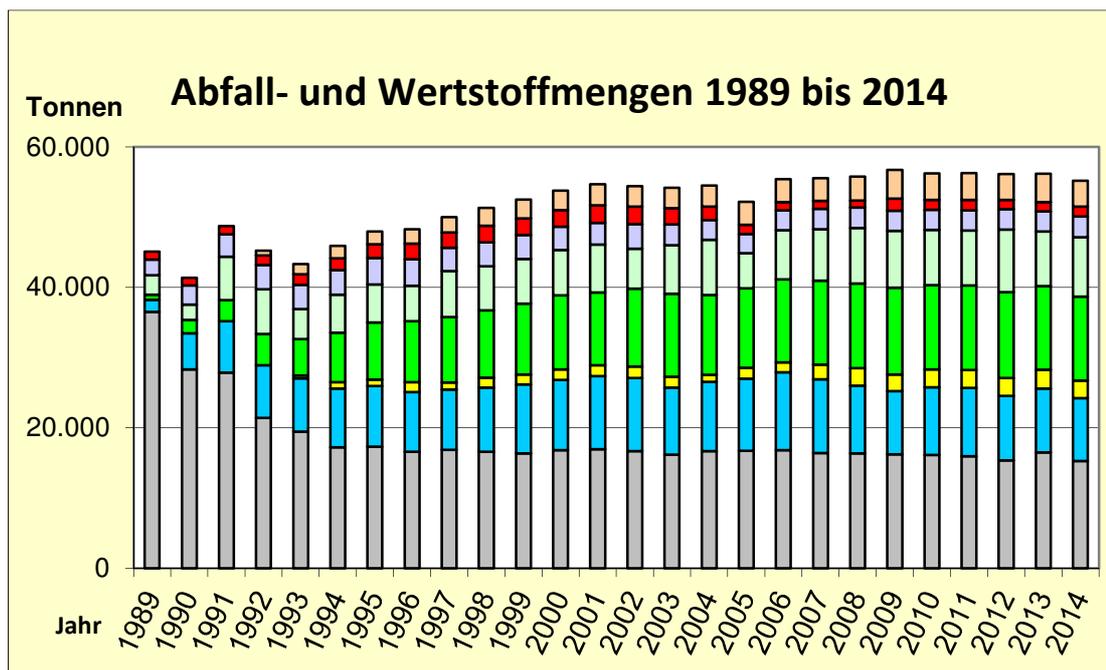
Der Zweckverband Abfallwirtschaft hatte sich seit langem auf die eingangs beschriebenen Rahmenbedingungen eingestellt. Die thermische Behandlung der Restabfälle aus der Stadt Erlangen und dem Landkreis Erlangen-Höchstadt ist in langfristigen Verträgen mit den Müllverbrennungsanlagen in Bamberg und Coburg sichergestellt. Der Transport von der Müllumladestation zu den Anlagen findet schienengebunden und damit umweltfreundlich statt.

- Eine eigene Anlage der Stadt Erlangen ist die Kompostierungsanlage in Frauenaurach für die Verwertung der Gartenabfälle.

Um die Restabfälle möglichst gering zu halten, bietet die Stadt Erlangen ihren Bürgern ein ausdifferenziertes Wertstoffsammelsystem an, das gemäß den Vorgaben des Bayerischen Abfallwirtschaftsgesetzes (insb. Art. 1 Abs. 1 BayAbfG) Angebote macht und Anreize setzt, einen möglichst hohen Anteil recyclebarer Stoffe in dafür angebotene Systeme zur stofflichen Verwertung zu bringen. Bevor diese Angebote detailliert beschreiben werden, zunächst einige Daten zu den Gesamtabfallmengen.

### 3.5 Abfall- und Wertstoffmengenentwicklung in Erlangen

Betrachtet man Abbildung 3 auf Seite 8, so wird sichtbar, dass die Gesamtabfallmenge in den letzten 24 Jahren mehr oder weniger konstant geblieben ist. Der Restmüllanteil verringerte sich entsprechend der angebotenen Sammelsysteme für verschiedene Wertstoffe. In Abbildung 3 ist deutlich zu erkennen, dass jedes neue Sammelsystem die Restabfallmenge um die dadurch abgeschöpfte Menge reduziert. Der Ausbau von Sammelsystemen verwertbarer Abfallfraktionen, für die es eine reale Nachfrage im Markt gibt, erscheint auch für die nächsten Jahre angezeigt. Je besser angebotene Sammelsysteme auf die Nutzer abgestimmt sind, desto höher werden ihre Akzeptanz und damit auch die dadurch erreichte Reduzierung des Restabfalls sein. Da die Einwohnerzahl gestiegen und die Gesamtabfallmenge konstant geblieben ist, kann von einer einwohnerbezogenen Reduzierung gesprochen werden.



	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Restmüll	36500	28288	27865	21381	19417	17211	17284	16589	16866	16571	16329	16795	16931	16665	16152	16656	16693	16780	16402	16345	16223	16136	15927	15328	16468	15241
incl. Sperrmüll	1732	5138	7286	7504	7611	8372	8651	8481	8559	9164	9830	9989	10416	10407	9566	9899	10280	11110	10491	9643	8972	9608	9738	9198	9107	8.977
Altpapier					426	891	931	1398	1003	1410	1423	1524	1556	1665	1564	988	1573	1436	2080	2503	2378	2558	2560	2572	2674	2482
DSD Leichtstoffe																										
Biomüll	700	1908	3042	4460	5170	7064	8132	8717	9341	9583	10079	10561	10348	11094	11801	11379	11298	11788	11970	12064	12375	12029	12029	12219	11920	11955
Grünzeug	2772	2193	6181	6357	4293	5419	5417	5047	6541	6269	6371	6425	6813	5653	6918	7866	5034	7012	7348	7885	8075	7832	7821	8925	7774	8469
Altglas	2263	2745	3177	3494	3456	3477	3768	3773	3333	3406	3409	3352	3129	3509	2955	2805	2690	2810	2899	2901	2874	2881	2897	2883	2855	2968
Altmetall/Dosen	1132	1068	1169	1361	1496	1709	1961	2223	2190	2369	2357	2370	2468	2500	2296	1882	1351	1210	1134	1003	1730	1390	1483	1305	1340	1405
Altholz				648	1465	1762	1818	2048	2182	2514	2719	2775	3018	2895	2927	3004	3271	3284	3198	3435	4117	3804	3817	3720	4030	3674
Gesamtabfall	45099	41340	48720	45205	43334	45905	47962	48277	50015	53294	52517	53791	54679	54388	54179	54479	52190	55430	55522	55836	56744	56857	56272	56150	56168	55171
Verwertungsquote	19%	32%	43%	53%	55%	63%	64%	66%	66%	69%	69%	69%	69%	69%	70%	70%	68%	70%	70%	71%	71%	72%	72%	73%	71%	72%

Abbildung 3: Übersicht Abfall- und Wertstoffmengen 1989 bis 2014

In Kap. 5 ab Seite 9 werden zu jeder Abfallfraktion die wesentlichen Informationen für das Jahr 2014 dargestellt.

## 4 Gebührenstruktur der Abfallwirtschaft

Grundlage für die Kalkulation der Abfallgebühren ist seit Anfang der 90er Jahre die Restmülltonnengröße. Die Gebühr wird nach dem sog. Wahrscheinlichkeitsprinzip kalkuliert; d. h. alle Dienstleistungen der kommunalen Abfallwirtschaft (Biotonne, Sperrmüllabfuhr, Schadstoffsammlung, Gartenabfallsammlung etc.) sind in der Abfallgebühr enthalten. Zu dieser Zeit erfolgte auch die Umstellung der Restmüllabfuhr auf 14-tägige Leerung, die flächendeckende Einführung der Biotonne, aber natürlich auch die Aufstellung der Papiertonnen sowie dem Gelben Sack / grünen Punkt.

Erst ab diesem Zeitpunkt entstand ein finanzieller Anreiz für gute Abfalltrennung, denn wenig Restmüllvolumen bedeutet geringere Gebühren.

Bis zur Umstellung der Gebühren in die jetzt lineare Gebührenstruktur gab es für die Erlanger Bürgerinnen und Bürger nur wenig Anreize Müll zu vermeiden bzw. zu reduzieren. Der Gebührenunterschied zwischen der 80 l und 120 l Restmülltonne betrug gerade 1,00 – 1,20 DM.

Neben der Erlanger Gebührenberechnung gibt es noch eine Vielzahl an anderen Gebührenmodellen; Grundgebühr, Personenmaßstab, Gebühren für jede Dienstleistung, Gewichts- und Leerungsabhängige Ident- und Wiegesysteme usw. Jedes Gebührenmodell bietet Vor- aber auch Nachteile. Ein stärkerer finanzieller Anreiz führt nach aller Erfahrung nicht zu besserer Mülltrennung, sondern höchstens zu verstärkter illegaler Nutzung fremder Mehrfamilienhauscontainer oder öffentlicher Papierkörbe. Welches Modell für die Zukunft in Erlangen Anwendung finden kann, muss weiter beobachtet werden.

Derzeit gibt es keine aktuellen Bestrebungen bzgl. der Änderung der Erlanger Gebührenstruktur.

## 5 Abfall- und Wertstofffraktionen

Im Folgenden werden die verschiedenen Fraktionen unter den Blickpunkten Definitionen, gesetzliche Grundlagen, wirtschaftliche und ökologische Aspekte sowie Sachstand und Handlungsbedarf für die Stadt Erlangen beschrieben.

### 5.1 Restabfall

Restmüll ist Abfall zur Beseitigung; die amtliche Bezeichnung ist „gemischte Siedlungsabfälle“. Unter diesem Sammelbegriff finden sich alle Abfälle, die nicht einer getrennten Verwertung und einem Recycling zugeführt werden (können).

Kern des KrWG von 2012 (vgl. Kap. 3.1, S. 4) ist die neue „fünfstufige Abfallhierarchie“ (§ 6 KrWG) und ihre Umsetzung im bisherigen Grundpflichtenmodell (§§ 6 bis 8 KrWG). Die neue Hierarchie legt die grundsätzliche Stufenfolge aus Abfallvermeidung, Wiederverwendung, Recycling und sonstiger, u.a. energetischer Verwertung von Abfällen und schließlich der Abfallbeseitigung fest.

Der Restmüll, als Abfall zur Beseitigung, ist diejenige Abfallfraktion, deren Verringerung zentrales Ziel einer ökologischen Abfallwirtschaft ist.

Deshalb macht sich jede Maßnahme, die erfolgreich zu einer messbaren Reduzierung der Restmüllmenge führt, auch unmittelbar positiv auf der Ausgabenseite des

**Definition und gesetzliche Grundlagen**

**Ökologische und wirtschaftliche Aspekte**

Gebührenhaushaltes bemerkbar. Der Zweckverband Abfallwirtschaft rechnet mit den Verbandsmitgliedern nur die tatsächlich angelieferte Restmüllmenge ab.

### Sachstand in Erlangen

Die Abfuhr der Restmülltonnen ist in Erlangen in kommunaler Hand und wird durch den Betrieb für Stadtgrün, Abfallwirtschaft und Straßenreinigung durchgeführt. Die Abfuhr der Behälter erfolgt im Vollservice und im 14-tägigen Entleerungsrhythmus. Die Mehrzahl der vorhandenen Restmülltonnen stehen bei Haushalten im Ein-; Mehr- und Geschosswohnungsbau. Daneben wird auch ein nicht unerheblicher Anteil an Geschäftsmüll über die Restmüllabfuhr entsorgt.

Abbildung 4 auf Seite 10 zeigt den Verlauf des Behälterbestands in der Stadt Erlangen.

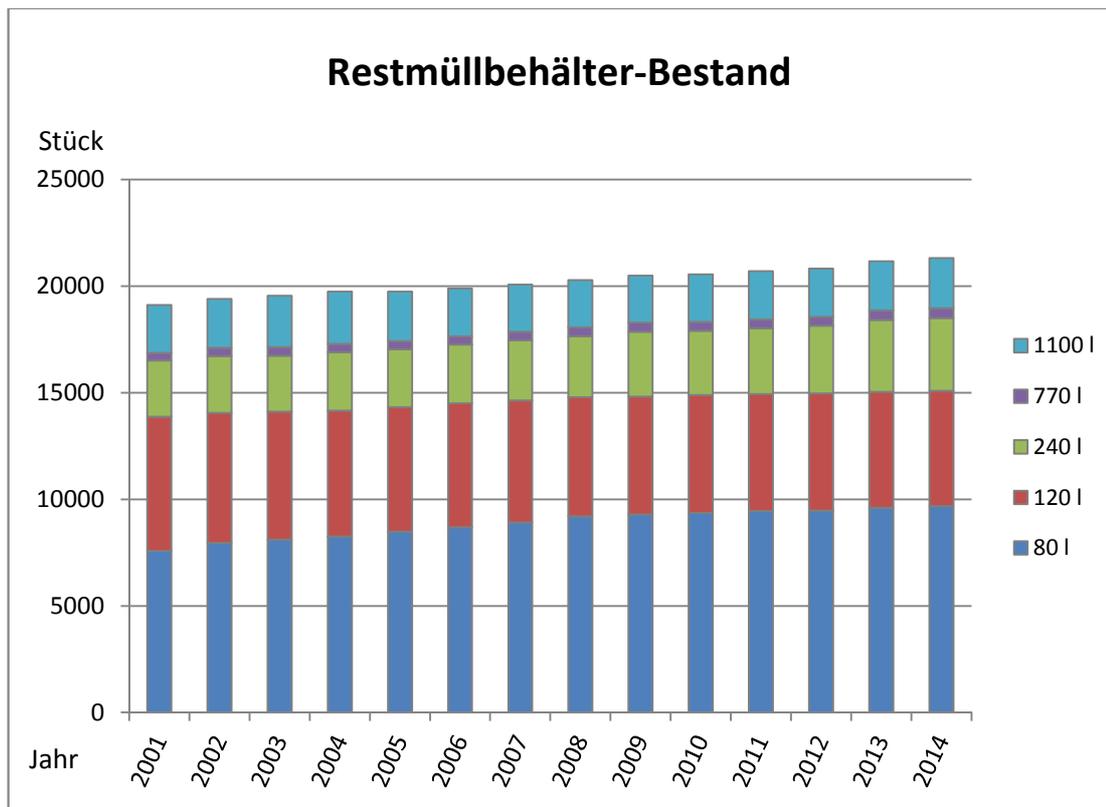


Abbildung 4: Behälterbestand in Erlangen in Stückzahl

Obwohl Erlangen durch die anhaltenden Bautätigkeiten weiterhin wächst, hat sich die in den letzten Jahren anfallende Restabfallmenge infolge der vorhandenen Wertstofftrennung und weiterer Abfallvermeidungsmaßnahmen reduziert. Lediglich im Jahr 2013 ist die Menge wieder geringfügig gestiegen.

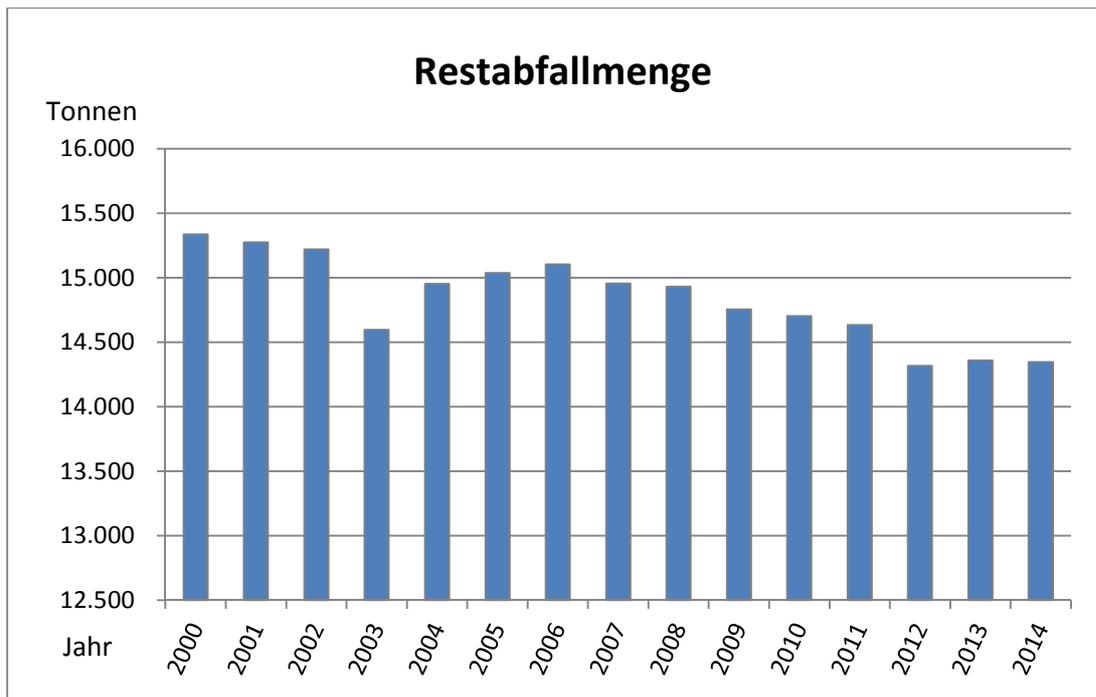


Abbildung 5: Restabfallmenge in Erlangen in Tonnen in den Jahren 2000 bis 2014

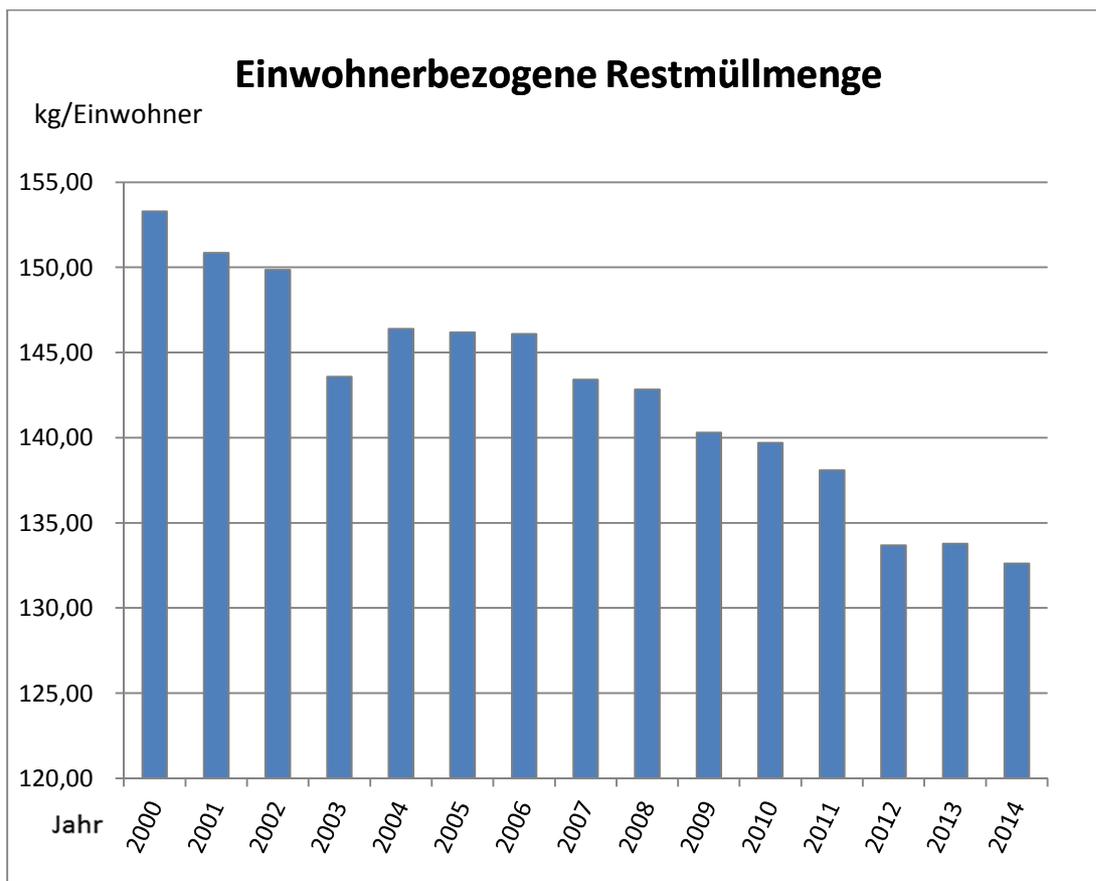


Abbildung 6: Restabfallmenge in kg pro Einwohner und Jahr

Einwohnerbezogen zeigt sich jedoch, dass die Bürgerinnen und Bürger ihr Restmüllvolumen durch die Möglichkeiten der Wertstofftrennung nach wie vor reduzieren. Lag die Restmüllmenge je Einwohner im Jahr 2000 noch bei **153,28 kg/Jahr** so konnte diese für das Jahr 2013 auf **133,76 kg** jährlich gesenkt werden.

Bei einer im Jahr 2011 ausschließlich bei Wohnobjekten durchgeführten Abfallsortierung<sup>10</sup> wurde festgestellt, dass noch immer ein relativ großer Anteil an Wertstoffen in der Restmülltonne enthalten ist.

Neben Papier, Kartonagen, Glas, Kunststoffen usw. sind dies vor allem organische Abfälle (23,70 %) die in der Regel über die Biotonne (siehe Kapitel 5.2, Seite 12) verwertet werden können.

#### Ausblick und Ziele

Als Aufgaben in diesem Bereich wird es in den nächsten Jahren darauf ankommen, die Wertstoffsammlung weiter zu optimieren und mit bürgernahen Dienstleistungen und gezielten Abfallberatungsmaßnahmen das schon weit verbreitete Abfalltrennverhalten der Bürgerinnen und Bürger auszubauen.

Nach Ausbau der differenzierten Wertstoffsammlung in Erlangen, ist die Erforderlichkeit einer Anpassung der Gebührenstruktur bzw. Änderungen der Abfuhr Touren (Rhythmus/Behältergrößen etc.) zu prüfen.

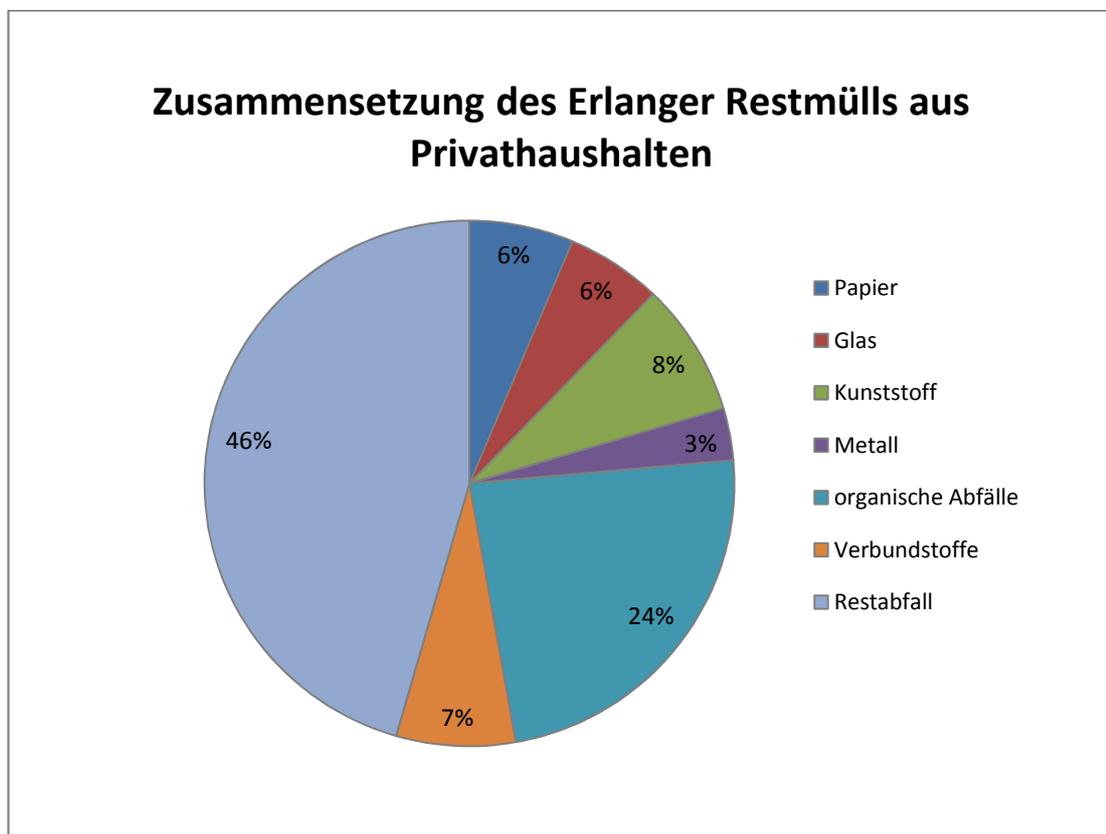


Abbildung 7: Zusammensetzung des Restabfalls in Erlangen aus Privathaushalten im Jahr 2011

## 5.2 Bioabfälle

Die Abfallwirtschaftssatzung der Stadt Erlangen definiert in § 3 Abs. 5 Bioabfälle wie folgt:

Bioabfälle sind im Abfall enthaltene, biologisch abbaubare native und derivativ-organische Abfallanteile, d. h. alle im Abfall enthaltenen biologisch abbaubaren or-

<sup>10</sup> Quelle: Abfallanalyse in der Stadt Erlangen durch Büro **FABION GbR** aus Würzburg, beauftragt und bezahlt vom Bayerischen Landesamt für Umwelt in Augsburg im Jahr 2011.

ganischen Abfallanteile. Hierzu gehören insbesondere pflanzliche Küchenabfälle (z.B. Obst- und Gemüsereste, Kaffeefilter, Topf- und Balkonpflanzen). Keine Bioabfälle im Sinne dieser Satzung sind: flüssige Küchenabfälle, Fette, Tierkörperenteile, tierische Erzeugnisse wie z. B. Wurst, Fleisch, Gräten, Knochen, Milchprodukte, Eier sowie Speisereste, die solche Bestandteile enthalten und die bei gewerblicher Tätigkeit anfallen. Davon werden unterschieden Gartenabfälle, die in Abs. 6 wie folgt definiert werden: Gartenabfälle sind pflanzliche Abfälle, die auf gärtnerisch genutzten Grundstücken anfallen (z.B. Baum-, Gras und Strauchschnitt, Laub) und kompostiert werden können.

Da die Wertstoffe in der Restmülltonne zur Hälfte aus Bioabfällen bestehen, wird im Kreislaufwirtschaftsgesetz von 2012 ausdrücklich die Pflicht der Kommunen erwähnt, den Biomüll getrennt zu erfassen (§ 11 Abs. 1<sup>11</sup>). Auf die grüne Tonne kann aber weiter verzichtet werden, wenn – meist in den Großstädten – wegen vieler Fehlwürfe der Schadstoffgehalt zu hoch ist oder wenn es im ländlichen Raum so viele Eigenkompostierer gibt, dass sich ein Holsystem nicht rechnet. Dort fehlt dann die wirtschaftliche Zumutbarkeit und es können die Sammelstellen – oft in den Wertstoffhöfen – beibehalten werden.

### 5.2.1 Biologische Abfälle aus Privathaushalten

Die Biotonne wurde in Erlangen 1993 flächendeckend eingeführt nachdem in den Jahren davor in einigen ausgewählten Stadtteilen Modellversuche durchgeführt wurden. Seit der flächendeckenden Einführung wird die Biotonne in Erlangen wöchentlich im Volls-service geleert. Begleitende Öffentlichkeitsarbeit ist seitdem selbstverständlich. Hier aktuelle Beispiele:

Sachstand



Abbildung 8: Aufkleber mit Symbolen zur Info an Stellplätzen sowie ein Aufkleber für die Tonne zur Rückmeldung an die Nutzer bei festgestellten Fehlbefüllungen.

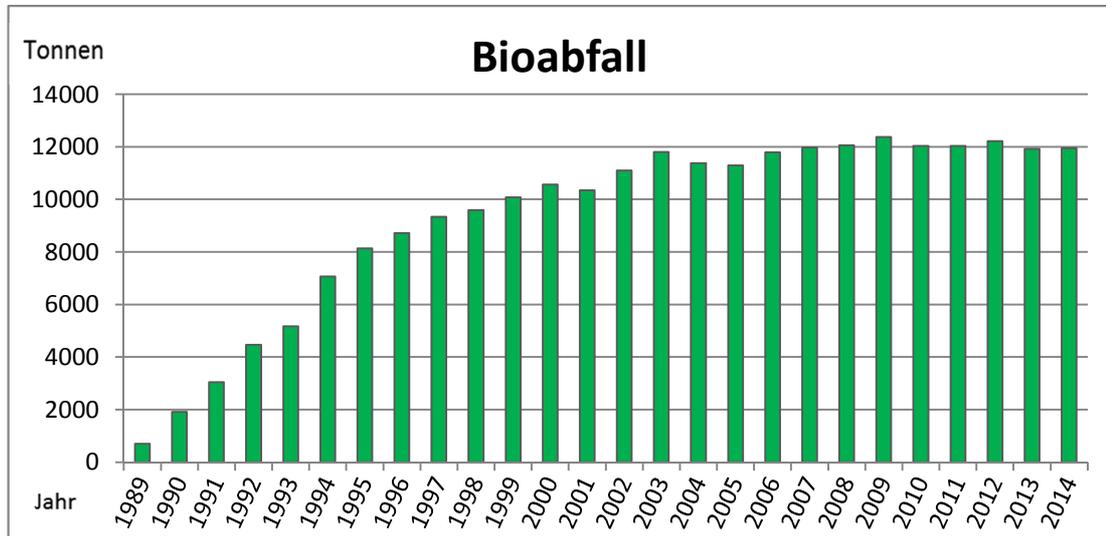
Betrachtet man Abbildung 9, so erkennt man leicht, dass die Einführungsphase dieses Sammelsystems bis etwa 1998 und die damit verbundene zunehmende Akzeptanz bis zum Erreichen eines Plateaus um die Jahrtausendwende gut in der Graphik

<sup>11</sup> § 11 Kreislaufwirtschaft für Bioabfälle und Klärschlämme (1) Soweit dies zur Erfüllung der Anforderungen nach § 7 Absatz 2 bis 4 und § 8 Absatz 1 erforderlich ist, sind Bioabfälle, die einer Überlassungspflicht nach § 17 Absatz 1 unterliegen, spätestens ab dem 1. Januar 2015 getrennt zu sammeln.

**Handlungsbedarf**

abgebildet werden. Seit dem Jahr 2000 liefert dieses Sammelsystem eine zuverlässig konstant hohe Menge an organischem Material von ca. 12.000 Tonnen pro Jahr.

Im Rahmen des Abfallwirtschaftskonzeptes wird aktuell kein Handlungsbedarf hinsichtlich dieses Sammelsystems im Bereich Privathaushalte gesehen. Die jährliche Sammelmenge von z. B. 11.955 t Biomüll in 2014 erscheint, wie gesagt, zufriedenstellend. Trotzdem besteht nach der Abfallanalyse in Erlangen laut Endbericht vom 09. Dezember 2011 der Restmüll noch zu fast 25% aus Bioabfällen.



Jahr	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Bioabfall	700	1908	3042	4460	5170	7064	8132	8717	9341	9593	10079	10561	10348
Jahr	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Bioabfall	11094	11801	11379	11298	11788	11970	12064	12375	12029	12029	12219	11920	11955

Abbildung 9: Mengentwicklung des in Erlangen gesammelten Bioabfalls von 1989 bis 2014

Deshalb erscheint es sinnvoll, durch geeignete Öffentlichkeitsarbeit auch diejenigen Personen zur Trennung biologisch abbaubarer Abfälle zu motivieren, die – aus welchen Gründen auch immer – bisher noch nicht dazu bereit sind.

Die in Erlangen gesammelten Bioabfälle werden ortsnah von externen Auftragnehmern, bisher durch Kompostierung, ab 2016 über eine Vergärungsanlage energetisch verwertet. Bei zukünftigen Verwertungswegen sollen ökologische Aspekte weiterhin berücksichtigt sein.

Zur Motivation einer richtigen Sammlung von Bioabfällen werden zusätzlich zu den in Abbildung 8 gezeigten Informationsmaterialien gelegentlich be-

**Ausblick**



Abbildung 10: gekennzeichnete Papiertüten für die Sammlung von Bioabfällen

schriftete Papiertüten verteilt, um die Nutzer von Biotonnen daran zu erinnern, dass in Papier eingewickelter Bioabfall das Sammelsystem hygienischer macht und geruchsärmer hält.

In Beratungsgesprächen ist oft das Argument zu hören, dass die Biotonne als unhygienisch empfunden wird. Bei genauerer Betrachtung ist das nicht stichhaltig, denn in der „Entsorgungsalternative Restmülltonne“ bleibt der Biomüll 14 Tage während die Biotonne in Erlangen wöchentlich geleert wird. Allerdings sollten nasse Bioabfälle nicht lose, sondern in Zeitungspapier eingewickelt oder in Papiertüten in die Biotonne gegeben werden, dann gibt es erfahrungsgemäß weder Probleme mit Geruch noch mit Tieren, wie Maden oder Fliegen.

## 5.2.2 Gartenabfallverwertung und Kompostherstellung

Gartenabfälle sind pflanzliche Abfälle, die auf gärtnerisch genutzten Grundstücken anfallen (z.B. Baum- und Strauchschnitt, Gras, Laub) und kompostiert werden können.

Entsprechend der im Kreislaufwirtschaftsgesetz verankerten Abfallhierarchie eignen sich Gartenabfälle klassisch für die stoffliche Verwertung und Rückführung als Komposte und Erden in den Naturkreislauf des Bodens. Komposte führen dem Boden wertvolle Nährstoffe, wie Kalium, Phosphor, Magnesium und in geringen Mengen auch Stickstoff nach und nach zu, wirken mit einem neutralen pH-Wert der Bodenversauerung entgegen, aktivieren das Bodenleben und fördern die Humusbildung unseres Bodens.

Regionale Kompostprodukte lösen die Verwendung von Torf für pH-Wert neutrale Bepflanzungen größtenteils ab und tragen zum Erhalt einzigartiger Moorlandschaften bei. Dieser uralte in der Natur überall ablaufende Rotteprozess wird für in Wohngebieten und im öffentlichen Grün anfallende Gartenabfälle in Verwertungsanlagen zentral durchgeführt. Verwertungsanlagen für Gartenabfälle werden vom Kunden in unterschiedlichem Maße genutzt. Daher tragen separate Anlieferungsentgelte und Verkaufserlöse für die erzeugten Qualitätskomposte und –erden zur Kostendeckung und damit zur Gebührengerechtigkeit bei.

Mit gütegesicherten Kompostprodukten werden Verkaufserlöse erzielt. Kunden honorieren beständige innere und äußere Qualität, Verfügbarkeit, lokale Herstellung und kompetente Beratung mit ihrem Vertrauen in die Komposte und Erden.

Die Stadt Erlangen betreibt seit Mitte der 80er Jahre eine im Stadtgebiet Frauenaaurach gelegene Kompostierungsanlage, welche zu Beginn der 90er Jahre entsprechend den baulichen Anforderungen einer abfallrechtlich zu genehmigenden Kompostierungsanlage ausgebaut und neben der ursprünglichen städtischen auch für öffentliche Nutzung geöffnet wurde. Jährlich werden ca. 6.750 t im Stadtgebiet Erlangen angefallene Gartenabfälle verwertet. Seit ca. 15 Jahren werden ligninhaltige laublose Holz- und Strauchschnittanteile separiert und zu Hackschnitzeln verarbeitet. Diese werden an Hackschnitzelanlagen zur energetischen Erzeugung von Wärme verkauft. Aus den verbleibenden Gartenabfällen werden in einem gütegesicherten Rotteprozess Qualitätskomposte erzeugt, deren Güte der Prüfung nach Bioabfall- und Düngemittelverordnung unterliegt. Jährlich werden so ca. 4.000 m<sup>3</sup> Erlanger Kompost hergestellt und seit vielen Jahren stets restlos verkauft. Mit Hilfe der richtigen Umsetztechnik, Wetterbeobachtungen, kompetenten und aufmerksamen Mitarbeitern und sensibler Durchführung von Verarbeitungsvorgängen konnte die Geruchsproblematik dauerhaft gelöst und das Verhältnis zu den unmittelbaren Nachbarn und angrenzenden Wohngebieten positiv geprägt werden. Der ökologische Vorteil einer im Stadtgebiet liegenden Kompostierungsanlage sind neben der Regionalität der Produkte natürlich die kurzen Wege der Nutzer.

Definition und gesetzliche Grundlagen

Ökologische und wirtschaftliche Aspekte

Sachstand



**Abbildung 11: Kompostierungsanlage der Stadt Erlangen in der Neuenweiherstraße**

Die Kompostierungsanlage ist ganzjährig montags bis freitags geöffnet und erweitert seine Öffnungszeiten während der Saison von März bis November kundenfreundlich auch auf Freitagnachmittag und Samstagvormittag. Als Anreiz zur Selbstanlieferung und gleichzeitigem Kompostkauf können Erlanger Bürgerinnen und Bürger bis 1 m<sup>3</sup> Gartenabfälle je Anlieferung kostenlos abgeben.

Seit 1995 dient die Kompostierungsanlage auf Grund ihrer Lage im Stadtgebiet, der vorhandenen Sickerwassererfassung und der vorhandenen Fahrzeug- und Personalkapazitäten der Verladung von Bioabfällen von den städtischen Sammelfahrzeugen in die vom mit der Bioabfallverwertung beauftragten Dritten bereitgestellten Transportcontainer.

Das Hallendach der Kompostierungsanlage wird seit Herbst 2012 an einen Investor zur Installation und Nutzung einer Photovoltaikanlage mit einer Gesamtleistung von 89 kWp vermietet. Die Dachfläche dient somit vorerst für die kommenden 20 Jahre der umweltfreundlichen Nutzung von Sonnenenergie.

Seit der Fertigstellung der Hackschnitzelheizung im Betriebshof des EB 77 sorgt die Kompostierungsanlage für die Herstellung von geeigneten Hackschnitzeln aus Vollholz und dessen trockener Lagerung in der Halle bis zum Verbrauch.

Die Kompostierungsanlage im Stadtgebiet ist akzeptiert und rege genutzt.

Ziel wird auch künftig sein, den Kompostplatz nicht ausschließlich als die Entsorgungsmöglichkeit für Grüngut in der Nähe zu sehen, sondern als ökologische und regionale Kompostierungsanlage für alle Bürgerinnen und Bürger.

Durch die Kompostierungsanlage schließt sich der Wertstoffkreislauf vom gewachsenen Grüngut über dessen stofflichen Verwertung bis zur Verwendung der Komposte und Erden in Garten und Landwirtschaft.

### **5.2.3 Speiseabfälle/Lebensmittelreste aus Gewerbebetrieben**

Küchenabfälle, Speiseabfälle und Lebensmittelreste tierischer Herkunft aus Gewerbebetrieben sind rechtlich von der kommunalen Bioabfallerfassung ausgeschlossen.

Nach dem „Tierischen Nebenprodukte Beseitigungsgesetz“ (TierNebG) müssen tierische Nebenprodukte, Lebensmittelreste sowie Speiseabfällen tierischer Herkunft aus dem gewerblichen Bereich gesondert von der kommunalen Restmüll- und Biomüllsammlung gehalten und einer speziellen Behandlung in dafür zugelassenen Anlagen zugeführt werden. Dabei ist die Verwertung der Speiseabfälle und von Lebensmittelresten, deren Haltbarkeitsdatum abgelaufen ist, privatwirtschaftlich zu organisieren. Diese sind vor der Verwertung seuchenhygienisch zu behandeln.

Seit 1995 werden branchenspezifische Gewerbeabfallberatungen beim örtlichen Lebensmitteleinzelhandel, beim Lebensmittelhandwerk sowie in den gastronomischen Betrieben durchgeführt. Besonders intensiv beraten wurden die Großeinrich-

**Ausblick**

**Definition und gesetzliche Grundlagen**

**Sachstand und Handlungsbedarf**

tungen der Gastronomie wie Betriebskantinen, Seniorenheime und die Versorgungseinrichtungen im Klinikbereich. Auch bei öffentlichen Veranstaltungen z.B. bei der Erlanger Bergkirchweih, wurde eine Speiseabfallverwertung eingeführt. Daneben existiert eine ordnungsgemäße Entsorgung von Tieren und Tierkörperanteilen an der TBA Walsdorf.

Branchentypische Probleme, insbesondere die hohe Fluktuation in der Gastronomie, machen kontinuierliche Beratungen notwendig. Branchenspezifisch sind auch ein dichtes Informationsnetz und die bei nachlassender Kontrolle zügig einsetzende Abbestellung von Speiserestetonnen. Die von agierenden Privatfirmen gesammelten Mengen stiegen bis zum Jahr 1998 kontinuierlich an. Bis 2003 ist aufgrund von Personaleinsparung ein Rückgang der Sammelmengen zu verzeichnen, seit 2004 werden kontinuierliche effektive Beratungsschwerpunkte gesetzt, so dass eine stetige Erhöhung der erfassten Mengen und angeschlossenen Betriebe festgestellt werden kann.

	Erfasste Menge
1998	2052 Tonnen
2003	1457 Tonnen
2014	2497 Tonnen

**Tabelle 4: Mengen erfasster Speisereste in Erlangen**

Die Stadt Erlangen ist im Bereich Getrennthaltung von Abfällen tierischer Herkunft in der Region führend. Gegenwärtig werden über 800 gastronomische Einrichtungen betreut. Dies ist nicht nur im Sinne einer möglichst effektiven ökologischen Abfallwirtschaft von Bedeutung, sondern spart der Stadt Erlangen bei der Biomüllverwertung pro Tonne über 40 € ein und reduziert zudem die Haftungsrisiken in Hinblick auf die Tierseuchenproblematik.

### 5.3 Papier, Pappe und Kartonagen (PPK)

Seit 1990 wird „Altpapier“ im Holsystem über blaue Tonnen bei den Erlanger Haushalten gesammelt.

**Sachstand**

Die Entscheidung, diese Sammelfraktion extern zu vergeben, fiel bereits früh und seitdem war eine mittelfränkische Entsorgungsfirma mit der Sammlung und Verwertung der im Stadtgebiet anfallenden Papier, Pappe und Kartonagen beauftragt. Anfangs erfolgte diese Sammlung und Verwertung noch voll auf Kosten der Erlanger Gebührenzahler; durch spätere Vertragsanpassungen wurde lediglich die Leerung der Papiertonnen durch die Abfallgebühren finanziert.

Aufgrund weiterer Veränderungen in der Preisentwicklung bei Recyclingpapier entschied die Verwaltung im Jahr 2006 eine eigene Ausschreibung für PPK durchzuführen, die jedoch dann nicht zu Ende geführt wurde, da sich die bisher beauftragte Entsorgungsfirma entschied, ab 01.01.2008 die Sammlung im Rahmen einer gewerblichen Sammlung durchzuführen.

Die Rechtsgrundlage für eine gewerbliche Sammlung ist das KrWG. Daher hat der öffentlich rechtliche Entsorgungsträger grundsätzlich keine große Einflussmöglichkeit auf den privaten Entsorger. Um vertrauensbildend entgegenzuwirken, hat sich der Entsorger jedoch in einer sog. einseitigen Verpflichtungserklärung bereit erklärt, die bisher jahrelange Praxis weiterzuführen. So wurde u.a. der Vollservice festgeschrieben sowie die flächendeckende Sammlung im Stadtgebiet. Daneben sind darin aber auch Rahmendaten geregelt, z.B. dass die Abfallberatung bzgl. Papiertonnen ausschließlich durch die Entsorgungsfirma erfolgt und es wird festgelegt, was in dem Fall geschieht, wenn der Entsorger die gewerbliche Sammlung beenden will.

**Rechtsgrundlage**

Im Rahmen des jährlich erscheinenden Abfallwegweisers werden dem Bürger neben zahlreichen anderen auch die Abfuhrtermine der Papiertonne mitgeteilt. An diesen Kosten beteiligt sich die Entsorgungsfirma (siehe auch Kap. 8.1 auf Seite 34) anteilig.

Im Stadtgebiet werden ca. 9.000 t Altpapier jährlich gesammelt; d.h. rund 90 kg je Einwohner. Weitere 6 – 7 kg je Einwohner befinden sich immer noch in der Restmülltonne, wie die Analyse aufgrund der Abfallsortierung (siehe Abbildung 7 auf Seite 12) ergibt. Dieser Anteil wird dem Recycling entzogen und landet in der Müllverbrennung.

#### Ausblick

Da die bestehende gewerbliche Sammlung gemäß derzeitiger Rechtsprechung nicht ohne weiteres untersagt werden kann, könnte ein städtisches Sammelsystem nur zusätzlich, in Konkurrenz zur vorhandenen Sammlung eingeführt werden. Mit Blick auf die räumlich meist sehr begrenzten Standplätze und die ohnehin bereits große Anzahl an verschiedenen Sammelbehältern, erscheint diese Möglichkeit nicht sinnvoll. Auch wenn derzeit folglich kein Handlungsbedarf besteht, werden rechtliche und wirtschaftliche Entwicklungen beobachtet um ggf. darauf reagieren zu können.

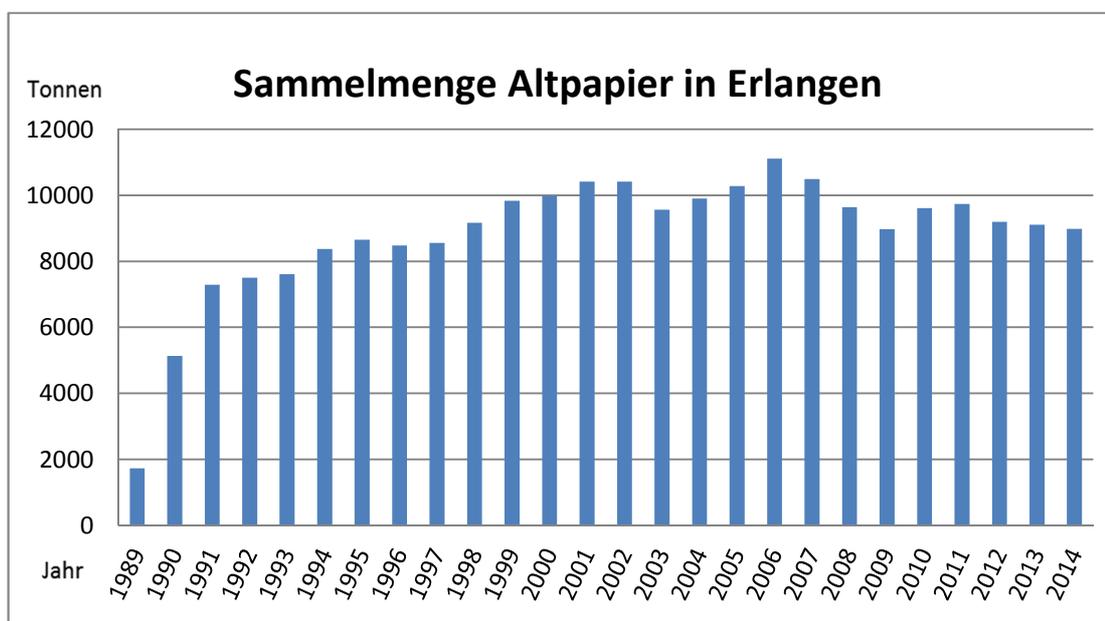


Abbildung 12: Sammelmenge Altpapier in Erlangen in Tonnen pro Jahr

## 5.4 Verkaufsverpackungen

Seit Inkrafttreten der Verpackungsverordnung im Jahr 1993 gibt es die haushaltsnahe Sammlung von Leichtverpackungen (LVP) in Deutschland. Diese musste – um die Rücknahmepflicht des Handels zu vermeiden – in einem eigenverantwortlichen Sammelsystem der Industrie stattfinden. Das hierfür gegründete Duale System Deutschland (DSD) wurde durch ihr Lizenzzeichen „der grüne Punkt“ bekannt.

2003/2004 musste DSD auf Veranlassung des Bundeskartellamts seine Monopolstellung aufgeben und das Duale System weiteren Wettbewerbern öffnen. Es entstand eine Vielzahl von Systembetreibern, deren Wettbewerb vor allem darin bestand, den Herstellern verpackter Produkte immer preiswertere Wege der Lizenzierung anzubieten.

Da sich von Anfang an die Systembetreiber einig waren, dass es nur eine haushaltsnahe Sammlung geben dürfe, waren die Dualen Systeme gezwungen, sich auf

#### Definition und gesetzliche Grundlagen

eine gemeinsame Ausschreibung der Sammlung für jede Gebietskörperschaft zu einigen. An eine sog. Clearingstelle wird seitdem von jedem System die lizenzierte Menge gemeldet und die Kosten werden entsprechend der Anteile auf die einzelnen Systeme umgelegt.

In Erlangen werden Verkaufsverpackungen aus Glas über Glascontainer (Hohlglas, nach Farben sortiert, siehe 5.4.3) gesammelt, Leichtverpackungen aus Metall über Altmittelcontainer (Leichtverpackungen aus Metall, siehe Kap. 5.4.2) sowie alle übrigen Leichtverpackungen über die Systeme gelber Sack, gelbe Tonne oder gelber Container (siehe Kap. 5.4.1). Verantwortlich für das Sammelsystem ist nicht der öffentlich rechtliche Entsorgungsträger Stadt Erlangen, sondern ein privater Entsorgungsunternehmer, der im Auftrag der Dualen Systeme tätig ist. Über eine sog. Abstimmungsvereinbarung und Systembeschreibung wird der Rahmen geregelt, in dem dies im Stadtgebiet konkret geschieht.

Abbildung 13 zeigt die Entwicklung der jährlichen Sammelmenge in t seit dem Jahr 2000.

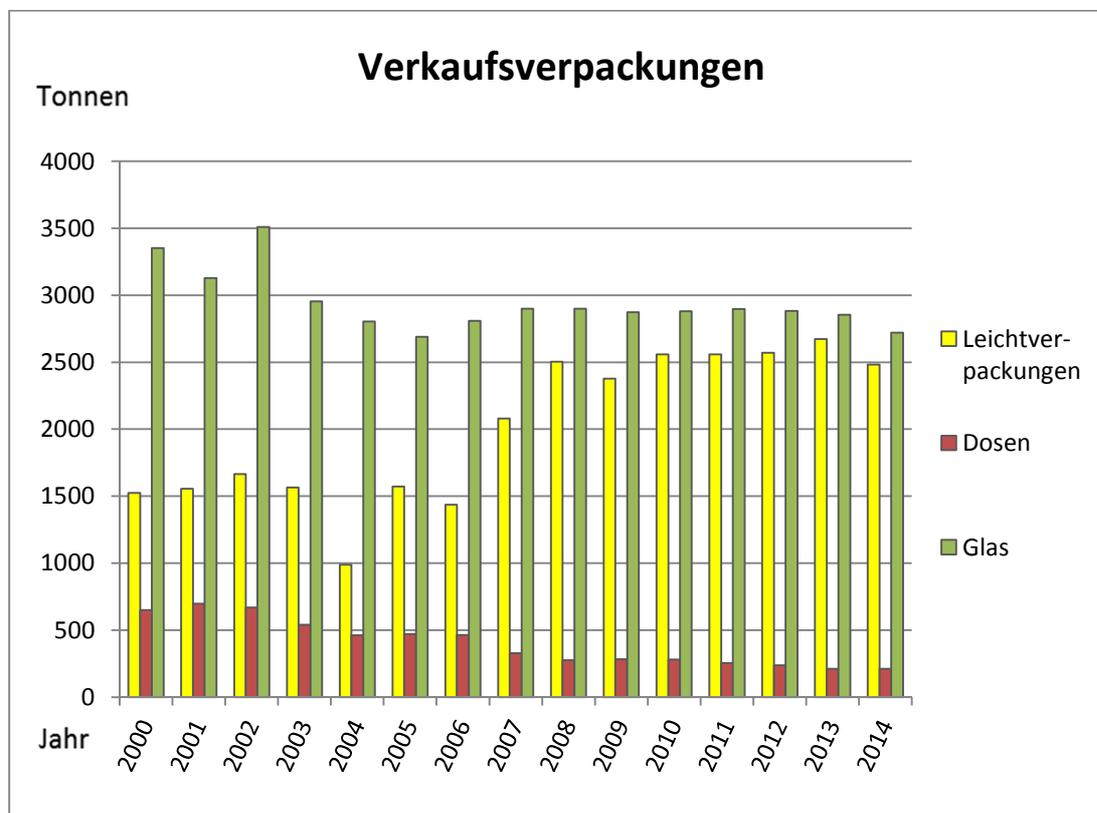


Abbildung 13: Sammelmenge Leichtverpackungen in t gelben Sack/gelbe Tonne pro Jahr in Erlangen

### 5.4.1 Leichtverpackungen (LVP) aus Kunststoff

Als Leichtverpackung wird die Abfallfraktion bezeichnet, die im Rahmen des Dualen Systems getrennt gesammelt und in der Regel über den Gelben Sack bzw. Gelben Abfallbehältern zur Abholung bereitgestellt wird. Die Leichtverpackungen bestehen meist aus Kunst- und Verbundstoffen, Aluminium oder Weißblech. Der Grüne Punkt ist das Lizenzzeichen des größten der Dualen Systeme DSD.

In Erlangen besteht die Gelbe-Sack-Sammlung seit 1992. Da die Dosensammlung über Sammelcontainer zu diesem Zeitpunkt bereits etabliert war, wurde diese Ver-

Definition und gesetzliche Grundlage

Sachstand und Handlungsbedarf

packungsart von der Sammlung über den Gelben Sack von Anfang an ausgeschlossen.

Infolge der Thematik „Qualität der gelben Säcke“ wurde bei der Erlanger Bürgerschaft bald der Wunsch nach geschlossenen Behältern größer. Zunächst wurden daher für große Wohnanlagen 1.100 l Sammelcontainer aufgestellt und seit 2010 schließlich auch, wenn auch nur in begrenzten Umfang, 120 und 240 l Behälter. Die weitere Aufstellung von gelben Behältern ist von den jeweiligen Vertragsverhandlungen mit dem Dualen System abhängig. Der Bedarf nach weiteren geschlossenen Behältern besteht nach wie vor bei den Erlanger Bürgerinnen und Bürgern.

Die Abstimmungsverträge für die Periode von 2015 – 2017 sehen die zusätzliche Aufstellung von 500 gelben Tonnen pro Jahr in der Größe 120 und 240 Liter vor. Damit können die aktuellen Bedürfnisse der Erlanger nach geschlossenen Sammelgefäßen zunehmend erfüllt werden.

#### 5.4.2 Leichtverpackungen aus Metall

Die Sammlung von Dosen aus Weißblech zählt wie der Gelbe Sack ebenfalls zur Fraktion der Leichtverpackungen. Gegenstände aus Metall, z.B. Schrauben, Rohre usw., gehören nicht in die Dosensammlung und Verpackungen aus Aluminium können in den Gelben Sack gegeben werden.

Aufgrund der bereits bestehenden gesonderten Sammlung über Depotcontainern wurde dieser Entsorgungsweg beibehalten. In der Mehrzahl der Kommunen werden die Dosen im Gelben Sack mitgesammelt, was bei neu zugezogenen Bürgern gelegentlich eine Umgewöhnung erfordert.

Eine Änderung des Systems an dieser Stelle – zum Beispiel die Sammlung von Weißblechdosen über den gelben Sack – hätte zu einer jährlichen Reduzierung der Nebenentgeltvergütung durch die Dualen Systeme in Höhe von ca. 40.000,- € geführt. Im Stadtgebiet Erlangen stehen derzeit 128 Depotcontainer zur Entsorgung von Dosen an den Wertstoffcontainerstandorten.



Abbildung 14: Wertstoffcontainer für Dosen und Hohlglas.

#### 5.4.3 Verpackungen aus Glas

Unter Altglas versteht man hier vor allem Hohlglas. Hohlglas bezeichnet in der Regel Behältnisse für Lebensmittel, wie beispielsweise Flaschen und Konservengläser. Diese Abgrenzung ist wichtig, da Flachglas und andere Glaserzeugnisse nicht über die Altglascontainer entsorgt werden dürfen.

Die Sammlung von Verpackungen aus Hohlglas erfolgt nach Farben getrennt an den 128 Wertstoffcontainerstandplätzen im Stadtgebiet. Je Standplatz sind demnach 3 Glasbehälter für Weiß-, Grün- und Braunglas aufgestellt.

### 5.5 Sperrmüll

Unter Sperrmüll versteht man alle in privaten Haushaltungen anfallende Abfälle wie Möbel und Gebrauchsgegenstände, die wegen ihrer Größe, ihres Gewichtes oder ihrer Beschaffenheit auch nach einer zumutbaren Zerkleinerung nicht in die bereitgestellten städtischen Abfallbehälter eingefüllt werden können oder das Entleeren erschweren.

Sachstand und Handlungsbedarf bei Verpackungen aus Metall

Definition

Sachstand und Handlungsbedarf

Definition und gesetzliche Grundlagen

Das Kreislaufwirtschaftsgesetz hat in der Abfallhierarchie nach der Abfallvermeidung, Wiederverwendung, das Recycling, die Verwertung und zuletzt die Beseitigung festgelegt. Hiervon ausgehend ist in der Abfallwirtschaftssatzung der Stadt Erlangen die Sperrmüllentsorgung für die Erlanger Bürgerinnen und Bürger verankert. Sofern das Grundstück an die städt. Abfallbeseitigung angeschlossen ist, haben auch Gewerbebetriebe die Möglichkeit, Sperrmüll in haushaltsüblicher Menge über die Stadt Erlangen zu entsorgen.

Die Wiederverwendung von Möbeln ist grundsätzlich ökologischer als die Zuführung zu Verwertung und Beseitigung, die letztlich die kommunale Sperrmüllsammlung bedeutet. Aus diesem Grund sollen wiederverwendbare Gegenstände u.a. karitativen Organisationen zugeführt werden (§ 18 Abs. 1 Satz 2 Abfallwirtschaftssatzung der Stadt Erlangen). Einrichtungen wie das Sozialkaufhaus (siehe Kapitel 7, Seite 32) können nur Möbel und Gegenstände annehmen, bei denen die Möglichkeit der Wiederverwendung eindeutig besteht.

Es ist daher dem Konsumverhalten und Bedürfnissen der Bevölkerung zuzurechnen, dass nicht jedes Möbelstück erneut genutzt werden will.

Die Sperrmüllsammlung wird aus den Abfallgebühren finanziert. Über die Verwertung von Metall u.a. Wertstoffen können hier Einnahmen generiert werden, die die entstehenden Kosten der kommunalen Sperrmüllabfuhr mittragen. Konnten in der Vergangenheit vor allem im Bereich der Metallsammlungen sehr gute Erträge erwirtschaftet werden, hat sich aufgrund der gewerblichen Metallsammlungen das Sammel- und Ertragsergebnis beim Metall stark verringert (2006 426 t - 2013 174 t). Durch die Verwertung der Elektrogeräte ab 2014 und einer weiteren Kunststoffverwertung ab 2015 könnte sich die Einnahme-Situation wieder verbessern.

Jeder Erlanger Haushalt hat die Möglichkeit der kostenlosen Sperrmüllabholung. Möglich ist dies telefonisch oder schriftlich, per E-Mail. Für größere Wohnanlagen oder Hausgemeinschaften werden sog. Sammeltermine vereinbart bzw. jährlich festgelegt.

Das genaue Prozedere zu allen Themen rund um Sperrmüll erklärt der Flyer, der in Abbildung 15 auf Seite 22 dargestellt ist.

**Ökologische und wirtschaftliche Aspekte**

**Sachstand in Erlangen**

### ABHOLUNG nach Terminvereinbarung

#### ANMELDUNG

Bitte danken Sie an eine rechtzeitige Terminvereinbarung (mind. 4 Wochen Vorlaufzeit). Geben Sie uns telefonisch, per Fax, per E-Mail oder online die abzuholenden Gegenstände an.  
Nutzen Sie unseren Online-Angebot:

[www.spermuell.erlangen.de](http://www.spermuell.erlangen.de)  
Tel: 06-2014, Fax: 06-2044  
E-Mail: [spermuell@stadt.erlangen.de](mailto:spermuell@stadt.erlangen.de)

Aufgrund der großen Nachfrage haben wir eine Hotline geschaltet. Sprechen Sie auf den Anrufbeantworter! Es wird sobald wie möglich zurückgerufen.

Abholung und Abhört werden durch die Stadt Erlangen festgelegt. Im Rahmen der Sperrmüllabholung werden keine Haushaltsauflösungen durchgeführt.

#### SAMMELTERMINALE FÜR WOHNANLAGEN

Hausverwaltungen können auch „Sammeltermine“ für Wohnanlagen vereinbaren. Hierfür muss uns ein verantwortlicher Ansprechpartner benannt werden.

#### VORSORTIERUNG

Sortieren Sie Ihren Sperrmüll in vier Fraktionen:  
Holz, Metall und Elektroschrott sowie sonstigen Sperrmüll. Einzelne Teile sollten nicht länger als 2 m, nicht breiter als 1 m und nicht schwerer als 50 kg sein. Die Gesamtmenge darf 10 m<sup>3</sup> nicht überschreiten.

#### ABHOLUNG

Bei der Abholung muss ein Verantwortlicher des Antragstellers anwesend sein. Es werden nur die von Ihnen bei der Terminvereinbarung angegebenen Gegenstände abgeholt, da sonst eine Tourenplanung nicht möglich ist. Bitte stellen Sie Ihren Sperrmüll am Abholtag bis spätestens 7.00 Uhr behinderungslos für die Abholer gut zugänglich, auf Grundstück/Gehweg/Straßenrand, abseits zur Abholung bereit. Beachten Sie, dass Feuerwehrezufahrten nach SVO frei zu halten sind.

Kann ein Sperrmülltermin nicht wahrgenommen werden, muss dieser spätestens drei Arbeitstage vor dem vereinbarten Termin abgeholt werden. Erfolgt dies nicht oder zu spät, wird der Abholtermin als beansprucht angerechnet.

#### REINIGUNG

Bei der Abholung entstehende Verschmutzungen des Gehsteigs oder der Straße müssen vom Auftraggeber beseitigt werden.

#### SELBSTANLIEFERUNG ohne Sperrmüllschein

Eine Anlieferung von Wertstoffen und Elektrogeräten (bis 1 m<sup>3</sup>) ist jederzeit auch ohne Sperrmüllschein kostenlos möglich.  
Die Anlieferung erfolgt bei:

**Zweckverband Abfallwirtschaft ZWA Müllumladestation Erlangen mit Wertstoffhof An Haken Sa, Tel. 992900**  
[www.zwa-erlangen.de](http://www.zwa-erlangen.de)

Öffnungszeiten:  
Mo - Fr 7.00 – 12.00 und 13.00 – 17.00 Uhr,  
Sa 8.00 – 14.00 Uhr

#### SELBSTANLIEFERUNG mit Sperrmüllschein

Mit dem Sperrmüllschein können Sie Ihren Sperrmüll kostenlos an der Müllumladestation auch selbst anliefern! Max. 5 m<sup>3</sup> je Berechtigung. Der Schein gilt ab dem 1. Tag der Anlieferung für drei aufeinanderfolgende Werkstage. Er behält seine Gültigkeit jeweils bis zum 31. Januar des Folgejahres, wenn er noch nicht eingesetzt wurde. Den Schein erhalten Sie ausschließlich vom:

**Betrieb für Abfallwirtschaft, Stintzingstraße 46**  
Tel: 06-2014, Fax: 06-2044  
[www.spermuell.erlangen.de](http://www.spermuell.erlangen.de)

Der Sperrmüllschein kann Ihnen per Post, Fax oder E-Mail zugesandt werden.

Öffnungszeiten:  
Mo 8.00 – 12.00 und 14.00 – 16.00 Uhr,  
Di, Mi, Do 8.00 – 12.00 und 14.00 – 15.30 Uhr,  
Fr 8.00 – 12.00 Uhr

### SOZIALKAUFHAUS – GEBRAUCHTWARENHOF

Gebrauchte, gut erhaltene Möbel und Elektrogeräte werden nach Degustation vor Ort kostenlos vom GGFA Gebrauchtwarenhof abgeholt und sind im Sozialkaufhaus für alle Interessenten günstig zu erhalten.

Öffnungszeiten/Verkauf:  
Mo - Mi 8.30 – 12.00 und 13.00 – 16.30 Uhr  
Do 13.00 – 17.00 Uhr  
Fr 8.30 – 13.00 Uhr

**Alfred-Wegener-Straße 11**  
Tel: 9200-4500, [www.ggfa.de](http://www.ggfa.de)

Eine weitere Möglichkeit ist die kostenlose Tausch- und Verschenkboerse im Internet:  
[www.verschenkboerse-erlangen.de](http://www.verschenkboerse-erlangen.de)

#### NOCH FRAGEN? Wenden Sie sich an uns:

**EIGENBETRIEB ABFALLWIRTSCHAFT**  
Stintzingstraße 46 // 91052 Erlangen  
Tel.: 09131 86-2014  
Fax: 09131 86-2044

**STADT ERLANGEN AMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND ENERGIEFRAGEN**  
Abfall und Umweltberatung  
Schulstraße 49 // 91052 Erlangen  
Tel.: 09131 86-2939  
[www.erlangen.de](http://www.erlangen.de)

## SPERRMÜLL

### Nach Terminvereinbarung



NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPLANUNG  
GEMÄSSERSCHUTZ  
IMMISSIONSSCHUTZ  
KLIMASCHUTZ UND ENERGIEFRAGEN  
ABFALL, BODENSCHUTZ UND UMWELTINFORMATION  
UMWELTBILDUNG  
AMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND ENERGIEFRAGEN

### SPERRMÜLL

#### WAS IST SPERRMÜLL?

Zum Sperrmüll zählen sperrige Abfälle aus Wohnungen, die aufgrund ihres Umfangs oder Gewichts nicht in den üblichen Abfallbehältern entsorgt werden können, bzw. alles was Sie auch bei einem Umzug mitnehmen würden z.B.

- sperrige Holz Möbel wie Schränke, Tische, Stühle, Regale, Bettgestelle, Lattenroste, Kommoden usw. Zerlegen Sie die Möbel soweit als möglich.
- sperriger Hausrat wie Koffer, Wäschekörbe, Auto-, Fahrradkinderstühle, Schichten, Lampenschirme usw.
- Matratzen und Polstermöbel
- Metallschrott aus dem Haushalt, wie Grill, Fahrräder, Kinderwagen, Waschtender, Haushaltskühnen usw.
- Teppiche, Bodenbeläge (PVC nur als Rollenware)
- Elektro- und Elektroschrott

Für verschiedene Artikel erhalten Sie bei der Abfallberatung entsprechende Reparaturführer. Diese stehen auch im Internet unter:  
[www.erlangen.de](http://www.erlangen.de) zum Download bereit.

Jeder Erlanger Haushalt hat im Jahr zweimal die Möglichkeit Sperrmüll zu entsorgen. Der Sperrmüll kann entweder mit Berechtigungsschein direkt an der Müllumladestation Erlangen selbst angeliefert werden oder nach Terminvereinbarung am Wohnort abgeholt werden. Hierzu können Sie den Bestelldienstleister vorher mit uns ab. Weitere Informationen dazu finden Sie auf der Rückseite.

### KEIN SPERRMÜLL

#### HOLZ/AUSSENBEREICH

Decken- und Wandverkleidungen, Nut- und Federbretter, Paneele, Laminat- und Parkettböden, Zäune, Palisaden, Obstkisten, Bauholz, Paletten, Fensterrahmen, Türen  
→ Müllumladestation Erlangen

#### BAUSCHUTT (kostenpflichtig)

Keramiktile wie Toiletten, Waschbecken etc. sowie Steine, Beton, Fliesen, Ziegel und Porzellan etc.  
→ Müllumladestation Erlangen

#### BAUSTELLENABFÄLLE (teilw. kostenpflichtig)

Rollböden, Mineralfaserplatten, Ytongsteine, Heizkörper etc.  
→ Müllumladestation Erlangen

#### RENOVIERUNGSABFÄLLE (teilw. kostenpflichtig)

Türen, Fenster, Bauholz, Glaswolle, Dachpappe etc.  
→ Müllumladestation Erlangen

#### PAPIER, PAPPE, KARTONAGEN

Blaue Tonne / Container  
→ Müllumladestation Erlangen

### SONDERABFÄLLE

#### GARTEN- UND BIOABFÄLLE

Biotonne oder Gartenabfallsammlung  
Komposteranlage Neuenweherstraße 11  
Auskunft: Tel. 99180

#### ALTLEIDER, SCHUHE

Altkleider-Container bzw. Sammlungen  
Müllumladestation Erlangen

#### VERPACKUNGEN, STYROPOR

Gelber Sack, gelber Container

#### FENSTERGLAS, FLACHGLAS, SPIEGEL

Müllumladestation Erlangen

#### AUTOREIFEN

Reifenhändler (kostenpflichtig)  
Müllumladestation Erlangen (kostenpflichtig, max. 5 Stück, nur ohne Felgen)

#### DISPERSIONSFARBE (eingetrocknet)

Restmüll

#### ÖLÖFEN, ÖLTANKS, ÖLFÄSSER

Tankreinigungunternehmen  
Auskunft: Tel. 86-2939 und 86-2014

#### LEUCHTSTOFFRÖHREN, ENERGIESPARLAMPEN

Schadstoffmobil  
Müllumladestation Erlangen

#### AUTOBATTERIEN

Rückgabe beim Kauf einer neuen Batterie (Pfändregelung)  
Müllumladestation Erlangen (max. 2 Stück)

#### ALTÖL

Händler  
Müllumladestation Erlangen (kostenpflichtig)

#### LACKE, HOLZSCHUTZMITTEL

Schadstoffmobil, Fachhandel  
Müllumladestation Erlangen (kostenpflichtig)



Abbildung 15: Flyer Sperrmüll

Die abzuholenden Gegenstände müssen nach Metall, Holz, Elektrogeräte und sonstiger Sperrmüll sortiert zur Abholung auf dem Grundstück bereitgestellt werden. Zur besseren Weiterverwertung des Sperrmülls erfolgt die Abholung mit 3 Fahrzeugen; ein Müllsammelfahrzeug für Holz (Klasse II/III), ein offener Pritschen-LKW für Metall, Elektrogeräte und Kunststoffe sowie ein Müllsammelfahrzeug für den Restabfall. Holz wird derzeit direkt bei einem Verwerter abgeladen und der Restmüll an die Müllumladestation gefahren. Metall, Elektrogeräte und Kunststoffe werden im Betriebshof in die entsprechenden Sammelcontainer gefüllt und weiterverwertet.

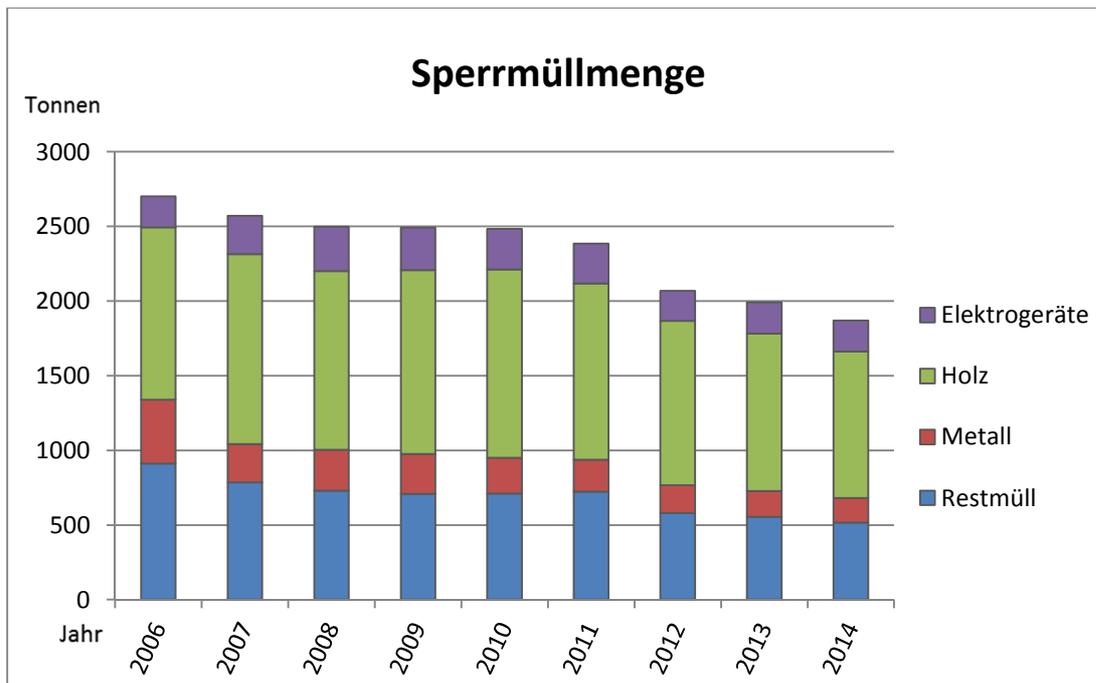


Abbildung 16: Mengen der über das System Sperrmüll in Erlangen entsorgten Abfälle und Wertstoffe

Bei der Sperrmüllabholung vor Ort kann nicht jedem Terminwunsch unmittelbar entsprochen werden und die durchschnittliche Wartezeit beträgt 3 – 4 Wochen. Alternativ kann der Sperrmüll auch direkt an der Müllumladestation angeliefert werden.

Im Rahmen einer kontinuierlichen Verbesserung bürgernaher Dienstleistungen und in enger Abstimmung mit dem Zweckverband Abfallwirtschaft wird in einer Testphase (zunächst für ein Jahr) ab 2015 auf den Sperrmüllschein für Privathaushalte verzichtet. Das eröffnet die bürgerfreundliche Möglichkeit einer ganzjährigen, am zeitlichen Ablauf orientierten und daher flexiblen Selbstanlieferung von Sperrgütern an die Müllumladestation. Dieses Vorgehen erfordert allerdings bei der Selbstanlieferung eine Prüfung des Wohnortes in Erlangen durch Ausweiskontrolle. Zur Vermeidung von Missbrauch bleibt die Sperrmüllscheinregelung für gewerbliche Entrümpler und dienstleistendes Kleingewerbe zur Legitimation der Tätigkeit im Auftrag von Erlanger Bürgerinnen und Bürgern bestehen. Ziel sollte es sein, weitere Wertstoffe einer Verwertung zuzuführen, um so die Abfälle im Sperrmüll, die der Beseitigung zugeführt werden, weiter zu reduzieren.

Ausblick und Handlungsbedarf

## 5.6 Gefährliche Abfälle

Gefährliche Abfälle sind nach § 48 KrwG und Abfallverzeichnisverordnung (AVV) Abfälle, die umweltschädliche Stoffe enthalten und daher zur Wahrung des Wohls der Allgemeinheit einer getrennten Erfassung bedürfen. Die gebräuchliche abfallwirtschaftliche Bezeichnung ist nach wie vor Problemmüll.

Definition und gesetzliche Grundlagen

### 5.6.1 Schadstoffmobil

Zum Zweck der Entgiftung der übrigen Abfälle ist seit Anfang der 90er Jahre ein Schadstoffmobil im Einsatz, an dem die Bürgerinnen und Bürger Ihre Schadstoffe – in haushaltsüblichen Mengen – kostenlos abgeben können.

Das Schadstoffmobil fährt nahezu ganzjährig Haltestellen an, an denen für jeweils mindestens 30 Minuten schadstoffhaltige Abfälle entgegengenommen werden.

Die Termine werden den Erlanger Bürgerinnen und Bürgern über den jährlich erscheinenden Abfallwegweiser mitgeteilt. Daneben enthält der Wegweiser aber auch Informationen welche Abfälle das Schadstoffmobil annimmt bzw. welche nicht und informiert über weitere Abgabemöglichkeiten.

Seit Januar 2015 können die Erlanger Bürgerinnen und Bürger ihre Schadstoffe an der Umladestation am Hafen kostenfrei abgeben. Daher kann über die Zukunft des Schadstoffmobils bzw. dem Umfang einer mobilen Schadstoffsammlung neu nachgedacht werden (vgl. auch Kap. 5.6.2).



Ausblick und Handlungsbedarf

Abbildung 17: Titelseite des Abfallwegweiser 2015

### 5.6.2 Annahmestelle Zweckverband

Die Müllumladestation steht allen Bürgerinnen und Bürgern als Annahmestelle für gefährliche Abfälle zu den jeweiligen Öffnungszeiten das ganze Jahr über zur Verfügung. Bislang war die Abgabe von gefährlichen Abfällen kostenpflichtig.

Auf Anregung der Stadt Erlangen und in Übereinstimmung mit dem Landkreis Erlangen-Höchststadt hat der ZVA in der Verbandsversammlung am 17.07.2014 beschlossen, die Entgelte für die Annahme von Schadstoffen ab 01.01.2015 abzuschaffen. Damit wird das Bringsystem der schon immer kostenlosen mobilen Schadstoffsammlung gleichgestellt. Gleichzeitig zielt diese vereinfachte Abgabemöglichkeit an der Müllumladestation in Erlangen und den Wertstoffhöfen der Deponien im Landkreis auf eine konsequente und intensive Trennung von Schadstoffen aus der Umwelt und aus allen anderen Abfallfraktionen durch die Bürgerinnen und Bürger ab.

## 5.7 Elektrogeräte

Das Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten – kurz "Elektrogesetz" (ElektroG) – trifft Regelungen im Bereich der Produktverantwortung für Elektro- und elektronische Geräte in Deutschland. Es bezieht sich prinzipiell auf alle Produkte, die für

ihren Betrieb elektrischen Strom benötigen. Das Elektroggesetz fördert in erster Linie die Vermeidung, Wiederverwendung, Verwertung und Reduzierung von Elektroaltgeräten und nimmt hierfür die Hersteller von Elektrogeräten in die Pflicht.<sup>12</sup> Enthaltene Wertstoffe und Edelmetalle können wiederverwendet und enthaltene Schadstoffe sicher beseitigt werden.

Jede Kommune in Deutschland musste mit Inkrafttreten dieses Gesetzes mindestens eine kostenlose Abgabemöglichkeit für die Bürger schaffen. In Erlangen war dies am Wertstoffhof „Müllumladestation“ der Fall. Da es zunehmend lukrativer wird, die Elektrogeräte selbst zu vermarkten, nehmen immer mehr Kommunen die im ElektroG vorgesehene Möglichkeit einer Optierung wahr. Damit ist die zeitlich befristete Entbindung der Hersteller von der Pflicht der Abholung und Verwertung der Elektrogeräte bestimmter Gerätegruppen an kommunalen Sammelstellen gemeint.

### 5.7.1 Sammlung über Sperrmüll und Wertstoffhof

Neben der Abgabemöglichkeit an der Müllumladestation werden Elektrogeräte auch im Rahmen der kommunalen Sperrmüllabfuhr direkt beim Kunden abgeholt. Die gesammelten Elektrogeräte werden im Betriebshof sortiert nach Gruppen in Sammelcontainer verbracht. Bis zur Einführung des Elektroggesetzes 2006 sind den Kommunen zum Teil erhebliche Kosten für die Entsorgung der Kühlgeräte und Bildschirme entstanden. Mit der Änderung 2006 gingen diese Kosten auf die Hersteller der Elektro- und Elektronikgeräte über; der im Sperrmüll anfallende Elektroschrott wurde über das Elektro-Altgeräte-Register (EAR) zur Weiterverwertung gemeldet.

Sachstand

Das Elektroggesetz definiert folgende Kategorien:

1. Haushaltsgroßgeräte
2. Haushaltskleingeräte
3. Geräte der Informations- und Telekommunikationstechnik
4. Geräte der Unterhaltungselektronik
5. Beleuchtungskörper
6. Elektrische und elektronische Werkzeuge mit Ausnahme ortsfester industrieller Großwerkzeuge
7. Spielzeug sowie Sport- und Freizeitgeräte
8. Medizinprodukte mit Ausnahme implantierter und infektiöser Produkte
9. Überwachungs- und Kontrollinstrumente
10. Automatische Ausgabegeräte.

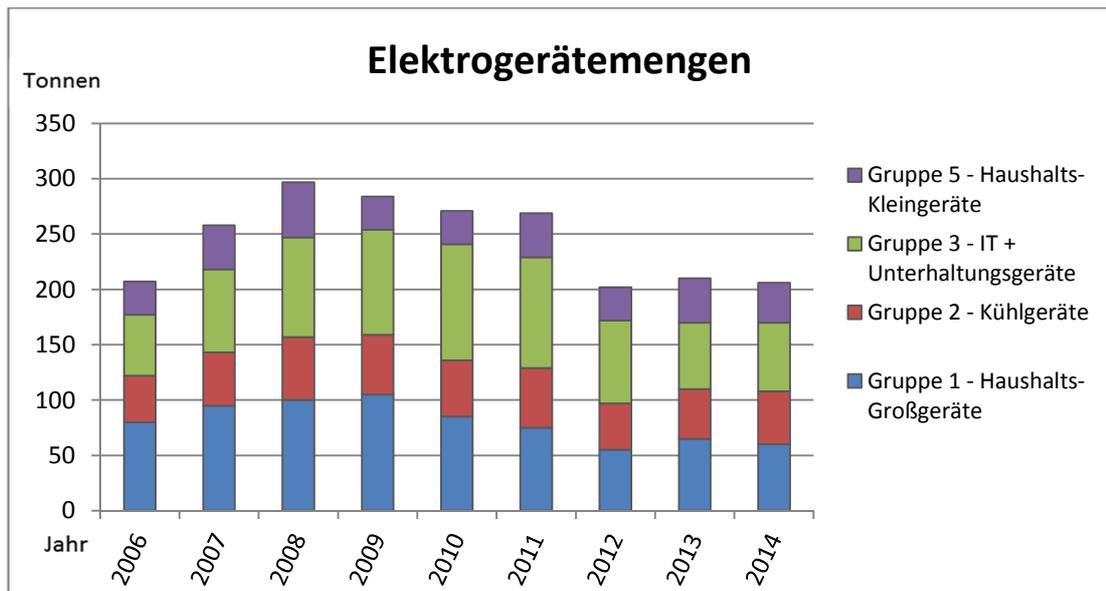
Diese Kategorien werden zu 5 Gruppen zusammengefasst:

- |           |                              |
|-----------|------------------------------|
| Gruppe 1: | Haushaltsgroßgeräte          |
| Gruppe 2: | Kühlgeräte                   |
| Gruppe 3: | IT + Unterhaltungselektronik |
| Gruppe 4: | Beleuchtungskörper           |
| Gruppe 5: | Haushaltskleingeräte         |

Im Betriebshof wurden die Gruppen 1, 2, 3 und 5 mittels Großbehälter regelmäßig zur Abholung gemeldet. Die Gruppe 4 – Leuchtstoffröhren – wird über das Schadstoffmobil gesammelt und von diesem direkt an die Umladestation zur Weiterverwertung gebracht. Das Schadstoffmobil nimmt im Übrigen auch Elektro-Kleingeräte an.

<sup>12</sup> Am 17.8.2010 erschien in der Zeitschrift Geo ein Artikel, der die negativen Folgen dieser Herstellerverantwortung aufzeigte: Autor Peter Carstens zeigt darin auf, dass es eine Kehrseite von PC, iPhone & Co gibt und Altgeräte oft - um deklariert als Gebrauchtgeräte - in Entwicklungsländern landen und dort eine Gefahr für Mensch und Umwelt sind:

[www.geo.de/GEO/natur/oekologie/acra-elektroschrott-die-kehrseite-von-pc-iphone-und-co-65059.html](http://www.geo.de/GEO/natur/oekologie/acra-elektroschrott-die-kehrseite-von-pc-iphone-und-co-65059.html)



**Abbildung 18: Sammelmenge Elektrogeräte in Tonnen der Stadt Erlangen von 2006 bis 2014 nach Gerätegruppen**

Seit April 2014 wurden die Gruppen 1, 3 und 5 nicht mehr über das Elektro-Altgeräte-Register verwertet. Die Stadt Erlangen hat diese Gerätegruppen optiert und verwertet und vermarktet diese Gruppen in Kooperation mit dem Zweckverband Abfallwirtschaft. Die daraus resultierenden Erlöse gehen in den Gebührenhaushalt der Abfallwirtschaft ein.

Mit dem Ziel, die Wiederverwendung von Elektrogeräten zu fördern, können seit Juli 2015 funktionsfähige Elektro-Großgeräte (sog. weiße Ware) an der Umladestation separat gesammelt und in Sozialkaufhäusern weiterverkauft werden. Auf der Grundlage eines politischen Beschlusses im Erlanger Stadtrat soll diese Zusammenarbeit mit sozialen Einrichtungen zukünftig vertieft und die Wiederverwendung über die weiße Ware hinaus auch für andere Elektrogeräte möglich gemacht werden.

### 5.7.2 Elektro-Kleingerätesammlung

Als zusätzlicher Service für die Erlanger Bürgerinnen und Bürger wurden im September 2013 an zunächst 15 Wertstoffcontainerstandplätzen im Stadtgebiet Sammelbehälter für Elektrokleingeräte aufgestellt. Im Frühjahr 2014 wurde die Sammlung auf insg. 18 Standorte ausgeweitet. Gesammelt wurden hierbei ca. 360 kg je Leerung; bis Ende 2014 waren dies 10,5 t Elektrokleingeräte.

Die Behälter – 240 l Müllgroßbehälter mit Einwurföffnung oben, die am Standort mit einem sog. BAB-Ständer gesichert sind – werden vom Eigenbetrieb für Stadtgrün, Abfallwirtschaft und Straßenreinigung mit leistungsveränderten Mitarbeitern betreut. Die Behälter werden 14-tägig gewechselt und die Elektrokleingeräte im Betriebshof sortiert und der Elektroschrottverwertung zugeführt.



**Abbildung 19: Sammelgefäß für Elektrokleingeräte neben den Glas- und Metallcontainern**

Nachdem diese Entsorgungsmöglichkeit für Elektrokleingeräte von den Erlanger

Bürgerinnen und Bürgern sehr gut angenommen wird, ist im April 2015 die Ausweitung auf insgesamt 65 Wertstoffcontainer sowie 2 OBI-Baumärkte erfolgt.

Seit der Ausweitung des Angebotes werden bei 14-tägiger Anfahrt inzwischen ca. 1,2 t bei 14-tägiger Abholung gesammelt; für 2015 wird mit einem Sammelergebnis von rund 20 t gerechnet.

## 5.8 Nichtverpackungskunststoffe

Weitere Altkunststoffe, die nicht aus Verpackungen stammen und deshalb in den vorhandenen Systemen nicht mitgesammelt werden, sind größere Teile aus Kunststoff. Solche werden momentan über den Sperrmüll erfasst, aber nicht getrennt, sondern zusammen mit dem Restmüll entsorgt. Ebenso gehören „mülltonnengängige Nichtverpackungskunststoffe“ in den Restmüll, solange es keine Wertstofftonne in Erlangen gibt (siehe hierzu auch Kap. 10.3 auf Seite 39). Da es eine Nachfrage von Kunststoffverwertern nach Formteilen aus Kunststoff gibt, macht es Sinn, eine Sammlung über den Sperrmüll anzubieten. Um eine Vorstellung über die möglichen Mengen zu bekommen, wird derzeit eine vorläufige Umsetzung einer Getrenntsammlung von Kunststoffen bei der Sperrmüllsammlung organisiert. Die genauen Abnahmebedingungen sowie die damit verbundenen Erlöse sind mit den anfragenden Kunststoffverwertern abzuklären. Damit war die Stadt Erlangen auch vorbereitet, da nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) seit 2015 eine Pflicht zur getrennten Erfassung von Kunststoffen besteht. Letztendlich wird aber nur eine Wertstofftonne ein auch für den Bürger akzeptables Angebot einer flächendeckenden Sammlung sicherstellen können.

Definition

Nach § 9 (getrennte Sammlung) und § 14 (Recycling) des KrWG sind getrennte Sammlungen generell vorgeschrieben und u. a. Kunststoffe explizit erwähnt.

Gesetzliche Grundlagen

Wegen der Finanzierung des Sammelsystems über die Lizenzgelder, die Hersteller verpackter Produkte an eines der Dualen Systeme zahlen, ist die Sammlung auf Verkaufsverpackungen beschränkt. Das gilt für Bring- und Holsysteme gleichermaßen. Leider ist bei den Bürgern die Meinung weit verbreitet, dass beispielsweise der gelbe Sack oder die gelben Tonnen/Container ein Sammelsystem für „Plastik“ sind. Die sog. Nichtverpackungskunststoffe (NVPs) können in den Sortieranlagen technisch in der Regel genauso weiterverarbeitet werden wie die Leichtverpackungen (LVPs). Da sich die Hersteller dieser Produkte der Kategorie NVP allerdings nicht an der Finanzierung des Systems „gelber Sack“ beteiligen, werden sie in der Logik der Dualen Systeme als Fehlwürfe klassifiziert.

Eine Anfrage durch die Stadt Erlangen an das für diese federführende Duale System Deutschland (DSD) im Jahr 2011 führte zu einem Angebot für die Mitsammlung im System gelber Sack/gelbe Tonne. Dabei hätte die Verantwortung und Vermarktung der NVP hinter der Sortieranlage bei der Stadt Erlangen gelegen. Eine Prüfung der vorgeschlagenen Vereinbarung ergab, dass es nicht klug wäre, durch eine über die bisherige Abstimmungsvereinbarung hinausgehende vertragliche Beteiligung für eine der Sammelfraktionen ins unternehmerische Risiko der Dualen Systeme hineingezogen zu werden. Seit der Behandlung dieses Themas im Umwelt, Verkehrs- und Planungsausschuss am 15.11.2011 beobachtet Erlangen mit Interesse, ob es eine bundeseinheitliche Regelung zum Wertstoffgesetz geben wird<sup>13</sup>.

Sachstand und Handlungsbedarf

<sup>13</sup> EUWID 5.2015, S. 25: „Der für Jahresbeginn angekündigte Entwurf für das Wertstoffgesetz lässt weiter auf sich warten. Inzwischen gehen einige Beobachter sogar davon aus, dass das Bundesumweltministerium (BMUB) das Gesetz nicht mehr vorlegen wird. Denn das Projekt gilt aufgrund der Gemengelage als eines der schwierigsten Vorhaben der großen Koalition im Abfallsektor. Größtes Problem für Umweltministerin Barbara Hendricks (SPD) sind die zum Teil diametral entgegen gesetzten Vorstellungen bei der Frage, wer für die Wertstoffentsorgung künftig zuständig ist bzw. wer die Sammlung organisiert. Der Streit darüber hatte schon ihre Vorgänger Peter Altmaier und Norbert Röttgen bewegt, das Wertstoffgesetz nicht aus der Taufe zu heben.“

## 5.9 Weitere Stoffgruppen

Bereits seit Jahren wurden für die getrennte Sammlung „wertvoller“ Kleinfractionen bürgerfreundliche, d.h. leicht erreichbare Sammelstellen im Stadtgebiet recherchiert, teilweise vom Umweltamt selbst eingerichtet und betreut, teilweise in Zusammenarbeit verschiedener Industriefachverbände.

Bei all diesen Sammlungen greift § 6 KrWG, d.h. Verwertung vor Beseitigung.

Am Wertstoffhof Müllumladestation werden neben den nachfolgend im Detail aufgeführten Wertstoffen noch folgende Stofffraktionen separat gesammelt: Altfett, größere Folien (sauber), Autobatterien, Wachsreste.

### 5.9.1 CDs, DVDs und Blu-ray

Die Scheiben bestehen zu 97% aus dem sortenreinen Kunststoff Polycarbonat sowie einer dünnen Metallschicht aus Aluminium mit Schutzlack sowie Druckfarbe.

Die jährliche, weltweite Recyclingquote aller optischen Datenträger wurde 2013 auf 8 bis 12 % geschätzt<sup>14</sup>. Aus ökologischen Gesichtspunkten hat das Recycling viele Vorteile: es spart Erdöl, schont somit Ressourcen und entlastet die Umwelt. Die Scheiben können zu fast 100 % wiederverwertet werden.

Aktuell gibt es 12 öffentliche Sammelstellen der Kommune. In Zusammenarbeit mit dem ZVA werden seit Herbst 2014 Leerung und Verwertung organisiert. So kommen die Erlöse auch dem Erlanger Gebührenzahler wieder zugute. Durchschnittlich wurden seit 2001 jährlich ca. 200 - 300 kg an Scheiben aus Polycarbonat erfasst. Die Zahlen von 2015 sollten aufgrund der Ausweitung des Systems höher liegen. Nahezu alle Schulen wurden mit neuen Behältern ausgestattet, die auch eindeutig gekennzeichnet sind. Im gleichen Zug wurde ein Infolyer erstellt, der über den Sinn der Sammlung informiert.



Abbildung 20 Flyer zur Sammlung von CDs und DVD

### 5.9.2 Kork

Kork als nachwachsender Rohstoff ist ein umweltfreundliches Material, das gut recycelbar ist. Aus Korkabfällen kann nicht nur Dämm-Material hergestellt werden, sondern durch das Recyceln von Kork leistet jeder einen Beitrag, dass die Korkeichenbestände geschont werden. Aus diesem Grund wurde bereits vor über 10 Jahren eine Sammlung aufgebaut. Aktuell gibt es noch 15 Sammelstellen über das Stadtgebiet verteilt. Die Leerung der Sammelfässer erfolgt auf Abruf und wird vom Umweltamt organisiert.

### 5.9.3 Tonerkartuschen

Mindestens 100 Millionen Druckerpatronen werden in Deutschland jährlich verbraucht. Leere Tonerpatronen und Druckerpatronen enthalten komplexe Bauteile mit hochwertigen Bestandteilen. Sie sind gut recycelbar und sollten deshalb nicht

<sup>14</sup> Quelle und weitere Information bietet ein innerhalb des Abfallratgebers vom Bayerischen Landesamt für Umweltschutz (LfU) erstelltes Dokument: <http://www.abfallratgeber.bayern.de/publikationen/doc/infoblaetter/cd.pdf>

über den Restmüll entsorgt werden. Leere Tintenpatronen und Tonerkartuschen können in Erlangen bei derzeit zwölf Einzelhändlern zurückgegeben werden<sup>15</sup>.

#### 5.9.4 Montageschaum-Dosen

PU-Schaum ist ein gern genutzter Werkstoff zum Dichten, Dämmen und Fixieren. Aber flüssiger PU-Montageschaum in der Dose ist gefährlicher Abfall und darf daher nicht über den Restmüll entsorgt werden. Ausgehärteter Schaum ist unbedenklich.

Auch restentleerte Dosen enthalten noch flüssige Anteile und können in haushaltsüblichen Mengen kostenlos am Wertstoffhof „Müllumladestation“ abgegeben werden<sup>16</sup>.

#### 5.9.5 Energiesparlampen

Energiesparlampen (*oder* Stromsparlampen) sind kompakte Leuchtmittel, die in vielen Fällen zum direkten Ersatz von Glühlampen geeignet sind. Sie sind meist mit einem Sockel der Art E27 oder E14 versehen, der in die sonst für Glühlampen verwendeten Lampensockel passt. Da die Lampen etwas Quecksilber enthalten, sind die Konsumenten gesetzlich verpflichtet, sie am Ende ihrer Lebensdauer nicht in den Hausmüll zu geben, sondern durch Rückgabe bei den angebotenen Sammelstellen oder bei den Lampenverkäufern fachgerecht entsorgen zu lassen. Ausgediente LED- und Energiesparlampen gehören nicht in den Hausmüll, da sie elektronische Bauteile enthalten und somit unter das "Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten", kurz ElektroG fallen.

Definition und gesetzliche Grundlagen

Energiesparlampen, Leuchtstoffröhren und LEDs können in Erlangen u. a. am Wertstoffhof „Müllumladestation“, dem Schadstoffmobil und zahlreichen Elektrofachhändlern kostenfrei abgegeben werden.

#### 5.9.6 Altkleider

Die Sammlung von Altkleidern wird von einem Konsortium Malteser/Kolping an derzeit 98 Standorten jeweils neben den Depotcontainern für die Sammlung von Verpackungen aus Glas und Metall im Stadtgebiet durchgeführt. Es besteht kein Vertragsverhältnis mit der Stadt Erlangen, sondern lediglich eine Sondernutzungsvereinbarung, welche spätestens am 30. Juni zum Ende eines Jahres von der Stadt Erlangen zu kündigen ist, wenn Änderungen herbeigeführt oder ein eigenes System aufgebaut werden soll.

Für diejenigen Bürgerinnen und Bürger, denen eine Verwendung ihrer Altkleiderspenden für sozial bedürftige Menschen in der Region wichtig ist, existieren zahlreiche Kleiderkammern im Stadtgebiet, denen ebenfalls Altkleider übergeben werden können.

## 6 Gewerbeabfall

Gewerbliche Siedlungsabfälle sind Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushalten, die aufgrund ihrer Beschaffenheit oder Zusammensetzung gemeinsam mit Abfällen aus Privathaushalten beseitigt werden können.

Definition und gesetzliche Grundlagen

<sup>15</sup> Die konkreten Sammelstellen in Erlangen können in der jeweils aktuellen Form eingesehen werden unter [www.erlangen.de/toner](http://www.erlangen.de/toner).

<sup>16</sup> Weitere Abgabestellen sind unter [www.erlangen.de/montageschaum](http://www.erlangen.de/montageschaum) zu finden.

Die Entsorgung gewerblicher Siedlungsabfälle und bestimmter Bau- und Abbruchabfälle unterliegt seit 2003 der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV), in der die Abfallzusammensetzung, Trennung, Verwertbarkeit und die Sortierquoten von Gewerbemüll festgelegt sind.

Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle zur Beseitigung müssen als andienungspflichtige Abfälle der kommunalen Abfallentsorgung überlassen werden. Diese Abfälle zur Beseitigung fallen auf jedem gewerblich, industriell oder von öffentlichen Einrichtungen genutztem Grundstück an. Deshalb ist der Erzeuger und Besitzer solcher Abfälle verpflichtet mindestens einen Behälter des öffentlich rechtlichen Entsorgungsträger zu nutzen (Pflichtrestabfalltonne). Die Größe der erforderlichen Restabfallbehälter ist von verschiedenen Faktoren abhängig wie z.B. von der Anzahl der beschäftigten Mitarbeiter, von der Branche, von der Art des gewerblichen Betriebes. Geregelt ist dies in der Abfallwirtschaftssatzung der Stadt Erlangen.

Abfälle zur Verwertung aus dem gewerblichen Bereich sind nicht überlassungspflichtig und können vom Abfallerzeuger eigenständig einer Verwertung zugeführt werden. Dies gilt für sämtliche Arten von Verwertungsabfällen.

Mit der „Pflichtrestabfalltonne“ ist eine gewisse Planungssicherheit und Gebührengerechtigkeit verbunden. Abfälle zur Beseitigung unterliegen der Entsorgungspflicht des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers der Stadt Erlangen.

Auch die Gewerbebetriebe nutzen in vielfältiger Weise die Angebote der kommunalen Entsorgungsunternehmen. Es ist daher angemessen, dass sie über die Nutzung einer kommunalen Restabfalltonne auch an den Vorhaltekosten der öffentlichen Abfallentsorgung beteiligt werden. Außerdem gibt es keine Gewerbebetriebe, in denen nicht auch Restabfall anfällt.

Der Gewerbeabfall wird in der Praxis über Absetzcontainer ab 5 m<sup>3</sup> Volumen auf Anforderung abgefahren. Dazu wird jeder Container einzeln zur Leerung abgeholt und wieder zurückgestellt.

Mit der Leerung auf Abruf können die Betriebe ihre Abfallentsorgung je nach Anfall flexibel handhaben. Die Leerungsintervalle für Großcontainer (von 5 m<sup>3</sup> bis 10 m<sup>3</sup> Größe) werden so den spezifischen Bedingungen der Gewerbebetriebe angepasst.

Alternativ können die Betriebe zur Entsorgung ihrer Restabfälle auch das Holsystem der Hausmüllabfuhr (siehe Kap. 5.1 auf Seite 9) nutzen. Die Entsorgungssystematik und die Gebühren sind dann identisch mit den Gebühren für Abfälle aus privaten Haushalten.

Aktuell stehen im Stadtgebiet 60 Großcontainer und 15 Gewerbeabfallpressen auf Abruf. Kleinbehälter von 80 l bis 1,1 m<sup>3</sup> Volumen sind nicht getrennt von den Privathaushalten erfasst und können deshalb mengenmäßig nicht gesondert beziffert werden. Im Jahr 2014 wurden über Großcontainer 5.590 t Gewerbeabfälle abgerechnet.

#### Wirtschaftliche Aspekte

#### Sachstand und Handlungsbedarf

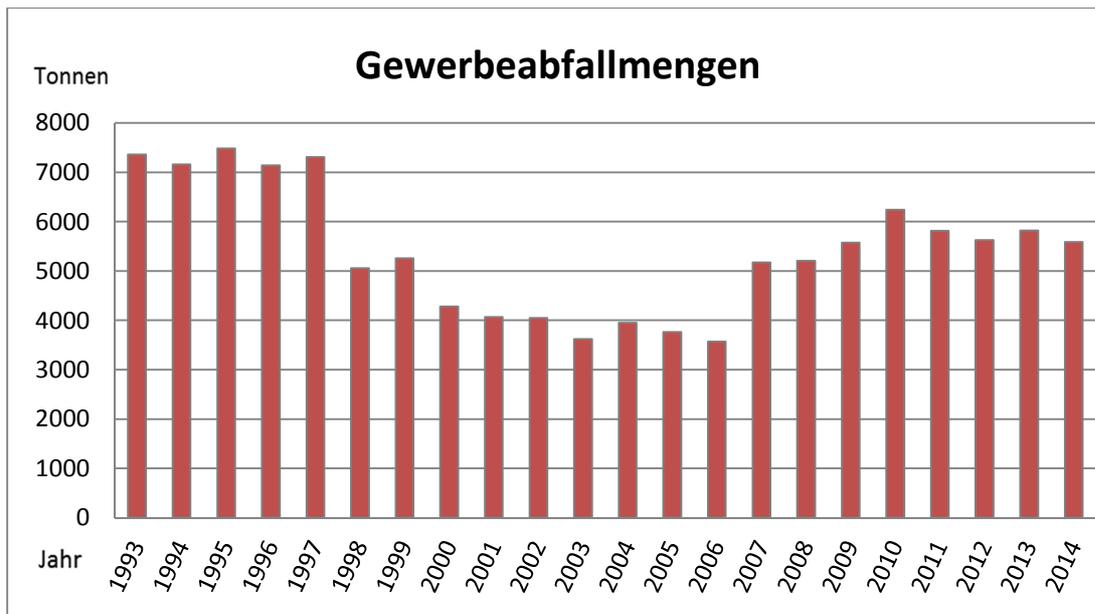


Abbildung 21: Entwicklung der Gewerbeabfallmengen in Tonnen pro Jahr

Nach Einführung des KrW-/AbfG im Jahre 1996 waren die Gewerbeabfälle stark rückläufig. Gründe waren unter anderem die sogenannte „Scheinverwertung“. Dabei werden viele Mischabfälle, die zu wesentlichen Anteilen aus nicht sortiertem und nicht verwertbarem Material bestehen, zu Verwertungsabfällen „umdeklariert“ und dadurch der Entsorgungshoheit der Kommune entzogen.

Die Problematik liegt generell in der unklaren Abgrenzung der Begriffe "Abfälle zur Verwertung (AzV)" und "Abfälle zur Beseitigung (AzB)". Eine durchgängige Kontrolle und Bewertung solcher Abfälle kann nur sporadisch durchgeführt werden.

Auch mit Einführung der GewAbfV (2003) und der damit verbundenen Pflicht zur Getrennthaltung der Abfallfraktionen sind aus dem gewerblichen Bereich keine weiteren großen Mengen in die stoffliche Verwertungsschiene gelenkt worden.

Gemischte Gewerbeabfälle, die getrennt vom Hausmüll erfasst werden, weisen ein hohes Sekundärrohstoffpotential aus. Nur ein geringer Anteil dieser Abfälle wird bislang höherwertig stofflich verwertet.

Die Entsorgungskosten sind in der Praxis der maßgebende Faktor für die Frage, ob gemischte gewerbliche Siedlungsabfälle in die Beseitigung oder in die Verwertungsschiene gelangen.

**Ausblick**

Mit der anstehenden Novellierung der GewAbfV könnte die stoffliche Verwertung von Gewerbeabfällen neuen Schwung bekommen, da eine konsequentere getrennte Erfassung und Entsorgung gewerblicher Abfälle festgeschrieben werden soll.

Das Potenzial an Sekundärrohstoffen aus gemischten Gewerbeabfällen muss wieder dem Rohstoffkreislauf zugeführt werden. Ziel muss deshalb sein, Maßnahmen für eine hochwertige Entsorgung gewerblicher Siedlungsabfälle zu ergreifen. Durch Stärkung der innerbetrieblichen getrennten Erfassung von Wertstoffen – sei es z.B. durch gesetzliche Vorgaben oder durch steigende Entsorgungskosten für die „thermische Verwertung“ - ist eine Steigerung der stofflichen Verwertung möglich.

Aufgabe wird es sein, die Betriebe bei der Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben zu begleiten, zu informieren und zu kontrollieren. Nach wie vor sind viele der gewerblich genutzten Anwesen nicht an die städtische Restmüllabfuhr angeschlossen. Die

Umsetzung des § 7 GewAbfV würde Einnahmen generieren, jedoch ist eine flächendeckende Kontrolle personell nicht leistbar.

## 7 Abfallvermeidungsmaßnahmen

### 7.1 Sozialkaufhaus (Gebrauchtwarenhof)

Die von der gemeinnützigen Gesellschaft zur Förderung von Arbeit (GGFA) betriebene Einrichtung eines Sozialkaufhauses holt kostenlos gebrauchsfähige Güter wie Möbel, gebrauchte Elektrogeräte oder Haushaltsgegenstände ab und bietet es in ihren Räumen zum Kauf an. Als Abfallvermeidungsmaßnahme wird diese Einrichtung seit den 90er Jahren mit einem fünfstelligen Betrag<sup>17</sup> aus den Abfallgebühren subventioniert. Die Idee dahinter ist, dass durch dieses Angebot gebrauchsfähige Dinge, die sonst als Sperrmüll in der Müllverbrennung landen würden, einer weiteren sinnvollen Nutzung zugeführt werden (siehe auch Kap. 5.5 auf Seite 20). Darüber hinaus kann bedürftigen Menschen gleichzeitig ein Angebot an Gebrauchtgütern auch für kleinere Einkommen zu bezahlbaren Preisen gemacht werden. Über das Sozialamt der Stadt Erlangen können sozial schwächere Personen auch Gutscheine erhalten, die zum Einkauf im Sozialkaufhaus berechtigen.

### 7.2 Erlanger Verschenk- und Tauschbörse

Im Jahr 2005 ging die Erlanger Verschenk- und Tauschbörse online. Die internetgestützte Börse bietet jedem Bürger die Möglichkeit, kostenlos Anzeigen einzustellen und Gegenstände anzubieten, die zum Wegwerfen zu schade sind, aber im betreffenden Haushalt nicht mehr gebraucht werden.

Diese sehr umweltfreundliche Möglichkeit der Abfallvermeidung ist auch deshalb sehr positiv zu bewerten, da nur Gegenstände transportiert werden, die auch tatsächlich einen Abnehmer finden und kein Lagerplatz für die Zwischenlagerung notwendig ist. Es ist möglich, Dinge zu verschenken oder zu tauschen, verkaufen ist in den Nutzungsbedingungen ausgeschlossen. Die Börse vermittelt – anders als z. B. Ebay – keinen rechtsgültigen Vertrag, sondern stellt lediglich eine Plattform dar, um Anbieter und Interessenten zusammenzubringen. Dieser von der in Oldenburg ansässigen Firma bundesweit vertriebene Ansatz hat sich auch in Erlangen bewährt. Alle Nachbarstädte der Städteachse sowie der Landkreis Forchheim sind dem Erlanger Beispiel mit eigenen Börsen gefolgt und haben auch sehr gute Erfahrungen damit gemacht und ebenfalls einen Vertrag mit der gleichen Firma geschlossen, die im Internet unter [www.abfallberatung.de](http://www.abfallberatung.de) zahlreiche weitere Dienstleistungen anbietet.

Seit Ende 2014 kann die Börse auch innerhalb der Erlangen-App als Anwendung auf dem Smartphone installiert werden. Zum Jahresbeginn 2016 wird die Internetbörse um zusätzliche Angebote erweitert, die Abfallvermeidung noch besser unterstützen: Die neuen Kategorien heißen reparieren, verleihen, Secondhand und

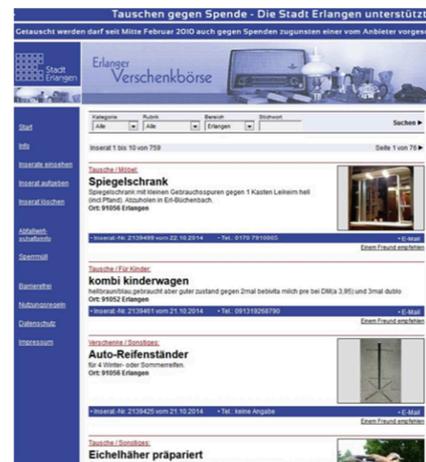


Abbildung 22: Erscheinungsform der Erlanger Verschenk- und Tauschbörse mit zufällig im Oktober gefundenen beispielhaften Anzeigen

<sup>17</sup> Der Betrag liegt seit Jahren konstant bei 53.100 € jährlich.

Flohmärkte. Neben Verschenken und Tauschen können Gegenstände oder Dienstleistungen auch gegen eine Spende zugunsten einer vom Anbieter zu wählenden gemeinnützigen Organisation angeboten werden.

### 7.3 Verbot von Einwegverpackungen im öffentlichen Bereich

Ein Verbot von Einwegverpackungen im öffentlichen Bereich ergibt sich zwingend aus dem Bayerischen Abfallwirtschaftsgesetz (aktuell i.d.F. vom 09.08.1996), insbesondere aus den Artikeln 1 und 2, nach denen die öffentliche Hand auch Dritte, denen sie Einrichtungen oder Grundstücke zur Verfügung stellt, zu einer entsprechenden Handhabung zu verpflichten hat. Diese Regelung besteht unverändert seit 1990. Eine ähnliche gesetzliche Regelung wurde auch in das Kreislaufwirtschaftsgesetz des Bundes aufgenommen (KrWG i.d.F. vom 24.02.2012, § 45).

Definition und gesetzliche Grundlagen

Nach Artikel 2 des Bayerischen Abfallgesetzes hat die Stadt bei öffentlichen Veranstaltungen (z. B. der Bergkirchweih) und in öffentlichen Einrichtungen eine Vorbildfunktion zu erfüllen. Die Regeln sind nicht nur anzuwenden, sondern müssen "vorbildhaft" (Gesetzestext) zur Geltung kommen. Bereits vor über 20 Jahren wurden deshalb die vorgeschriebenen Abfallvermeidungsmaßnahmen in der Abfallwirtschaftsatzung sowie in der Straßenreinigungsverordnung geregelt. Aus Gründen der Abfallvermeidung dürfen somit auf dem gesamten öffentlichen Gelände sowie in öffentlichen Einrichtungen Speisen und Getränke nur in wiederverwendbaren Behältnissen ausgegeben werden.

Sachstand und Handlungsbedarf

Die Vergangenheit zeigte, dass kontinuierliche Beratungen und Kontrollen durchzuführen sind, damit das Einwegverbot dauerhaft berücksichtigt und eingehalten wird.

### 7.4 Förderung der Eigenkompostierung

Die Eigenkompostierung stellt das wohl älteste Verfahren zur Abfallvermeidung dar. Bedenkt man, dass die Abfälle aus privaten Haushalten zu ca. 30 Gewichtsprozent aus kompostierbaren Abfällen bestehen, ist in der Eigenkompostierung ein bedeutendes Vermeidungspotenzial zu sehen. Bereits 1990 entschied der Stadtrat, die Kompostierung zu fördern. Die Förderung der Eigenkompostierung wurde somit zum Schwerpunkt der Öffentlichkeitsarbeit in der ersten Hälfte der 90er Jahre. An Infoständen, bei Vorträgen oder im Rahmen der Ortsteilberatungen wurde die Eigenkompostierung intensiv beworben, zudem wurde die Anschaffung von Kompostern finanziell gefördert. Seit 1994 wird auf Antrag eine Ermäßigung der Entsorgungsgebühr bei Eigenkompostierung gewährt (Eigenkompostierungsabschlag).

Definition und gesetzliche Grundlagen

Genehmigte Anträge 1994 => 3. 078

2000 => 2. 610

2014 => 1. 554

Sachstand

Voraussetzung für die Genehmigung des Antrages ist:

1. alle anfallenden organischen Abfälle werden vollständig selbst im eigenen Garten kompostiert,
2. der so erzeugte Kompost wird selbst verwertet, und
3. um einer Überdüngung des Gartens vorzubeugen, müssen mindestens 50 m<sup>2</sup> pro Person unbebaute Grundstücksfläche vorhanden sein.

So kann an Ort und Stelle der erzeugte Kompost als Bodenverbesserung, Torfersatz und Nährstofflieferant erzeugt werden. An diesen Grundstücken erfolgt keine kommunale Biomüllfassung. Die Praxis zeigt jedoch, dass kranke Pflanzenteile, Eichen- oder Walnussslaub, Übermengen an Fallobst usw. oft nicht selbst kompostiert werden, hier bietet sich eine Kombination aus Biotonne und Eigenkompostie-

Ausblick

zung (Wegfall des Abschlags, doch Erzeugung von Humuskompost und Dünger) oder eine gemeinsame Nutzung der Biotonne z.B. mit den Nachbarn an.

## 8 Öffentlichkeitsarbeit

In der ersten Hälfte der 90er Jahre wurden zahlreiche neue Sammelsysteme für eine getrennte Erfassung von Wertstoffen eingeführt.

Früher wie heute ist die Öffentlichkeitsarbeit ein wichtiges Instrument, die Bürgerinnen und Bürger zu informieren und zu motivieren.

### 8.1 Abfallwegweiser

Der Abfallwegweiser ist ein zentraler Informationskanal für die Erlanger Bürgerinnen und Bürger, der jährlich neu in einer aktualisierten Ausgabe erscheint.

Der Wegweiser wurde permanent erweitert und entwickelte sich damit von einem reinen Terminplan für das Schadstoffmobil und die Abholung der gelben Säcke und Papiertonnen, zu einem umfassenden Nachschlagewerk über alle Themen, die die Abfallwirtschaft betreffen. Gleichwohl enthält er alle wichtigen Termine z. B. für Papier, gelber Sack und Schadstoffmobil für das aktuelle Jahr.

### 8.2 Service-Telefon

Die telefonische Abfallberatung ist ein wesentliches Element der Öffentlichkeitsarbeit. Unter der seit Anfang der 90er Jahre unveränderten Nummer 86-2939 ist zu den Öffnungszeiten ein persönlicher Ansprechpartner für alle Fragen aus dem Bereich der Abfallwirtschaft erreichbar.

### 8.3 Abfallberatung vor Ort

Die Abfallberatung für Privathaushalte macht zum Beispiel im Rahmen der Bearbeitung von Anträgen zur Umstellung vom Sammelsystem gelber Sack auf gelbe Container standardmäßig Ortstermine. Dabei werden die Rahmenbedingungen zumeist in Gegenwart des Antragstellers, also des für die jeweilige Wohnanlage verantwortlichen Verwalters, und des zuständigen Kollegen beim beauftragten Entsorger begutachtet und Hinweise zur Verbesserung gegeben. Der direkte Kontakt zum Verantwortlichen auf Kundenseite macht diese Ortstermine besonders effektiv, da so langfristige Verbesserungen nachhaltig erreicht werden können und bei Problemen an der Wohnanlage auf Beratungsgespräch und Ansprechpartner zurückgegriffen werden kann. Auch kann dabei im Bedarfsfall eine Zusammenarbeit mit dem Müllbehälterstandplatzservice (siehe auch Kap.9.1, Seite 38) angeregt werden, was bei Standorten der GEWOBAU bereits erfolgreich vermittelt werden konnte.

Die Gewerbeabfallberatung bietet eine fachtechnische Beratung für alle gewerblichen Einrichtungen in der Stadt Erlangen zu abfallwirtschaftlichen Maßnahmen. Vorrangiges Ziel ist dabei, die abfallrelevanten Betriebe über die Möglichkeiten der Vermeidung und Verwertung von Abfällen, die Entfrachtung von Schadstoffen sowie die ordnungsgemäße Entsorgung zu informieren und die Einhaltung der Vorschriften zu prüfen.

### 8.4 Printmedien

Zusätzlich zum „Abfallwegweiser“ stehen dem Bürger wichtige Informationen zu Einzelthemen als Flyer zur Verfügung. Neben Flyern zu Spezialthemen wie Elektrokleingeräte, CDs oder Sperrmüll gibt es u.a. auch Informationen für Einzelhandel und Gastronomiebetriebe, letzteres auch in verschiedenen Sprachen wie türkisch, chinesisches oder englisch<sup>18</sup>.

---

<sup>18</sup> Die aktuell vorhandenen Medien stehen in [www.erlangen.de/abfallbroschueren](http://www.erlangen.de/abfallbroschueren) als pdf zum download bereit.



Abbildung 23: Eine Auswahl von im Jahr 2015 vorliegenden Faltblättern

## 8.5 Internetauftritt und Online-Service

Im Rahmen von [www.erlangen.de](http://www.erlangen.de) stehen im Bereich Umwelt/ Abfall viele Informationen zu Abfall aus Privathaushalten und Gewerbeabfall sowie alle **Broschüren** zum download bereit (siehe Fußnote 18 auf Seite 34).

Hier können über den **Online-Service** Sperrmülltermine vereinbart werden oder Abfallbehälter für alle Abfallarten bestellt oder umbestellt werden.

Der **online-Abfallkalender** bietet neben dem schnellen Finden individueller Abholtermine, die Möglichkeit einen adressgebundenen persönlichen Jahresabfuhrkalender zu erzeugen. Auch alle Wertstoffcontainerstandorte für Glas, Metall und Altkleider sowie die Standorte von Elektrokleingerätetonnen, Streugutkästen und der Gartenabfallsammlungen sind hier aufgeführt.

Die **Erlanger Verschenk- und Tauschbörse** (siehe Kap. 7.2, Seite 32) ist ein Online-Angebot, in dem kostenlos alle Dinge angeboten werden können, die verschenkt oder getauscht werden sollen. Auch Flohmärkte, reparieren und verleihen können ab 2016 angeboten und gefunden werden.

Abbildung 24: Startseite des Online-Abfallkalenders - [www.erlangen.de/Abfallkalender](http://www.erlangen.de/Abfallkalender)

## 8.6 Erlangen-App

Neben vielen weiteren Anwendungen und aktuellen Meldungen aus Erlangen enthält die Erlangen-App den Unterpunkt „Abfall“. Hier findet man den Abfallkalender, die Containerstandorte für Altglas, Altmetall, Elektrokleingeräte und Altkleider. Die App ermöglicht die Bestellung von Abfallbehältern und Sperrmülltermine oder leitet zur Smartphone-Anwendung der Verschenk- und Tauschbörse weiter.

## 8.7 Umweltbildung

Im Bereich der Umweltbildung stellt die ökologische Abfallwirtschaft einen der Kernbereiche dar. Unterricht und Vorträge dazu finden regelmäßig statt in allen Stufen der allgemeinbildenden und beruflichen Schulen, ergänzt durch Projekte wie z.B. die „Umweltwochen“ der Berufsschule.

Spezielle Angebote existieren für die Bereiche der Kompostierung, des Papierschöpfens und für die Besichtigung der städtischen Abfallanlagen (Müllumladestation, Kompostieranlage, Schadstoffmobil).

Auch der „Umweltpreis Erlangen“ zeichnet häufig Initiativen aus, die sich mit nachhaltigem Wirtschaften und abfallarmem Konsum



Abbildung 25: Flyer zum Umweltpreis 2015

befassen. Die Vermittlung der Auswirkungen von Konsum und Abfall sind dabei Teil eines umfassenden Bildungskonzeptes, das eigenverantwortliches Denken und Handeln in allen ökologisch relevanten Fragen zum Ziel hat.

## 8.8 Reinigungsaktion: „Saubere Stadt - Sauberer Wald - Saubere Gewässer“

Bereits seit 1964 findet einmal im Jahr eine großflächige Müllsammelaktion unter dem Motto: „Saubere Stadt - Saubere Wald - Saubere Gewässer“ statt. Ins Leben gerufen wurde sie auf Anregung von Bürgerinnen und Bürgern der Stadt Erlangen.

Seit 20 Jahren ist das Amt für Umweltschutz und Energiefragen für diese Reinigungsaktion zuständig. Zu Beginn lag die Organisation beim Garten- und Friedhofsamt, später beim damaligen Stadtreinigungsamt. Jährlich im Herbst beteiligen sich dabei fast 4000 ehrenamtlichen Helfer aus Schulen und Vereinen. In den letzten 10 Jahren sind über 40 Tonnen Abfall eingesammelt worden. Der aufgefundene Unrat wird soweit möglich jeweils nach Glas, Metall und Restmüll getrennt, so dass der Wiederverwertung Vorrang gegeben werden kann.

Die Aktion ist damit einer der ältesten Beiträge der Stadt zur Nachhaltigkeit für ein lebenswertes Wohnumfeld. Standen früher vor allem Sauberkeit und Verantwortung für die Stadt im Vordergrund, so geht es nunmehr besonders um den Schutz der Umwelt. Gerade bei den teilnehmenden Kindern (über 3000) ergibt sich neben der praktischen Mitmachaktion auch ein Lerneffekt. Auf der Grundlage eigener Erfahrungen kann ein Bewusstsein für eine saubere Umwelt entwickelt werden.

Die Reinigungsaktion soll dazu beitragen, die Bevölkerung wieder an jedermanns (Mit)Verantwortung für eine saubere Umwelt zu erinnern. Weniger achtlos weggeworfener Abfall heißt weniger ökologische Belastung und nicht zuletzt weniger Allgemeinkosten für eine mühsame und zeitaufwendige Entsorgung.



Abbildung 26: Beispiel eines Sammelergebnis der Aktion: „Saubere Stadt – Sauberer Wald – Saubere Gewässer“ aus der Regnitz im Oktober.2015

## 9 Serviceleistungen der Abfallwirtschaft

### 9.1 Müllbehälterstandplatz Service

Da das ausdifferenzierte System einer modernen Abfallwirtschaft eine hohe Bereitschaft zur Mitwirkung seitens der Nutzer erfordert, kommt es vor allem im Bereich von größeren Wohnanlagen gelegentlich zu unerfreulichen Entwicklungen. Wenn beispielsweise an Müllplätzen Abfälle lose und offen neben den Gefäßen deponiert werden, muss sich die zuständige Hausverwaltung darum kümmern, diese abholen und sachgerecht entsorgen zu lassen. Abhängig vom Verhalten der Bewohner gibt es Standorte, die mehr Aufwand erfordern als einzelne Hausmeister im Rahmen ihres normalen Aufgabenspektrums leisten können. Für solche Standorte bietet der Betrieb für Stadtgrün, Abfallwirtschaft und Straßenreinigung einen Müllbehälterstandplatz Service an. Hausverwaltungen können diesen Service buchen, wenn sie saubere Abfallbehälter und gepflegte Tonnenstandplätze haben wollen. Die Mitarbeiter der Abfallwirtschaft kümmern sich außerdem um eine Optimierung des Behältervolumens und vereinbaren bei Bedarf Sperrmülltermine.

Positiver Nebeneffekt dieses Angebotes ist, dass erfahrenen Mitarbeitern eine sinnvolle Aufgabe gegeben werden kann, auch wenn sie gesundheitlich eingeschränkt sind und beispielsweise nicht mehr die körperlich anstrengenden Arbeiten eines Müllladers verrichten können.

<p><b>Ausgangssituation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Starke Vermüllung der Tonnenstandplätze in Ihren Wohnanlagen</li> <li>▷ Bildung von Sperrmüllablagerungen in regelmäßigen Abständen</li> </ul>	<p><b>Lösung</b></p> <p>Wir können Ihnen den Müllbehälterstandplatz-Service des Betriebs für Stadtgrün, Abfallwirtschaft und Straßenreinigung der Stadt Erlangen empfehlen:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Vereinbarung eines Sperrmülltermins mit Ihrer Objektverwaltung bei größeren Sperrmüllansammlungen</li> <li>▷ Entfernung sperrgutähnlicher Beistellungen im Tonnenstandplatz bis max. 0,5 m<sup>3</sup> (keine Sperrmüllabfuhr)</li> </ul>
	<p><b>Zielsetzung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Saubere Abfallbehälter und gepflegte Tonnenstandplätze</li> <li>▷ Optimierung des Behältervolumens und der Mülltrennung und dadurch mögliche Reduzierung der Restmüllgebühren</li> <li>▷ Vermeiden von wilden Sperrmüllablagerungen</li> <li>▷ Attraktive Wohnanlagen und zufriedene Anwohner</li> </ul>	 <p style="text-align: center;">Stellplatz vor der Service-Reinigung</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Geringe Akzeptanz für die Mülltrennung bei vielen Bewohnern</li> <li>▷ Generelle Unzufriedenheit der Anwohner und der Hausverwaltung mit den Tonnenstandplätzen</li> </ul> 	<p><b>Angebot / Leistungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Wöchentliche bzw. mehrmalige Kontrolle der Tonnenstandplätze durch Mitarbeiter des Betriebs für Stadtgrün, Abfallwirtschaft und Straßenreinigung der Stadt Erlangen</li> <li>▷ Entsorgung von Beistellungen bei den Tonnenstandplätzen in die vorhandenen Abfallbehälter</li> </ul>	 <p style="text-align: center;">Stellplatz nach der Service-Reinigung</p>

Abbildung 27: Der Flyer beschreibt die Dienstleistungen innerhalb des Standplatzservice detailliert.

## **10 Ausblick**

### **10.1 Perspektiven allgemein**

Der Ausbau der Erfassungssysteme zur Getrenntsammlung hat keinen wesentlichen Einfluss auf die Gesamtabfallmenge, sondern auf die Verteilung der Abfälle auf die Bereiche Beseitigung und Verwertung. Das vorliegende Abfallwirtschaftskonzept enthält neben einer ausführlichen Beschreibung der in Erlangen vorhandenen Strukturen auch Hinweise auf Ansatzpunkte, an denen einzelne Elemente als kurz- und mittelfristige Ziele sinnvoll weiterzuentwickeln sind. Da viele Aspekte auch außerhalb des beeinflussbaren Bereiches der Stadt Erlangen liegen – als Beispiel kann das Wertstoffgesetz (siehe Kap. 10.3) genannt werden – müssen diese Ziele regelmäßig überprüft und ggf. nachjustiert werden. Deshalb ist das Abfallwirtschaftskonzept regelmäßig zu aktualisieren.

### **10.2 Metallkleinteilesammlung**

Kleinteile aus Metall werden überwiegend über den Restmüll entsorgt und werden zwar als Metallschlacke nach dem Verbrennungsprozess einer stofflichen Verwertung zugeführt. Dies kommt allerdings dem Erlanger Gebührenhaushalt nicht zugute. Deshalb ist es sinnvoll, über ein bürgerfreundliches und sicheres weiteres Sammelangebot für Kleinteile aus Metall z. B. an den Wertstoffcontainerstandorten nachzudenken. Auf diesem Weg könnten alle Metallteile eingesammelt werden, die in Haushalten lagern und deren Entsorgung sich der Eigentümer bisher gescheut hatte. Bei allen Aktivitäten ist jeweils eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung durchzuführen. Eine solche hatte beispielsweise ergeben, dass die zeitweise erwogene Abschaffung der Dosencontainer und anschließende Nutzung des freiwerdenden Platzes an den Wertstoffcontainerstandorten durch stadteneigene Sammelsysteme nicht wirtschaftlich wäre, da damit eine jährliche Verringerung ca. 40.000 € pro Jahr einherginge, die dem Erlanger Gebührenhaushalt von den Dualen Systemen als sog. Nebenentgelte für die Reinigung der Containerstandorte zufließen.

### **10.3 Wertstofftonne**

Wenn es in Deutschland einen einheitlich definierten Weg zur Wertstofftonne gibt, wird sich Erlangen offensiv an diesem Weg beteiligen. Solange in Deutschland die Situation allerdings so unübersichtlich ist wie im Jahr 2014 (siehe hierzu auch Kap. 5.8 auf Seite 27), erscheint es nicht klug, die Mitsammlung stoffgleicher Nichtverpackungen offensiv anzugehen. Es gibt immer wieder Kommunen, die Modellversuche zu Wertstofftonnen durchführen. Die Ergebnisse sind jeweils vorhersehbar. Die rechtlichen Rahmenbedingungen und die Frage der Finanzierung sind dabei sehr unterschiedlich. In keinem bekannten Fall kam es zu einem nachhaltigen Ergebnis, bei dem ökologische oder finanzielle Vorteile für die jeweilige Kommune erkennbar wurden.

## Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen:

Tabelle 1 Überblick über wesentliche gesetzliche Rahmenbedingungen der Abfallwirtschaft .....	5
Tabelle 2: Bevölkerungsstruktur Erlangens im Jahr 2013 nach Alter in Personenzahl und prozentual.....	7
Tabelle 3: Bestand an Wohngebäuden 2013 und Wohnungen in Erlangen .....	7
Tabelle 4: Mengen erfasster Speisereste in Erlangen.....	17
Abbildung 1: Titelblatt des Abfallwirtschaftskonzeptes aus dem Jahr 1995.....	3
Abbildung 2: Fläche mit Grenzen der Stadt Erlangen .....	6
Abbildung 3: Übersicht Abfall- und Wertstoffmengen 1989 bis 2014.....	8
Abbildung 4: Behälterbestand in Erlangen in Stückzahl .....	10
Abbildung 5: Restabfallmenge in Erlangen in Tonnen in den Jahren 2000 bis 2014 .....	11
Abbildung 6: Restabfallmenge in kg pro Einwohner und Jahr .....	11
Abbildung 7: Zusammensetzung des Restabfalls in Erlangen aus Privathaushalten im Jahr 2011 .....	12
Abbildung 8: Aufkleber mit Symbolen zur Info an Stellplätzen sowie ein Aufkleber für die Tonne zur Rückmeldung an die Nutzer bei festgestellten Fehlbefüllungen.....	13
Abbildung 9: Mengenentwicklung des in Erlangen gesammelten Bioabfalls von 1989 bis 2014.....	14
Abbildung 10: gekennzeichnete Papiertüten für die Sammlung von Bioabfällen .....	14
Abbildung 11: Kompostierungsanlage der Stadt Erlangen in der Neuenweiherstraße .....	16
Abbildung 12: Sammelmenge Altpapier in Erlangen in Tonnen pro Jahr.....	18
Abbildung 13: Sammelmenge Leichtverpackungen in t gelben Sack/gelbe Tonne pro Jahr in Erlangen .....	19
Abbildung 14: Wertstoffcontainer für Dosen und Hohlglas. ....	20
Abbildung 15: Flyer Sperrmüll.....	22
Abbildung 16: Mengen der über das System Sperrmüll in Erlangen entsorgten Abfälle und Wertstoffe .....	23
Abbildung 17: Titelseite des Abfallwegweiser 2015.....	24
Abbildung 18: Sammelmenge Elektrogeräte in Tonnen der Stadt Erlangen von 2006 bis 2014 nach Gerätegruppen.....	26
Abbildung 19: Sammelgefäß für Elektrokleingeräte neben den Glas- und Metallcontainern .....	26
Abbildung 20 Flyer zur Sammlung von CDs und DVD .....	28
Abbildung 21: Entwicklung der Gewerbeabfallmengen in Tonnen pro Jahr.....	31
Abbildung 22: Erscheinungsform der Erlanger Verschenk- und Tauschbörse mit zufällig im Oktober gefundenen beispielhaften Anzeigen.....	32
Abbildung 23: Eine Auswahl von im Jahr 2015 vorliegenden Fallblättern .....	35
Abbildung 24: Startseite des Online-Abfallkalenders - <a href="http://www.erlangen.de/Abfallkalender">www.erlangen.de/Abfallkalender</a> .....	36
Abbildung 25: Flyer zum Umweltpreis 2015.....	36
Abbildung 26: Beispiel eines Sammelergebnis der Aktion: „Saubere Stadt – Sauberer Wald – Saubere Gewässer“ aus der Regnitz im Oktober.2015.....	37
Abbildung 27: Der Flyer beschreibt die Dienstleistungen innerhalb des Standplatzservice detailliert. ....	38