

# Abfallbericht 2009





## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Zusammenfassung wesentlicher Zahlen</b> (detailliert in Kapitel 4 und 5) <b>und bedeutsamer Änderungen</b>	<b>4</b>
1.1	Generelle Entwicklung und Verteilung der Abfallmengen (detaillierte Daten siehe Kapitel 4 und 5)	4
1.2	Neukalkulation der Abfallgebühren zum 01.01.2010 (detailliert in Kapitel 2.4)	6
1.3	Umzug des Recyclinghofes zum Entsorgungszentrum Schwabach	6
1.4	Beschluss zur Stilllegung der Bioabfallvergärungsanlage und die Folgen	7
1.5	Umfirmierung der SC-A-GmbH zur Stadtdienste Schwabach GmbH und Eingliederung in den Stadtwerke-Verbund	8
1.6	Duales System: Abstimmungsvereinbarung und Ausschreibung ab 2010	8
1.7	Öffentlichkeitsarbeit: stadtblick löst Biomax ab, Abfuhrplan neu gestaltet	9
<b>2</b>	<b>Finanzierung der Abfallwirtschaft</b>	<b>10</b>
2.1	Einnahmen der Abfallwirtschaft	10
2.2	Verwendung der Einnahmen	11
2.3	Gewinn- und Verlustfortschreibung	12
2.4	Neukalkulation der Abfallgebühren zum 01.01.2010	13
2.5	Rücklage für Nachsorge und Rekultivierung der Deponie Neuses	15
<b>3</b>	<b>Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>Zusammensetzung und Entwicklung des Abfallaufkommens</b>	<b>14</b>
4.1	Abfallstatistik	14
4.1.1	Gesamtübersicht	14
4.1.2	Abfälle zur Verwertung (Wertstoffe)	15
4.1.3	Abfälle zur Beseitigung (nicht verwertete Abfälle)	15
4.1.4	Problemabfälle	16
4.2	Überregionaler Vergleich anhand der Abfallbilanz gemäß Art. 12 BayAbfG	16
4.2.1	Wertstoffaufkommen	17
4.2.2	Restabfallaufkommen	17
4.2.3	Gesamtabfallaufkommen	18
4.2.4	Verwertungsquote	19
<b>5</b>	<b>Entsorgungseinrichtungen und Erfassungssysteme</b>	<b>20</b>
5.1	Entsorgungszentrum-Schwabach	20
5.1.1	Deponie	20
5.1.2	Kompostieranlage	20
5.1.3	Annahmestation für Kleinmengen	22
5.2	Recyclinghof	22
5.2.1	Gesamtsammelmenge / verwertete Menge	22
5.2.2	Zusammensetzung der Sammelmenge	23
5.2.3	Einzelmengenbilanz	24
5.3	Erfassungssysteme	25
5.3.1	Holsysteme	25
5.3.2	Bringsysteme	27

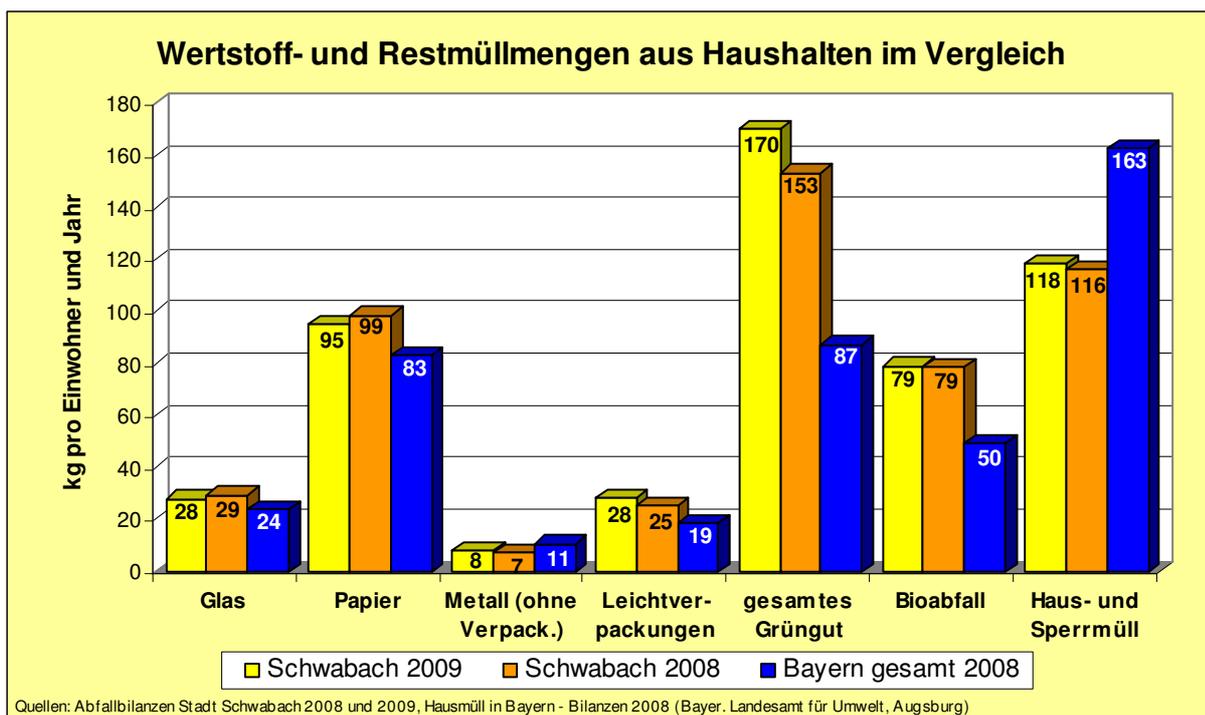
**Anhang:** BAB 2009

# 1 Zusammenfassung wesentlicher Zahlen und bedeutsamer Änderungen (detailliert in den Kapiteln 4 und 5)

## 1.1 Generelle Entwicklung und Verteilung der Abfallmengen (detaillierte Daten siehe Kapitel 4 und 5)

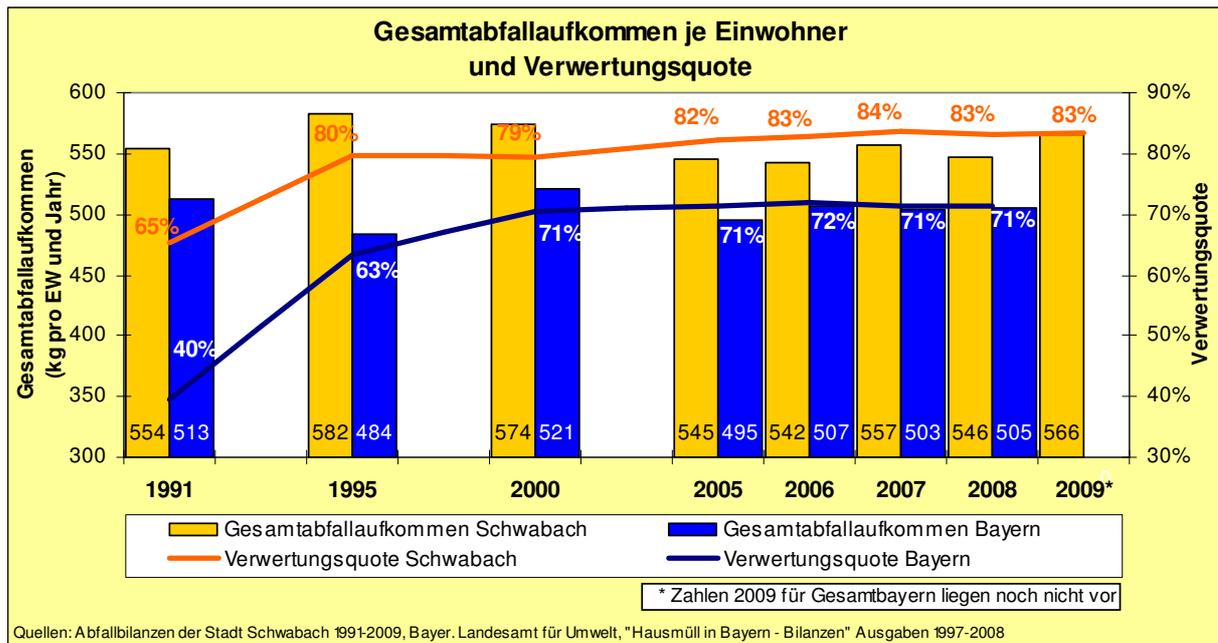
Auch 2009 haben die Schwabacher Bürgerinnen und Bürger wieder bewiesen, dass sie in Sachen Mülltrennung zu Bayerns Spitze gehören. Wie im Vorjahr wurde eine Verwertungsquote von 83% erreicht. Das heißt mit anderen Worten: nur 17% der Abfälle aus den Schwabacher Haushalten mussten beseitigt werden. Die absolute Menge nicht verwerteter Abfälle (Rest- und Sperrmüll) fiel jedoch mit 118 kg pro Kopf leicht höher aus als noch 2008. Weil im selben Verhältnis gleichzeitig auch die gesammelten Wertstoffmengen gestiegen sind, blieb die Quote zwar gleich, allerdings war die Gesamtabfallmenge mit 566 kg pro Einwohner so hoch wie zuletzt 2002. Um noch besser zu werden, lautet also die Devise: Verwerten ist Silber, vermeiden ist Gold!

Ein Vergleich mit den gesamt-bayerischen Durchschnittswerten des Jahres 2008 zeigt aber, dass in Schwabach die nicht verwertete Rest- und Sperrmüllmenge nach wie vor um rund ein Drittel niedriger lag als im übrigen Bayern. Unsere Grafik enthält die Pro-Kopf-Sammel-mengen der sechs wichtigsten Arten von Abfällen zur Verwertung sowie die des Haus- und Sperrmülls. Links jeweils die Schwabacher Mengen der Jahre 2009 und 2008, rechts der gesamt-bayerische Durchschnitt aus 2008 (liegt für 2009 noch nicht vor).



Die nachfolgende Graphik zeigt die Entwicklung von Verwertungsquote und Gesamtabfallaufkommen für Schwabach im Vergleich zum gesamt-bayerischen Durchschnitt. Während sich in Gesamtbayern die Quote in den Neunziger Jahre noch kontinuierlich steigerte, seit 2000 jedoch bei Werten von knapp über 70% stagniert, wird in Schwabach bereits seit 1995 stets eine Verwertungsquote um die 80% erzielt. Nachdem seit Beginn der Verbrennung des Schwabacher Rest- und Sperrmülls im Juni 2005 die Verwertung der dabei anfallenden Reststoffe (Schlacke, Metallschrott) ebenfalls in die Quote mit einfließt, konnte sich diese mittlerweile bei Werten deutlich über der 80%-Marke stabilisieren (siehe auch Kap. 4.2.4).

Vor allem aufgrund der überdurchschnittlich hohen Grüngutmengen liegt die zu den entsprechenden Kosten zu entsorgende Gesamtabfallmenge (Verwertung und Beseitigung) nach wie



vor über dem bayerischen Durchschnitt. In der erheblichen zu entsorgenden Menge an Abfällen zur Verwertung und den daraus entstehenden Kosten in Verbindung mit der sehr geringen Restmüllmenge, an die alleine die Gebühr anknüpft, liegt einer der Hauptgründe für die Höhe der Gebühr für die Restmüllbehälter.

Dabei muss jedoch betont werden, dass sich die Abfallgebühren in Schwabach trotz des überdurchschnittlich ausgestalteten Entsorgungssystems (vgl. Kapitel 5) bereits seit 2001 unverändert auf einem eher moderaten Niveau bewegt haben, das zum Jahresbeginn 2010 zudem im Schnitt um 11% gesenkt werden konnte (vgl. Kap. 1.2). Auch ein 2008 vom Bayerischen Umweltministerium in Auftrag gegebener Gebührenvergleich zwischen allen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern in Bayern zeigt, dass die Stadt Schwabach bei der Betrachtung der Gebühren für einen 4-Personen-Modellhaushalt, der die kleinsten zulässigen Behälter für Rest- und Bioabfälle nutzt, mit der bisherigen Gebühr von 162,- € pro Jahr bereits knapp unter dem gesamt-bayerischen Durchschnitt von 165,40 €/a lag, mit der neuen von 144,- €/a sogar deutlich. Im bundesweiten Vergleich schneidet Schwabach noch besser ab: Hier liegt der Durchschnitt für den 4-Personen-Haushalt bei 179 €/a.

	2006	2007	Zu-/ Abnahme	2008	Zu-/ Abnahme	2009	Zu-/ Abnahme
Restmüll	3.747 t	3.759 t	+ 0,3%	3.841 t	+ 2,2%	3.896 t	+ 1,4%
Sperrmüll	773 t	688 t	- 11,0%	659 t	- 4,2%	691 t	+ 4,9%
Bioabfall	3.165 t	3.098 t	- 2,1%	3.057 t	- 1,3%	3.069 t	+ 0,4%
Grüngut	4.507 t	5.020 t	+ 11,4%	4.789 t	- 4,6%	5.377 t	+ 12,3%
Papier	3.936 t	3.881 t	- 1,4%	3.815 t	- 1,7%	3.691 t	- 3,3%
Glas	1.021 t	1.174 t	+ 15,0%	1.140 t	- 2,9%	1.087 t	- 4,6%
Metall (ohne Verpackungen)	451 t	316 t	- 29,9%	278 t	- 12,0%	315 t	+ 13,3%
Leichtverpackungen	955 t	1.022 t	+ 7,0%	984 t	- 3,7%	1.091 t	+ 10,9%
Holz	1.002 t	986 t	- 1,6%	911 t	- 7,6%	968 t	+ 6,3%
Sonstiges	286 t	303 t	+ 5,9%	290 t	- 4,3%	303 t	+ 4,5%
<b>Gesamtabfallmenge</b>	<b>19.843 t</b>	<b>20.247 t</b>	<b>+ 2,0%</b>	<b>19.764 t</b>	<b>- 2,4%</b>	<b>20.488 t</b>	<b>+ 3,7%</b>

Bei Betrachtung der absoluten Sammelmengen (siehe vorstehende Tabelle) fällt auf, dass außer bei Papier und Glas bei allen Abfallarten ein leichter, bei Grüngut, Leichtverpackungen

und Metall sogar ein deutlicher Anstieg zu verzeichnen ist, wodurch sich auch die Gesamtabfallmenge wieder leicht erhöht hat. Wirklich signifikante Änderungen gegenüber 2008 sind aber kaum zu beobachten. In der Regel wurde lediglich der Rückgang des Vorjahres wieder ausgeglichen. Insgesamt ist die Mengenentwicklung – insbesondere die der mengenmäßig bedeutsamsten Fraktionen Rest-, Biomüll, Papier und Grüngut – relativ konstant.

## 1.2 Neukalkulation der Abfallgebühren zum 01.01.2010

Nachdem die Abfallgebühren bereits seit 2001 im Wesentlichen konstant gehalten werden konnten, gab es zum Jahresbeginn 2010 sogar eine spürbare Entlastung der Gebührenzahler. Im Durchschnitt müssen die Schwabacher Haushalte und Betriebe nun etwa 11% weniger für die Entsorgung ihrer Abfälle bezahlen. Hauptgründe hierfür sind zum einen die bis 2009 weiter angewachsenen Überschüsse (letztlich also Einsparungen, die in den Jahren 2006 bis 2009 realisiert werden konnten), zum größten Teil allerdings durchaus nachhaltige Kostensenkungen, vor allem im Deponiebereich, die den Gebührenbedarf nicht nur vorübergehend erheblich verringern.

Mit der Entwicklung der Kosten und Einnahmen befasst sich ausführlich das Kapitel 2 dieses Berichts. Unter 2.4 enthält es auch eine detaillierte Darstellung zur Neukalkulation der Abfallgebühren

## 1.3 Umzug des Recyclinghofes zum Entsorgungszentrum Schwabach

Nachdem bereits seit Herbst 2007 in mehreren Sitzungen intensiv über eine Verlagerung des Recyclinghofes zum Entsorgungszentrum Schwabach (EZS) beraten worden war, fasste der Stadtrat schließlich in seiner Sitzung am 31.10.2008 den entsprechenden Grundsatzbeschluss. Gründe hierfür lagen insbesondere in den zu erwartenden Synergieeffekten bei der Stadtdienste Schwabach GmbH (vormals Schwabacher-Abfallwirtschafts-GmbH, vgl. Kap. 1.5), die nunmehr seit 01.01.2010 neben den bereits bisher wahrgenommenen Aufgaben Deponienachsorge und Kompostieranlage auch für den Betrieb des Recyclinghofes am EZS verantwortlich ist. Daneben sprachen aber auch die Verfügbarkeit eigener Flächen sowie die Schaffung letztendlich einer einzigen Anlaufstelle für nahezu alle Abfallarten für den Standort EZS. Zudem stand das bisherige Gelände am Pointgraben für eine Neuausschreibung des bislang an die Firma Bonn vergebenen Recyclinghofbetriebs nicht zur Verfügung. Auch aufgrund der dortigen beengten Verkehrsverhältnisse und fehlender Erweiterungsmöglichkeiten lag ein Umzug auf das EZS-Gelände letztlich nahe.



*Ein Herzstück des neuen Recyclinghofes am EZS sind die „versenkten“ Container, die den Einwurf der am häufigsten angelieferten Abfälle (v.a. Altholz, Sperrmüll) nun erheblich erleichtern*

Die Stadtdienste GmbH wurde dann auch auf Grundlage des Stadtratsbeschlusses vom 19.12.2008 mit der Errichtung der notwendigen baulichen Anlagen beauftragt, die im Herbst 2009 fertig gestellt wurden. Der erforderliche Vertrag zum Betrieb des Recyclinghofes zwischen Stadt und GmbH wurde am 30.10.2009 vom Stadtrat beschlossen und am 30.11./02.12.2009 unterzeichnet, so dass die Neueröffnung wie geplant am 2. Januar 2010 erfolgen konnte.

Mit dem Umzug waren auch einige konzeptionelle Änderungen verbunden. Ziel war dabei in erster Linie, dass gesonderte Gebühren nur noch für die Anlieferung von

Restmüll erhoben werden, der regulär über die Müllabfuhr zu entsorgen ist, und alle anderen Abfälle in aller Regel kostenlos angenommen werden. Dazu war es erforderlich, dass für viele der angenommenen Abfallfraktionen (insbesondere solche mit hohen Verwertungspreisen) feste Annahmegrenzen eingeführt werden (sog. Haushaltsübliche Menge). Im Unterschied zu

bisher werden so (bis zur festgelegten Mengenbegrenzung) nun auch Bodenbeläge, Altholz und Bauschutt kostenlos angenommen, für die bislang ein gesondertes Entgelt fällig war.

Die genannten Vereinfachungen bewirkten dann auch, ebenso wie die großzügige und durchdachte bauliche Gestaltung und die neuen benutzerfreundlichen Öffnungszeiten (Ausweitung Freitagnachmittag und Samstag), bei den Nutzern durchweg ein sehr positives Echo.

## 1.4 Beschluss zur Stilllegung der Bioabfallvergärungsanlage und die Folgen

### 1.4.1 Verkauf der Bioabfallvergärungsanlage zum 31.03.2010

Nachdem es in den vorangegangenen Jahren trotz entsprechender Zweckvereinbarungen mit den Städten Nürnberg und Erlangen nur teilweise gelungen war, die Auslastung der auf 16.000 t Jahreskapazität ausgelegten Bioabfallvergärungsanlage der SC-A-GmbH (jetzt Stadtdienste GmbH, vgl. Kap. 1.5) zu gewährleisten, und zusätzlich technische Probleme eine komplette Verarbeitung der aus den Partnerstädten angelieferten Bioabfälle unmöglich gemacht hatten, empfahl der damalige Geschäftsführer dem Aufsichtsrat der SC-A-GmbH im Frühjahr 2009 die Schließung der Anlage, die der Stadtrat mit Beschluss vom 29.05.2009 bestätigte.



*Zum 31. März 2010 verkauft: Die Bioabfallvergärungsanlage der Stadtdienste Schwabach GmbH an der Ecke Flur-/ Mühlenstraße*

In der Folgezeit wurden dann auch Verhandlungen mit potenziellen Investoren geführt, die einen Weiterbetrieb der Anlage erwogen. Schließlich wurde die Anlage nach entsprechendem Beschluss des Stadtrates vom 26.03.2010 an die Firma Bioenergie Bayern GmbH & Co. KG verkauft. Dadurch konnte insbesondere sichergestellt werden, dass das Nahwärmenetz zur Versorgung des angrenzenden Wohngebietes in der Flurstraße wie bisher weiter betrieben werden kann.

### 1.4.2 Änderung bzw. Aufhebung der Zweckvereinbarungen mit Erlangen und Nürnberg

Als Folge des Beschlusses zur Stilllegung vom 29.05.2009 waren die Zweckvereinbarungen mit den Partnerstädten Erlangen und Nürnberg zu ändern bzw. aufzuheben. Dabei entschied sich die Stadt Erlangen dafür, die Zweckvereinbarung für einen Übergangszeitraum bis Ende 2011 mit der Maßgabe weiter laufen zu lassen, dass alle Bioabfälle zur Verwertung an Dritte weiter vergeben werden. Die Änderung der Zweckvereinbarung wurde im Herbst von den Stadträten beider Städte beschlossen und trat am 01.11.2009 in Kraft.

Die Stadt Nürnberg dagegen hat sich dazu entschieden, ihren Bioabfall ab 01.04.2010 wieder komplett selbst zu verwerten bzw. über entsprechende eigene Aufträge an Dritte. Dem entsprechend wurde die Ergänzung zur Zweckvereinbarung über die Zusammenarbeit im Bereich der Abfallwirtschaft zwischen den Städten Nürnberg und Schwabach, welche die Teilübertragung der Bioabfallverwertung beinhaltete, nach entsprechenden Beschlüssen beider Stadträte zum 31.03.2010 einvernehmlich aufgehoben.

### 1.4.3 Neubeauftragung für die Schwabacher Bioabfälle

Für die jährlich ca. 3.000 t Bioabfälle aus Schwabacher Haushalten musste für die Zeit ab 01.04.2010 ein neuer Verwertungsweg gefunden werden. Aufgrund von Beschlüssen des Stadtrates vom 2. und 31. Oktober 2009 wurde die SC-A-GmbH (jetzt Stadtdienste GmbH, s.u. 1.5) im Rahmen der Gesamtbeauftragung des EZS-Betriebes auch mit der weiteren Verwertung der Schwabacher Bioabfälle beauftragt und führte hierzu Anfang 2010 eine EU-weite Ausschreibung durch. Seit 01.04.2010 erfolgt nun die Verwertung in der Kompostieranlage

der Firma T+E Humus GmbH in Bechhofen bei Ansbach. Sowohl hinsichtlich der Transportentfernung von knapp 50 km, vor allem aber in wirtschaftlicher Hinsicht, brachte die Ausschreibung ein überraschend positives Ergebnis. Der zu entrichtende Gesamtpreis für Transport und Verwertung beträgt nur mehr etwa 40% des bisher für die Verarbeitung in der Schwabacher Vergärungsanlage bezahlten Entgelts, wodurch die Schwabacher Abfallgebührenzahler pro Jahr um etwa 200.000 € entlastet werden.

### 1.5 Umfirmierung der SC-A-GmbH zur Stadtdienste Schwabach GmbH und Eingliederung in den Stadtwerke-Verbund

Nachdem sich das Aufgabengebiet der Schwabacher-Abfallwirtschafts-GmbH in den vergangenen Jahren immer mehr verschoben hatte, weg von der Abfallwirtschaft hin zum allgemeinen Dienstleister für die Stadt (z. B. Betrieb von Tiefgarage und Parkhaus), beschloss der Stadtrat am 02.10.2009 deren Umbenennung in „Stadtdienste Schwabach GmbH“.

Zur wirtschaftlichen Absicherung der GmbH wurde diese zudem mit einem Gesellschaftsanteil von 94,9% neben Stadtverkehr Schwabach GmbH, Stadtwerke Schwabach GmbH und Stadtbäder Schwabach GmbH in den Verbund Städtische Werke integriert, wodurch vorhandene Strukturen besser genutzt werden und die Steuerung der städtischen Beteiligungen insgesamt optimiert wird. Ein Anteil von 5,1% verbleibt aus steuerlichen Gründen direkt bei der Stadt.

Mit der Geschäftsführung der Stadtdienste Schwabach GmbH (vormals SC-A-GmbH) ist seit 1. August 2009 Herr Winfried Klinger betraut, der ebenfalls Geschäftsführer der Stadtwerke GmbH ist. Die Verwaltung der GmbH hat im Zuge der Umstrukturierung ihren Sitz von der Liebigstraße zum Hauptsitz der Stadtwerke in der Ansbacher Straße verlegt.

### 1.6 Duales System: Abstimmungsvereinbarung und Ausschreibung ab 2010

Obwohl die zum 01.01.2009 in Kraft getretene 5. Novelle der Verpackungsverordnung die Koordination von Ausschreibungen zur Auftragsvergabe als eine Aufgabe der von den Systembetreibern zu gründenden „Gemeinsamen Stelle“ definiert, konnten sich die mittlerweile neun Betreiber von Systemen zur Erfassung und Verwertung von Verpackungsabfällen bislang nicht auf ein einheitliches Vorgehen bei Abstimmungsvereinbarung und Ausschreibungen einigen. Die Neuausschreibung der Sammelaufträge für Glas und Leichtverpackungen ab 2010 hat daher erneut die Duales System Deutschland GmbH (DSD) in alleiniger Regie durchgeführt. Für das Gebiet der Stadt Schwabach wurden die Aufträge zur Sammlung von Glas für die Jahre 2010 bis 2011 und von Leichtverpackungen (Gelber Sack und Metallglus) für 2010 bis 2013 neu vergeben. Beide Aufträge gingen, wie schon im vorangegangenen Ausschreibungszeitraum, an die Firma Hofmann aus Büchenbach, die wie bisher die Schwabacher Firma Bonn als Subunternehmer zur Sammlung der Gelben Säcke einsetzt.

Die für die Ausschreibung maßgeblichen Rahmenbedingungen gibt die so genannte Abstimmungsvereinbarung vor, die erneut allein mit der DSD GmbH verhandelt und abgeschlossen werden musste, da auch hier ein gemeinsames Vorgehen der Systembetreiber nicht zustande kam. Der Verwaltung ist es dabei trotz Widerstand von Seiten der DSD GmbH gelungen, eine wesentliche Verbesserung des Sammelsystems „Gelber Sack“ zu erreichen: Nachdem sich die Sammelmengen seit Einführung des Systems kontinuierlich auf mittlerweile nahezu das



*Spürbare Verbesserung: „Gelbe Säcke“ werden nicht mehr nur monatlich, sondern 14-tägig abgeholt.*

Doppelte gesteigert haben, werden die gelben Sammelsäcke für Verpackungen aus Kunststoffen, Verbunden und Aluminium seit Anfang 2010 im 14-tägigen Turnus und nicht mehr wie bislang monatlich bei den Schwabacher Haushalten abgeholt. Verzichten muss die Stadt im Gegenzug auf die bisher gezahlte Pauschale für die Mitbenutzung des Recyclinghofs i.H.v. 0,13 € pro Einwohner und Jahr (insgesamt ca. 5.000 €/a), die bislang aufgrund der erheblichen Anzahl an zwischen den Abholterminen am Recyclinghof anzunehmenden Sammelsäcken gewährt wurde. Damit wurde der Sammelrhythmus in Schwabach dem bereits in den benachbarten größeren Städten üblichen Standard angeglichen.

Die von der Verwaltung zunächst angestrebte Beibehaltung der gewohnten Koppelung der Sammeltermine an die Leerung der Papiertonnen konnte aus zwingenden betrieblichen Gründen leider nicht realisiert werden. Allerdings konnte in enger Kooperation mit den beteiligten Firmen für den Gelben Sack ein gleich bleibender 14-tägiger Leerungsturnus entwickelt werden, der gewährleistet, dass es wie bisher zu keinen Überschneidungen mit der städtischen Bio- und Restmüllabfuhr kommt. Um den Bürgern trotz des zusätzlichen Termins einen möglichst kompakten und übersichtlichen Abfuhrplan für alle Abfuhrsysteme anbieten zu können, wurde für die Verteilung im Dezember 2009 ein völlig neuer, farbiger Abfuhrplan in Form eines Kalendariums entwickelt (siehe auch unten Kap. 1.7 und 3).

Mit der Neuvergabe ab 2010 sollte es gleichzeitig deutliche Verbesserungen bei der Materialqualität der gelben Sammelsäcke geben. Nachdem sich die Beschwerden über die mangelnde Reißfestigkeit der Säcke in Schwabach wie auch in vielen anderen Städten immer mehr gehäuft hatten, musste DSD die Qualitätsvorgaben in den Ausschreibungsunterlagen entsprechend anheben. Eigene Untersuchungen zur Materialstärke der ab 2010 zur Verteilung gelangten Sammelsäcke haben die Verbesserungen durchaus bestätigt. Über die Reißfestigkeit in der Praxis liegen allerdings derzeit noch keine belastbaren Erfahrungswerte vor.

## 1.7 Öffentlichkeitsarbeit: stadtblick löst Biomax ab, Abfuhrplan neu gestaltet

Im Dezember 2008 erschien die 25. und zugleich letzte Ausgabe der Umweltzeitung „Biomax“. Insbesondere für die Abfallberatung war der Biomax als zuletzt einzige regelmäßig erscheinende Publikation der Stadt eine wichtige Säule der Öffentlichkeitsarbeit. Dennoch konnten durch den nur halbjährlichen Erscheinungsturnus viele aktuelle und saisonale Themen nur bedingt wirksam platziert werden.

Diesen Nachteil gleicht nun seit Oktober 2009 die monatlich erscheinende Zeitung *stadtblick* aus, in der seither die Themen der Abfallberatung regelmäßig ihren Platz finden. Insbesondere die Neukalkulation der Abfallgebühren und der Umzug des Recyclinghofs wurden in den Ausgaben im November und Dezember 2009 ausführlich behandelt.

Letztere enthielt dann auch – wie bisher immer die Dezember-Ausgabe des Biomax – den Abfuhrplan für das folgende Jahr. Dieser wurde aufgrund der neu konzipierten Abfuhrsysteme für den „Gelben Sack“ (siehe oben Kap. 1.6) einerseits, sowie des in das Gesamtkonzept des *stadtblick* zu integrierenden Layouts andererseits, komplett neu gestaltet. Erstmals sind dabei die Abfuhrtermine aller Sammelturne der einzelnen Abfuhrsysteme – jeweils unterschieden durch entsprechende farbige Kennzeichnung – in einem Kalendarium für das ganze Jahr angegeben. Die kompakte Darstellung stieß dabei – wie meist bei Änderungen von über längere Zeit Gewohntem – teilweise auch auf anfängliche Schwierigkeiten, die die Abfallberatung auf Nachfrage aber stets schnell ausräumen konnte. Natürlich wurde auch der Abfuhrplan im Internet entsprechend überarbeitet (siehe auch Kap. 3).

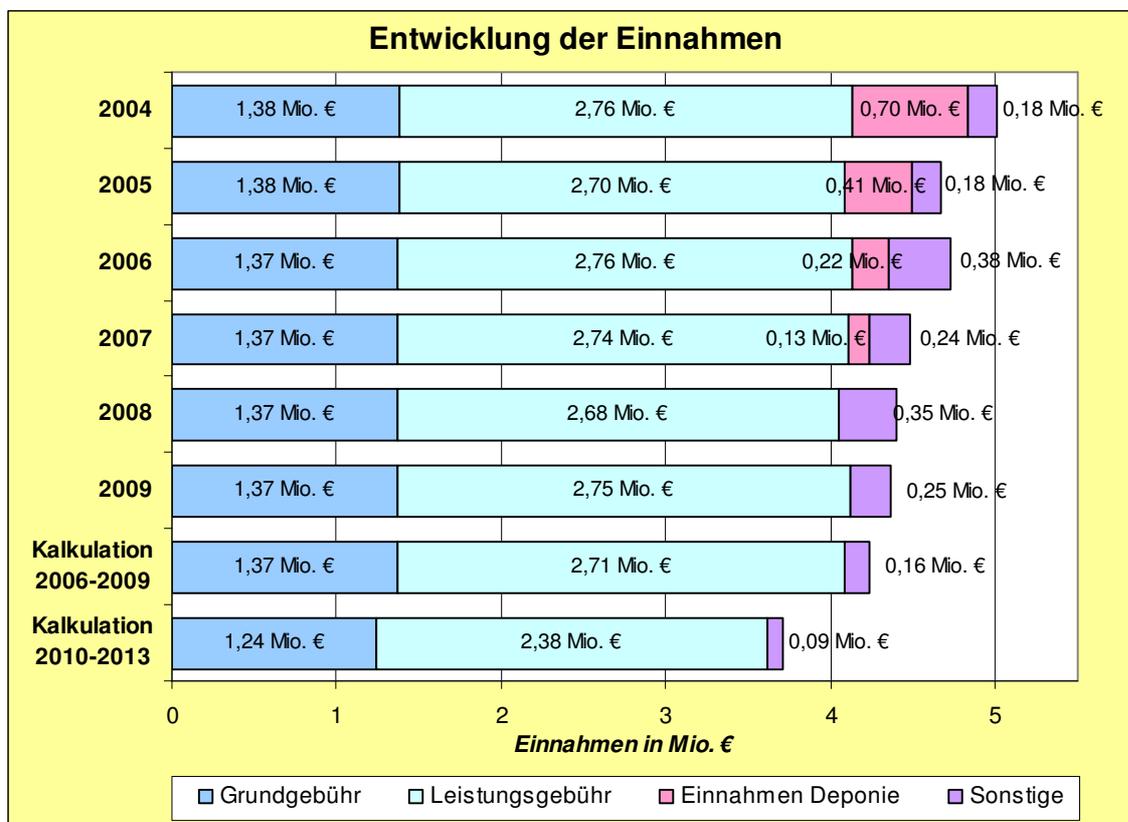


## 2 Finanzierung der Abfallwirtschaft

Neben dem Ziel, Abfälle auf möglichst umweltverträgliche Weise zu entsorgen, ist ein ganz maßgeblicher Aspekt der Abfallwirtschaft immer auch die Wirtschaftlichkeit der entsprechenden Einrichtungen. So ist es auch eine ganz wesentliche Aufgabe der Stadt als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger darauf zu achten, dass die Leistungen, die gemäß gesetzlichen Vorgaben ausschließlich über Gebühren zu finanzieren sind, für den Bürger letztlich auch bezahlbar bleiben. Aus diesem Grund enthält der Abfallbericht auch einen Überblick über die wesentlichen finanziellen Eckpunkte der Abfallwirtschaft in Schwabach.

Grundlage der nachfolgenden Kapitel sind die Daten des jährlich für das Produkt „Kommunale Abfallwirtschaft“ zu erstellenden Betriebsabrechnungsbogens (BAB). Diese sind auch die wesentliche Basis zur Kalkulation der Abfallgebühren. Grundlage der nachfolgenden Betrachtungen ist der BAB für 2009 (siehe Anhang).

### 2.1 Einnahmen der Abfallwirtschaft

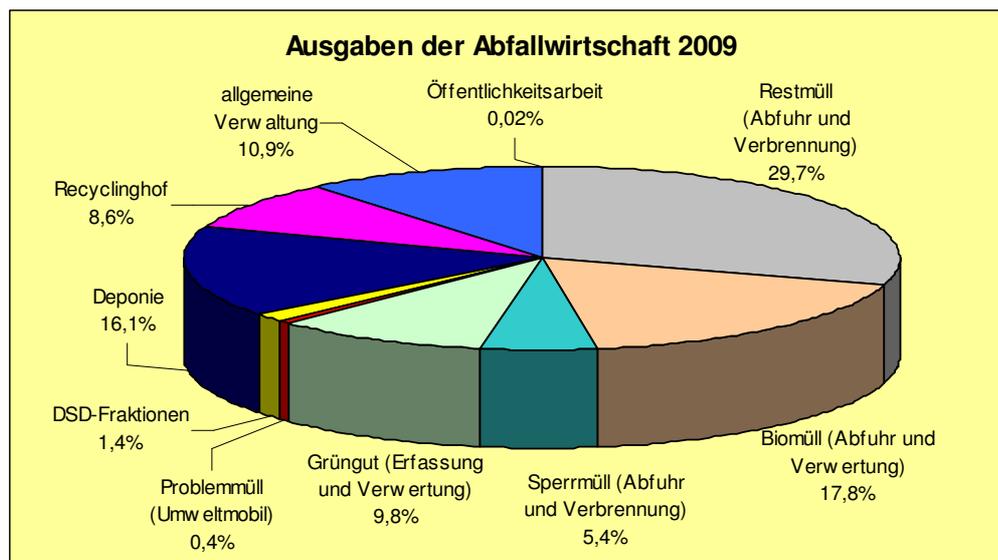


Die Einnahmen des Jahres 2009 lagen mit 4.370.230 € nur leicht unter denen des Jahres 2007 (4.411.759 €). Davon wurde der größte Teil über die gemäß der Abfallgebührensatzung von den Eigentümern der an die städtische Abfallentsorgung angeschlossenen Grundstücke erhobenen Grund- und Leistungsgebühren erzielt (zusammen ca. 94 %). Die übrigen Einnahmen (z. B. Nebenentgelte Duale Systeme, Erlöse für Altpapier) spielten nur eine untergeordnete Rolle. Positiv hervorzuheben ist aber, dass die Stadt trotz des nahezu völligen Zusammenbruchs des Altpapiermarktes aus dem bestehenden Vertrag auch in 2009 Einnahmen erzielt hat, die sich sogar im laufenden Jahr 2010 bereits wieder auf dem Niveau vor Ausbruch der Krise bewegen. Die vorstehende Übersicht der Einnahmen aus den Jahren 2004 bis 2009 enthält auch die Werte der nach der letzten Gebührenkalkulation für die Jahre 2006 bis 2009 durchschnittlich pro Jahr erwarteten Einnahmen, die auch in 2009 wie bereits

in den Vorjahren leicht übertroffen wurden. Zum Vergleich sind auch die nach der Neukalkulation ab 2010 (vgl. unten Kap. 2.4) zu erwartenden Einnahmen angegeben.

Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass alle erzielten Einnahmen zur Deckung der entsprechenden Ausgaben verwendet werden müssen, da es sich bei der Abfallentsorgung um eine so genannte kostenrechnende Einrichtung handelt (entgegen der weit verbreiteten Meinung, die Stadt könne durch eine Erhöhung der Abfallgebühren Gewinne erzielen, die zur Sanierung des allgemeinen städtischen Haushalts verwendet werden können). Andererseits heißt dies auch, dass die Ausgaben auch durch die Gebühren gedeckt sein müssen, höhere Ausgaben also immer zwangsläufig auch zu höheren Gebühren führen müssen. Zur Behandlung von Überschüssen bzw. dem Ausgleich von Unterdeckungen vgl. Kapitel 2.3.

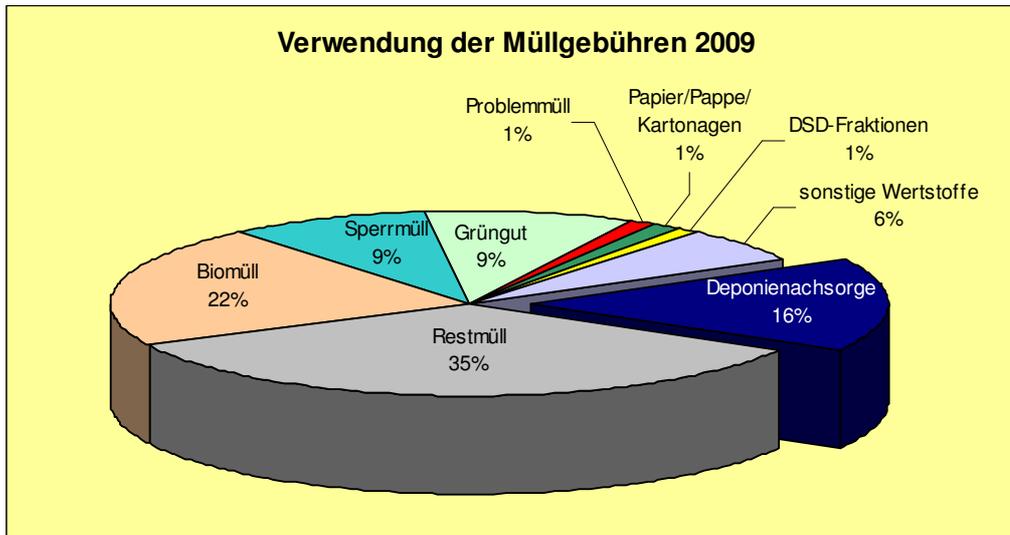
## 2.2 Verwendung der Einnahmen



Die Ausgaben der Abfallwirtschaft verringerten sich im Jahr 2009 mit 3.881.866 € gegenüber 2008 (4.470.176 €) erneut deutlich. Grund hierfür ist in erster Linie der deutliche Rückgang bei den Deponiekosten. Allein die Herstellungskosten der temporären Oberflächenabdichtung schlugen im Vorjahr noch mit über 600.000 € zu Buche. Entsprechend sank auch der Anteil der Deponiekosten an den Gesamtausgaben von etwa 30% auf nunmehr 16% und ist damit seit über zehn Jahren erstmals nicht mehr der größte Ausgabeposten. Dieser Kostenanteil wird sich auch in den kommenden Jahren nicht mehr wieder erhöhen, nachdem nun sämtliche Investitionen, die im Zusammenhang mit der Abfallablagerung stehen, vollständig abgeschrieben bzw. refinanziert sind und „nur noch“ die laufenden Nachsorgekosten verbleiben (im Jahr 2009 mit knapp 600.000 €).

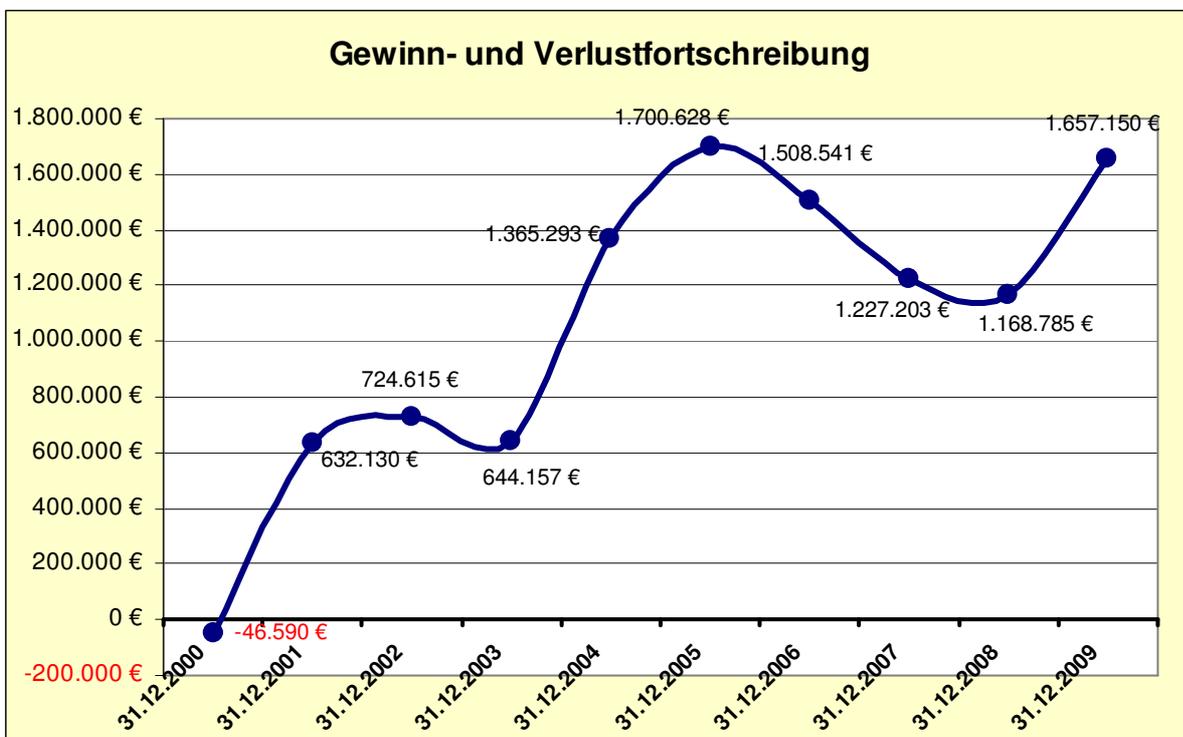
Bei den übrigen Ausgaben fallen vor allem die Kosten für die thermische Behandlung des Rest- und Sperrmülls in der Müllverbrennungsanlage Nürnberg ins Gewicht, die nunmehr nach einem erneuten leichten Anstieg mit ca. 860.000 € den größten Ausgabeposten bilden. Auch die Verwertungskosten für Bioabfälle und Grüngut mit zusammen rund 710.000 € haben sich – vor allem aufgrund der Rekordsammelmenge bei den Gartenabfällen – in 2009 erhöht. Die Kosten für die Abfuhr von Restmüll- und Biotonnen durch den städtischen Bauhof sind dagegen mit zusammen rund 660.000 € wieder deutlich gesunken. Dabei ist aber zu berücksichtigen, dass aufgrund der Umstellung der städtischen Haushaltsführung auf doppeltes Rechnungswesen in 2008 einmalig die Abfuhr für 13 Monate abgerechnet werden musste. Anzumerken ist auch, dass sich die Abfuhrkosten aufgrund der Umstellung der Biomüllabfuhr auf 14-tägige Leerung Mitte 2005 gegenüber 2004 um etwa ein Fünftel verringert haben.

Legt man die Kosten für Recyclinghof und allgemeine Verwaltung verursachergerecht auf die verschiedenen Abfallarten und die Deponienachsorge um, ergibt sich – bereinigt um die jeweils direkt erzielten Einnahmen – folgende Verteilung:



Zwar ergibt sich hier für Restmüll aufgrund der hohen Kosten für die Verbrennung der bei weitem größte Anteil. Dennoch ist zu beachten, dass noch immer fast zwei Drittel des Aufkommens der neben der Grundgebühr allein über die Restmüllbehälter erhobenen Abfallgebühren für die übrigen Abfallarten und die Deponienachsorge verwendet werden. Letztere ist auch der einzige Kostenblock, bei dem aufgrund einer Sonderregelung im Abfallgebührenrecht Leistungen abgerechnet werden dürfen, die keinen unmittelbaren betriebswirtschaftlichen Nutzen mehr erbringen.

### 2.3 Gewinn- und Verlustfortschreibung



Der BAB für 2009 (siehe Anhang) sowie die Gewinn- und Verlustfortschreibung (siehe Graphik) zeigen insgesamt ein sehr positives Bild. Für 2009 ergibt sich ein Überschuss i.H.v. 488.364 €, der jedoch zum größten Teil so erwartet und daher in der im Herbst 2009 aufgestellten Neukalkulation zum 01.01.2010 bereits berücksichtigt ist. Der Überschuss kam v.a. zustande, weil im Deponiebereich in den Jahren 2006 bis 2008 erhebliche Ausgaben vorgezogen werden mussten, die ursprünglich über die Folgejahre verteilt werden sollten. In anderen Bereichen konnten zudem bereits seit 2006 beträchtliche Einsparungen erreicht werden (v.a. bei den Abfuhrkosten), die bei Erstellung der Gebührenkalkulation 2006 bis 2009 in dieser Höhe nicht zu erwarten waren. Da gleichzeitig auch die Entwicklung der Einnahmen sehr positiv verlaufen ist (vgl. Kap. 2.1), ergab sich für 2007 und die Folgejahre genügend Spielraum, um auch unerwartete Mehrkosten (z. B. aufgrund der Mehrwertsteuererhöhung zum 1. Januar 2007 ca. 60.000 € pro Jahr) mühelos aufzufangen.

Mit der Neukalkulation 2010 bis 2013 (siehe folgendes Kapitel), in der aufgrund der angesammelten Überschüsse jährlich ein Fehlbetrag i.H.v. 387.000 € einkalkuliert ist, wird die Kurve in den Folgejahren voraussichtlich deutlich nach unten weisen, so dass die erzielten Überschüsse den Gebührenzahlern wieder gut gebracht werden.

## 2.4 Neukalkulation der Abfallgebühren zum 01.01.2010

Nachdem die Gebühren in der Abfallwirtschaft zuletzt seit 2001 im Wesentlichen konstant geblieben waren, beschloss der Stadtrat am 30.10.2009 für den neuen vierjährigen Kalkulationszeitraum 2010 bis 2013 erstmals eine deutliche Senkung der Abfallgebühren.

Der in die letzte Gebührenkalkulation 2006-2009 eingestellte Gebührenüberschuss i.H.v. ca. 1,03 Mio. € wurde aufgrund verschiedener günstiger Faktoren und Entwicklungen im Kalkulationszeitraum nicht aufgebraucht und ist bis Ende 2009 sogar auf ca. 1,65 Mio. € angewachsen (siehe Kap. 2.3). Dies obwohl in den Vorjahren bereits Ausgaben in erheblichem Umfang vorgezogen worden waren, die nach dem Planungsstand der letzten Kalkulation erst in den Jahren 2010 ff. angefallen wären (Änderung/Ablösung Investitionsrefinanzierungsverträge Deponiebereich). Hierdurch hatte sich auch der gesamte Kostenrahmen so entwickelt, dass sich in den Jahren ab 2009 bei Beibehaltung der bisherigen Gebührensätze ein jährlicher Überschuss i.H.v. jeweils 350-400.000 € ergeben hätte.

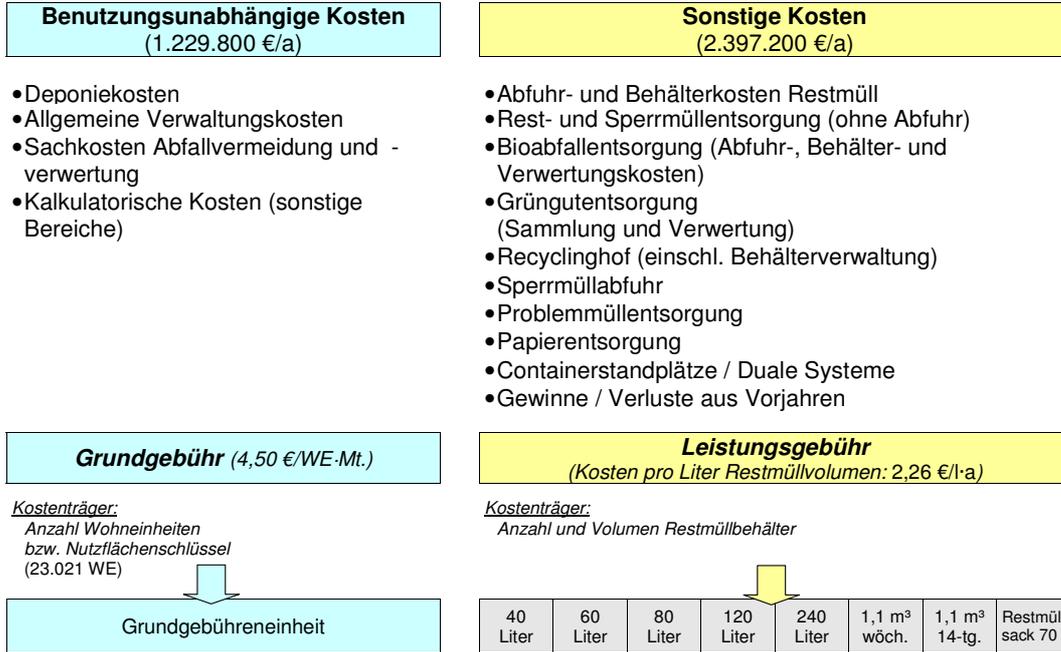
Nach dem für die Erhebung der Gebühren maßgeblichen Kommunalabgabengesetz (KAG) sind Kostenüberdeckungen, die sich am Ende des Bemessungszeitraumes ergeben, der maximal vier Jahre betragen soll, innerhalb des folgenden Bemessungszeitraumes auszugleichen. Nachdem der Bemessungszeitraum zum 31.12.2009 geendet hat und aufgrund der absehbaren Kostenentwicklung der bereits bestehende Gebührenüberschuss sogar weiter angewachsen wäre, war eine Anpassung der Gebührensätze zum 01.01.2010 schon aus abgabenrechtlichen Gründen zwingend erforderlich. Da auch nach dem neuen vierjährigen Kalkulationszeitraum bis 2013 nach derzeitigem Kenntnisstand nicht mit einem erneuten sprunghaften Anstieg der Gebührensätze zu rechnen ist, bestand auch hinsichtlich der Kontinuität der Gebührenentwicklung kein Anlass zur Beibehaltung der bisherigen Gebührensätze.

Die nunmehr erfolgte Neukalkulation behält das bisherige Verhältnis Grund-/Leistungsgebühr (etwa 1:2) bei und lässt damit die wesentliche Grundstruktur der vorangegangenen Kalkulation 2006-2009 unverändert (vgl. auch nachfolgendes Schema):

- Erhebung der Deponiekosten sowie sonstiger von der Benutzung unabhängiger Kosten in Form einer benutzungsunabhängigen Grundgebühr (Maßstab unverändert Wohnungen bzw. Einheiten mit sonstiger Nutzung entsprechend bisherigem Berechnungsschlüssel)
- Umlage aller übrigen Kosten auf das jeweils genutzte Restmüllbehältervolumen (Leistungsgebühr linear pro Liter), darüber hinaus keine zusätzlichen Gebühren für übrige Leistungen (insbesondere Wertstoffsammlung, Sperrmüllentsorgung), ausgenommen be-

währte Lenkungsgebühren (z. B. für Sperrmüllabfuhr) bzw. Gebühren für Zusatzleistungen (z. B. zusätzliche Biotonnen, Restmüllsäcke)

**Kalkulationsschema Abfallgebühr**

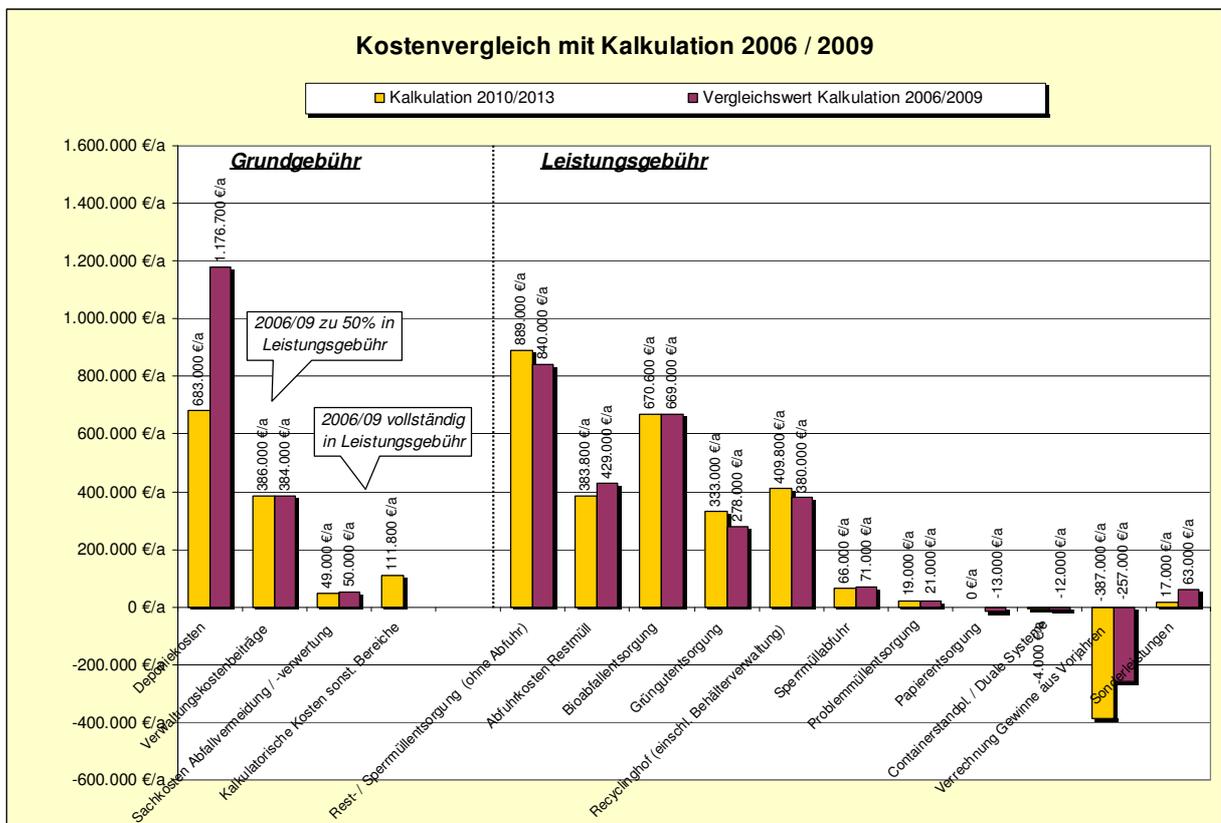


Neu hinzugekommen ist lediglich ein Gebührensatz für Selbstanlieferung von Restmüll am Entsorgungs-Zentrum. Diese Gebühr ersetzt die bislang von der Stadtdienste GmbH direkt erhobenen privatrechtlichen Entgelte für die Anlieferung am EZS und beträgt die Gebühr für die Verbrennung zuzüglich dem Aufwand für Handling und Transport, was in etwa auch den bisherigen Entgelten entspricht. Die neuen monatlichen Gebühren im Vergleich zu bisher ergeben sich im Einzelnen aus folgender Tabelle:

	bisherige Gebühr	neue Gebühr	Differenz	
Grundgebühr pro Wohneinheit	5,10 €/Mt.	4,50 €/Mt.	- 0,60 €/Mt.	-11,8%
Restmülltonne 40 Liter	8,40 €/Mt.	7,50 €/Mt.	- 0,90 €/Mt.	-10,7%
<b>Restmülltonne 40 Liter + Grundgeb. f. 1 WE</b>	<b>13,50 €/Mt.</b>	<b>12,00 €/Mt.</b>	<b>- 1,50 €/Mt.</b>	<b>-11,1%</b>
Restmülltonne 60 Liter	12,60 €/Mt.	11,30 €/Mt.	- 1,30 €/Mt.	-10,3%
<b>Restmülltonne 60 Liter + Grundgeb. f. 1 WE</b>	<b>17,70 €/Mt.</b>	<b>15,80 €/Mt.</b>	<b>- 1,90 €/Mt.</b>	<b>-10,7%</b>
Restmülltonne 80 Liter	16,70 €/Mt.	15,10 €/Mt.	- 1,60 €/Mt.	-9,6%
Restmülltonne 120 Liter	25,10 €/Mt.	22,60 €/Mt.	- 2,50 €/Mt.	-10,0%
Restmülltonne 240 Liter	50,20 €/Mt.	45,30 €/Mt.	- 4,90 €/Mt.	-9,8%
Restmüllcontainer 1,1 m <sup>3</sup> mit wöchentlicher Leerung	460,30 €/Mt.	414,90 €/Mt.	- 45,40 €/Mt.	-9,9%
Restmüllcontainer 1,1 m <sup>3</sup> mit 14-tägiger Leerung	230,10 €/Mt.	207,40 €/Mt.	- 22,70 €/Mt.	-9,9%
<b>Sonderleistungen:</b>				
Restmüllcontainer 1,1 m <sup>3</sup> ohne Biocontainer				
- bei wöchentlicher Abfuhr	346,90 €/Mt.	309,30 €/Mt.	- 37,60 €/Mt.	-10,8%
- bei 14-tägiger Abfuhr	173,40 €/Mt.	154,60 €/Mt.	- 18,80 €/Mt.	-10,8%
zusätzlicher Restmüllsack 70 Liter	7,00 €	6,00 €	- 1,00 €	-14,3%
Selbstanlieferung Rest-/Sperrmüll am EZS	---	260,00 €/t		
zusätzliche Biotonne 80 Liter	4,70 €/Mt.	4,90 €/Mt.	+ 0,20 €/Mt.	4,3%
zusätzliche Biotonne 120 Liter	7,10 €/Mt.	7,40 €/Mt.	+ 0,30 €/Mt.	4,2%
zusätzliche Biotonne 240 Liter	14,20 €/Mt.	14,70 €/Mt.	+ 0,50 €/Mt.	3,5%

Unter Einbeziehung der Grundgebühr ergeben sich für alle Nutzer Gebührenminderungen von um die 11% gegenüber den bisherigen Gebührensätzen. Dies entspricht auch dem Rückgang der in die Kalkulation eingestellten Gesamtkosten von 4,08 Mio. € auf 3,63 Mio. €. Bereinigt um die jeweils eingerechneten Überschüsse aus Vorjahren ergeben sich jährlich Gesamtkosten der Abfallwirtschaft in Höhe von 4,014 Mio. €, also etwa 7,5% weniger als in der Kalkulation 2006/2009 (ca. 4,34 Mio. €). Das bedeutet, dass die Gebührenminderung zum überwiegenden Anteil auf echten Kostenminderungen beruht, die sich nach heutiger Einschätzung auch für kommende Kalkulationszeiträume als durchaus nachhaltig darstellen. Es wird also auch in künftigen Jahren nicht mit einem erneuten sprunghaften Anstieg auf das bisherige Gebührenniveau zu rechnen sein.

Das nachfolgende Balkendiagramm gibt einen gewissen Überblick über die Kostenentwicklung in den einzelnen Bereichen. Darin fällt auf, dass ein signifikanter Rückgang nur bei den Deponiekosten zu verzeichnen ist, dort aber dafür um fast eine halbe Million Euro, also etwa 42% der bisherigen Kosten.



Zurückzuführen ist diese Einsparung in erster Linie auf das konsequente Bemühen der letzten Jahre, die Refinanzierung von Investitionen für die Deponie möglichst abzuschließen und damit Kostenbestandteile, denen nach Stilllegung der Deponie letztlich kein wirtschaftlicher Nutzen mehr gegenübersteht, durch Ablösung der entsprechenden Verträge aus der künftigen Gebührenbemessung herauszunehmen. Die relativ hohen Gebührenüberschüsse der letzten Jahre ermöglichten die Abfinanzierung aus laufenden Gebühren, die zwar zunächst nur ein Vorziehen von Ausgaben bedeutet, durch die entsprechenden Zinsvorteile den Gebührenhaushalt aber dennoch insgesamt spürbar entlastet hat.

Damit ist die Deponie erstmalig nicht mehr der größte Posten der Kalkulation, sondern wird von den Entsorgungskosten für Rest-/Sperrmüll in der Müllverbrennung der Stadt Nürnberg (889.000 €) abgelöst. Diese weisen, wie auch größtenteils die weiteren umfangreichsten Kostenbestandteile der Leistungsgebühr (Biomüllabfuhr und -verwertung, Grüngutentsorgung,

Recyclinghof) nur eine leichte Steigerung zu bisher auf, die lediglich das allgemein gestiegene Preisniveau widerspiegelt. Erfreulich sind dagegen die entgegen dem allgemeinen Trend erreichten leichten Einsparungen bei den Abfuhrkosten der städtischen Müllabfuhr.

Wesentlich im Vergleich zur letzten Kalkulation ist der eingestellte Betrag zum Ausgleich von Gebührenüberschüssen der Vorjahre i.H.v. 387.000 €/a (gegenüber 257.000 €/a für 2006-2009). Dieser entspricht  $\frac{1}{4}$  der bis 31.12.2009 voraussichtlich angesammelten Überschüsse i.H.v. ca. 1,55 Mio. € (Kenntnisstand Herbst 2009) und bewirkt, dass die Gebührenminderung mit 11% noch deutlicher ausfällt als es schon der reale Rückgang der Kosten (7,5%) bedingt.

Die Entwicklung der Kostenträger ist dabei erfreulicherweise nahezu konstant:

- Die Anzahl der Grundgebühreneinheiten (Kostenträger der Grundgebühr) ist von 22.572 um etwa 2% auf 23.021 gestiegen
- Das Gesamtvolumen aller Restmüllbehälter (Kostenträger der Leistungsgebühr) ist von 1,08 Mio. Liter um etwa 2% auf 1,06 Mio. Liter gesunken.

Dies bestätigt ebenfalls, dass sich das gewählte Gebührenmodell etabliert und bewährt hat und daher kontinuierlich weiterentwickelt werden sollte.

## 2.5 Rücklage für Nachsorge und Rekultivierung der Deponie Neuses

Grundsätzlich sollten bei Beendigung der Deponierung die Kosten für die Nachsorge der Deponie in Form einer Rücklage erwirtschaftet sein. Rücklagen in nennenswertem Umfang für Investitionen und Nachsorgekosten auf der Deponie wurden in früheren Jahren durch die Stadt jedoch nicht gebildet. Mit Umsetzung einer Vielzahl an Investitionen Mitte der 90er Jahre im Deponiebereich stieg die damalige Deponiegebühr bereits so hoch an, dass eine weitere Erhöhung der Deponiegebühr letztendlich zu einem völligen Wegbrechen der Anlieferungen von Abfällen geführt hätte. Eine vernünftige Rücklagenzuführung mit jährlich 634.000 € erfolgte daher erst ab dem Jahr 2000 mit der Festlegung zur Einführung von Grundgebühren, basierend auf einem in diesem Rahmen in Auftrag gegebenen Gutachten.

Zum Zeitpunkt der Beendigung der Deponierung am 31. Mai 2005 war eine Rücklage in Höhe von ca. 4,5 Mio. € gebildet. Die daraus grundsätzlich zu finanzierenden Nachsorge- und Rekultivierungskosten liegen indes weitaus höher: Vor allem die erst wesentlich später aufzubringende Endoberflächenabdichtung, aber auch laufende Nachsorgekosten (Nachsorgevertrag mit der Stadtdienste GmbH, Sickerwasserentsorgung, Umwelthaftpflichtversicherung) werden nach derzeitigen Schätzungen in jedem Fall bis zum Ende der in der Regel etwa 30 Jahre umfassenden Nachsorgephase noch zweistellige Millionenbeträge erfordern, auch wenn in den Jahren 2006 bis 2008 nun schon wesentliche Teile der noch ausstehenden Kosten vorgezogen und aus laufenden Gebührenüberschüssen finanziert werden konnten (siehe oben Kap. 2.2 und 2.3).

Da sich aus den Gebührenkalkulationen der Zeiträume 2006-2009 und 2010-2013 im Vergleich zu den später anfallenden Investitionen geringere Kosten ergaben, hat der Stadtrat im Herbst 2005 und 2009 jeweils beschlossen, die Deponierücklage in diesen Kalkulationszeiträumen nicht anzugreifen, sondern die anfallenden Kosten aus den laufenden Gebühren, insbesondere aus der benutzungsunabhängigen Grundgebühr, zu finanzieren. Die Rücklage soll dagegen für den später anfallenden größeren Nachsorgeaufwand – vor allem für die Endoberflächenabdeckung – erhalten bleiben. Zum 31.12.2009 wies die Deponierücklage einen Stand von rund 5,25 Mio. € auf.

### 3 Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit

Ein Großteil der persönlichen Abfallberatung erfolgt nach wie vor über das Umwelttelefon mit der seit 1991 unveränderten Nummer 860-228 nahezu ausschließlich in Person von Herrn Fischer. Insgesamt wurden 2009 mit 1.551 in etwa so viele Beratungsgespräche geführt wie in den Vorjahren. Auch die umfangreichen Änderungen zum Jahreswechsel (v.a. Recyclinghof) bewirkten keinen auffallenden Anstieg der Bürgeranfragen. Wie in den Vorjahren kamen die Anfragen zu 90% aus privaten Haushalten, Abfallberatung für Gewerbebetriebe und sonstige Bereiche spielte weiterhin nur eine untergeordnete Rolle.



Neben der persönlichen bzw. telefonischen Abfallberatung gewinnt jedoch die Nutzung der neuen Medien Internet und E-Mail ([abfallberatung@schwabach.de](mailto:abfallberatung@schwabach.de)) immer mehr an Bedeutung, da sie den Zugriff auf Informationen rund um die Uhr und auch an Wochenenden und Feiertagen ermöglicht. Das so genannte Content-Management-System (CMS) für den Internet-Auftritt der Stadt Schwabach ermöglicht es, alle Informationen im schon seit 1998 existierenden Internet-Angebot der Abfallwirtschaft ([www.schwabach.de/umwelt/abfall](http://www.schwabach.de/umwelt/abfall)) durch das Sachgebiet Abfallwirtschaft selbst zu pflegen und so laufend zeitnah zu aktualisieren. Das Angebot umfasst mittlerweile mehr als 50 Einzelseiten und wird durch Herrn Ficht fortwährend überarbeitet und verbessert. Neben einem für jede Straße individuell abrufbaren Abfuhrplan mit den jeweiligen „persönlichen“ Abfuhrterminen für Restmüll, Bioabfälle, Papier und Gelber Sack finden sich alle wichtigen Informationen zur Abfallentsorgung (Einrichtungen, Ansprechpartner, Gebühren), notwendige Formulare und Infomaterial (z. B. Tausch von Abfallbehältern, Förderantrag Komposter, Entsorgungswegweiser) sowie Hintergrundinformationen (jeweils aktueller Abfallbericht, Abfallwirtschaftskonzept, Rechtsgrundlagen) in ausführlicher aber dennoch übersichtlicher Form. Zusätzlich bietet das System die Möglichkeit zur bequemen zeitlich begrenzten Veröffentlichung aktueller Pressemitteilungen und Hinweise (z. B. auf Sammeltermine für Problem Müll oder Feiertagsregelungen der Müllabfuhr).



Startseite von [www.schwabach.de/umwelt/abfall](http://www.schwabach.de/umwelt/abfall)

Als besonderen Beitrag zur Abfallvermeidung gibt es seit 2007 auf den Seiten der Abfallberatung sogar die Möglichkeit zur kostenlosen Veröffentlichung privater nicht kommerzieller Inserate in der neu geschaffenen Tausch- und Verschenkbörse. Interessant ist das Angebot vor allem dadurch, dass auch die Nachbarstädte Nürnberg, Fürth und Erlangen eine solche Tausch- und Verschenkbörse betreiben und die Angebote der vier Städte untereinander vernetzt sind, so dass gleichzeitig alle Inserate aus dem gesamten Großraum einsehbar sind. Idee und Initiative hierzu gingen vom Schwabacher Agenda 21-Büro aus. Die nach nunmehr drei Jahren noch immer steigenden Nutzerzahlen der Tausch- und Verschenkbörsen (insgesamt derzeit laufend über 1.500 Inserate) liefern ein eindrucksvolles Zeugnis der mittlerweile erstaunlich hohen Akzeptanz in der gesamten Region.



Inseraten in der Tausch- und Verschenkbörse kann auch ein Foto beigelegt werden.

Dass das Angebot einen durchaus spürbaren Effekt auf die zu entsorgenden Sperrmüllmengen der beteiligten Städte hat, deutet zumindest die Entwicklung der Schwabacher

Sammelmengen seit 2007 an, die einen relativ deutlichen Rückgang beobachten lässt (vgl. Kap. 5.2.3 und 5.3.2). Zwar ergibt sich in 2009 wieder eine leichte Steigerung, insgesamt ist das Niveau aber deutlich geringer als in den Vorjahren. Zumindest teilweise dürfte dies auch auf den Erfolg der Tausch- und Verschenkbörse zurückzuführen sein. Auch wenn sich genaue Zahlen nicht ermitteln lassen, so übertrifft jedenfalls die daraus resultierende spürbare Einsparung an Entsorgungskosten die sehr moderaten Kosten für Einrichtung und Pflege der Tausch- und Verschenkbörse bei weitem.

Als neues monatlich erscheinendes städtisches Printmedium ist der *stadtblick* seit Oktober 2009 – neben Veröffentlichungen in der lokalen Presse – das für die Abfallberatung wichtigste Publikationsorgan. Gleichzeitig endete damit auch nach 25 Ausgaben in zwölf Jahren die „Biomax-Ära“: Die beliebte halbjährliche Umweltzeitung der Stadt Schwabach, die in den letzten Jahren auch viel Raum für Themen aus der übrigen Verwaltung geboten hatte, erschien im Dezember 2008 zum letzten Mal.

Vorteil des neuen Konzepts ist insbesondere der kürzere Erscheinungsturnus, der es ermöglicht, die oftmals saisonal sehr variierenden Abfallthemen gezielter zu platzieren. Im *stadtblick* konnten dann auch mit der Neukalkulation der Abfallgebühren, dem Umzug des Recyclinghofs und dem neuen Abfuhrkalender bereits in den ersten Ausgaben mehrere herausragende Themen erfolgreich kommuniziert werden.



Ausführlicher Bericht zum Umzug des Recyclinghofs im *stadtblick* Dez. 2009

Wie zuvor im Biomax werden in der Dezember-Ausgabe des *stadtblick* nun auch alljährlich die Abfuhrtermine für das folgende Jahr veröffentlicht. Die gestalterische Integration in den *stadtblick* sowie die Änderungen im Abfuhrturnus der „Gelben Säcke“ erforderten eine komplette Neukonzeption des einheitlichen Abfuhrplanes (vgl. oben Kap. 1.6 und 1.7), die in Form des *Abfallkalenders 2010* als herausnehmbarer Mittelteil des *stadtblick* (siehe Abbildung bei Kap. 1.7) im Dezember 2009 an alle Haushalte verteilt wurde.



Natürlich wurde auch der „persönliche“ Abfuhrplan angepasst (zu finden unter [www.schwabach.de/umwelt/abfall/01937.html](http://www.schwabach.de/umwelt/abfall/01937.html)). Über ein von der Verwaltung selbst entwickeltes MS-Excel™-Formular kann man seit 2004 die Abfuhrtermine seiner jeweiligen Straße abrufen und als kompaktes Infoblatt ausdrucken (siehe Abbildung links). Wie bei allen Publikationen wurde auch hier das seit Herbst 2009 neu eingeführte Corporate Design der Stadt Schwabach umgesetzt.

In Vorbereitung auf die umfassenden Änderungen zum Jahreswechsel (v. a. Umzug des Recyclinghofs und Änderung der Abfallgebühren) wurde im Herbst 2009 der 2006 erstmals verteilte *Entsorgungswegweiser Schwabach* überarbeitet. Das neu aufgelegte kompakte Infoblatt im Format DIN A3 ist seit Januar 2010 an den üblichen Auslagestellen zu finden und wurde auch mit der Februarausgabe des *stadtblick* an alle Haushalte verteilt. Es enthält neben allen Adressen und Telefonnummern der jeweiligen Ansprechpartner in der Abfallwirtschaft auch für die gängigen Abfallarten die wichtigsten Vorschriften zur Getrennthaltung und Tipps zur Sammlung, aber auch zur Vermeidung von Abfällen. Die einzelnen Sammelsysteme sind dabei bereits optisch durch entsprechende Farbgebung abgegrenzt.



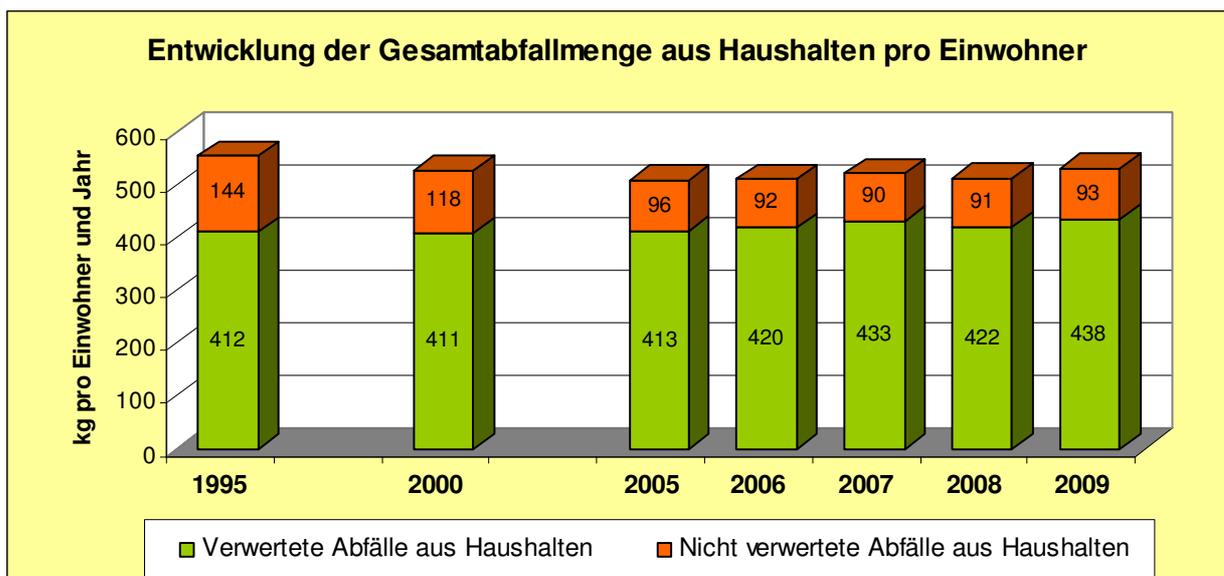
## 4 Zusammensetzung und Entwicklung des Abfallaufkommens – detaillierte Betrachtung der einzelnen Abfallarten

Die Ausführungen in diesem Kapitel beschränken sich auf die Abfälle aus Haushalten und Gewerbebetrieben, die ein mit Haushalten vergleichbares Abfallaufkommen aufweisen und daher die Einrichtungen der städtischen Abfallentsorgung nutzen. Nicht berücksichtigt sind dagegen Abfälle aus Gewerbebetrieben, die ihre Abfälle selbst oder über private Dritte entsorgen, da der Stadt hierüber nur unzureichendes Zahlenmaterial vorliegt und auch entsprechende überregionale Vergleiche anhand der Abfallbilanz nur auf Basis der Abfällen aus Haushalten möglich sind. Genannt sind jeweils die spezifischen Abfallmengen (pro Einwohner und Jahr), da nur so ein von der Bevölkerungsentwicklung unabhängiger Vergleich sowie ein Vergleich auf überregionaler Ebene möglich ist.

Nachdem sich die Daten in jüngster Vergangenheit nur sehr gering verändert haben und deren Darstellung dadurch etwas an Aussagekraft verloren hat, wird im Abfallbericht 2009 erstmals auch die längerfristige Entwicklung mit dargestellt, indem die Werte früherer Bezugsjahre neben die der letzten drei bis vier Jahre gestellt wird.

### 4.1 Abfallstatistik

#### 4.1.1 Gesamtübersicht



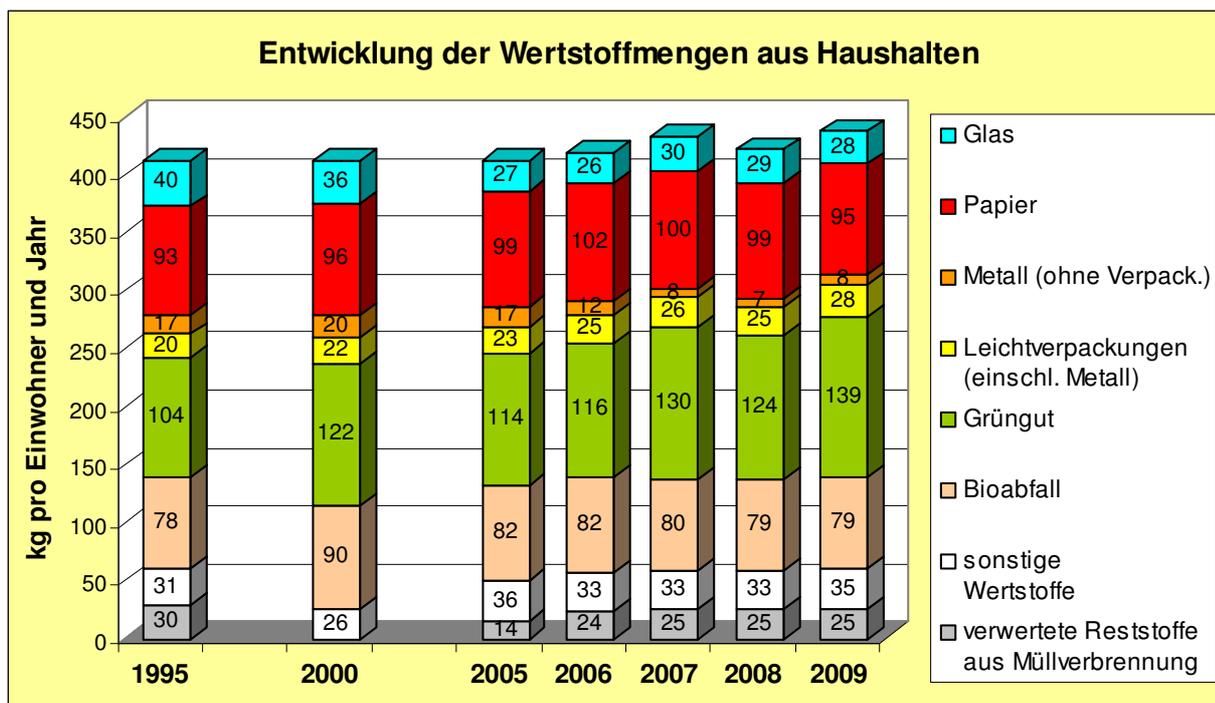
Die Menge der nicht verwerteten Abfälle (Rest- und Sperrmüll) bleibt nun, nachdem seit Anfang der 90er Jahre ein stetiger Rückgang zu beobachten war, bereits im vierten Jahr in Folge nahezu unverändert. Da die Menge der verwerteten Abfälle nach dem leichten Rückgang des Jahres 2008 in 2009 wieder auf das vormalige Niveau gestiegen ist, setzte auch die Gesamtabfallmenge aus Haushalten den kontinuierlichen leichten Anstieg der vergangenen Jahre weiter fort und stieg 2009 mit 531 kg pro Einwohner auf ein sehr hohes Niveau, das so bereits seit 2002 nicht mehr zu verzeichnen war.

Der starke Rückgang der nicht verwerteten Abfälle ab 2005 ist auch darauf zurückzuführen, dass bei der Betrachtung der Gesamtabfallmenge die verwerteten Reststoffe aus der Müllverbrennung (Schlacke und Metallschrott), um eine doppelte Erfassung zu vermeiden,

ausschließlich den verwerteten Abfällen zugerechnet werden. Daher stimmt auch die hier genannte Menge der nicht verwerteten Abfälle nicht mit der in Ziffer 4.1.3 dargestellten Gesamtmenge überein, da dort die gesamten den Beseitigungsanlagen zugeführten Mengen zugrunde gelegt werden ohne Rücksicht darauf, dass ein Teil davon letztlich verwertet wurde und somit auch in der Mengenübersicht unter 4.1.2 auftaucht.

#### 4.1.2 Abfälle zur Verwertung (Wertstoffe)

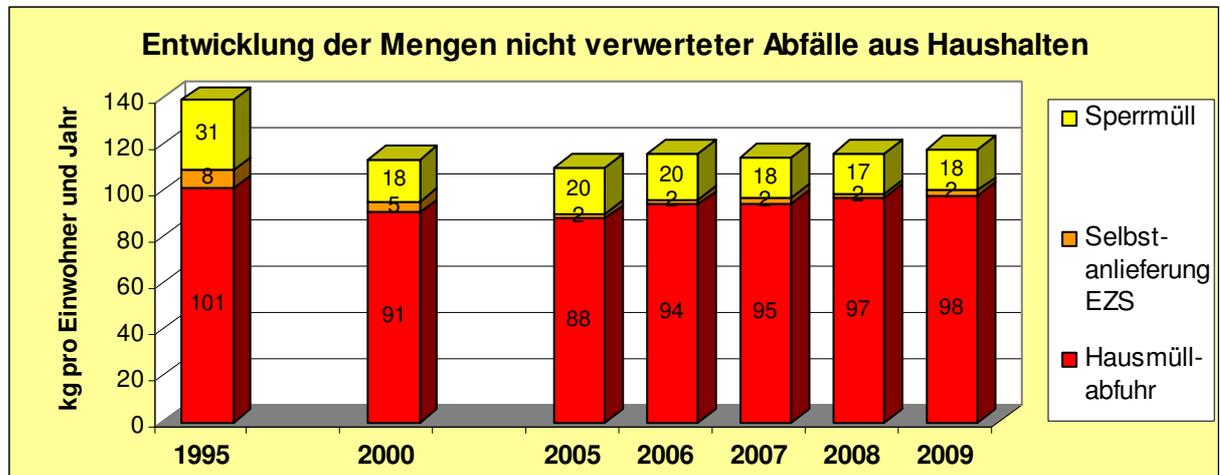
Nach einem kontinuierlichen Anstieg bei den Abfällen zur Verwertung seit 2004 gab es 2008 einen leichten Rückgang, der allerdings in 2009 wieder mehr als ausgeglichen wurde, so dass die Sammelmengen mit insgesamt 438 kg pro Einwohner einen neuen Höhepunkt erreicht haben. Ausschlaggebend für die Gesamtmenge an Wertstoffen sind vor allem immer die gesammelten Grünabfälle aus Hausgärten, die 2009 mit 139 kg/EW nach 2007 einen erneuten Rekordwert erreicht haben. Bei allen anderen Wertstoffarten gab es dagegen kaum signifikante Änderungen gegenüber den Vorjahren. Lediglich beim Papier fällt ein leichter Rückgang um etwa 5% gegenüber den Vorjahren auf. Dies ist umso erstaunlicher, da Anzahl und Volumen der von der Stadt bereitgestellten Papiertonnen in 2009 entsprechend dem Trend der Vorjahre weiter angestiegen sind (vgl. Kap. 5.3.1). Erklärbar scheint der Rückgang allenfalls durch die seit der Hochpreisphase beim Altpapier in 2007 verstärkten Aktivitäten vieler privater Entsorgungsunternehmen, vor allem im gewerblichen Bereich zusätzliche Altpapiermengen zu akquirieren.



#### 4.1.3 Abfälle zur Beseitigung (nicht verwertete Abfälle)

Die Menge der Abfälle zur Beseitigung war nach einer stetigen aber kaum spürbaren Abnahme des Restabfalls in früheren Jahren seit 2004 wieder leicht, in 2006 aber leider sehr deutlich angestiegen. Letzteres dürfte eindeutig an den höheren Volumina der 2004/2005 neu eingeführten Restmüllbehälter liegen. Die Zunahme des Restmülls aus Haushalten von 2003 auf 2006 erreichte mit ca. 13 % ziemlich genau die Erhöhung des Gesamtbehältervolumens bei Einführung der neuen Behälter. Es muss somit davon ausgegangen werden, dass die Schwabacher Bürger die größeren Behälter bereits wieder voll ausnutzen. Ab 2007

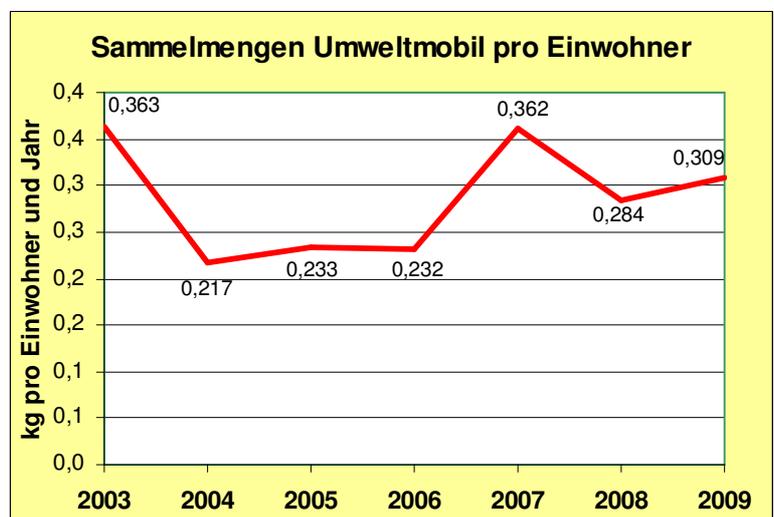
stagnierten denn auch die Mengen aus der Hausmüllabfuhr in etwa auf diesem Niveau. Beim Sperrmüll (Abfuhr und Selbstanlieferung am Recyclinghof) konnte bis 2008 sogar ein erfreulich deutlicher Rückgang um fast 15% gegenüber den Vorjahren verzeichnet werden, der allerdings 2009 mit einer leichten Zunahme wieder einen kleinen Dämpfer erhalten hat. Spannend wird die Frage sein, wie sich die Verlagerung des Recyclinghofs zum Jahreswechsel 2009/2010 (vgl. Kap. 1.3) auf die angelieferten Sperrmüllmengen auswirken wird.



#### 4.1.4 Problemabfälle

Problemabfälle werden in Schwabach seit Mitte 2006 ausschließlich durch das Umweltmobil gesammelt (vgl. Kapitel 5.3.2). Bis dahin konnten die Schwabacher Bürger daneben auch Kleinmengen direkt bei der Gesellschaft für Sonderabfallentsorgung Bayern mbH (GSB) in Rednitzhembach abgeben. Da die GSB diese Mengen jedoch nicht gesondert erfasst hatte, ist eine Übersicht über die tatsächliche Gesamtmenge aus Schwabacher Haushalten nicht möglich. In der Graphik rechts sind daher nur die Mengen der mobilen Sammlung enthalten.

Nach dem endgültigen Wegfall der Abgabemöglichkeit bei der GSB musste die Problemabfallsammlung ab 2007 neu konzipiert werden. Der neue benutzerfreundliche Sammelturmus mit acht über das gesamte Jahr verteilten Terminen ist wohl auch Ursache dafür, dass die Sammelmengen seit 2002



erstmalig wieder spürbar gestiegen sind. Und dies obwohl seit 2005 konsequent einige Abfälle (v.a. Dispersionsfarben) nicht mehr angenommen werden, weil diese keine giftigen Stoffe enthalten und daher keiner speziellen Entsorgung als Sondermüll bedürfen. Sie werden seither sinnvollerweise als Restmüll entsorgt. Die genannten Sammelmengen entfallen jeweils in etwa zur Hälfte auf am Recyclinghof gesammelte Trockenbatterien.

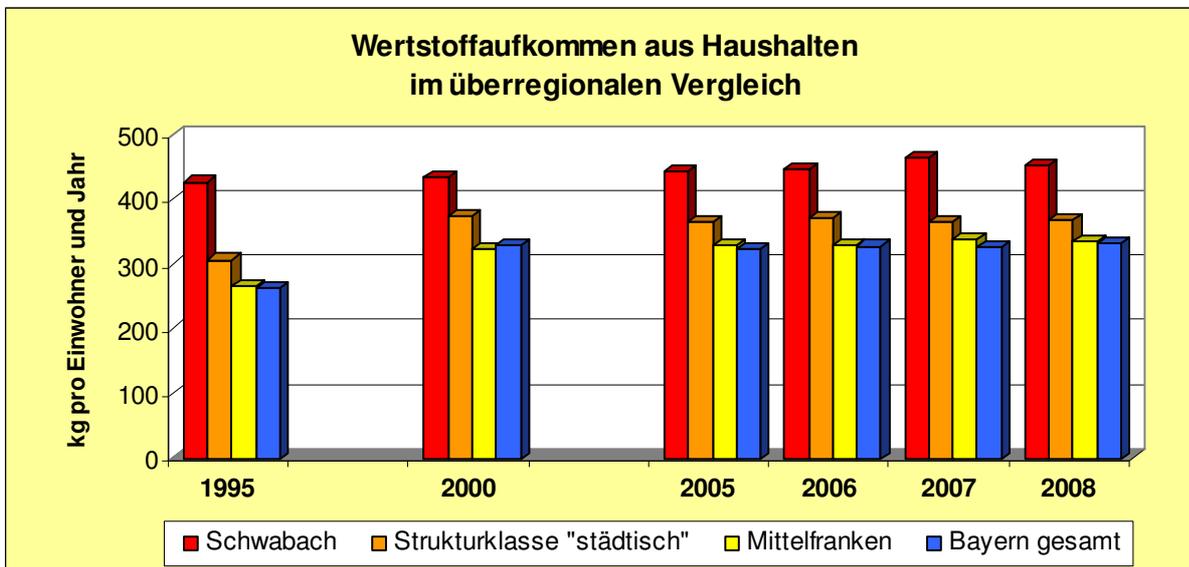
## 4.2 Überregionaler Vergleich anhand der Abfallbilanz gemäß Art. 12 BayAbfG

Die Zahlen in diesem Kapitel sind den aufgrund Artikel 12 des Bayerischen Abfallwirtschaftsgesetzes (BayAbfG) jährlich zu erstellenden Abfallbilanzen der Stadt Schwabach sowie den jeweils vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) in der Reihe „Abfallwirtschaft – Hausmüll in Bayern – Bilanzen“ veröffentlichten, aus den Abfallbilanzen aller entsorgungspflichtigen Körperschaften in Bayern errechneten Durchschnittswerten entnommen. Da das LfU in seiner Berechnung bei den Abfällen zur Beseitigung auch bestimmte gewerbliche Abfälle mit einbezieht, weichen die Werte zum Teil von denen des Kapitels 4.1 ab.

Weil die Veröffentlichung des LfU jeweils erst am Ende des Folgejahres erfolgt, können die Vergleiche nur bis einschließlich 2008 dargestellt werden. Als Vergleichswerte sind jeweils die entsprechenden Mengen aus Schwabach sowie die Durchschnittswerte von Mittelfranken, Gesamtbayern und derjenigen Körperschaften angegeben, die in die Strukturklasse „Städtisch“ (über 500 bis 1.750 Einwohner pro km<sup>2</sup>) fallen. Die Einteilung in Strukturklassen erfolgt, um eine bessere Vergleichbarkeit der Daten zu erhalten, da es wenig Sinn ergibt, die Zahlen einer Großstadt mit denen eines Flächenlandkreises zu vergleichen. Schwabach gehört mit 944 Einwohnern pro km<sup>2</sup> wie alle kreisfreien Städte Bayern außer München, Nürnberg, Fürth und Augsburg (jeweils „Großstädtisch“) der zweitdichtesten Strukturklasse „Städtisch“ an. Die jeweiligen Vergleichswerte dieser Strukturklasse geben daher am ehesten wieder, wo Schwabach im überregionalen Vergleich steht.

### 4.2.1 Wertstoffaufkommen

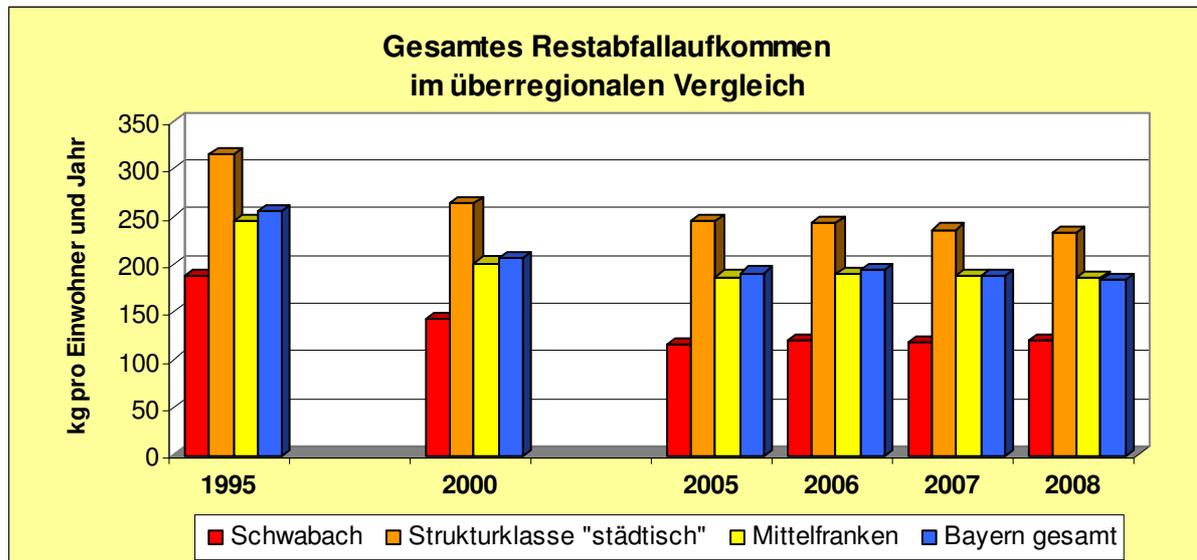
Bei den Wertstoffen liegt Schwabach von je her weit über den Durchschnittswerten der anderen Gebietskörperschaften. Der Unterschied ist hauptsächlich auf die in Schwabach überdurchschnittlichen Mengen an Grün- und Gartenabfällen zurückzuführen (vgl. auch Kapitel 4.2.3). Während sich die Sammelmengen in allen Vergleichsgebieten relativ gleich bleibend entwickeln, ist in Schwabach seit 2003 ein kontinuierlicher Anstieg zu verzeichnen bis hin zum Rekordwert von 2009 mit 469 kg pro Einwohner.



Angaben in kg pro EW und Jahr	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009
Schwabach	427	436	442	447	464	451	469
Strukturklasse "städtisch"	307	374	366	371	367	370	Angaben liegen noch nicht vor
Mittelfranken	267	324	330	330	338	335	
Bayern gesamt	263	329	324	328	327	332	

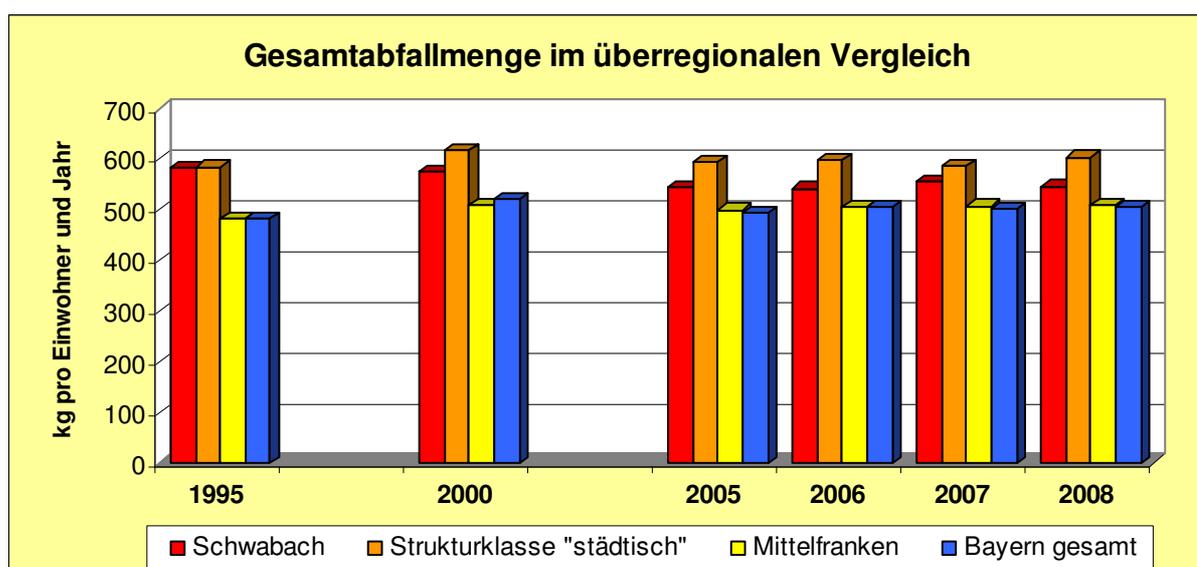
#### 4.2.2 Restabfallaufkommen

Beim Restabfall (Hausmüll, Sperrmüll und hausmüllähnlicher Gewerbemüll) ergibt sich das umgekehrte Bild: Das Schwabacher Restmüllaufkommen liegt seit Jahren deutlich sowohl unter dem bayerischen als auch dem mittelfränkischen Durchschnitt. Der Vergleich mit den kreisfreien Städten mit der Schwabach entsprechenden Struktur (Strukturklasse „Städtisch“) fällt sogar noch deutlicher aus. Die Schwabacher Menge beträgt seit 2005 gerade einmal um die 50 % des entsprechenden Vergleichswertes und hat sich nunmehr auf einem sehr niedrigen Niveau von etwa 120 kg/EW stabilisiert.



Angaben in kg pro EW und Jahr	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009
Schwabach	189	143	117	120	118	120	121
Strukturklasse "städtisch"	315	264	246	244	237	234	<i>Angaben liegen noch nicht vor</i>
Mittelfranken	246	202	187	191	189	186	
Bayern gesamt	255	206	192	195	188	184	

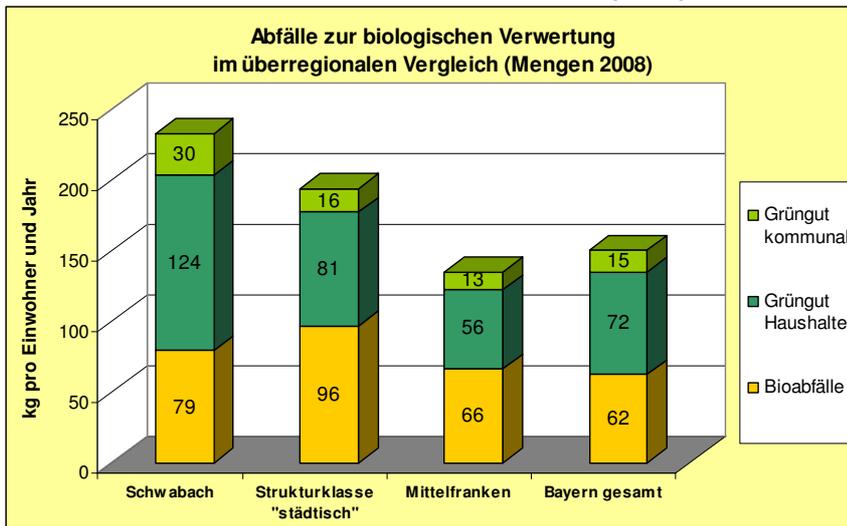
#### 4.2.3 Gesamtabfallaufkommen



Angaben in kg pro EW und Jahr	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009
Schwabach	582	574	545	542	557	546	566
Strukturklasse "städtisch"	586	617	596	599	586	605	Angaben liegen noch nicht vor
Mittelfranken	483	510	500	505	508	509	
Bayern gesamt	484	521	495	507	503	505	

Die gesamte Abfallmenge aus Haushalten (Restabfall und Wertstoffe) stieg in Schwabach 2007 entgegen dem landesweiten Trend leicht an. Sie lag damit zwar noch immer unter dem Durchschnitt vergleichbarer kreisfreier Städte (Strukturklasse „Städtisch“), jedoch längst nicht mehr so deutlich, und nach wie vor wesentlich höher als die Durchschnittswerte für Mittelfranken und Gesamtbayern. 2008 brachte einen Rückgang auf das Niveau der Vorjahre, gefolgt 2009 von dem mit 566 kg/EW höchsten Wert seit 2002.

Hauptursache für die trotz weit unter dem Durchschnitt liegender Restabfallmenge vergleichsweise sehr hohe Gesamtabfallmenge ist nach wie vor das in Schwabach extrem hohe Aufkommen an organischen Abfällen (Grün- und Gartenabfälle sowie Bioabfälle). Wie die nachfolgende Übersicht der Mengen in 2008 zeigt, ergibt sich vor allem bei den Grün- und Gartenabfällen aus Hausgärten ein signifikanter Unterschied zu allen Vergleichswerten. Ursache hierfür dürfte das in Schwabach einzigartig gut ausgebaute Netz an Gartenabfall-containern sein, das Gartenbesitzern nur sehr geringen Anreiz bietet, Gartenabfälle selbst zu kompostieren.



In 2008 übertrifft auch die Menge des kommunalen Grünguts (Abfälle aus dem Unterhalt städtischer Grünflächen) wie schon im Vorjahr alle Vergleichswerte erheblich. Die der über die Biotonne erfassten Abfälle liegt allerdings mittlerweile sogar deutlich unter dem Vergleichswert der anderen kreisfreien Städte (Strukturklasse „städtisch“).

Quellen: Abfallbilanz der Stadt Schwabach 2008; Bayer. Landesamt für Umwelt, Hausmüll in Bayern – Bilanzen 2008

#### 4.2.4 Verwertungsquote

Die Verwertungsquote gibt an, welcher Anteil an den gesamten Abfällen aus Haushalten einer Verwertung zugeführt wurde. Während sich in Gesamtbayern die Quote seit Mitte der Neunziger Jahre von 58% auf knapp über 70% in den Jahren seit 2000 steigerte, wird in Schwabach bereits seit 1995 konstant eine Verwertungsquote von mindestens 79% erzielt (siehe entsprechende Graphik bei Kapitel 1.1). In den Jahren seit 2005 übertraf die Schwabacher Quote die 80%-Marke dann jeweils sogar deutlich und betrug 2009 aktuell 83%. Dieser Anstieg ist in erster Linie darauf zurückzuführen, dass der Restmüll seit 2005 thermisch behandelt wird und verwertete Reststoffe aus der Müllverbrennung (Schlacke und Metallschrott) bei der Berechnung der Quote den verwerteten Abfällen zugerechnet werden.

Ein Vergleich mit den Werten für Mittelfranken sowie der Strukturklasse „städtisch“ ist leider nicht möglich, da für die Verwertungsquote diese Vergleichswerte vom LfU nicht berechnet bzw. nicht veröffentlicht werden.

## 5 Entsorgungseinrichtungen und Erfassungssysteme

### 5.1 Entsorgungs-Zentrum-Schwabach (EZS)

#### 5.1.1 Deponie

Mit der Anzeige nach § 31 Abs. 1 des Kreislauf- und Abfallwirtschaftsgesetzes zum 31. Mai 2005 wurde die Deponie der Stadt Schwabach stillgelegt; ab diesem Zeitpunkt lag keine Genehmigung zur Ablagerung von nicht vorbehandelten Abfällen zur Beseitigung mehr vor. In der Folgezeit wurde die Deponie unter Verwendung von mineralischen Abfällen (2005 und 2006 insgesamt 11.116 t) endprofiliert. In den Jahren 2007 und 2008 wurde dann mit einem Investitionsaufwand von rund 1,24 Mio. € die erforderliche temporäre Oberflächenabdichtung aufgebracht. Diese vorläufige Abdeckung ist notwendig, da sich über einen Zeitraum von mindestens zehn Jahren nach Beendigung der Ablagerung von Abfällen noch Setzungen im Deponiekörper ergeben. Sie verhindert bis zum Aufbringen der erst danach möglichen endgültigen Oberflächenabdichtung das Eindringen von Niederschlagswasser in den Deponiekörper, das als Sickerwasser wieder aufgefangen und unter hohem Kostenaufwand gereinigt bzw. entsorgt werden muss, und ermöglicht die fortlaufende Erfassung und Verwertung des entstehenden Deponiegases, das zum großen Teil aus dem äußerst klimaschädlichen Methan besteht.



*Bauarbeiten zur Aufbringung der temporären Oberflächenabdichtung am Entsorgungs-Zentrum-Schwabach (aufgenommen im April 2008). Mittlerweile ist im wahrsten Sinne des Wortes Gras über die Abdeckung gewachsen (vgl. auch Abb. S. 26 im Hintergrund).*

Die letzte Vermessung am 16. Januar 2007 ergab ein nach ursprünglichen Deponieplanungen genehmigtes Restvolumen von 20.500 m<sup>3</sup> für die bereits ausgebauten Deponieabschnitte unter Berücksichtigung, dass nach früheren Planungen ein weiterer Ausbau der direkt angrenzenden Deponieabschnitte beabsichtigt war. Da allerdings der erforderliche Abschluss der Deponie nicht senkrecht erfolgen konnte, sondern mit entsprechenden Böschungen versehen werden musste, konnte dieses Volumen nicht mehr voll ausgenutzt werden.

Auf die während der Betriebsphase im Abfallbericht üblichen ausführlichen Darstellungen zur Deponieüberwachung (Emissionen von Sickerwasser und Deponiegas sowie deren Auswirkungen auf Grundwasser bzw. Luft) wird an dieser Stelle aus Vereinfachungsgründen verzichtet. Alle relevanten Größen werden aber natürlich weiterhin von der mit der Deponienachsorge beauftragten Stadtdienste Schwabach GmbH gemäß den gesetzlichen Vorgaben kontrolliert und dokumentiert. Das hierzu jährlich zu erstellende Deponie-Jahrbuch enthält alle technischen Details und kann auf Wunsch beim Umweltschutzamt eingesehen werden.

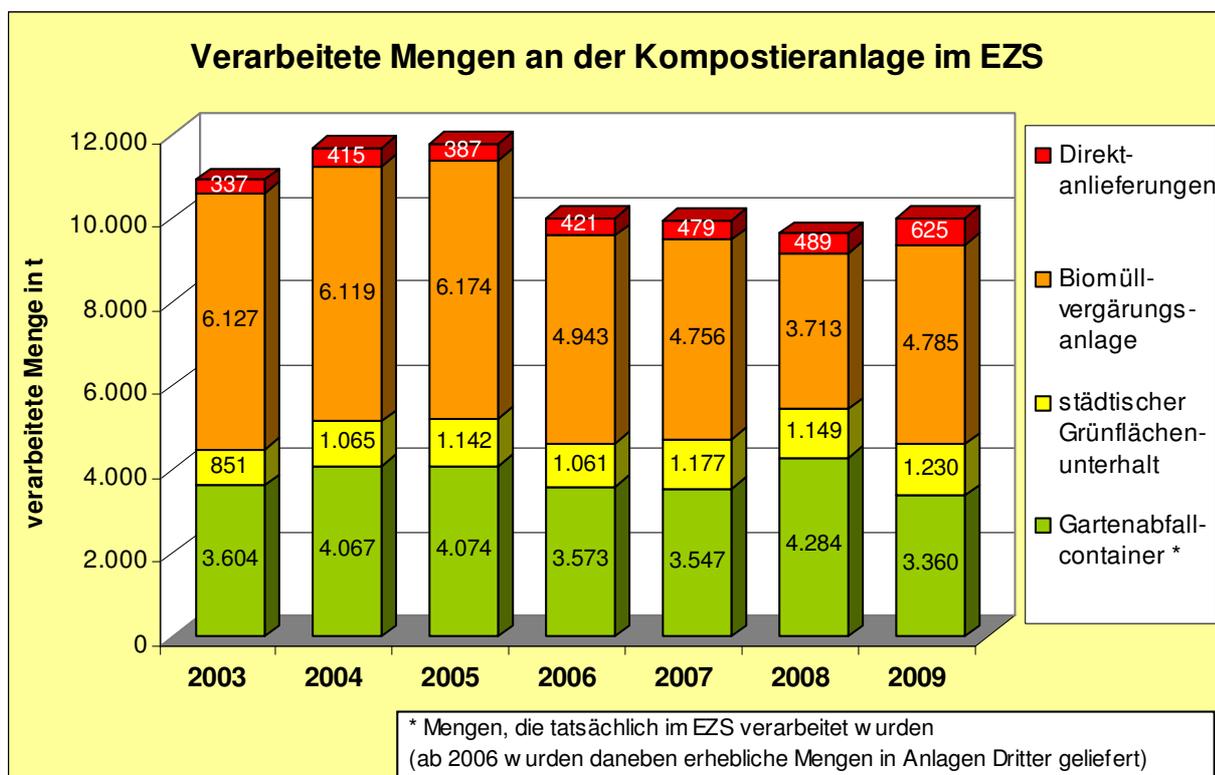
#### 5.1.2 Kompostieranlage

In der Kompostieranlage auf dem Gelände des EZS wurden bislang neben den in den im gesamten Stadtgebiet aufgestellten blauen 28 m<sup>3</sup>-Containern gesammelten Grün- und Gartenabfällen sowie denen aus dem städtischen Grünflächenunterhalt auch direkt am EZS angelieferte Grünabfälle sowie Leicht- und Schwerstoffe aus der Biomüllvergärungsanlage der Stadtdienste GmbH kompostiert. Nachdem letztere nach Verkauf der Vergärungsanlage (vgl. Kap. 1.4) nun zum 1. April 2010 weggefallen sind, wird die Anlage seither als reine Grüngutkompostierung betrieben.

Daneben wird der ab April 2010 zur Kompostieranlage der Firma T+E in Bechhofen bei Ansbach zu verbringende Biomüll der Stadt (vgl. Kap. 1.4.3) nun auf einer neu geschaffenen Fläche an der Kompostieranlage im EZS (siehe Abbildung rechts) von den städtischen Sammelfahrzeugen angeliefert und zum Weitertransport in Container umgeladen. Betrieben wird die Kompostieranlage im Auftrag der Stadt ebenfalls von der Stadtdienste GmbH, seit Anfang 2010 im Rahmen eines Gesamtvertrages zum EZS.



Die Entwicklung der verarbeiteten Mengen ergibt sich aus folgender Graphik:



Im Jahr 2009 wurden an der Kompostieranlage insgesamt 2.955 t (4.222 m<sup>3</sup>) verwertbarer Kompost produziert. Die gleiche Menge konnte in 2009 auch vermarktet werden. Der größte Anteil davon (1.469 t) wurde an private Kleingärtner verkauft, daneben wurde der Schwabacher Kompost aber auch in der Landwirtschaft, bei Garten- und Landschaftsbetrieben sowie kommunalen Maßnahmen verwertet.

Weil ab 2006 die jährlich zu verarbeitende Menge aus immissionsschutzrechtlichen Gründen auf maximal 10.000 t begrenzt werden musste, wurden seitdem die übersteigenden Mengen in Anlagen Dritter verwertet. Bedingt durch das Rekordsammelergebnis bei den Grünabfällen aus Haushalten von 5.377 t (vgl. Kap. 4.2) mussten in 2009 insgesamt ca. 1.500 t fremd verwertet werden, wodurch Zusatzkosten von etwa 35.000 € entstanden. 2008 waren lediglich ca. 1.250 € für eine Zusatzmenge von nur 56 t angefallen. Durch den Wegfall der Mengen aus der Vergärungsanlage (siehe oben) wird die Mengenbegrenzung künftig jedoch auch bei einer eventuell weiteren Steigerung der Sammelmengen nicht mehr überschritten, so dass zumindest die Kosten für Verwertung in Anlagen Dritter wegfallen werden.

Nach Bereinigung um alle nach dem bestehenden Vertrag zu leistenden Kostenbeiträge für Verarbeitung von Mengen aus der Bioabfallvergärungsanlage und sonstiger (v.a. von gewerblichen Erzeugern) angenommenen Mengen ergeben sich für die städtischen Mengen (einschl. Grünflächenunterhalt) in 2009 durchschnittliche Verwertungskosten in Höhe von ca. 38 €/t. Nachdem nach Schließung der Bioabfallvergärungsanlage ab 01.04.2010 deutlich geringere Mengen verarbeitet werden müssen, wird sich ab diesem Zeitpunkt wegen des sehr hohen Fixkostenanteils wohl voraussichtlich ein erheblich höherer Kostenanteil je Tonne errechnen. Aufgrund Schätzungen und Markterkundungen der Stadtdienste GmbH wird im Moment jedoch davon ausgegangen, dass ein Weiterbetrieb der städtischen Kompostieranlage insgesamt wirtschaftlicher ist als eine komplette Fremdvergabe der Grüngutverwertung. Hier wären zusätzlich zum reinen Verwertungspreis auch die Kosten für den Transport der Grünabfälle zu weiter entfernten Anlagen Dritter einzukalkulieren. Eine weiter gehende Prüfung dieser Option ist jedoch frühestens nach Vorliegen der tatsächlichen Zahlen für 2010 möglich.

### 5.1.3 Annahmestation für Kleinmengen

Da an der Müllverbrennungsanlage Nürnberg Kleinmengen, die per PKW, Kleintransportern oder in PKW-Anhängern transportiert werden, nicht angenommen werden, wurde zum 1. Juni 2005 im EZS eine Annahmestation für solche Anlieferungen eingerichtet. Hier konnten Abfälle von Haushalten und Kleingewerben weiterhin abgegeben werden, die in Containern gesammelt zur MVA nach Nürnberg transportiert wurden.

1.275-mal wurde diese Abgabemöglichkeit im Jahr 2009 von Privatpersonen (830-mal) und Kleingewerben (445-mal) aus Schwabach genutzt. Dabei wurde eine Abfallmenge von insgesamt 150 t entsorgt. In geringerem Umfang wurden auch Abfälle von außerhalb Schwabachs angeliefert (254 Anlieferungen mit insgesamt 42 t). Daneben wurden am EZS nach wie vor Kleinmengen an Bauschutt (2009: 456 Anlieferungen mit insgesamt 115 t) und Asbestzementprodukten (8 Anlieferungen mit 0,2 t) angenommen.

Insgesamt wurde die Annahmestelle damit in etwa in gleichem Umfang frequentiert wie 2008. Seit Anfang 2010 ist sie vollständig in den am EZS neu errichteten Recyclinghof (vgl. Kap. 1.3) integriert.

## 5.2 Recyclinghof

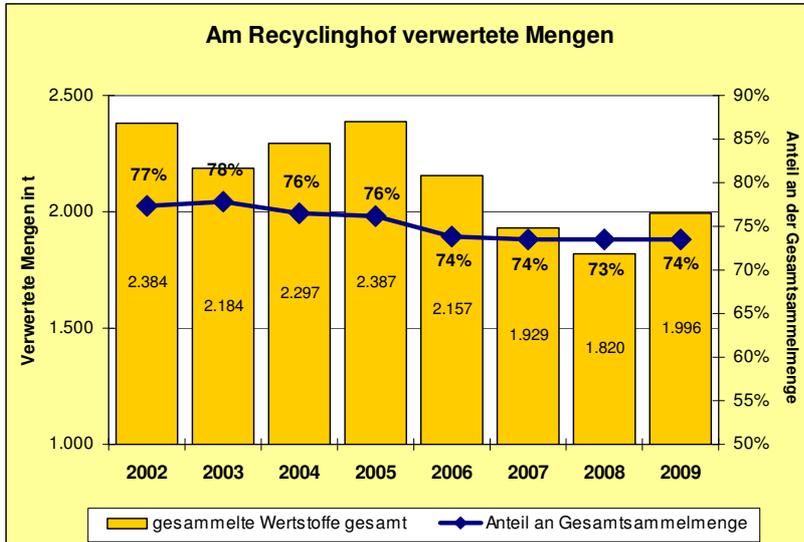
Bis 31.12.2009 wurde der Recyclinghof Schwabach seit 1991 auf dem Grundstück Am Pointgraben 1 von der Firma Bonn im Auftrag der Stadt betrieben. Neben dem Betrieb des Recyclinghofs beinhaltete der Vertrag auch die Sperrmüllabfuhr auf Abruf sowie die Verwaltung der Sammelbehälter für die Bio- und Restmüllabfuhr. Die Grundkonzeption des Recyclinghofs ist von Anfang an gewesen, die angelieferten Abfälle und auch die Abfälle aus der Sperrmüllabfuhr soweit wie möglich einer Wiederverwendung („Flohmarkt“) oder entsprechenden Verwerterbetrieben zuzuführen, um nur den unvermeidbaren Rest als Abfall zur Beseitigung entsorgen zu müssen. Auch die nicht verwertbaren Abfälle vom Recyclinghof (vor allem Sperrmüll und Sortierreste, aber auch von Bürgern zusammen mit Wertstoffen angelieferter Restmüll) werden seit 2005 direkt zur Müllverbrennungsanlage Nürnberg gebracht. An dieser Grundkonzeption wird auch nach der nunmehr zum Jahreswechsel 2009/2010 vollzogenen Verlagerung zum Entsorgungszentrum Schwabach (siehe oben Kap. 1.3) festgehalten.



Seit 31.12.2009 Geschichte: Der ehemalige Schwabacher Recyclinghof, den die Firma Bonn im Auftrag der Stadt am Pointgraben betrieben hat.

### 5.2.1 Gesamtsammelmenge / verwertete Menge

Da ein Teil der angelieferten Abfälle über den „Flohmarkt“ bereits vorab an Interessenten zur Wiederverwendung weitergegeben wird, tauchen diese in den folgenden Statistiken der Output-Mengen gar nicht auf. Die Gesamtsammelmenge und vor allem die verwertete Menge sind daher in der Realität noch höher als die statistisch erfassbaren Mengen.

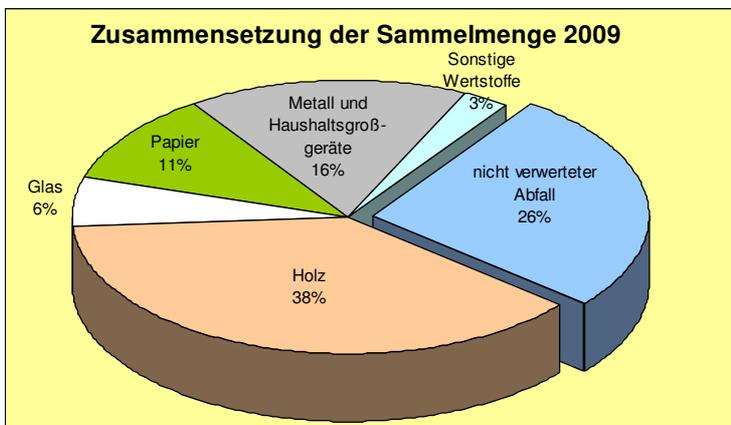


Nachdem die Menge der gesammelten Wertstoffe (ohne nicht verwerteten Sperrmüll und Sortierreste) seit 2005 stetig zurückgegangen war, ist 2009 erstmals wieder eine Steigerung erkennbar, allerdings erneut nicht über die seit 2007 unterschrittene Marke von 2.000 t (siehe Graphik links).

Der deutliche Rückgang seit 2006 ist aber vor allem darauf zurückzuführen, dass seit März 2006 nach dem Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) die

Verwertung von Elektronikschrott durch die Gerätehersteller getragen werden muss und eine Mengenermittlung durch die Kommunen selbst nicht mehr erfolgt. Aufgrund dieses Systemwechsels wird eine echte Vergleichbarkeit der Gesamtmengen erst wieder in den Folgejahren gegeben sein. So ist an den Gesamtmengen der Mengenbilanz (Kap. 5.2.3) auch zu erkennen, dass die Gesamtsammelmenge bereinigt um den Elektronikschrott (bis 2005 ca. 350 bis 450 t/a) nicht so signifikant gesunken ist. In der Bilanz taucht nun lediglich noch die Fraktion Haushaltsgroßgeräte (sog. „Weiße Ware“) auf, da sich die Stadt entschieden hat, diese aufgrund der hierfür zu erzielenden Erlöse weiterhin selbst zu vermarkten. Das ElektroG enthält hier eine entsprechende Wahlmöglichkeit für die Kommunen. Daneben haben wohl auch die sehr hohen Preise der Jahre 2007 und 2008 v.a. für Metallschrott dazu geführt, dass verwertbare Abfälle oftmals gegen Entgelt direkt bei Verwerterbetrieben angeliefert wurden.

### 5.2.2 Zusammensetzung der Sammelmenge



Die Zusammensetzung der am Recyclinghof gesammelten Mengen ist zwar gegenüber den Vorjahren weitgehend gleich geblieben, da jedoch der Elektronikschrott zum größten Teil in der Statistik nicht mehr erfasst wird (siehe oben 5.2.1), kann ein Vergleich zu den Vorjahren auch hier nur bedingt gezogen werden. Nach wie vor stellt Altholz mit 38 % die größte Fraktion. Der nicht verwertete Abfall (Sperrmüll und Sortierreste) macht rund ein Viertel der Gesamtmenge aus.

## 5.2.3 Einzelmengenbilanz

	2006 (t)	davon DSD	2007 (t)	davon DSD	2008 (t)	davon DSD	2009 (t)	davon DSD
Altfett	3,0		305,3		2,8		2,9	
Altholz Fenster/Türen	12,3		0,0		22,0		23,7	
Altholz II	79,2		7,4		64,6		57,3	
Altkleider	0,0		0,0		6,5		9,4	
Altmittel*	305,3		302,6		265,5		303,7	
Aluminium	7,4	1,2	5,6	0,7	6,4	1,3	5,3	0,7
Blei	0,0		0,7		0,0		0,0	
CDs		<i>Transportmenge erstmals in 2007 erreicht</i>		0,5		0,0		0,0
Dosen	23,1	23,1	21,5	21,5	20,8	20,8	18,0	18,0
Edelstahl	0,5		0,0		0,9		1,0	
Elektromotoren**	0,0		1,4		0,5		0,6	
Elektronikschrott (inkl. Bildschirme)**	17,9		---		---		---	
Federbetten	1,1		1,1		1,0		0,0	
Gartenabfälle	46,0		44,5		48,9		38,1	
Glas	120,3	86,4	147,2	99,5	116,5	89,4	155,3	107,6
Gusseisen	3,6		0,0		0,0		0,0	
Haushaltsgeräte*	131,7		---		---		---	
Haushaltsgroßgeräte ("Weiße Ware")*	76,9		84,6		95,5		110,8	
Kfz-Batterien	3,8		2,5		0,9		0,8	
Kork	0,4		0,3		0,0		0,1	
Kühlgeräte**	13,5		---		---		---	
Kunststoffe, Folie	41,2	0,0	15,2	0,0	8,5	3,1	16,5	0,0
Kupfer	0,3		0,3		0,2		0,2	
Kupferkabel	3,4		4,5		4,3		4,2	
Leuchtstoffröhren, Energiesparlampen**	0,0		---		---		---	
Messing	0,4		0,9		1,0		0,5	
Papier/Pappe/Kartonagen	304,3	0,0	258,4	0,0	270,3	0,0	298,4	0,0
Restmüll (Sortierreste) ***	25,6		27,3		24,1		25,8	
Sperrmüll ***	740,9		666,7		634,3		691,3	
Sperrmüllholz	957,0		933,4		878,5		943,5	
Trockenbatterien	4,1		6,0		4,9		5,7	
<b>Gesamtmenge</b>	<b>2.923,1</b>	<b>110,6</b>	<b>2.622,7</b>	<b>121,7</b>	<b>2.478,8</b>	<b>114,6</b>	<b>2.713,2</b>	<b>126,3</b>

\* bis 24.3.2006 Haushaltsgroßgeräte (sog. "weiße Ware", z.B. Waschmaschinen) und sonstige Haushaltsgegenstände aus Metall in der Fraktion "Haushaltsgeräte", danach aufgeteilt auf "Weiße Ware" und "Altmittel"

\*\* ab 24.3.2006 Mengen nicht mehr ermittelbar, da Verwertung durch Hersteller gem. ElektroG

\*\*\* nicht verwertet

### 5.3 Erfassungssysteme

Die nachfolgenden Übersichten geben die wesentlichen Daten zu den einzelnen Sammelsystemen mit Stand 2009 wieder. Die Änderungen ab 1. Januar 2010 (vgl. Kap. 1.3, 1.4 und 1.6) sind noch nicht berücksichtigt.

#### 5.3.1 Holsysteme

Holsysteme bestehen in Schwabach für Restmüll, Sperrmüll, Bioabfälle, Altpapier sowie Kunststoff-, Verbund- und Aluminiumverpackungen der Dualen Systeme. Die Bekanntgabe der Abfuhrtermine erfolgt mit einem einheitlichen Abfuhrplan, der jeweils jährlich im Dezember an alle Haushalte verteilt wird.

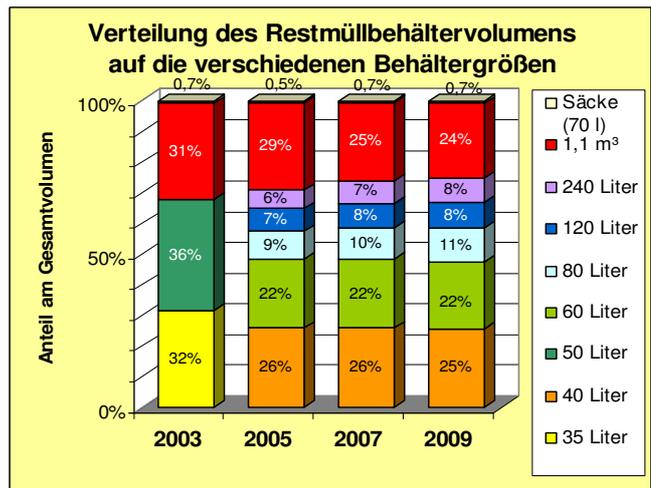
Sammelsystem (Stand 31.12.2009)	Leerungs- bzw. Abhol- turnus	durchführende Stelle	Entsorgungsweg der gesammelten Abfälle
Restmüllabfuhr	14-tägig	Städtischer Bauhof (Baubetriebsamt, Regiebetrieb)	Müllverbrennungsanlage der Stadt Nürnberg (thermische Behandlung)
Biomüllabfuhr („Braune Tonne“)	14-tägig	Städtischer Bauhof (Baubetriebsamt, Regiebetrieb)	Biomüllvergärungsanlage der Stadtdienste Schwabach GmbH, (anaerobe Verarbeitung zu Qualitätskompost, Verwertung von entstehender Wärme und Gas)
Papierabfuhr („Grüne Tonne“)	monatlich	Fa. Hofmann, Büchenbach	Sortierung und Verwertung durch Fa. ROWE, Nürnberg, im Auftrag der Fa. Hofmann
Abfuhr von Leicht- verpackungen („Gelber Sack“)	monatlich	Fa. Hofmann, Büchenbach, Sammlung durch Fa. Bonn (Subunternehmer)	Sortierung und Verwertung durch diverse Privatfirmen im Auftrag der Betreiber Dualer Systeme i.S.v. § 6 Abs. 3 Verpackungsverordnung
Sperrmüllabfuhr auf Abruf	einmal jährlich auf Abruf (Pauschale: 15 €)	Recyclinghof (betrieben durch Fa. Bonn, Schwabach)	Sortierung am Recyclinghof, Abgabe noch brauch- barer Gegenstände an Interessenten, sonst Ver- wertung entsprechend der jeweiligen Verwertungs- wege über Recyclinghof oder Beseitigung entspre- chend Verwertungsweg Restmüll (siehe oben)

#### Entwicklung der Behälterzahlen:

	2005	2006	2007	2008	2009
Restmülltonne 35 l / 40 l	6.842	6.824	6.824	6.842	6.922
Restmülltonne 50 l / 60 l	3.950	3.967	3.962	3.937	3.999
Restmülltonne 80 l	1.210	1.288	1.350	1.384	1.495
Restmülltonne 120 l	657	708	709	732	754
Restmülltonne 240 l	264	303	330	353	359
Restmüllcontainer 1,1 m <sup>3</sup>	196	189	173	170	170
Restmüllsäcke (70 l)	1.808	2.125	2.625	2.683	2.985
Biotonne 80 l	8.257	8.407	8.481	8.522	8.757
Biotonne 120 l	813	840	860	851	865
Biotonne 240 l	247	258	256	259	262
Biomüllcontainer 1,1 m <sup>3</sup>	51	49	45	45	45
Papiertonne 240 l	15.423	15.521	15.630	15.715	15.817
Papiercontainer 1,1 m <sup>3</sup>	295	301	303	317	334

Durch das erstmalige Angebot der Behälter mit 80, 120 und 240 l ab 2004/2005 hat sich beim Restmüll eine deutliche Verschiebung zu diesen Zwischen-  
größen hin ergeben, die nach wie vor anhält. Insgesamt hat sich die Behälterzahl durch Einführung der neuen Tonnen verringert, das Gesamtvolumen aber gleichzeitig erhöht (vgl.

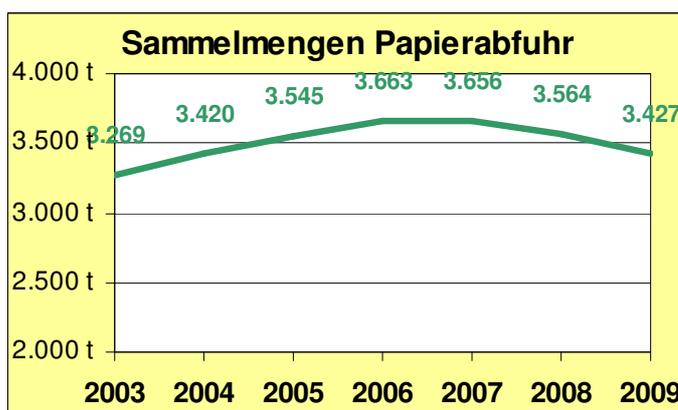
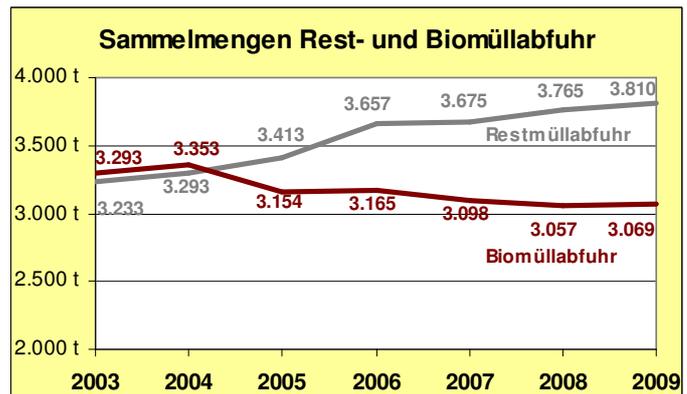
nachfolgende Graphik links). In der Folgezeit kam es bei nahezu allen Behälterarten (außer 1,1 m<sup>3</sup>-Container) zu einer leichten Erhöhung, die sich vor allem bei Restmüll und bis 2007 ebenso bei Papier auch in der Sammelmenge niederschlug.



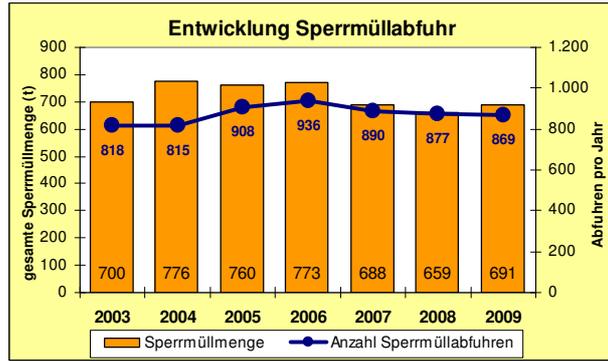
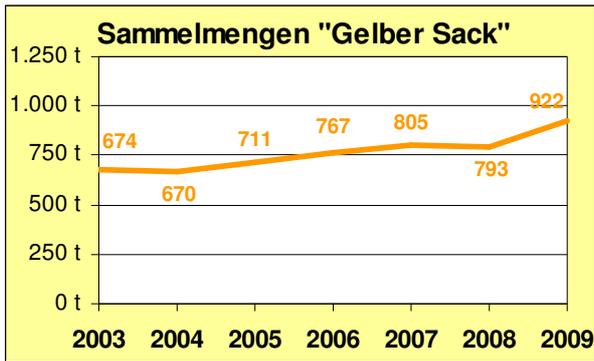
### Entwicklung der Sammelmengen / Anzahl der jährlichen Sperrmüllabfahrten:

Dem enormen Anstieg der erfassten Restmüllmenge im Jahr 2006 folgten ab 2007 jeweils jährlich erneut leichte Steigerungen, die aber lediglich das ebenfalls leicht gestiegene Gesamtbehältervolumen (siehe oben) widerspiegeln. Der abrupte Anstieg in 2006 gegenüber früheren Jahren dürfte eindeutig auf die höheren Volumina der 2005 neu eingeführten Restmüllbehälter zurückzuführen sein. Die Zunahme des Restmülls aus Haushalten seit 2004 spiegelt nun in etwa die Erhöhung des Gesamtbehältervolumens (ca. 13 %) wider. Künftig dürfte daher wieder mit einer Stabilisierung der Sammelmengen zu rechnen sein.

Durch Begrenzung der abgegebenen Biotonnen in Abhängigkeit zum jeweiligen Restmüllvolumen kam es ab 2005 gleichzeitig zu einem Rückgang der Biomüllmenge, der sich mittlerweile ebenfalls wieder stabilisiert hat. 2009 gab es sogar erstmals wieder einen minimalen Anstieg.



Während bei der Papierabfuhr seit 2007 ein deutlicher Rückgang zu verzeichnen ist, stieg 2009 die Sammelmenge gemischter Verkaufsverpackungen („Gelber Sack“) erneut sehr deutlich auf den Rekordwert von 922 t. Im Vergleich zu 2001 beträgt die Zunahme nunmehr über 60%. Diesem Umstand wurde mit der Änderung des Abfuhrturnus auf 14-tägig ab 2010 Rechnung getragen (vgl. Kap. 1.6).



Die Anzahl der durch den Recyclinghof durchgeführten Sperrmüllabfuhrungen ist nach vorübergehendem Anstieg in den Vorjahren seit 2007 wieder leicht gesunken. Erfreulich: die insgesamt zu entsorgende Sperrmüllmenge (einschließlich Selbstanlieferung am Recyclinghof) ging sehr deutlich (um 15%) und erstmals seit 2000 wieder auf unter 700 t zurück.

### 5.3.2 Bringsysteme

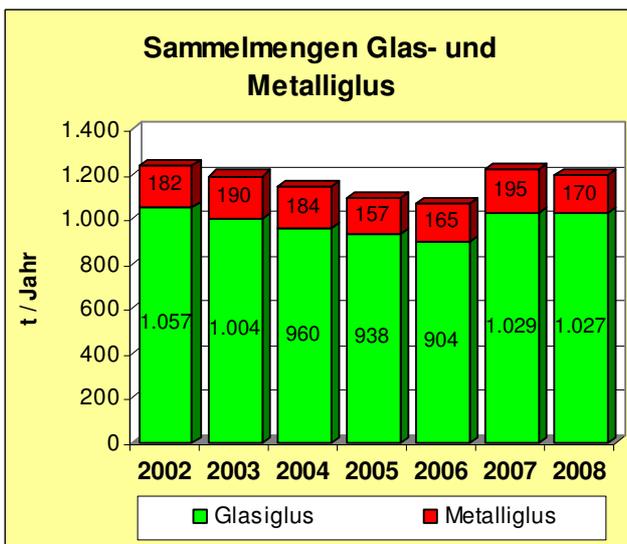
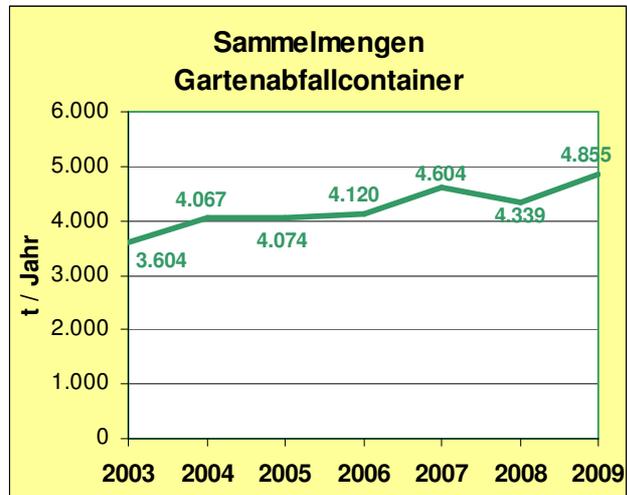
Neben der Möglichkeit, Abfälle zur Beseitigung und Gartenabfälle direkt am Entsorgungszentrum-Schwabach (siehe oben 5.1) und Abfälle zur Verwertung sowie Sperrmüll am Recyclinghof (siehe oben 5.2) anzuliefern, bestehen in Schwabach noch weitere Bringssysteme für Gartenabfälle, Problemabfälle, Glas- und Weißblechverpackungen der Dualen Systeme sowie für Batterien. Daneben existieren weitere privatwirtschaftliche Sammel-systeme für Wertstoffe, z. B. für Altkleider durch Privatfirmen oder Wohlfahrtsverbände sowie für Batterien über den Einzelhandel.

Sammel-system	Anzahl der Sammelstellen (Stand: 31.12.2009)	verantwortliche/ durchführende Stelle	Entsorgungsweg der gesammelten Abfälle
Gartenabfall-container	8 ganzjährig, zusätzlich 9 saisonal (jeweils 15.3.-15.5. / 15.9.-15.11.) und 1 Sonderstandort (nur Januar)	Staddienste Schwabach GmbH (im Auftrag der Stadt)	Kompostieranlage im Entsorgungszentrum- Schwabach (vgl. oben 5.1.2)
Schadstoff-mobil	achtmal jährlich im Wechsel an jeweils 2 von insgesamt 6 verschiedenen Standorten im Stadtgebiet	Fa. Hofmann, Büchenbach (im Auftrag der Stadt)	Entsorgungsanlagen der Gesellschaft für Sonderabfall- entsorgung Bayern mbH (GSB), Baar-Ebenhausen
Glas- und Metallglus	54 Standorte im gesamten Stadtgebiet	Fa. Hofmann, Büchenbach (im Auftrag der Dualen Systeme)	Verwertung durch diverse Privatfirmen im Auftrag der Betreiber Dualer Systeme
Batterie- boxen	21 Standorte in Schulen, Kindergärten und öffentlichen Gebäuden	Stiftung GRS, Meldung jeweils durch Hausmeister	Stiftung Gemeinsames Rücknahmesystem Batterien (GRS), Hamburg
Altkleider- container	46 Standorte im gesamten Stadtgebiet	verschiedene Privatfirmen und Verbände	Fa. R+H, Adelsdorf, Fa. EWS, Bremen

### Entwicklung der Sammelmengen der wichtigsten Bringsysteme:

Die Menge der gesammelten Gartenabfälle ist naturgemäß immer stark von der jeweiligen Witterung abhängig. Bis etwa 2005 lagen in den Jahren mit eher durchschnittlicher Niederschlagsmenge die Sammelmengen relativ konstant um die 4.000 t, während in den Jahren mit extrem niedrigen oder erhöhten Niederschlagsmengen auch die Grüngutmengen entsprechend stark nach unten bzw. oben abwichen.

Der erneute Rekordwert von 4.855 t in 2009 bestätigt dann allerdings einen generellen Trend zu einem weiteren Anstieg der ohnehin bereits überdurchschnittlich hohen Schwabacher Grüngutmengen (siehe auch Kap. 4.2.3). Allein mit den sehr großen Regenmengen war schon das hohe Sammelergebnis von 2007 nicht zu erklären, noch weniger die trotz durchschnittlicher Niederschlagsmenge mit 4.339 t doch sehr hohe Sammelmenge in 2008.



Die bis 2006 stets rückläufigen Mengen der an 55 Standorten im Stadtgebiet gesammelten Verpackungen aus Glas und Weißblech spiegeln deutlich den fortgesetzten Trend der letzten Jahre wider, vor allem bei Getränken vermehrt Verpackungen aus Kunststoff und Verbundmaterial einzusetzen (vgl. auch oben Sammelmengen „Gelber Sack“). Auch die seit 2003 geltende Pfandpflicht für Einweg-Getränkeverpackungen dürfte zum Rückgang beigetragen haben. Umso mehr verwundert die deutliche Zunahme in 2007, für die es im Grunde keine plausible Erklärung gibt. Die nahezu unveränderte Menge in 2008

zeigt jedoch, dass die Steigerung des Vorjahres zumindest beim Behälterglas kein „Ausreißer“ war. Die Sammelmengen liegen damit wieder in etwa auf dem Niveau von 2002 vor Einführung des sog. „Dosenpfandes“.

Eine Darstellung der Sammelmengen des Schadstoffmobils enthält das Kapitel 4.1.4.