



# ANHANG I



Wiener Abfallwirtschaftsplan 2013-2018  
Wiener Abfallvermeidungsprogramm 2013-2018

# Ist-Zustand

der Wiener Abfallwirtschaft  
(Langfassung)

2011



Stad<sup>t</sup> Wien  
*Wien ist anders*

## Impressum

### Redaktionsschluss: Mai 2012

© 2012 Magistratsabteilung 48-Abfallwirtschaft Straßenreinigung und Fuhrpark

Leiter: Obersenatsrat Dipl. Ing. Josef Thon

A-1050 Wien, Einsiedlergasse 2

Tel.: 0043-(0)1-58817-0

Fax: 0043-(0)1-58817-99 48 0037

E-Mail: [post@m48.magwien.gv.at](mailto:post@m48.magwien.gv.at)

Alle Rechte vorbehalten. Auszugsweise Veröffentlichung nur mit Quellenangabe und gegen Belegexemplar

## AutorInnen

**DI<sup>in</sup> Ulrike Volk, MA 48**

**DI Christian Rolland, MA 22**

**Dr<sup>in</sup>. Sonja Sciri, MA 22**

**DI Dr. Johannes Sturn, MA 48**

## Mit weiteren Beiträgen von

Dr<sup>in</sup>. Kerstin Arbter, Dr<sup>in</sup>. Ing<sup>in</sup>. Karin Büchl-Krammerstätter, DI. Michael Enna, DI Gerhard Fida, DI Ludwig Jira, Johanna Leutgöb, Dr. Werner Pekarek, Mag. Elmar Schwarzmüller, Dr. Mohammedali Seidi, DI. Reinhard Siebenhandl, DI. Josef Thon, Katharina Weinmar, Dr. Andreas Windsperger.

und von weiteren MitarbeiterInnen der betroffenen Dienststellen bzw. der Fernwärme Wien (FWW).

## Inhaltsverzeichnis

	<b>Seite</b>
<b>1</b>	<b>Einführung</b>
<b>2</b>	<b>Informationen zum Wiener Stadtgebiet</b>
2.1	Strukturdaten
2.2	Stadtentwicklung
<b>3</b>	<b>Rechtliche Rahmenbedingungen zur Abfallwirtschaft</b>
3.1	EU-Recht
3.1.1	Richtlinien, Verordnungen und Entscheidungen des Rates
3.1.2	Nachhaltigkeitsstrategie der EU:
3.1.3	Umweltaktionsprogramm der Europäischen Union (2002 bis 2012):
3.1.4	Thematische Strategie für Abfallvermeidung und -recycling der Europäischen Union:
3.2	Bundesrecht
3.2.1	Abfallwirtschaftsgesetz (AWG 2002) – Bundesgesetz über eine nachhaltige Abfallwirtschaft
3.2.2	Abfallbehandlungspflichtenverordnung
3.2.3	Elektroaltgeräteverordnung
3.2.4	Altfahrzeugeverordnung
3.2.5	Verpackungsverordnung
3.2.6	Verordnung über die Trennung von Bauabfällen
3.2.7	Verordnung über die Sammlung biogener Abfälle
3.2.8	Kompostverordnung
3.2.9	Altlastensanierungsgesetz
3.2.10	Bestimmungen für Küchen- und Speiseabfälle
3.2.11	Bundesabfallwirtschaftsplan 2011
3.2.12	Österreichische Strategie für eine Nachhaltige Entwicklung 2009
3.2.13	Rechtliche Bestimmungen betreffend Erfassungsquoten
3.3	Landesrecht
3.3.1	Wiener Abfallwirtschaftsgesetz
3.3.2	Abfallwirtschaftskonzept 2007
3.4	Rechtliche Rahmenbedingungen zum Klimaschutz
3.4.1	Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen 1992 - Klimarahmenkonvention
3.4.2	Kyoto-Protokoll 1997
3.4.3	Kyoto Protokoll und Österreich
3.4.4	Weitere Aktivitäten:
<b>4</b>	<b>Abfallwirtschaftliche Aufgaben in Wien</b>
4.1	Abfallwirtschaftliche Aufgaben des Magistrats
4.2	Abfallsammler und Abfallbehandler

<b>5</b>	<b>Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit</b>	<b>44</b>
5.1	Öffentlichkeitsarbeit der MA 48 – Abfallwirtschaft, Straßenreinigung & Fuhrpark	44
5.2	Abfallberatung der MA 48	44
5.3	Öffentlichkeitsarbeit der Wiener Umweltschutzabteilung	47
<b>6</b>	<b>Abfallvermeidung</b>	<b>49</b>
6.1	Initiative „natürlich weniger Mist“	49
6.2	ÖkoBusinessPlan Wien	60
6.3	PUMA	61
6.4	ÖkoKauf Wien	62
6.4.1	Ziele des Programmes ÖkoKauf Wien	62
6.4.2	Akteure	63
6.4.3	Arbeitsgruppen	63
6.4.4	Erfolge und Vermeidungsergebnisse	63
6.4.5	Internationale Kontakte	63
6.4.6	Zukunft von ÖkoKauf Wien	63
<b>7</b>	<b>Finanzierung der kommunalen Abfallwirtschaft - Gebühren</b>	<b>65</b>
<b>8</b>	<b>Abfallmengen</b>	<b>68</b>
8.1	Insgesamt in Wien anfallende Abfälle 2009	68
8.1.1	Abfallfraktionen gereiht nach Mengen	69
8.1.2	Gegenüberstellung der Sammelmengen 2005-2009	72
8.1.3	Mengenentwicklung von Abfallfraktionen in Wien	74
8.2	Abfälle aus Haushalten und ähnlichen Einrichtungen, die über die kommunale Sammlung erfasst werden	87
8.2.1	Einrichtungen zur Abfallsammlung	87
8.2.2	Sammelmengen und Entwicklung der vergangenen Jahre	91
<b>9</b>	<b>Zusammensetzung der kommunal erfassten Abfälle</b>	<b>94</b>
9.1	Restmüll	96
9.1.1	Physikalische Zusammensetzung - Müllanalyse 2009	96
9.1.2	Schwermetallgehalt des Wiener Restmülls	97
9.2	Altpapier	99
9.3	Altglas	100
9.3.1	Schüttbehälter	100
9.3.2	Lärmgedämmte Hubbehälter	101
9.4	Kunststoffverpackungen	102
9.4.1	Kunststoffflaschen	102
9.5	Metalle	103
9.6	Biogene Abfälle	104
9.7	Erfassungsgrade der Altstoffsammlung	105

9.7.1	Erfassungsgrade (Behältersammlung) der Altstoffe in Wien	105
<b>10</b>	<b>Behandlung ausgewählter Abfallarten</b>	<b>107</b>
10.1	Baurestmassen, ähnliche Materialien und Streusplitt	107
10.2	Mischabfälle	108
10.3	Altstoffe, biogene Abfälle & sonst. Abfälle	108
10.4	Elektroaltgeräte, Akku, Leuchtstofflampen	109
10.5	Metallschrott	109
10.6	Sekundärabfälle	110
<b>11</b>	<b>Abfallbehandlungsanlagen</b>	<b>112</b>
11.1	Abfallverbrennungsanlagen für Restmüll	112
11.2	Sonstige thermische Behandlungsanlagen	115
11.2.1	Bestand an sonstigen thermischen Behandlungsanlagen	115
11.3	Sortieranlagen	116
11.4	Chemisch-Physikalische Behandlungsanlagen	118
11.5	Biotechnische Behandlungsanlagen	119
11.6	Aufbereitungsanlagen	120
11.7	Deponien	122
<b>12</b>	<b>Behandlung der kommunal erfassten Abfälle</b>	<b>123</b>
<b>13</b>	<b>Umweltzustand, Umweltmerkmale und Umweltprobleme</b>	<b>125</b>
13.1	Biologische Vielfalt, Flora, Fauna, natürliche Lebensräume, Landschaft	125
13.2	Boden	127
13.2.1	Altlasten	127
13.2.2	Illegale Ablagerungen	132
13.3	Wasser	133
13.3.1	Oberflächengewässer	133
13.3.2	Grundwasser	133
13.4	Luft	135
13.4.1	Transport von kommunalen Abfällen	135
13.4.2	Behandlung und Beseitigung der kommunalen Abfälle	135
13.4.3	Zustand Luft	136
13.5	Klima	145
13.5.1	Emissionen von Treibhausgasen-Treibhausgasbilanz 1990 – 2008	145
13.5.2	Klimaschutzprogramm KliP (KLIP II)	146
13.5.3	Klimarelevanz der Abfallwirtschaft	146
13.6	Bevölkerung, Gesundheit des Menschen	148
13.6.1	Einstellung der Bevölkerung	148
13.6.2	Littering - Illegale Ablagerungen	148

13.6.3	Gesundheit	149
13.7	Kulturelles Erbe einschließlich der architektonisch wertvollen Bauten und der archäologischen Schätze	149
13.8	Sachwerte	151
13.8.1	Flächen	151
13.8.2	Regionale Wertschöpfung	151
13.8.3	Primärrohstoffe	151
<b>14</b>	<b>Handlungsbedarf</b>	<b>152</b>
<b>15</b>	<b>Monitoring zur SUP zum Wiener Abfallwirtschaftskonzept 2007– Kurzfassung</b>	<b>153</b>
<b>16</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>154</b>
<b>17</b>	<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>155</b>
<b>18</b>	<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>156</b>
<b>19</b>	<b>Abkürzungen</b>	<b>157</b>
<b>20</b>	<b>Glossar</b>	<b>159</b>



## 1 EINFÜHRUNG

Gemäß § 2 Wr. AWG, LGBl. für Wien 13/1994 idgF. hat die Wiener Landesregierung einen Abfallwirtschaftsplan zu erstellen, der bei Bedarf - mindestens jedoch alle 6 Jahre - fortzuschreiben ist.

Der Abfallwirtschaftsplan hat jedenfalls Folgendes zu enthalten:

1. **Aussagen über den gegenwärtigen Stand der Abfallwirtschaft, insbesondere hinsichtlich Art und Menge der in Wien anfallenden Abfälle (Ist-Zustand),**
2. Abfallwirtschaftliche Prognosen und daran anknüpfende erforderliche Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele und Grundsätze der Abfallwirtschaft,
3. Aussagen über den Bedarf, **Bestand und Betrieb von Behandlungsanlagen und Deponien** und
4. die Beurteilung der Notwendigkeit der Stilllegung von Anlagen,
5. die Beurteilung der Notwendigkeit zusätzlicher Anlageninfrastruktur zur Errichtung und Aufrechterhaltung eines Netzes an Anlagen zu Sicherstellung von Entsorgungsautarkie und Sicherstellung der Behandlung von Abfällen in einer der am nächsten gelegenen geeigneten Anlagen,
6. **Aussagen über die Anzahl der erforderlichen Personen oder Einrichtungen zur Abfallberatung gemäß § 3 sowie deren erforderliche Kenntnisse und Ausbildung,**
7. aus § 1 abgeleitete Vorgaben
  - a) zur Reduktion der Mengen und Schadstoffgehalte und nachteiligen Umwelt- und Gesundheitsauswirkungen der Abfälle,
  - b) zur Förderung der Vorbereitung zu Wiederverwendung, des Recyclings und der sonstigen Verwertung von Abfällen, insbesondere im Hinblick auf eine Ressourcenschonung,
  - c) zur umweltgerechten und volkswirtschaftlichen zweckmäßigen Verwertung von Abfällen,
  - d) zu Beseitigung der nicht vermeidbaren oder verwertbaren Abfälle,
8. besondere Vorkehrungen für bestimmte Abfälle, insbesondere Behandlungspflichten und Programme, sofern Bestimmungen des Bundes, insbesondere des Abfallwirtschaftsgesetzes 2002 – AWG 2002, BGBl. I Nr. 102/2002 in der Fassung BGBl. I Nr. 115/2009, und der dazu erlassenen Verordnungen nicht entgegenstehen.

**Der vorliegende Ist-Zustandsbericht deckt die Anforderungen der Punkte 1, 3 (teilweise) und 6 ab.**

Gemäß § 2j Wr. AWG, LGBl. Für Wien 13/1994 idgF. Hat die Wiener Landesregierung bis 2013 erstmals auch ein Abfallvermeidungsprogramm zu erstellen. Dieses hat mindestens zu umfassen:

1. Ziele der Abfallvermeidungsmaßnahmen,
2. **Eine Beschreibung der bestehenden Abfallvermeidungsmaßnahmen,**
3. Eine Bewertung der Zweckmäßigkeit der in Anhang III angegebenen beispielhaften Maßnahmen oder anderer geeigneter Maßnahmen,
4. Qualitative oder quantitative Maßstäbe zur Überwachung und Bewertung der durch die Maßnahmen erzielten Fortschritte,
5. Im Falle grenzüberschreitender Vorhaben die Darstellung der Zusammenarbeit mit betroffenen Mitgliedstaaten und der Europäischen Kommission.

**Der vorliegende Ist-Zustandsbericht deckt die Anforderungen des Punktes 2 ab.**

## 2 INFORMATIONEN ZUM WIENER STADTGEBIET

### 2.1 Strukturdaten<sup>1</sup>

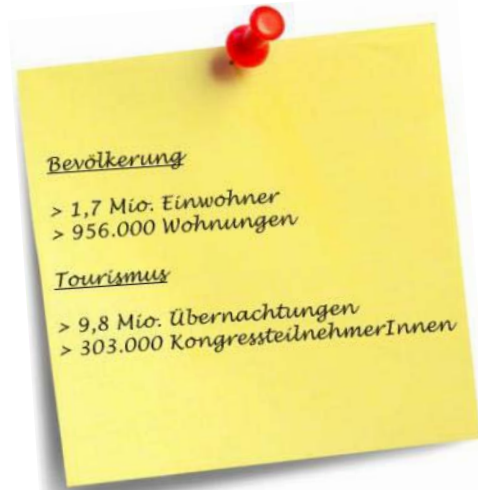
Das abfallwirtschaftlich betreute Gebiet der Stadt Wien umfasste im Jahr 2010 eine Wohnbevölkerung von ca. 1,7 Mio. EinwohnerInnen. Dies entspricht einer Bevölkerungsdichte von etwa 4.100 EinwohnerInnen je km<sup>2</sup>. Die Verbauung beträgt rund 159.000 Gebäude mit rund 956.000 Wohnungen.

In Wien sind ca. 88.000 Arbeitsstätten mit insgesamt ca. 798.200 Beschäftigten angesiedelt, wobei der überwiegende Teil der Wertschöpfung im tertiären Sektor (Dienstleistungssektor) erwirtschaftet wird.

Vor allem der Tourismus ist in Wien sehr stark ausgeprägt. Im Jahr 2009 gab es in der Bundeshauptstadt etwa 9,8 Mio. Übernachtungen.

Wien ist neben einem beliebten Tourismusziel auch eine beliebte Kongressstadt. So wurden im Jahr 2009 882 nationale und internationale Kongresse mit rund 303.000 TeilnehmerInnen abgehalten.

Wien verfügt des Weiteren über eine hohe Anzahl an Schulen und Universitäten, so besuchten im Jahr 2008/2009 rund 226.000 SchülerInnen Wiener Bildungseinrichtungen, und circa 150.000 HörerInnen Universitäten und Fachhochschulen.



---

<sup>1</sup> Statistisches Jahrbuch der Stadt Wien - 2010

<b>Einwohner, Gebäude, Wohnungen in Wien</b>	
Einwohner mit Hauptwohnsitz (Stand 2010)	1.698.822
Anzahl der Gebäude (Stand 2006)	158.830
Anzahl der Wohnungen (Stand 2006)	956.110
<b>Stadtgebiet nach Nutzungsarten in ha, Stand 2010</b>	
Bauflächen	14.647,0
Grünflächen	18.927,7
Gewässer	1.933,2
Verkehrsflächen	5.981,3
Gesamtfläche	41.487,1
<b>Einwohnerdichte</b>	
EW/km <sup>2</sup>	4.097

**Tabelle 1: Überblick: Statistische Daten von Wien, Statistisches Jahrbuch der Stadt Wien 2010**

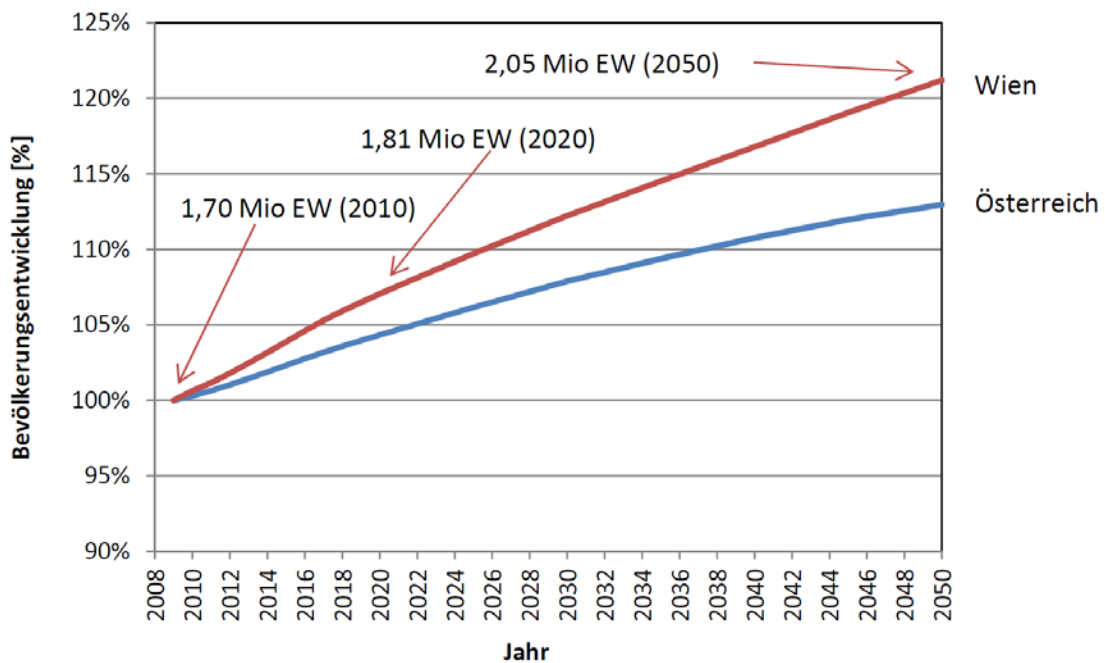
Das Stadtgebiet erstreckt sich über 41.487,1 ha, wovon rd. 14.647 ha als Baufläche und 5.981,3 ha als Verkehrsfläche genutzt werden. Etwa 20.000 ha sind Grünflächen und 1.900 ha sind Gewässerflächen<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> <http://www.wien.gv.at/statistik/pdf/leben10.pdf>

## 2.2 Stadtentwicklung

„Nach der Prognose von Statistik Austria wird die Bevölkerung Wiens weiter anwachsen. So wird die Bevölkerung Wiens von derzeit 1,70 Mio. (2010) bis zum Jahr 2020 auf etwa 1,81 Mio. ansteigen. Dies entspricht im Mittel einer jährlichen Wachstumsrate von etwa 0,57 %. Im Vergleich dazu liegt die Wachstumsrate in Österreich bei durchschnittlich 0,39 %.“<sup>3</sup>



**Abbildung 1: Bevölkerungsentwicklung Wiens im Vergleich zum österreichischen Durchschnitt**

Quelle: STATISTIK AUSTRIA - Bevölkerungsprognose 2010. Erstellt am 29. Oktober 2010

<sup>3</sup> STATISTIK AUSTRIA - Bevölkerungsprognose 2010. Erstellt am 29. Oktober 2010

## 3 RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN ZUR ABFALLWIRTSCHAFT

### 3.1 EU-Recht

#### 3.1.1 Richtlinien, Verordnungen und Entscheidungen des Rates

**Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle (Abfallrahmenrichtlinie):**

Mit der Richtlinie 2008/98/EG wurde die bisherige Abfallrahmenrichtlinie, Richtlinie 2006/12/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. April 2006 über Abfälle mit Wirksamkeit 12. Dezember 2010 aufgehoben. Gleichzeitig wurden auch die Richtlinie 91/689/EWG des Rates vom 12. Dezember 1991 über gefährliche Abfälle sowie die Richtlinie 75/439/EWG des Rates vom 16. Juni 1975 über die Altölbeseitigung aufgehoben. Die entsprechenden Regelungsbereiche fanden Eingang in die nun geltende Abfallrahmenrichtlinie, was zu einer Vereinfachung und Vereinheitlichung des europäischen Abfallrechts führen soll.

Die sogenannte „Abfallrahmenrichtlinie“, stellt die bedeutendste EU-Richtlinie im Bereich der Abfallwirtschaft dar. Es liegen ihr - unter anderem - nachstehende Erwägungen - zu Grunde:

- Oberstes Ziel jeder Regelung der Abfallbewirtschaftung muss sein, die nachteiligen Auswirkungen der Abfallerzeugung und -bewirtschaftung auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu minimieren. Die Abfallpolitik sollte auch auf die Verringerung der Nutzung von Ressourcen abzielen und die praktische Umsetzung der Abfallhierarchie fördern.
- Die Abfallvermeidung sollte in der Abfallwirtschaft prioritär sein. Wiederverwendung und stoffliches Recycling sollten, soweit möglich, den Vorzug vor der energetischen Verwertung von Abfällen haben.
- Die EU soll dem Ziel einer „Recycling-Gesellschaft“ näher gebracht werden, indem die Erzeugung von Abfall vermieden und Abfall als Ressource verwendet wird. Insbesondere werden in dem sechsten Umweltaktionsprogramm der Europäischen Gemeinschaft Maßnahmen zur Sicherstellung der Getrennthaltung am Anfallsort, der Sammlung und des Recyclings vorrangiger Abfallströme gefordert. Im Einklang mit diesem Ziel und zur Erleichterung oder Verbesserung des Verwertungspotenzials von Abfällen sollten diese getrennt gesammelt werden, falls dies technisch, ökologisch und wirtschaftlich durchführbar ist, bevor sie Verwertungsverfahren unterzogen werden, die insgesamt das beste Ergebnis hinsichtlich des Umweltschutzes erbringen.

#### Rechtliche Grundlagen

- > EU Recht  
v.a. Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle
- > Bundesrecht (Österreich)  
v.a. Bundes AWG 2002
- > Landesrecht (Wien)  
v.a. Wiener Abfallwirtschaftsgesetz
- > Rahmenbedingungen zum  
Klimaschutz

- Es ist für die Gemeinschaft in ihrer Gesamtheit wichtig, dass sie die Entsorgungsautarkie erreicht, und es ist wünschenswert, dass jeder einzelne Mitgliedstaat diese Autarkie anstrebt.
- Damit diese Ziele erreicht werden, sollten die Mitgliedstaaten Abfallbewirtschaftungspläne erstellen.
- Das Verbringen von Abfällen ist zu vermindern; zu diesem Zweck können die Mitgliedstaaten im Rahmen ihrer Abfallbewirtschaftungspläne die erforderlichen Maßnahmen treffen.
- Der Teil der Kosten, der nicht durch die Verwertung der Abfälle gedeckt wird, sollte entsprechend dem Verursacherprinzip getragen werden.
- Die Einstufung von Abfällen als gefährliche Abfälle sollte unter anderem auf den Rechtsvorschriften der Gemeinschaft über Chemikalien beruhen, insbesondere hinsichtlich der Einstufung von Zubereitungen als gefährlich, einschließlich der zu diesem Zweck verwendeten Konzentrationsgrenzwerte. Gefährliche Abfälle sollten gemäß strengen Anforderungen geregelt werden, um mögliche nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit infolge einer unangemessenen Bewirtschaftung zu unterbinden oder so weit wie möglich zu beschränken.
- Die Altölbewirtschaftung sollte im Einklang mit der Prioritätenfolge der Abfallhierarchie erfolgen und es sollte den Optionen der Vorzug gegeben werden, die insgesamt das beste Ergebnis hinsichtlich des Umweltschutzes erbringen. Die getrennte Sammlung von Altölen ist weiterhin entscheidend für ihre ordnungsgemäße Bewirtschaftung und die Vermeidung von Umweltschäden aufgrund unsachgemäßer Beseitigung.

Die Richtlinie legt eine neue Hierarchie für den Umgang mit Abfällen fest, die den Mitgliedsstaaten eine Prioritätenfolge für ihre national festzulegenden Maßnahmen vorgibt. Die fünf Stufen sind:

1. Vermeidung
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung
3. Recycling
4. sonstige Verwertung, zum Beispiel energetische Verwertung
5. Beseitigung.

Weitere Schwerpunkte sind die Abgrenzung der Begriffe Abfall, Produkt und Nebenprodukt, eine stärkere Verankerung der Herstellerverantwortung, die Festlegung von Verwertungs- und Recyclingzielen für Haushaltsabfälle, Bau- und Abbruchabfälle sowie die erwähnte Vereinfachung des europäischen Abfallrechts durch die Einbeziehung der Vorgaben bezüglich gefährlicher Abfälle und Altöle in die Abfallrahmenrichtlinie.

**Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Juni 2006 über die Verbringung von Abfällen, zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) Nr. 413/2010 der Kommission vom 12. Mai 2010:**

Diese Verordnung ersetzt die (EWG) Verordnung Nr. 259/93 des Rates zur Überwachung und Kontrolle der Verbringung von Abfällen in der, in die und aus der Europäischen Gemeinschaft vom 1. Februar 1993 und hat die Verstärkung, Vereinfachung und Präzisierung der derzeitigen Überwachungsregelungen für die Verbringung von Abfällen zum Ziel. Vor allem folgende Erwägungen sind für die Verordnung grundlegend:

- Wichtigster und vorrangiger Zweck und Gegenstand der Verordnung ist der Umweltschutz; ihre Auswirkungen auf den internationalen Handel sind zweitrangig.
- Die Überwachung und Kontrolle der Verbringung von Abfällen müssen so organisiert und geregelt werden, dass der Notwendigkeit, die Qualität der Umwelt und der menschlichen Gesundheit zu erhalten, zu schützen und zu verbessern, Rechnung getragen und eine gemeinschaftsweit einheitlichere Anwendung der Verordnung gefördert wird.
- In der Verordnung werden Verfahren und Kontrollregelungen für die Verbringung von Abfällen festgelegt, die von dem Ursprung, der Bestimmung, dem Transportweg, der Art der verbrachten Abfälle und der Behandlung der verbrachten Abfälle am Bestimmungsort abhängen.
- Die Verordnung gilt für die Verbringung von Abfällen zwischen Mitgliedstaaten innerhalb der Gemeinschaft oder mit Durchfuhr durch Drittstaaten; aus Drittstaaten in die Gemeinschaft; aus der Gemeinschaft in Drittstaaten; mit Durchfuhr durch die Gemeinschaft von und nach Drittstaaten.

Bei der Verbringung von Abfällen, die zur Beseitigung bestimmt sind, sollen die Mitgliedstaaten die Grundsätze der Nähe, des Vorrangs für die Verwertung und der Entsorgungsautarkie auf gemeinschaftlicher und nationaler Ebene gemäß der Richtlinie 2006/12/EG über Abfälle berücksichtigen, indem sie Maßnahmen ergreifen, um solche Verbringungen allgemein oder teilweise zu verbieten oder um systematisch Einwand dagegen zu erheben.

Außerdem soll der in der Richtlinie 2006/12/EG enthaltenen Vorschrift Rechnung getragen werden, wonach die Mitgliedstaaten ein integriertes und angemessenes Netz von Abfallbeseitigungsanlagen zu errichten haben, das es der Gemeinschaft insgesamt erlaubt, die Entsorgungsautarkie bei der Abfallbeseitigung zu erreichen, und es jedem einzelnen Mitgliedstaat ermöglicht, diese Autarkie anzustreben, wobei die geografischen Gegebenheiten oder der Bedarf an besonderen Anlagen für bestimmte Abfallarten zu berücksichtigen sind.

**Richtlinie 1999/31/EG des Rates vom 26. April 1999 über Abfalldeponien, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1137/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Oktober 2008:**

Diese Richtlinie zielt darauf ab, negative Auswirkungen der Ablagerung von Abfällen auf die Umwelt, insbesondere die Verschmutzung von Oberflächenwasser, Grundwasser, Boden und Luft sowie Risiken für die menschliche Gesundheit zu vermeiden oder zu vermindern.

Wesentlich ist insbesondere die Verpflichtung der Mitgliedstaaten, alle ihnen möglichen Maßnahmen zu treffen, um das Freisetzen von Methangas aus Deponien zu verhindern und damit die Erwärmung der Erdatmosphäre einzudämmen.

**Richtlinie 2000/76/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Dezember 2000 über die Verbrennung von Abfällen, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1137/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Oktober 2008:**

Diese Richtlinie regelt die Verbrennung von Abfällen in Abfallverbrennungsanlagen und die Mitverbrennung von Abfällen in industriellen Feuerungsanlagen (z.B. Zementindustrie). Vorgeschrieben wird u.a. die Einrichtung obligatorischer Mess-Systeme zur Überwachung einschlägiger Parameter und von Emissionsgrenzwerten.

**Richtlinie 2000/53/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. September 2000 über Altfahrzeuge, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2011/37/EU der Kommission vom 30. März 2011:**

Die Abfallvermeidung gehört zu den vorrangigen Zielen dieser Richtlinie. Hierfür sieht sie verschiedene Maßnahmen sowie Standards im Bereich der Fahrzeugherzeugung (Einschränkung der Verwendung gefährlicher Abfälle, verstärkter Einsatz von Recycling-Material) vor. Auch für die Rücknahme, Lagerung und Behandlung von Altfahrzeugen werden Standards festgelegt.

**Richtlinie 2002/96/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Jänner 2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2008/112/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008**

Die Richtlinie sieht Maßnahmen und Standards im Bereich der Erzeugung, Rücknahme, Behandlung und Verwertung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten vor. Auch für Elektro- und Elektronik-Altgeräte gilt die Abfallvermeidung als vorrangiges Ziel.

**Richtlinie 94/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 1994 über Verpackungen und Verpackungsabfälle, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 219/2009 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 11. März 2009:**

Die Richtlinie sieht vor, dass die Mitgliedstaaten Maßnahmen zur Vermeidung der Entstehung von Verpackungsabfällen ergreifen. Es sind Systeme zur Rücknahme, Sammlung und Verwertung von Verpackungsabfällen zu errichten, um die in der Richtlinie festgelegten Zielvorgaben (Verwertungsquoten) zu erfüllen.

**Richtlinie 96/59/EG des Rates vom 16. Juni 1996 über die Beseitigung polychlorierter Biphenyle und polychlorierter Terphenyle (PCB/PCT), zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 596/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Juni 2009:**

Diese Richtlinie hat die kontrollierte Beseitigung von PCB und die Dekontaminierung und Beseitigung von PCB-haltigen Geräten und/oder die Beseitigung von PCB-Abfall zum Ziel.



**Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (SUP-Richtlinie):**

Folgend der SUP-Richtlinie ist unter bestimmten Voraussetzungen die Durchführung einer „Strategischen Umweltprüfung“ bei der Erstellung des Abfallwirtschaftsplanes sowie des Abfallvermeidungsprogrammes durchzuführen.

### **3.1.2 Nachhaltigkeitsstrategie der EU<sup>4</sup>:**

Im Ratsbeschluss vom 15. und 16. Juni 2001 einigten sich die Staats- und Regierungschefs der EU-Mitgliedsstaaten auf eine Strategie für die nachhaltige Entwicklung und fügten dem Prozess von Lissabon für Beschäftigung, Wirtschaftsreform und sozialen Zusammenhalt eine Umweltdimension hinzu. Im gleichen Papier wurden die Leitlinien für die Wirtschaftspolitik zur Gewährleistung des Wachstums festgeschrieben.

Die vom Europäischen Rat Göteborg (2001) beschlossene EU Strategie für nachhaltige Entwicklung (EU Strategy on Sustainable Development – EU SDS) wurde in den Jahren 2004 und 2005 überarbeitet.

Während der österreichischen EU-Präsidentschaft wurde am 26. Juni 2006 die erneuerte EU-Nachhaltigkeitsstrategie durch die Staats- und Regierungschefs beschlossen. Formuliert wurden vier Hauptziele der EU – Nachhaltigkeitsstrategie:

- Umweltschutz;
- soziale Gerechtigkeit und Zusammenhalt;
- wirtschaftlicher Wohlstand;
- Entsprechung der internationalen Verantwortung.

Im Juli 2009 veröffentlichte die Europäische Kommission ihre „Überprüfung der Nachhaltigkeitsstrategie 2009“. Auf Grundlage des unter schwedischer Ratspräsidentschaft ausgearbeiteten diesbezüglichen Berichts des Vorsitzes bestätigte der Europäische Rat am 1. Dezember 2009, dass auch im Rahmen des Vertrags von Lissabon die nachhaltige Entwicklung ein grundlegendes Ziel der EU bleibe und die Nachhaltigkeitsstrategie weiterhin den übergreifenden politischen Rahmen für alle Unionspolitiken und -strategien bilde.

### **3.1.3 Umweltaktionsprogramm der Europäischen Union<sup>5</sup> (2002 bis 2012):**

Am 22. Juli 2002 wurde befristet bis 2012 das sechste Umweltaktionsprogramm der EU mit der übergeordneten Zielsetzung, „eine bessere Ressourceneffizienz sowie eine bessere Ressourcenbewirtschaftung mit nachhaltigeren Produktions- und Konsummustern“ zu erreichen, beschlossen. Dabei soll der Ressourcenverbrauch und das Abfallaufkommen vom Wirtschaftswachstum abgekoppelt werden. Auf dieses Ziel ist die

---

<sup>4</sup> Europäischer Rat (Göteborg), Schlussfolgerungen des Vorsitzes, SN 200/1/01 REV 1, 15. und 16. Juni 2001

<sup>5</sup> Beschluss Nr. 1600/2002/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Juli 2002 über das sechste Umweltaktionsprogramm der Europäischen Gemeinschaft ABl L 242/1 vom 10.09.2002

thematische Strategie für die nachhaltige Nutzung („Bewirtschaftung“) von Ressourcen („Ressourcen-Strategie“) ausgerichtet.

### **3.1.4 Thematische Strategie für Abfallvermeidung und -recycling der Europäischen Union:**

Die bisherigen Ziele der EU-Abfallpolitik, nämlich Abfallvermeidung, Förderung von Wiederverwendung, Recycling und Verwertung sowie die Milderung der Umweltauswirkungen werden dabei auch in Zukunft eine wesentliche Rolle spielen. Langfristig soll die EU zu einer Gesellschaft mit Kreislaufwirtschaft weiter entwickelt werden, die die Vermeidung von Abfällen zum Ziel hat und die Abfälle als Ressourcen nutzt.

## **3.2 Bundesrecht**

Sämtliche abfallwirtschaftliche Prinzipien und Bestimmungen der Europäischen Union müssen sich auch im nationalen Recht wiederfinden. Aufgrund der Kompetenzverteilung der österreichischen Bundesverfassung ist gemäß Art 10 Abs. 1 Z 12 B-VG der Bund für gefährliche Abfälle<sup>6</sup> und die Länder grundsätzlich für nicht gefährliche Abfälle<sup>7</sup> zuständig. Dazu ist das Bundes-Abfallwirtschaftsgesetz 2002 – AWG 2002<sup>8</sup> und zahlreiche Verordnungen sowie das Wiener Abfallwirtschaftsgesetz<sup>9</sup> ergangen. Über diese Kompetenzverteilung hinaus kann der Bund aber auch für nicht gefährliche Abfälle Regelungen treffen, soweit ein Bedürfnis zur Erlassung einheitlicher Vorschriften vorhanden ist (Bedarfskompetenz). Regelungen, die auf dieser Kompetenzgrundlage gründen, finden sich z.B. im Abfallwirtschaftsgesetz 2002, insbesondere im Bereich des Anlagen- und Berufsrechts. Werden derartige einheitliche Bestimmungen erlassen, so besteht für das Land keine Möglichkeit Regelungen zu treffen bzw. werden die diesbezüglichen landesgesetzlichen Vorschriften teilweise außer Kraft gesetzt.

### **3.2.1 Abfallwirtschaftsgesetz (AWG 2002) – Bundesgesetz über eine nachhaltige Abfallwirtschaft**

Im Bundesgesetz über eine nachhaltige Abfallwirtschaft (AWG 2002), BGBl. I Nr. 102/2002, sind die Ziele und Grundsätze für eine moderne, nachhaltige Abfallwirtschaft verankert.

---

<sup>6</sup> Die Zuständigkeit ist in Art. 10 B-VG geregelt. Als gefährlicher Abfall wird jener bezeichnet, dessen ordnungsgemäße Behandlung besondere Umsicht und gezielte Vorkehrungen erfordert. Er fällt vor allem bei gewerblicher und industrieller Tätigkeit, aber auch im Haushalt (Problemstoffe) an. Z. B. Altöle, Batterien etc.

<sup>7</sup> Generalkompetenz der Länder für nicht gefährliche Abfälle. Soweit ein Bedürfnis nach Erlassung einheitlicher Vorschriften vorhanden ist, kann der Bund auch abfallwirtschaftsrechtliche Regelungen hinsichtlich nicht gefährlicher Abfälle treffen (Bedarfsgesetzgebung - Art. 10 BV-G).

<sup>8</sup> BGBl. I Nr. 102/2002 idgF.

<sup>9</sup> LGBl. für Wien Nr. 13/1994 idF. LGBl. für Wien Nr. 48/2010

Die Abfallwirtschaft ist demnach im Sinne des Vorsorgeprinzips und der Nachhaltigkeit so auszurichten, dass

- schädliche oder nachteilige Einwirkungen auf Mensch, Tier und Pflanze, deren Lebensgrundlagen und deren natürliche Umwelt vermieden oder sonst das allgemeine menschliche Wohlbefinden beeinträchtigende Einwirkungen so gering wie möglich gehalten werden,
- die Emissionen von Luftschadstoffen und klimarelevanten Gasen so gering wie möglich gehalten werden,
- Ressourcen geschont werden,
- bei der stofflichen Verwertung die Abfälle oder die aus ihnen gewonnenen Stoffe kein höheres Gefährdungspotenzial aufweisen als vergleichbare Primärrohstoffe oder Produkte aus Primärrohstoffen und
- nur solche Abfälle zurückbleiben, deren Ablagerung keine Gefährdung für nachfolgende Generationen darstellt.

AWG - 2002

5-Stufige Abfallhierarchie:

- > Abfallvermeidung
- > Vorbereitung zur Wiederverwendung
- > Recycling
- > sonstige Verwertung
- > Beseitigung

Diesem Bundesgesetz liegt folgende Hierarchie zugrunde:

1. Abfallvermeidung,
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung,
3. Recycling
4. Sonstige Verwertung, z.B. energetische Verwertung,
5. Beseitigung

Bei der Anwendung der Hierarchie gilt:

- Es sind die ökologische Zweckmäßigkeit und technische Möglichkeit zu berücksichtigen sowie, dass die dabei entstehenden Mehrkosten im Vergleich zu anderen Verfahren der Abfallbehandlung nicht unverhältnismäßig sind und ein Markt für die gewonnenen Stoffe oder die gewonnene Energie vorhanden ist oder geschaffen werden kann.
- Eine Abweichung von dieser Hierarchie ist zulässig, wenn eine gesamthafte Betrachtung hinsichtlich der gesamten Auswirkungen bei der Erzeugung und Verwendung eines Produktes sowie der Sammlung und Behandlung der nachfolgend anfallenden Abfälle bei bestimmten Abfallströmen - unter Berücksichtigung des oben genannten Aspektes – eine andere Option das beste Ergebnis unter dem Aspekt des Umweltschutzes erbringt.
- Nicht verwertbare Abfälle sind je nach ihrer Beschaffenheit durch biologische, thermische, chemische oder physikalische Verfahren zu behandeln. Feste Rückstände sind reaktionsarm ordnungsgemäß abzulagern.
- Die Ausrichtung der Abfallwirtschaft hat in der Weise zu erfolgen, dass unionsrechtliche Zielvorgaben, insbesondere im Hinblick auf das Recycling, erreicht werden.

Im öffentlichen Interesse ist die Sammlung, Lagerung, Beförderung und Behandlung als Abfall gemäß § 1 Abs. 3 AWG 2002 erforderlich, wenn andernfalls

- die Gesundheit der Menschen gefährdet oder unzumutbare Belästigungen bewirkt werden können,
- Gefahren für Wasser, Luft, Boden, Tiere oder Pflanzen und deren natürlichen Lebensbedingungen von Tieren oder Pflanzen oder für den Boden verursacht werden können,
- die nachhaltige Nutzung von Wasser oder Boden beeinträchtigt werden kann,
- die Umwelt über das unvermeidliche Ausmaß hinaus verunreinigt werden kann,
- Brand- oder Explosionsgefahren herbeigeführt werden können,
- Geräusche oder Lärm im übermäßigen Ausmaß verursacht werden können,
- das Auftreten oder die Vermehrung von Krankheitserregern begünstigt werden können,
- die öffentliche Ordnung und Sicherheit gestört werden kann oder
- Orts- und Landschaftsbild sowie Kulturgüter erheblich beeinträchtigt werden können.

Darüber hinaus regelt dieses Bundesgesetz unter anderem die Genehmigung für das Sammeln und Behandeln von Abfällen (Berufsrecht), für Abfallbehandlungsanlagen sowie für Sammel- und Verwertungssysteme. Weiters beinhaltet es Bestimmungen über die Planung der Abfallwirtschaft, Regelungen über die Abfallvermeidung und –verwertung, allgemeine und besondere Behandlungspflichten für den Umgang mit Abfällen sowie Melde- und Aufzeichnungspflichten und das Elektronische Datenmanagement.

Der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft hat auf Rechtsgrundlage des AWG 2002 zahlreiche Verordnungen erlassen (z.B. betreffend Verpackungsabfälle, biogene Abfälle, Baurestmassen, Altfahrzeuge, Elektro- und Elektronikaltgeräte, Abfallverbrennungsanlagen, Deponien).

#### **3.2.1.1 Deponieverordnung 2008 - Verordnung über die Ablagerung von Abfällen**

Entscheidende Veränderungen in der Abfallwirtschaft ergaben sich durch das Wirksamwerden des Verbots der Deponierung von Abfällen mit mehr als 5 Masseprozent an organischem Kohlenstoff seit dem 1. Jänner 2004 (Deponieverordnung BGBl. Nr. 164/1996).

In Umsetzung der Richtlinie 1999/31/EG des Rates vom 16. 7. 1999 über Abfalldeponien sowie aufgrund der Entscheidung 2003/33/EG zur Festlegung von Kriterien und Verfahren für die Annahme von Abfällen auf Abfalldeponien gemäß Artikel 16 und Anhang II der Richtlinie 1999/31/EG, sowie der Richtlinie 2006/12/EG über Abfälle wurde die Deponieverordnung 2008, BGBl. II Nr. 39/2008, erlassen und zuletzt durch BGBl. II Nr. 178/2010 geändert.

Die Deponieverordnung schreibt eine Fülle von Kriterien vor, die für eine Ablagerung von Abfällen erfüllt sein müssen. Unter anderem sind die technischen Anforderungen an Deponien bezüglich Standortsicherheit, Basisdichtung, Basisentwässerungssystem und Oberflächenabdeckung sowie Bestimmungen über den Betrieb der Deponie, die Abfallannahme, Pflichten der Deponieaufsicht, die Dokumentation und

Überwachungspflichten sowie Verpflichtungen des Abfallbesitzers, in der Deponieverordnung näher ausgeführt.

### **3.2.2 Abfallbehandlungspflichtenverordnung**

Die Abfallbehandlungspflichtenverordnung, BGBl. II Nr. 459/2004 in der geltenden Fassung legt Mindestanforderungen an die Sammlung, Lagerung und Behandlung folgender Abfälle fest:

- Elektro- und Elektronik-Altgeräte,
- Batterien und Akkumulatoren,
- Lösemittel, lösemittelhaltige Abfälle, Farb- und Lackabfälle,
- verletzungsgefährdende, medizinische Abfälle,
- Amalgamreste sowie
- PCB-haltige elektrische Betriebsmittel und sonstige PCB-haltige Abfälle.

### **3.2.3 Elektroaltgeräteverordnung**

Die Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die Abfallvermeidung, Sammlung und Behandlung von elektrischen und elektronischen Altgeräten (Elektroaltgeräteverordnung - EAG-VO, BGBl. II Nr. 121/2005, zuletzt geändert durch die EAG-VO-Novelle 2011, BGBl. II Nr. 166/2011) dient der Umsetzung der Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte sowie der Richtlinie 2002/95/EG zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronik-Altgeräten, beides Richtlinien des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Jänner 2003.

Ziele der Verordnung (§ 1 EAG-VO) sind:

- die Vermeidung, Wiederverwendung und Verwertung von Abfällen von Elektro- und Elektronikgeräten,
- die getrennte Sammlung von durchschnittlich mindestens vier Kilogramm Elektro- und Elektronik-Altgeräten (EAG) aus privaten Haushalten pro Einwohner und Jahr ab dem Jahr 2006 sowie
- die Beschränkung der Verwendung von gefährlichen Stoffen in Elektro- und Elektronikgeräten.

Grundsatz der Verordnung ist die Herstellerverantwortlichkeit. Danach ist jeder, der Hersteller im Sinne der Verordnung ist, also insbesondere Produzenten und importierende Händler, verpflichtet, die von ihm in Verkehr gebrachten Elektro- und Elektronikgeräte zurückzunehmen und einer entsprechenden Wiederverwendung oder Behandlung zuzuführen und bestimmte Sammel- und Verwertungsquoten zu erreichen.

Die Verordnung enthält darüber hinaus Bestimmungen zur Produktkonzeption und über die Vermeidung bestimmter Schadstoffe (umweltgefährdende Substanzen wie z.B. Blei, Quecksilber, Cadmium, bestimmte Flammhemmer) bei der Produktion neuer Elektro- und Elektronikgeräte.

Weiters normiert sie die Verpflichtung von Herstellern zur Information von Letztverbrauchern und Betreibern von Behandlungsanlagen.

*Klarstellungen hinsichtlich Akkus aus Elektroautos, Elektrofahrrädern und E-Bikes:*

*1. Akkus von Elektroautos sind als Industriebatterien gemäß § 15 der BatterienVO anzusehen.*

*2. Akkus aus Elektrofahrrädern: Zu unterscheiden sind **Elektrofahrräder** (Fahren ohne Strom ist nicht möglich, daher als Haushalts-Gerät im Geltungsbereich der EAG-VO) und **E-Bikes** (Fahren auch ohne Strom wie normales Fahrrad möglich, daher aufgrund des Kriteriums "Primärfunktion" außerhalb des Geltungsbereichs der EAG-VO).*

*Grundsätzlich spricht die Batterie-VO von Industriebatterien als Batterien oder Akkus, die für Elektrofahrzeuge jeder Art (Fahrzeuge mit Elektroantrieb, wie Autos, Rollstühle, Fahrräder,...) bestimmt sind. Eine Ausnahme gäbe es nur, wenn dieselbe Batterie auch als Gerätebatterie (z.B. in einem Elektrogerät) Einsatz fände.*

*Somit ergibt sich, dass für Elektrofahrräder eine Gerätebatterie als Antriebsquelle und für E-Bikes (die ja keine Elektrogeräte sind) eine Industriebatterie verwendet wird.*

*Ausnahme: Es gibt einen Vorrang für Gerätebatterien, d.h. wenn in E-Bikes und Elektrofahrrädern die gleichen Akkutypen zum Einsatz kommen, handelt es sich in jedem Fall um Gerätebatterien.*

*Klarstellung hinsichtlich Photovoltaik Paneele:*

*Photovoltaik Paneele sind als Stromerzeugende Geräte prinzipiell im Geltungsbereich der EAG-VO, eine Sammlung und Verwertung als Großgerät oder Elektrokleingerät ist entsprechend vorzunehmen. Ausnahmen bestehen für Großanlagen (Kraftwerk).*

### **3.2.4 Altfahrzeugeverordnung**

Ziel der Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die Abfallvermeidung, Sammlung und Behandlung von Altfahrzeugen, BGBl. II Nr. 407/2002, zuletzt geändert durch die Novelle 2010, BGBl. II Nr. 179, ist es, Maßnahmen festzulegen, um die Vermeidung von insbesondere gefährlichen Abfällen von Fahrzeugen, die Wiederverwendung und die Verwertung von Altfahrzeugen und ihren Bauteilen zu intensivieren. Die zu beseitigende Abfallmenge soll im Sinne einer nachhaltigen Stoffbewirtschaftung und einer Verbesserung der Umweltsituation verringert werden. Dies soll durch alle in den Lebenskreislauf von Fahrzeugen einbezogenen Wirtschaftsbeteiligten, insbesondere durch die Verpflichtung der unmittelbar mit der Behandlung von Altfahrzeugen Beteiligten, erreicht werden.

Konkret enthält die Verordnung Bestimmungen über

- die Vermeidung von Fahrzeugabfällen,
- die Rücknahme von Altfahrzeugen,
- die Wiederverwendung, das Recycling und andere Formen der Verwertung von Altfahrzeugen oder Altfahrzeugteilen,

- Anforderungen an Systeme zur Sammlung und Verwertung von Altfahrzeugen,
- Mindestbehandlungspflichten,
- Kennzeichnung und Demontageinformationen für Fahrzeuge, Berichts- und Informationspflichten.

### **3.2.5 Verpackungsverordnung**

- Gemäß der Verordnung hat der, der Transport- oder Verkaufsverpackungen auch an Letztverbraucher abgibt hat jedenfalls für diese Verpackungen entweder nachweislich an einem Sammel- und Verwertungssystem teilzunehmen oder Maßnahmen zu setzen (Rücknahme, Information an Letztverbraucher) soweit nicht bereits ein vorgelagerter Hersteller, Importeur, Abpacker oder Vertreiber nachweislich für die jeweils übergebenen Verpackungen an einem Sammel- und Verwertungssystem teilnimmt und dies schriftlich bestätigt.
- Hersteller, Importeure, Abpacker und Vertreiber sind – soweit dies nicht unverhältnismäßig ist – verpflichtet, im Falle der Verwertung die zurückgenommenen und die im Betrieb des Unternehmens angefallenen Verpackungen je Packstoff nachweislich insgesamt zu bestimmten Massenanteilen bezogen auf die Summe von Transport und Verkaufsverpackungen in eine Anlage zur stofflichen Verwertung nach dem Stand der Technik einzubringen. Ebenso haben diese, oder von diesen beauftragte Sammel- und Verwertungssysteme folgende Anteile der im österreichischen Bundesgebiet in Verkehr gesetzten Masse der jeweiligen Packstoffe in eine Anlage zur stofflichen Verwertung nach dem Stand der Technik einzubringen:
  - Papier, Karton, Pappe und Wellpappe 60%
  - Glas 60%
  - Metalle 50%
  - Kunststoffe 22,5
  - Holz 15%
  - Getränkeverbundkarton 25%
  - Sonstige Materialverbunde 15%

### **3.2.6 Verordnung über die Trennung von Bauabfällen**

Gemäß der Verordnung des Bundesministers für Umwelt, Jugend und Familie über die Trennung von bei Bautätigkeiten anfallenden Materialien, BGBl. Nr. 259/1991, hat derjenige, der die Ausführung einer Bau- oder Abbruchtätigkeit im Rahmen eines Bauvorhabens veranlasst, aus den dabei anfallenden Materialien folgende Stoffgruppen zu trennen, sofern die nachstehend angeführten Mengenschwellen je Stoffgruppe überschritten werden:

Bodenaushub	20 t
Betonabbruch	20 t
Asphaltaufruch	5 t
Holzabfälle	5 t
Metallabfälle	2 t
Kunststoffabfälle	2 t
Baustellenabfälle	10 t
Mineralischer Bauschutt	40 t

Wenn diese Materialien keiner Verwertung zugeführt werden können oder nachweislich eine Verwertung insbesondere durch lange Transportwege mit unverhältnismäßigen Kosten verbunden ist, ist eine biologische, thermische oder chemisch-physikalische Behandlung durchzuführen und Rückstände möglichst reaktionsarm und ordnungsgemäß abzulagern.

### **3.2.7 Verordnung über die Sammlung biogener Abfälle**

Die Verordnung des Bundesministers für Umwelt, Jugend und Familie über die getrennte Sammlung biogener Abfälle, BGBl. Nr. 68/1992, bestimmt, dass folgende biogene Abfälle – wenn sie nicht im unmittelbaren Bereich des Haushaltes oder der Betriebsstätte verwertet werden - für eine getrennte Sammlung bereitzustellen oder zu einer dafür vorgesehenen Sammelstelle zu bringen sind:

- natürliche, organische Abfälle aus dem Garten- und Grünflächenbereich, wie insbesondere Grasschnitt, Baumschnitt, Laub, Blumen und Fallobst;
- feste pflanzliche Abfälle, wie insbesondere solche aus der Zubereitung von Nahrungsmitteln;
- pflanzliche Rückstände aus der gewerblichen und industriellen Verarbeitung und dem Vertrieb land- und forstwirtschaftlicher Produkte;
- Papier, sofern es sich um unbeschichtetes Papier handelt, welches mit Nahrungsmitteln in Berührung steht oder zur Sammlung und Verwertung von biogenen Abfällen geeignet ist.

### **3.2.8 Kompostverordnung**

Die Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über Qualitätsanforderungen an Komposte aus Abfällen, BGBl. II Nr. 292/2001, regelt die Qualitätsanforderungen an Komposte aus Abfällen, die Art und die Herkunft der Ausgangsmaterialien, die Kennzeichnung und das In-Verkehr-Bringen sowie das Ende der Abfalleigenschaft von Komposten aus Abfällen.

Komposte aus Abfällen dürfen als Produkte nur dann in Verkehr gebracht werden, wenn sie die Anforderungen dieser Verordnung erfüllen. Sie verlieren mit der Deklaration (d.h. mit der in den Kompostaufzeichnungen dokumentierten Zuordnung einer Kompostcharge durch den Komposthersteller zu einer Qualitätsklasse und zumindest einer vorgesehenen Anwendungsmöglichkeit) ihre Abfalleigenschaft.

### **3.2.9 Altlastensanierungsgesetz**

Ziel des Altlastensanierungsgesetzes, BGBl. Nr. 299/1989, zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 15/2011, ist die Finanzierung der Sicherung und Sanierung von Altlasten. Altlasten sind Altablagerungen und Altstandorte sowie durch diese kontaminierte Böden und Grundwasserkörper, von denen erhebliche Gefahren für die Gesundheit des Menschen oder die Umwelt ausgehen.

Nach § 3 des Altlastensanierungsgesetzes unterliegen dem Altlastenbeitrag



1. das Ablagern von Abfällen oberhalb oder unterhalb (d.h. unter Tage) der Erde; als Ablagern im Sinne dieses Bundesgesetzes gilt auch
  - a) das Einbringen von Abfällen in einen Deponiekörper, auch wenn damit deponiebautechnische oder andere Zwecke verbunden sind (z.B. Fahrstraßen, Rand- und Stützwälle, Zwischen- oder Oberflächenabdeckungen einschließlich Methanoxidationsschichten und Rekultivierungsschichten),
  - b) das mehr als einjährige Lagern von Abfällen zur Beseitigung oder das mehr als dreijährige Lagern von Abfällen zur Verwertung,
  - c) das Verfüllen von Geländeunebenheiten (u.a. das Verfüllen von Baugruben oder Künetten) oder das Vornehmen von Geländeanpassungen (u.a. die Errichtung von Dämmen oder Unterbauten von Straßen, Gleisanlagen oder Fundamenten) oder der Bergversatz mit Abfällen,
2. das Verbrennen von Abfällen in einer Verbrennungs- oder Mitverbrennungsanlage im Sinne der Abfallverbrennungsverordnung, BGBl. II Nr. 389/2002,
3. das Verwenden von Abfällen zur Herstellung von Brennstoffprodukten,
- 3a. das Einbringen von Abfällen, ausgenommen hüttenspezifische Abfälle, in einen Hochofen zur Herstellung von Roheisen oder das Verwenden von Abfällen zur Herstellung von Produkten für das Einbringen in einen Hochofen zur Herstellung von Roheisen, ausgenommen hüttenspezifische Abfälle,
4. das Befördern von Abfällen zu einer Tätigkeit gemäß Z 1 bis 3 außerhalb des Bundesgebietes.

Nach § 3 Abs. 1a gibt es folgende Ausnahme von der Beitragspflicht:

1. Berge (taubes Gestein) und Abraummateriale, die beim Aufsuchen, Gewinnen, Speichern und Aufbereiten mineralischer Rohstoffe anfallen, soweit diese Tätigkeit dem Mineralrohstoffgesetz, BGBl. I Nr. 38/1999, unterliegt; Schlämme und flüssige Rückstände, die bei der Rohstoffgewinnung gemäß Mineralrohstoffgesetz anfallen und wieder in die ursprünglichen Lagerstätten zurückgeführt werden,
2. radioaktive Stoffe gemäß dem Strahlenschutzgesetz, BGBl. Nr. 227/1969,
3. Sprengstoffabfälle aus dem zivilen oder militärischen Bereich,
4. Bodenaushubmaterial, sofern dieses zulässigerweise für eine Tätigkeit gemäß Abs. 1 Z 1 lit. c verwendet wird,
5. Erdaushub, der im Zusammenhang mit einer Baumaßnahme im unbedingt erforderlichen Ausmaß zulässigerweise für eine Tätigkeit gemäß Abs. 1 Z 1 lit. c verwendet wird; weiters Erdaushub, sofern dieser die Grenzwerte für die Annahme von Abfällen auf einer Inertabfalldeponie gemäß Deponieverordnung 2008 (Anhang 1, Tabelle 3 und 4), BGBl. II Nr. 39/2008, oder die Grenzwerte für die Annahme von Abfällen auf einer Baurestmassendeponie gemäß Deponieverordnung 2008 (Anhang 1, Tabelle 5 und 6), BGBl. II Nr. 39/2008, einhält und auf einer dafür genehmigten Deponie abgelagert wird,
6. mineralische Baurestmassen, wie Asphaltgranulat, Betongranulat, Asphalt/Beton-Mischgranulat, Granulat aus natürlichem Gestein, Mischgranulat aus Beton oder Asphalt oder natürlichem Gestein oder gebrochene mineralische Hochbaurestmassen, sofern durch ein Qualitätssicherungssystem gewährleistet wird, dass eine gleichbleibende Qualität gegeben ist, und diese Abfälle im Zusammenhang mit einer Baumaßnahme im unbedingt erforderlichen Ausmaß zulässigerweise für eine Tätigkeit gemäß Abs. 1 Z 1 lit. c verwendet werden,
7. Abfälle mit hohem biogenen Anteil gemäß § 5 Abs. 1 Z 1 des Ökostromgesetzes, BGBl. I Nr. 149/2002, welche für eine Tätigkeit gemäß Abs. 1 Z 2 oder 3 verwendet werden,

8. tierische Nebenprodukte gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 mit Hygienevorschriften für nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte, ABl. Nr. L 273 vom 10.10.2002 S 1, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 829/2007, ABl. Nr. L 191 vom 21.07.2007 S 1, welche nach der in Anhang V Kapitel III dieser Verordnung genannten Methode 1 verarbeitet wurden und für eine Tätigkeit gemäß Abs. 1 Z 2 oder 3 verwendet werden,
9. nicht gefährliche Schlämme aus Anlagen zur Behandlung von Abwässern, sofern die Schlämme für eine Tätigkeit gemäß Abs. 1 Z 2 oder 3 verwendet werden,
10. Rückstände aus dem Betrieb einer Verbrennungs- oder Mitverbrennungsanlage im Sinne der Abfallverbrennungsverordnung, BGBI. II Nr. 389/2002, sofern diese Rückstände auf einer dafür genehmigten Deponie abgelagert oder zulässigerweise im Bergversatz verwendet werden.
11. Stahlwerksschlacken, die im technisch notwendigen Ausmaß zulässigerweise im Ingenieur- und Straßenbau für die Herstellung einer Tragschicht mit gering durchlässiger Deckschicht verwendet werden, sofern durch ein Qualitätssicherungssystem gewährleistet wird, dass die erforderliche Qualität gegeben ist.

Wer eine Ausnahme von der Beitragspflicht in Anspruch nimmt, hat auf Verlangen dem Zollamt oder im Rahmen eines Feststellungsverfahrens der Behörde (§ 21) nachzuweisen, dass die Voraussetzungen für die Ausnahme vorliegen.

Die Höhe des Altlastenbeitrages ist in § 6 Altlastensanierungsgesetz festgelegt. Er beträgt je angefangene Tonne für

- |    |   |            |
|----|---|------------|
| 1. | Erdaushub oder Baurestmassen gemäß Anhang 2 der Deponieverordnung oder  |            |
| 2. | sonstige mineralische Abfälle, welche die Grenzwerte für die Annahme von Abfällen auf einer Baurestmassendeponie gemäß Deponieverordnung 2008 (Anhang 1, Tabelle 5 und 6), BGBI. II Nr. 39, in der Fassung der Verordnung BGBI. II Nr. 178/2010, einhalten, |            |
|    | ab 1. Jänner 2008   | 8,00 Euro  |
|    | ab 1. Jänner 2012   | 9,20 Euro  |
| 3. | alle übrigen Abfälle  |            |
|    | ab 1. Jänner 2008   | 87,00 Euro |

Werden Abfälle auf einer Deponie abgelagert, beträgt der Altlastenbeitrag je angefangene Tonne für

- |   |  |             |
|---|--|-------------|
| - | Bodenaushub-, Inertabfall- oder Baurestmassendeponien      |             |
|   | ab 1. Jänner 2008  | 8, 00 Euro  |
|   | ab 1. Jänner 2012  | 9,20 Euro   |
| - | Reststoffdeponien  |             |
|   | ab 1. Jänner 2008  | 18, 00 Euro |
|   | ab 1. Jänner 2012  | 20,60 Euro  |
| - | Massenabfalldéponien oder Déponien für gefährliche Abfälle |             |
|   | ab 1. Jänner 2008  | 26,00 Euro  |
|   | ab 1. Jänner 2012  | 29,80 Euro  |

Werden Abfälle zur Ablagerung auf einer Deponie außerhalb des Bundesgebietes befördert sind bei der Beurteilung der Gleichwertigkeit die Kriterien der Deponie(unter)klasse gemäß Deponieverordnung 2008, insbesondere die wesentlichen Abfallannahmekriterien und die genehmigten Abfallarten, zu berücksichtigen.

Der Altlastenbeitrag beträgt für das Verbrennen von Abfällen, das Herstellen von Brennstoffprodukten aus Abfällen oder das Befördern von Abfällen zu einer Tätigkeit außerhalb des Bundesgebietes je angefangene Tonne

ab 1. Jänner 2006	7,00 Euro
ab 1. Jänner 2012	8,00 Euro

Der Altlastenbeitrag beträgt für eine beitragspflichtige Tätigkeit oder für das Befördern von Abfällen zu einer Tätigkeit außerhalb des Bundesgebietes je angefangene Tonne

ab 1. Jänner 2006	7,00 Euro
ab 1. Jänner 2012	8,00 Euro

Darüber hinaus enthält das Altlastensanierungsgesetz Regelungen betreffend die bundesweite Registrierung von Verdachtsflächen und die Bewertung der von ihnen ausgehenden Gefährdung sowie zur Durchführung von Altlastensanierungen.

### **3.2.10 Bestimmungen für Küchen- und Speiseabfälle**

Verordnung EG, Nr. 1069/2009 des europäischen Parlaments und des Rates vom 21 Oktober 2009 mit Hygienevorschriften für nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 (Verordnung über tierische Nebenprodukte)

Tiermaterialiengesetz, TMG, BGBl. I Nr. 141 / 2003 i.d.g.F.

Tiermaterialienverordnung, BGBl. II Nr. 484/2008 i.d.g.F.

Küchen- und Speiseabfälle unterliegen den Hygienevorschriften für nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte, wenn sie für die Umwandlung in Biogas, zur Kompostierung, zur Drucksterilisation oder für andere Verarbeitungsmethoden bestimmt sind.

Weiters unterliegen sie dem in Durchführung der EU-Verordnung erlassenen Tiermaterialiengesetz (TMG, BGBl. I Nr. 141 / 2003). Gemäß TMG dürfen tierische Nebenprodukte nur noch an nach diesem Gesetz zugelassene Betriebe übergeben werden. Es besteht eine Ablieferungspflicht für Küchen- und Speiseabfälle sowie ehemalige Lebensmittel tierischer Herkunft. Gemäß § 10 TMG BGBl. I Nr.141/2003 ist zur Erfüllung der Ablieferungspflicht für tierische Nebenprodukte eine schriftliche Vereinbarung mit einem geeigneten, nach diesem Gesetz zugelassenen Betrieb abzuschließen. Ausgenommen von der Verpflichtung zum Abschluss einer derartigen Vereinbarung sind gemäß § 9 Abs. 1 Zif. 3 der Tiermaterialien-Verordnung Betriebe der Gastronomie und des Einzelhandels in denen Küchen- und Speiseabfälle bzw. ehemalige Lebensmittel tierischer Herkunft in geringer Menge (max. 80 l/Woche) anfallen. Sie können für die Ablieferung der Küchen- und Speiseabfälle auch ein bestehendes kommunales

System zur Sammlung biogener Abfälle aus Privathaushalten nutzen, sofern die ausdrückliche Zustimmung von der für das Sammelsystem zuständigen kommunalen Institution nachweislich vorliegt. Kleinstbetriebe (weniger als 8 Verabreichungsplätze, in denen keine küchenbetriebsmäßige Zubereitung erfolgt z.B. Imbissstand) bei denen so geringe Mengen oder derart mit

vermischt anfallen, dass eine getrennte Erfassung nicht zweckmäßig ist, können die Speiseabfälle bzw. Lebensmittel über den Restmüll entsorgen, wenn eine ausdrückliche Zustimmung für eine Übernahme zur ordnungsgemäßen Entsorgung von dem dafür zuständigen Entsorgungsunternehmen vorliegt. Jedenfalls muss der Betriebsverantwortliche des Gastronomiebetriebes durch Führung von entsprechenden Aufzeichnungen gemäß § 6 der Tiermaterialien-Verordnung nachvollziehbar belegen, auf welche zulässige Weise die Küchenabfälle entsorgt werden.

### **3.2.11 Bundesabfallwirtschaftsplan 2011**

Der Bundesabfallwirtschaftsplan ist der Abfallwirtschaftsplan des Bundes für den Bereich der Republik Österreich. Er enthält neben einer Bestandsaufnahme der österreichischen Abfallwirtschaft u.a. auch Handlungsgrundsätze für zahlreiche Abfallarten.

Der Bundesabfallwirtschaftsplan enthält erstmals auch ein Abfallvermeidungsprogramm.

### **3.2.12 Österreichische Strategie für eine Nachhaltige Entwicklung 2009**

Die Österreichische Nachhaltigkeitsstrategie formuliert insgesamt zwanzig Ziele für ein nachhaltiges Österreich. Durch nachhaltiges Denken und Handeln sichern wir für unser Land mehr Lebensqualität, mehr wirtschaftliche Dynamik, einen intakten Lebensraum und eine aktive Rolle in Europa und der Welt.

Mehr Lebensqualität in Österreich

- Ein zukunftsfähiger Lebensstil
- Entfaltungsmöglichkeiten für alle Generationen
- Gleichberechtigung für Frauen und Männer
- Bildung und Forschung schaffen Lösungen
- Ein menschenwürdiges Leben für die heutigen und künftigen Generationen

Mehr wirtschaftliche Dynamik für Österreich

- Österreichs Wettbewerbsfähigkeit durch innovative Strukturen fördern
- Ein neues Verständnis von Unternehmen und Verwaltung
- Korrekte Preise für Ressourcen und Energie
- Erfolgreiches Wirtschaften durch Ökoeffizienz

Nachhaltige Produkte und Dienstleistungen stärken

- Mehr Vielfalt und Qualität für den Lebensraum Österreich
- Schutz der Umweltmedien und Klimaschutz
- Vielfalt von Arten und Landschaften bewahren
- Verantwortungsvolle Raumnutzung und Regionalentwicklung
- Mobilität nachhaltig gestalten
- Die Verkehrssysteme optimieren

#### Mehr Verantwortung in Europa und der Welt

- Armut bekämpfen, sozialen und wirtschaftlichen Ausgleich innerhalb und zwischen den Ländern schaffen
- Eine global nachhaltige Wirtschaft
- Unsere Welt als Lebensraum
- Internationale Kooperationen und Finanzierung
- Nachhaltigkeitsunion Europa

### 3.2.13 Rechtliche Bestimmungen betreffend Erfassungsquoten

Im Folgenden sind die rechtlichen Vorgaben der EU und deren Umsetzung im österreichischen Recht gegenübergestellt.

<b>Richtlinie 94/62/EG über Verpackungen und Verpackungsabfälle; Art. 6</b>	<b>Verpackungsverordnung, BGBl 1996/648; §§ 10, 10a</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bis <u>31. Dezember 2008</u> sind mind. 60 Gewichtsprozent der Verpackungsabfälle zu verwerten oder in Abfallverbrennungsanlagen mit Energierückgewinnung zu verbrennen.</li> <li>• Bis <u>31. Dezember 2008</u> sind zwischen 55 und 80 Gewichtsprozent des gesamten Verpackungsmaterials, das in Verpackungsabfällen enthalten ist und mindestens folgende Gewichtsprozente jedes einzelnen Verpackungsmaterials stofflich zu verwerten: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Glas ... 60 %</li> <li>➤ Papier u Karton ... 60 %</li> <li>➤ Metalle ... 50 %</li> <li>➤ Kunststoffe ... 22,5 % *</li> <li>➤ Holz ... 15 %</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Stoffliche Verwertung (§ 10)</u>: Hersteller, Importeure, Abpacker und Vertreiber sind verpflichtet, im Falle der Verwertung gem. § 3 Abs. 1 (wenn keine Zurückgabe oder Wiederverwendung möglich ist) die zurückgenommenen und im Betrieb des Unternehmens angefallenen Verpackungen je Packstoff nachweislich zu zumindest folgenden Masseanteilen bezogen auf die Summe von Verpackungen in eine Anlage zur stofflichen Verwertung einzubringen: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Glas ... 93 %</li> <li>➤ Papier, Karton, Pappe und Wellpappe ... 90 %</li> <li>➤ Metalle ... 95 %</li> <li>➤ Kunststoffe ... 40 %</li> <li>➤ Holz ... 15 %</li> </ul> </li> </ul>

<p>* nur Material, das wieder zu Kunststoff wird, wird berücksichtigt</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Keramik ... 95 %</li> <li>➤ Getränkeverbundkarton ... 40 %</li> <li>➤ Sonstige Materialverbunde ... 15 %</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Gesamtverwertungsziele (§ 10a):</u>  Hersteller, Importeure, Abpacker, Vertreiber, Großanfallstellen und Eigenimporteure oder von diesen beauftragte Sammel- und Verwertungssysteme sind verpflichtet in jedem Kalenderjahr ab 2007 insgesamt zumindest folgende in Österreich in Verkehr gesetzte Masse der jeweiligen Packstoffe in eine Anlage zur stofflichen Verwertung einzubringen: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Glas ... 60 %</li> <li>➤ Papier, Karton, Pappe und Wellpappe ... 60 %</li> <li>➤ Metalle ... 50 %</li> <li>➤ Kunststoffe ... 22,5 % *</li> <li>➤ Holz ... 15 %</li> <li>➤ Getränkeverbundkarton ... 25 %</li> <li>➤ Sonstige Materialverbunde ... 15 %</li> </ul> </li> </ul> <p>* nur Material, das durch die Verwertung wieder zu Kunststoff wird, darf eingerechnet werden</p>
<p><b>Richtlinie 2000/53/EG über Altfahrzeuge; Art. 7</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bis <u>1. Jänner 2006</u> sind Wiederverwendung und Verwertung bei allen Altfahrzeugen auf mind. <b>85 %</b> des durchschnittlichen Fahrzeuggewichtes pro Jahr zu erhöhen, ebenso sind die Wiederverwendung und das Recycling auf mind. <b>80 %</b> pro Jahr zu erhöhen (für vor 1980 hergestellte Fahrzeuge können die Mitgliedstaaten niedrigere Zielvorgaben, jedoch mind. 75 bzw. 70 % vorsehen)</li> <li>• Bis <u>1. Jänner 2015</u> sind Wiederverwendung und Verwertung bei allen</li> </ul>	<p><b>Altfahrzeugeverordnung, BGBl. II 2002/407; § 7</b></p> <p>Hersteller oder Importeure haben folgende Wiederverwendungs- und Verwertungsziele bezogen auf die Gesamtzahl der im Kalenderjahr in einer Shredderanlage behandelten Altfahrzeuge zu erreichen und dies nachzuweisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bis <u>1. Jänner 2006</u> sind mind. <b>85 %</b> des durchschnittlichen Fahrzeuggewichtes aller Altfahrzeuge pro Kalenderjahr wieder zu verwenden oder zu verwerten, der Anteil der Wiederverwendung und der stofflichen Verwertung muss mind. <b>80 %</b> betragen.</li> </ul>

<p>Altfahrzeugen auf mind. <b>95 %</b> des durchschnittlichen Fahrzeuggewichtes pro Jahr zu erhöhen, ebenso sind die Wiederverwendung und das Recycling auf mind. <b>85 %</b> pro Jahr zu erhöhen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bis <u>1. Jänner 2015</u> sind mind. <b>95 %</b> des durchschnittlichen Fahrzeuggewichtes aller Altfahrzeuge pro Kalenderjahr wieder zu verwenden oder zu verwerten, der Anteil der Wiederverwendung und der stofflichen Verwertung muss mind. <b>85 %</b> betragen.</li> </ul>
<p><b>Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte; Art. 7</b></p> <p>Bis <u>31. Dezember 2006</u> sind in Bezug auf Elektro- und Elektronik-Altgeräte, die einer Behandlung gemäß Art 6 zugeführt werden, folgende Zielvorgaben einzuhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Altgeräte der Kategorien 1 und 10 des Anhanges IA: Verwertungsquote ist auf mind. 80 % des durchschnittlichen Gewichts je Gerät anzuheben, die Wiederverwendungs- und Recyclingquote für Bauteile, Werkstoffe und Stoffe auf mind. 75 %</li> <li>• Altgeräte der Kategorien 3 und 4 des Anhangs IA: Verwertungsquote ist auf mind. 75 % des durchschnittlichen Gewichts je Gerät anzuheben, die Wiederverwendungs- und Recyclingquote für Bauteile, Werkstoffe und Stoffe auf mind. 65 %</li> <li>• Altgeräte der Kategorien 2,5,6,7 und 9 des Anhanges IA: Verwertungsquote ist auf mind. 70 % des durchschnittlichen Gewichts je Gerät anzuheben, die Wiederverwendungs- und Recyclingquote für Bauteile, Werkstoffe und Stoffe auf mind. 50 %</li> <li>• Gasentladungslampen: Wiederverwendungs- und Recyclingquote für Bauteile, Werkstoffe und Stoffe von mind. 80 %</li> </ul>	<p><b>Elektroaltgeräteverordnung, BGBl II 2005/121; § 11</b></p> <p>Hersteller haben nachweislich sicherzustellen, dass für Elektro- und Elektronik-Altgeräte bis spätestens <u>31. Dezember 2006</u> die in Anhang 3 genannten Wiederverwendungs- und Verwertungsziele erreicht werden</p> <p><i>Anhang 3</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwertungsquoten zw. 70 und 80 % je nach Gerätekategorie (keine Quote bei medizinischen Geräten und Beleuchtungskörpern – Gasentladungslampen)</li> <li>• Quote der Wiederverwendung und stofflichen Verwertung für Bauteile, Werkstoffe und Substanzen zw. 50 und 80 % je nach Gerätekategorie (keine Quote bei medizinischen Geräten)</li> </ul>

des Gewichts der Lampen	
<p><b>Richtlinie 2006/66/EG über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Altakkumulatoren; Art 12</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bis <u>26. September 2009</u> müssen Systeme für die Behandlung und das Recycling eingerichtet sein (es sind hierbei die besten verfügbaren Techniken einzusetzen) und alle gesammelten Altbatterien und –akkumulatoren behandelt und recycelt werden. Unter bestimmten Voraussetzungen ist jedoch auch eine Deponierung zulässig.</li> <li>• Bis <u>26. September 2011</u> muss das Recycling den Recyclingeffizienzen und damit verbundenen Vorschriften des Anhangs III Teil B entsprechen.</li> </ul> <p><i>Anhang III, Teil B</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recycling von <b>65 %</b> des durchschnittlichen Gewichts von Blei-Säure-Batterien und Akkumulatoren bei einem Höchstmaß an Recycling des Bleigehalts, das ohne übermäßige Kosten technisch erreichbar ist.</li> <li>• Recycling von <b>75 %</b> des durchschnittlichen Gewichts von Nickel-Cadmium-Batterien und Akkumulatoren bei einem Höchstmaß an Recycling des Cadmiumgehalts, das ohne übermäßige Kosten technisch erreichbar ist.</li> <li>• Recycling von <b>50 %</b> des durchschnittlichen Gewichts sonstiger Altbatterien und –akkumulatoren</li> </ul>	<p><b>Batterienverordnung, BGBl II 2008/159; § 5</b></p> <p>Hersteller haben sicherzustellen, dass bis spätestens <u>26. September 2011</u> die in Anhang 1 genannten Mindesteffizienzen erreicht werden.</p> <p><i>Anhang 1</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stoffliche Verwertung von <b>65 %</b> des durchschnittlichen Gewichts von Blei-Säure-Batterien bei einem Höchstmaß an Recycling des Bleigehalts, das ohne übermäßige Kosten technisch erreichbar ist.</li> <li>• Stoffliche Verwertung von <b>75 %</b> des durchschnittlichen Gewichts von Nickel-Cadmium-Batterien und Akkumulatoren bei einem Höchstmaß an Recycling des Cadmiumgehalts, das ohne übermäßige Kosten technisch erreichbar ist.</li> <li>• Stoffliche Verwertung von <b>50 %</b> des durchschnittlichen Gewichts sonstiger Altbatterien.</li> </ul>



## 3.3 Landesrecht

### 3.3.1 Wiener Abfallwirtschaftsgesetz

Das Wiener Müllabfuhrgesetz wurde mit 1. Juli 1994 durch das Wiener Abfallwirtschaftsgesetz – Gesetz über die Vermeidung und Behandlung von Abfällen und die Einhebung einer hierfür erforderlichen Abgabe im Gebiete des Landes Wien, LGBl. für Wien Nr. 13/1994 idF LGBl. Nr. 48/2010, abgelöst.

Das Wiener Abfallwirtschaftsgesetz (Wr. AWG) enthält u.a. Bestimmungen über die Sammlung und Abfuhr von Müll (Müllabfuhr und Gebühren) sowie über die Erstellung des Wiener Abfallwirtschaftsplans sowie eines Abfallvermeidungsprogrammes.

Nach § 2 Wr. AWG hat die Wiener Landesregierung einen Abfallwirtschaftsplan zu erstellen, regelmäßig – alle sechs Jahre – fortzuschreiben und zu veröffentlichen. Im Wiener Abfallwirtschaftsplan sind die abfallwirtschaftlichen Prognosen und die daran anknüpfenden, zur Verwirklichung der abfallpolitischen Ziele erforderlichen Maßnahmen im Bereich des Landes Wien – unter Bedachtnahme auf den Bundes-Abfallwirtschaftsplan – festzulegen. Zur Erstellung des Abfallwirtschaftsplans kann der Rat der Sachverständigen für Umweltfragen Empfehlungen abgeben und die Landesregierung beraten.

Der Abfallwirtschaftsplan hat jedenfalls zu enthalten:

- Aussagen über den gegenwärtigen Stand der Abfallwirtschaft, insbesondere hinsichtlich Art und Menge der in Wien anfallenden Abfälle (Ist-Zustand);
- abfallwirtschaftliche Prognosen und daran anknüpfende erforderliche Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele und Grundsätze der Abfallwirtschaft;
- Aussagen über den Bedarf, Bestand und Betrieb von Behandlungsanlagen und Deponien (Soll-Zustand);
- die Beurteilung der Notwendigkeit der Stilllegung von Anlagen;
- die Beurteilung der Notwendigkeit zusätzlicher Anlageninfrastruktur zur Errichtung und Aufrechterhaltung eines Netzes an Anlagen zur Sicherstellung von Entsorgungsautarkie und Sicherstellung der Behandlung von Abfällen in einer der am nächsten gelegenen geeigneten Anlagen;
- Vorgaben
  - a. zur Reduktion der Mengen und Schadstoffgehalte und nachteiligen Umwelt- und Gesundheitsauswirkungen der Abfälle,
  - b. zur Förderung der Vorbereitung zur Wiederverwendung, des Recyclings und der sonstigen Verwertung von Abfällen, insbesondere im Hinblick auf eine Ressourcenschonung,
  - c. zur umweltgerechten und volkswirtschaftlich zweckmäßigen Verwertung von Abfällen sowie
  - d. zur Beseitigung der nicht vermeidbaren oder verwertbaren Abfälle;
- Aussagen über die Anzahl der erforderlichen Personen und Einrichtungen zur Abfallberatung sowie deren erforderliche Kenntnisse und Ausbildung.

Vor Beschlussfassung durch die Landesregierung ist der Abfallwirtschaftsplan einer Strategischen Umweltprüfung zu unterziehen (SUP).

Daneben besteht nunmehr die Verpflichtung der Wiener Landesregierung, mindestens alle sechs Jahre ein **Abfallvermeidungsprogramm** zu erstellen. Das damit verfolgte Ziel ist die Entkoppelung des Wirtschaftswachstums von den mit der Abfallerzeugung verbundenen Umweltauswirkungen.

Das Abfallvermeidungsprogramm hat jedenfalls zu enthalten:

- die mit den Abfallvermeidungsmaßnahmen verfolgten Ziele,
- eine Beschreibung der bestehenden Abfallvermeidungsmaßnahmen,
- eine Bewertung der Zweckmäßigkeit von zur Abfallvermeidung geeigneten Maßnahmen,
- qualitative und quantitative Maßstäbe zur Überwachung und Bewertung der durch die Maßnahmen erzielten Fortschritte sowie
- im Falle grenzüberschreitender Vorhaben die Darstellung der Zusammenarbeit mit betroffenen Mitgliedstaaten und der Europäischen Kommission.

Auch der Beschlussfassung über das Abfallvermeidungsprogramm hat unter bestimmten Bedingungen eine Strategische Umweltprüfung voranzugehen.

§ 10. (1) Die Bundeshauptstadt Wien ist als Trägerin von Privatrechten verpflichtet,

1. bei der Beschaffung von Arbeitsmaterialien und Gebrauchsgütern nach Möglichkeit solche Materialien zu verwenden, die sowohl bei der Erzeugung und bei der Verwendung als auch bei der Sammlung und Behandlung als Abfall eine möglichst geringe Umweltbelastung hervorrufen, und

2. die Zustimmung zur Nutzung (z.B. für Veranstaltungen) von Räumen, Verkaufsflächen, Einrichtungen oder Liegenschaften, welche im Eigentum oder ganz oder teilweise in der Verfügungsbefugnis des Landes Wien oder der Gemeinde Wien stehen, nur dann zu erteilen, wenn für diese Nutzung nach Möglichkeit solche Materialien verwendet werden, die sowohl bei der Erzeugung und bei der Verwendung als auch bei der Sammlung und Behandlung als Abfall eine möglichst geringe Umweltbelastung hervorrufen.

(2) Die Bundeshauptstadt Wien hat darauf hinzuwirken, dass Körperschaften, Anstalten und Stiftungen des öffentlichen Rechts, die vom Land Wien oder der Gemeinde Wien eingerichtet sind, sowie juristische Personen, deren Kapital sich ganz oder überwiegend in der Hand des Landes oder der Gemeinde Wien befindet, ebenfalls nach Abs. 1 vorgehen.

(3) Die Bundeshauptstadt Wien hat im Rahmen von Förderungsmaßnahmen, wie insbesondere im Rahmen der Wirtschaftsförderung, nach Möglichkeit jene Unternehmen vorrangig zu unterstützen, die Produkte erzeugen, die im Verhältnis zu gleichartigen Produkten weniger oder minder umweltgefährdende Abfälle hervorrufen oder deren Abfälle leichter einer Verwertung zugeführt werden können, wobei bei dieser Beurteilung der gesamte Lebenszyklus der betreffenden Produkte zu berücksichtigen ist. Bei der Erteilung von Förderungen ist weiters nach Möglichkeit auf die Einhaltung der Vorgaben der Abs. 1 und 2 Bedacht zu nehmen.

#### Abfallkonzept für Baustellen

§ 10a. (1) Für folgende Bauvorhaben hat der Bauherr ein Abfallkonzept für Baustellen zu erstellen:

1. Errichtung oder Abbruch von Bauwerken, die einen Brutto-Rauminhalt von mehr als 5.000 m<sup>3</sup> aufweisen;

2. Zubauten mit einem Brutto-Rauminhalt von mehr als 5.000 m<sup>3</sup> sowie bauliche Änderungen oder Teilabbrüche von Bauwerken, sofern die davon betroffenen Teile des Gebäudes oder des Bauwerks insgesamt einen Brutto-Rauminhalt von mehr als 5.000 m<sup>3</sup> aufweisen;

3. Neubau, wesentliche Änderungen (z.B. Ausbaumaßnahmen, Änderungen der Trasse), Abbruchmaßnahmen oder Generalsanierungsarbeiten von Straßen oder Eisenbahnstrecken auf einer Länge von mehr als 1.000 m.

(2) Das Abfallkonzept für Baustellen ist vor Beginn der Abbruch- oder Bauarbeiten gemäß Abs. 1 zu erstellen und hat während der gesamten Bautätigkeit auf der Baustelle aufzuliegen. Stellt sich nach Baubeginn entgegen den ursprünglichen Annahmen heraus, dass ein Bauvorhaben gemäß Abs. 1 vorliegt, ist unverzüglich das Abfallkonzept für Baustellen zu erstellen.

(3) Das Abfallkonzept für Baustellen hat jedenfalls zu enthalten:

1. eine bautechnische Darstellung des Bauvorhabens;

2. eine abfallrelevante Darstellung des Bauvorhabens einschließlich Maßnahmen zur Abfallvermeidung, Wiederverwendung, getrennten Sammlung, Verwertung und Beseitigung der Abfälle und

3. organisatorische Vorkehrungen zur Einhaltung abfallwirtschaftlicher Rechtsvorschriften.

Das Abfallkonzept hat die Ergebnisse einer allfälligen Schadstofferkundung (§ 10b) zu berücksichtigen.

(4) Die Landesregierung kann durch Verordnung Anforderungen an die Form und – unter Bedachtnahme auf die öffentlichen Interessen des § 1 Abs. 3 – an den Inhalt des Abfallkonzeptes für Baustellen festlegen.

(5) Das Abfallkonzept für Baustellen ist unverzüglich anzupassen wenn sich nach Beginn der Abbruch- oder Bauarbeiten gemäß Abs. 1 eine wesentliche abfallrelevante Änderung ergibt.

(6) Das Abfallkonzept ist dem Bauführer vor Beginn der Abbruch- oder Bauarbeiten nachweislich zur Kenntnis zu bringen.

(7) Das Abfallkonzept für Baustellen ist auf Verlangen der Behörde vorzulegen. Die Behörde hat den Bauherrn zur Verbesserung des Abfallkonzeptes für Baustellen binnen angemessener Frist aufzufordern, wenn dieses unvollständig oder offenkundig unrichtig ist. Kommt der Bauherr dieser Aufforderung innerhalb der gesetzten Frist nicht nach, so hat die Behörde mit Bescheid die Verbesserung des Abfallkonzeptes für Baustellen aufzutragen.

(8) Nach Abschluss der Bautätigkeit ist das Abfallkonzept für Baustellen mindestens ein Jahr aufzubewahren.

#### Schadstofferkundung

§ 10b. (1) In den Fällen des Abbruchs oder Teilabbruchs von Bauwerken,

1. deren abzubrechender Brutto-Rauminhalt mehr als 5.000 m<sup>3</sup> beträgt oder

2. bei denen auf Grund der Vornutzung die begründete Annahme besteht, dass Baumaterialien schadstoffbelastet sind (z.B. metall- und mineralölverarbeitende Betriebe, Betriebe der chemischen Industrie),

hat der Bauherr eine Erkundung der im Bauwerk enthaltenen schadstoffbelasteten Baumaterialien durch eine befugte Fachperson oder Fachanstalt durchführen zu lassen (Schadstofferkundung).

(2) Über die durchgeführte Schadstofferkundung ist eine Dokumentation zu erstellen, die jedenfalls zu umfassen hat:

1. eine Beschreibung von Art und Ausmaß der schadstoffbelasteten Baumaterialien, die im Bauwerk enthalten sind, und

2. die zu treffenden Maßnahmen, um eine Kontamination nicht belasteter Baumaterialien durch die Abbrucharbeiten zu verhindern.

(3) Die Schadstofferkundung ist vor Beginn der Abbrucharbeiten, in den Fällen des § 10a Abs. 1 vor Erstellung des Abfallkonzeptes für Baustellen, durchzuführen und zu dokumentieren. Die Dokumentation zur Schadstofferkundung hat während der gesamten Abbrucharbeiten auf der Baustelle aufzuliegen und ist der Behörde auf Verlangen vorzulegen. Die Behörde hat den Bauherrn zur Verbesserung der Schadstofferkundung binnen angemessener Frist aufzufordern, wenn diese unvollständig oder offenkundig unrichtig ist. Kommt der Bauherr dieser Aufforderung innerhalb der gesetzten Frist nicht nach, so hat die Behörde mit Bescheid die Verbesserung der Schadstofferkundung aufzutragen.

(4) Die Dokumentation zur Schadstofferkundung ist dem Bauführer vor Beginn der Abbrucharbeiten nachweislich zur Kenntnis zu bringen.

(5) Nach Abschluss der Abbrucharbeiten ist die Dokumentation zur Schadstofferkundung mindestens ein Jahr aufzubewahren.

#### Abfallkonzept für Veranstaltungen

§ 10c. (1) Für Veranstaltungen gemäß Wiener Veranstaltungsgesetz, LGBL. für Wien Nr. 12/1971, in der jeweils geltenden Fassung, an denen mehr als 2.000 Personen teilnehmen können, hat der Veranstalter ein Abfallkonzept für Veranstaltungen zu erstellen. Dies gilt nicht, sofern die Veranstaltung in einer dafür genehmigten Anlage stattfindet, für welche gemäß § 10 Abfallwirtschaftsgesetz 2002 –AWG2002, BGBl. I Nr. 102/2002 in der Fassung BGBl. I Nr. 115/2009, ein Abfallwirtschaftskonzept zu erstellen und fortzuschreiben ist.

(2) Das Abfallkonzept für Veranstaltungen hat jedenfalls zu enthalten:

1. eine Beschreibung der Art der Veranstaltung und eine Darstellung der abfallrelevanten Abläufe, die Anzahl der Personen, die an der Veranstaltung teilnehmen können, oder bei Veranstaltungen im Freien die Angabe der Fläche, die für die Besucher öffentlich zugänglich ist;

2. Angaben über Art, Menge und Verbleib der im Zuge der Veranstaltung zu erwartenden Abfälle;

3. Maßnahmen zur Abfallvermeidung (z.B. Verwendung von Großgebinden), Wiederverwendung (z.B. Mehrwegverpackungen, Bühnenaufbauten), getrennten Sammlung und Behandlung;

4. organisatorische Vorkehrungen zur Einhaltung abfallwirtschaftlicher Rechtsvorschriften.

(3) Die Landesregierung kann durch Verordnung Anforderungen an die Form und – unter Bedachtnahme auf die öffentlichen Interessen des § 1 Abs. 3 – an den Inhalt des Abfallkonzeptes für Veranstaltungen festlegen.

(4) Das Abfallkonzept für Veranstaltungen hat rechtzeitig vor Beginn der Veranstaltung beim Veranstalter aufzuliegen und ist auf Verlangen der Behörde vorzulegen. Die Behörde hat den Veranstalter zur Verbesserung des Abfallkonzeptes für Veranstaltungen binnen angemessener Frist aufzufordern, wenn dieses unvollständig oder offenkundig unrichtig ist. Kommt der Veranstalter dieser Aufforderung innerhalb der gesetzten Frist nicht nach, so hat die Behörde mit Bescheid die Verbesserung des Abfallkonzeptes für Veranstaltungen aufzutragen.

#### Verwendung von Mehrwegprodukten bei Veranstaltungen

§ 10d. (1) Der Veranstalter hat bei Veranstaltungen gemäß Wiener Veranstaltungsgesetz, LGBl. für Wien Nr. 12/1971, in der jeweils geltenden Fassung, bei denen Speisen oder Getränke ausgegeben werden, und

1. an denen mehr als 1.000 Personen teilnehmen können oder

2. an denen mehr als 500 Personen teilnehmen können und die in Veranstaltungsstätten stattfinden für die eine unbefristete Eignungsfeststellung gemäß § 21 Wiener Veranstaltungsgesetz vorliegt oder

3. auf Liegenschaften, die im Eigentum der Bundeshauptstadt Wien stehen, stattfinden, Getränke aus Mehrweggebinden (z.B. aus Fässern, Mehrwegflaschen) auszuschenken, sofern diese Getränkearten in Mehrweggebinden in Wien erhältlich sind und jedenfalls in Mehrweggebinden (z.B. Mehrwegbecher, Gläser) auszugeben. Bei der Ausgabe von Speisen sind Mehrweggeschirr und Mehrweg-Bestecke (z.B. aus Glas, Keramik, Metall oder Kunststoff) zu verwenden. Soweit dies aus sicherheitspolizeilichen Gründen nicht erlaubt ist, sind Verpackungen, Behältnisse, Geschirr und Bestecke aus nachwachsenden Rohstoffen (z.B. aus Karton oder Holz) zu verwenden. Es sind geeignete Maßnahmen zur Rücknahme der eingesetzten Mehrwegprodukte zu treffen.

Zur Wahrung des öffentlichen Interesses ist die öffentliche Müllabfuhr in Wien gesetzlich der Gemeinde übertragen. Nach Maßgabe der Geschäftseinteilung für den Magistrat der Stadt Wien sind der Magistratsabteilung 48 („Abfallwirtschaft, Straßenreinigung und Fuhrpark“) - unter anderem - folgende Aufgaben zugewiesen:

- Wahrnehmung der Pflichten der Gemeinde bei der Lagerung, Verwertung und Behandlung gefährlicher Abfälle.

- Organisation und Durchführung der Müllabfuhr einschließlich der flächendeckenden, getrennten Sammlung von wieder verwertbaren Stoffen.

### **3.3.2 Abfallwirtschaftskonzept 2007**

Das Wiener Abfallwirtschaftskonzept (Wiener AWK) 2007 orientiert sich an den Grundsätzen:

- Berücksichtigung des Gemeinwohlprinzips, der Belange des Klimaschutzes und der Ressourcenschonung
- Nachhaltige Stoffstrom und Energiewirtschaft
- Bekenntnis der Stadt Wien zur kommunalen Abfallwirtschaft

Im Wiener AWK 2007 wurden zu folgenden Aspekten strategische Ziele festgelegt:

- Abfallvermeidung und- verwertung
  - Abfallvermeidung
  - Ressourcenschonung
  - Erfassung und Sammlung der Abfälle
  - Abfallverwertung
- Ökologische Aspekte
  - Schutz des Menschen und der Umwelt
  - Schutz von Lebensräumen
  - Schutz des Orts- und Landschaftsbildes
- Ökonomische Aspekte
  - Finanzierbarkeit der kommunalen Abfallwirtschaft
  - Wirtschaftlichkeit
- Abfallentsorgung – Dienstleistung und Sicherheit
  - Hoher Servicegrad und hohe Servicequalität
  - Behandlungssicherheit und Autarkie
  - Sicherung von Arbeitsplätzen und ArbeitnehmerInnenschutz
- Bewusstseinsbildung und Zusammenarbeit
  - Mitarbeit der Bevölkerung und Eigenverantwortung
  - nationale und internationale Zusammenarbeit

Das Wiener Abfallwirtschaftskonzept 2007 stellte aufgrund der fachlichen und fundierten Teamarbeit (Experten aus den Bereichen Abfallwirtschaft, Ressourcenwirtschaft,

Wasserwirtschaft, Umwelt, Klimaschutz, Finanzen und Sozialwissenschaft) und auf Basis eines gefundenen Konsenses die Weichen für die optimale und nachhaltige Weiterentwicklung der Wiener Abfallwirtschaft.

### 3.4 Rechtliche Rahmenbedingungen zum Klimaschutz

Internationale Umweltabkommen zum Schutz von Klima und Atmosphäre:

- Montreal-Protokoll über Substanzen, die die Ozonschicht schädigen (1987)
- Klimarahmenkonvention (1992)
- Kyoto-Protokoll (1997)

#### **3.4.1 Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen 1992 - Klimarahmenkonvention**

Die Klimarahmenkonvention wurde 1992 beim UNO-Gipfel in Rio beschlossen und ist 1994 in Kraft getreten.

Ziel des Übereinkommens ist es, „die Stabilisierung der Treibhausgaskonzentrationen in der Atmosphäre auf einem Niveau zu erreichen, auf dem eine gefährliche anthropogene Störung des Klimasystems verhindert wird. Ein solches Niveau sollte innerhalb eines Zeitraums erreicht werden, der ausreicht, damit sich die Ökosysteme auf natürliche Weise den Klimaänderungen anpassen können, die Nahrungsmittelerzeugung nicht bedroht wird und die wirtschaftliche Entwicklung auf nachhaltige Weise fortgeführt werden kann“.

Die Konvention enthält Verpflichtungen der Vertragsparteien betreffend nationale Strategien und Maßnahmen der Industrieländer zur Verringerung des Klimawandels, durch Begrenzung der anthropogenen Emissionen von Treibhausgasen und Vergrößerung der Kohlenstoffsinken und -speicher.

Die derzeit 189 Vertragsstaaten der Konvention treffen sich jährlich zu Konferenzen, den so genannten Weltklimagipfeln, auf denen um konkrete Maßnahmen zum Klimaschutz gerungen wird. Die bekannteste dieser Konferenzen fand 1997 im japanischen Kyoto statt und erarbeitete das Kyoto-Protokoll.

#### **3.4.2 Kyoto-Protokoll 1997**

Dieses Protokoll, in dem erstmals völkerrechtlich verbindliche Emissionsbegrenzungen für insgesamt sechs Treibhausgase festgelegt wurden und das unter anderem den Emissionsrechtehandel etablierte, trat am 16. Februar 2005 in Kraft. Das Protokoll sieht vor, den jährlichen Treibhausgas-Ausstoß der Industrieländer bis zum Zeitraum 2008-2012 um durchschnittlich 5,2 % gegenüber 1990 zu reduzieren.

Die Klimagipfel fungieren seitdem auch zugleich als Vertragsstaatenkonferenzen des Kyoto-Protokolls.

Ein Nachfolgeprotokoll, das eine mögliche, 2013 beginnende Verpflichtungsperiode festschreiben würde, gibt es bis dato nicht.



Genehmigung des Kyotoprotokolls:

Mit der Entscheidung 2002/358/EG des Rates vom 25. April 2002 über die Genehmigung des Protokolls von Kyoto zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen im Namen der Europäischen Gemeinschaft sowie die gemeinsame Erfüllung der daraus erwachsenden Verpflichtungen wurde das Protokoll von Kyoto zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen im Namen der Europäischen Gemeinschaft genehmigt sowie die gemeinsame Erfüllung der daraus erwachsenden Verpflichtungen übernommen.

### **3.4.3 Kyoto Protokoll und Österreich**

Österreich hat das Kyoto-Protokoll – ebenso wie die damals 14 weiteren EU-Mitgliedstaaten – am 31. Mai 2002 ratifiziert (kundgemacht in BGBl. III Nr. 89/2005). Grundlage für die Ratifizierung durch die EU-Mitgliedstaaten war die oben näher bezeichnete Entscheidung 2002/358/EG.

Österreich ist damals eine Verpflichtung zur Reduktion seiner Treibhausgasemissionen in den Jahren 2008 – 2012 um 13 % gegenüber den Emissionen des Jahres 1990 eingegangen.

Im Kyoto-Protokoll wurde insbesondere auch eine Reduktion der Treibhausgasemissionen im Sektor Abfallwirtschaft für die Quellen „Entsorgung fester Abfälle an Land“ und „Abfallverbrennung“ vereinbart.

### **3.4.4 Weitere Aktivitäten:**

Am 20. Februar 2007 verständigten sich die EU-Umweltminister auf eine gemeinsame Klimaschutzstrategie. Diese sieht unter anderem eine Reduzierung der Treibhausgas-

Emissionen bis 2020 um mindestens 20 Prozent vor. Im Zuge einer gerechten Lastenverteilung sollen dabei Länder mit verhältnismäßig stabiler Ökonomie einen größeren Beitrag leisten. Im Detail müssen die Zielvorgaben für die einzelnen Länder noch ausgehandelt werden.

In Österreich wurde am 21. März 2007 vom Ministerrat die Österreichische Klimastrategie beschlossen. Ziel dieser Klimastrategie ist es, durch verschiedenste Maßnahmen - vor allem in den Bereichen Industrie, Raumwärme, Ausbau des öffentlichen Nahverkehrs, aber auch durch Forcierung Erneuerbarer Energien, Energiesparen und die Verbesserung der Energieeffizienz sowie die Förderung von Umwelttechnologien - die Vorgaben des Kyoto-Protokolls bis 2012 zu erreichen.

## 4 ABFALLWIRTSCHAFTLICHE AUFGABEN IN WIEN

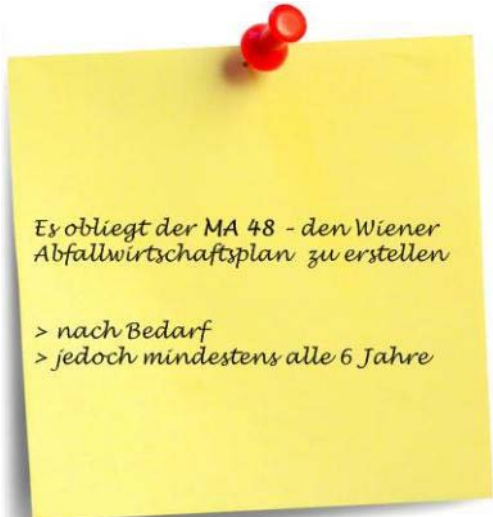
### 4.1 Abfallwirtschaftliche Aufgaben des Magistrats

Die abfallwirtschaftlichen Aufgaben des Magistrats der Stadt Wien beinhalten sowohl behördliche (v.a. MA 22) als auch operative Aufgaben (MA 48).

Der Großteil der behördlichen Aufgaben und Sachverständigentätigkeit im Bereich der Abfallwirtschaft wird von der Wiener Umweltschutzabteilung – MA 22 wahrgenommen. Die Hauptaufgaben liegen im Vollzug des Abfallwirtschaftsgesetzes 2002 (AWG 2002) und der Verordnungen des AWG 2002.

Mit dem operativen Bereich der Abfallsammlung, Abfallbehandlung und der Straßenreinigung ist die Magistratsabteilung 48 – Abfallwirtschaft, Straßenreinigung und Fuhrpark betraut. Die MA 48 versteht sich als eine kundInnenorientierte Organisation und hat daher erfolgreich Managementsysteme zum Qualitätsmonitoring und zur laufenden Qualitätsverbesserung der Leistungen eingeführt. Die MA 48 verfügt über folgende Zertifikate:

- Qualitätsmanagementsystem nach EN ISO 9001 : 2008
- Umweltmanagementsystem nach EN ISO 14001 : 2004
- Arbeitssicherheitsmanagementsystem nach OHSAS 18001 : 2007
- EMAS (freiwilliges Umweltmanagementsystem innerhalb der Europäischen Union)
- EFB – Entsorgungsfachbetrieb
- Risikomanagement nach ONR 49001 : 2008
- Beschwerdemanagementsystem ISO 10002:2004 / Cor. 1:2009
- Ausgezeichnete Stadtreinigung



*Es obliegt der MA 48 - den Wiener Abfallwirtschaftsplan zu erstellen*

- > nach Bedarf*
- > jedoch mindestens alle 6 Jahre*

Es obliegt der MA 48 – nach Bedarf, jedoch mindestens alle 6 Jahre – den Wiener Abfallwirtschaftsplan fortzuschreiben.

Gemäß dem Prinzip der Nähe und der Entsorgungsautarkie ist die Stadt Wien bestrebt, die in Wien anfallenden kommunalen Abfälle auch in Wien umweltgerecht zu verwerten bzw. zu beseitigen.

Kann mit den im Weiteren dargestellten Anlagen das kommunale Abfallvolumen nicht zur Gänze behandelt werden, so hat die Stadt Wien selbst entsprechende Anlagen zu errichten oder den Abfall durch Dritte behandeln zu lassen.

Im Sinne der Gewährleistung einer gesicherten und qualitativ hochwertigen Verwertung bzw. Behandlung werden strategisch wichtige Anlagen wie z.B. thermische Abfallbehandlungsanlagen,

Deponien, Kompostanlagen, Biogasanlagen u.a. von der Stadt Wien selbst errichtet und betrieben.

Die Wiener Umweltschutzbehörde (WUA) engagiert sich im Rahmen ihrer Tätigkeiten für eine nachhaltige und umweltfreundliche Abfallwirtschaft in Wien. Neben ihrem gesetzlichen Auftrag als Partei in AWG- und UVP-Verfahren versucht sie vor allem auf strategischer Ebene Initiativen zu setzen und ihr Fachwissen einzubringen. So war sie bereits am Zustandekommen und der Durchführung der beiden vorangegangenen Wiener SUP zum Wiener Abfallwirtschaftsplan 2001 und zum Wiener Abfallwirtschaftskonzept 2007 beteiligt. Mit der Novellierung des Wr. AWG (März 2006) hat die Wiener Umweltschutzbehörde als Umweltstelle gemäß Wr. AWG ein Anhörungsrecht bei der Festlegung des Untersuchungsumfangs und des Detaillierungsgrades des Umweltberichts und ein gesondertes Informations- und Stellungnahmerecht zum Entwurf des Wiener Abfallwirtschaftsplans und zum Umweltbericht.

## 4.2 Abfallsammler und Abfallbehandler

Abfälle, die erfasst und behandelt werden müssen, sind einem befugten Sammler beziehungsweise Behandler zu übergeben. Im Juni 2011 verfügten 163 Wiener Firmen über eine Berechtigung zum Sammeln und/oder Behandeln von nicht gefährlichen Abfällen und 83 Wiener Firmen über eine Berechtigung zum Sammeln und/oder Behandeln von gefährlichen Abfällen.

Berechtigte Abfallsammler und -behandler findet man im elektronischen Register über die Internetseite [www.edm.gv.at](http://www.edm.gv.at) unter dem Punkt „Suche nach Registrierten“

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://secure.umweltbundesamt.at/eras/registerabfrageSammlerBehandlerSearch.do>. The page title is "ERAS - Suche nach Registrierten". The interface includes a navigation menu on the left with options like "Registerabfrage", "Abfall-Sammler/-Behandler", "Suche nach Registrierten", "Suche nach Standorten", "eEAG", "EAG-Hersteller", "EAG-Behandler", "EAG-Systeme", "EAG-Sammelstellen", "eBatterien", "BAT-Hersteller", "BAT-Eigenimporteure", "BAT-Behandler", "BAT-Systeme", "BAT-Sammelstellen", "Verpackung Großanfallstellen", and "Exporte". The main content area is titled "Suche nach Registrierten" and "Sammler/Behandler". It contains search fields for "Personen-GLN", "Personenname", "Abfallschlüsselnummer", and "Abfallart-Text". There are also checkboxes for "Tätigkeit lt. Berechtigungsumf." (with "Sammlung" and "Behandlung" selected) and "Abfall-Gefährlichkeit" (with "nicht gefährliche Abfälle" and "gefährliche Abfälle" selected). Below these are location fields: "Bundesland" (set to "Keine Einschränkung"), "Bezirk" (set to "Keine Einschränkung"), "Gemeinde", and "PLZ/Ort". At the bottom right are buttons for "Zurücksetzen" and "Suchen".

Abbildung 2: Registerabfrage über berechtigte Sammler und Behandler

## 5 ABFALLBERATUNG UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

### 5.1 ÖFFENTLICHKEITSARBEIT DER MA 48 – ABFALLWIRTSCHAFT, STRAßENREINIGUNG & FUHRPARK

Eine moderne funktionierende Abfallwirtschaft und der Erhalt einer sauberen, lebenswerten Stadt sind ohne die Mitarbeit und Kooperation der Bürgerinnen und Bürger undenkbar. Die Bevölkerung muss das vorhandene Serviceangebot kennen und den Nutzen für sich und die Umwelt verstehen, um die abfallwirtschaftlichen Einrichtungen auch entsprechend zu nutzen. Die Kommunikationsstrategie der MA 48 setzt daher einerseits auf die Vermittlung von Informationen über das vorhandene Angebot, andererseits auf die Stärkung der Eigenverantwortung. „Nach dem Motto „Bau keinen Mist“, denn du hast es in der Hand, wie sauber deine Stadt und somit die Lebensqualität in Wien ist, soll das Verantwortungsgefühl stärker in den Vordergrund gebracht werden.“ Des Weiteren sind das Vertrauen und das Verständnis der Bevölkerung in das Funktionieren der Wiener Abfallwirtschaft immens wichtig. Nur wer wirklich davon überzeugt ist, dass getrennt gesammelter Müll auch tatsächlich stofflich verwertet wird, wird seine Abfälle auch tatsächlich entsprechend getrennt entsorgen. Die Aufklärungsarbeit über den Sinn und Zweck von Maßnahmen im Bereich der Abfallwirtschaft hat daher einen sehr hohen Stellenwert in der Kommunikation der MA 48.

### 5.2 Abfallberatung der MA 48

Die AbfallberaterInnen nehmen die Betreuung der Bevölkerung nach außen hin wahr und verfügen über sehr gute kommunikative Fähigkeiten. Durch ein einschlägiges Studium bringen die meisten von ihnen bereits Fachwissen in der Abfallwirtschaft und im Bereich des Umweltschutzes sowie Erfahrungen im pädagogischen Umgang von Kindern und Jugendlichen mit.

Ein mehrtägiger Ausbildungskurs mit darauf folgender Prüfung ist dennoch für alle AbfallberaterInnen verpflichtend. In diesem Kurs werden die gesetzlichen Grundlagen und Vorgaben, die Spezifika der Wiener Abfallwirtschaft und die Hintergründe einer modernen Abfallvermeidung geschult. Danach folgt die praktische Ausbildung (100 Stunden) nach dem Motto „Learning by doing“, indem die neuen AbfallberaterInnen von erfahrenen KollegInnen in die verschiedenen Aufgabenfelder eingewiesen werden.

Seminare, Kurse zum Thema „Umgang mit schwierigen Personen“, Fachexkursionen und interne wie externe Vorträge (beispielsweise zu Gesetzesnovellen) runden die Ausbildung ab und sind auch für „altgediente AbfallberaterInnen“ zur laufenden Weiterbildung verpflichtend vorgesehen.

#### **Aufgabenfelder der Wiener Abfallberatung**

Zur Erfüllung der Aufgaben im Bereich der Abfallberatung ist je 150.000 EinwohnerInnen ein(e) AbfallberaterIn erforderlich. In Wien erbringen zwischen 25 und 35 Abfallberaterinnen und Abfallberater jährlich mehr als 30.000 Beratungsstunden.

Am Misttelefon werden jährlich zwischen 70.000 und 75.000 Anrufe entgegen genommen. Die Palette der Fragen ist weit gefächert, von Öffnungszeiten über einfache Trenntipps bis hin zu schwierigen Entsorgungsproblemen und Fragen zur Abfallvermeidung.

Mit der mobilen Abfallberatung finden pro Jahr an rund 150 Veranstaltungstagen über 30.000 Kontakte mit BürgerInnen statt.

Am jährlich an zwei Tagen im September stattfindenden „Mistfest“ werden mittlerweile – je nach Wetter – bis zu 23.000 BesucherInnen begrüßt. Als Schwerpunkt werden die Leistungen der MA 48 und anderer Abteilungen der Geschäftsgruppe Umwelt vorgestellt. Daneben gibt es ein buntes Programm für „Jung und Alt“.

Unter dem Motto „Was Hänschen nicht lernt, lernt Hans nimmermehr“ liegt ein Schwerpunkt der Abfallberatung in der Kinder- und Jugendbildung. Kinder sind hervorragende Multiplikatoren, sie tragen das in der Schule erlangte Wissen in ihre Familien.

Seit vielen Jahren heiß begehrt sind Termine für das eigens entwickelte Kindergarten-Programm mit dem „Müllkasperltheater“. Die Kinder helfen dem Kasperl, der Misthexe oder dem Mistmonster ihre Abfälle richtig zu trennen. Im Anschluss an die Theateraufführung lernen sie anhand der „Mülltrenn-Spieldecke“ spielerisch den Zusammenhang zwischen Müllvermeidung, korrekter Abfalltrennung und einer intakten Umwelt kennen.

Für VolksschülerInnen gibt es seit einigen Jahren immer im Sommersemester einen Wettbewerb, bei welchem sowohl in der Altersgruppe I (Vorschule, 1. und 2. Schulstufe) als auch in der Altersgruppe II (3. und 4. Schulstufe) jeweils eine Klasse den Titel „Mistmeister des Jahres“ erringen kann. Durchschnittlich nehmen 160-200 Klassen teil! Gewinnen kann nur jene Klasse, die neben Geschicklichkeit und hervorragendem Wissen rund um die Abfallwirtschaft auch Teamgeist und damit soziale Kompetenz beweist.

Regelmäßig finden Rundfahrten zu den klassischen Anlagen der MA 48 statt (Rinterzelt, Mistplatz, Deponie Rautenweg und Kompostwerk Lobau). Zusätzlich gibt es Schulstunden und Workshops mit altersgerechter Schwerpunktsetzung (Abfallwirtschaft allgemein, Elektroaltgeräte, Papierkreislauf-Workshop, Biokreislauf-Workshop, ...).

Eine „Stadt der Kinder“ ist Minopolis im Cineplexx neben der Reichsbrücke. In verschiedenen Spielstationen können die Kids dort Berufe ergreifen, Lebenssituationen der Erwachsenen nachspielen, Geld verdienen und es wieder ausgeben. Baustelle und Bäckerei, Feuerwehr, Polizei und vieles mehr gibt es dort. Natürlich gehört zu einer solchen Stadt auch eine funktionierende Entsorgung. Da darf die Müllabfuhr nicht fehlen! Der Nachwuchs kreist mit einem Müllauto durch die Stadt und sammelt Altstoffe aus Spielmüll ein. Das Sammelgut wird von den Kindern, wenn nötig mit Unterstützung durch die AbfallberaterInnen, nachsortiert. „Typische Fehlwürfe“ (= Abfall in falscher Mülltonne) werden diskutiert und der korrekte Entsorgungsweg erklärt.

### **Die Abfallvermeidung – wichtigster Grundsatz in der Abfallberatung**

Wie ein roter Faden zieht sich der Abfallvermeidungsgedanke – gemäß dem gesetzlichen Grundsatz „Vermeiden vor Wiederverwenden vor Verwerten vor Beseitigen“ – durch die Beratungstätigkeit der Wiener AbfallberaterInnen.

Viele Anfragen von BürgerInnen (sei es am Misttelefon, per E-Mail oder in direktem Kontakt bei diversen Veranstaltungen) sind konkrete Fragen zur richtigen Abfallentsorgung. Neben der Beantwortung dieser speziell angefragten Information versuchen die AbfallberaterInnen die Fragensteller in darüber hinausgehenden Gesprächen über die Grundsätze der Abfallvermeidung und über umweltfreundlichere Alternativen zu informieren.

Besonderes Augenmerk wird bei der Wissensvermittlung rund um die Abfallvermeidung im Rahmen von Schulstunden und Workshops, aber auch bei Veranstaltungen, auf Kinder und Jugendliche gelegt. So werden beispielsweise in vorweihnachtlichen Bastelstunden VolksschülerInnen kindgerecht mit dem Grundgedanken des „immateriellen Konsums“ vertraut gemacht. Dabei entwickeln schon die Jüngsten hervorragende Geschenksideen für verpackungsarme Weihnachten.

Die Herausforderung an die AbfallberaterInnen besteht darin, das Wissen über Abfallvermeidung und Abfalltrennung sowohl in fachlicher wie auch praktischer Hinsicht gepaart mit pädagogischem Feingefühl zu vermitteln. Oftmals hochkomplexe Zusammenhänge und/oder Vorgänge müssen in einfachen, dem jeweiligen Alter entsprechenden Worten erklärt werden.

Die Stadt Wien hat dazu als Marke das „Mistmonster“ etabliert, welches den Wiener Müllberg symbolisiert. Vor allem bei der Arbeit mit Kindern ist es ein beliebtes Maskottchen. Leitsatz: „Solange wir es klein halten, kann es in der Stadt bleiben“.

### **Kampagnen**

Um abfallwirtschaftlich relevante Themen, die einer raschen Umsetzung und breiter Akzeptanz bedürfen, zu transportieren, bedient sich die Stadt Wien verschiedenster Kampagnen. Gegen Littering wird seit 2008 jeden Frühling im Rahmen der Aktion „Saubere Stadt“ ein umfangreiches Medienpaket geschnürt. Zur Forcierung der getrennten Sammlung – mit Hauptaugenmerk auf Altglas, Plastikflaschen und Altmittel – wurden in Kooperation mit der ARA (Altstoff Recycling Austria) Kampagnen durchgeführt: Im Herbst 2009 fand die Kampagne mit dem Titel „Wertvolle Sammlung“ statt. Im Sommer 2010 wurden alle Wiener Haushalte per Postwurfsendung mit einer Vorsammlertasche ausgestattet. Im Sommer 2011 wurde eine Kampagne speziell für Jugendliche mit dem Slogan „Oida, Trenn“ durchgeführt. Der breite Medien-Mix reicht von klassischen Plakaten, City-Lights, über Printmedien, mehrsprachigen Internetbeiträgen oder Hörfunkspots. Auch die Fahrzeuge der MA 48 (sowohl die 265 Müllsammelfahrzeuge als auch die zahlreichen Wagen der Straßenreinigung) verfügen über Werbeflächen, die für Kampagnen genutzt werden und von der gesamten Bevölkerung wahrgenommen werden. Seit Herbst 2008 werden auch über 3.000 Glashubbehälter mit Werbeplakaten ausgestattet.

### **Klassische Öffentlichkeitsarbeit**

#### **Internet und neue Medien**

Das Internet dient mittlerweile als eines der wichtigsten Informationsmedien für die Bevölkerung. Hier gibt es einerseits Tipps im richtigen Umgang mit Abfällen, andererseits wird erklärt was in Folge mit den Abfällen passiert und wo, wann, was gesammelt wird. Jährlich gibt es weit über 1,3 Mio. Seitenzugriffe – Tendenz steigend - auf der Homepage der MA 48 ([www.abfall.wien.at](http://www.abfall.wien.at)). 2011 werden neben dem deutschsprachigen Angebot auch viele Seiten auf englisch, türkisch und BKS (Bosnisch/Kroatisch/Serbisch) angeboten werden, um auch NeuzuwandererInnen möglichst rasch erreichen zu können.

Seit Juli 2010 werden die Einrichtungen zur getrennten Sammlung auch im Online-Stadtplan der Stadt Wien dargestellt. Unter Eingabe der Adresse und durch Anklicken der jeweiligen gewünschten Einrichtung (öffentliche Altstoffsammlung, Mistplätze, Problemstoffsammlung, Christbaumsammelstelle, Hundesackerl-Automaten, etc.) erscheinen die nächsten Standorte am Plan samt näherer Details wie Links, Öffnungszeiten etc. Insgesamt wurden über 17.500

öffentliche Altstoffbehälter an über 4.500 Standorten und über 2.750 Hundesackerlautomaten im Stadtplan verortet.

Seit dem Frühjahr 2011 wird zur raschen Informationsweitergabe an die Wiener Bevölkerung zusätzlich auch eine eigene Facebookseite mit derzeit 1.300 Fans (Stand Juli 2011) betrieben ([www.facebook.com/die48er](http://www.facebook.com/die48er)). Im Zuge der beiden Versuche „mobile Problemstoffsammlung“ und „Gelber Sack“ (Sammlung von Plastikflaschen im Holsystem) in ausgewählten Einfamilienhausgebieten, wird seit 2007 zusätzlich zu Infobroschüren auch eine Email- und SMS-Verständigung der Sammelzeiten angeboten.

### **Broschüren und Folder**

Was die schriftliche Informationsvermittlung betrifft versucht die Stadt Wien, diese auf ein Minimum zu reduzieren. Trotz Internet besteht auch weiterhin der Bedarf an Druckwerken zur Weitergabe von Informationen, da nicht alle WienerInnen über einen Internetanschluss verfügen, oder noch immer ein ansprechendes Nachschlagewerk in Form einer Broschüre bevorzugen. Zu den bewährten Broschüren zählt u.a. „Bau keinen Mist“, in der man alle wichtigen Informationen zur Abfallwirtschaft (von Adressen bis zum Trenn-ABC) findet, sowie einen Flugzettel mit kurzen Informationen zur getrennten Sammlung und den Mistplätzen. Diese kostenlosen Druckwerke erhält man bei Veranstaltungen, der mobilen Beratung, bei den über 50 Stützpunkten von Wiener Wohnen, bei Kursen bzw. Vorträgen der MA 17 – Integration und Diversität oder auf Anfrage beim Misttelefon. Zusätzlich stehen sie auch Online zum Download zur Verfügung. Um auch den nicht-deutschsprachigen EinwohnerInnenanteil über die Regeln der Wiener Abfallwirtschaft zu informieren, gibt es diese Informationsmaterialien auch auf Englisch/Türkisch und BKS (Bosnisch/Kroatisch/Serbisch). Sämtliche Druckwerke werden gemäß ÖKOKAUF-Kriterien der Stadt Wien auf ökologischem Papier gedruckt.



## **5.3 ÖFFENTLICHKEITSARBEIT DER WIENER UMWELTSCHUTZABTEILUNG**

Bei der fachlichen Beratung durch die ExpertInnen der Wiener Umweltschutzabteilung – MA 22 sind neben den Wiener BürgerInnen und den gewerblichen Betrieben auch die Abfallsammler und -behandler eine wichtige Zielgruppe. Der Bereich Abfall- und Ressourcenmanagement der Wiener Umweltschutzabteilung organisierte seit 2004 regelmäßig Info-Veranstaltungen für die Wiener Sammel- und Behandlungsunternehmen. Bei den Veranstaltungen im Jahr 2008 und 2009 wurde schwerpunktmäßig über das Elektronische Datenmanagement und die bevorstehende Abfallbilanzierungsverpflichtungen informiert.

Eine weitere wichtige Zielgruppe für abfallwirtschaftliche Information sind die Abfallbeauftragten. Rund 1.500 Abfallbeauftragte und deren StellvertreterInnen sind allein in Wiener Betrieben und Institutionen tätig. Jährlich wird von der Wiener Umweltschutzabteilung – MA 22 gemeinsam mit dem TÜV Österreich der „Tag der Abfallbeauftragten“ im Wiener Rathaus abgehalten. Beim letzten Tag der Abfallbeauftragten mit dem TÜV haben rund 150 Abfallbeauftragte teilgenommen.

Darüber hinaus wurde 2008 und 2010 gemeinsam mit der MA 48 und der Wirtschaftskammer Wien der „Club der AbfallmanagerInnen“ organisiert, bei diesen Veranstaltungen wurde über Neuerungen in der Abfallwirtschaft und über umweltfreundliche Veranstaltungen informiert.

Ein neuer Schwerpunkt wurde mit der Veranstaltungsreihe „Umweltfreundliches Bauen und Planen“ gesetzt, wo u.a. über Abfallkonzepte für Baustellen, die Schadstofferkundungen von Gebäuden und den recyclingorientierten Rückbau berichtet wurde.

Ausländische Delegationen besuchen regelmäßig die MA 22 und werden von den Experten der MA 22 über die Wiener Abfallwirtschaft und die behördlichen Vollzugstätigkeiten informiert.

Die wichtigsten abfallwirtschaftlichen Informationen werden auf der Homepage der MA 22 (<http://www.wien.gv.at/umweltschutz/abfall/index.html>) veröffentlicht.

Neben Antragsformularen für Sammler und Behandler befinden sich u.a. Abfallstatistiken, Neuerungen im Abfallrecht und Informationen über Abfallwirtschaftskonzepte auf der Homepage. Um wichtige weiterführende Impulse bei Forschungsaktivitäten zu setzen, werden regelmäßig Studien im Bereich Abfallwirtschaft vergeben. In den letzten Jahren befasste man sich schwerpunktmäßig mit der richtigen Entsorgung von Energiesparlampen, Mehrweggetränkeverpackungen und ökologischem Baustellenmanagement. Sämtliche Projekte im Auftrag der MA 22 werden auf der Homepage der Wiener Umweltschutzabteilung veröffentlicht

(<http://www.wien.gv.at/umweltschutz/pool/abfall.html>).

Im Bereich Abfallvermeidung sind die MitarbeiterInnen der MA 22 sehr aktiv in die Betreuung von Projekten der Initiative „natürlich weniger Mist“ eingebunden. Diese Projektbereiche sind auf der homepage [www.wenigermist.natuerlichwien.at](http://www.wenigermist.natuerlichwien.at) downloadbar.



## 6 ABFALLVERMEIDUNG

„Der beste Mist ist jener, der erst gar nicht entsteht.“ Dieser oft zitierte Spruch verliert trotz des stetigen technologischen Fortschritts bei der Abfallverwertung und der Abfallbehandlung nie seine Gültigkeit und entspricht auch einem strategischen Ziel höchster Priorität in der Stadt Wien. Die Bewusstseinsbildung zum nachhaltigen Umgang mit den Gütern des täglichen Gebrauchs steht dabei im Vordergrund der Initiative „natürlich weniger Mist“, welche Abfallvermeidungsprojekte für die Wiener Bevölkerung durchführt. Die Stadt Wien will aber nicht nur alle anderen „bekehren“, sondern fungiert speziell in den eigenen Reihen als Vorreiter. So orientiert sich die gesamte öffentliche Beschaffung im Rahmen des Programms „ÖKOKAUF Wien“ nach ökologischen Kriterien, durch die Einführung des Programms Umweltmanagement im Magistrat (PUMA) der Stadt Wien konnten ebenfalls wichtige Akzente gesetzt werden, und durch das Programm „ÖkoBusinessPlan Wien“ werden Wiener Betriebe angesprochen und hinsichtlich Umweltschutz beraten.

### 6.1 Initiative „natürlich weniger Mist“

Seit 2003 setzt die Stadt Wien mit zahlreichen Projekten im Rahmen der Initiative „natürlich weniger Mist“ positive Zeichen, um den WienerInnen den nachhaltigen Umgang mit Abfällen näherzubringen. Diese Projekte beziehen sich auf den gesamten Lebenszyklus von Produkten – von der Produktion, über den Konsum, bis hin zur Entledigung. Die Abwicklung der Projekte erfolgt über die verschiedenen Magistratsabteilungen der Stadt Wien, z. B. MA 22-Wiener Umweltschutzabteilung, bzw. MA 48 u. a.



#### Internet

Die Abfallvermeidungsinitiative „natürlich weniger Mist“ ist bestrebt, ihre Aktivitäten zur Vermeidung von Abfällen der breiten Öffentlichkeit zu präsentieren und zugänglich zu machen. Dabei fungiert die Internetseite [www.wenigermist.naturlichwien.at](http://www.wenigermist.naturlichwien.at) sowohl innerhalb der Stadt Wien als auch nach außen als zentrale Informationsdrehscheibe. Der Aufbau der Website entspricht jenem eines „online Magazins“, um die Informationen in kompakter und verständlicher Form zu transportieren. Durchschnittlich wurden alle 5-6 Tage neue Informationen auf der Website online gestellt. Insgesamt besuchen jährlich rund 90.000 InternetnutzerInnen die Website und informierten sich in knapp 300 Artikeln zum Thema Abfallvermeidung.

#### Themenspezifische Infoveranstaltungen 2009-2010

Ziel dieser Kurzveranstaltungen ist die effiziente Vermittlung von Informationen zur Abfallvermeidung und -entsorgung an zentrale Stakeholder bzw. die Fachöffentlichkeit mit Diskussionsmöglichkeiten.

- **Infoveranstaltung „Küchentonne für Großbetriebe im Gastronomiebereich“**  
Diese Infoveranstaltung richtete sich an Großbetriebe der klassischen Gastronomie, Catering-Unternehmen, Systemgastronomie und Unternehmen der Gemeinschaftsverpflegung. Rund

40 Küchen(regie)leiterInnen und BetriebsleiterInnen von Großküchen in Krankenhäusern, Pensionistenzentren, Hotels, Cateringbetrieben und Betriebskantinen, aber auch VertreterInnen aus Wissenschaft und Verwaltung nahmen teil.

- **Infoveranstaltung „Bewusstseinsbildung zu Abfallthemen in außerschulischen Wiener Einrichtungen“** Diese Infoveranstaltung sprach zentrale AkteurInnen in außerschulischen Wiener Einrichtungen für Kinder und Jugendliche an. Rund 30 ExpertInnen in der außerschulischen Arbeit mit Kindern und Jugendlichen nahmen an der Veranstaltung teil.
- **Infoveranstaltung „Abfallmanagement bei Sportveranstaltungen“** Diese Infoveranstaltung richtete sich an BetreiberInnen, Platzwarte sowie Kantineure von Wiener Sportanlagen aber auch an VertreterInnen der Wiener Sportorganisationen. Rund 20 TeilnehmerInnen der Sportszene folgten der Einladung und brachten sich anschließend bei der regen Diskussion über Maßnahmen zur Abfallvermeidung und Ressourcenschonung ein.
- **„Abfallvermeidungsaktivitäten in Krankenhäusern“** Bei dieser Veranstaltung im Wiener Sozialmedizinischen Zentrum Floridsdorf wurden die Erkenntnisse aus Wien gemeinsam mit jenen aus der Steiermark und Oberösterreich dem interessierten Fachpublikum präsentiert.
- **„Abfallvermeidung in Wiener Kindergärten und Schulen“** In Kooperation mit PUMA – Programm Umweltmanagement im Magistrat wurden die jeweiligen Ergebnisse der letzten Jahre in der Offenen Kooperativen Mittelschule Enkplatz den Pädagoginnen und Pädagogen präsentiert.
- **„Abfallvermeidung in Unternehmen“** Im Rahmen dieser Fachveranstaltung wurde in Kooperation mit dem ÖkoBusinessPlan Wien über sämtliche Möglichkeiten zur Abfallvermeidung in Unternehmen sowie etwaiger Förderungen berichtet.

#### **Initiative der Stadt Wien für ein Plastiksackerlverbot - 2011**

Plastiksackerl sind ein Symbol der Wegwerfgesellschaft: Sie sind durchschnittlich 30 Minuten in Gebrauch, der Abbau dauert hingegen 400 Jahre. Es gibt keinen Grund, die Umwelt und die Meere mit Plastiksackerln zu verschmutzen, es gibt gute Alternativen. In Wien fallen laut Wiener Restmüllanalysen rund 1.500 bis 2.000 Tonnen Plastiksackerln pro Jahr an. Das entspricht bei einem angenommenen Durchschnittsgewicht von 20 Gramm jährlich 75 bis 100 Millionen Plastiksackerln. Sie landen im Restmüll. Daher sollen gerade Plastiksackerln – welche zumeist unnötig sind - vermieden werden. Dazu sind jedoch gesetzliche Regelungen auf Bundesebene notwendig. Landesrechtliche Verbote sind nicht möglich. Folgender Stufenplan soll umgesetzt werden, der einen österreichweiten Ausstieg aus dem Plastiksackerl-Verbrauch für jene Lebensbereiche vorgibt, in denen sie sinnvoll durch Alternativen ersetzt werden können

- Verbot von Gratissackerln beim Einkaufen (auch auf Märkten, auch jene für Obst und Gemüse)
- Ersatz von Plastiksackerln durch mehrfach nutzbare Sackerl (wie beispielsweise Stoffsackerl) und Sackerl aus nachwachsenden Rohstoffen
- Generelles Verbot von Plastiksackerln

#### **Schwerpunkt Ökologisierung von Veranstaltungen - Wiener Veranstaltungsservice**

Seit 2008 besteht eine Informations- und Beratungsstelle für die Durchführung von umweltfreundlichen privaten und öffentlichen Veranstaltungen (betreut durch „die umweltberatung“). Damit soll ein leichter und niederschwelliger Zugang zu Informationen über die Abwicklung von umweltfreundlichen Veranstaltungen ermöglicht werden und eine qualifizierte Kurz- und/oder Detailberatung von OrganisatorInnen zur Umsetzung von umweltfreundlichen Maßnahmen bei der Veranstaltungsabwicklung ermöglicht werden.  
[www.oekoevent.at](http://www.oekoevent.at)

### **Schwerpunkt Ökologisierung von Veranstaltungen - Veranstaltungsetiket „ÖkoEvent“**



Wien hat sich in den letzten Jahren zu einer pulsierenden Eventstadt entwickelt. Tausende Feste und Events erfreuen sich einer immer stärkeren Beliebtheit. Damit diese Steigerungen nicht auch zu einer entsprechenden Steigerung der Umweltauswirkungen führt, sind Ökologisierungsmaßnahmen wichtig.

Deshalb wurde für sämtliche Initiativen der Stadt Wien 2010, die sich mit der Ausrichtung von nachhaltigen Veranstaltungen beschäftigen, die neue Dachmarke „ÖkoEvent“ geschaffen.

ÖkoEvent steht für

- die Vermeidung von Abfällen
- ein optimales Abfallmanagement
- den sorgsamsten Umgang mit Wasser und Energie
- die Verwendung von Produkten aus der Region und aus ökologischer Erzeugung
- die Verwendung von Produkten aus fairem Handel und
- eine umweltfreundliche Mobilität

VeranstalterInnen, die eine Vielzahl von entsprechenden Maßnahmen umsetzen, können diese mit der Marke „ÖkoEvent“ kennzeichnen und somit hervorheben.

Die 2010 eingerichtete internetplattform [www.oekoevent.at](http://www.oekoevent.at) der Stadt Wien unterstützt einerseits alle Wiener VeranstalterInnen den Überblick über erforderliche Umweltmaßnahmen zu behalten und gibt andererseits praktische Tipps und Empfehlungen zur Durchführung einer nachhaltigen Veranstaltung. Diese reichen von der allgemeinen Planung bis hin zu konkreten Tipps, Anregungen und Bezugsquellen in den oben genannten Bereichen.

### **Schwerpunkt Ökologisierung von Veranstaltungen – Bundesländernetzwerk „Nachhaltige Feste in Österreich“**

Das Lebensministerium und acht Bundesländer, darunter Wien haben 2008 das Bundesländernetzwerk „Nachhaltige Feste in Österreich“ ins Leben gerufen, um Synergien zu nutzen und künftig gemeinsame Aktivitäten zu setzen. Ein Beispiel hierfür ist der 2011 gemeinsame durchgeführte Wettbewerb „Sportlich zur Nachhaltigkeit“ für die erfolgreichsten „Green events“ im Sportbereich.

### **Schwerpunkt Ökologisierung von Veranstaltungen - Wiener Mehrwegbecher Mietsystem**



Seit dem Jahr 2005 wird das „Wiener Mehrwegbecher Mietsystem“ mit 45.000 eigens gebrandeten Mehrwegbechern allen Wiener VeranstalterInnen angeboten. Mit der Lieferung, Abholung und Reinigung von Mehrweggetränkebechern wird ein umfassendes und komfortables Service zur Verfügung gestellt, sodass gegenüber Wegwerfbechern kein Mehraufwand entsteht und die ausgeschenkten Getränke umweltfreundlich genossen werden können. Mehrweggetränkebecher sind nachgewiesenermaßen nicht nur die ökologische Form, Getränke bei Veranstaltungen anzubieten, sondern verringern aufgrund des Einsatzes von Pfand das Phänomen des Litterings, wodurch auch der Reinigungsaufwand reduziert wird.

Mit der Aufstockung durch die von vier namhaften Wiener Werbeagenturen neu designten Mehrweggetränkebecher und den neu angekauften Wiener Häferln stehen seit 2010 nunmehr insgesamt 100.000 umweltfreundliche Getränkebecher bzw. Häferl allen Wiener VeranstalterInnen zur Verfügung.

Die Praxistauglichkeit der Mehrwegbecher wurde sowohl bei kleineren Veranstaltungen aber vor allem auch bei Großveranstaltungen, wie dem Donauinselfest oder dem Life Ball, unter Beweis gestellt.

In den letzten sechs Jahren (bis 2010) wurden bei mehr als 800 Veranstaltungen insgesamt 3,5 Millionen Mehrwegbecher eingesetzt und dadurch konnten 33,7 t Restmüll und 272 t CO<sub>2</sub>-Äquiv. eingespart werden.

#### **Schwerpunkt Ökologisierung von Veranstaltungen - 48er – Geschirrmobil**

Das Geschirrmobil hilft mit, den Berg an Wegwerfgeschirr bei Veranstaltungen zu verkleinern. Es sieht aus wie ein simpler Wohnwagenanhänger und hat zwei große Geschirrspülmaschinen eingebaut. Sie reinigen - vom Teller über Messer und Gabel bis zum Porzellanhäferl - rund 400 Stück Geschirr in der Stunde. Es sind zwei Geschirrmobile im Einsatz, die einen aktiven Beitrag zur Abfallvermeidung darstellen. Schätzungen zufolge können hierdurch jährlich 10 Tonnen an Abfällen vermieden werden. Die beiden Geschirrmobile sind das ganze Jahr über im Einsatz (an 100 Einsatztagen geballt am Wochenende). Die Bedienung im Einsatz besorgen die AbfallberaterInnen der MA 48. Durch die hohe Leistung von ca. 35 Waschgängen pro Stunde können auch Veranstaltungen mit großen Besucherzahlen (bis zu 4.000 über den Tag verteilt) versorgt werden.

#### **Neue gesetzliche Rahmenbedingungen:**

**Für Veranstaltungen, an denen mehr als 2.000 BesucherInnen teilnehmen können,** benötigen VeranstalterInnen gemäß Wr. AWG seit dem 01.01.2011 ein Abfallkonzept. Mehrweggeschirr bei der Ausgabe von Getränken und Speisen ist bei den meisten Veranstaltungen ebenfalls verpflichtend. Informationen und Hilfestellungen gibt es unter <http://www.wien.gv.at/umweltschutz/abfall/grossveranstaltungen.html>.

#### **Förderungsinitiative Abfallvermeidung – seit 2005**

Seit dem Jahr 2005 kooperiert die Stadt Wien mit der Altstoff Recycling Austria AG (ARA) und der Wirtschaftskammer Österreich und seit 2007 auch mit dem Land Niederösterreich. Durch die Bereitstellung von Fördermitteln sollen Abfall vermeidende Maßnahmen in Unternehmen, kommunalen Dienststellen und Betrieben, Vereinen, Bildungs- und Gesundheitseinrichtungen initiiert werden. Die Projekte werden durch einen Beirat nach folgenden Kriterien ausgewählt:

- technisch und wirtschaftlich umsetzbar,
- führen zu konkreten Abfallvermeidungseffekten,
- weisen ein möglichst effizientes Kosten-Nutzen-Verhältnis auf
- und üben einen möglichst umfassenden Nachhaltigkeitseffekt aus.

2010 wurden insgesamt 28 Projekte eingereicht, 13 davon aus Wien. 7 der Wiener Projekte wurden zur Förderung seitens des Beirats vorgeschlagen.

Die geförderten Projekte werden mit einem einmaligen Investitionszuschuss im Ausmaß von bis zu 30 % der abfallrelevanten Kosten unterstützt. Die ausgewählten Projekte erhalten mind. EUR 2.000 und max. EUR 30.000.

#### **Entwicklung eines Konzepts zur Förderung der Kreislaufwirtschaft im Bauwesen – Pilotprojekt Flugfeld Aspern (PILAS)**

An der Technischen Universität Wien werden im Rahmen dieses Projektes konzeptionelle Grundlagen für die Dokumentation der materiellen Zusammensetzung von Bauwerken entwickelt („Gebäudepass“). Weiters werden Strategien entwickelt, um bereits bei der Planung auf höchstmögliche Recyclingfähigkeit von Gebäuden zu achten ("Design-for-Recycling").

### **REdUSE " Reducing Resources Use for a Sustainable Europe" - 2010**

Anhand von Beispielen wird bei dem dreijährigen EU-Projekt einerseits die Abhängigkeit von Rohstoffen, andererseits aber der Wert und die Notwendigkeit einer umfassenden Wiederverwertung (Reduce, Re-Use, Recycle) im Alltag herausgearbeitet. In den beiden Folgejahren sollen mannigfaltige Kommunikationskanäle genutzt werden, wobei europäische und nationale EntscheidungsträgerInnen, die allgemeine Öffentlichkeit (Presse- und Medienarbeit) und junge EuropäerInnen in Schulen (Multivisionsschau und Internet-Tools) angesprochen werden. Es ist eine Multivisionsschau durch Österreich, sowie die Bildung eines wissenschaftlichen Beirats aus Mitgliedern bzw. BeraterInnen aller unterstützenden Institutionen vorgesehen.

### **Wiederverwendung von Elektroaltgeräten – Kooperation zwischen MA 48 und Demontage- und Recycling-Zentrum Wien (D.R.Z)**

Seit 2003 besteht eine Kooperation zwischen der MA 48 und dem D.R.Z, welche stetig weiter ausgebaut wurde:

Elektroklein- und Großgeräte (jährlich ca. 1.000 Tonnen) von 3 Wiener Mistplätzen werden zur Gänze im D.R.Z schadstoffentfrachtet und demontiert. Neben der Vorbereitung zur stofflichen Verwertung werden dabei aus einer Reihe von Bauteilen und Komponenten in der Trash-Design-Manufaktur des D.R.Z Recycling-Möbel, Accessoires oder Schmuck produziert: So werden Recycling Produkte in einer Größenordnung von ca. 1-2 Tonnen pro Jahr hergestellt. Neben dem Wiener Umweltschutzpreis konnten auch einige internationale Designerpreise gewonnen werden, die Produkte werden mittlerweile weltweit vermarktet.

Des Weiteren führt das D.R.Z im Auftrag der MA 48 die manuelle Schadstoffentfrachtung von auf Wiener Mistplätzen gesammelten Elektrokleingeräten durch. Diese Geräte enthalten schadstoffhaltige Bauteile, die bei einer allfälligen mechanischen Aufbereitung beschädigt werden würden, sodass sich die in ihnen enthaltenen umweltschädlichen Substanzen diffus auf die Wertstofffraktionen verteilen würden. Dazu zählen beispielsweise Drucker (Tonercartridges), Scanner (Leuchtstoffröhre) oder quecksilberhaltige Geräte. Im Jahr 2010 waren dies 231 Tonnen. Die Trennung der Elektroaltgeräte hinsichtlich ihres Schadstoffpotentials erfolgt bereits auf den Mistplätzen durch das Mistplatzpersonal.

Seit Beginn des Jahres 2011 wird im D.R.Z die Prüfung und Instandsetzung von reuse-fähigen Elektrokleingeräten (Unterhaltungselektronik, IT-Geräte und Haushaltskleingeräte), welche auf den Wiener Mistplätzen als gut erhaltene Gebrauchsgüter gesammelt werden, durchgeführt. Diese werden in Folge auf dem 48er-Basar als geprüfte Second-Hand-Geräte verkauft. Durchschnittlich werden derzeit auf diese Weise monatlich 1.000-2.000 kg Elektrogeräte über den Verkauf im 48er-Basar einer sinnvollen Wiederverwendung zugeführt. Das Ziel ist, diese Mengen in den kommenden Jahren noch deutlich zu steigern und auch auf Großgeräte, wie Waschmaschinen, Geschirrspüler etc. auszuweiten.

### **Pilotprojekt „Wiederverwendung von Elektroaltgeräten in Wien durch gewerbliche Reparaturbetriebe des Reparaturnetzwerks Wien“**

Gefördert über die [Initiative „natürlich weniger Mist“](#) und mit Unterstützung des Lebensministeriums wurde ein Pilotprojekt durchgeführt, bei dem Elektroaltgeräte aus dem Abfallstrom in die Wiederverwendungsschiene gebracht, und die im "Leitfaden für die Wiederverwendung von Elektroaltgeräten in Österreich" vorgeschlagenen Vorgangsweisen in der Praxis erprobt wurden. Das Projekt wurde gemeinsam mit Reparaturbetrieben des ReparaturNetzwerks Wien, gewerblichen Abfallsammlern und 1:1-Rücknahmestellen durchgeführt. Das Projekt zeigt Fragen und Herausforderungen auf, die hinsichtlich weiterer ReUse-Aktivitäten zukünftig zu bearbeiten sind. So verfügen kleine

Reparaturbetriebe über ein großes Knowhow, was es wünschenswert macht, sie auch weiterhin in ReUse-Aktivitäten einzubeziehen. Um dies zu gewährleisten braucht es für die Kleinbetriebe eine Anpassung der rechtlichen Rahmenbedingungen. Diese stellen derzeit in einigen Punkten eine für die kleinen Reparaturbetriebe nicht schaffbare Überforderung dar. Hinsichtlich der Geräteverfügbarkeit und des Gerätezustandes hat sich gezeigt, dass zwar theoretisch viele Geräte zur Verfügung stehen, ihre Wiederverwendung jedoch durch ihren schlechten Zustand – vor allem bei den gewerblichen Abfallströmen – erschwert wird. Empfehlenswert sind deshalb Maßnahmen für einen geräteschonenden Transport und geräteschonende Lagerungen.

Weitere Informationen: <http://wenigermist.natuerlichwien.at/wiederverwendung-von-elektroaltgeraten-in-wien/>

### **Studie "Mehrweg hat Zukunft!" -2009**

Drastische Rückgänge bei den Mehrweggebinden erzeugen Handlungsbedarf. Eine neue Studie liefert gangbare Modelle für die Trendumkehr. Wiederbefüllbare Getränkeverpackungen sind umweltfreundlicher als weggeworfene Flaschen und Dosen: Weniger Ressourcenverbrauch, weniger Energieeinsatz, und nicht zuletzt viel weniger Müll.

Die Studie „Mehrweg hat Zukunft! Modelle und Modellbausteine zur Steigerung des Einsatzes von Mehrweggetränkeverpackungen in Österreich" zeigt mögliche alternative Vorschläge zur Forcierung der Mehrwegquote auf. Als Ausgangsbasis für die vorgeschlagenen Modelle bzw. Modellbausteine zur Steigerung von Mehrweggetränkeverpackungen diene dabei ein Blick nach Skandinavien und Deutschland.

In diesem Sinne schlägt die Studie fünf gangbare Modelle für Österreich zur gezielten Steigerung des Mehrweganteils vor:

- Modell 1: Es wird ein Zuschlag auf Verpackungen entsprechend der ökologischen Schadwirkung eingehoben. Dieser kann entweder auf alle Verpackungen eingehoben werden, oder Mehrweggebinde werden verstärkt begünstigt (siehe Modell 5)
- Modell 2: Diese Variante schlägt die Einführung von Verpackungslizenzen vor, der ökologische Lenkungseffekt wird durch eine Verknappung der Lizenzen nach Umweltwirkung erzielt.
- Modell 3: Das Quotenmodell: Dabei werden Mindestziele (Quoten) bezüglich der Wiederverwendung, als auch der stofflichen und der thermischen Verwertung von Getränkeverpackungen festgelegt. Der Handel ist für die Einhaltung verantwortlich.
- Modell 4: Das sogenannte Ökosäulenmodell beruht auf drei verschiedenen „Säulen": Einer von der Verpackung abhängigen ökologischen Packstoffsteuer, dem Ausweis der Herstellungs- und Recyclingkosten am Produkt, sowie der Einführung eines Pfands als Rücklaufsicherung.
- Modell 5: Die Ökobonusvariante - sie ähnelt dem Modell eins, wobei ökologisch vorteilhafte Verpackungen und Mehrweggebinde einen Bonus erhalten, indem sie gezielt von Zuschlägen ausgenommen werden.

Bei einer Tagung wurden die Ergebnisse vorgestellt und aus unterschiedlichen Perspektiven diskutiert.

### **Abfallvermeidung/ -trennung in Kindergärten und Schulen 2009**

Mittels einer Abfallsortieranalyse und einer Befragung durch Fragebogen werden die Abfallmengen, -trennqualitäten und Bedingungen der Sammlung in Städtischen Kindergärten und Schulen erhoben und Empfehlungen für eine künftige Verbesserung der getrennten Sammlung bzw. zur Vermeidung unnötiger Abfälle erarbeitet.





#### **48erBasar - der Flohmarkt der MA 48**

Der 48er Basar existiert in abgewandelter Form bereits seit 1988 (damaliger Name: Mist-Flohmarkt). Ursprünglich wurde der „Mist-Flohmarkt“ als Sozialprojekt gemeinsam mit vom AMS vermitteltem Personal betrieben. Der 48er Basar ist im 22. Bezirk, in der Stadlauerstraße 41A, Hof 3, Tor 5 angesiedelt und wird jährlich von 25.000 bis 30.000 BesucherInnen frequentiert. Der Basar ist von Dienstag bis Samstag, jeweils von 09:00 bis 15:00 Uhr geöffnet.

Der 48er Basar bietet gebrauchte, aber verwendbare Altwaren zum Verkauf an und ist somit ein wesentlicher Beitrag der Stadt Wien

- zur qualitativen und quantitativen Abfallvermeidung
- zur Schonung von Ressourcen durch Wiederverwendung (Energie, Emissionen)
- Bewusstseinsbildung der Bevölkerung

Täglich ist ein LKW eingesetzt, der brauchbare Gegenstände, welche auf den Mistplätzen abgegeben und aussortiert werden, zum 48er Basar bringt. Privatpersonen geben ihren ausgemusterten Hausrat auch direkt ab. Übernahmebedingung ist ein brauchbarer Zustand der Altwaren. Das Warensortiment des Mistflohmarktes umfasst Möbel, Geschirr, Sanitärwaren, Sportartikel, Autoreifen, Textilien, Schuhe, Bücher, Spielwaren sowie geprüfte Elektrogeräte.

Pro Woche werden ca. 16 Tonnen an weiterverwendbaren „Altmaterialien“ von den Mistplätzen zum 48er Basar transportiert. Dies entspricht einer jährlichen Menge von rd. 800 Tonnen, wovon 90 % tatsächlich verkauft werden können. Dies bedeutet, dass durch den 48er-Basar jährlich rund 720 Tonnen an Abfällen vermieden werden.

#### **Umwelt und Sport - 2010**

Gemeinsam mit dem ASKÖ-Wien wurde 2010 eine Sammelaktion von gebrauchten Sportgeräten initiiert. Während eines Monats konnten gebrauchsfähige Sportgeräte bei allen Wiener Mistplätzen abgegeben werden und die BürgerInnen konnten an einem Gewinnspiel teilnehmen. Insgesamt wurden 63 lukrative Sachpreise von Eintrittskarten in die Wiener Bäder, die Therme Oberlaa, die Wiener Stadthalle bis Freikarten für die Sommerrodelbahn Hohe Wand Wiese oder Schnupperkurse am Krieau Golfplatz oder Gutscheine für Leistungsdiagnostikchecks und Gesundheitskurse des ASKÖ-Wien verlost. Im Rahmen der Aktion wurden insgesamt 269 funktionstüchtige Sportgeräte, wie Fitnessgeräte, Ski, Fahrräder und weitere Sportartikel abgegeben, die über den 48er Basar verkauft wurden. Der gesamte Verkaufserlös wurde einem karitativen Zweck mit der Unterstützung des Wiener Behindertensportverbandes zur Verfügung gestellt.

#### **Wiener Web-Flohmarkt seit 2007**



Die Internetbörse zum Tauschen, Verschenken und Verkaufen bzw. Suchen von nicht mehr benötigten Sachen wird seit Ende 2007 betrieben. Der Web-Flohmarkt hilft den Wienerinnen und Wienern auf einfache Weise einen neuen Besitzer für Dinge zu finden, die zu schade für den Müll sind. Jährlich werden über 650.000 Besuche der Webseite gezählt. 2010 wurde ein neuer Bereich eingeführt, wo sich Gleichgesinnte zu Interessensgruppen zusammenfinden können um gemeinsam Freizeitaktivitäten nachzugehen, die meist ohne materiellen Konsum auskommen. (<http://www.wien.gv.at/webflohmarkt/internet/>)

#### **Spielzeugsammlung seit 2006**

Nicht mehr wegzudenken ist die spezielle Sammlung von Kinderspielsachen. Auf allen Wiener Mistplätzen und in allen größeren Objekten der MA 48 wird ganzjährig Spielzeug jeder Art in speziellen Behältern gesammelt. Im Rahmen



der Aktion „Spielzeugsammlung on tour“ werden seit 2008 Wiener Kindergärten jeweils für die Dauer von 4 Wochen mit diesen lustigen Spielzeugtonnen ausgestattet. Der Großteil der gesammelten Spielwaren kommt karitativen Organisationen und dadurch hilfsbedürftigen Menschen zu Gute.

#### **ReparaturNetzwerk Wien**



Das ReparaturNetzwerk Wien ist ein Zusammenschluss von Fachbetrieben, die auf die Dienstleistung Reparatur spezialisiert sind. Das Netzwerk besteht seit 1999 Jahren und umfasst derzeit 55 Mitgliedsbetriebe. Pro Jahr werden von den Betrieben ca. 50.000 Reparaturen durchgeführt und dadurch ca. 650 Tonnen Abfälle vermieden. „die umweltberatung“ betreut das Netzwerk. Über eine Hotline und die Website erfolgen Beratung und Vermittlung an Reparaturbetriebe. [www.reparaturnetzwerk.at](http://www.reparaturnetzwerk.at)

#### **Windelgutschein**

In Wien landen jährlich 70 Millionen Babywindeln oder 17.000 Tonnen Windelmüll im Restmüll. Das entspricht beinahe einem Anteil von sieben Prozent am gesamten Haushaltsmüll. Wegwerfwindeln sind Nassmüll und daher für die thermische Behandlung sehr ungeeignet. Als Alternative zu den Wegwerfwindeln unterstützt die Stadt Wien die Verwendung von waschbaren Höschenwindeln mit einem 100 € Windelgutschein. Dieses Wickelsystem ([www.verein-wiwa.at](http://www.verein-wiwa.at)) schont nicht nur die Umwelt, sondern vor allem die Geldbörse der Eltern. Die Windeln sind mitwachsend und können daher bis zur endgültigen Sauberkeit des Sprösslings verwendet werden.

#### **Wiener Weihnachtssack seit 2005**

Weihnachten ist die Zeit, in der die MA 48 jedes Jahr die größten Müllmengen zu entsorgen hat. Mit dem wieder verwendbaren „Geschenktssack“ möchte man nachhaltig den Berg an Verpackungsmaterial minimieren. Dieser Stoffsack, der in drei Größen gegen eine Spende u.a. am Wiener Christkindlmarkt, am Weihnachtsmarkt am Cobenzl, sowie bei einer Wiener Supermarktkette erhältlich war bzw. ist, hilft aber nicht nur der Umwelt: Der Verkaufserlös wird für karitative Zwecke verwendet.



#### **ÖKO-RitterInnen und Climate Coolers - 2008**

Teenies und Jugendliche werden als ExpertInnen für Abfallvermeidung im Haushalt, für Klimaschutz im Stadtteil und für nachhaltige ökologische Ansätze begeistert, gefördert und gebildet. ExpertInnen im Bereich Umweltschutz begleiten die Öko-RitterInnen. Die engagierten ClimateCoolers werden angehalten, unterschiedliche Maßnahmen zur Energieeinsparung, Abfallvermeidung und generell für den Umweltschutz selbst zu entwickeln, auszuprobieren und auf diesem Weg ihre Kompetenzen als ÖKO-ExpertInnen zu erweitern.

Die Projektidee entstand in Zusammenarbeit zwischen dem ÖKOBÜRO und dem Verein Wiener Jugendzentren und wird im Rahmen der Initiative „natürlich weniger Mist“ unterstützt.

#### **Auf den ersten Blick ...**

Seit 2007 besteht die Möglichkeit bei „der umweltberatung“ Wien ([www.umweltberatung.at](http://www.umweltberatung.at)) Aufkleber zur getrennten Sammlung (Altpapier, Altglas, Restmüll, Plastikflaschen, Bioabfall, Metall) für die Abfallsammelbehälter im Klassenraum, am Arbeitsplatz oder in der Wohnung zu bestellen. Zusätzlich stehen diese Aufkleber, sowie Aufkleber zur Abfallvermeidung und zur Einsparung von Energie und ein Poster zur Trennmotivation auf [www.umweltberatung.at](http://www.umweltberatung.at) zum Download bereit.



### **Bildergeschichte von der Wiener Müllabfuhr - 2010**

Mit dieser Bildergeschichte werden die Zusammenhänge von Abfallvermeidung, Mülltrennung und Müllentsorgung näher gebracht.

Hierin wird folgenden Fragen auf die Spur gegangen: Wie kann jeder im Alltag Müll vermeiden? Warum ist Wien so sauber? Warum gehören Apfelputzen, Gurkengläser und die Zeitung von gestern nicht in dieselbe Mülltonne? Warum müssen HundebesitzerInnen, die die Hinterlassenschaften ihrer Vierbeiner nicht wegräumen, Strafe zahlen?

Die Bildergeschichte wurde in den Sprachen Deutsch, Türkisch und BKS (Bosnisch/Kroatisch/Serbisch) erstellt, wobei alle Wiener Kindergärten damit ausgestattet wurden. Es wurde auch bei verschiedenen Kursen der MA 17 - Integration und Diversität ausgegeben: Bei den Deutschkursen „Mama spricht Deutsch“ kommt hier die deutsche Fassung zum Zug, beim Startcoaching für Neuzugewanderte werden die beiden fremdsprachigen Ausgaben verwendet. Die Bildergeschichte steht mittlerweile als Download auf [www.abfall.wien.at](http://www.abfall.wien.at) der Öffentlichkeit zur Verfügung.

### **„Alles essen, oder was?“ - 2010**

Was kann es bedeuten, sich „umweltschonend“ zu ernähren? Alles aufessen? Alles essen, egal was? ...oder was? Genau um dieses „...“, oder was?“ geht es in diesem Projekt. Es wurde ins Leben gerufen, um inhaltliche Grundlagen sowie Projektideen zu sammeln, wie das Thema „Bewusster Umgang mit Lebensmitteln“ in der außerschulischen Jugendarbeit vermittelt werden kann. In diese Ideenentwicklung wurden im Rahmen eines Workshops im September 2010 etwa 10 JugendarbeiterInnen verschiedener außerschulischer Wiener Einrichtungen sowie 10 weitere Akteurinnen/Akteure aus dem Umweltbereich eingebunden. Im Anschluss daran wurde im Rahmen der „Jugend-Umwelt-Tage“ im Oktober 2010 ein zweiter Workshop durchgeführt, um ausgewählte Projektideen gemeinsam mit etwa 30 Jugendlichen im Alter ab 16 Jahren auszuprobieren. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse wurden in einer „Praxisfibel“ zusammenfasst, welche JugendarbeiterInnen bei ihrer Arbeit Unterstützung bieten kann, um Kindern und Jugendlichen auf spielerische und lebensweltnahe Art und Weise näher zu bringen, wie Ernährungs- und Wegwerfgeohnheiten mit dem Verbrauch von Umweltressourcen sowie der Lebensmittelabfallproblematik verbunden sind.

### **Modepalast 2010 „Green Area“ und Slow Fashion Award 2010**



Die Stadt Wien förderte im Rahmen der MA 22 die ökologische Modenschau im Modepalast „Green Area“. Im Frühjahr 2010 wurde erstmals ökologische Mode in Szene gesetzt. Modepalast Green zeigte eine starke Auswahl an visionären und für die Zukunft aufgeschlossenen Marken, die sich durch ihren grünen Ansatz auszeichneten. Folgende Ziele wurden mit dem Projekt verfolgt:

- Förderung und Stärkung des Bewusstseins für die „grüne“ Modeszene
- Präsentation der neuen, öko-fairen und „grünen“ Stoffe anhand von tragbaren Modellen
- Stärkung des Bewusstseins über nachhaltigen Konsum und regionale Produkte
- Steigerung der Bekanntheit von „grüner“ Nachwuchsdesignerszene
- Eröffnung von Möglichkeit für internationale Netzwerken der beteiligten „grünen“ Modeschaffenden

Im Rahmen dieser Ausstellung wurden zudem die Preisträger des „Slow Fashion Award“ bekannt gegeben. Der Wettbewerb thematisierte neueste und nachhaltige textile Entwicklungen und machte 2010 Recycling-Accessoires in der Öffentlichkeit salonfähig. Slow Fashion & Muu verfolgten zwei Schauplätze weltweiter Textilwege: Agadez (Niger) und Wien. Was Alttextilien betrifft, ist Afrika die Müllkippe der nördlichen Hemisphäre. Alles was in Europa alt und funktionsuntüchtig ist, wandert in den Süden. Hier wird Textilien eine lebenslange Tragedauer zugestanden. Immer wieder werden Stoffe zu neuen Designs verwandelt. AfrikanerInnen sind MeisterInnen des Textilrecyclings.

Slow Fashion holte in Kooperation mit Muu Kleidung aus Agadez / NIGER nach Europa. Zeitgleich fand eine Textilrecherche im „afrikanischen“ Wien statt. Diese Textilien wurden DesignerInnen aus Österreich, Deutschland und der Schweiz zur Verfügung gestellt. Ziel war es, Accessoires aus Recycling-Textilien zu produzieren und so unter dem Aspekt kreislaufigen Wirtschaftens zu arbeiten. Traditionelle afrikanische Alltags- und Festtagskleider samt deren Einbettung in das kulturelle Umfeld ihrer TrägerInnen wurden durch kreative Umdenkprozesse zu neuen Produkten und Designs weitergesponnen. Die besten Designs wurden von einer unabhängigen Jury gewählt und bei diversen Mode- und kulturspezifischen Veranstaltungen präsentiert.

### **Kunstprojekt Müll im Tiergarten Schönbrunn "Trouble in Paradise" - 2009**

Vom 10. Juni bis 18. Oktober 2009 präsentierten die Künstler Steinbrener/Dempff das „Projekt Trouble in Paradise“ im Tiergarten Schönbrunn. Sie stellten die Wahrnehmung der Natur als Paradies mit sechs markanten Einbauten: Ein versunkenes Autowrack bei den Nashörnern, Eisenbahnschienen im Biongehege oder ein Giftfass im Aquarium und eine Badewanne und Autoreifen im Krokodilgehege stellen Störsignale in unseren Erwartungen einer heilen Natur und idyllischen Tierwelt dar und konfrontieren den Betrachter mit der fortschreitenden Zerstörung natürlicher Lebensräume durch den Menschen. Geschätzte 700.000 Personen sahen diese Installationen.

### **Biokunststoff-Frischhaltesack - 2009**

Die bislang nur subjektiv beschriebene Frischhaltewirkung von Biokunststoffsäcken auf Lebensmittel wurde vom IFA Tulln wissenschaftlich anhand verschiedener Parameter untersucht und mit Fotos dokumentiert bzw. belegt. Der Endbericht zur verbesserten Haltbarkeit der Untersuchungsobjekte (Brot, Äpfel, Salat, Tomaten und Eierschwammerl) ist unter <http://wenigermist.natuerlichwien.at/de/start/lebensmittel/442> downloadbar.

### **Neues Leben für ausgediente Müllbehälter**

Müllbehälter können nach jahrelangem Einsatz sinnvoll weiterverwendet werden: So wurden dem Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie seit 2007 insgesamt 114 ausrangierte 120 Liter Behälter (2010 70 Stk.) für den Umbau zu Nistkästen für den Habichtkauz übergeben. Auch dem sozial-ökonomischen Betrieb „gabarage upcycling design“ werden zur Produktion von Sitzmöbeln ausgediente Müllbehälter übergeben (z.B. 2010: 40 Stk.). Bei einem weiteren Projekt zur Weiternutzung werden ausrangierte 240 Liter Abfallbehälter vom Personal der MA 48 zu praktischen Regentonnen umgebaut und an den 19 Mistplätzen für 10 € verkauft. 2008-2010 wurden 552 „Regentonnen“ verkauft. Aus 770 Liter und 240 Liter Müllbehältern werden von der MA 48 auch kreative Möbelstücke und andere Gegenstände des täglichen Gebrauchs gefertigt. Griller, Sitzbänke, Kinderwagen, Ordnerbank oder Pflanzentöpfe, der Kreativität sind keine Grenzen gesetzt. Die Exponate erregen bei Veranstaltungen wie dem Mistfest und dem Deponiefest großes Interesse.

### **Einsatz von Leihputztüchern – Produktservicedienstleistung**

In den Werkstätten der MA 48 werden seit 2008 soweit wie möglich Leihputztücher zur Reinigung von Öl-, Fett-, Lösemittel-, Dieselkraftstoff- und Benzinrückständen verwendet. Die Mehrwegputztücher werden von einem Dienstleister bereitgestellt, in Stand gehalten, bei Verschleiß ersetzt und in einem speziellen Wiederverwertungs-System für das Spül- und Waschwasser gereinigt. Damit können gegenüber einem herkömmlichen Waschverfahren bis zu 50 Prozent Wasser eingespart werden. Noch verwertbares Waschwasser aus den letzten Spülgängen wird gefiltert, aufbereitet und für weitere Waschgänge wieder verwendet. Mit biologisch abbaubaren Wasch- und Waschhilfsmitteln, die in geringst möglicher Dosierung eingesetzt werden, wird ein hoher Sauberkeitsgrad erreicht.

Durch die teilweise Umstellung auf Mehrwegputztücher konnte ein wesentlicher Beitrag zur Entlastung der Umwelt erbracht und jährlich rd. 90.000 Einwegputztücher eingespart werden. Dies entspricht in etwa einer Massenreduktion um etwa 8.500 kg pro Jahr.

### **Weiterverwendung von Dienstbekleidung und Schuhen**

Alte, ausgeschiedene Dienstkleider und Schuhe von MitarbeiterInnen der MA 48 werden einer Wiederverwertung zugeführt. Nach der Entfernung der 48er Logos werden sie an einen Verwerter übergeben, welcher die Waren als Kleidungsstücke weiterverwendet, zu Putzvetzen verarbeitet bzw. Materialrecycling durchführt. 2009 - 2010 wurden somit insgesamt 8.557 kg Dienstbekleidung und 10.424 kg Schuhe einer Weiterverwendung zugeführt.

### **Verkauf von skartierten Fahrzeugen**

Dreimal im Jahr findet am Lagerplatz der MA 48 in Vösendorf der Verkauf von skartierten Fahrzeugen, Maschinen und Geräten der Stadt Wien statt. Veräußert werden vom Rasenmäher, Laubbläser über Mopeds, Müllwägen, Kanalräumungsfahrzeugen, Krankentransportern bis hin zu Feuerwehrautos, alles was seitens der Stadt Wien nicht mehr wirtschaftlich genutzt werden kann bzw. nicht mehr benötigt wird. Alte PKWs werden über das Dorotheum versteigert. Der Verkauf am Lagerplatz Vösendorf ist eine Mischung aus Freiverkauf und Versteigerung. Nach einwöchiger Besichtigungsmöglichkeit und Angebotsabgabe wird der Zuschlag durch eine Vergabekommission an den Höchstbieter erteilt.

### **Vorbereitung zur Wiederverwendung**

#### **Wiederverwendung von EAG**

Auf Basis einer vom Lebensministerium initiierten ReUse Plattform wurde 2009 ein „Leitfaden für die Wiederverwendung von Elektroaltgeräten in Österreich“ erstellt. Auf Basis dieser Grundlagen zur Wiederverwendung von marktfähigen Elektroaltgeräten (EAG) wurde im Auftrag der Stadt

Wien und mit Kofinanzierung des Lebensministeriums 2010/2011 ein Pilotprojekt durchgeführt, bei dem Elektroaltgeräte aus dem Abfallstrom in die Wiederverwendungsschiene gebracht und die vorgeschlagenen vorgangsweisen in der Praxis erprobt wurden. Damit der Übergang von Geräten aus dem Abfallstrom in die Wiederverwendung gut funktionieren kann, wurden praxistaugliche Abläufe entwickelt und in einer Handlungsanleitung zusammengefasst. Sie enthält Vorlagen für die Prüfung der Geräte (Sicherheits- und Funktionsprüfung), Lieferscheine für die Abholung von Geräten oder Ausföhlhilfen für Begleitscheine. Weiters wurden mit den Betrieben Bedarfslisten mit Anforderungen und Kriterien an Geräte erarbeitet, die sich für die Wiederverwendung eignen.

## 6.2 ÖkoBusinessPlan Wien

Der ÖkoBusinessPlan Wien wurde 1998 von der MA 22 ins Leben gerufen und seither ständig weiterentwickelt.



Ziele des ÖkoBusinessPlans Wien sind:

- Verringerung schädlicher Umweltauswirkungen der Wiener Wirtschaft
- Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der Betriebe durch verbesserte Ressourceneffizienz
- Stärkung der beratenden Komponente in der Beziehung Behörde – Betrieb
- Beitrag für eine nachhaltige Entwicklung der Stadt Wien
- Nationaler und internationaler Erfahrungsaustausch
- Verstärkung der Breitenwirkung eines aktiven Umweltschutzes im In- und Ausland
- Anregung der Entkoppelung des Wirtschaftswachstums von Ressourcenverbrauch und Umweltschädigung

Durch die Vernetzung und Kooperation aller Beteiligten wird eine „win-win“-Situation für die Umwelt und die Wiener Betriebe erreicht.

Hauptpartner des ÖkoBusinessPlans Wien sind:

- Teilnehmende Betriebe
- BeraterInnen, die im ÖkoBusinessPlan-Netzwerk arbeiten
- Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
- Wirtschaftskammer Wien
- AK Wien
- ÖGB
- WIFI Wien
- WWFF / ZIT
- Gewerbetechische Sachverständige (MA 36)
- Magistratische Bezirksämter (Gewerbebehörde)

Module im ÖkoBusinessPlan Wien:

- EMAS
- ISO 14001
- ÖKOPROFIT
- ÖkoBonus

- Umweltzeichen Tourismus
- Umweltzeichen für Bildungseinrichtungen (Schulen und außerschulisch)
- Umweltzeichen Druckereien
- Nachhaltige Entwicklung Pilotprojekt Nachhaltige Produkte und Dienstleistungen
- Pilotprojekt Umweltmanagementsysteme für Produktionskleinbetriebe
- Pilotprojekt Green IT
- Pilotprojekt Energieeffizienz

Bisher nahmen mehr als 800 Unternehmen am ÖkoBusinessPlan Wien teil, die mehr als 11.000 Umweltprojekte und Maßnahmen umgesetzt oder geplant haben.

Insgesamt konnte (seit 1998) folgendes erreicht werden:

- 118.950 Tonnen weniger Abfälle – entspricht 1,48 Mal das Ernst-Happel-Stadion
- 241 Millionen Kilowattstunden weniger Energieverbrauch – das entspricht dem Jahresverbrauch von 80.418 Wiener Haushalten
- 90.415 Tonnen weniger Kohlendioxid – das entspricht dem Volumen von 15.222 Heißluftballons
- 105 Millionen eingesparte Transportkilometer – das entspricht 2.625,5 Erdumrundungen
- 68,2 Mio. Euro gespart.

## 6.3 PUMA

Ebenso wie private Betriebe verursacht auch die Tätigkeit der Wiener Stadtverwaltung zahlreiche Auswirkungen auf unsere Umwelt, z. B.:

- wird Energie für Heizung, Beleuchtung, Aufzüge, Computer, diverse Geräte usw. gebraucht;
- müssen Materialien, wie etwa Papier, Reinigungsmittel, Toner für Drucker und Kopierer, sonstiges Büromaterial, beschafft werden;
- wird vor allem im Bereich der sanitären Anlagen Wasser benutzt und in Abwasser verwandelt;
- fallen Abfälle an und müssen entsorgt werden (vor allem Altpapier und Restmüll, teilweise aber auch gefährliche Abfälle, wie alte Leuchtstofflampen, Batterien oder Reste von Reinigungsmitteln);
- sind in manchen Gebäuden verschiedene Anlagen mit speziellen Umweltauswirkungen untergebracht (so gibt es etwa in einzelnen städtischen Gebäuden Werkstätten und Druckereien, in denen Chemikalien verwendet werden, Luftschadstoffe gefiltert werden müssen oder spezielle Abwässer anfallen).

Die Stadt Wien will gemäß ihrem Wahlspruch "Umweltmusterstadt" vorbildlich sein und hat daher im Jahre 1998 mit der Einführung von Umweltmanagementsystemen begonnen. Ziel ist vor allem, durch gezielte Maßnahmen in den Bereichen Energie, Abfallwirtschaft, Beschaffung, Mobilität usw. noch umweltfreundlicher zu werden.

Das Programm PUMA (Programm Umweltmanagement im Magistrat der Stadt Wien) in seiner derzeitigen Form besteht seit April 2005.

Damit sollen vor allem folgende Ziele erreicht werden:

- eine kontinuierliche Verbesserung der von der Wiener Stadtverwaltung ausgehenden Umweltauswirkungen (Ressourcenverbrauch, Emissionen, indirekte Umweltauswirkungen),

- die Erhöhung des diesbezüglichen Bewusstseins bei den eigenen MitarbeiterInnen, aber auch in der Öffentlichkeit,
- ein wichtiger Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele der Stadt Wien,
- eine deutliche Kostensenkung (Energieeinsparungen, Vermeidung von Doppelgleisigkeiten),
- das Schaffen einer tragfähigen Basis für einen Dialog mit anderen maßgeblichen Akteuren (Wirtschaft, BürgerInnen) im Sinne eines Agenda 21-Prozesses,
- Verbesserungen von organisatorischen Abläufen,
- Unterstützung bei der Realisierung eines modernen Bedienstetenschutzes.

Im Jahr 2010 waren alle Abteilungen und Dienststellen des Wiener Magistrats (ausgenommen Krankenanstaltenverbund) in das Umweltmanagementprogramm (PUMA) eingebunden. Das Umweltprogramm 2010 sah zahlreiche Umweltmaßnahmen in den Bereichen Energie-, Ressourcen- sowie Mobilitätsmanagement vor. So gab es 2010 zwei Schwerpunktsbereiche: Einerseits die Forcierung der Fahrradnutzung auf Dienstwegen und andererseits die Ökologisierung der Veranstaltungen im Magistrat.



Nähere Informationen unter: <http://www.wien.gv.at/umwelt/puma/>

## 6.4 ÖkoKauf Wien

Im Sinne des Klimaschutzes und einer lebenswerteren Umwelt wurde 1998 das Programm "ÖkoKauf Wien" von der Stadt Wien ins Leben gerufen. Das Programm leistet einen wichtigen Beitrag zu den Zielen des Klimaschutzprogramms „KliP Wien“.

### 6.4.1 Ziele des Programmes ÖkoKauf Wien

Das Ziel des Programmes „ÖkoKauf Wien“ ist, dass sich der Einkauf von Waren, Produkten und Leistungen („Beschaffung“) beim Magistrat der Stadt Wien, den Wiener Krankenanstalten, von Wiener Wohnen und den Wiener Stadtwerken stärker an ökologischen Gesichtspunkten orientiert. Um ökologische Maßnahmen im Beschaffungs- und Ausschreibungswesen zu erreichen, werden umweltbezogene Kriterienkataloge für die vom Magistrat der Stadt Wien und den ihm angeschlossenen Organisationen benötigten Waren, Produkte und Leistungen ausgearbeitet. Durch diese bekommen die im Einkauf der Stadt Wien tätigen MitarbeiterInnen eine konkrete und praktische Hilfe, um ohne zusätzlichen großen Zeitaufwand ihre Auftragsvergabe auch ökologisch beurteilen zu können. Dabei hat sich erwiesen, dass auch ein ökonomischer Erfolg durch Einsparungen zu verzeichnen ist.



Vor allem auch auf die Abfallwirtschaft wird durch „ÖkoKauf Wien“ positiv Einfluss genommen: „Demgemäß zielen die Maßnahmenprogramme dieses Handlungsfeldes darauf ab, jene Treibhausgase zu reduzieren, die durch Beschaffungsvorgänge der Stadt Wien sowie durch die Wiener Abfallwirtschaft hervorgerufen werden.“ (Zitat „Klimaschutzprogramm Wien – KliP“ - GR-Beschluss vom 18.12.2009, Seite 164.)

Immerhin investiert die Stadt Wien Jahr für Jahr die Summe von rund fünf Milliarden Euro in eine Vielzahl von Produkten, Waren und (Dienst)Leistungen. Die Palette der angekauften Waren und Dienstleistungen reicht von Textilien, Waschmitteln, Büromaterial, Möbeln, Baumaterialien und Bauaufträgen bis hin zu Reinigungsarbeiten als komplettes Dienstleistungspaket.

Europaweit einmalig ist, dass ein Erlass der Magistratsdirektion der Stadt Wien die Ergebnisse des Projektes „ÖkoKauf Wien“ zur verbindlichen Grundlage für das Vergabewesen machte. Diese sind ebenso wie Wirtschaftlichkeit, Qualitätsanforderung, ArbeitnehmerInnenschutz und Gebrauchstauglichkeit zu berücksichtigen.

#### **6.4.2 Akteure**

Das Projekt "ÖkoKauf Wien" ist magistratsübergreifend organisiert. Die praktische Arbeit an den Kriterienkatalogen wird in fachspezifischen Arbeitsgruppen von ExpertInnen aller relevanten Dienststellen, Organisationen aus dem Nahbereich der Stadt Wien und externer Organisationen durchgeführt.

#### **6.4.3 Arbeitsgruppen**

Derzeit gibt es 25 Arbeitsgruppen, die Themen von Desinfektion über Fuhrpark bis hin zum Baubereich bearbeiten. Insgesamt arbeiten an die 150 MitarbeiterInnen in den Organisationseinheiten des Projektes mit.

#### **6.4.4 Erfolge und Vermeidungsergebnisse**

Alle Ergebnisse der Arbeit von „ÖkoKauf Wien“ vermeiden CO<sub>2</sub> und andere Schadstoffe.

Mit diesem ökologischen Einkaufsprinzip ist die Wiener Stadtverwaltung ein Vorbild für Wirtschaft, Handel und VerbraucherInnen.

Um die Arbeit und die Inhalte von „ÖkoKauf Wien“ sowohl den MitarbeiterInnen der Stadt Wien als auch allen Interessierten aus Wirtschaft, Handel und den Bürgerinnen und Bürgern bekannt zu machen, wird vom Programm sehr viel Öffentlichkeitsarbeit geleistet. Durch Pressekonferenzen, Presseaussendungen und Artikel wird die Öffentlichkeit über die Medien informiert. Zu bestimmten Themen werden aber auch Filme, Broschüren, Folder, Plakate etc. produziert oder an Kindergärten und Schulen Arbeitsmaterialien und Spiele verteilt.

Durch Pilotveranstaltungen (Bezirksveranstaltungen, Veranstaltungen mit Kindern, z.B. Liliputbahn-Kinderfest) wird Vermeidungsverhalten gefördert.

#### **6.4.5 Internationale Kontakte**

Für die Arbeit des Programmes "ÖkoKauf Wien" gibt es inzwischen laufend internationale Anerkennung. Daher wurde 2004 die „Repräsentanz internationale Aktivitäten“ eingerichtet. Anfragen kommen laufend von ExpertInnen und MedienvertreterInnen z.B. aus Belgien, Frankreich, der Schweiz, den baltischen Staaten und sogar aus Kanada und China. „ÖkoKauf Wien“ trägt durch seine Arbeit wesentlich zum international anerkannten Ruf Wiens als Umweltmusterstadt bei. Im März 2011 wurde das Programm „ÖkoKauf Wien“ mit dem „International Dubai Award for Best Practices, 8th Cycle – 2010“ ausgezeichnet. Hier hat sich das Programm gegen 400 weltweite Einreichungen durchgesetzt.

#### **6.4.6 Zukunft von ÖkoKauf Wien**

Die Ergebnisse sind im Internet unter [www.oekokauf.wien.at](http://www.oekokauf.wien.at) auf der Seite „Ergebnisse und Kriterien“ aufgelistet. Über 120 Ergebnisse werden laufend aktuell gehalten.

Folgende neue Themen wurden in letzter Zeit aufgegriffen:

- Themenbereich Frei- und Grünraumgestaltung
- Themenbereich Baustellenlogistik
- Themenbereich Gartenprodukte
- Themenbereich Kindergärten

Nähere Informationen unter: <http://www.oekokauf.wien.at>



## 7 FINANZIERUNG DER KOMMUNALEN ABFALLWIRTSCHAFT - GEBÜHREN

Die Finanzierung kommunaler Dienstleistungen im Bereich Abfallwirtschaft erfolgt in Wien einerseits über eine Gebühr für die Entleerung von Restmüllbehältern. Diese Dienstleistungen umfassen u.a. die Sammlung und Entsorgung sämtlicher kommunaler Abfälle (mit Ausnahme der Verpackungen und Elektroaltgeräte), die Sammlung und Verwertung biogener Abfälle, den Betrieb der 19 Mistplätze und der Problemstoffsammlung, den 48er Basar, die Abfallberatung und das Misttelefon. Andererseits tragen neben der Müllgebühr auch Entgelte von Sammel- und Verwertungssystemen (z.B. ARA-System) sowie Verwertungserlöse aus der Vermarktung von Altstoffen zur Finanzierung der Abfallwirtschaft bei. Mit den Entgelten der Sammel- und Verwertungssysteme werden die Kosten, die mit der Sammlung (und Sortierung) von lizenzierten Verpackungsabfällen anfallen, zur Gänze abgedeckt.

### Finanzierung der kommunalen Abfallwirtschaft durch:

> Müllgebühr für die Entleerung eines 120 Liter Gefäßes;

3,99 € (Stand 2011)

> Verwertungserlöse aus der Vermarktung von Altstoffen

> Entgelte von Sammel- und Verwertungssystemen

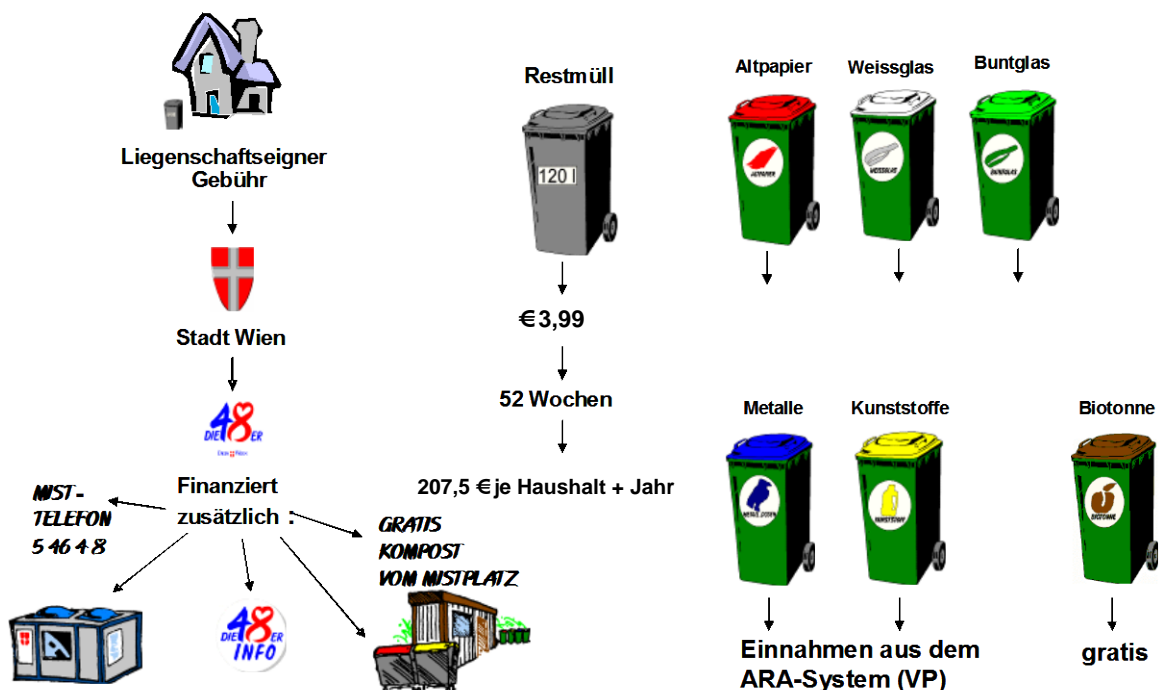


Abbildung 3: Darstellung der Leistungen im Rahmen der Wiener Müllgebühr (VP = Verpackungen)

Die Müllgebühr wird auf Basis der Größe und der Entleerfrequenz der Behälter berechnet. Die kleinste Einheit ist das 120-l-Gefäß für dessen einmalige Entleerung 3,99 Euro verrechnet werden. Gemäß dem Wiener Abfallwirtschaftsgesetz (§ 19) sind für die öffentliche Müllabfuhr von der Gemeinde Wien Sammelbehälter mit mindestens 110 l Inhalt bereitzustellen. Im § 22 Abs. 2 dieses Gesetzes wird auch die Entleerhäufigkeit mit mindestens 52 mal pro Jahr festgelegt. Der kleinste verfügbare Behälter hat ein Volumen von 120 l. In Verbindung mit dem geltenden Abgabentarif (3,99 € pro eine Entleerung eines 110 l – Behälters, der Sammelbehälter mit 120 l

Inhalt ist jenem mit 110 l gleichzusetzen), ergibt sich damit für ein Einfamilienhaus (durchschnittliches Abfallaufkommen) eine Jahresabgabe von 207,48 Euro.

Die Abgabepflicht selbst besteht für alle Liegenschaften, die in die öffentliche Müllabfuhr einbezogen sind. Der Abgabeschuldner ist der Eigentümer der jeweiligen Liegenschaft, der diese Kosten wiederum als Betriebskosten an die Mieter überwälzen kann. Die Festsetzung der Jahresabgabe erfolgt mittels Abgabenbescheid, welcher von der Magistratsabteilung 6 – Rechnungsamt – ausgestellt und quartalsweise eingehoben wird.

Die Müllgebühr ist im österreichischen Vergleich sehr niedrig und daher sozial, so zahlt jede/r WienerIn im Schnitt nur rd. 26 Cent pro Tag für sämtliche Leistungen der Abfallwirtschaft, was 0,4 % der täglichen Verbrauchsausgaben einer Durchschnittsfamilie entspricht. Des Weiteren wird die Höhe der Müllgebühr rein über das Entleerintervall und die Behältergröße ermittelt unabhängig vom Manipulationsaufwand. So verursachen Liegenschaften ohne ausreichende Behälterstandplatzgröße bzw. mit Standplätzen im Keller höhere Kosten als Neubauten, die im Zuge der Baubewilligung mittels Planvidierung den Erfordernissen der Müllabfuhr angepasst wurden.

### Entwicklung der Müllgebühren

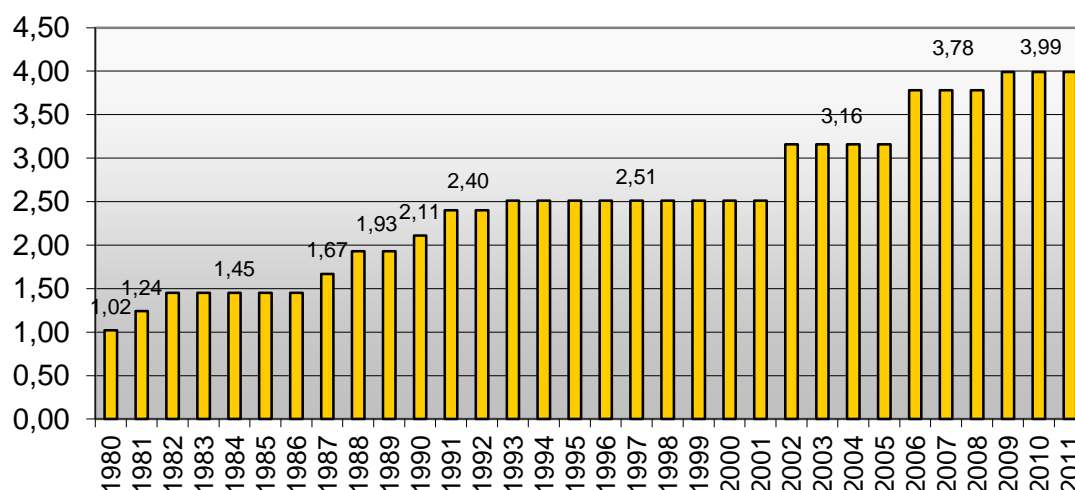


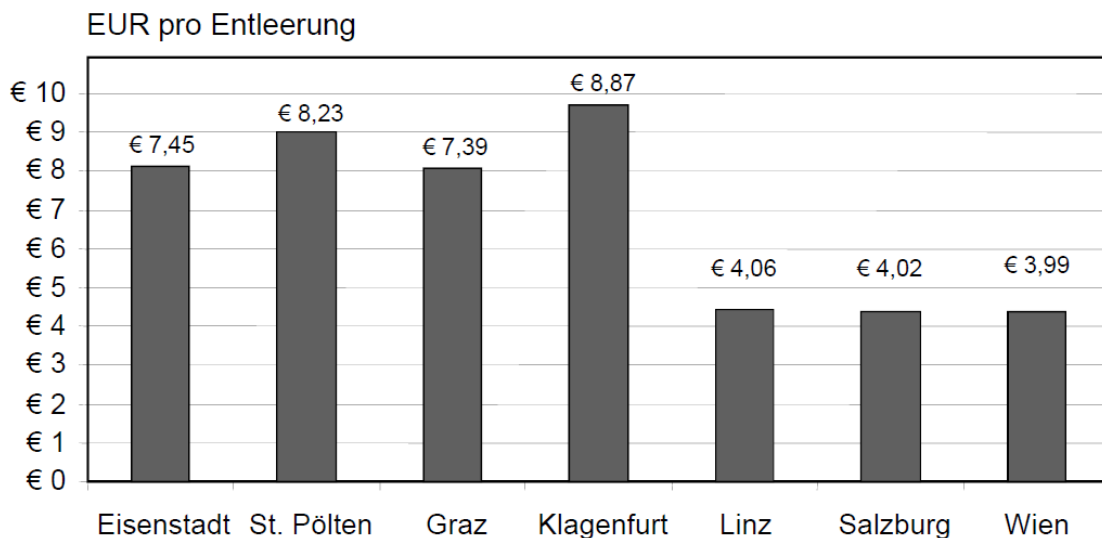
Abbildung 4: Entwicklung der Müllgebühren von 1980 bis 2011, am Beispiel der Entleerung eines 120 Liter Restmüllbehälters

Entleer- rhythmus (jährlich)	Behältervolumen - Beträge in Euro (inkl. 10 % Ust.) ab 1.1.2009					
	120 l	240 l	770 l	1.100 l	2.200 l	4.400 l
1x	3,99	7,98	27,93	39,90	79,80	159,60
34 x	135,66	271,32	949,62	1.356,60	2.713,20	5.426,40
52 x	207,48	414,96	1.452,36	2.074,80	4.149,60	8.299,20
68 x	271,32	542,64	1.899,24	2.713,20	5.426,40	10.852,80
102 x	406,98	813,96	2.848,86	4.069,80	8.139,60	16.279,20
104 x	414,96	829,92	2.904,72	4.149,60	8.299,20	16.598,40
156 x	622,44	1.244,88	4.357,08	6.224,40	12.448,80	24.897,60
208 x	829,92	1.659,84	5.809,44	8.299,20	16.598,40	33.196,80
260 x	1.037,40	2.074,80	7.261,80	10.374,00	20.748,00	41.496,00
312 x	1.244,88	2.489,76	8.714,16	12.448,80	24.897,60	49.795,20
364 x	1.452,36	2.904,72	10.166,52	14.523,60	29.047,20	58.094,40
416 x	1.659,84	3.319,68	11.618,88	16.598,40	33.196,80	66.393,60
624 x	2.489,76	4.979,52	17.428,32	24.897,60	49.795,20	99.590,40
936 x	3.734,64	7.469,28	26.142,48	37.346,40	74.692,80	149.385,60

Tabelle 2: Müllgebühr in Euro in Abhängigkeit von der Behältergröße bzw. des Entleerintervalls

Aufgrund stetig ansteigender Personal-, Treibstoff- und Behandlungskosten sind Anpassungen der Gebühren in regelmäßigen Abständen unabdingbar. Vergleicht man die Müllgebühren in den Landeshauptstädten Österreichs, so sind die Müllgebühren in Wien vergleichsweise gering. In Wien wird die Müllgebühr ausschließlich für die Entleerung von Restmüll-Gefäßen eingehoben. Die Bereitstellung der Altstoffbehälter und der Biotonnen sowie die zusätzlichen Leistungen der Stadt Wien wie jene der Problemstoffsammlung, der Betreuung der Mistplätze sowie das Misttelefon sind gebührenfrei. Weiters ist für das Herausholen der Sammelbehälter aus der Liegenschaft kein zusätzliches Entgelt zu entrichten. Auch werden viele andere kommunale Leistungen, die abfallwirtschaftlichen Charakter haben (z.B. Teile der Straßenreinigung – Straßenkehricht, Papierkorbentleerung etc.) nicht durch das Müllgebührensysteem erfasst.

Die nachfolgende Tabelle zeigt einen Vergleich der Restmüllgebühren in österreichischen Landeshauptstädten, mit Ausnahme von Bregenz und Innsbruck, da hier die Gebührenhöhe aufgrund der Wohnfläche bzw. der Zimmeranzahl festgelegt wird.



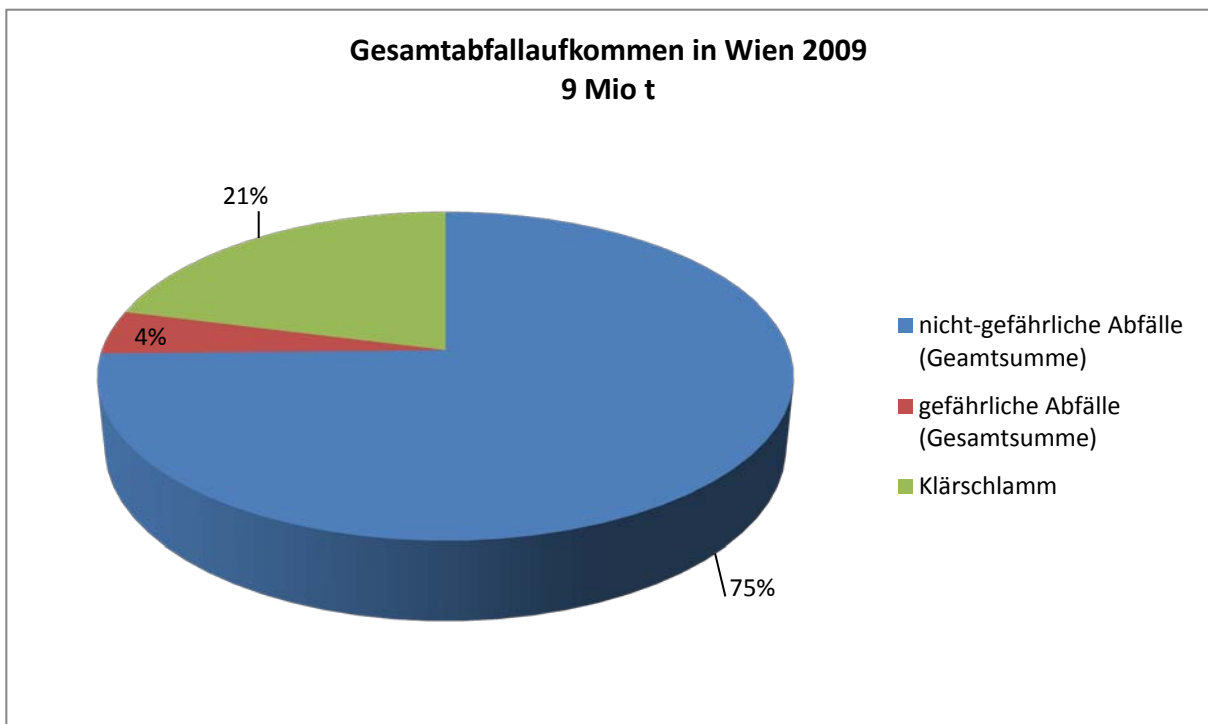
**Abbildung 5: Müllgebühr in den Landeshauptstätten und in Wien für eine Entleerung eines 120 Liter Restmüllbehälters**

## 8 ABFALLMENGEN

### 8.1 Insgesamt in Wien anfallende Abfälle 2009

Im Jahr 2009 sind in Wien insgesamt rund 9 Mio. Tonnen an Abfällen angefallen. Diese Mengen umfassen sowohl Primärabfälle als auch Sekundärabfälle (Reststoffe der Abfallbehandlung, z.B. Verbrennungsrückstände oder Sortierreste). Diese Daten setzen sich aus gefährlichen, nicht gefährlichen Abfällen und aus Klärschlämmen zusammen, wobei der angeführte Klärschlamm (=Dünnschlamm, rund 1,9 Mio. Tonnen) über einen Wassergehalt von 95-97 % verfügt. Ohne Klärschlamm wurden im Jahr 2009 rund 7,1 Mio. Tonnen an Abfällen in Wien gemeldet. Die Menge der gefährlichen Abfälle betrug 2009 rund 390.000 t.

Diese Mengenangabe sowie die in Folge dargestellten Abfallmengen basieren auf der Begleitscheinauswertung des Umweltbundesamtes und auf jenen Mengen, welche auf Basis des § 6 Abs. 6 des Wiener AWG an die zuständige Wiener Behörde (MA 22) gemeldet wurden. Diese dargestellten Mengen beinhalten daher sowohl jene Mengen, welche durch die kommunale Abfallwirtschaft (MA 48) erfasst wurden als auch jene, die durch andere Sammler/Behandler gesammelt wurden.



**Abbildung 6: Überblick auf das Gesamtabfallaufkommen der Stadt Wien 2009**

Anm: Der ausgewiesene Klärschlamm (=Dünnschlamm) besteht aus 95-97 % Wasser und nur zu 3-5 % aus Trockensubstanz. Nicht-gefährliche Abfälle ca. 6,75 Mio. Tonnen, gefährliche Abfälle ca. 0,36 Mio. Tonnen, Klärschlamm ca. 1,89 Mio. Tonnen.

Neben dem Klärschlamm sind die mengenmäßig relevantesten Abfallarten Bodenaushub (2,4 Mio. t), Bauschutt (0,99 Mio. t) und sonstige verunreinigte Böden (0,7 Mio. t), die alle bei Bautätigkeiten anfallen.

In den beiden folgenden Tabellen sind die mengenmäßig wichtigsten nicht gefährlichen und gefährlichen Abfälle dargestellt. Die dargestellten Schlüsselnummern (Snr) sind zum Teil mit Spezifikationen versehen –XX. (z.B.: -77...gefährlich kontaminiert; -88...ausgestuft, -91...verfestigt, -37...Bodenaushubmaterial sowie ausgehobenes Schüttmaterial, sonstig verunreinigt, nicht gefährlich, -36...Bodenaushubmaterial sowie ausgehobenes Schüttmaterial, KW-verunreinigt, nicht gefährlich)

### 8.1.1 Abfallfraktionen gereiht nach Mengen

Snr	Bezeichnung	gef	Wr. Erzeuger (t)
31411	Bodenaushub	N	2.363.930
94302	Überschussschlamm aus der biologischen Abwasserbehandlung	N	1.885.142
31409	Bauschutt (keine Baustellenabfälle)	N	987.620
31424-37	sonstige verunreinigte Böden	N	692.444
91101	Siedlungsabfälle und ähnliche Gewerbeabfälle	N	587.418
31427	Betonabbruch	N	421.395
91206	Baustellenabfälle (kein Bauschutt)	N	197.634
18718	Altpapier, Papier und Pappe, unbeschichtet	N	173.851
31308-88	Schlacken und Aschen aus Abfallverbrennungsanlagen	N	153.115
31410	Straßenaufbruch	N	132.668
35103	Eisen- und Stahlabfälle, verunreinigt	N	108.317
31625	Erdschlamm, Sandschlamm, Schlitzwandaushub	N	96.875
92101	Mischungen von Abfällen der Abfallgruppe 921, zur Kompostierung	N	94.487
54912	Bitumen, Asphalt	N	76.991
91401	Sperrmüll	N	48.647
91103	Rückstände aus der mechanischen Abfallaufbereitung	N	48.282
17218	Holzabfälle, organisch behandelt (z.B. ausgehärtete Lacke, organische Beschichtungen)	N	44.574
91201	Verpackungsmaterial und Kartonagen	N	43.695
91501	Straßenkehrriecht	N	41.523
17202	Bau- und Abbruchholz	N	40.945
31309	Flugaschen und -stäube aus Abfallverbrennungsanlagen	N	31.471
31469	Altglas (Verpackungsglas)	N	26.709
35105	Eisenmetallemballagen und -behälter	N	20.585
31467	Gleisschotter	N	19.220
17201	Holzemballagen und Holzabfälle, nicht verunreinigt	N	15.447
97104	Abfälle, die nur innerhalb des medizinischen Bereiches eine Infektions- oder Verletzungsgefahr darstellen können, gemäß ÖNORM S 2104	N	14.556
92105	Holz	N	13.414
91107	heizwertreiche Fraktion aus aufbereiteten Siedlungs- und Gewerbeabfällen und aufbereiteten Baustellenabfällen, nicht qualitätsgesichert	N	13.383
91701	Garten- und Parkabfälle sowie sonstige biogene Abfälle, die nicht den Anforderungen der Kompostverordnung idgF entsprechen	N	13.147
92150	Mischungen von Abfällen der Abfallgruppe 921, ausgenommen Schlüssel-Nummer 92130 Glycerinphase, zur Vergärung	N	12.698
31423-36	ölverunreinigte Böden	N	10.515
92402	Küchen- und Speiseabfälle, die tierische Speisereste enthalten	N	10.208

57118	Kunststoffemballagen und -behälter	N	7.720
31438	Gips	N	6.817
12501	Inhalt von Fettabschneidern	N	6.683
31106	Dolomit	N	6.269
31103	Ofenausbruch aus metallurgischen Prozessen	N	6.230
35304	Aluminium, Aluminiumfolien	N	5.398
94704	Sandfanginhalte	N	5.393
57801	Shredderleichtfraktion, metallarm	N	5.285
35310	Kupfer	N	5.258
92103	Obst- und Gemüseabfälle, Blumen	N	5.229
94701	Rechengut	N	5.181
31306	Holzasche, Strohasche	N	4.140
95101	Fäkalien	N	4.046
35301	Stanz- und Zerspanungsabfälle	N	4.007
92102	Mähgut, Laub	N	3.538
35315	NE-Metallschrott, NE-Metallemballagen	N	3.486
57129	sonstige ausgehärtete Kunststoffabfälle, Videokassetten, Magnetbänder, Tonbänder, Farbbänder (Carbonbänder), Toner cartridges ohne gefährliche Inhaltsstoffe	N	3.403

**Tabelle 3: Darstellung der 50 mengenmäßig vorherrschenden nicht gefährlichen Abfallfraktionen 2009**

Snr	Bezeichnung	gef	Wr. Erzeuger (t)
31424	sonstige verunreinigte Böden	J	201.000,44
31423	ölverunreinigte Böden	J	32.586,20
17207	Eisenbahnschwellen	J	24.549,39
31484	Bodenaushub-, Schüttmaterial aus CP-Behandlung	J	20.997,36
31223 91	Stäube, Aschen, Krätzen aus sonstigen Schmelzprozessen	J	13.709,54
31309 91	Flugaschen, -stäube aus Abfallverbrennungsanlagen	J	11.696,24
31309	Flugaschen, -stäube aus Abfallverbrennungsanlagen	J	8.044,90
55374	Lösemittel-Wasser-Gemische ohne halogenierte Lösemittel	J	7.815,13
35203	Fahrzeuge, Arbeitsmaschinen und -teile, mit gefährlichen Anteilen oder Inhaltsstoffen	J	5.966,58
31441	Brand- oder Bauschutt mit schädlichen Verunreinigungen	J	5.370,59
54702	Ölabscheiderinhalte (Benzinabscheiderinhalte)	J	3.797,05
54102	Altöle	J	3.626,34
31312 91	feste salzh. Rückstände aus der Rauchgasreinigung von Abfallverbrennungsanlagen und Abfallpyrolyseanlagen	J	3.356,46
54715	Schlamm aus Behälterreinigung	J	3.249,16
31412	Asbestzement	J	3.201,54
35322	Bleiakkumulatoren	J	2.632,50
54408	sonstige Öl-Wassergemische	J	2.296,15
17213	Holzemballagen, -abfälle, -wolle, organische Chemikalien verunreinigt	J	2.122,17
54504	rohölverunreinigtes Erdreich, Aushub-, Abbruchmaterial	J	1.908,13
31217 91	Filterstäube, NE-metallhaltig	J	1.718,44
31660	Schlamm aus Gas- und Abgasreinigung	J	1.563,94
54402	Bohr-, Schleifölemulsionen, Emulsionsgemische	J	1.551,93

55370	Lösemittelgemische ohne halogenierte organische Bestandteile	J	1.506,71
31467 77	Gleisschotter	J	1.461,84
31308	Schlacken, Aschen aus Abfallverbrennungsanlagen	J	1.270,26
55502	Altlacke, Altfarben, sofern Lösemittel- und/oder schwermetallhaltig sowie nicht voll ausgehärtete Reste in Gebinden	J	1.263,78
52725	sonstige wässrige Konzentrate	J	1.195,03
97101	Abfälle, die innerhalb und außerhalb des medizinischen Bereiches eine Gefahr darstellen können	J	1.105,65
54930	feste fett-, ölverschmutzte Betriebsmittel	J	987,94
54710	Schleifschlamm, ölhaltig	J	941,41
55503	Lack- und Farbschlamm	J	935,21
35205	Kühl-, Klimageräte mit FCKW-, FKW -haltigen Kältemitteln	J	899,29
17209	Holz (Pfähle, Masten), teerölimprägniert	J	888,43
35212	Bildschirmgeräte, einschließlich Bildröhrengeräte	J	758,21
35201	Elektrische und elektronische Geräte und Geräteteile, mit umweltrelevanten Mengen an gefährlichen Abfällen oder Inhaltsstoffen	J	731,22
52723	Entwicklerbäder	J	649,65
53502	Produktionsabfälle der Arzneimittelerzeugung	J	636,20
54701	Sandfanginhalte, öl-, kaltreinigerhaltig	J	574,10
52402	Laugen, Laugengemische	J	559,23
59305	unsortierte gefährliche Laborabfälle, Chemikalienreste	J	521,58
35342	Kabel mit gefährlichen Isolierstoffen (Teer, Öl)	J	515,59
54503	rohölhaltiger Schlamm	J	505,44
54703	Schlamm aus Öltrennanlagen	J	496,72
52404	Laugen, -gemische mit anwendungsspezifischen Beimengungen	J	394,31
31435	Verbrauchte Filter- und Aufsaugmassen mit anwendungsspezifischen schädlichen Beimengungen	J	337,92
31437	Asbestabfälle, Asbeststäube	J	333,06
31109	Ofenausbruch aus nichtmetallurgischen Prozessen mit produktionsspezifischen schädlichen Beimengungen	J	300,38
35230	EAG Großgeräte mit einer Kantenlänge > 50 cm mit gefahrenrelevanten Anteilen	J	291,46

**Tabelle 4: Darstellung der 50 mengenmäßig vorherrschenden gefährlichen Abfallfraktionen 2009**

## 8.1.2 Gegenüberstellung der Sammelmengen 2005-2009

In den beiden folgenden Tabellen ist zu sehen, dass es im Jahr 2009 im Vergleich zum Jahr 2005 vor allem im Bereich der Abfälle, welche durch Bautätigkeiten verursacht werden, zu großen Änderungen kam. Diese Abfälle sind stark von der Konjunktur abhängig und nur in einem geringen Ausmaß zu prognostizieren. Gelb markiert sind Fraktionen, bei denen ein starker Anstieg der gesammelten Mengen beobachtet werden konnte. Es ist auffallend, dass es – u.a. auf Grund der regen Bautätigkeit im Bereich des neuen Zentralbahnhofs – vor allem bei Abfällen aus dem Baubereich zu großen Zuwächsen kam. Auch ist der Stillstand des WSO 4 (Kesselschaden im Jahr 2009) ersichtlich. So ist im Jahr 2009 z.B. die Menge an Flugaschen zurückgegangen.

Snr.	NICHT GEFÄHRLICHE ABFÄLLE		Wr. Erzeuger [t] 2009	Wr. Erzeuger [t] 2005	Differenz [t]	Differenz [%]
31411	Bodenaushub	N	2.363.930	1.466.652	897.279	61%
94302	Überschussschlamm aus der biologischen Abwasserbehandlung	N	1.885.142	1.773.138	112.004	6%
31409	Bauschutt (keine Baustellenabfälle)	N	987.620	914.938	72.682	8%
31424	sonstige verunreinigte Böden	N	692.444	38.235	654.208	> 1000%
91101	Siedlungsabfälle und ähnliche Gewerbeabfälle	N	587.418	574.659	12.759	2%
31427	Betonabbruch	N	421.395	201.859	219.536	109%
91206	Baustellenabfälle (kein Bauschutt)	N	197.634	136.827	60.808	44%
18718	Altpapier, Papier und Pappe, unbeschichtet	N	173.851	197.852	-24.001	-12%
31308	Schlacken und Aschen aus Abfallverbrennungsanlagen	N	153.115	134.287	18.828	14%
31410	Straßenaufbruch	N	132.668	65.560	67.109	102%
35103	Eisen- und Stahlabfälle, verunreinigt	N	108.317	68.899	39.418	57%
31625	Erdschlamm, Sandschlamm, Schlitzwandaushub	N	96.875	111.363	-14.487	-13%
92101	Mischungen von Abfällen der Abfallgruppe 921, zur Kompostierung	N	94.487	84.161	10.326	12%
54912	Bitumen, Asphalt	N	76.991	68.231	8.760	13%
91401	Sperrmüll	N	48.647	57.592	-8.945	-16%
91103	Rückstände aus der mechanischen Abfallaufbereitung	N	48.282	100.170	-51.889	-52%
17218	Holzabfälle, organisch behandelt (zB ausgehärtete Lacke, organische	N	44.574	0	44.574	-
91201	Verpackungsmaterial und Kartonagen	N	43.695	25.281	18.414	73%
91501	Straßenkehricht	N	41.523	29.752	11.771	40%
17202	Bau- und Abbruchholz	N	40.945	58.826	-17.881	-30%
31309-88	Flugaschen und -stäube aus Abfallverbrennungsanlagen	N	31.471	15.576	15.895	102%
31469	Buntglas (Verpackungsglas)	N	26.709	16.398	10.311	63%
35105	Eisenmetalleballagen und -behältnisse	N	20.585	20.517	68	0%
31467	Gleisschotter	N	19.220	16.760	2.460	15%
17201	Holzemballagen und Holzabfälle, nicht verunreinigt	N	15.447	19.720	-4.273	-22%
97104	Abfälle, die nur innerhalb des medizinischen Bereiches eine Infektions- oder Verletzungsgefahr darstellen können, gemäß ÖNORM S 2104	N	14.556	13.782	774	6%
92105	Holz	N	13.414	0	13.414	-
91107	heizwertreiche Fraktion aus aufbereiteten Siedlungs- und Gewerbeabfällen und aufbereiteten Baustellenabfällen, nicht qualitätsgesichert	N	13.383	0	13.383	-
91701	Garten- und Parkabfälle sowie sonstige biogene Abfälle, die nicht den Anforderungen der Kompostverordnung idgF entsprechen	N	13.147	25.266	-12.118	-48%
92150	Mischungen von Abfällen der Abfallgruppe 921, ausgenommen Schlüssel-Nummer 92130 Glycerinphase, zur Vergärung	N	12.698	0	12.698	-
92402	Küchen- und Speiseabfälle, die tierische Speisereste enthalten	N	10.208	0	10.208	-
57118	Kunststoffemballagen und -behältnisse	N	7.720	6.144	1.576	26%
31438	Gips	N	6.817	1.582	5.235	331%
12501	Inhalt von Fettabscheidern	N	6.683	6.012	670	11%
31106	Dolomit	N	6.269	19.209	-12.940	-67%
31103	Ofenausbruch aus metallurgischen Prozessen	N	6.230	0	6.230	-
35304	Aluminium, Aluminiumfolien	N	5.398	2.379	3.020	127%
94704	Sandfanginhalte	N	5.393	7.037	-1.645	-23%
57801	Shredderleichtfraktion, metallarm	N	5.285	0	5.285	-
35310	Kupfer	N	5.258	1.067	4.191	393%
92103	Obst- und Gemüseabfälle, Blumen	N	5.229	4.605	624	14%
94701	Rechengut	N	5.181	5.662	-481	-8%
31306	Holzasche, Strohasche	N	4.140	0	4.140	-
95101	Fäkalien	N	4.046	9	4.037	> 1000%
35301	Stanz- und Zerspanungsabfälle	N	4.007	1.646	2.361	143%
92102	Mähgut, Laub	N	3.538	0	3.538	-
35315	NE-Metallschrott, NE-Metalleballagen	N	3.486	1.018	2.468	242%
57129	sonstige ausgehärtete Kunststoffabfälle, Videokassetten, Magnetbänder, Tonbänder, Farbbänder (Carbonbänder), Toner cartridges ohne gefährliche Inhaltsstoffe	N	3.403	2.195	1.208	55%
Summe der 50 wichtigsten (nach Menge)			8.518.475	6.294.868	2.223.608	35%

Tabelle 5: Vergleich der 50 mengenmäßig vorherrschenden nicht gefährlichen Abfälle 2005 – 2009



Wiener Abfallwirtschaftsplan und Wiener Abfallvermeidungsprogramm (Planungsperiode 2013-2018)  
**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2011**

Snr.	GEFÄHRLICHE ABFÄLLE	gef	Wr. Erzeuger [t] 2009	Wr. Erzeuger [t] 2005	Differenz [t]	Differenz [%]
31424	sonstige verunreinigte Böden	J	201.000	38.235	162.765	426%
31423	ölverunreinigte Böden	J	32.586	34.406	-1.820	-5%
17207	Eisenbahnschwellen	J	24.549	242	24.308	> 1000%
31484	Bodenaushub-, Schüttmaterial aus CP-Behandlung	J	20.997	0	20.997	-
31223 91	Stäube, Aschen, Krätzen aus sonstigen Schmelzprozessen	J	13.710	0	13.710	-
31309 91	Flugaschen, -stäube aus Abfallverbrennungsanlagen	J	11.696	0	11.696	-
31309	Flugaschen, -stäube aus Abfallverbrennungsanlagen	J	8.045	23.668	-15.623	-66%
55374	Lösemittel-Wasser-Gemische ohne halogenierte Lösemittel	J	7.815	3.706	4.109	111%
35203	Fahrzeuge, Arbeitsmaschinen und -teile, ohne gef. Anteile	J	5.967	3.380	2.586	77%
31441	Brand- oder Bauschutt mit schädlichen Verunreinigungen	J	5.371	2.967	2.404	81%
54702	Ölabscheiderinhalte (Benzinabscheiderinhalte)	J	3.797	3.156	641	20%
54102	Altöle	J	3.626	3.178	448	14%
31312 91	feste salzhaltige Rückstände aus der Rauchgasreinigung von Abfallverbrennungsanlagen und Abfallpyrolyseanlagen	J	3.356	0	3.356	-
54715	Schlamm aus Behälterreinigung	J	3.249	769	2.481	323%
31412	Asbestzement	J	3.202	0	3.202	-
35322	Bleiakkumulatoren	J	2.633	2.338	294	13%
54408	sonstige Öl-Wassergemische	J	2.296	2.893	-597	-21%
17213	Holzemball0, -abfälle, -wolle, organische Chem0 verunr0	J	2.122	126	1.996	> 1000%
54504	rohölverunreinigtes Erdreich, Aushub-, Abbruchmaterial	J	1.908	15.730	-13.822	-88%
31217 91	Filterstäube, NE-metallhaltig	J	1.718	0	1.718	-
31660	Schlamm aus Gas- und Abgasreinigung	J	1.564	2	1.562	> 1000%
54402	Bohr-, Schleifölemulsionen, Emulsionsgemische	J	1.552	1.351	201	15%
55370	Lösemittelgemische ohne halogen0 organische Bestandteile	J	1.507	2.098	-591	-28%
31467 77	Gleisschotter	J	1.462	139	1.323	950%
31308	Schlacken, Aschen aus Abfallverbrennungsanlagen	J	1.270	24	1.246	> 1000%
55502	Altlacke, Altfarben, sofern lösemittel- und/oder schwermetallhaltig, sowie nicht voll ausgehärtete Reste in Gebinden	J	1.264	392	872	223%
52725	sonstige wässrige Konzentrate	J	1.195	1.086	109	10%
97101	Abfälle, die innerhalb und außerhalb des medizinischen Bereiches eine Gefahr darstellen können	J	1.106	1.041	65	6%
54930	feste fett-, överschmutzte Betriebsmittel	J	988	1.073	-85	-8%
54710	Schleifschlamm, ölhaltig	J	941	1.186	-244	-21%
55503	Lack- und Farbschlamm	J	935	697	238	34%
35205	Kühl-, Klimageräte mit FCKW-, FKW -haltigen Kältemitteln	J	899	2.644	-1.745	-66%
17209	Holz (Pfähle, Masten), teerölprägniert	J	888	225	664	295%
35212	Bildschirmgeräte, einschließlich Bildröhrengeräte	J	758	5.556	-4.798	-86%
35201	elektrische und elektronische Geräte und Geräteteile, mit umweltrelevanten Mengen an gefährlichen Abfällen oder Inhaltsstoffen	J	731	303	428	141%
52723	Entwicklerbäder	J	650	716	-67	-9%
53502	Produktionsabfälle der Arzneimittelerzeugung	J	636	593	43	7%
54701	Sandfanginhalte, öl-, kaltreinigerhaltig	J	574	369	205	56%
52402	Laugen, Laugengemische	J	559	817	-258	-32%
59305	unsortierte gefährliche Laborabfälle, Chemikalienreste	J	522	1.306	-784	-60%
35342	Kabel mit gefährlichen Isolierstoffen (Teer, Öl)	J	516	138	378	274%
54503	rohölhaltiger Schlamm	J	505	0	505	-
54703	Schlamm aus Öltrennanlagen	J	497	33	464	> 1000%
52404	Laugen, -gemische mit anw0spezifischen Beimengungen	J	394	817	-422	> 1000%
31435	verbrauchte Filter- und Aufsaugmassen mit anwendungsspezifischen schädlichen Beimengungen	J	338	904	-566	-63%
31437	Asbestabfälle, Asbeststäube	J	333	277	56	20%
31109	Ofenausbruch aus nichtmetallurgischen Prozessen mit produktionsspezifisch schädlichen Beimengungen	J	300	79	221	281%
35230	EAG Großgeräte mit einer Kantenlänge < 50 cm, mit gefahrenrelevanten Eigenschaften	J	291	15	276	> 1000%
Summe (nach Menge)			382.821	158.675	224.146	141%

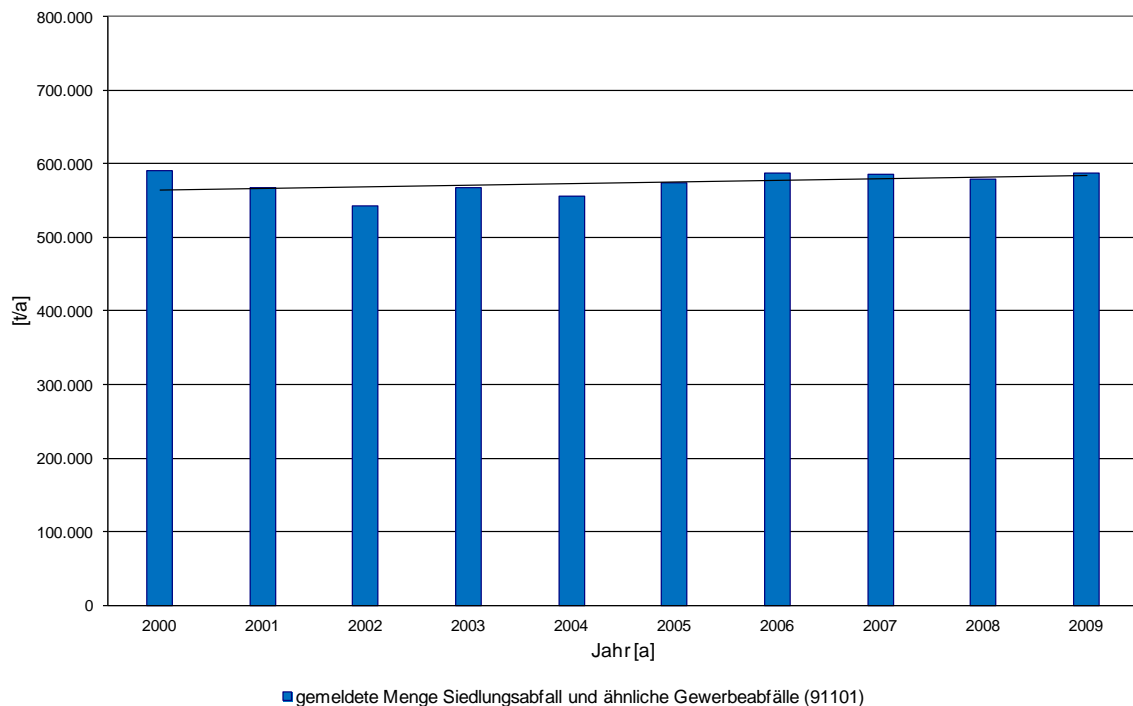
**Tabelle 6: Vergleich der 50 mengenmäßig vorherrschenden gefährlichen Abfälle 2005 – 2009**

### 8.1.3 Mengenentwicklung von Abfallfraktionen in Wien

In diesem Kapitel werden die aus abfallwirtschaftlicher Sicht relevantesten Mengen an Abfällen dargestellt.

#### **Siedlungsabfälle und ähnliche Gewerbeabfälle – Gesamtmenge Wien (SN 91101)**

Betrachtet man das letzte Jahrzehnt so ist in Summe ein leichter Anstieg der Siedlungsabfälle und ähnlicher Gewerbeabfälle (SN 91101) zu beobachten (durchschnittlich um ca. 0,4% pro Jahr). Die anfallenden Mengen an Siedlungsabfall und ähnlichen Gewerbeabfällen, die von der MA 48 gesammelt werden werden ausschließlich in den Müllverbrennungsanlagen der Stadt Wien energetisch genutzt.



**Abbildung 7: Entwicklung der Sammelmengen „Siedlungsabfälle und ähnliche Gewerbeabfälle“, 2000-2009 (2009: 587.418 Tonnen).**

## Brennbare Mischabfälle – Gesamtmenge Wien

In folgender Abbildung ist die Entwicklung der in Wien anfallenden mengenmäßig wichtigsten brennbaren Mischabfälle dargestellt. Es ist zu sehen, dass die anfallenden Mengen in den letzten Jahren annähernd konstant geblieben sind. Bei der Abfallart 91206 (Baustellenabfälle) und 91501 (Straßenkehrriecht) wurde angenommen, dass davon 50% thermisch zu behandeln sind. Diese Annahmen beruhen auf den Ergebnissen der SUP zum Wiener Abfallwirtschaftskonzept 2007.

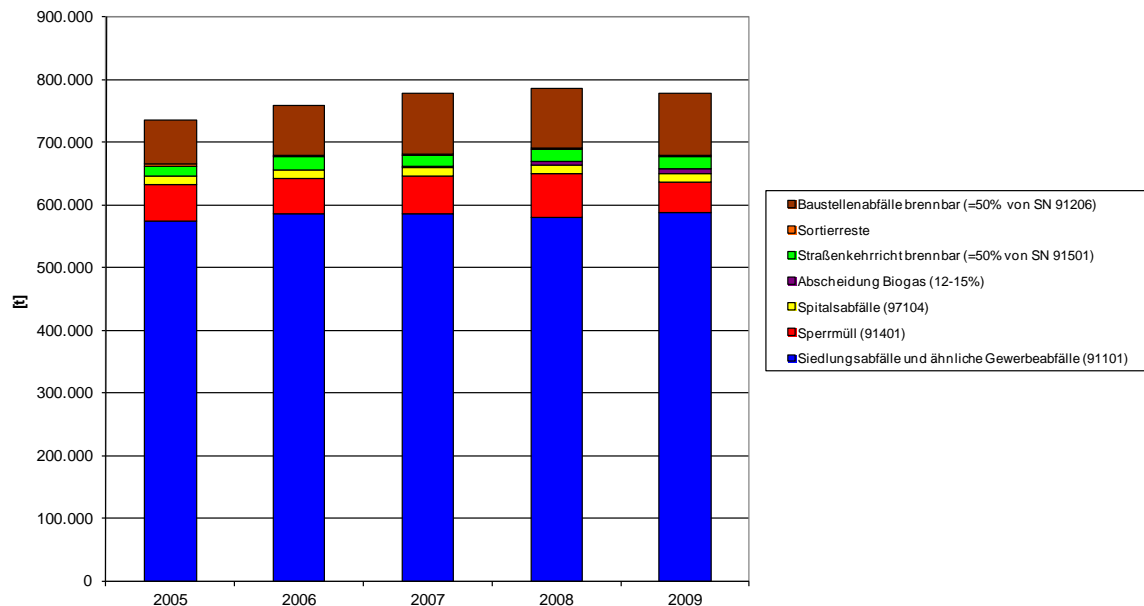


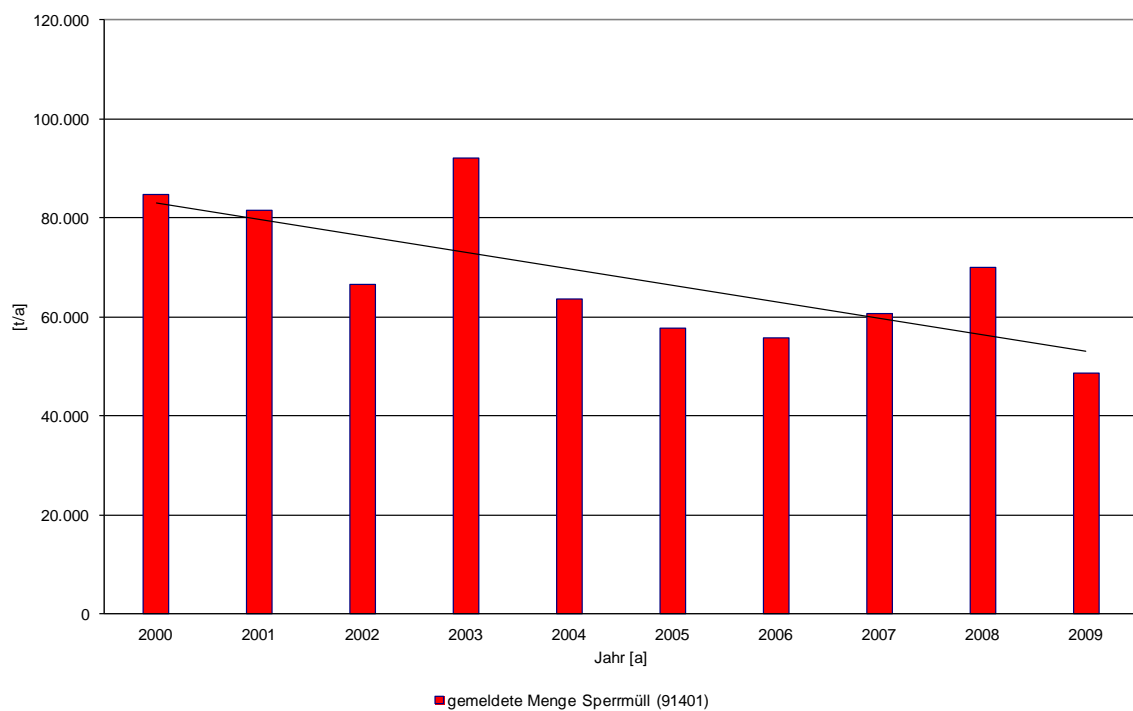
Abbildung 8: Mengenentwicklung der in Wien anfallenden brennbaren Mischabfälle

		2005	2006	2007	2008	2009
Siedlungsabfälle und ähnliche Gewerbeabfälle (91101)	[to]	574.659	586.830	586.160	579.888	587.418
Sperrmüll (91401)	[to]	57.792	55.711	60.551	70.032	48.646
Spitalsabfälle (97104)	[to]	13.782	13.915	14.104	14.536	14.556
Abscheidung Biogas (12-15%)	[to]	0	0	580	4.529	6.636
Straßenkehrriecht brennbar (=50% von SN 91501)	[to]	14.875	21.114	18.476	19.747	20.762
Sortierreste	[to]	4.000	2.035	799	2.900	1.987
Baustellenabfälle brennbar (=50% von SN 91206)	[to]	70.000	80.379	98.846	94.355	98.817
Summe	[to]	735.108	759.984	779.516	785.987	778.822

Tabelle 7: Mengenentwicklung der in Wien anfallenden brennbaren Mischabfälle

### Sperrmüll (SN 91401) – Gesamtmenge Wien

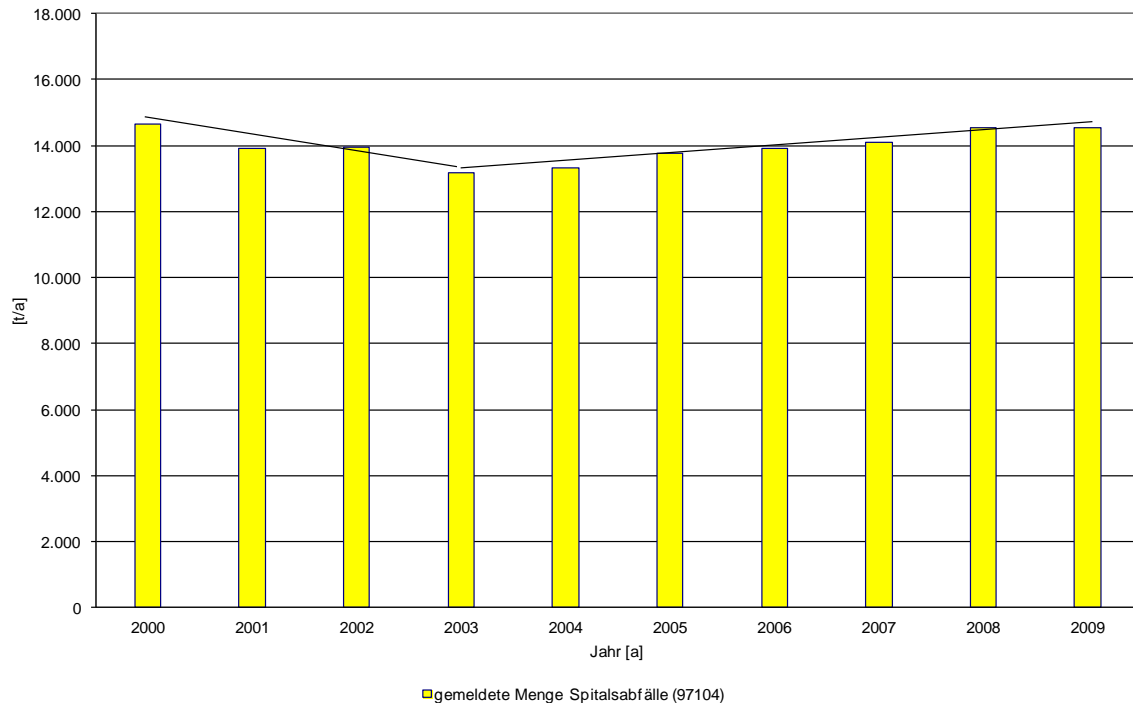
Betrachtet man die letzten 10 Jahre so ist in Summe ein Rückgang der Sperrmüllmengen zu beobachten. In den Jahren 2006 – 2008 sind die Mengen aber wieder kontinuierlich gestiegen. Im Jahr 2009 nahmen die Sperrmüllmengen stark ab, dies ist unter anderem auf Umstellungen im Sammelsystem der MA 48 zurückzuführen. Von der MA 48 wird der Sperrmüllanteil <50 cm nicht als Sperrmüll, sondern als Straßenkehrriecht erfasst. Die Begründung für diese Umstellung liegt darin, dass für die weitere Behandlung dieser Fraktion keine Zerkleinerung erforderlich ist. Betrachtet man die Jahre 2000 - 2009 so ist eine Abnahme der Sperrmüllsammelmengen zu beobachten. Sperrmüll wird größtenteils einer thermischen Verwertung in MVA zugeführt.



**Abbildung 9: : Entwicklung der Sammelmengen „Sperrmüll“,  
2000-2009 (2009: 48.646 Tonnen)**

### **Nicht gefährliche, restmüllähnliche Spitalsabfälle (SN 97104) – Gesamtmenge Wien**

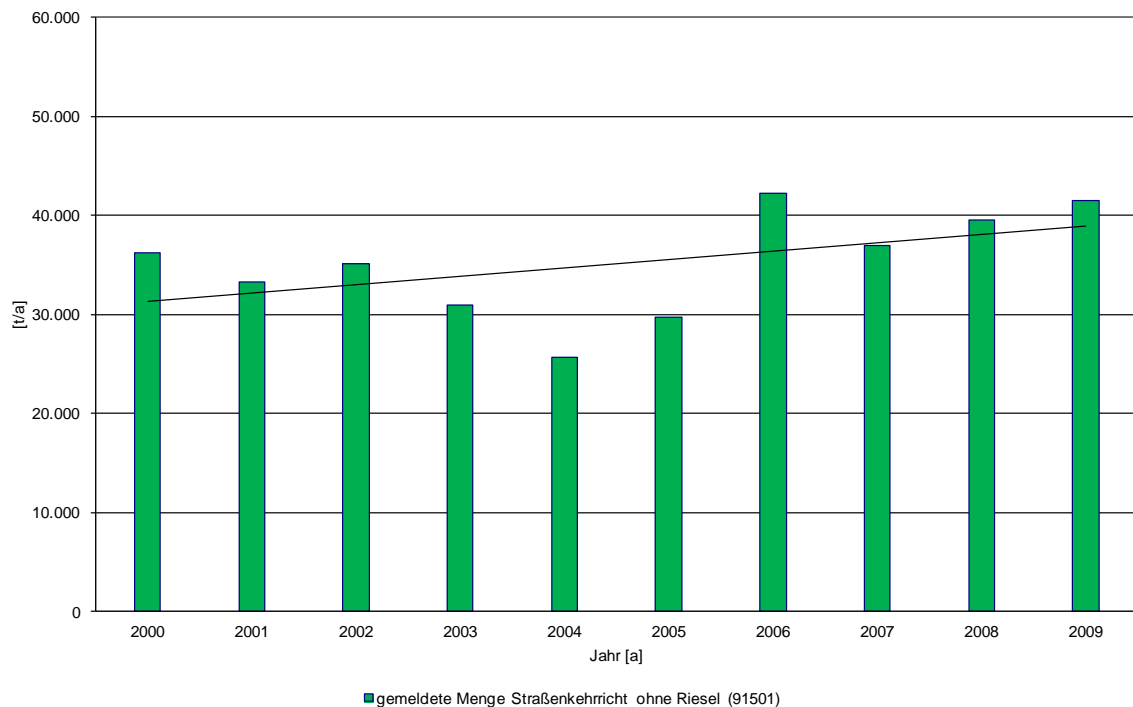
Die Mengen der nicht gefährlichen, restmüllähnlichen Spitalsabfälle haben im Zeitraum 2000 – 2003 abgenommen, in den Jahren 2003-2009 aber wieder kontinuierlich zugenommen (durchschnittlich um 1,7% pro Jahr). Diese Abfälle werden im Wesentlichen einer thermischen Verwertung in den Wiener MVA zugeführt.



**Abbildung 10: Entwicklung der Sammelmengen „Spitalsabfälle“,  
2000-2009 (2009: 14.556 Tonnen)**

### **Straßenkehrriecht (SN 91501) – Gesamtmenge Wien**

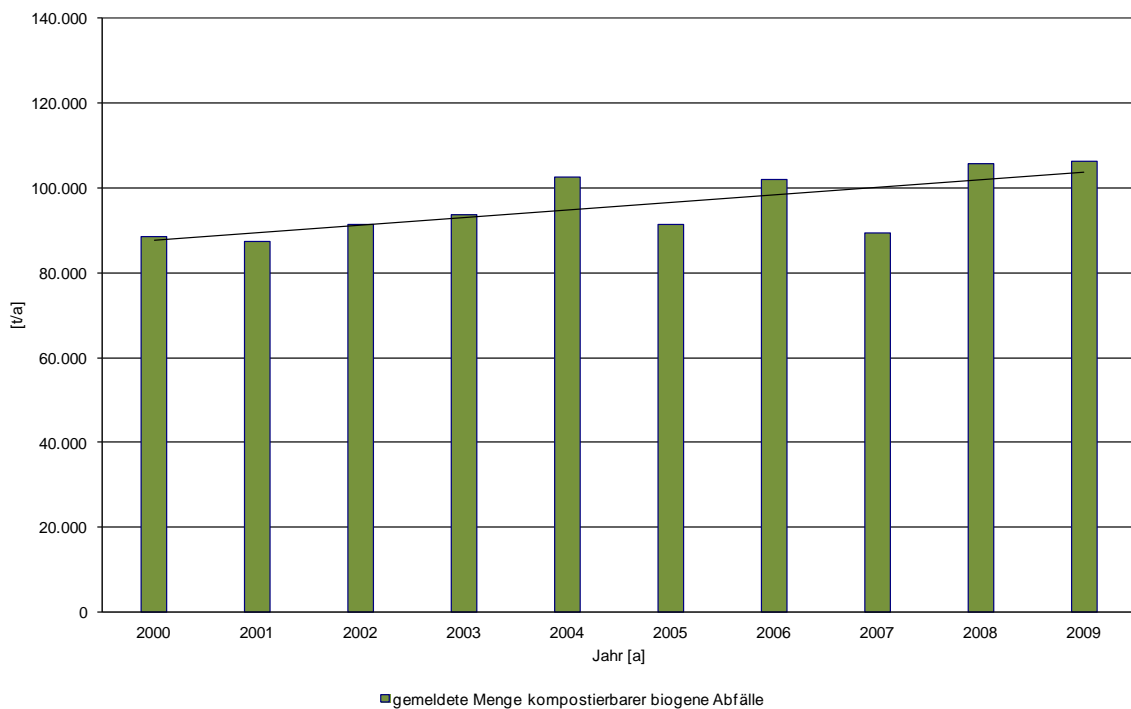
Die Straßenkehrriechtmengen sind in Summe in den letzten Jahren gestiegen (durchschnittlich um 1,5 %). Die Gründe für die Schwankungen sind vor allem auf die Witterungsverhältnisse (Streusplitt) zurückzuführen. Dadurch sind die Sperrmüllmengen (<50 cm), welche seit dem Jahr 2009 dem Straßenkehrriecht zugeordnet werden nicht explizit ersichtlich. Straßenkehrriecht wird in Wien weitgehend der thermischen Verwertung zugeführt.



**Abbildung 11: Entwicklung der Sammelmengen „Straßenkehrriecht“,  
2000-2009 (2009: 41.522 Tonnen)**

### Kompostierbare biogene Abfälle (Abfallgruppen SN 921 und 924) – Gesamtmenge Wien

Die Abfallmengen schwankten naturgemäß in Abhängigkeit von der Witterung und dem daraus resultierenden Pflanzenwachstum. In Summe stieg die Sammelmenge aber an (durchschnittlich um 1,5% pro Jahr). Die kompostierbaren biogenen Abfälle werden grundsätzlich einer Kompostierung zugeführt (ca. 90%). Anteile, die die Kompostqualität beeinträchtigen können (Ziel ist es ausschließlich Kompost mit der Qualitätsklasse A+ zu erzeugen) werden der Vergärung (Biogaserzeugung) zugeführt (ca. 10%).



**Abbildung 12: Entwicklung der Sammelmengen „kompostierbare biogene Abfälle“, 2000-2009 (2009: 106.361 Tonnen)**

## Altstoff – Sammelmengen der MA 48

Im Folgenden sind ausgewählte Abfallmengen dargestellt, die von der MA 48 gesammelt bzw. übernommen wurden. Es wurde hierbei ein Zeitraum von 1995-2010 dargestellt.

Die Differenzmenge zwischen Behältersammlung und der Gesamtmenge sind durch Direktanlieferungen vom Gewerbe begründet.

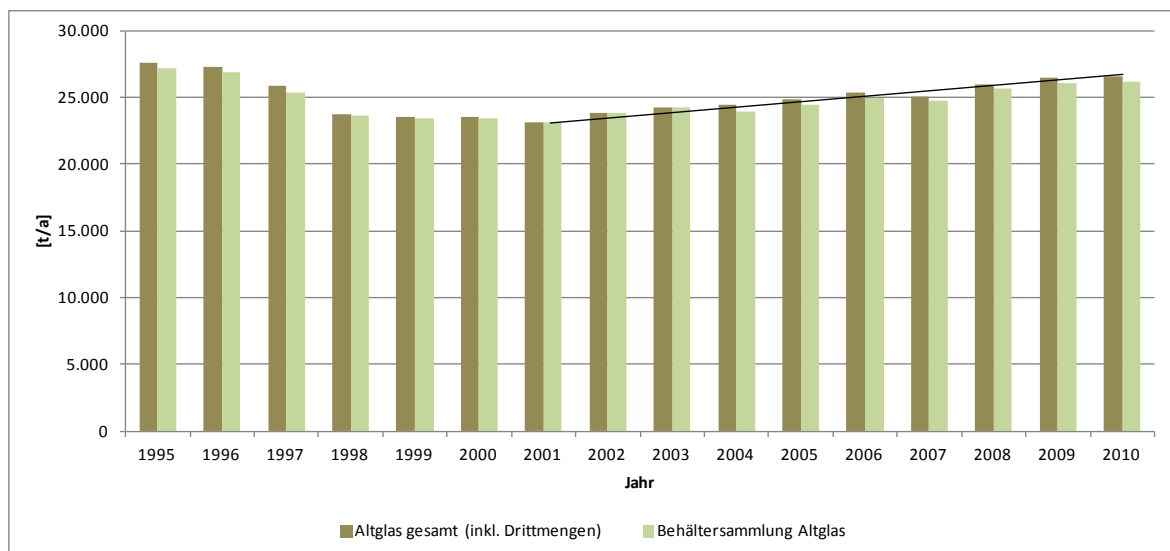
### Glas – Sammelmengen der MA 48

Seit 1990 wird das gesamte Stadtgebiet durch dieses Sammelsystem erfasst. Der Rückgang der Sammelmengen in den Jahren 1995 - 2000 ist vermutlich unter anderem auch auf die Verdrängung der Glasverpackungen durch die PET-Kunststoffflasche zurückzuführen.

Seit dem Jahr 2001 steigen die Sammelmengen wieder kontinuierlich an (durchschnittlich um 1,5% pro Jahr). Die Veränderung ist auch auf die zunehmende Verdrängung von Mehrweg-Glasflaschen durch Einweg-Glasflaschen vor allem bei Bier (0,3 L Glas-Einwegflaschen) zurückzuführen.

Weiß- und Buntglasverpackungen werden getrennt erfasst (durch getrennte Behälter bzw. getrennte Kammern); ca. 65 Masse-% des Altglases macht Buntglas und 35 Masse-% Weißglas aus. Das getrennt gesammelte Altglas wird zur Gänze einer stofflichen Verwertung zugeführt.

Die hellgrünen Balken stellen die Sammelmengen durch die Altglas-Behältersammlung dar, die dunkelgrünen Balken stellen die gesamt durch die MA 48 gesammelten Altglassmengen (inklusive Drittmengen – Anlieferungen durch Dritte) dar.



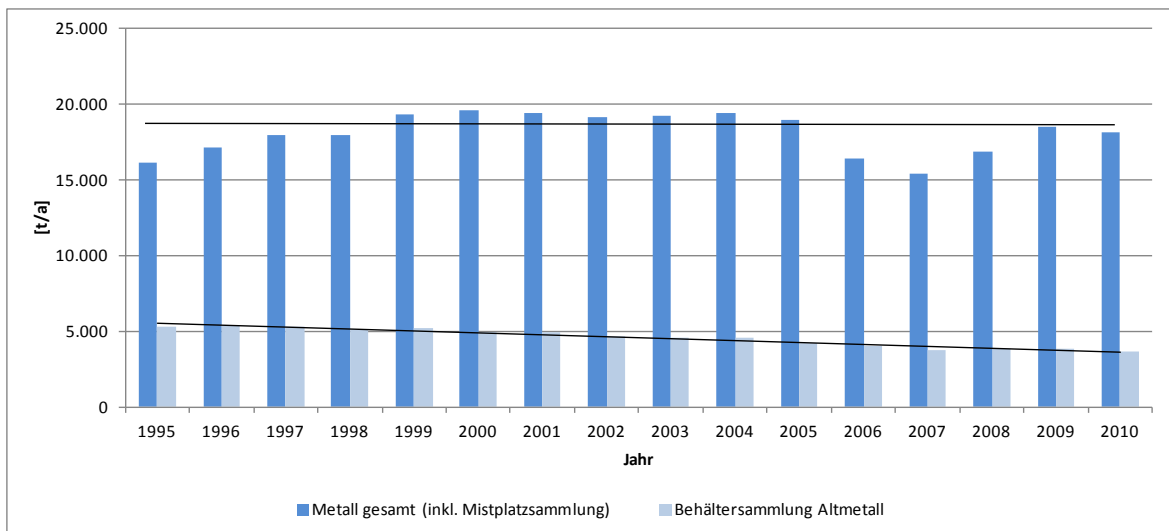
**Abbildung 13: Entwicklung der Altglassammelmengen – MA 48 (2010: 26.532 Tonnen)**



## Metalle – Sammelmengen der MA 48

Die Altmetallsammlung erfasst Getränkedosen, sonstige Metallpackstoffe und Kleinmetall. Die Sammelmengen von Altmetallen aus der Behältersammlung erreichten 1996 mit über 5.000 t einen Höhepunkt, seither ist der Trend abnehmend (durchschnittlich um 0,2% pro Jahr). Insgesamt ist der Anfall an Altmetall aber als konstant anzusehen. Die hellblauen Balken stellen die Sammelmengen durch die Altmetall-Behältersammlung dar, die dunkelblauen Balken stellen die gesamt durch die MA 48 gesammelten Altmetallmengen (inklusive Altmetall und Schrottsammlung auf den Mistplätzen) dar.

Altmetall ist ein wertvoller Rohstoff und gelangt in die Metallverwertung.

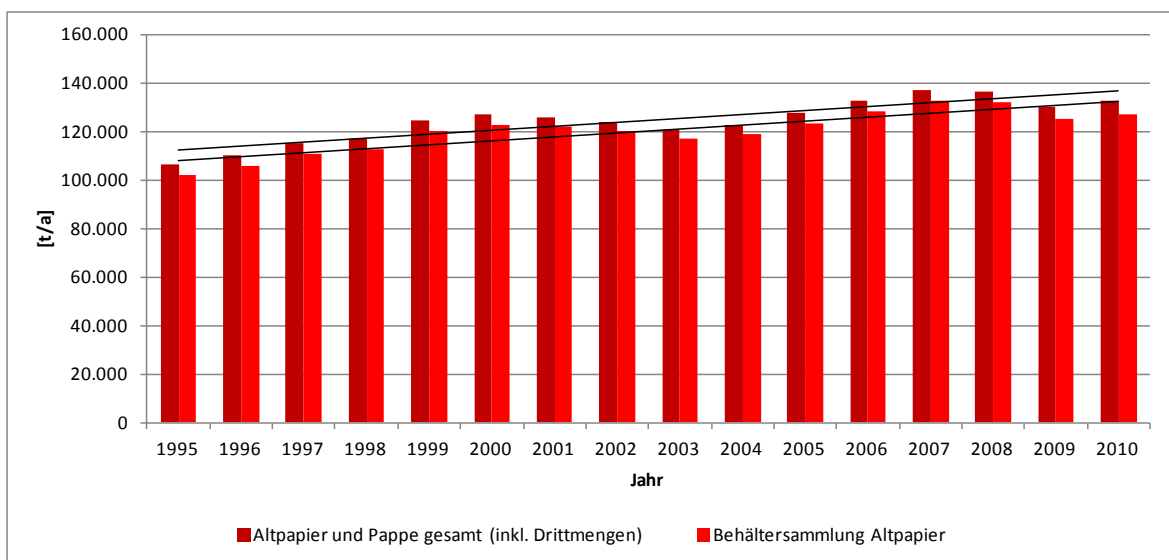


**Abbildung 14: Entwicklung der Altmetall-Sammelmengen – MA 48 (2010: 18.137 Tonnen)**

## Papier – Sammelmengen der MA 48

In Summe ist ein Anstieg über die Jahre festzustellen (durchschnittlich um 1,3% pro Jahr). In Wien werden in den Altpapierbehältern sowohl Verpackungen, als auch Nichtverpackungen - wie Drucksorten - gemeinsam gesammelt. Das gesammelte Material wird in der österreichischen Papierindustrie eingesetzt.

Die roten Balken stellen die Sammelmengen durch die Altpapier-Behältersammlung dar, die dunkelroten Balken stellen die gesamt durch die MA 48 gesammelten Altpapiermengen (inklusive Drittmengen – Anlieferungen durch Dritte) dar.

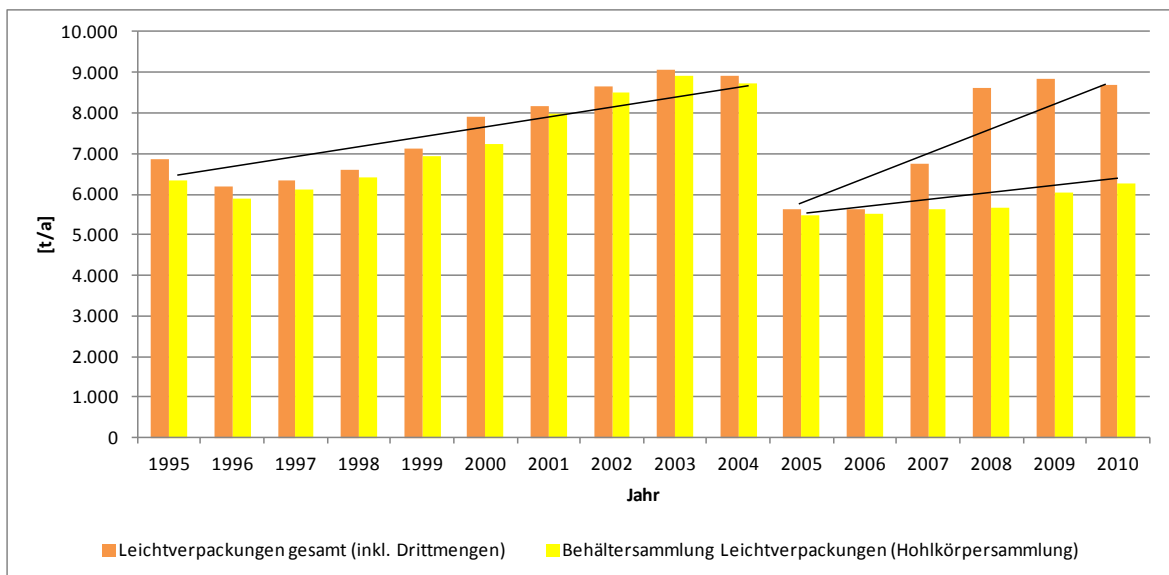


**Abbildung 15: Entwicklung der Altpapiersammelmengen – MA 48 (2010: 132.743 Tonnen)**

## Leicht-Verpackungen – Sammelmenge der MA 48

Mit Inkrafttreten der Verpackungsverordnung (BGBl. Nr. 645/1992) am 1. Oktober 1993 mussten sämtliche von der Verpackungsverordnung erfassten Kunststoffverpackungen in einem gemischten System gesammelt werden. Der Einbruch der Sammelmengen 2005 ist mit der Umstellung auf die Sammlung von Hohlkörpern im kommunalen Bereich zu erklären. Insgesamt konnte mit der Umstellung der Sammlung erreicht werden, dass – obwohl die Sammelmenge deutlich weniger wurde – eine größere Menge an Kunststoffen einer stofflichen Verwertung zugeführt werden konnte. Dies wurde erreicht, da ein wesentlicher Teil des Mengenrückgangs auf den Wegfall von Fehlwürfen zurückzuführen ist. Weiters wurde durch die Flaschensammlung der Wirkungsgrad der Sortieranlage deutlich erhöht. Die Sammelmenge steigt seit 2005 weiter kontinuierlich an (durchschnittlich um 2,6 % pro Jahr). Gründe hierfür könnten neben einem Bevölkerungszuwachses und einer gestiegenen Bereitschaft zur getrennten Sammlung auch der verstärkte Einsatz von PET-Einwegflaschen im Handel sein.

Der starke Anstieg bei den von Dritten angelieferten Mengen (in der folgenden Abbildung orange dargestellt) ist dadurch zu erklären, dass die ARA der MA 48 zusätzliche Mengen aus dem Wiener Umland zur Aufbereitung übergeben hat.



**Abbildung 16: Entwicklung der Sammelmengen an Leichtverpackungen – MA 48 (2010: 8.699 Tonnen)**

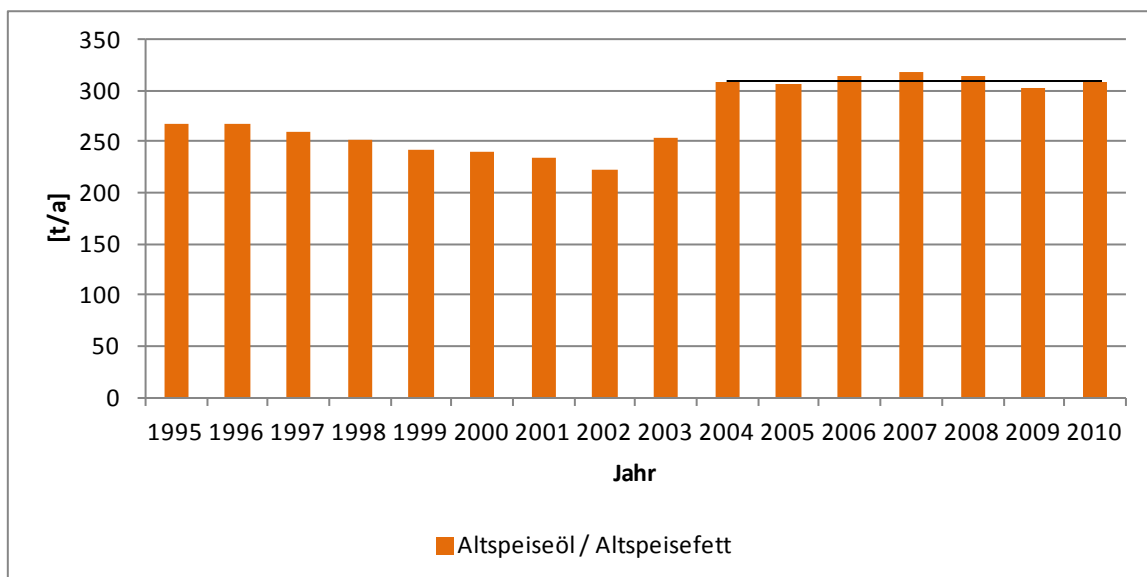
### Speiseöle und Speisefette – Sammelmengen der MA 48

Im Jänner 2003 wurde für die Erhöhung der Sammelmengen bei Speiseölen bzw. -fetten die „WÖLI“-Altspeiseölsammlung eingeführt.

Die MA 48 bietet dieses Service der kostenlosen Ölsammelkübel (5 Liter) für Wiener Haushalte) auf den Problemstoffsammelstellen an. Der volle Kübel kann zu jeder Sammelstelle gebracht werden und wird dort gegen einen sauberen gratis ausgetauscht.

Für Gastgewerbebetriebe gibt es an den Sammelstellen auf Mistplätzen größere Ölsammelkübel (GastroWÖLI). Beim ersten Mal der Abholung eines leeren GastroWÖLI muss eine geringe Schutzgebühr von 5 Euro bezahlt werden. Der Tausch von vollen gegen saubere leere Gebinde ist wieder unentgeltlich.

Gesammelt werden gebrauchte Frittier- und Bratfette, Öle von eingelegten Speisen (z.B. Sardinen) und verdorbene Speisefette. Nicht in den Behälter gehören Mineral-, Motor- und Schmieröle, Majonäsen, Salatsaucen und Dressings, Marinaden und andere Speisereste. Auch sollen die gesammelten Öle nicht verunreinigt, also frei von Speiseresten sein. Die getrennt erfassten Altspeisefette stellen einen Wertstoff dar, welcher unter anderen in der Biodieselproduktion gegen Entgelt eingesetzt wird. Die hohen erzielten Sammelmengen würden ohne diese Sammlung vermutlich großteils im Wiener Kanalnetz landen und dieses belasten. Die Sammelmengen sind in den letzten Jahren annähernd konstant geblieben.



**Abbildung 17: Entwicklung der Altöl-Sammelmengen – MA 48 (2010: 309 Tonnen)**

### Küchenabfälle – Sammelmengen der MA 48

Die Sammelmenge an Küchenabfälle ist in den Jahren 2007 bis 2010 stark angestiegen. Diese Abfälle werden in der Biogasanlage der Stadt Wien einer anaeroben Behandlung unterzogen und das dabei entstehende Biogas wird zur Erzeugung von Fernwärme herangezogen. Seit 2007 betreibt die MA 48 eine Biogasanlage, wodurch auch mit der Sammlung der Küchenabfälle durch die MA 48 begonnen wurde.

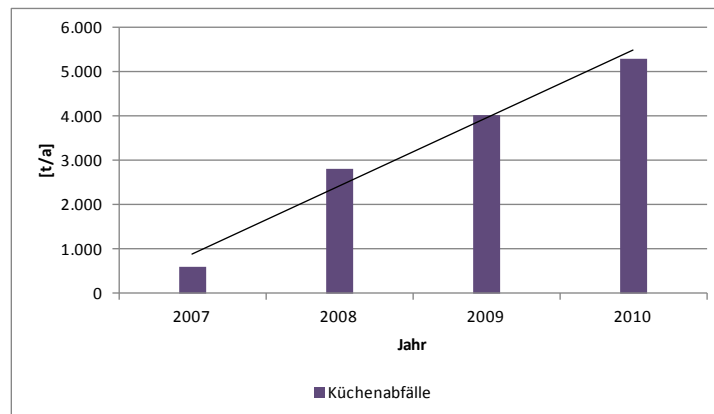


Abbildung 18: Entwicklung der Küchenabfall-Sammelmengen der MA 48 (2010: 5.287 Tonnen)

### Problemstoffe – Sammelmengen der MA 48

Die Sammelmenge an Problemstoffen ist in den Jahren von 1995 bis 2010 kontinuierlich angestiegen (durchschnittlich um 1,4% pro Jahr). Bemerkenswert sind der starke Anstieg der Sammelmengen auf den Mistplätzen und der seit etwa 10 Jahren andauernde kontinuierliche Rückgang der Sammelmengen an den Problemstoffsammelcontainern. Im Jahr 2007 startete der Probetrieb der mobilen Problemstoffsammlung, welche anfangs sehr gut angenommen wurde, anschließend gingen die Sammelmengen wieder zurück. Die Sammlung von Problemstoffen wird durch die Kooperation mit dem Handel verdichtet. So können Apotheken Altmedikamente an den Problemstoffsammelstellen unentgeltlich abgeben.

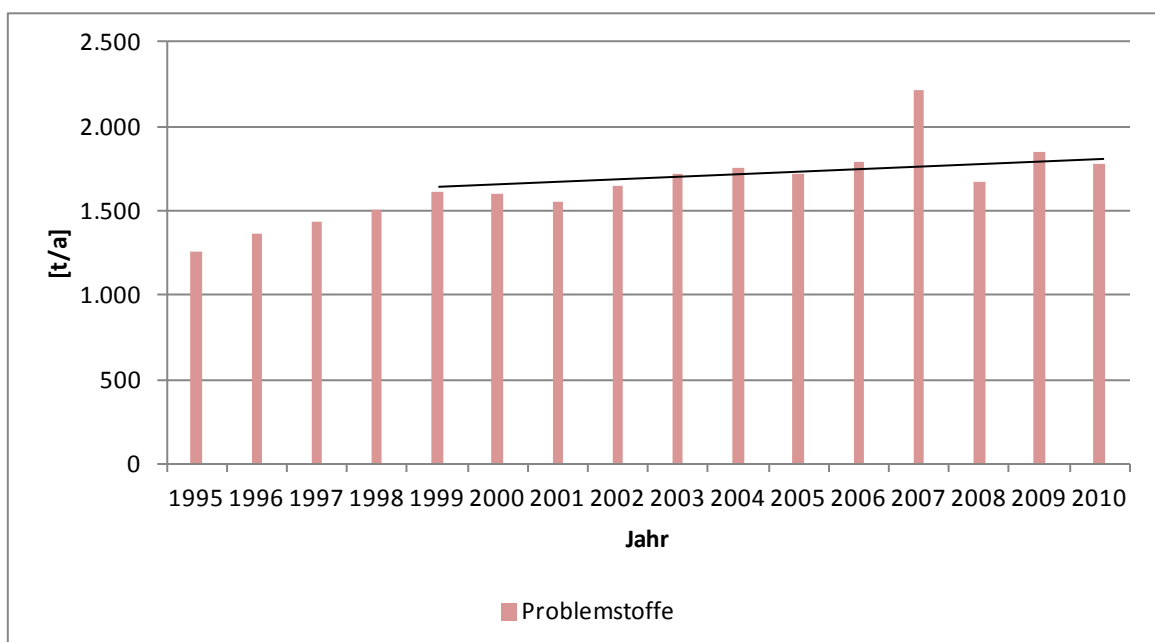
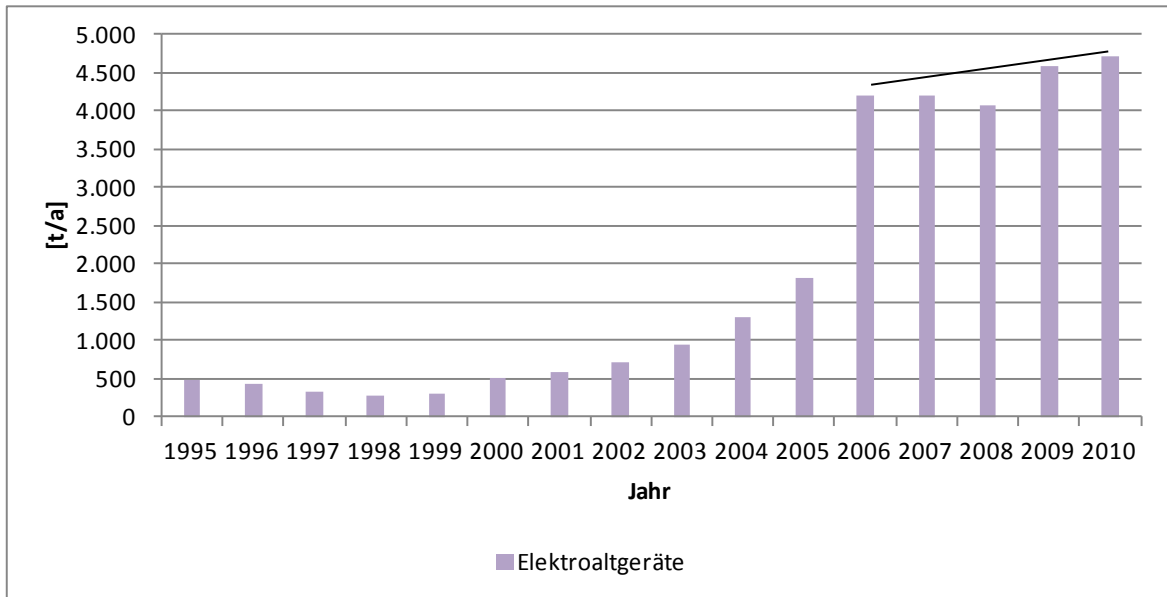


Abbildung 19: Entwicklung der Problemstoff-Sammelmengen – MA 48 (2010: 1.782 Tonnen)

#### Elektro-Altgeräte – Sammelmengen der MA 48

Die Sammelmengen der Elektroaltgeräte (bitte Schlüsselnummern in einer Fußnote ergänzen) sind im Jahr 2006 sprunghaft gestiegen, seitdem ist der Anstieg annähernd linear (durchschnittlich um 2,8 % pro Jahr). Der Sprung vom Jahr 2005 auf das Jahr 2006 ist auf die Elektroaltgeräte-Verordnung zurückzuführen. Seit Herbst 2005 können Elektroaltgeräte von Haushalten kostenlos bei der MA 48 abgegeben werden.



**Abbildung 20: Entwicklung der EAG-Sammelmengen – MA 48 (2010: 4.710 Tonnen)**

## 8.2 Abfälle aus Haushalten und ähnlichen Einrichtungen, die über die kommunale Sammlung erfasst werden

### 8.2.1 Einrichtungen zur Abfallsammlung

Die folgende Auflistung gibt einen Überblick über die Einrichtungen zur Abfallsammlung. Dabei sind jene Einrichtungen berücksichtigt, die von der Stadt Wien angeboten werden. (Daten aus 2010)

Die Einrichtungen zur Abfallsammlung lassen sich in die folgenden Gruppen einteilen:

- Behältersammlung
- Muldendienst
- Sperrmüllabfuhr
- Mistplätze
- Problemstoffsammelstellen

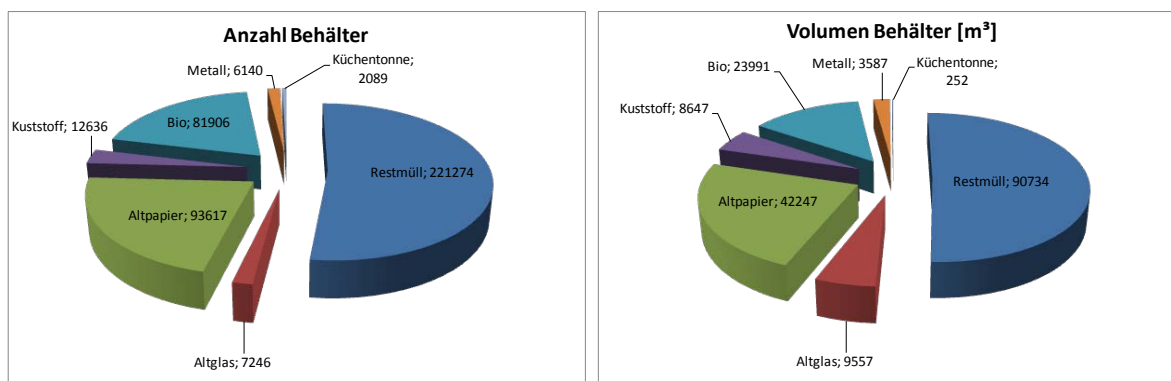
Darüber hinaus werden Abfälle über die Straßenreinigung erfasst und von Betrieben direkt zu den Behandlungsanlagen der MA 48 gebracht.

#### Behältersammlung

Über die Behältersammlung werden die Fraktionen Restmüll, Altpapier, Altglas, Altmetalle, Altkunststoffe, Spitalmüll sowie biogene Abfälle erfasst. Die Sammelart entspricht dem klassischen Umleersystem, was nichts anderes bedeutet, als dass die Behälter vor Ort in Sammelfahrzeuge entleert werden. Im Regelfall kommen Schüttbehälter zum Einsatz, einzige Ausnahme hiervon sind die seit 2004 im Einsatz befindlichen Glashubbehälter.

Im Jahr 2010 waren in Wien in Summe rund 420.000 Behälter im Einsatz. Davon wurden rund 220.000 Behälter in der Restmüllsammlung eingesetzt. Der Rest verteilte sich auf die Sammlung der Altstoffe und biogenen Abfälle.

In folgenden Abbildungen ist die Verteilung der Behälteranzahl und das des Volumens der Behälter auf die Fraktionen dargestellt (Stand 2011)



Auf den 1.769 Altstoffsammelinseln sind in Summe 11.798 Altstoffsammelbehälter aufgestellt.

### Muldensammlung

Mulden werden vor allem auf Mistplätzen und Märkten, sowie in Gewerbe- und Industriebetrieben eingesetzt.

Es werden Normalmulden der Größen 9, 12, 16, 24 und 30 m<sup>3</sup> sowie Pressmulden der Größe 18m<sup>3</sup> vor allem für die Sammlung von Restmüll aber auch für Altstoffe bereitgestellt.

### Sperrmüllabfuhr

Sperrmüll kann nicht nur an Mistplätzen abgegeben werden, sondern wird auch auf Bestellung gegen Bezahlung direkt von der Wohnung / dem Haus abgeholt. Dieser Service der MA 48 kann auch für Entrümpelungen genutzt werden.

Seit Mai 1998 wird auf der Deponie Rautenweg eine Sperrmüllumladestation betrieben, wo eine Sperrmüll-Sortierung stattfindet, um die im Sperrmüll enthaltenen Altstoffe möglichst umfassend einer Verwertung zuführen zu können und die Problemstoffe gesichert zu entsorgen bzw. zu verwerten. Ab Fertigstellung und Inbetriebnahme des ALZ (Abfall-Logistik-Zentrum) wird die Sperrmüllumladestation im ALZ betrieben (voraussichtlich ab Frühjahr 2013)

### Mistplätze

Die Mistplätze bieten vor allem die Möglichkeit, Sperrmüll und Altstoffe in Haushaltsmengen bequem und umweltgerecht zu entsorgen. Außerdem gibt es auf allen Mistplätzen eine Problemstoffsammelstelle.

Mistplätze in Wien:

2, Zwischenbrücken: Dresdnerstr. 119;	21, Donauefeld: Fultonstr.10;
3, Landstraße: Grasbergg.3;	21, Leopoldau: Felmayergasse/Egon Friedell-Gasse;
10, Favoriten: Sonnleithnerg.30;	21, Stammersdorf: Nikolsburggasse;
11, Simmeringer Haide: Döblerhofstr.18;	22, Kagran: Percostr. 4
12, Hetzendorf: Wundtg./Jägerhausg.;	(auch Sonntags 7 bis 18 Uhr geöffnet)
14, Baumgarten: Zehetnerg. 7-9;	22, Essling: Cortigasse gegenüber 3;
16, Ottakring: Kendlerstr.38b;	22, Stadlau: Mühlwasserstr.2;
17, Hernals: Richthausenstr.2-4;	22, Breitenlee: Breitenleer Straße 268;
19, Oberdöbling: Leidesdorfsgasse bei 1;	23, Liesing: Seybelgasse 2
19, Heiligenstadt: Grinzingerstr.151;	23, Inzersdorf: Südrandstr.2.

**Tabelle 8: Standorte der 19 Wiener Mistplätze**

### Sammlung von Problemstoffen

Die Übernahme von Problemstoffen aus Haushalten erfolgte im Jahr 2010 an 44 Abgabestellen in Wien sowie durch eine Mobile Problemstoffsammlung, durch die im Abstand von zwei Wochen, 22 Standorte angefahren werden. 19 der Abgabestellen sind in die Mistplätze integriert, die weiteren 25 Abgabestellen sind an gut zu erreichenden Plätzen z.B. Märkten situiert.

**Exkurs: gesetzliche Anforderungen hinsichtlich der Problemstoffsammlung und der Sammlung von EAG (EAG-klein und EAG-groß):**



Laut § 28 AWG haben die Gemeinden bei **Bedarf, jedoch mindestens zweimal jährlich**, eine getrennte Sammlung von Problemstoffen (exkl. Elektro- und Elektronik-Altgeräte) durchzuführen bzw. durchführen zu lassen.

Laut § 28a AWG werden die Gemeinden verpflichtet **eine** Abgabestelle für Elektro- und Elektronik-Altgeräte einzurichten.

Mit dem beschriebenen Sammelsystem erfüllt die Stadt Wien nicht nur die gesetzlichen Bestimmungen, sondern übererfüllt die Vorgaben sogar um ein Vielfaches.

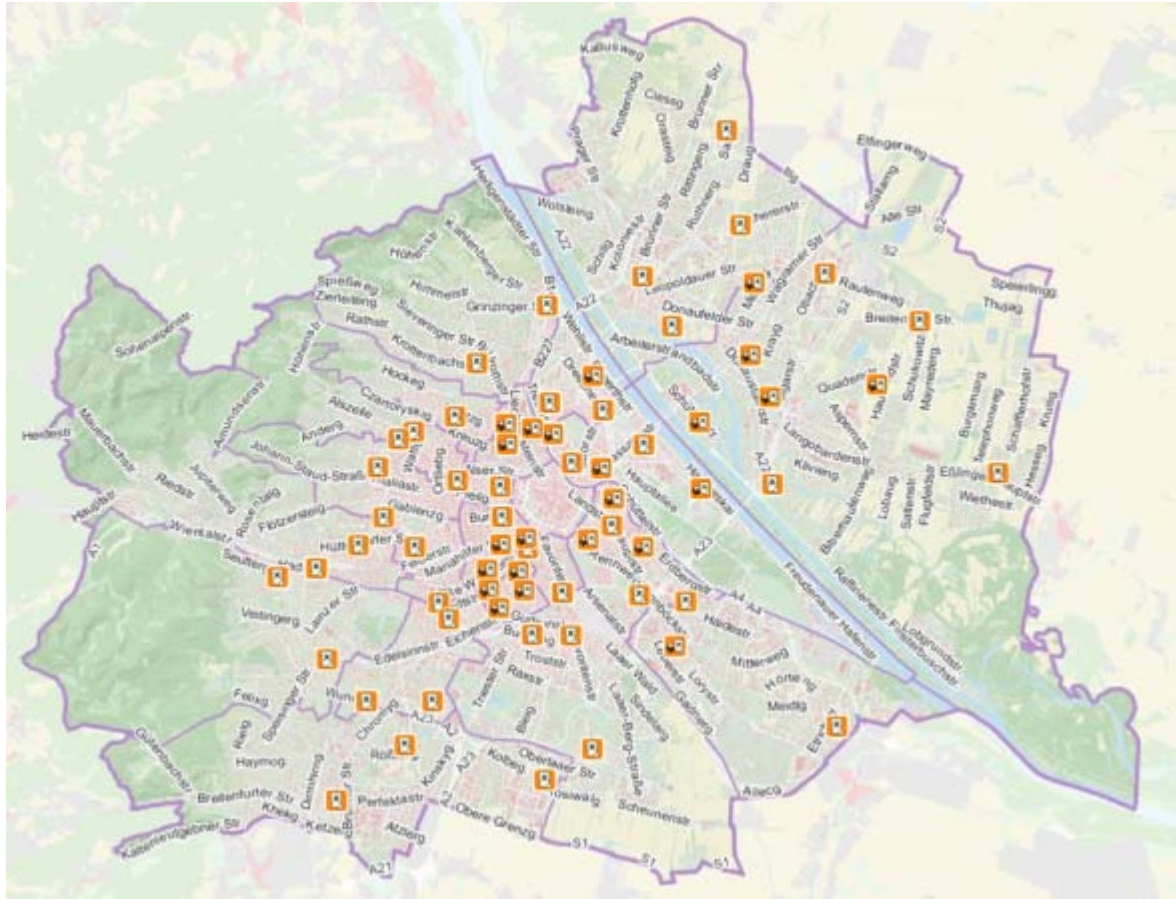


Abbildung 21: Lage der Problemstoffsammelstellen und der mobilen Problemstoffsammelstellen



...Standort der mobilen Problemstoffsammlung



... Standort einer ortsfesten Problemstoffsammlung

### Zentrale Problemstoffsammelstelle

Die Zentrale Problemstoffsammelstelle am Standort der Abfallbehandlungsanlage ist Umschlagplatz für die verwertbaren Anteile der gefährlichen Anteile aus der Problemstoffsammlung und für definierte gefährliche Abfälle aus gewerblichen Anlieferungen.

### Straßenreinigung

Erhebliche Abfallmengen werden auch von der Straßenreinigung der MA 48 erfasst. Die mengenmäßig stärkste Fraktion dieser Abfälle macht der Straßenkehrsack aus, der zum größten Teil aus den 14.000 öffentlichen Papierkörben stammt.

Die MitarbeiterInnen der Straßenreinigung sortieren aus den Papierkorbinhalten PET-Flaschen und Getränkedosen aus. Es werden jährlich etwa 240 t Getränkedosen und etwa 300 t PET-Flaschen aus den Papierkorbinhalten aussortiert.

## Gewerbe-Anlieferungen

Verschiedenartigste Abfälle werden von Gewerbebetrieben direkt zu Einrichtungen der MA 48 geliefert. Der Großteil dieser Abfälle wird zu den Mischabfällen gezählt, gefolgt von biogenen Abfällen, inerten Abfällen, Altstoffen und gefährlichen Abfällen.

### 8.2.2 Sammelmengen und Entwicklung der vergangenen Jahre

Die durch die Stadt Wien in verschiedenen Sammelsystemen erfassten Mengen setzen sich wie folgt zusammen. Der Großteil der gesammelten Mengen wird durch die Systemsammlung (haushaltsnahe Restmüll- und Altstoffbehältersammlung) und auf den 19 Wiener Mistplätzen erfasst. Unter Mischabfälle sind Abfälle zu verstehen, die einer thermischen Verwertung zugeführt werden, z.B. Restmüll, Sperrmüll, ...

MA 48 gesamt 2010		
Abfallart	Masse in Tonnen	Masse in kg/EW.a
Mischabfälle	619.737	362
Altstoffe	234.620	137
Biogene Abfälle	118.436	69
Inerte Abfälle	75.906	44
Problemstoffe und Gefährliche Abfälle	7.353	4
<b>Summe</b>	<b>1.056.052</b>	

Tabelle 9: durch die Stadt Wien - MA 48 erfasste Abfallmengen im Jahr 2010

In folgender Grafik ist die Entwicklung der kommunalen Sammelmengen dargestellt. Deutlich zu sehen ist der Anstieg der kommunalen Sammelmengen. Auch ist zu sehen, dass durch die sukzessive Einführung der getrennten Sammlung – mit Anfang der 80er Jahre – erfolgreich Altstoffe aus dem Restmüll ausgeschleust, und somit der Anstieg der Restmüllmengen verlangsamt werden konnte.

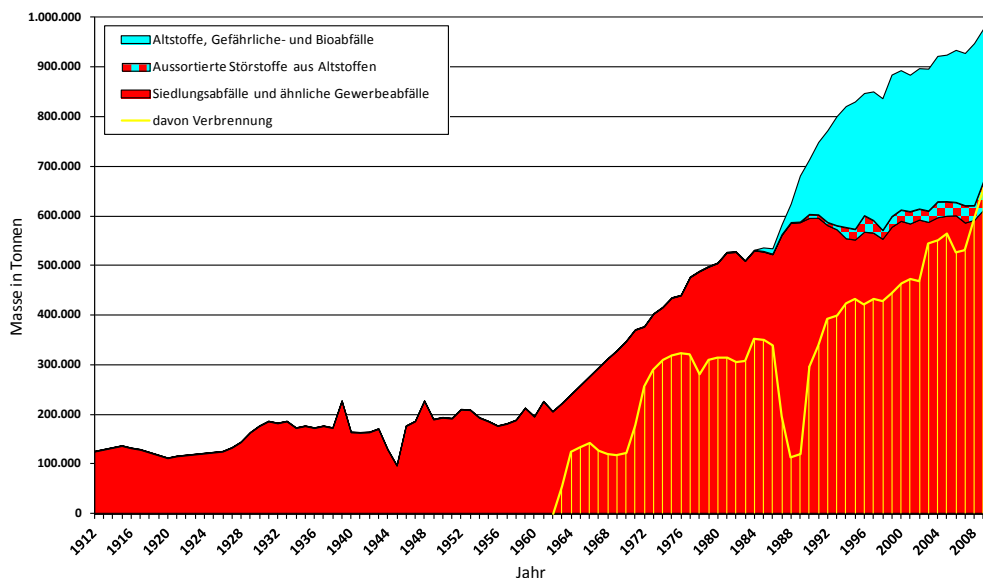
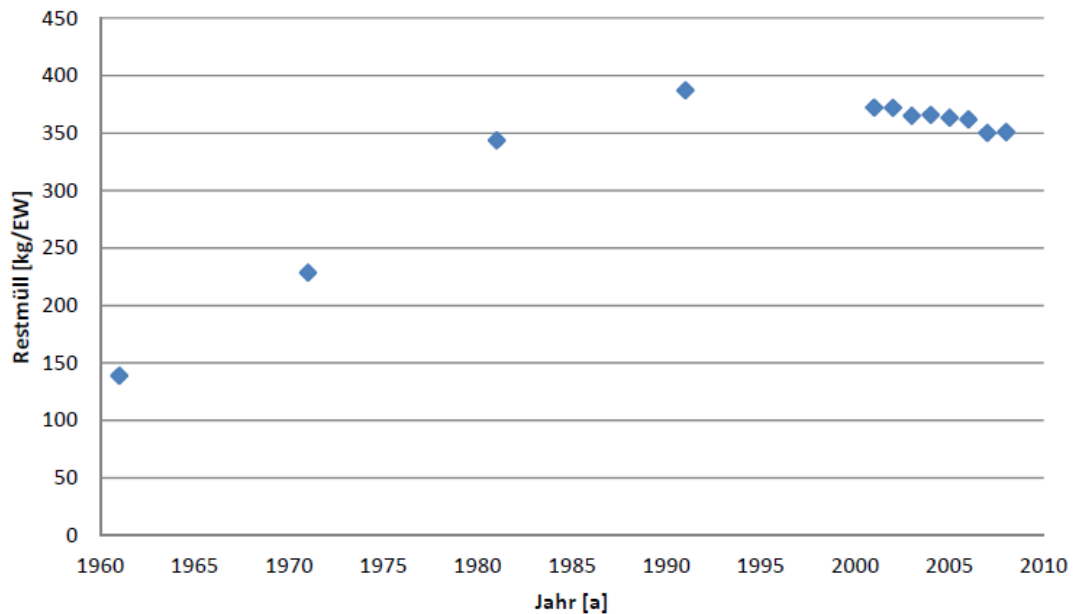


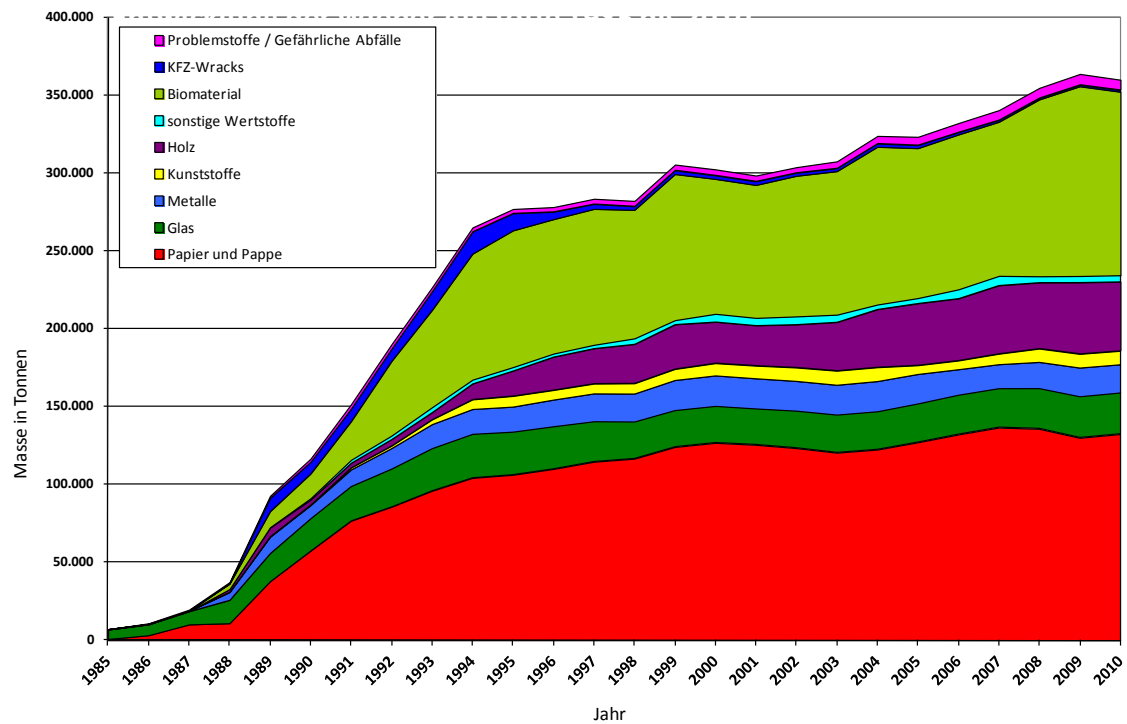
Abbildung 22: Restmüll- und Altstoff-Sammelmengen der Stadt Wien - MA 48, 1912-2010

In Abbildung 23 ist zu sehen, dass die Restmüllmengen pro Einwohner in den letzten Jahren gesunken sind, nachdem die „pro-Kopf“-Mengen bis etwa 1990 stetig gestiegen sind. Dies ist vor allem auf die Einführung einer getrennten Sammlung zurückzuführen.

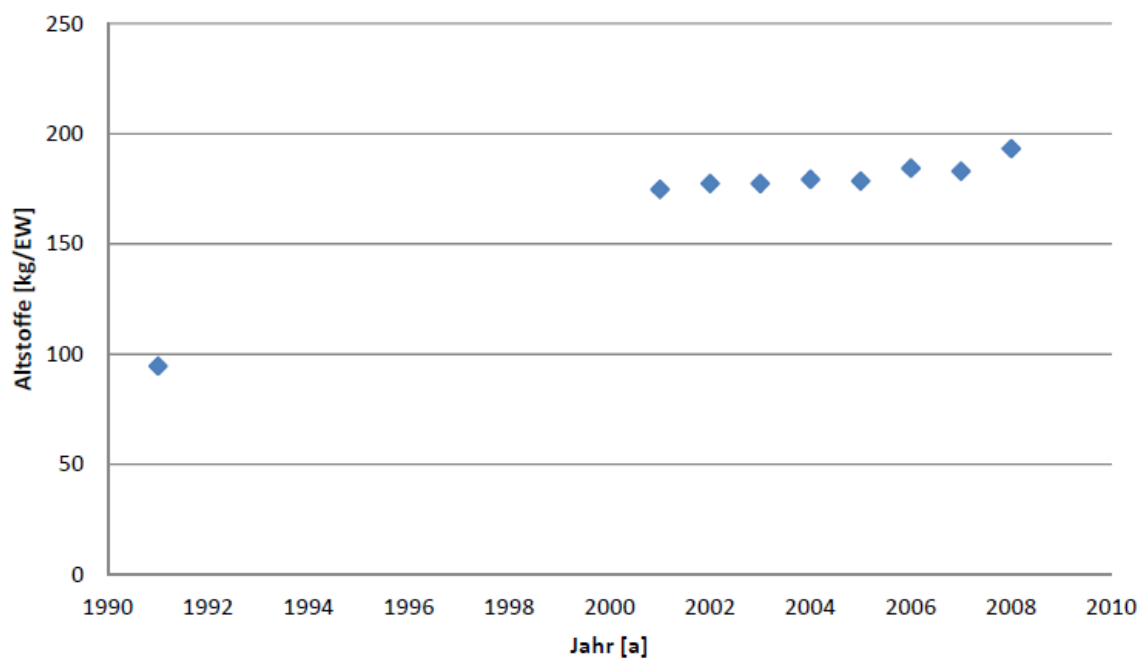


**Abbildung 23: Darstellung der Mengen an Siedlungsabfall und ähnliche Gewerbeabfälle pro Einwohner seit 1961**

In den folgenden Abbildungen wird die Altstoffsammlung näher dargestellt. Es ist zu sehen, dass die Mengen der Altstoffsammlung in Summe stetig gestiegen sind, wobei die größte Steigerungsrate im Bereich des Altholzes zu sehen ist. Die Altstoffmengen pro Einwohner steigen ebenso leicht an.



**Abbildung 24: Entwicklung von Abfallmengen der Stadt Wien - MA 48, 1985-2010**



**Abbildung 25: Darstellung der Altstoffsammelmengen pro Einwohner seit 1991**

## 9 ZUSAMMENSETZUNG DER KOMMUNAL ERFASSTEN ABFÄLLE

### **Müll und Altstoffanalyse 2009**

2009 wurde eine wiederkehrende Restmüll- und Altstoffanalyse der kommunalen Behältersammlung durchgeführt. Die daraus resultierenden Analyseergebnisse werden an dieser Stelle je Abfallart dargestellt.

### **Online Messung Spittelau-Restmüll**

In den Jahren 2000 bis 2010 wurde im Forschungsprojekt *Online-Messung der Stoffbilanz auf der MVA Spittelau*<sup>10</sup> die elementare Zusammensetzung sowie die Stoffflüsse des Wiener bestimmt. Dabei wurde die Methodik der indirekten Analyse angewandt. Zusätzlich zu den in den Jahren 2000-2004 analysierten Stoffen C, Cl, Al, Cd, Cu, Fe, Hg, Pb und Zn wurden in den letzten Jahren auch S, Br, Na, K und Ca analysiert. Seit dem Messjahr 2007/2008 sind noch Sb, Sn und Si hinzugekommen.

### **Erläuterungen:**

Ein Vergleich der Altstoffanalyse 2009 mit vorgegangenen Analysen zeigt, dass manche Fraktionen in den Analysen aus den Jahren 2003/2004 und 1997/1998 nicht untersucht wurden. Diese Fraktionen scheinen nicht gesondert auf, sondern sind in anderen Fraktionen enthalten.

Die jährliche Abfallproduktion je WienerIn bezieht sich auf die veröffentlichte Einwohnerzahl für Wien für das Jahr 2009 (1.690.230 Einwohner).

Die pro Kopf-Sammelmenge von Restmüll in der Höhe von 296 kg/EW.a sind im Vergleich zu anderen Bundesländern relativ hoch. Im bundesweiten Durchschnitt werden laut Bundesabfallwirtschaftsplan 2011 ca. 170 kg/EW.a an Restmüll produziert.

Als Gründe hierfür können u.a. genannt werden:

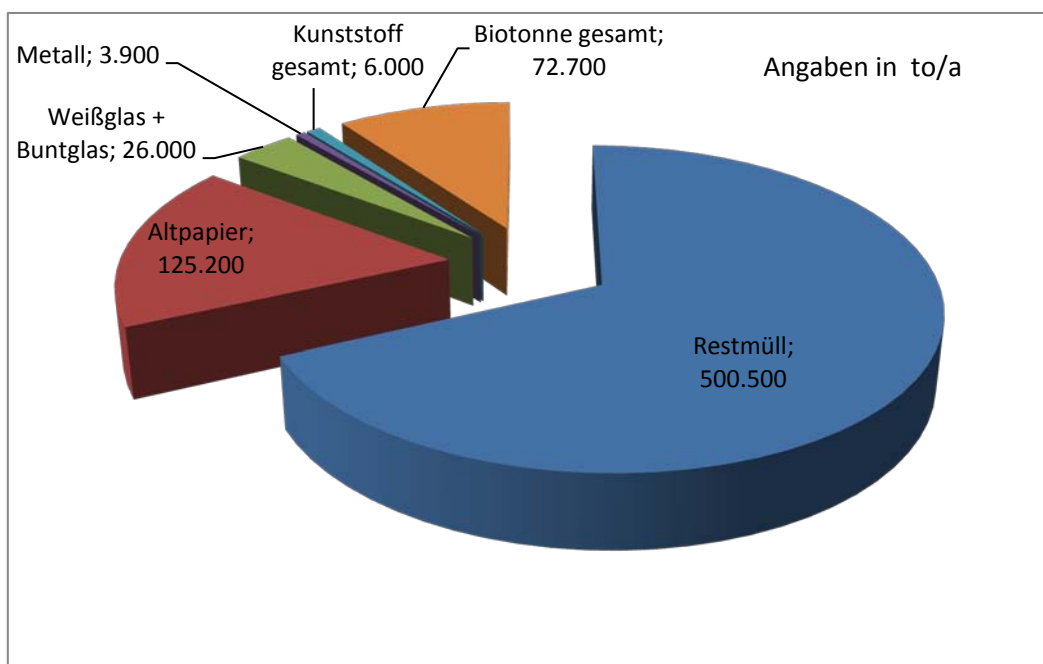
- der relativ hohe Anschlussgrad vom Klein- und Mittelgewerbe an der kommunalen Müllabfuhr (ca. 20% der angegebenen Restmüllmenge stammt aus diesem Bereich),
- Wien ist Bundeshauptstadt (Universitäten, Schulen, Verwaltungseinheiten, etc.)
- Städtetourismus
- Größeres durchschnittliches Behältersystem (Einbringung von Sperrmüll in Großbehälter)
- der Mülltourismus von Zweitwohnbesitzern und Einpendlern
- Durch die Substitution von Einzelöfen in Wohnungen durch Fernwärme und Gasetagenheizungen, werden Abfälle in Wien in einem geringeren Umfang als in den übrigen Bundesländern illegal über Hausbrand entsorgt.
- etc.

---

<sup>10</sup> Taverna. R.: Routinemäßiges Stoffflussmonitoring auf der MVA Spittelau. Im Auftrag der Magistratsabteilung 22 und 48 und der Fernwärme Wien GmbH, 2011

	Jahresmengen 2009 in Tonnen (gerundet)	kg/EWa
Restmüll	500500	296,1
Altpapier	125200	74,1
Weißglas + Buntglas	26000	15,4
Metall	3900	2,3
Kunststoff	6000	3,5
Biotonne	72700	43,0

**Tabelle 10: Überblick über das Aufkommen der Altstofffraktionen und des Restmülls zum Zeitpunkt der Analyse 2009 - gerundet**



**Abbildung 26: Sammelmengen zum Zeitpunkt der Analyse 2009**

## 9.1 Restmüll

### 9.1.1 Physikalische Zusammensetzung - Müllanalyse 2009

Die folgende Tabelle zeigt die Zusammensetzung des Restmülls für die Messperioden 1997/98, 2003/04 und 2009.

Wiener Restmüllanalyse Ergebnisse nach Hauptstoffgruppen	1997/1998			2003/2004			2009		
	[Masse %]	[Tonnen]	[kg/EW.a]	[Masse %]	[Tonnen]	[kg/EW.a]	[Masse %]	[Tonnen]	[kg/EW.a]
Papier und Pappe	15,86%	72.483	45	16,32%	82.369	51	17,40%	87.016	51,5
Verbund	4,17%	19.057	12	5,53%	27.927	17	5,40%	27.113	16,0
Weißglas							2,90%	14.356	8,5
Buntglas	4,86%	22.220	14	5,68%	28.680	18	2,30%	11.421	6,8
Metalle	2,99%	13.658	8	3,17%	16.020	10	3,50%	17.298	10,2
Holz							3,00%	14.949	8,8
Leder				1,95%	9.854	6	0,04%	191	0,1
Gummi	4,27%	19.536	12				0,30%	1.448	0,9
Schuhe				0,67%	3.392	2	0,60%	2.983	1,8
Textilien	3,01%	13.769	9	3,19%	16.096	10	2,70%	13.424	7,9
Mineralisches	12,12%	55.416	34	12,69%	64.051	39	6,50%	32.610	19,3
Biogenes	37,56%	171.712	107	35,87%	181.004	111	39,90%	199.510	118,0
Garten-, Baum-, Strauchschnitt	1,31%	5.973	4	1,84%	9.289	6	0,49%	2.469	1,5
Garten, sonst. Gartenabfall	2,02%	9.246	6	2,87%	14.484	9	2,31%	11.538	6,8
Küche: Gemüse, Obst	29,20%	133.491	83	13,70%	69.120	42	18,71%	93.649	55,4
Küche: Fleisch, Fisch, Knochen	3,35%	15.334	10	1,77%	8.954	6	2,13%	10.674	6,3
Küche: weggeworfene Lebensmittel o. VP	nt. erfasst	nt. erfasst	nt. erfasst	5,50%	27.779	17	5,72%	28.609	16,9
Küche: weggeworfene Lebensmittel mit VP	nt. erfasst	nt. erfasst	nt. erfasst	9,02%	45.516	28	9,01%	45.104	26,7
Sonstiges, Laub	1,68%	7.668	5	1,16%	5.862	4	1,50%	7.467	5,5
Problemstoffe	1,16%	5.322	3	0,75%	3.804	2	0,80%	4.064	2,4
EAG	0,86%	3.914	2	0,75%	3.766	2	1,10%	5.744	3,4
Kunststoff Formkörper	3,02%	13.824	9	4,01%	20.254	12	3,96%	19.798	11,7
Kunststoff Folien	3,74%	17.118	11	3,32%	16.778	10	3,67%	19.320	10,8
Sonstige Kunststoffe	1,76%	8.035	5	1,55%	7.806	5	2,14%	10.689	6,4
Windeln	3,42%	15.625	10	4,29%	21.635	13	3,50%	17.581	10,4
McDonald	nt. erfasst	nt. erfasst	nt. erfasst	nt. erfasst	nt. erfasst	nt. erfasst	0,14%	715	0,4
sonst. Fastfood	nt. erfasst	nt. erfasst	nt. erfasst	nt. erfasst	nt. erfasst	nt. erfasst	0,02%	85	0,1
Reststoffe	1,19%	5.420	3	0,25%	1.242	1	0,20%	1.186	0,7

Tabelle 11: Restmüllzusammensetzung nach Hauptstoffgruppen 1997/98, 2003/04 und 2009  
(Einwohner: 1997/98: 1.606.843 EW 2003/04: 1.627.173 EW; 2009: 1.690.230 EW)

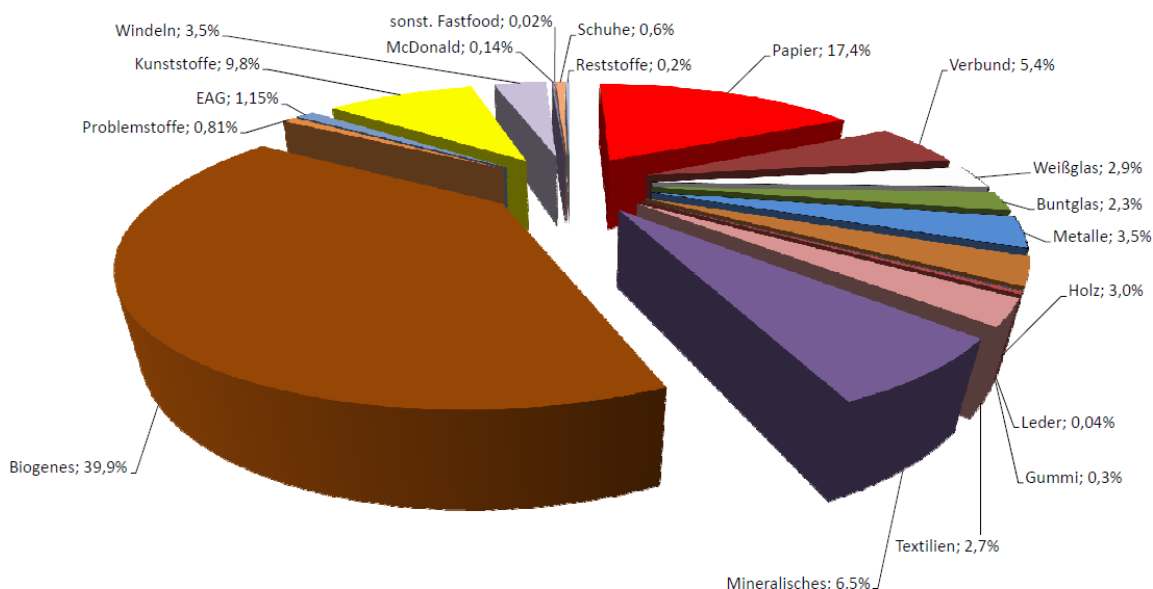


Abbildung 27: Restmüllzusammensetzung nach Hauptstoffgruppen 2009 (in Massenprozent)



## 9.1.2 Schwermetallgehalt des Wiener Restmülls

Im Zeitraum von 2000 bis 2010 wurde ein routinemäßiges Stoffflussmonitoring in der Müllverbrennungsanlage (MVA) Spittelau durchgeführt. Dabei wurde die Methodik der indirekten Analyse angewandt. Zusätzlich zu den in den Jahren 2000-2004 analysierten Stoffen C, Cl, Al, Cd, Cu, Fe, Hg, Pb und Zn wurden in den letzten Jahren auch S, Br, Na, K und Ca analysiert. Seit dem Messjahr 2007/2008 sind noch Sb, Sn und Si hinzugekommen.

Das Ziel des Projekts war die routinemäßige Bestimmung der elementaren Rest-Müllzusammensetzung sowie der Stoffflüsse der gewählten Stoffe.

Große und signifikante Veränderungen – im Vergleich zu den Analysen aus dem Jahr 2000 - gab es v.a. bei den Elementen Hg, Al und Cd, diese sind deutlich gesunken. <sup>11</sup>

Stoff	Aktuelle Konzentration (2009/2010)	Unterschied zwischen 2009/2010 und 2008/2009 (in %)		Trend seit dem Jahr 2000		
	in g/kgFS	Differenz	Signifikanz	Trend	Ab- /Zunahme	Signifikanz
C	230 ± 20	7%	Nein	Steigend	20%	Nein
Cl	5,8 ± 0,6	4%	Nein	Steigend	21%	Nein
Fe	21 ± 5	-22%	Ja	Fallend	-25%	(Nein)
Al	6,0 ± 1,1	-40%	Ja	Fallend	-40%	Ja
Pb	0,20 ± 0,05	-13%	Nein	Fallend	-20%	Nein
Zn	0,50 ± 0,10	2%	Nein	Fallend	-13%	Nein
Cu	0,24 ± 0,07	-4%	Nein	Fallend	-3%	Nein
Cd	0,0042 ± 0,0009	-9%	Nein	Fallend	-40%	Ja
Hg	0,00025 ± 0,00005	-31%	Ja	Fallend	-77%	Ja
Sb	0,024 ± 0,006	-8%	Nein	-	-	-
Sn	0,014 ± 0,002	-22%	(Nein)	-	-	-
Br	0,053 ± 0,008	-17%	Nein	-	-	-
S	2,4 ± 0,2	4%	Nein	-	-	-
Na	1,8 ± 0,2	20%	Ja	-	-	-
K	1,2 ± 0,1	9%	Nein	-	-	-
Ca	14 ± 1,5	+/- 0 %	Nein	-	-	-
Si	14 ± 1,8	-30%	Ja	-	-	-

**Tabelle 12: Schwermetalltrends im Restmüll - Projekt MAPE**

In einem weiteren Projekt<sup>12</sup> wurde ermittelt, welche Restmüllfraktionen die Schwermetallfracht des Restmülls wesentlich beeinflussen. Die folgende Tabelle zeigt, welche Fraktionen des Restmülls die Stofffracht der einzelnen Metalle relevant beeinflussen. Im Jahr 2003 wurden 57 % des Aluminiums durch Metalle, 25 % durch mineralische Bestandteile und 6 % durch Papier und Pappe eingebracht. Auffallend ist, dass rund 85% des Quecksilbers und 45 % des Bleis durch Problemstoffe sowie 50 % des Kupfers durch Elektronikschrott in den Restmüll eingebracht werden.

<sup>11</sup> Taverna, R.: Routinemäßiges Stoffflussmonitoring auf der MVA Spittelau. Im Auftrag der Magistratsabteilung 22 und 48 und der Fernwärme Wien GmbH, 2011 (<http://www.wien.gv.at/umweltschutz/pool/pdf/mape.pdf>)

<sup>12</sup> MORF, L.; TAVERNA, R. (2006): Monitoringkonzept zur Ermittlung von Ursachen für Veränderungen der Schwermetallgehalte im Wiener Restmüll (MOVE). Im Auftrag der Magistratsabteilung 22 und 48 und der Fernwärme Wien GmbH (<http://www.wien.gv.at/umweltschutz/pool/pdf/schwermetalle.pdf>)

Element	Relevante Fraktionen
<b>Al</b>	Metalle (57%), mineralische Bestandteile (25%), Papier und Pappe (6%)
<b>Fe</b>	Metalle (61%), Problemstoffe (20%), Elektro-/Elektronikschrott (10%), mineralische Bestandteile (5%)
<b>Pb</b>	Problemstoffe (45%), mineralische Bestandteile (24%), Elektro-/Elektronikschrott (9%), Glas (8%)
<b>Cu</b>	Elektro-/Elektronikschrott (50%), Metalle (32%), Problemstoffe (7%)
<b>Zn</b>	Metalle (49%), mineralische Bestandteile (10%), Problemstoffe (10%), sonstige Verbundstoffe (5%), Elektro-/Elektronikschrott (5%)
<b>Cd</b>	Elektro-/Elektronikschrott (33%), Problemstoffe (22%), mineralische Bestandteile (18%), Kunststoffe (Körper+Folien) (5%), sonstige Kunststoffe (5%)
<b>Hg</b>	Problemstoffe (85%)
<b>Cr</b>	Metalle (88%), Problemstoffe (6%)
<b>As</b>	Glas (28%), Problemstoffe (24%), mineralische Bestandteile (12%), Biomaterial (12%), Papier und Pappe (7%)

**Tabelle 13: Herkunft von Aluminium, Eisen und Schwermetallen im Systemmüll**

Quelle: MORF, L.; TAVERNA, R. (2006): Monitoringkonzept zur Ermittlung von Ursachen für Veränderungen der Schwermetallgehalte im Wiener Restmüll (MOVE). Im Auftrag der Magistratsabteilung 22 und 48 und der Fernwärme Wien GmbH (<http://www.wien.gv.at/umweltschutz/pool/pdf/schwermetalle.pdf>)

Die relevanten Fraktionen für den Schwermetalleintrag sind demnach

Problemstoffe  
 Elektronikschrott  
 Metalle  
 Mineralische Bestandteile

Die Restmüllanalyse des Jahres 2009 zeigt für diese Fraktionen folgenden Anteil am Restmüll:

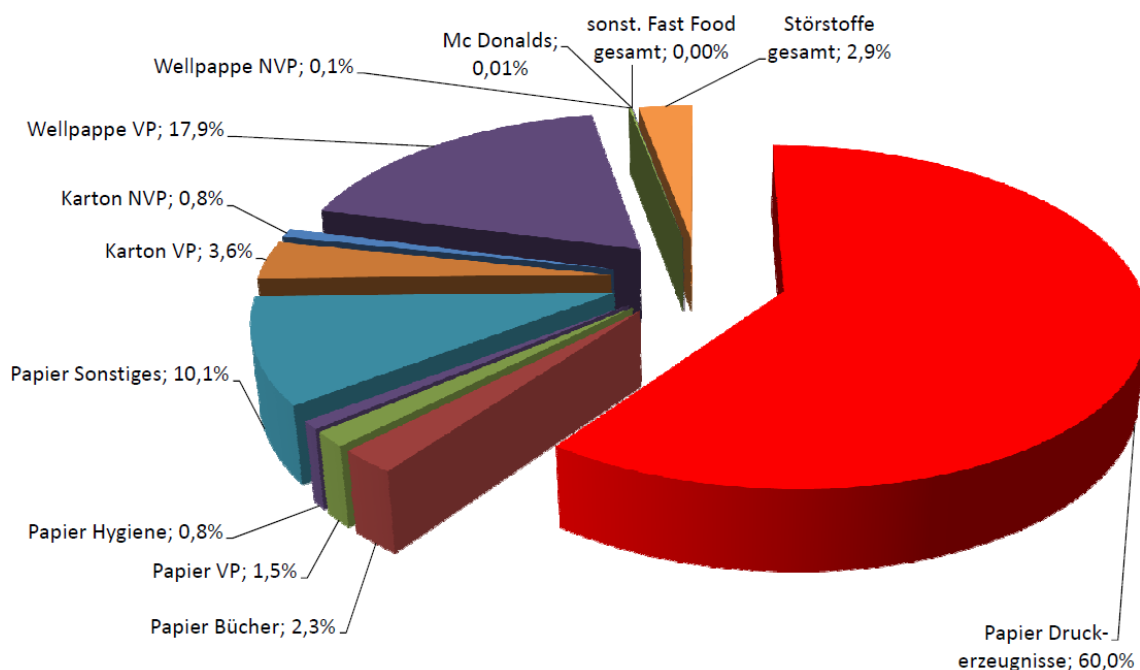
Problemstoffe	0,81	Masse-%
Elektronikschrott	1,15	Masse-%
Metalle	3,5	Masse-%
Mineralische Bestandteile	6,5	Masse-%

Problemstoffe, Elektronikschrott und Metalle haben also gewichtsmäßig einen geringen Anteil am Restmüll, tragen aber wesentlich zum Schwermetallinput bei.

## 9.2 Altpapier

Analyse Altpapier Ergebnisse nach Teilfraktionen		1997/1998			2003/2004			2009		
		[Masse %]	[Tonnen]	[kg/EW.a]	[Masse %]	[Tonnen]	[kg/EW.a]	[Masse %]	[Tonnen]	[kg/EW.a]
Papier	Druckerzeugnisse	69,40%	79.792	50	63,94%	76.232	47	59,99%	75.112	44
Papier	Bücher							2,28%	2.856	2
Papier	Hygiene	0,39%	460	0	0,78%	935	1	1,45%	1.819	1
Papier	VP	1,48%	1.701	1	2,35%	2.802	2	0,80%	1.007	1
Papier	sonst.	10,61%	12.019	7	8,64%	10.306	6	10,12%	12.664	8
Karton	VP	3,88%	4.457	3	4,58%	5.465	3	3,65%	4.568	3
Karton	NVP	0,91%	1.028	1	0,49%	582	0	0,84%	1.050	1
Wellpappe	VP	11,70%	13.591	8	16,17%	19.278	12	17,86%	22.367	13
Wellpappe	NVP				0,38%	458	0	0,10%	125	0
Fast Food	McDonald							0,02%	40	0
Fast Food	sonstige							0,01%	2	0
Störstoffe	sonst. Wertstoffe	0,67%	761	0	1,21%	1.444	1	0,89%	1.111	1
Störstoffe	Problemstoffe	0,14%	159	0	0,02%	22	0	0,05%	65	0
Störstoffe	Restmüll	0,82%	948	1	1,43%	1.699	1	1,93%	2.414	1
Summe		100%	114.916	71	100%	119.223	73	100%	125.200	74

**Tabelle 14: Altpapierzusammensetzung, 1997/98, 2003/04 und 2009 (Einwohner: 1997/98: 1.606.843 EW  
2003/04: 1.627.173 EW; 2009: 1.690.230 EW)**



**Abbildung 28: Altpapierzusammensetzung, 2009 (in Massenprozent)**

## 9.3 Altglas

Da es keine getrennte Mengenerfassung für Weißglas und Buntglas gibt (die Verwiegung erfolgt für Weiß und Buntglas gemeinsam) ist eine Umrechnung in t/a bzw. kg/EW.a für Weißglas und Buntglas nicht möglich.

Insgesamt werden rund 26.000 Tonnen Weiß und Buntglas gesammelt, davon werden bereits rund 80% in Hubbehältern erfasst. Das entspricht einer spezifischen Müllmenge für alle Behälter von rund 15 kg/EW.a (davon Hubbehälter: rund 12 kg/EW.a)

### 9.3.1 Schüttbehälter

Analyse Buntglas		1997/1998	2003/2004	2009
Ergebnisse nach Teilfraktionen		[Masse %]	[Masse %]	[Masse %]
Buntglas	VP, Getränke, Milchprodukte	91,41%	89,54%	83,89%
Buntglas	VP, sonstige Produkte	3,23%	5,17%	5,85%
Störstoff BG	Weißglas	4,02%	3,11%	8,27%
Störstoff BG	Flachglas	0,05%	0,18%	0,11%
Störstoff BG	sonstiges Nutzglas	0,27%	0,41%	0,55%
Störstoff BG	sonstige Wertstoffe	0,40%	0,58%	0,39%
Störstoff BG	Problemstoffe	0,02%	0,21%	0,00%
Störstoff BG	Restmüll	0,62%	0,80%	0,95%
Summe		100%	100%	100%

Analyse Weißglas		1997/1998	2003/2004	2009
Ergebnisse nach Teilfraktionen		[Masse %]	[Masse %]	[Masse %]
Weißglas	VP, Getränke, Milchprodukte	47,14%	46,95%	38,87%
Weißglas	VP, sonstige Produkte	43,32%	40,17%	32,34%
Störstoff WG	echtes Buntglas	5,27%	8,42%	8,01%
Störstoff WG	getöntes Weißglas			12,35%
Störstoff WG	Flachglas	1,53%	1,40%	1,98%
Störstoff WG	sonstiges Nutzglas	2,04%	1,15%	4,19%
Störstoff WG	sonstige Wertstoffe	0,38%	0,73%	0,30%
Störstoff WG	Problemstoffe	0,09%	0,10%	0,07%
Störstoff WG	Restmüll	0,25%	1,08%	1,89%
Summe		100%	100%	100%

Tabelle 15: Zusammensetzung von Bunt- und Weißglas, 1997/98, 2003/04 und 2009 – Schüttbehälter

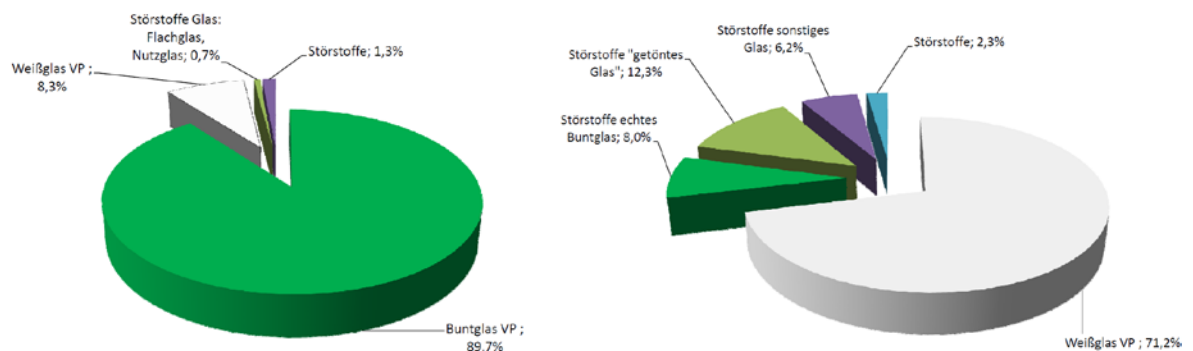


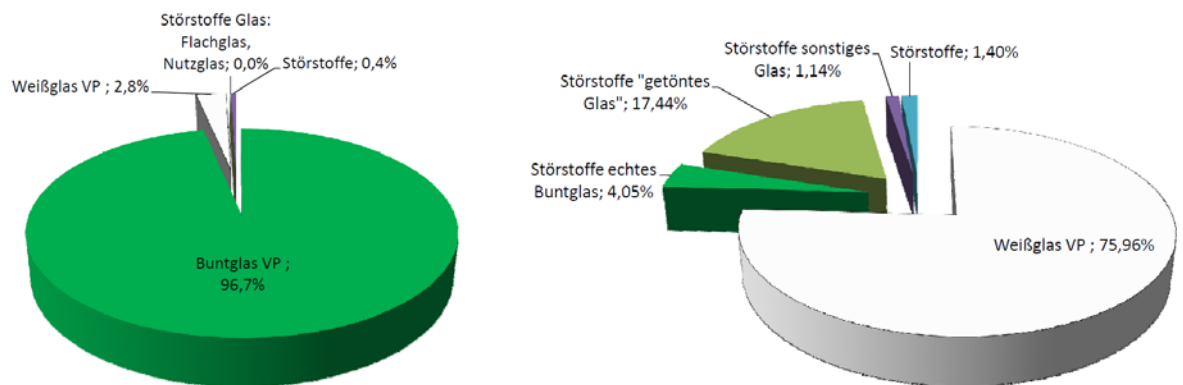
Abbildung 29: Zusammensetzung von Buntglas (links) und Weißglas (rechts), 2009 (in Massenprozent) - Schüttbehälter

### 9.3.2 Lärmgedämmte Hubbehälter

Es hat sich auch in der Analyse 2009 gezeigt, dass die Hubbehälter einen positiven Einfluss auf die Qualität der Sammelware haben. Dies betrifft sowohl die bessere Farbzusordnung als auch den geringeren Fehlwurfanteil.

Analyse Hubbehälter Ergebnisse nach Teilfraktionen		Buntglas	Weißglas
		2009	2009
		[Masse %]	[Masse %]
Glas	VP, Getränke, Milchprodukte	90,09%	42,32%
Glas	VP, sonstige Produkte	6,64%	33,64%
Störstoff	Weißglas/Buntglas	2,78%	4,05%
Störstoff	getöntes Weißglas		17,44%
Störstoff	Flachglas	0,00%	0,03%
Störstoff	sonstiges Nutzglas	0,05%	1,11%
Störstoff	sonstige Wertstoffe	0,13%	0,55%
Störstoff	Problemstoffe	0,00%	0,00%
Störstoff	Restmüll	0,32%	0,85%
Summe		100%	100%

**Tabelle 16: Zusammensetzung von Bunt- und Weißglas, 1997/98, 2003/04 und 2009 – Hubbehälter**



**Abbildung 30: Zusammensetzung von Buntglas (links) und Weißglas (rechts), 2009 (in Masseprozent) - Hubbehälter**

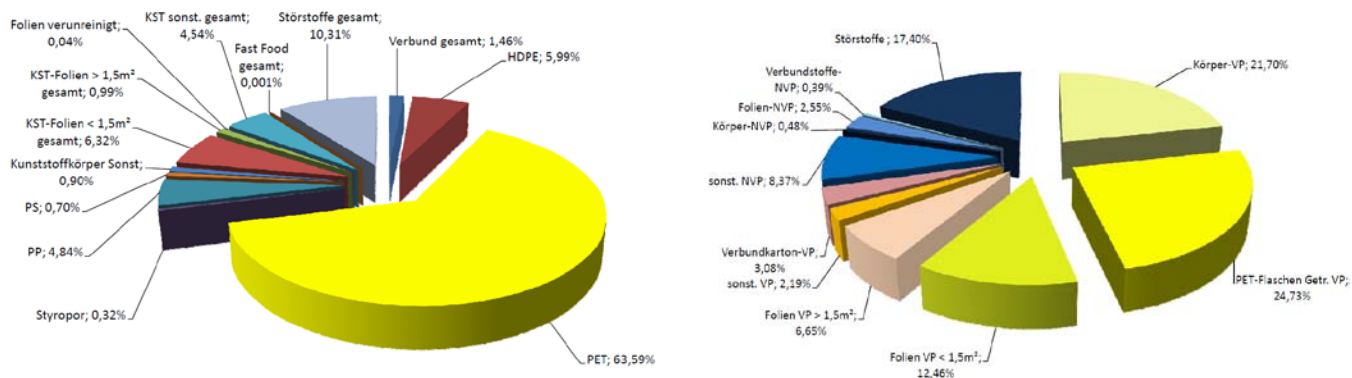
## 9.4 Kunststoffverpackungen

### 9.4.1 Kunststoffflaschen

Mit Anfang 2005 erfolgte eine Umstellung der Sammlung von Kunststoffverpackungen auf eine Sammlung von „Plastikflaschen“. Ein direkter Vergleich mit vorgegangenen Analysen ist daher nicht zielführend. Zur Veranschaulichung sind die Analyseergebnisse aus dem Jahr 2004 ebenfalls angeführt. Es ist zu sehen, dass die Qualität der Kunststoffflaschensammlung deutlich verbessert werden konnte. Als Störstoffe wurden Problemstoffe, Restmüll und sonstige Wertstoffe (Glas, Papier, Metalle, Biogenes) angesehen.

Analyse Kunststoffkernit Ergebnisse nach Teilfraktionen	2009			Analyse Gelbe Tonne - 2004 Ergebnisse nach Teilfraktionen	2003/2004		
	[Masse %]	[Tonnen]	[kg/EW.a]		[Masse %]	[Tonnen]	[kg/EW.a]
Verbund gesamt	1,46%	60	0,04	Körper-VP	21,70%	1.927	1,18
HDPE	5,99%	245	0,15	PET-Flaschen Getr. VP	24,73%	2.196	1,35
PET	63,59%	2607	1,45	Folien VP < 1,5m²	12,46%	1.107	0,68
Styropor	0,32%	13	0,01	Folien VP > 1,5m²	6,65%	591	0,36
PP	4,84%	198	0,12	sonst. VP	2,19%	194	0,12
PS	0,70%	29	0,02	Verbundkarton-VP	3,08%	274	0,17
Kunststoffkörper Sonst	0,90%	37	0,02	sonst. NVP	8,37%	743	0,46
KST-Folien < 1,5m² gesamt	6,32%	259	0,15	Körper-NVP	0,48%	43	0,03
KST-Folien > 1,5m² gesamt	0,99%	41	0,02	Folien-NVP	2,55%	226	0,14
Folien verunreinigt	0,04%	2	0,00	Verbundstoffe-NVP	0,39%	34	0,02
KST sonst. gesamt	4,54%	186	0,11	Störstoffe	17,40%	1.545	0,95
Fast Food gesamt	0,001%	0,1	0,00				
Störstoffe gesamt	10,31%	423	0,25	Summe	100,00%	8.880	5,46
Summe	100,00%	4100,1	2,34				

**Tabelle 17: Zusammensetzung der Kunststoffflaschensammlung 2009 und der Kunststoffsammlung 2004**



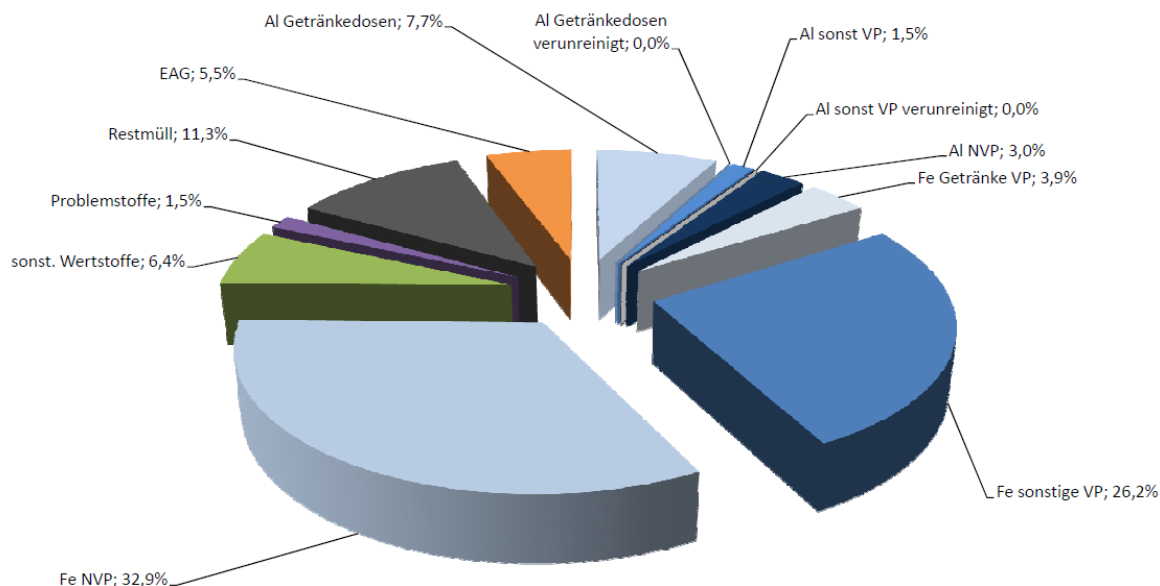
**Abbildung 31: Zusammensetzung Kunststoffflaschensammlung 2009 und der Kunststoffsammlung 2004**

## 9.5 Metalle

Analyse Altmetalle		1997/1998			2003/2004			2009		
Ergebnisse nach Teilfraktionen		(Masse %)	(Tonnen)	(kg/EW.a)	(Masse %)	(Tonnen)	(kg/EW.a)	(Masse %)	(Tonnen)	(kg/EW.a)
Metalle	Alu+NE-Getr.dosen	7,56%	394	0,25	16,14%	753	0,50	7,75%	302	0,18
Metalle	Alu+NE-Getr.dosen verunr.	0,49%	25	0,02	0,57%	27	0,00	0,00%	0,2	0,00
Metalle	Alu+NE-VP sonstige	0,95%	50	0,03	4,20%	196	0,10	1,48%	58	0,03
Metalle	Alu+NE-VP verunreinigt	1,02%	57	0,04	0,48%	22	0,00	0,02%	1	0,00
Metalle	Alu+NE-NVP sonstige	2,26%	127	0,08	3,99%	186	0,10	2,99%	117	0,07
Metalle	FE-Getr.Verp.	2,48%	127	0,08	0,30%	14	0,00	3,92%	153	0,09
Metalle	FE-sonst. VP	34,68%	1834	1,14	30,34%	1415	0,90	26,21%	1022	0,60
Metalle	FE-sonst. NVP	37,96%	1950	1,21	31,64%	1476	0,90	32,86%	1282	0,76
Störstoffe	sonst. Wertstoffe	5,24%	271	0,17	4,13%	192	0,10	6,42%	250	0,15
Störstoffe	Problemstoffe	2,70%	136	0,08	2,89%	135	0,10	1,53%	60	0,04
Störstoffe	Restmüll	4,64%	241	0,15	5,32%	248	0,20	11,29%	440	0,26
Störstoffe	EAG							5,53%	215	0,13
Summe		100,00%	5212	3,25	100,00%	4664	2,9	100,00%	3900,2	2,31

**Tabelle 18: Zusammensetzung der mit der Behältersammlung erfassten Metalle, 1997/98, 2003/04 und 2009**

Auffallend ist der starke Rückgang der Mengen an Alu-Getränkedosen der Analyse 2009 im Vergleich zu der Analyse 2003/2004. Zum Teil scheint der Rückgang durch die vermehrte Verwendung von Weißblech-Getränkedosen erklärbar zu sein.



**Abbildung 32: Zusammensetzung der mit der Systemsammlung erfassten Metalle, gewichtete Jahreswerte 2009 (in Massenprozent)**

## 9.6 Biogene Abfälle

Analyse Biogene Abfälle Ergebnisse nach Teilfraktionen		1997/1998			2003/2004			2009		
		[Masse %]	[Tonnen]	[kg/EW.a]	[Masse %]	[Tonnen]	[kg/EW.a]	[Masse %]	[Tonnen]	[kg/EW.a]
Biomaterial	Baum, Strauchschn.	21,90%	16232	10	29,76%	21666	13	20,00%	14508	8,6
Biomaterial	sonst. Gartenabfall	29,11%	24196	15	26,84%	19534	12	48,60%	35304	20,9
Biomaterial	Küche: Gemüse, Obst	27,74%	20050	12	18,61%	13549	8	12,00%	8720	5,2
Biomaterial	Küche: Fleisch, Fisch, Knochen	0,94%	763	0	0,39%	276	0	0,30%	196	0,1
Biomaterial	unverbrauchte Lebensmittel o. VP				1,73%	1257	1	6,50%	4710	2,8
Biomaterial	unverbrauchte Lebensmittel m. VP				0,83%	607	0,37	0,80%	586	0,3
Biomaterial	Biogene Warenreste							1,70%	1225	0,7
Biomaterial	Biogene VP							0,00%	0,6	0,00036
Biomaterial	Biogene VP chem. verändert							0,00%	0,1	0,00004
Biomaterial	Laub	17,47%	14123	9	14,43%	10505	6	5,60%	4049	2,4
Störstoffe	sonst. Wertstoffe	1,35%	870	1	1,78%	1298	1	0,60%	445	0,3
Störstoffe	Problemstoffe	0,00%	2	0	0,70%	509	0	0,00%	6	0
Störstoffe	Restmüll	1,49%	1437	1	4,93%	3591	2	4,10%	2952	1,7
Summe		100,00%	77673	48	100,00%	72792	43,37	100,20%	72702	43,0

Tabelle 19: Zusammensetzung der Biotonnen-Sammelware, 1997/98, 2003/04 und 2009

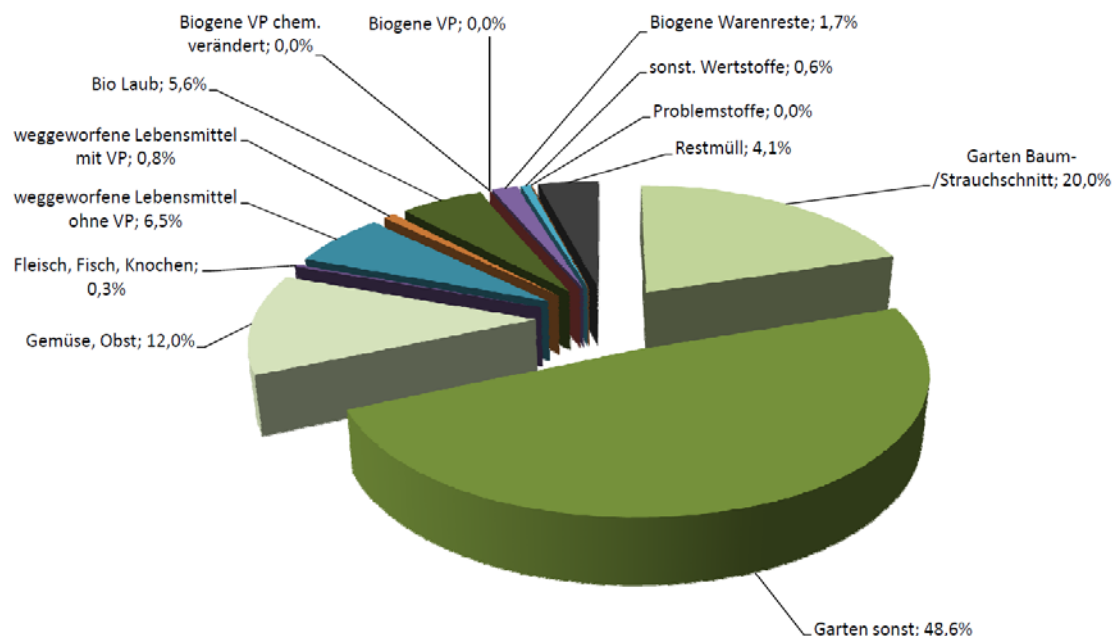


Abbildung 33: Zusammensetzung der Biotonnen-Sammelware, 2009 (in Massenprozent)



## 9.7 Erfassungsgrade der Altstoffsammlung

### 9.7.1 Erfassungsgrade (Behältersammlung) der Altstoffe in Wien

Der Erfassungsgrad, d.h. die Menge, die im Bezug zur Gesamtmenge getrennt erfasst wurde, liegt je nach Altstoff zwischen etwa 20 % und 70 %. Im nachstehenden Diagramm sind die Erfassungsgrade der Behältersammlung dargestellt. Bei den dargestellten Werten sind nur die Mengen der Behältersammlung berücksichtigt, andere Erfassungswege der Fraktionen sind nicht berücksichtigt (mit Ausnahme der Metalle; hierbei wurde in einem separaten Balken die Erfassung aller Metalle berücksichtigt, z.B. Metallabscheidung bei den MVA, Metallabscheidung durch die Entmetallisierung der Verbrennungsrückstände, Aufbereitung des Restmülls, ...). Für Metalle wurde zur Übersichtlichkeit auch der gesamte Erfassungsgrad angegeben, dieser liegt bei ca. 98%. Die angegebenen Erfassungsgrade stellen Netto-Erfassungsgrade (Sortenreine Fraktionen ohne Störstoffe – wurden bereits abgezogen) dar, d.h. dass die getrennt erfassten Mengen, laut Altstoff-Analyse mit den jeweils identen der Restmüllanalyse verglichen wurden.

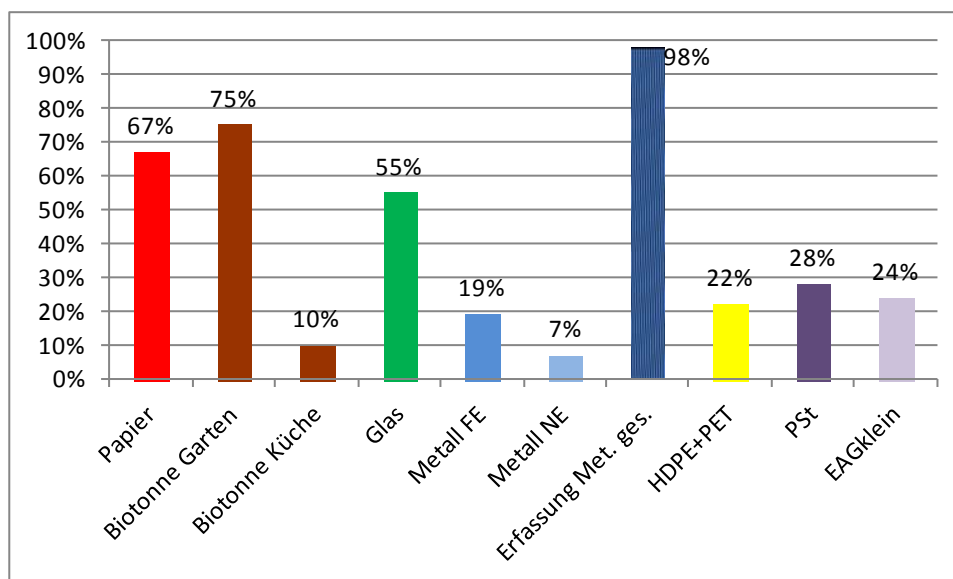


Abbildung 34: Erfassungsgrade der Altstoffe aus der Behältersammlung, spezif. Behältersammelmengen 2009, (Metallfassung inkl. Sekundärabscheidung)

Vergleich Erfassungsgrad der Behältersammlung		
Fraktion	2005	2009
Papier	66%	67%
Glas	47%	55%
Metall	19%	26%
Bio	38%	43%*
Kunststoff**	20%	22%
* gemittelter Erfassungsgrad ((75%+10%)/2)		
** nicht direkt vergleichbar - Umstellung der Sammlung		

Tabelle 20: Vergleich des Erfassungsgrades der Behältersammlung 2005 vs. 2009

In Tabelle 20 ist zu sehen, dass die Erfassungsgrade der Altstoffsammlung in den letzten Jahren gesteigert werden konnten.

Es ist festzuhalten, dass die Erreichung von hohen Erfassungsgraden von stofflich verwertbaren Abfällen in Ballungsräumen aufgrund der Bevölkerungs- und Siedlungsstruktur und unter Berücksichtigung der Anonymität in der Großstadt schwieriger als in ländlichen Gebieten ist. Wien befindet sich hinsichtlich der Erfassungsgrade im internationalen Großstadtvergleich im Spitzenfeld. Obwohl die Erfassungsgrade bereits gute Werte erreicht haben werden weiterhin Maßnahmen getroffen um diese weiter zu erhöhen. Die Verpackungssammlung – und somit das eingesetzte Sammelsystem - liegt in der Verantwortung der Branchenrecyclinggesellschaften, da diese hier als Auftraggeber agieren.

## 10 BEHANDLUNG AUSGEWÄHLTER ABFALLARTEN

Im Folgenden werden die vorherrschenden Behandlungsarten ausgewählter Abfallarten aufgezeigt.

### 10.1 BAURESTMASSEN, ÄHNLICHE MATERIALIEN UND STREUSPLITT

Baurestmassen und "ähnliche Materialien"		
SN	Abfallbezeichnung	Abfallbehandlung
31409	Bauschutt (keine Baustellenabfälle)	Baurestmassenaufbereitung-Verwertung, Deponierung
31438	Gips	stoffliche Verwertung, Deponierung
31467	Gleisschotter	Aufbereitung zur Wiederverwendung, Deponierung
31410	Straßenaufbruch	Verwertung, Deponierung
54912	Bitumen, Asphalt	Verwertung
31411	Bodenaushub	Wiederverwendung, Deponierung
31625	Erdschlamm, Sandschlamm, Schlitzwandaushub	Deponierung
31423	ölverunreinigte Böden	Bodenbehandlung, Deponierung
31424	sonstige verunreinigte Böden	Bodenbehandlung, Deponierung
31427	Betonabbruch	Baurestmassenaufbereitung-Verwertung, Deponierung
31106	Dolomit (Streusplitt)	Streusplittrecycling

**Tabelle 21: Behandlungsarten von Baurestmassen, ähnlichen Materialien und Streusplitt**

Eine Aussage über den Anteil der tatsächlich deponierten Mengen kann nicht getätigt werden. Bodenaushub entsprechender Qualität wird verwertet oder, wenn keine Verwertungsmöglichkeit besteht deponiert. Bauschutt wird Aufbereitungsanlagen zugeführt oder deponiert. Die Menge des verwerteten Bodenaushubs und Bauschutts ist nicht bekannt.

## 10.2 MISCHABFÄLLE

Mischabfälle		
SN	Abfallbezeichnung	Abfallbehandlung
91101	Siedlungsabfälle und ähnliche Gewerbeabfälle	thermische Abfallbehandlung
97104	Abfälle, die nur innerhalb des medizinischen Bereiches eine Infektions- oder Verletzungsgefahr darstellen können, gemäß ÖNORM S 2104	thermische Abfallbehandlung
97105	Kanülen und sonstige verletzungsgefährdende spitze oder scharfe Gegenstände, wie Lanzetten, Skalpelle und dgl., gemäß ÖNORM S 2104	thermische Abfallbehandlung
91401	Sperrmüll	thermische Abfallbehandlung
91501	Straßenkehrricht	thermische Abfallbehandlung
94701	Rechengut	thermische Abfallbehandlung
94704	Sandfanginhalte	thermische Abfallbehandlung
97101	Abfälle, die innerhalb und außerhalb des medizinischen Bereiches eine Gefahr darstellen können, z.B. mit gefährlichen Erregern behafteter Abfall gemäß ÖNORM S 2104	thermische Abfallbehandlung

**Tabelle 22: Behandlungsarten von Mischabfällen**

## 10.3 ALTSTOFFE, BIOGENE ABFÄLLE & SONST. ABFÄLLE

Altstoffe, biogene & sonstige Abfälle		
SN	Abfallbezeichnung	Abfallbehandlung
18702	Papier und Pappe, beschichtet	thermische Abfallbehandlung
18718	Papier und Pappe, unbeschichtet	Verwertung, Papierindustrie
31408	Glas (z.B. Flachglas)	Deponie, Verwertung Glasindustrie
31468	Weißglas (Verpackungsglas)	Verwertung Glasindustrie
31469	Buntglas (Verpackungsglas)	Verwertung Glasindustrie
57118	Kunststoffemballagen und -behälter	Sortieranlage => stoffliche Verwertung, thermische Abfallbehandlung
57119	Kunststofffolien	stoffliche Verwertung, thermische
57502	Altreifen und Altreifenschnitzel	Zementindustrie, Anlagen zur Erzeugung von Gummigranulat
58107	Stoff- und Gewerbereste, Altkleider	Wiederverwendung, stoffliche Verwertung
91201	Verpackungsmaterial und Kartonagen	stoffliche Verwertung
91202	Küchen- und Kantinenabfälle	Vergärung
92101	Mähgut, Laub	Kompostierung

**Tabelle 23: Behandlungsarten von Altstoffen**

## 10.4 ELEKTROALTGERÄTE, AKKU, LEUCHTSTOFFLAMPEN

Elektroaltgeräte, Akku, Leuchtstofflampen		
SN	Abfallbezeichnung	Abfallbehandlung
35201	elektrische und elektronische Geräte und Geräteteile, mit umweltrelevanten Mengen an gefährlichen Abfällen oder Inhaltsstoffen (z.B.: Nachtspeicheröfen mit Asbestbestandteilen)	Behandlungsanlagen für elektrische und elektronische Geräte
35202	elektrische und elektronische Geräte und Geräteteile, ohne umweltrelevante Mengen an gefährlichen Abfällen oder Inhaltsstoffen	Behandlungsanlagen für elektrische und elektronische Geräte
35205	Kühl- und Klimageräte mit FCKW-, FKW- und KW-haltigen Kältemitteln (z.B.: Propan, Butan)	Kühlgerätebehandlung
35206	Kühl- und Klimageräte mit anderen Kältemitteln (z.B.: Ammoniak bei Absorberkühlgeräten)	Kühlgerätebehandlung
35322	Bleiakkumulatoren	Behandlung in Bleihütte, stoffliche Verwertung
35339	Gasentladungslampen (z.B.: Leuchtstofflampen, Leuchtstoffröhren)	Aufbereitungsanlage für Lampen
35212	Bildschirmgeräte, einschließl. Bildröhrengeräte	Anlage zur Aufbereitung von Bildschirmgeräten
35220	Elektro- und Elektronik-Altgeräte - Großgeräte mit einer Kantenlänge größer oder gleich 50cm, mit gefahrenrelevanten Eigenschaften	Behandlungsanlagen für elektrische und elektronische Geräte
35221	Elektro- und Elektronik-Altgeräte - Großgeräte mit einer Kantenlänge größer oder gleich 50cm	Behandlungsanlagen für elektrische und elektronische Geräte
35230	Elektro- und Elektronik-Altgeräte - Kleingeräte mit einer Kantenlänge kleiner 50cm, mit gefahrenrelevanten Eigenschaften	Behandlungsanlagen für elektrische und elektronische Geräte
35231	Elektro- und Elektronik-Altgeräte - Kleingeräte mit einer Kantenlänge kleiner 50cm	Behandlungsanlagen für elektrische und elektronische Geräte

**Tabelle 24: Behandlungsarten von EAG**

## 10.5 METALLSCHROTT

Metallschrott		
SN	Abfallbezeichnung	Abfallbehandlung
35103	Eisen- und Stahlabfälle, verunreinigt	Schrotthandel
35105	Eisenmetallemballagen und -behältnisse mit gefährlichen Restinhalten	Schrotthandel
35203	Fahrzeuge, Arbeitsmaschinen und -teile, mit umweltrelevanten Mengen an gefährlichen Anteilen oder Inhaltsstoffen (z.B. Starterbatterie, Bremsflüssigkeit, Motoröl)	Schrotthandel
35304	Aluminium, aluminiumfolien	Schrotthandel
35310	Kupfer	Schrotthandel
35314	Kabel	Schrotthandel, Kabelaufbereiter
35315	NE-Metallschrott, NE-Metallemballagen	Schrotthandel

**Tabelle 25: Behandlungsarten von Metallschrott**

## 10.6 SEKUNDÄRABFÄLLE

Sekundärabfälle		
SN	Abfallbezeichnung	Abfallbehandlung
31308 88	Schlacken und Aschen aus Abfallverbrennungsanlagen (ausgestuft)	Entmetallisierung, Deponierung in verfestigter Form als Aschen-Schlackenbeton
31309	Flugaschen und -stäube aus Abfallverbrennungsanlagen	Deponierung in verfestigter Form als Aschen-Schlackenbeton, Untertagedeponierung
31312	feste salzhaltige Rückstände aus der Rauchgasreinigung von Abfallverbrennungsanlagen und Abfallpyrolyseanlagen	Untertagedeponierung
91103	Rückstände aus der mechanischen Abfallaufbereitung	thermische Abfallbehandlung
94302	Überschußschlamm aus der biologischen Abwasserbehandlung	thermische Behandlung
31308	Schlacken und Aschen aus Abfallverbrennungsanlagen	Entmetallisierung, Deponierung in verfestigter Form als Aschen-Schlackenbeton, Untertagedeponierung
31309 88	Flugaschen und -stäube aus Abfallverbrennungsanlagen	Deponierung in verfestigter Form als Aschen-Schlackenbeton, Untertagedeponierung

**Tabelle 26: Behandlungsarten von Sekundärabfällen**

Die Verbrennungsrückstände werden letztendlich zur Gänze ober- oder untertägig deponiert. Die Behandlungswege der einzelnen Fraktionen vor der Deponierung werden in Folge beschrieben.

### Schlacke und Bettasche

In der Behandlungsanlage für Verbrennungsrückstände in der Abfallbehandlungsanlage im 22. Wiener Gemeindebezirk wird die Schlacke der MVAs und der Drehrohröfen sowie die Bettasche des WSO 4 durch eine aufwendige Entmetallisierungsanlage entmetallisiert und zerkleinert. Die aufbereitete Schlacke, wird gemeinsam mit Bettaschen und Flugaschen der Wiener MVA, WSO 1-3 (Klärschlammverbrennung) und WSO 4 mit Wasser und Zement versetzt. Die somit zu Aschen-/Schlacken-Beton verfestigten Verbrennungsrückstände werden als Baustoff für die Randwälle der Deponie Rautenweg eingesetzt.

### Flugasche (inkl. Kesselasche)

Die Flugaschen aus den WSO 1-3 werden gemeinsam mit den Schlacken und der Bettasche aus dem WSO 4 in der Behandlungsanlage für Verbrennungsrückstände zu Aschen-/Schlackenbeton verarbeitet und auf der Deponie Rautenweg für den Bau der Randwälle eingesetzt (s. o.).

Die Flugasche aus den Drehrohröfen wird in einer Untertagedeponie in Deutschland rückholbar (in Big Bags) abgelagert. Der Transport der Flugaschen erfolgt per Bahn. Bei der Verladung der Flugaschen werden Gaspendelleitungen eingesetzt, um Staubemissionen hinten zu halten.

### Filterkuchen

Im so genannten Filterkuchen sind Schadstoffe wie insbesondere flüchtige Schwermetalle konzentriert. Der Filterkuchen entsteht beim Entfernen fester Bestandteile aus den Waschwässern der „nassen“ Rauchgasreinigung in Filterpressen. Die Verbrennungsrückstände werden unter Abschluss von der Biosphäre in alten Salzbergwerken untertage deponiert.

### Eisenschrott

Aus den Schlacken und aus der Bettasche des WSO 4 wird Eisenschrott mittels Magnetabscheidern abgetrennt. Dies erfolgt einerseits direkt in den Verbrennungsanlagen MVA Spittelau und MVA Pfaffenau sowie für alle Anlagen in der Aufbereitungsanlage für Verbrennungsrückstände.

#### NE-Metalle

NE-Metalle aus den Schlacken und aus der Bettasche des WSO 4 werden in der Aufbereitungsanlage abgetrennt.

## 11 ABFALLBEHANDLUNGSANLAGEN

Neben der Erfassung ist auch die Behandlung der Abfälle entscheidend für eine gut funktionierende und somit nachhaltige Abfallwirtschaft. Des Weiteren gewinnt die Abfallwirtschaft - in Zusammenhang mit der zunehmenden Verknappung primärer Rohstoffe – durch die Erschließung bzw. Bereitstellung von Sekundärrohstoffen stetig an Bedeutung.

So können zum einen durch eine effektive Aufbereitung der Abfälle Sekundärrohstoffe für die Industrie bereitgestellt werden, wodurch die primären Rohstofflagerstätten geschont werden. Zum anderen kann durch die thermische Verwertung von Abfällen Energie in Form von Elektrizität oder Fernwärme bereitgestellt und dadurch fossile Energieträger eingespart werden.

Eine moderne effektive Abfallwirtschaft leistet somit einen großen Beitrag zur nachhaltigen Gestaltung unserer Lebensweise und trägt in einem erheblichen Ausmaß dazu bei, die durch den Menschen verursachten Umweltbelastungen so gering wie möglich zu halten.

### 11.1 Abfallverbrennungsanlagen für Restmüll

Im Jahr 2011 wurden in Wien die in der folgenden Tabelle dargestellten großen Abfallverbrennungsanlagen betrieben. All diese Anlagen sind an das Fernwärmenetz der Stadt Wien angeschlossen. Durch die Möglichkeit der Ausschleusung von Fernwärme wird der Energiegehalt des Abfalls optimal genutzt und hohe Wirkungsgrade erzielt werden.

Sämtliche thermischen Abfallbehandlungsanlagen in Wien sind mit einer Abgasreinigungstechnologie auf hohem technischem Niveau ausgerüstet. Auswirkungen auf die Umwelt werden somit auf ein Minimum reduziert.

Alle Anlagen werden mit einem modernen Filter zur Flugaschenabscheidung und einer mindestens dreistufigen Abgaswäsche betrieben. Die Müllverbrennungsanlagen und der Wirbelschichtofen 4 sind mit einer DeNO<sub>x</sub>-Anlage zur kombinierten katalytischen Entstickung und Dioxinzerstörung ausgestattet. In den Wirbelschichtöfen 1 bis 3 (Verbrennung von Klärschlamm) und den Drehrohröfen 1 und 2 (Verbrennungsanlage für gefährliche Abfälle) werden Dioxine und Furane durch Festbettadsorber abgeschieden, die Stickoxide werden in einer gemeinsamen DeNO<sub>x</sub>-Anlage reduziert.

Die Emissionsgrenzwerte für Abfallverbrennungsanlagen sind in Anlage 1 der Abfallverbrennungsverordnung festgelegt und werden von den genannten Abfallverbrennungsanlagen deutlich unterschritten.



<b>.Bezeichnung</b>	<b>Abfallart</b>	<b>Standort</b>	<b>Betreiber</b>
Drehrohrofen 1 und 2 – Simmeringer Haide	Gefährliche und nicht gefährliche Abfälle	1110, 11. Haidequerstraße 6	Fernwärme Wien GmbH
Wirbelschichtofen 1, 2 – Simmeringer Haide	Nicht gefährliche Abfälle	1110, 11. Haidequerstraße 6	Fernwärme Wien GmbH
Wirbelschichtofen 3 – Simmeringer Haide	Gefährliche und nicht gefährliche Abfälle	1110, 11. Haidequerstraße 6	Fernwärme Wien GmbH
Wirbelschichtofen 4 – Simmeringer Haide	Gefährliche und nicht gefährliche Abfälle	1110, 11. Haidequerstraße 6	Fernwärme Wien GmbH
MVA Flötzersteig	Nicht gefährliche Abfälle, vor allem Restmüll	1160, Flötzersteig 12	Fernwärme Wien GmbH
MVA Spittelau	Nicht gefährliche Abfälle, vor allem Restmüll	1090, Spittelauer Lände 45	Fernwärme Wien GmbH
MVA Pfaffenau	Nicht gefährliche Abfälle, vor allem Restmüll	1110, Johann Petrak Gasse	Fernwärme Wien GmbH (im Auftrag der Wiener Kommunal-Umweltschutzprojekt-gesellschaft m.b.H.)

**Tabelle 27: Abfallverbrennungsanlagen in Wien, 2010**

Quelle: Magistratsabteilung 22

<b>Parameter</b>	<b>MVA Flötzersteig</b>	<b>MVA Spittelau</b>	<b>MVA Pfaffenau</b>	<b>DRO 1 und 2 WSO 1 bis 3</b>	<b>WSO 4</b>
Anzahl der Linien	3	2	2	2 DRO und 3 WSO	1
Kapazität [t/a]	200.000	250.000	250.000	DRO: 100.000 WSO: 200.000	80.000
Rauchgasreinigung: Komponenten je Linie	Dosierung mahlaktiverter Herdfenokoks Gewebefilter, saurer Wäscher SO <sub>2</sub> -Wäscher	Elektrofilter saurer Wäscher SO <sub>2</sub> -Wäscher Venturiwäscher	Elektrofilter saurer Wäscher SO <sub>2</sub> -Wäscher Rest-SO <sub>2</sub> -Wäscher Venturiwäscher Festbettadsorber (Aktivkohlefilter)	SCR Elektrofilter saurer Wäscher Venturiwäscher 1 SO <sub>2</sub> -Wäscher Rest-SO <sub>2</sub> -Wäscher Venturiwäscher 2 Festbettadsorber (Aktivkohlefilter)	Elektrofilter saurer Wäscher SO <sub>2</sub> -Wäscher Rest-SO <sub>2</sub> -Wäscher Venturiwäscher Festbettadsorber (Aktivkohlefilter)
Komponenten gemeinsam für alle Linien	DeNO <sub>x</sub> -Anlage (katalytische Entstickung und Dioxinzerstörung)				

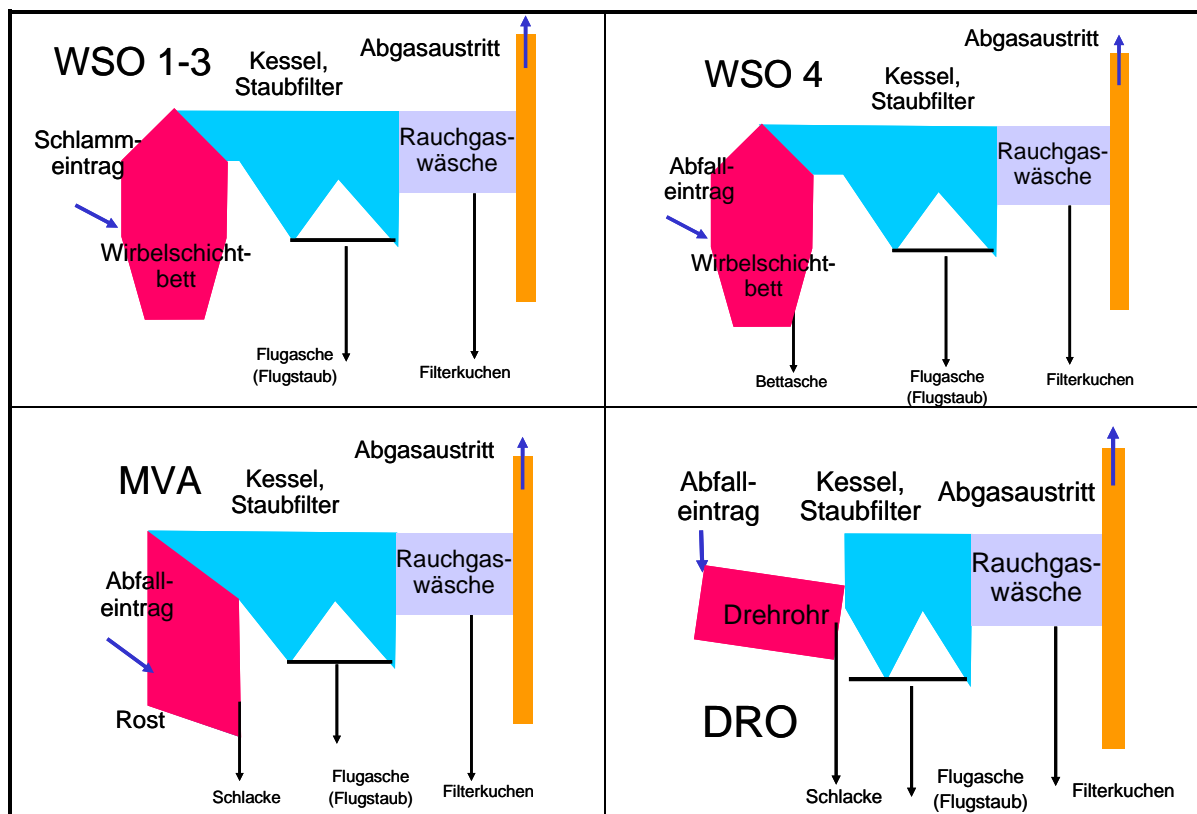
**Tabelle 28: Systeme zur Abgasreinigung in den thermischen Abfallbehandlungsanlagen**

In Summe steht bei Betrieb aller Müllverbrennungsanlagen unter Berücksichtigung von Anlagenrevisionen eine Behandlungskapazität von rund 780.000 t/a zur Verfügung. Dies entspricht einer durchschnittlichen wöchentlichen Behandlungskapazität von etwa 16.000 t.

Durch den geplanten Umbau der MVA Spittelau im Zeitraum von März 2012 bis Mai 2015 verringert sich die Verbrennungskapazität zeitweise (für einzelne Monate) auf ca. 11.000 t pro

Woche. Während dieser Zeit muss die Abfallmenge, die nicht thermisch behandelt werden kann zur Zwischenlagerung aufbereitet und zu Ballen verpresst werden. Die Aufbereitung und Zwischenlagerung erfolgt ab 2013 im Abfalllogistikzentrum im Nahbereich der MVA Pfaffenau. Bis dahin erfolgen die Aufbereitung in der Abfallbehandlungsanlage der Stadt Wien und die Zwischenlagerung auf der Deponie Rautenweg. Die MVA Spittelau wird einer energiewirtschaftlichen Optimierung unterzogen, wobei verschiedene Bereiche umgebaut werden. (Erneuerung der Kessel, Austausch der Filter, Einbau einer neuen Turbine und einer neuen Fernwärmeumformerstation). Dadurch wird unter anderem der Gesamtwirkungsgrad der Anlage von derzeit 67% auf 76% erhöht.

In nachstehender Abbildung sind die thermischen Behandlungsanlagen skizziert.



**Abbildung 35: Überblick der thermischen Behandlungsanlagen und deren Verbrennungsrückstände**

Bei der thermischen Abfallbehandlung fallen als Sekundärabfälle an:

- Schlacke,
- Flugasche (inkl. Kesselasche)
- Bettasche (nur WSO 4),
- feste Rückstände aus der Abwasserbehandlung (Filterkuchen),
- Schrotte (als Bestandteil der Schlacke bzw. Bettasche).

Im Jahr 2010 fielen in Wien insgesamt etwa 151.000 Tonnen Verbrennungsschlacke und Bettasche, rund 34.000 Tonnen Flugasche und etwa 2400 Tonnen Filterkuchen aus den thermischen Abfallbehandlungsanlagen an.

## 11.2 Sonstige thermische Behandlungsanlagen

### 11.2.1 Bestand an sonstigen thermischen Behandlungsanlagen

Im Jahr 2011 sind 2 sonstige thermische Behandlungsanlagen in Betrieb, die nicht der Abfallverbrennungsverordnung unterliegen

Bezeichnung	Abfallart	Standort	Betreiber
Biomassekraftwerk	Biomasse	11., 1. Haidequerstraße 1	Wienstrom GmbH
ÖGUSSA	Nicht gefährliche Abfälle	1230, Liesinger Flur Gasse 4	ÖGUSSA

**Tabelle 29: Sonstige thermische Behandlungsanlagen in Wien, 2011**

Quelle: Magistratsabteilung 22

## 11.3 Sortieranlagen

Im Jahr 2011 waren insgesamt 24 Sortieranlagen für Abfälle gemeldet:

Bezeichnung	Abfallart	Standort	Betreiber
Sortieranlage Saubermacher	Gewerbemüll, Metalle	22., Maculangasse 7	Saubermacher Dienstleistungs AG
Schrottplatz ECM Buntmetall	Metalle	10., Rosiwalgasse 42	ECM Buntmetall Schrott GmbH
Schrottplatz Kogler- Hübl	Metalle	23, Sobotagasse 22-24	Kogler-Hübl Recycling GmbH
Schrottplatz Liebhard	Metalle	14., Frachtenbahnhof Penzing- Cumberlandstrasse	Eduard Liebhard
Schrottplatz Langstadlinger und Perutka MetallhandelsgmbH	Metalle	16., Haslingergasse 43	Langstadlinger und Perutka MetallhandelsgmbH
Schrottplatz Kunzfeld	Metalle	22., Hirschstettnerstraße 87	Viktor Kunzfeld
Schrottplatz Kranner	Metalle	20., Dresdnerstraße 26a	Kranner GmbH
Schrottplatz Polak	Metalle	20., Dresdnerstraße 2	Friedrich Polak
Schaufler	Metalle	21., Tonfabrikstraße 4	Schaufler GmbH
Schrottplatz Richard Schmid	Metalle	21., Prager Straße 260	Richard Schmid jun.
Schrottplatz Scholz Rohstoffhandel GmbH	Metalle	21, Angererstraße	Scholz Rohstoffhandel GmbH
Schrottplatz Scholz Rohstoffhandel GmbH	Metalle	21, Zinnergasse 6a	Scholz Rohstoffhandel GmbH
Schrottplatz Eisen-Skala	Metalle	11., Fabianistraße	Eisen-Skala Schrottverwertungs GesmbH
Schrottplatz Moser Karl	Metalle	23, Neilreichgasse, Bahnhof	Moser Karl, Schrott- und Metallverwertungs GesmbH
Schrottplatz Schimpersky	Metalle	12, Altmannsdorferstraße 71	Schimpersky Dieter KG
Schrottplatz Reisinger	Metalle	23; Perfektastrasse 86	Reisinger Franz Metallhandel
ISO Metallhandels GmbH	Metalle	22; Stadlauer Straße 41	ISO Metallhandels GmbH
Sortieranlage Bunzl & Biach	Papier, Kartonagen	10., Triester Straße 12a	Bunzl & Biach GesmbH

Sortieranlage Bunzl & Biach	Papier, Kartonagen	21, Steinheilgasse 5	Bunzl & Biach GesmbH
Sortieranlage Langes Feld	Bauschutt	21, Wagramer Straße 315-317	Langes Feld Altlastensanierung und Abraumdeponie GesmbH
Sortieranlage MA 48	Leichtverpackungen	22, Percostraße 2	Magistrat der Stadt Wien, MA 48
Sortieranlage PKM	restmüllähnliche Gewerbeabfälle, Baustellenabfälle	11, Alberner Hafenzufahrtstraße 9	PKM-Muldenzentrale GmbH
Sortieranlage Rieger	restmüllähnliche Gewerbeabfälle, Bauschutt	11, Alberner Hafenzufahrtstraße 9	Rieger Entsorgungs GmbH
Sortieranlage Saubermacher	restmüllähnliche Gewerbeabfälle, Bauschutt	23, Oberlaaerstraße 272	Saubermacher Dienstleistungs AG

**Tabelle 30: Sortieranlagen in Wien, 2011**

Quelle:       Magistratsabteilung 22

## 11.4 Chemisch-Physikalische Behandlungsanlagen

Im Jahr 2011 waren insgesamt 8 chemisch-physikalische Behandlungsanlagen für Abfälle geführt:

<b>Bezeichnung</b>	<b>Abfallart</b>	<b>Standort</b>	<b>Betreiber</b>
CP-Anlage R & K Verwertungs GmbH	gefährl. Abfälle	1200, Sachsenplatz 13	R & K Verwertungs GmbH
Immobilisierungsanlage PORR Umwelttechnik GmbH	anorgan. gefährl. und nicht gefährl. Abfälle	1110, Ailecgasse 38	PORR Umwelttechnik GmbH
Behandlungsanlage für Verbrennungsrückstände – Abfallbehandlungsanlage MA 48	anorgan. gefährl. und nicht gefährl. Abfälle	1220, Percostraße 2	Magistrat der Stadt Wien - MA 48
CP-Anlage Werk Simmeringer Haide	organ. gefährl. Abfälle	1110, 11. Haidequerstraße 6	Fernwärme Wien GmbH
CP-Anlage AVR	organ. und anorgan. gefährl. Abfälle	1220, Dr. Otto Neurath-Gasse 1	AVR – Abfallverwertungs- und Rohstoffwiedergewinnungs GmbH
CP-Anlage Remondis Austria GmbH	Anorganische gefährl. Abfälle	1210, Vohburggasse 4	Remondis Austria GmbH
ÖGUSSA	Edelmetallhaltige Abfälle	1230, Liesinger Flurgasse 4	ÖGUSSA - Österreichische Gold- und Silberscheideanstalt GmbH
Bodenwaschanlage	Verunreinigte Böden	1110, Ailecgasse 38	ABW Abbruch-, Boden- u. WasserreinigungsgmbH

**Tabelle 31: Chemisch-Physikalische Behandlungsanlagen in Wien 2011**

Quelle: Magistratsabteilung 22

## 11.5 Biotechnische Behandlungsanlagen

Für das Jahr 2011 waren 5 biotechnische Behandlungsanlagen in Betrieb.

<b>Bezeichnung</b>	<b>Abfallart</b>	<b>Standort</b>	<b>Betreiber</b>
Kompostieranlage Augarten	Biogene Abfälle	1020, Augarten	Republik Österreich - Burghauptmannschaft
Kompostierungsanlage Schönbrunn	Biogene Abfälle	1130	Bundesgärten
Kompostierungsanlage Lobau	Biogene Abfälle	1220, Lobgrundstraße	Stadt Wien, MA 48
Biogasanlage "BIOGAS WIEN"	Biogene Abfälle	1110, Johann Petrak Gasse	Stadt Wien, MA 48
Vererdungsanlage Langes Feld	Biogene Abfälle	1210, Wagramer Straße 317	ARGE Langes Feld GmbH

**Tabelle 32: Biotechnische Behandlungsanlagen in Wien, 2011**

Quelle: Magistratsabteilung 22

## 11.6 Aufbereitungsanlagen

Aufbereitungsanlagen waren 2011 insgesamt 32 Anlagen in Betrieb.

Bezeichnung	Abfallart	Standort	Betreiber
Altautoverwertung FORGE Kraftfahrzeuge-Reparatur-und Handelsges.m.b.H.	Altautos	1100, Oberlaaer Straße 225	FORGE Kraftfahrzeuge-Reparatur-und Handelsges.m.b.H.
Altautoverwertung Glaninger	Altautos	22., Rennbahnweg 74	Eva Glaninger
Altautoverwertung Böhm & Neugebauer	Altautos	1140, Gotthart Straße 1	Böhm & Neugebauer
Autoverwertung Breinhölder	Altautos	1140, Missindorfer Straße 6	Breinhölder Erich - KFZ Handel
Altautoverwertung Ivo Filipovic GmbH	Altautos	1230, Breitenfurter Straße 349	Ivo Filipovic GmbH
Altautoverwertung Grüko (Grünhut)	Altautos	1200, Leithastrasse 11	Grüko Autoverwertung
Altautoverwertung Knabel	Altautos	1230; Altmannsdorfer Straße 202 und 204	Michael Knabel Kfz HandelsgmbH
Altautoverwertung Hauser	Altautos	1170, Bergsteiggasse 3	Hauser Michael
Altautoverwertung Krajewski	Altautos	1230, Autofabrikgasse 17	Mirosław Krawjewski
Altautoverwertung Willander	Altautos	1230, Maurer Langer Gasse 95	Erwin Willander
Altautoverwertung Tomasevic	Altautos	1160, Viadukt Bögen 302	Radovan Tomasevic
Altautoverwertung Trimmel	Altautos	1110, Rappachgasse 24	Erich Trimmel
Altautoverwertung Flechl	Altautos	1170; Mariengasse 5	Flechl Albert KFZ-Betrieb
Altautoverwertung Nagy	Altautos	1220; Varnhagengasse 15	Nagy Rudolf
Elektronikschrottaufbereitung Tree GmbH	Elektronikaltgeräte	1230, Breitenfurterstraße 356a	Dkfm. A. Tree GmbH
Bildschirmzerlegeanlage und Leiterplattenaufbereitungsanlage Stena Technoworld	Elektronikaltgeräte	1140, Albert Schweitzer-G. 11	Stena Technoworld GmbH
Elektronikschrottaufbereitung Saubermacher	Elektronikaltgeräte	1230, Oberlaaer Straße 272	Saubermacher Dienstleistungs AG
Aufbereitungsanlage Saubermacher	Elektroaltgeräte, Bildschirmgeräte, Altlampen, Kabel	1220, Maculungasse 7	Saubermacher Dienstleistungs AG
Elektronikschrottaufbereitung DRZ	Elektronikaltgeräte	1140, Vogtgasse 29	Verband der Wiener Volksbildung



Behandlungsanlage für Elektro-, Elektronikgeräte-Abfallbehandlungsanlage MA 48	Elektronikaltgeräte	1220, Percostraße 2	Magistrat der Stadt Wien - MA 48
Handyzerlegung Caritas	Handys	1210, Steinheilgasse 3	Verein Caritas Wien – Hilfe in Not
Aufbereitungsanlage für Rest- und Sperrmüll, Abfallbehandlungsanlage MA 48	Restmüll, Sperrmüll	1220, Percostraße 2	Magistrat der Stadt Wien - MA 48
Bioabfallaufbereitungsanlage Abfallbehandlungsanlage MA 48	Biogene Abfälle	1220, Percostraße 2	Magistrat der Stadt Wien - MA 48
Streusplittrecyclinganlage	Streusplitt	1220, Rautenweg 83	Magistrat der Stadt Wien - MA 48
Schredder der Stadt Wien	Sperrmüll	1220, Rautenweg 83	Magistrat der Stadt Wien - MA 48
Brecher der Stadt Wien	Baurestmassen	1220, Rautenweg 83	Magistrat der Stadt Wien - MA 48
BRM-Recyclinganlage Teerag-Asdag	Asphaltrecyclinganlage	1110, 7. Haidequerstraße 1	Teerag Asdag AG
Holzaufbereitung - Österreichische Bundesforste AG	Holz	1110, Albern	Österreichische Bundesforste AG
Sammelplatz mit Shredder der Stadt Wien	Marktabfälle	1230, Laxenburger Straße 365	Stadt Wien – MA 59
Pack2Pack	verunreinigte Fässer	1220, Lobgrundstraße Lobau Ölhafen	Pack2Pack
Baufeld Austria GmbH & Co KG	Lösemittel und Altöle	1110, Margetinstraße 8c	Baufeld Austria GmbH & Co KG
Destillationsanlage Octapharma Pharmazeutika Produktionsgesellschaft m.b.H.	Lösemittel	1100, Oberlaaer Straße 235	Octapharma Pharmazeutika Produktionsgesellschaft m.b.H.

**Tabelle 33: Aufbereitungsanlagen in Wien, 2011**

Quelle: Magistratsabteilung 22

## 11.7 Deponien

Für das Jahr 2011 wurden insgesamt 3 in Betrieb befindliche kommunale und private Deponien im Stadtgebiet von Wien geführt.

Bezeichnung	Deponietyp	Standort	Betreiber
Deponie Rendezvous-berg (Kleedorfer)	Bodenaushub	1210, östl. Brünner Straße, Nähe Rendezvousberg	Kleedorfer Josef Sand- und Schottergewinnung
Deponie Langes Feld (3 Kompartimente)	Baurestmassen Massenabfall Reststoff	1210, Wagramer Straße 317	ALSAD Langes Feld GmbH
Deponie Rautenweg	Reststoff	1220, Rautenweg	Magistrat der Stadt Wien - MA 48

**Tabelle 34: Deponien in Wien, 2011**

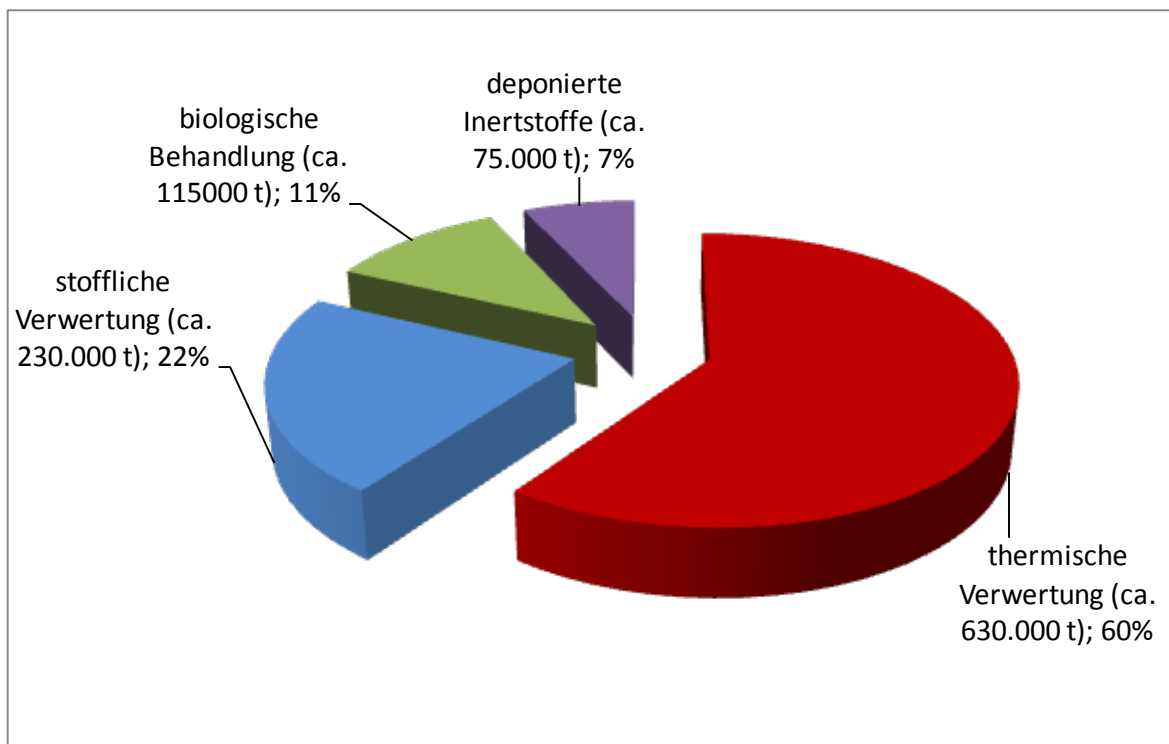
Quelle:        Magistratsabteilung 22

## 12 BEHANDLUNG DER KOMMUNAL ERFASSTEN ABFÄLLE

Im Jahr 2010 wurden 1.056.052 Tonnen Abfälle von der MA 48 erfasst.

Nachfolgende Grafik zeigt die Aufgliederung in stoffliche Verwertung, Kompostierung, thermische Behandlung und Deponierung (Inertstoffe). Altstoffe und Restmüll, die im Zuge eines Sortierprozesses bei Anlagen der MA 48 anfallen, werden der darauf folgenden Behandlungsart zugerechnet (z.B. aussortierter Altstoffe werden der Verwertung hinzugerechnet, Restmüll der thermischen Behandlung).

Die derzeit verfügbaren Behandlungskapazitäten für die erfassten kommunalen Abfälle sind ausreichend. Auch kann mittelfristig mit den bestehenden und im Bau (ALZ) befindlichen Anlagen die Entsorgungssicherheit für die kommunalen Abfälle gewährleistet werden.



**Abbildung 36: Behandlung der mit der Systemabfuhr erfassten Abfälle, 2010**

### **Stoffliche Verwertung**

Stofflich verwertet werden getrennt gesammelte bzw. nachträglich aussortierte *Altstoffe*, *Problemstoffe/gefährliche Abfälle* sowie *inerte Stoffe* wie *Einkehrriesel* oder *Bauschutt*.

### **Biologische Behandlung**

Im Jahre 2010 wurden rund 112.000 Tonnen biologisches Material (Baum-/Strauchschnitt, Grünschnitt, ...) für die Kompostierung dem Kompostwerk Lobau übergeben. Des Weiteren wurden ca. 18.000 Tonnen biologisches Material (Speisereste, innerstädtische Biotonne, ...) in der Biogas-Wien einer anaeroben Behandlung unterzogen. Das dadurch entstandene Biogas wurde zur Fernwärmebereitstellung thermisch verwertet.

### **Thermische Behandlung**

Mehr als 59 % des Primärabfallaufkommens wird thermisch behandelt. Diese Menge setzt sich aus so genannten brennbaren Mischabfällen (Restmüll, Sperrmüll, Straßenkehrsicht, Spitalmüll, Sortierresten, etc.) zusammen.

**Deponierung von inerten Stoffen**

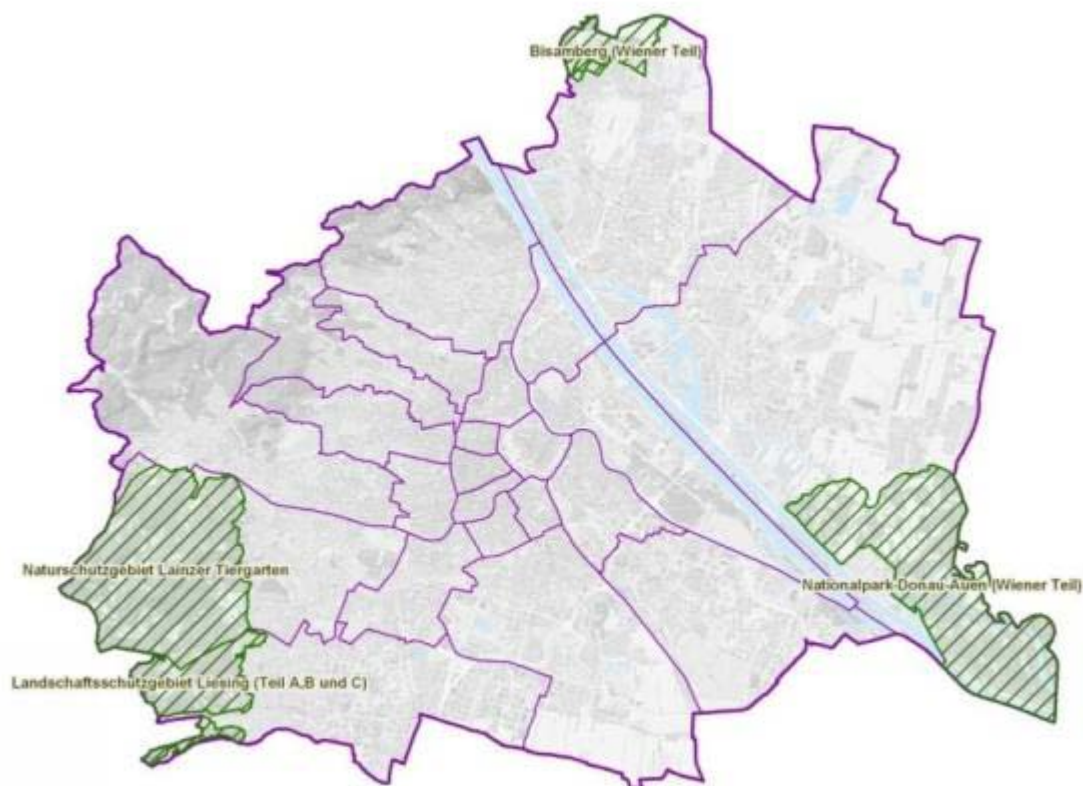
Der größte Anteil der deponierten inerten Abfälle besteht aus Bauschutt. Rund 75 % der an Verwerter übergebenen Bauschuttmenge kann nicht in den Kreislauf rückgeführt werden, sondern muss deponiert werden.

## 13 UMWELTZUSTAND, UMWELTMERKMALE UND UMWELTPROBLEME

Im Folgenden ist der Zustand der SUP-Schutzgüter dargestellt. Es wurde dargestellt wie die Wiener Abfallwirtschaft diesen Ist-Zustand beeinflusst.

### 13.1 Biologische Vielfalt, Flora, Fauna, natürliche Lebensräume, Landschaft

Das Stadtgebiet von Wien besteht aus verbauten Teilen und aus nicht bebauten Kulturlandschaften. Wesentliche Teile des Wienerwaldes, des Bisambergs sowie der Donauauen der Lobau sind Natura 2000-Gebiete. Große Teile der Donauauen der Lobau sind zudem Nationalpark.



**Abbildung 37: Natura-2000-Gebiete in Wien**

Der Wienerwald, welcher auch als Schutzgebiet Wald und Wiesengürtel ausgewiesen ist, ist zudem Teil des 2005 von der UNESCO anerkannten Biosphärenparks Wienerwald. Der gesamte Park umfasst in NÖ und Wien eine Fläche von 105.370 ha und besteht aus drei Zonen (Kern-, Pflege- und Entwicklungszone), an welche unterschiedliche Schutzmaßnahmen geknüpft sind. Im Mai 2009 wurde mit Verordnung der Wiener Landesregierung der Wiener Teil des Biosphärenparks Wienerwald festgelegt.

	Fläche in ha	Anteil in % an Gesamtfläche Wiens	
		Bezirk	
<b>Schutzgebiete insgesamt</b>	14.699	-	35,4
<b>Nationalpark</b>	2.258	-	5,4
22., Donau-Auen	2.258	22,1	5,4
<b>Europaschutzgebiete</b>	5.495	-	13,2
AT1301000 Nationalpark Donau-Auen (Wiener Teil)	2.258	22,1	5,4
AT1302000 Naturschutzgebiet Lainzer Tiergarten	2.258	59,9	5,4
AT1303000 Landschaftsschutzgebiet Liesing (Teil A, B und C)	639	20,0	1,5
AT1304000 Bisamberg (Wiener Teil)	340	7,6	0,8
<b>Naturschutzgebiete<sup>1</sup></b>	2.258	-	5,4
13., Lainzer Tiergarten	2.258	59,9	5,4
<b>Landschaftsschutzgebiete</b>	7.327	-	17,7
2., Prater	513	26,6	1,2
13., Hietzing	365	9,7	0,9
14., Penzing	1.977	58,5	4,8
16., Ottakring	230	26,6	0,6
17., Hernals	593	52,4	1,4
18., Währing	154	24,4	0,4
19., Döbling	1.209	48,6	2,9
22., Obere Lobau	461	4,5	1,1
23., Liesing	654	20,4	1,6
Landschaftsschutzgebiete ex lege (10.,11.,12.,15.,21.,22.)	1.171	-	2,8
<b>Geschützte Landschaftsteile</b>	152,5	-	0,4
10., Endlichergasse	1,5	0,0	0,0
10., Wienerberg	94,0	3,0	0,2
11., Blaues Wasser	57,0	2,5	0,1
<b>Ökologische Entwicklungsflächen</b>	6,0	-	0,0
3., "Erdberger Stadtwildnis"	5,0	0,7	0,0
17., Franz Glaser-Höhe	0,4	0,0	0,0
17., Stefan-Zweig-Platz/Kornegasse	0,6	0,1	0,0
<b>Geschützte Biotope</b>	16,8	-	0,0
13., Fasangarten <sup>2</sup>	16,1	0,4	0,0
19., südlich Neuberggipfel	0,5	0,0	0,0
21., nächst Herrenholz	0,3	0,0	0,0
<b>Ramsar-Gebiet Untere Lobau</b>	915	-	2,2
<b>Biosphärenpark Wienerwald Wiener Teil</b>	9.899	-	23,9

<sup>1</sup> Das Naturschutzgebiet Untere Lobau wurde 2006 in den Nationalpark Donau-Auen integriert.  
<sup>2</sup> Teil des Landschaftsschutzgebietes Hietzing.  
Quelle: MA 22 - Fachbereich Naturschutz.

**Tabelle 35: Schutzgebiete in Wien - Flächenstatistik**

Quelle: Magistratsabteilung 22,

Zum Teil liegen abfallwirtschaftliche Anlagen in der Nähe von Schutzgebieten (z.B. Kompostwerk Lobau grenzt an den Nationalpark Donauauen). Auswirkungen auf die Schutzgebiete werden durch entsprechende Maßnahmen und Auflagen jedoch vermieden bzw. möglichst gering gehalten. Ebenso wird darauf geachtet, dass das äußere Erscheinungsbild der abfallwirtschaftlichen Anlagen das Landschaftsgestalt und das Stadtbild nicht beeinträchtigt. Des Weiteren bietet die Deponie Rautenweg auch Lebensraum für prioritäre Arten (Haubenlerche, Dohle, Wiener Schnirkelschnecke, ...) und trägt somit zur Erhaltung der Artenvielfalt bei.

## 13.2 Boden

Der Flächenbedarf der abfallwirtschaftlichen Anlagen beschränkt sich auf die jeweiligen Standorte und ist im Vergleich zu der Gesamtfläche Wiens sehr gering.

Eine diffuse Verteilung von Schadstoffen im Boden wird durch eine Abfallverbrennung mit Rauchgasreinigungen auf hohem technischen Niveau verhindert. Die Schadstoffe befinden sich in den Verbrennungsrückständen (Schlacken, Aschen, ...). Diese werden gezielt behandelt und deponiert, sodass keine negativen Auswirkungen auf den Boden zu erwarten sind.

Die anfallenden Klärschlämme aus der kommunalen Abwasserbehandlung werden einer thermischen Verwertung unterzogen und nicht auf landwirtschaftliche Flächen ausgebracht, eine Beeinträchtigung des Bodens durch Klärschlamm ist somit nicht zu erwarten. Der durch die MA 48 erzeugte Kompost hat höchste Qualität (A+). Eine Beeinträchtigung des Bodens ist dadurch auszuschließen.

### Boden:

- > wird durch intensive Tätigkeit im Bereich der Altlastensanierung entlastet.
- > Schadstoffe sind in den Verbrennungsrückständen konzentriert  
=> keine diffuse Verteilung!
- > diese werden gezielt behandelt, sodass sie sicher deponiert werden können.
- > sichere Deponien garantieren, dass negative Auswirkungen auf den Boden vermieden werden.

### 13.2.1 Altlasten

In der Wiener Altstandorteliste (WASTL) sind rund 20.000 Standorte eingetragen auf denen Betriebe angesiedelt waren, wo in den letzten 150 Jahren umweltrelevante Stoffe produziert, gelagert oder verarbeitet wurden.

Eine Verdachtsfläche bezeichnet eine Fläche, bei der der Verdacht auf eine erhebliche Umweltgefährdung, sei es durch Ablagerung von Müll (Altablagerungen) oder durch die frühere Nutzungsform begründet ist. Ob von einer Verdachtsfläche tatsächlich eine erhebliche Gefahr ausgeht, muss durch entsprechende Untersuchungen (z.B. Boden- und Grundwasseruntersuchungen) nachgewiesen werden. Eine Verdachtsfläche stellt rechtlich gesehen die Vorstufe zu einer Altlast dar.

Im Rahmen näherer Erkundungen zu Verdachtsflächen wurden bis Juni 2011 29 Untersuchungsprogramme beauftragt, wobei 60 Verdachtsflächen erfasst wurden.

Davon wurden 16 Untersuchungsprogramme abgeschlossen.

Die restlichen Untersuchungen befinden sich in einem unterschiedlichen Bearbeitungsstatus. Bis jetzt wurden derartige Untersuchungen mit einem Auftragsvolumen von ca. 5,3 Mio. EUR (netto) beauftragt.

Im Altlastenatlas von Österreich werden 26 Flächen in Wien als Altlasten ausgewiesen.

Altablagerungen und Altstandorte, die als Verdachtsflächen gemeldet wurden und von denen durch Untersuchungen nachgewiesen wurde, dass von ihnen eine erhebliche Gefahr für die Gesundheit des Menschen oder die Umwelt ausgeht, werden als Altlast bezeichnet.

In folgender Tabelle sind die im Altlastenatlas ausgewiesenen Flächen (Altlasten) in Wien dargestellt. Die Priorität beschreibt das Gefährdungspotential der Altlast (1 hohes Gefährdungspotential – 3 niedriges Gefährdungspotential), die angegebene Jahreszahl stellt das Jahr der Sicherung der Altlast dar, der Status die Art der Sicherung.

<b>Im Altlastenatlas ausgewiesene Flächen in Wien (Stand: Juni 2011)</b>				
<b>Bezeichnung der Altlast</b>	<b>Bez</b>	<b>Priorität</b>	<b>Jahr</b>	<b>Status</b>
W1 EbS-BP-TKV	11	1	2002	Umschließung
W2 Hasswellgasse	21	1	1990	Umschließung
W3 Himmelteich	22	2	1992	Räumung
W4 Lackenjöchel	22	1	1990	Umschließung
W5 Löwy-Grube-Bitterlichstraße	10	1	1994	Hydraulische Sicherung/ Entgasungsanlage
W6 Mobil	22	1	2004	Hydraulische Sicherung
W7 Shell-Pilzgasse	21	1	2008	Hydraulische Sicherung
W8 Siebenhirten	23	1	2004	Hydraulische Sicherung
W9 Wienerberg-West	10	1	1992	Hydraulische Sicherung/ Entgasungsanlage
W10 WIG64 (Donaupark-Bruckhausen)	21/2 2	2	1994	Hydraulische Sicherung
W11 Rudolf-Zeller-Gasse	23	1	2000	Hydraulische Sicherung/ Entgasungsanlage
W12 Tanklager Lobau	22	1	2009	Hydraulische Sicherung
W13 Spitzau	22	3	1992	Umschließung "Wiener Kammersystem"



W14 Mineralöllände Hafen Freudenau I	2	2	1996	Sanierung im Zusammenhang mit Kraftwerksbau
W15 Langes Feld	21	2	1994	Umschließung "Wiener Kammersystem"
W16 Rembrandtin Donaufelder Straße	21	2	1993	Sanierung durchgeführt
W17 VCF-Perstorp	21	1		Maßnahmen durch Privaten durchgeführt
W18 Gaswerk Simmering	11	1		Sanierung in Durchführung
W19 Fahrversuchsanlage Arsenal	10			Maßnahmen durch Privaten durchgeführt
W20 Gaswerk Leopoldau	21	1	2009	Umschließung und hydraulische Sicherung
W21 Teerag Asdag Simmering	11	1		Maßnahmen durch Privaten durchgeführt
W22 MEWA Hütteldorfer Str.	14	keine		Untersuchungsprogramm zur Prioritätenfeststellung in Vorbereitung
W23 Borfabrik Gotramgasse - Teilbereich Ost	22	3		Maßnahmen durch Privaten durchgeführt
W 24 Putzerei Counde	23	keine		Untersuchung zur Prioritätenfeststellung in Durchführung
W 25 Apparatebau Kravaric	23	2		Feststellung des Verursachers durch Behörde
W 26 Frachtenbahnhof Praterstern - Bereich Werkstätte	2	2		Sanierung erfolgt durch ÖBB

**Tabelle 36: Im Altlastenatlas ausgewiesene Flächen in Wien (Stand: Juni 2011)**

Somit wurden 21 Altlasten saniert, bei zwei Altlasten ist die Sanierung in Durchführung.

Für eine Altlast wird durch die Umweltbundesamt GmbH ein Untersuchungsprogramm zur Prioritätenfeststellung vorbereitet, bei einer weiteren ist ein solches in Durchführung.

Bei einer Altlast wird durch die Behörde der Verursacher ermittelt.

Bereits vor dem Inkrafttreten des ALSAG wurden von der Stadt Wien 8 Altlastprojekte realisiert.

<b>Durchgeführte Altlastprojekte vor Inkrafttreten des Altlastensanierungsgesetzes (ALSAG)</b>				
<b>Bezeichnung der Altlast</b>	<b>Bez</b>		<b>Jahr</b>	<b>Gesetzte Maßnahmen</b>
Gotramgasse	22		1984	Umschließung *)
Rautenweg	22		1986	Umschließung "Wiener Kammersystem"
Im Gestockert	22		1987	Räumung
Gaudenzdorfer Gürtel	12		1986	Räumung
Wehr 2	22		1985	Räumung
Herrengasse	1		1989	Räumung
Heubergstättn	10		1988	Hydraulische Sicherung/ Entgasungsanlage
Alder	10		1989	Reinigung durch Bodenwaschen

\*) 2010 geräumt

**Tabelle 37: Durchgeführte Altlastprojekte vor Inkrafttreten des Altlastensanierungsgesetzes (ALSAG)**

Die Gotramgasse wurde 2010 im Zuge der Sanierung der Altlast W23 Borfabrik Gotramgasse - Teilbereich Ost geräumt.

Um Altlasten zu sichern wurden verschiedenste technische Maßnahmen gesetzt.

Die Nachsorge für 15 Absicherungsanlagen der Stadt Wien erfolgt derzeit von der Wiener Gewässer Management GmbH im Auftrag verschiedener Magistratsabteilungen und Wien Energie Gasnetz GmbH.

**In Betrieb befindliche Altlasten-Absicherungsanlagen, Stand Juni 2011**

Bezeichnung der Altlast	Bez
Heubergstätt	10
W5 Löwy-Grube-Bitterlichstraße	10
W9 Wienerberg-West	10
W1 EbS-BP-TKV	11
W2 Hasswellgasse	21
W7 Shell-Pilzgasse	21
W20 Gaswerk Leopoldau	21
W3 Himmelteich	22
W4 Lackenjöchel	22
W6 Mobil	22
W10 WIG64 (Donaupark-Bruckhausen)	21/22
W12 Tanklager Lobau	22
W13 Spitzau	22
W8 Siebenhirten	23
W11 Rudolf-Zeller-Gasse	23

**Tabelle 38: In Betrieb befindliche Altlasten-Absicherungsanlagen, Stand Juni 2011**

**Zusammenfassung Altlasten:**

Eine im Laufe vieler Jahrhunderte gewachsene Großstadt wie Wien steht wie viele andere Städte vor der Aufgabenstellung, sich mit „geerbten“ Altlasten auseinanderzusetzen.

Das Ausmaß der Altlastenproblematik ist in Wien ähnlich wie in vergleichbaren Städten in Mitteleuropa

Durch frühzeitige Beschäftigung mit diesem Thema wurden die „großen“ Altlasten in Wien bald erkannt und entsprechende Maßnahmen gesetzt.

Bis auf das Gaswerk Simmering, wo mit den Sanierungsarbeiten begonnen wurde, wurden bei allen großen Fällen entweder eine Räumung oder Sicherung durchgeführt.

Trotz dieser Bemühungen werden noch zahlreiche kleinere und kleinste Altlasten in den nächsten Jahren und Jahrzehnten zu behandeln sein.

Der Altlastenatlas bzw. Verdachtsflächenkataster des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft weist in Wien mit Stand 2011 26 Flächen als Altlast und 90 Flächen als Verdachtsfläche aus.

Die abgesicherten Altlasten der Stadt Wien werden von der Wiener Gewässer Management GmbH im Auftrag der Stadt Wien laufend kontrolliert und gemäß Bescheid betrieben. Die Überwachung der Anlagen erfolgt mittels Datenfernübertragung in die Zentrale in der Wilhelminenstraße, sodass eine laufende Kontrolle und bei Störungen eine rasche Behebung gesichert ist.

Durch die heutige Gesetzgebung wird das Entstehen von kontaminierten Flächen weitestgehend unterbunden. Entsprechende Regelungen finden sich u.a. im WRG, AWG, GewO, Dep.VO etc.

### 13.2.2 Illegale Ablagerungen

#### Ablagerungen auf öffentlichen Flächen

Trotz des breiten und zumeist kostenlosen Angebots an Abfallsammelmöglichkeiten muss die Stadt Wien große Mengen an illegalen Ablagerungen vom öffentlichen Gut und in den Wiener Forsten entfernen.

Um diesen nicht zufriedenstellenden Zustand zu verbessern wurde im Dezember 2007 das Wiener Reinhaltegesetz (in Kraft seit 1.2.2008) beschlossen. Durch dieses Gesetz wurde die Möglichkeit geschaffen, die Freihaltung öffentlicher Flächen von Verunreinigungen durch Organe der öffentlichen Aufsicht - Waste Watcher - zu kontrollieren und gegebenenfalls Verstöße zu ahnden. Vergleicht man die Menge illegaler Ablagerungen aus dem Jahr 2006 mit jenen aus dem Jahr 2010 ist der Erfolg dieser Maßnahme deutlich zusehen.

illegal entsorgte Abfälle	2006	2010	Reduktion	
Sperrmüll in m³	100.000	84.500	-15.500	-16%
Kühlgeräte (Stk.)	2.200	1.100	-1.100	-50%
Einkaufswagenl (Stk.)	30.100	18.900	-11.200	-37%

**Tabelle 39: Erfolg der WasteWatcher**

#### Ablagerungen auf privaten Liegenschaften

Ein ständiges Umwelt-Problem stellen die illegalen Ablagerungen von Abfällen auf privaten Liegenschaften dar. Unerlässlich sind hier Kontrollen durch MitarbeiterInnen des Bereichs Abfall- und Ressourcenmanagement der Wiener Umweltschutzabteilung – MA 22.

Informationen über in Wien getätigte illegale Ablagerungen erhält die Wiener Umweltschutzabteilung von den BürgerInnen, von der Polizei (von der MA 22 ausgebildete umweltkundige Organe) und von AußendienstmitarbeiterInnen anderer Magistratsabteilungen. Weiters werden eigene Kontrollen auf bevorzugten Plätzen, wie auf Frachtenbahnhöfen oder auf alten Industriestandorten, welche regelmäßig für illegale Ablagerungen missbraucht werden, durchgeführt.

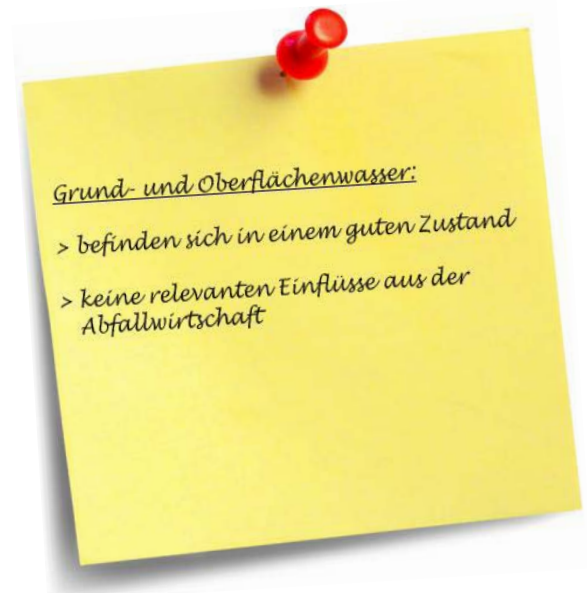
Den Magistratischen Bezirksämtern werden die entsprechenden Maßnahmen zur Entfernung der illegalen Ablagerungen vorgeschlagen. Diese Maßnahmen werden dem Verursacher bzw. wenn dieser nicht mehr eruiert werden kann, dem Liegenschaftseigentümer vorgeschrieben.

## 13.3 Wasser

### 13.3.1 Oberflächengewässer<sup>13</sup>

#### Fließgewässer

Insgesamt befindet sich im Wiener Stadtgebiet ein Gewässernetz im Ausmaß von ca. 300 km. Zusätzlich zu den Fließgewässern gibt es ca. 100 stehende Gewässer, deren Wasseroberfläche rd. 485 ha umfasst. Auf Grundlage der EU-Wasserrahmenrichtlinie wurden im Wasserrechtsgesetz Umweltziele für alle Oberflächengewässer verankert. Ziel ist es, den „guten ökologischen und chemischen Zustand“ der Gewässer zu erhalten bzw. bis zum Jahre 2015 wieder herzustellen. Die Fließgewässer befinden sich in einem guten Zustand. Relevante negative Einflüsse durch die Abfallwirtschaft sind nicht gegeben.



#### Stehende Gewässer

Die stehenden Gewässer sind generell in einem guten qualitativen Zustand und weisen Badewasserqualität auf.

Im Rahmen der Ist-Bestandserhebung 2004 wurden die Alte Donau und die Neue Donau hinsichtlich der Belastungsparameter (chemische Schadstoffe, chemisch-physikalische Parameter, biologische Gewässergüte, Hydromorphologie) beurteilt. Aufgrund der vorliegenden Auswertungen erreichen beide Gewässer das Umweltziel bereits im gegenwärtigen Zustand.

Relevante negative Einflüsse durch die Wiener Abfallwirtschaft sind nicht gegeben.

### 13.3.2 Grundwasser<sup>14</sup>

#### Grundwasserquantität

Mit einem mittleren Grundwasservolumen von weit über 100 Mio. m<sup>3</sup> stellt das Grundwasser eine für Wien bedeutende Ressource dar. Abgesehen von der ökologischen Bedeutung der Grundwasservorkommen belegt die Zahl von nahezu 2.000 wasserrechtlich bewilligten Grundwasserentnahmen für industrielle, gewerbliche und landwirtschaftliche Zwecke die Bedeutung des Grundwassers als Rohstoff und Produktionsfaktor. Die im Jahre 2004 durch das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft (BMLFUW) durchgeführte Risikobeurteilung ergab hinsichtlich der Grundwasserquantität, dass sich sämtliche Grundwasserkörper in Wien in einem guten mengenmäßigen Zustand befinden. Es sind daher keine zusätzlichen Maßnahmen zur Verbesserung des mengenmäßigen Zustandes erforderlich.

---

<sup>13</sup> Magistratsabteilung 45: Oberflächengewässer Zustandsbericht 2006

<sup>14</sup> Magistratsabteilung 45: Grundwasserzustandsbericht 2006

### **Grundwasserqualität**

Zur Dokumentation der Grundwasserqualität und als Basis für die Durchführung von Maßnahmenprogrammen werden seit 1991 in Österreich flächendeckend Untersuchungen der Grundwasserqualität durchgeführt. In der Qualitätszielverordnung Chemie Grundwasser wurden für bestimmte Parameter Schwellenwerte festgelegt, bei deren flächenhafter Überschreitung Sanierungsmaßnahmen gesetzt werden müssen. Diese Schwellenwerte liegen im Allgemeinen bei 90 % der Trinkwassergrenzwerte.

Der Nitratmittelwert im Wiener Marchfeldanteil liegt derzeit bei 45,6 mg/l mit gleichbleibender Tendenz. In Wien südlich der Donau (Teile des Grundwasserkörpers Südliches Wiener Becken) liegt der Mittelwert derzeit bei 54,9 mg/l bei sinkender Tendenz. Dies ist v.a. auf die landwirtschaftliche Tätigkeit zurückzuführen. Relevante negative Einflüsse durch die Abfallwirtschaft sind nicht gegeben.

Gemäß Trinkwasserverordnung beträgt der österreichische Grenzwert 50 mg/l Nitrat. Sämtliche kommunalen Grundwasserwerke der Stadt Wien weisen sehr niedrige, weit unter dem oben angeführten österreichischen Grenzwert liegende Nitratkonzentrationen (< 10 mg/l Nitrat) auf.

Zur Gewährleistung eines nachhaltigen Grundwasserschutzes ist die Hauptaufgabe der Stadt Wien auch weiterhin die Durchführung der laufenden Überprüfungen der Gewässeraufsicht der zuständigen Magistratsabteilung 45- Wiener Gewässer sowie die Fortführung der Altlastensicherung bzw. -sanierung

### **Grund- und Oberflächenwasser**

Relevante Einflüsse aus der Abfallwirtschaft liegen nicht vor.

Die in Wien in Betrieb befindlichen Deponien für Reststoffe und Massenabfälle sind derart ausgestattet, dass keine Schadstoffe in Grund- und Oberflächenwässer gelangen können.

## 13.4 Luft

### 13.4.1 Transport von kommunalen Abfällen

Folgende Tabelle zeigt die Gegenüberstellung der zugelassenen Kraftfahrzeuge der Stadt Wien und des Magistrats der Stadt Wien. Es veranschaulicht, dass auf den gesamten Magistrat lediglich 0,23 % der Kraftfahrzeuge zugelassen sind. Aufgrund dieses Vergleichs, kann davon ausgegangen werden, dass der Beitrag der Abfallwirtschaft an verkehrsbedingten Emissionen sehr gering ist.

#### Luft:

- > Emissionen der Abfallwirtschaft gering im Vergleich zu den Gesamtemissionen
- > stetig Maßnahmen zur Emissionsminderung der Fahrzeugflotte  
z.B.: Neuanschaffungen - EURO V EEV
- > die Müllverbrennungsanlagen verfügen über Rauchgasreinigungen auf sehr hohem Niveau. Auch werden durch die thermische Nutzung von Abfällen Emissionen vermieden.

	gesamt Wien	Magistrat	% Magistrat
zugelassene Kraftfahrzeuge 2010	821.999	1874	0,23%

**Tabelle 40: Vergleich der zugelassen Kraftfahrzeuge in Wien**

Abfälle aus der Behältersammlung werden mit rund 260 täglich eingesetzten Sammelfahrzeugen der MA 48 gesammelt. Derzeit werden ausschließlich EURO V EEV Fahrzeuge für die Abfallsammlung eingekauft.

Bei Inanspruchnahme von Transportdienstleistungen durch Dritte als auch beim Zukauf von Fahrzeugen für den Magistrat, fließen in die Ausschreibungsunterlagen Umweltkriterien entsprechend dem Kriterienkatalog der ÖKOKAUF-AG Fuhrpark ein.

Offroad-Fahrzeuge, die auf den Anlagen der MA 48 in Betrieb sind, wurden den gesetzlichen Vorgaben entsprechend mit Partikelfilter ausgerüstet.

Die Abfallbehandlungsanlage der MA 48 verfügt über einen eigenen Bahnanschluss. Damit haben die Abfallabnehmer die Möglichkeit ihre Transporte ökologisch durchzuführen. Dies wird vor allem dort in Anspruch genommen, wo lange Strecken zurückgelegt werden, und wo am Zielort ebenfalls ein eigener Bahnanschluss vorhanden ist. Dies ist vornehmlich der Fall beim Transport von Altglas, Papier und Metallschrott.

### 13.4.2 Behandlung und Beseitigung der kommunalen Abfälle

Durch die zielgerichtete Behandlung und Verwertung der kommunalen Abfälle werden negative Auswirkungen auf die Luftqualität auf ein Minimum reduziert. So werden durch die Verbrennung der Abfälle einerseits durch die Nutzung der Energie Treibhausgasemissionen eingespart und andererseits Emissionen, welche durch die Deponierung von „reaktiven“ Materialien entstehen würden, vermieden. Die Müllverbrennungsanlagen der Stadt Wien unterschreiten die gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte deutlich.

Sämtliche Behandlungsanlagen der Stadt Wien sind mit modernen Filtersystemen ausgestattet um die Auswirkungen auf die Luftqualität zu minimieren.

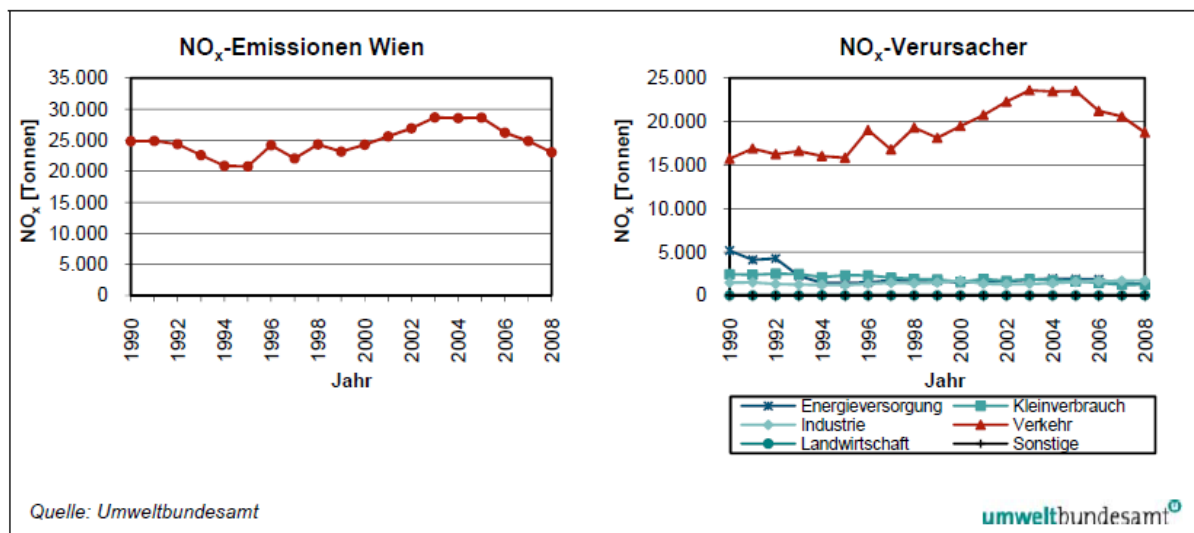
Das Deponiegas, welches – bedingt durch die Deponierung von Restmüll auf der Deponie Rautenweg bis 2009 – entsteht wird durch Gasbrunnen erfasst und durch Gasmotoren, zur Erzeugung von elektrischem Strom, verwertet. Derzeit werden im Wesentlichen nur mehr die Verbrennungsrückstände (entmetallisiert, verfestigt) deponiert, wodurch keine zusätzlichen Deponiegasmengen zu erwarten sind.

### 13.4.3 Zustand Luft

In den folgenden Kapiteln wird die Entwicklung der Luftschadstoffe von 1990-2008 dargestellt. Es wird jeweils der Trend von Wien gesamt und der Trend nach Sektoren aufgeschlüsselt dargestellt. Luftschadstoffe, die aus der Abfallwirtschaft resultieren, werden nicht als eigener Sektor ausgewiesen, sondern sind in den Sektoren „Energieversorgung“ (z.B. Müllverbrennungsanlagen) und „Sonstige“ (z.B. Sammlung, Transport, Deponierung, Kompostierung) integriert.

#### 13.4.3.1 Stickstoffoxide

In folgender Abbildung ist der **NO<sub>x</sub>-Trend** von Wien gesamt und nach Sektoren von 1990 bis 2008 dargestellt.



**Abbildung 38: NO<sub>x</sub>-Emissionen Wiens gesamt und nach Sektoren, 1990–2008.**

Quelle: Umweltbundesamt (Hrsg.): Bundesländer Luftschadstoffinventur 1990 bis 2008 – Ergebnisse, S. 131:

In Wien sind die NO<sub>x</sub>-Emissionen seit 1990 um insgesamt 7,2 % auf etwa 23.100 t im Jahr 2008 gesunken. Verglichen zum vorangegangenen Jahr 2007 liegen die Emissionen um 7,3 % niedriger. Mit einem Anteil von 81 % (2008) ist der Verkehr der mit Abstand größte Verursacher der NO<sub>x</sub>-Emissionen. 7,4 % der Emissionen sind der Industrie, 5,7 % der Energieversorgung und 5,4 % dem Kleinverbrauch zuzuschreiben. Die NO<sub>x</sub>-Emissionen von Landwirtschaft und Sonstigen sind in Wien unbedeutend.<sup>15</sup>

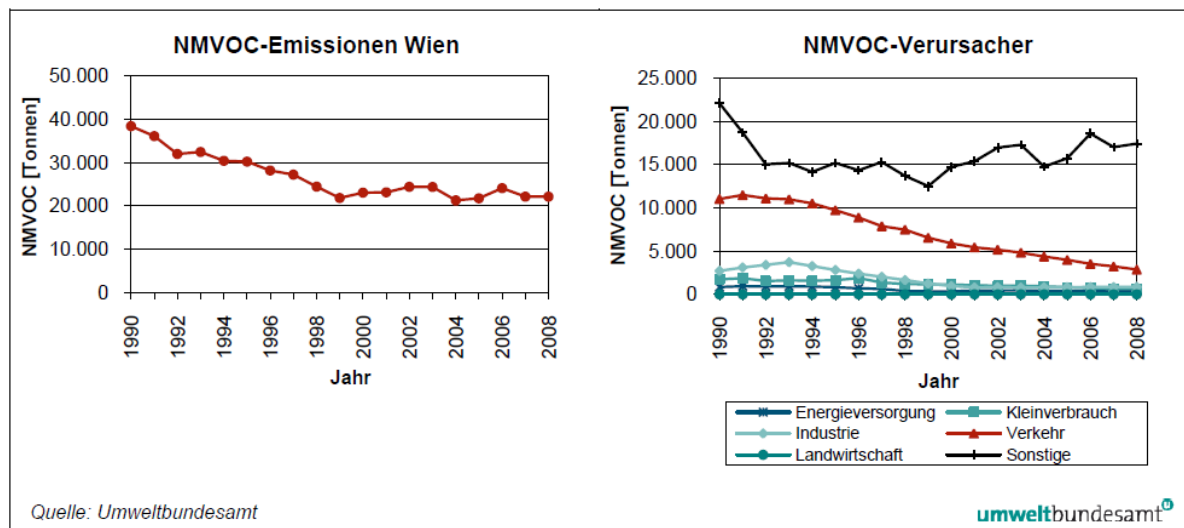
<sup>15</sup> Quelle: Umweltbundesamt (Hrsg.): Bundesländer Luftschadstoffinventur 1990 bis 2004 – Ergebnisse, S. 131-132



Immissionsseitig wurden bei NO<sub>2</sub> im Jahr 2010 an acht Tagen Halbstundenmittelwerte über der 200 µg/m<sup>3</sup> Marke registriert. Das Ergebnis liegt zwischen den ermittelten Werten der Vorjahre (2009: sechs Tage, 2008: 9 Tage). Der Alarmgrenzwert von 400 µg/m<sup>3</sup> wurde mit dem 2010 gemessenen Jahresspitzenwert von 227 µg/m<sup>3</sup> bei weitem nicht erreicht und konnte an allen Messstellen eingehalten werden.<sup>16</sup>

### 13.4.3.2 Flüchtige Organische Verbindungen - NMVOC<sup>17</sup>

In folgender Abbildung ist der **NMVOC-Trend** von Wien gesamt und nach Sektoren von 1990 bis 2008 dargestellt.



**Abbildung 39: NMVOC-Emissionen Wiens gesamt und nach Sektoren, 1990–2008.**

Quelle: Umweltbundesamt (Hrsg.): *Bundesländer Luftschadstoffinventur 1990 bis 2008 – Ergebnisse*, S. 132

Von 1990 bis 2008 sind die NMVOC-Emissionen Wiens um 42 % auf etwa 22.200 t zurückgegangen. Gegenüber dem vorangegangenen Jahr 2007 sind die Emissionen annähernd gleich geblieben (– 0,04 %).

Die Anwendung von Lösungsmitteln (Sektor Sonstige) verursacht mit einem Anteil von 79 % (2008) den Großteil der NMVOC-Emissionen. Der Verkehr ist für 13 %, die Industrie für 3,8 %, der Kleinverbrauch für 3,0 % und die Energieversorgung für 1,5 % der Emissionen verantwortlich.<sup>18</sup>

Immissionsseitig gibt es für NMVOC keine Grenzwerte.

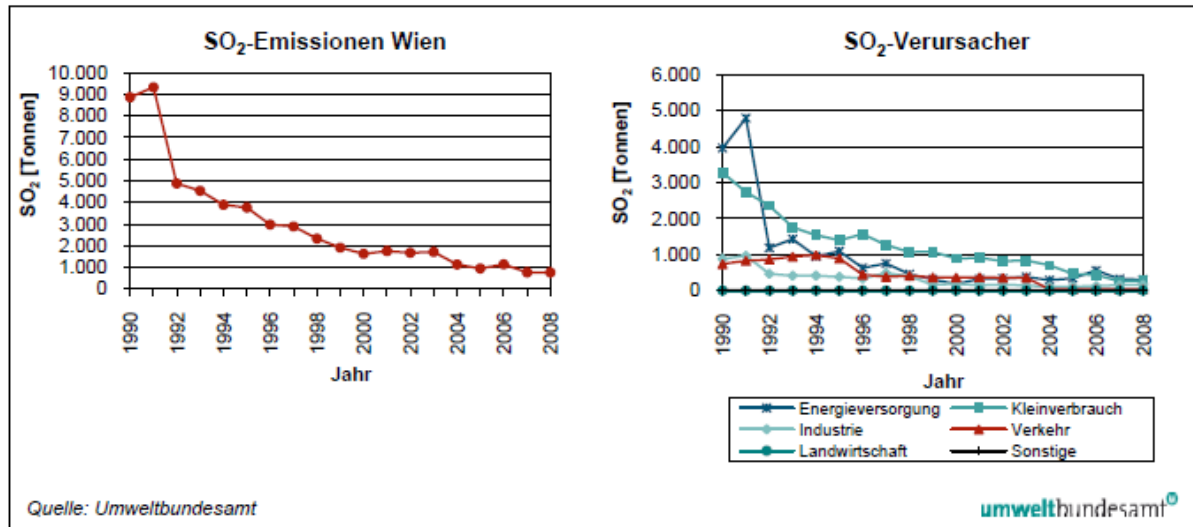
<sup>16</sup> Magistratsabteilung 22 (Hrsg.): Jahresbericht 2010 Luftgütemessungen der Umweltschutzabteilung der Stadt Wien gemäß Immissionsschutzgesetz - Luft, Wien 2011, S. 19

<sup>17</sup> NMOVC = Non Methane Volatile Organic Compounds; überestzt: Flüchtige Organische Verbindungen ohne Methan

<sup>18</sup> Quelle: Umweltbundesamt (Hrsg.): *Bundesländer Luftschadstoffinventur 1990 bis 2008 – Ergebnisse*, S. 132

### 13.4.3.3 Schwefeldioxid

In folgender Abbildung ist der **SO<sub>2</sub>-Trend** von Wien gesamt und nach Sektoren von 1990 bis 2008 dargestellt.



**Abbildung 40: SO<sub>2</sub>-Emissionen Wiens gesamt und nach Sektoren, 1990–2008.**

Quelle: Umweltbundesamt (Hrsg.): Bundesländer Luftschadstoffinventur 1990 bis 2008 – Ergebnisse, S. 133

Gegenüber 1990 konnte Wien seine SO<sub>2</sub>-Emissionen um 91 % auf 760 t reduzieren. Gegenüber 2007 sind die Emissionen annähernd gleich geblieben (+ 0,2 %).

Hauptverursacher der SO<sub>2</sub>-Emissionen war 2008 der Sektor Energieversorgung mit 39 %. Der Kleinverbrauch war für 36 %, die Industrie für 20 % der SO<sub>2</sub>-Emissionen verantwortlich. Der Verkehr verursachte 3,4 %, der Sektor Sonstige 1,5 % der Emissionen.

19

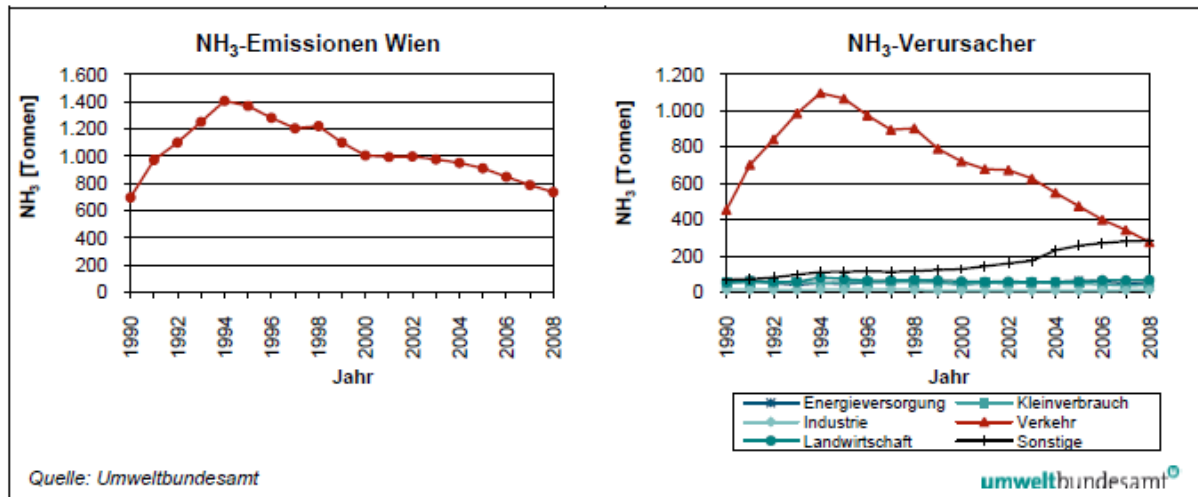
Der immissionsseitige Alarmgrenzwert von 500 µg/m<sup>3</sup> wurde mit einem Spitzenwert von 95 µg/m<sup>3</sup> bei weitem nicht erreicht.<sup>20</sup>

### 13.4.3.4 Ammoniak

In folgender Abbildung ist der **NH<sub>3</sub>-Trend** von Wien gesamt und nach Sektoren von 1990 bis 2008 dargestellt.

<sup>19</sup> Quelle: Umweltbundesamt (Hrsg.): Bundesländer Luftschadstoffinventur 1990 bis 2008 – Ergebnisse, S. 133

<sup>20</sup> Magistratsabteilung 22 (Hrsg.): Jahresbericht 2010 Luftgütemessungen der Umweltschutzabteilung der Stadt Wien gemäß Immissionsschutzgesetz - Luft, Wien 2011, S. 9



**Abbildung 41: NH<sub>3</sub>-Emissionen Wiens gesamt und nach Sektoren, 1990–2008.**

Quelle: Umweltbundesamt (Hrsg.): Bundesländer Luftschadstoffinventur 1990 bis 2008 – Ergebnisse, S. 134

Im Bundesland Wien sind die Ammoniakemissionen von vergleichsweise geringer Bedeutung, da hier die Landwirtschaft (insbesondere die Viehhaltung) – als im Allgemeinen wichtigster NH<sub>3</sub>-Verursacher – keine nennenswerte Rolle spielt. Die NH<sub>3</sub>-Emissionen Wiens befinden sich somit auf niedrigem Niveau.

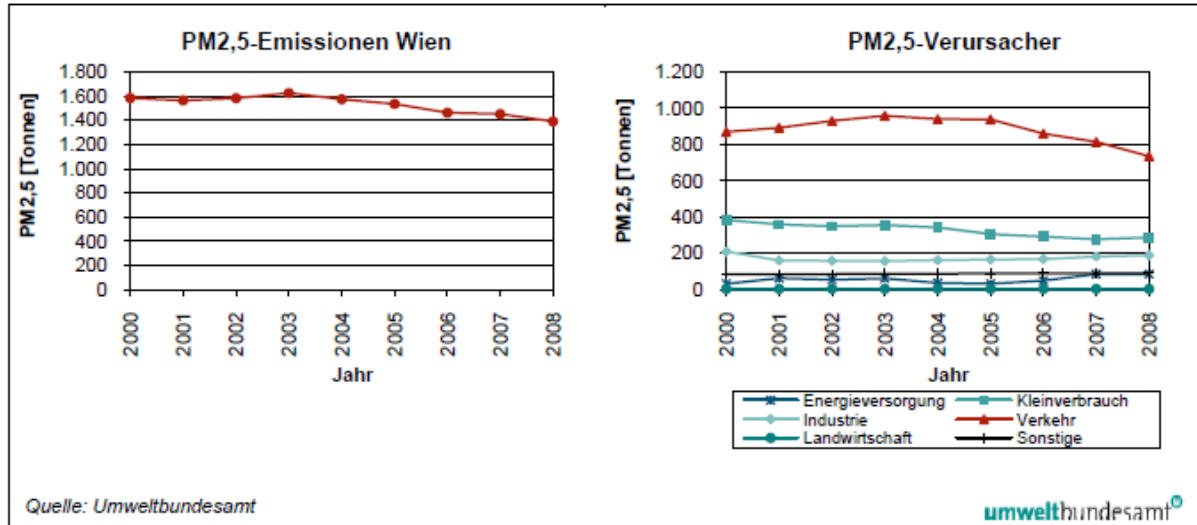
Der Ausstoß an Ammoniak ist in Wien von 1990 bis 2008 um rund 5,6 % gestiegen. Im Jahr 2008 wurden etwa 740 t NH<sub>3</sub> emittiert, das sind um 6,5 % weniger als 2007. Im Jahr 2008 waren in Wien die Sektoren Sonstige (mit einem Anteil von 39 %) und Verkehr (mit einem Anteil von 38 %) die größten Emittenten von Ammoniak. Aus der Landwirtschaft stammten 9,3 %, aus der Energieversorgung 7,4 %, aus dem Kleinverbrauch 5,4 % und aus der Industrie 1,7 % der NH<sub>3</sub>-Emissionen.

21

Immissionsseitig gibt es für Ammoniak keine Grenzwerte.

### 13.4.3.5 Feinstaub PM 2,5 und PM<sub>10</sub>

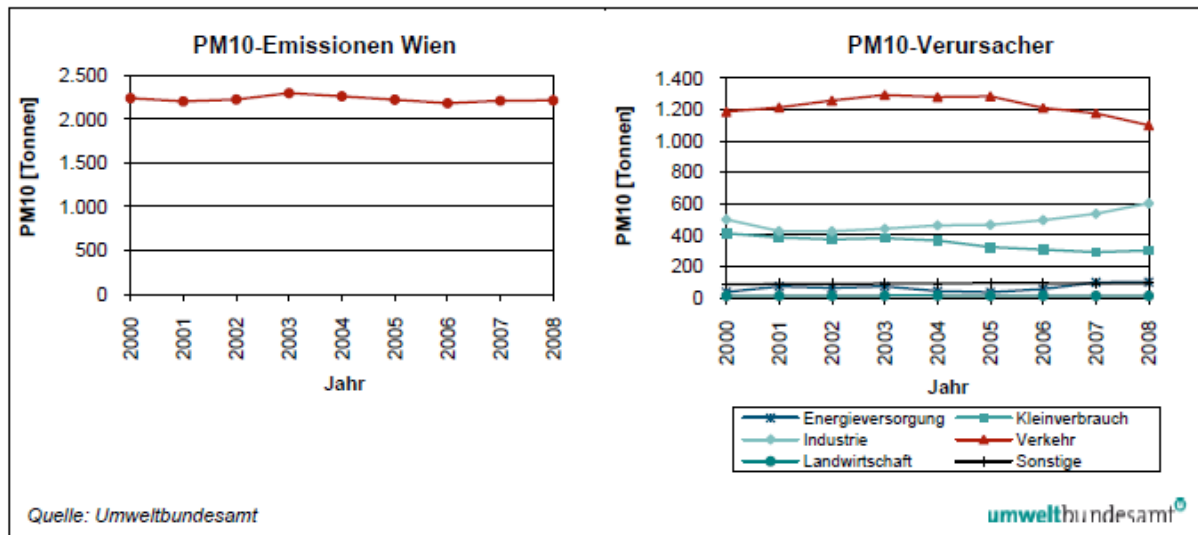
In den beiden folgenden Abbildungen sind für Wien die **Feinstaub-Trends** von PM<sub>2,5</sub> und PM<sub>10</sub> gesamt und nach Sektoren von 2000 bis 2008 dargestellt.



**Abbildung 42: PM<sub>2,5</sub>-Emissionen Wiens gesamt und nach Sektoren, 2000–2008.**

Quelle: Umweltbundesamt (Hrsg.): Bundesländer Luftschadstoffinventur 1990 bis 2008 – Ergebnisse, S. 135

Im Jahr 2008 wurden in Wien ca. 1.400 t PM<sub>2,5</sub> (2.200 t PM<sub>10</sub>) emittiert. Das sind um 12 % PM<sub>2,5</sub> bzw. 1,1 % PM<sub>10</sub> weniger als im Jahr 2000. Verglichen mit dem vorangegangenen Jahr 2007 wurden bei PM<sub>2,5</sub> um 4,2 % weniger, bei PM<sub>10</sub> um 0,2 % mehr Emissionen ermittelt. Hauptverursacher der Feinstaubemissionen in Wien ist der Verkehr mit einem Anteil von 53 % an den PM<sub>2,5</sub>-Emissionen und von 50 % an den PM<sub>10</sub>-Emissionen. Weitere Verursacher sind der Kleinverbrauch (21 % PM<sub>2,5</sub> bzw. 14 % PM<sub>10</sub>), die Industrie (14 % PM<sub>2,5</sub> bzw. 27 % PM<sub>10</sub>) und der Sektor Sonstige (6,5 % PM<sub>2,5</sub> bzw. 4,3 % PM<sub>10</sub>). Die Sektoren Energieversorgung (6,2 % PM<sub>2,5</sub> bzw. 4,6 % PM<sub>10</sub>) und Landwirtschaft (0,3 % PM<sub>2,5</sub> bzw. 0,6 % PM<sub>10</sub>) sind nur verhältnismäßig geringfügig an der Emission von Feinstaub beteiligt. <sup>22</sup>



**Abbildung 43: PM10-Emissionen Wiens gesamt und nach Sektoren, 2000–2008.**

Quelle: Umweltbundesamt (Hrsg.): Bundesländer Luftschadstoffinventur 1990 bis 2008 – Ergebnisse, S. 135

**Zur Reduktion der Feinstaubbelastung** in Wien wurden 3 umfassende Maßnahmenpakete verabschiedet – sie betreffen sowohl Verkehr, als auch Industrie, die Straßenreinigung und den Winterdienst, die Raumplanung und auch den Bereich der Baustellen.

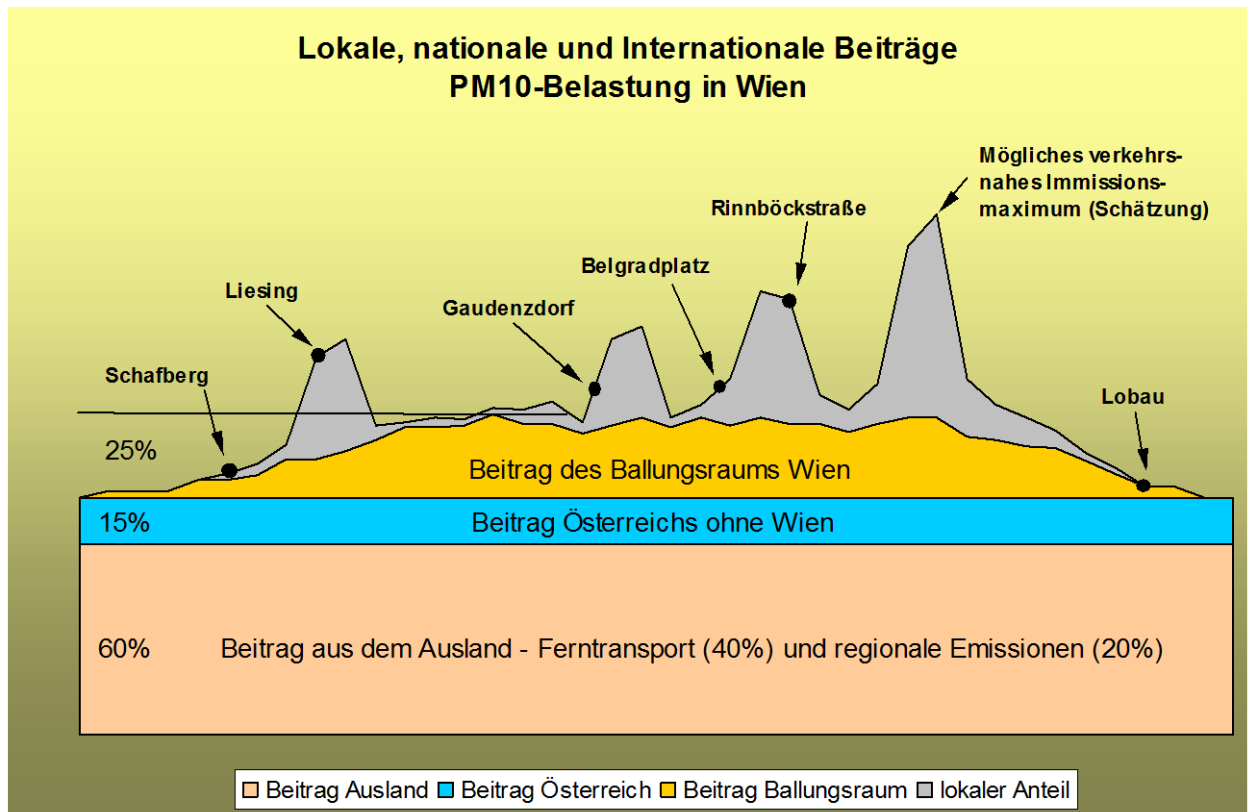
Rund 27 % der hausgemachten Feinstaubbelastung in Wien verursachen Bauwirtschaft, Industrie und Gewerbe. Die so genannten „Offroad-Motoren“ (Baumaschinen) auf den Baustellen tragen dazu rund 5 % bei.<sup>23</sup>

Mit 1. September 2006 trat eine Partikelfilterpflicht für Baumaschinen mit mehr als 37 kW in Kraft. Seit 1. Jänner 2008 gilt die Filterpflicht auch für Maschinen und Geräte zwischen 18 und 37 kW.

Zur Reduktion von Feinstaub-Vorläufersubstanzen hat die Stadt Wien eine Vereinbarung mit der OMV getroffen, wonach die Emissionen an Stickoxiden und Schwefeldioxid wesentlich verringert werden.

Etwa 55 % der PM<sub>10</sub>-Belastung von Wien sind primär emittierte Partikel, 45 % sind sekundäre Partikel, deren Entstehung auf Emissionen von SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> und NH<sub>3</sub> zurückzuführen ist. Räumlich sind neben den lokalen Beiträgen auch Emittenten aus dem Umland und von Ferntransporten beträchtlich.

23 Quelle: Wiener Emissionskataster Version\_2005\_rev09



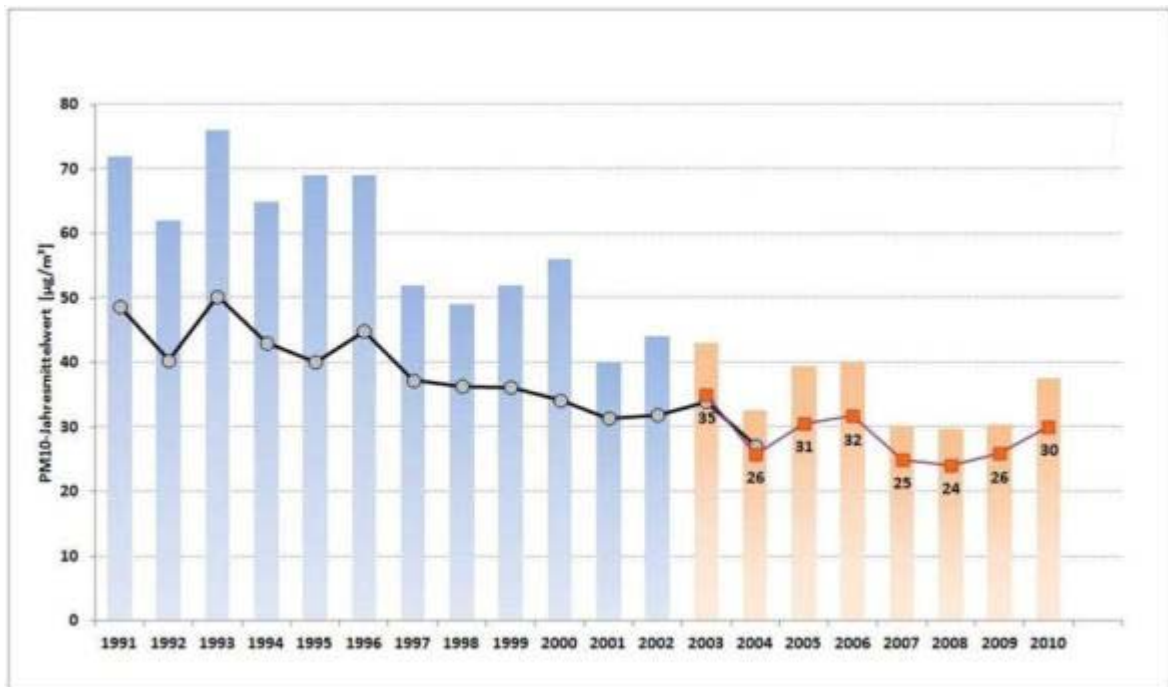
**Abbildung 44: Herkunft der PM<sub>10</sub>-Belastung in Wien, TMW über 40 µg/m<sup>3</sup>, Juni 199 – März 2004**

Quelle: Magistratsabteilung 22 (Hrsg.): Jahresbericht 2005 Luftgütemessungen der Umweltschutzabteilung der Stadt Wien gemäß Immissionsschutzgesetz - Luft, Wien 2006, S. 18

Das Immissionsschutzgesetzes-Luft (IG-L) sieht strenge Feinstaub-Grenzwerte vor. So gibt es bei der Fraktion PM<sub>10</sub> einen Grenzwert für den Tagesmittelwert von 50 µg/m<sup>3</sup> und einen Grenzwert für den Jahresmittelwert von 40 µg/m<sup>3</sup>. Der Tagesmittelwert von 50 µg/m<sup>3</sup> Feinstaub darf seit dem Jahr 2010 an höchstens 25 Tagen im Jahr überschritten werden.

An allen dreizehn PM<sub>10</sub>-Messstellen wurden im Jahr 2010 Grenzwertüberschreitungen registriert. Die Konzentration der Feinstaubkomponente PM<sub>10</sub> ist nach einem Tiefstand (Beobachtungszeitraum: 2002 bis 2010) im Jahr 2008 (24 µg/m<sup>3</sup>) wieder etwas gestiegen und lag im Jahr 2010 bei einem Jahresmittelwert von 30 µg/m<sup>3</sup>. Ein wesentlicher Faktor für die Feinstaubbelastung ist die Wetterlage, die die Verteilung und Verdünnung der Feinstaubemissionen bestimmt. Trockene, kalte Witterung mit ausgeprägten Inversionen in den Wintermonaten Jänner bis März begünstigt die Anreicherung bodennaher Luftschichten mit Feinstaub.

Im folgenden Diagramm sind die Feinstaub-Jahresmittelwerte in Wien im Zeitraum von 1991 bis 2010 dargestellt. Es ist ersichtlich, dass durch die gesetzten Maßnahmen zur Feinstaubreduktion die mittlere Feinstaubbelastung in Wien seit Jahren abnimmt.



**Abbildung 45: Feinstaub - Jahresmittelwerte 1991-2010**

An einzelnen Tagen ist der lokal verursachte Feinstaubanteil dominierend. Im Jahresmittel sind jedoch etwa zwei Drittel der beobachteten PM<sub>10</sub>-Spitzenkonzentrationen auf Hintergrundbelastung zurückzuführen. Auf Wien beschränkte Maßnahmen können daher die Wiener Feinstaubbelastung nicht ausreichend senken, um die PM<sub>10</sub>-Grenzwerte einzuhalten. Zusätzlich müssen daher umfassende, großräumige und langfristig wirkende Maßnahmen erarbeitet werden.

#### **13.4.3.6 Ozon**

Das Jahr 2010 war ein Ozon-Durchschnittsjahr, gemessen an den Konzentrationen der letzten Jahre. Der Ausstoß von flüchtigen Kohlenwasserstoffen als Ozon-Vorläufersubstanzen wurde stark verringert. Weiters sind im Verkehrsbereich die Schadstoffemissionen pro Fahrzeug gesunken. Nach einem leicht steigenden Trend der Ozon-Langzeitbelastung von 1990 (41 µg/m<sup>3</sup>) bis 2003 (57 µg/m<sup>3</sup>) sank der Jahresmittelwert ebenso langsam wieder und liegt im Jahr 2010 auf einem Wert von 51 µg/m<sup>3</sup>.

#### **13.4.3.7 Sonstige Schadstoffe**

Bei den folgenden diskontinuierlich durch Stichprobenanalysen erfassten Schadstoffen wurden im Jahr 2010 alle Immissions-Grenzwerte größtenteils weit unterschritten. Eine Grenzwertüberschreitung bei Benzo(a)pyren in PM<sub>10</sub> liegt dann vor, wenn der Analysewert gerundet auf ganze Einerstellen größer als 1 ng/m<sup>3</sup> ist.

<b>Grenzwertüberschreitungen bei diskontinuierlichen Schadstoffen 2010</b>					
<b>Schadstoff</b>	<b>Anzahl Messstellen</b>	<b>Grenzwert (JMW)</b>	<b>Zielwert (JMW)</b>	<b>Maximaler JMW<sup>5</sup></b>	<b>Überschreitungen</b>
Benzol	2	5 µg/m <sup>3</sup>		2,2 µg/m <sup>3</sup>	keine
Staubniederschlag	2	210 mg/(m <sup>2</sup> d)		100 mg/(m <sup>2</sup> d)	keine
Blei im Staubniederschlag	2	0,100 mg/(m <sup>2</sup> d)		0,027 mg/(m <sup>2</sup> d)	keine
Kadmium im Staubniederschlag	2	0,002 mg/(m <sup>2</sup> d)		0,0006 mg/(m <sup>2</sup> d)	keine
Blei in PM <sub>10</sub>	1	0,5 µg/m <sup>3</sup>		0,003 µg/m <sup>3</sup>	keine
Arsen in PM <sub>10</sub>	1		6 ng/m <sup>3</sup>	1,4 ng/m <sup>3</sup>	keine
Nickel in PM <sub>10</sub>	1		20 ng/m <sup>3</sup>	1,0 ng/m <sup>3</sup>	keine
Kadmium in PM <sub>10</sub>	1		5 ng/m <sup>3</sup>	0,1 ng/m <sup>3</sup>	keine
Benzo(a)pyren in PM <sub>10</sub>	2		1 ng/m <sup>3</sup>	1,3 ng/m <sup>3</sup>	keine

Anmerkung: 5) Der höchste Jahresmittelwert der verschiedenen Messstationen.

**Tabelle 41: Übersicht der Immissions-Messergebnisse 2010 bei diskontinuierlich erfassten Schadstoffen**

Quelle: Magistratsabteilung 22 (Hrsg.): Jahresbericht 2010 Luftgütemessungen der Umweltschutzabteilung der Stadt Wien gemäß Immissionsschutzgesetz - Luft, Wien 2011, S. 4



## 13.5 Klima

### 13.5.1 Emissionen von Treibhausgasen- Treibhausgasbilanz 1990 – 2008

Das Umweltbundesamt erstellt jährlich eine bundesländerspezifische Treibhausgasbilanz. Die Daten werden in der Bundesländerluftschadstoffinventur (kurz: BLI) veröffentlicht. Die derzeit aktuelle Version umfasst die Jahre 1990 – 2008. Die Publikation erfolgte Mitte November 2010. Für die BLI werden die nationalen Emissionsdaten, die für die Erfüllung von EU-Berichtspflichten berechnet werden, für jedes Bundesland regionalisiert. In der BLI werden die Treibhausgasemissionen je Bundesland eingeteilt in sechs Verursachergruppen – Energieversorgung, Kleinverbraucher, Industrie, Verkehr, Landwirtschaft und Sonstige – dargestellt. Die Emissionen der energetischen Verwertung von Abfall werden dem Sektor „Energieversorgung“ zugerechnet. Müllverbrennung ohne energetische Verwertung und Emissionen aus Mülldeponien werden im Sektor „Sonstige“ bilanziert.

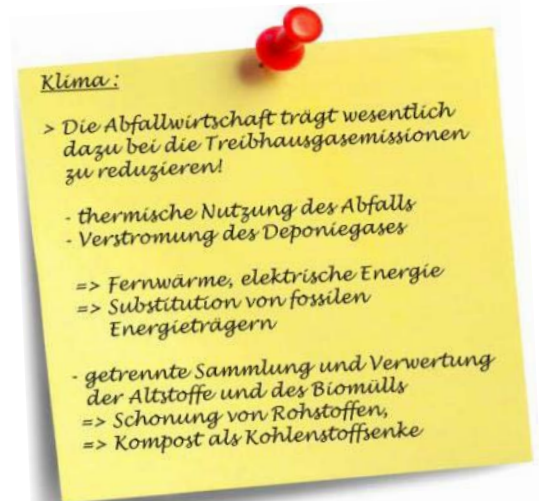
Im Jahr 2008 lebten in Wien 20 % der österreichischen Bevölkerung. Der Anteil der Bundeshauptstadt an den Treibhausgasemissionen Österreichs betrug im selben Jahr 10 % (8,8 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äquivalente).

Die Pro-Kopf-Emissionen Wiens lagen 2008 mit 5,3 t CO<sub>2</sub>-Äquivalenten deutlich unter dem österreichischen Schnitt von 10,4 t. Die Hauptverursacher der Wiener Treibhausgase sind die Sektoren Verkehr, Energieversorgung und Kleinverbrauch. Im Jahr 2008 emittierte der Sektor Verkehr 38 % der THG-Emissionen, 31 % stammten vom Sektor Energieversorgung und 19 % vom Sektor Kleinverbrauch. Weitere 9,2 % wurden von der Industrie verursacht, der Sektor Sonstige war für 2,9 % verantwortlich und die Landwirtschaft produzierte 0,2 %.

Mit einem Anteil von 93 % war das Kohlendioxid im Jahr 2008 hauptverantwortlich für die Treibhausgasemissionen Wiens. Die F-Gase (flourierte Treibhausgase) trugen im selben Jahr 3,0 % bei, gefolgt von Lachgas mit 2,1 % und Methan mit 1,4 %.

Aufgrund der Methodik der BLI sind bei Ländern mit Großabnehmern von Treibstoffen wie auch bei Ländern mit Tanktourismus im Sektor Verkehr Emissionen enthalten, die teilweise außerhalb des Bundeslandes erfolgen. Aufgrund des Standorts vieler Großabnehmer von Treibstoffen in Wien („Headquarterproblematik“) sind in den in der BLI ausgewiesenen Emissionen des Sektors Verkehr auch außerhalb von Wien emittierte Emissionen enthalten.

Die Wiener Abfallwirtschaft trägt wesentlich dazu bei die Treibhausgasemissionen zu reduzieren. Als Beispiele sind die thermische Nutzung des Abfalls (thermische Verwertung durch MVA (Strom und Fernwärme), die Erfassung und Verstromung von Deponiegas, die Kompostierung (Kohlenstoffsенke) und die getrennte Erfassung von Altstoffen zur stofflichen Verwertung (Schonung von Primärrohstoffen) zu nennen.



### **13.5.2 Klimaschutzprogramm KliP (KLIP II)**

Im Jahr 2010 konnte das erste Klimaschutzprogramm der Stadt Wien (KliP Wien) erfolgreich abgeschlossen werden. Das Ziel, im Zeitraum 1999-2010, 2,6 Millionen Jahrestonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente zu vermeiden wurde bei weitem übertroffen. Tatsächlich wurde ein Ergebnis von rund 3,7 Millionen vermiedenen Jahrestonnen erreicht. Auf Basis des ersten Klimaschutzprogramms wird nun ein zweites Klimaschutzprogramm (KLIP II) durchgeführt.

Die Ziele des KLIP II sind in 5 Handlungsfeldern definiert:

- Energieaufbringung (zentrale Inhalte: Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen im Bereich (Fern-) Wärme, (Fern-)Kälte und Stromerzeugung, ...)
- Energieverwendung (zentrale Inhalte: thermisch-energetische Wohnhaussanierung, hoher Energie-technischer Standard im Wohnhausneubau, öffentliche Beleuchtung, ...)
- Mobilität und Stadtstruktur (zentrale Inhalte: Verkehr vermeiden, Verkehr auf den Umweltverbund - Öffis, Fahrrad, zu Fuß - verlagern, Effizienz steigern, Einfluss auf Rahmenbedingungen nehmen)
- Beschaffung, Abfallwirtschaft, Land- und Forstwirtschaft, Naturschutz (zentrale Inhalte: Reduktion von Treibhausgasen im Bereich der Beschaffung und Abfallwirtschaft; zusätzlich Maßnahmen im Bereich der Land- und Forstwirtschaft und im Bereich des Naturschutzes)
- Öffentlichkeitsarbeit (zentrale Inhalte: Bewusstseinsbildung und Information)

### **13.5.3 Klimarelevanz der Abfallwirtschaft**

Die Einhaltung der in Kyoto im Dezember 1997 vereinbarten Ziele zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen erfordert von den meisten Industriestaaten große Anstrengungen. Die EU und ihre Mitgliedstaaten haben sich in Kyoto zu einer Reduktion der Treibhausgasemissionen um 8% verpflichtet. Das Reduktionsziel Österreichs wurde durch die Schlussfolgerung des Rates vom Juni 1998 mit 13% von 1990 bis 2008/2012 für Kohlendioxid, Methan und Lachgas sowie Fluorkohlenwasserstoff, perfluorierte Kohlenwasserstoffe und Schwefelhexafluorid festgelegt.

Die Wiener Abfallwirtschaft leistet einen großen Beitrag zum Erreichen dieser Ziele, unter anderem durch Maßnahmen wie zum Beispiel:

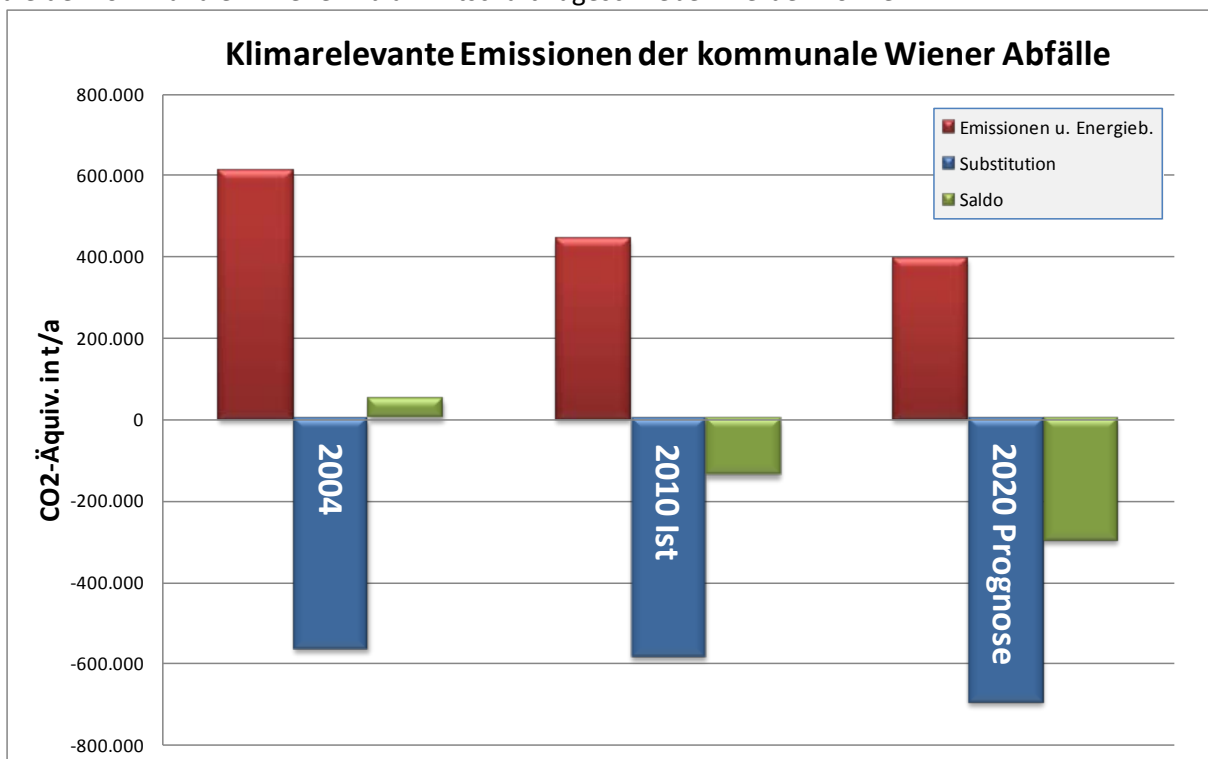
- Thermische Behandlung des Restmülls
- Getrennte Sammlung von Altstoffen und Bioabfällen und deren Verwertung
- Deponiegaserfassung und Verstromung des Deponiegases

Interessant sind vor allem die Ersparnisse an treibhausgasrelevanten Emissionen durch die erzeugte Fernwärme, den erzeugten Strom und den Einsatz von Kompost (Bildung von so genannten Kohlenstoffsenken im Boden durch Kompostanwendung). – dadurch wird Kohlenstoff langfristig im Boden gebunden).

Die Fahrzeugflotte der MA 48 wird laufend erneuert. Der geringere Energieverbrauch der neuen Fahrzeuge wirkt sich positiv auf die Treibhausgasemissionen des Fuhrparks aus.

Um Kenntnis über den Einfluss der kommunalen Wiener Abfallwirtschaft und über deren Entwicklung zu erhalten werden in regelmäßigen Abständen die klimarelevanten Emissionen der kommunalen Wiener Abfallwirtschaft erhoben.

Dabei wurde zwischen klimarelevanten Treibhausgasemissionen – diese sind CO<sub>2</sub> aus fossilen Quellen, Methan und Lachgas, angegeben in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten (CO<sub>2</sub>e) – und nicht klimarelevanten Treibhausgasemissionen – das sind CO<sub>2</sub>-Emissionen biogenen Ursprungs – unterschieden. 2010 verursachten die Wiener Abfallbehandlungsanlagen rd. 440.000 t CO<sub>2</sub>-Äquivalente an klimarelevanten Treibhausgasemissionen. Dem gegenüber stehen rd. 580.000 t CO<sub>2</sub>-Äquivalente an Gutschriften. Die Wiener Abfallwirtschaft zeigt so in Summe deutliche CO<sub>2</sub>-Äquivalent-Einsparungen verursacht durch Gutschriften aus den Müllverbrennungsanlagen Spittelau, Flötzersteig und Pfaffenu sowie den Wirbelschicht- und Drehrohröfen. In diesen Anlagen wird der Energieinhalt des Abfalls in Fernwärme, -kälte und Strom umgewandelt. Andernorts muss dadurch weniger Wärme und Strom erzeugt werden, was sich positiv auf den Klimaschutz auswirkt. Die in Wien getrennt gesammelten Altstoffe Papier, Glas, Metall und Kunststoff werden verwertet und ersetzen Primärrohstoffe. Das führt zur Einsparung von Ressourcen und dadurch wieder zu CO<sub>2</sub>-Äquivalent-Einsparungen, nämlich rd. 75.000 t CO<sub>2</sub>-Äquivalente im Jahr 2010. Aber auch der Kompost, der aus den Bioabfällen produziert wird, leistet einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz. Durch seinen Einsatz als Dünger kann Mineraldünger eingespart werden. Ausserdem stellt der Kompost auf den Feldern eine Kohlenstoffsенke dar. Gesamt betrachtet ergibt sich eine Einsparung von rund 140.000 t CO<sub>2</sub> Äquivalente im Jahr 2010, die der kommunalen Wiener Abfallwirtschaft zugeschrieben werden können.



Es konnte in der aktuellen Studie „Klimarelevanz der kommunalen Wiener Abfallwirtschaft“ gezeigt werden, dass seit 2004 durch das Verbot der Deponierung von unbehandelten Abfällen, des Ausbaus der Müllverbrennung und der weiteren Optimierung der Wiener Abfallwirtschaft der positive Beitrag der MA 48 zum Klimaschutz weiter wächst.

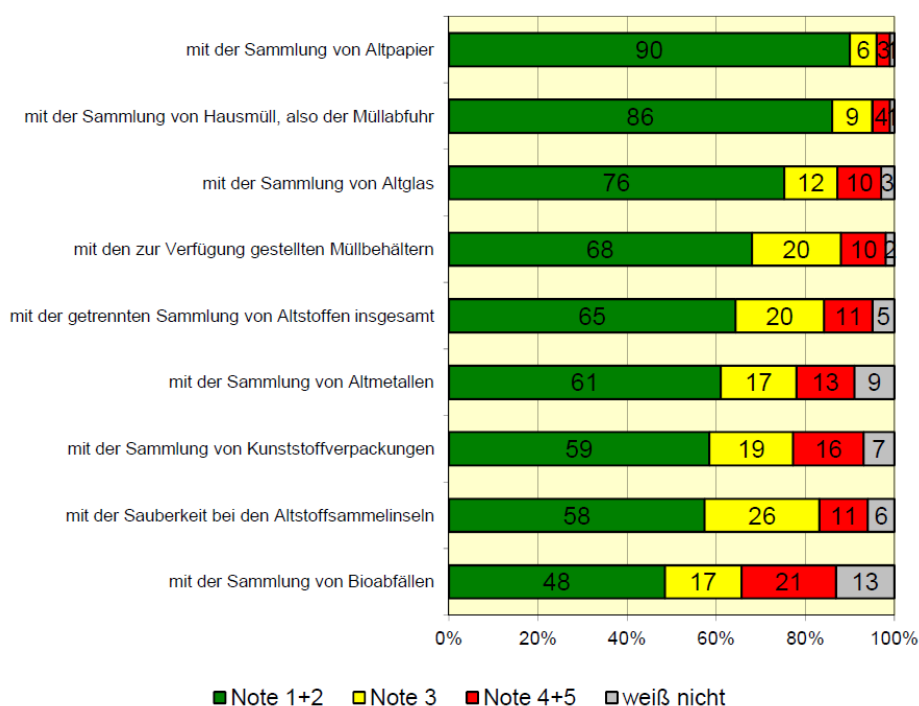
Die klimarelevanten Bilanzierungen zeigen, dass Wien schon lange vor der Formulierung des Kyoto – Protokolls den richtigen Weg beschritten hat und diesen erfolgreich weiter verfolgt. Mit diesem Programm wird nicht nur eine ökologische und nachhaltige kommunale Abfallwirtschaft fortgeführt, sondern auch ein wesentlicher Beitrag zur Erfüllung der in der österreichischen Klimastrategie für die Abfallwirtschaft vorgegebenen Reduktionsziele geleistet.

## 13.6 Bevölkerung, Gesundheit des Menschen

### 13.6.1 Einstellung der Bevölkerung

Das Schutzgut Gesundheit des Menschen und Wohlbefinden beinhaltet die Beeinträchtigung aufgrund von Staub, Gerüchen und Lärm. Schadstoffe werden bei den Umweltmedien Luft, Boden und Wasser mitberücksichtigt.

In Umfragen wird die Sammlung von Abfällen durch MA 48 von der Bevölkerung sehr positiv beurteilt. Die Bevölkerung Wiens steht demnach mit dem bereit gestellten Angebot zur Sammlung von Restmüll und Altstoffen weitgehend positiv gegenüber.



**Abbildung 46: Umfrageergebnisse zur Wiener Abfallwirtschaft**

Quelle: IFES: Abfallwirtschaft in Wien, 2010

### 13.6.2 Littering - Illegale Ablagerungen

Von der Stadt Wien müssen jährlich große Mengen an Abfällen eingesammelt werden, die auf öffentlichen Plätzen abgelagert werden. Neben Abfällen sammeln sich auch herrenlose Kraftfahrzeuge oder Einkaufswagen an. Wesentliche Teile der Bevölkerung fühlen sich durch derartige Ablagerungen gestört.

Als Reaktion wurde im Dezember 2007 das Wiener Reinhaltegesetz (in Kraft seit 1.2.2008) beschlossen. Durch dieses Gesetz wurde die Möglichkeit geschaffen, die Freihaltung öffentlicher Flächen von Verunreinigungen durch Organe der öffentlichen Aufsicht – WasteWatcher - zu kontrollieren und gegebenenfalls Verstöße zu ahnden.

Trotz der Möglichkeit zu strafen sind die WasteWatcher bei den WienerInnen sehr beliebt. Umfragen haben gezeigt, dass 86 % der WienerInnen die WasteWatcher für eine gute Sache halten, nur 6 % stehen Ihnen ablehnend gegenüber. Auch sprechen sich 86 % dafür aus, dass das Wegwerfen von Abfällen auf Straßen, in Parkanlagen, Verunreinigungen durch Hundekot und illegale Sperrmüllablagerungen in Wien stärker kontrolliert werden sollen.

### **13.6.3 Gesundheit**

Der Überwiegende Teil der ÖsterreicherInnen ab 15 Jahren ist mit dem eigenen Gesundheitszustand zufrieden: 75,6 % der Bevölkerung schätzten (Österreichische Gesundheitsbefragung 2006/2007) ihren Gesundheitszustand als „sehr gut“ oder „gut“ ein, weitere 18,5% mit „mittelmäßig“ und 6 % beurteilten ihre Gesundheit mit „schlecht“ bzw. „sehr schlecht“. Insgesamt kann auch ein positiver Trend festgestellt werden.<sup>24</sup>

Eine gut funktionierende Abfallwirtschaft trägt einen wesentlichen Beitrag zum Wohlbefinden der Bevölkerung und zur Lebensqualität einer Stadt bei. Gesundheit und Wohlbefinden der Menschen wird durch Lärm, Geruch und Staub aus abfallwirtschaftlichen Tätigkeiten nur in einem Mindestmaß beeinträchtigt. Dies gilt auch für die MitarbeiterInnen der Abfallwirtschaft.

## **13.7 Kulturelles Erbe einschließlich der architektonisch wertvollen Bauten und der archäologischen Schätze<sup>25</sup>**

Das "Historische Stadtzentrum von Wien" wurde 2001 in die Weltkulturerbeliste der UNESCO aufgenommen. Das Gebiet umfasst eine Kernzone von zirka 371 Hektar mit zirka 1.600 Objekten sowie eine Pufferzone von zirka 461 Hektar mit zirka 2.950 Objekten. Insgesamt betragen Fläche und Objektanzahl jeweils knapp 2 % des Stadtgebietes und der Häuseranzahl von Wien.

Innerhalb von diesem Gebiet befinden sich keine abfallwirtschaftlichen Anlagen, die architektonisch wertvolle Bauten und archäologische Schätze gefährden.

---

<sup>24</sup> Statistik Austria (Hrsg.): Jahrbuch der Gesundheitsstatistik, Wien 2010

<sup>25</sup> <http://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/grundlagen/weltkulturerbe/>





**Abbildung 47: Kerngebiet und Pufferzone des als UNESCO-Weltkulturerbe ausgewiesenen „Historischen Stadtzentrums von Wien“**

Quelle: <http://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/grundlagen/weltkulturerbe/zentrum.html>

## 13.8 Sachwerte

Abfallwirtschaftlich relevante Sachwerte sind

- Flächen
- Regionale Wertschöpfung
- Primärrohstoffe (Wasser, Bodenschätze, Holz, Treibstoffe etc.)

### 13.8.1 Flächen

Als Flächen für abfallwirtschaftliche Tätigkeiten werden die Grundflächen der Abfallbehandlungsanlagen (vgl. Abschnitt 10) benötigt. Für die Abfallsammlung sind die Flächen für den Fuhrpark (Garagen, Werkstätten, etc.) erforderlich. Weiters sind Flächen für die Aufstellung von Sammelbehältern erforderlich.

Sofern die Behälter nicht auf den Liegenschaften der Anfallstellen stehen, stehen die Behälter großteils auf öffentlichen Flächen. Dort stehen die abfallwirtschaftlichen Erfordernisse im Wettbewerb mit verschiedenen anderen Nutzungsinteressen für die Flächen.

### 13.8.2 Regionale Wertschöpfung

Die regionale Wertschöpfung der Abfallwirtschaft ist in Wien besonders hoch. Beinahe alle Schritte einer für eine Kommune erforderlichen Abfallwirtschaft werden – zumindest auch – von Betrieben innerhalb der Stadtgrenzen von Wien durchgeführt (Ausnahme Behandlung von Altstoffen, Bodenaushub etc.). Die Durchführenden sind dabei sowohl Dienststellen und Unternehmen der Stadt Wien als auch private Unternehmen.

### 13.8.3 Primärrohstoffe

Aufgrund von abfallwirtschaftlichen Tätigkeiten werden u.a. Treibstoffe für die Sammlung und den Transport von Abfällen benötigt. Bei der Produktion von Gütern, die in Folge zu Abfällen werden, werden diverse Primärrohstoffe (wie Wasser, Bodenschätze, Holz, Treibstoffe etc.) verbraucht, was allerdings nur indirekt Auswirkungen auf die Abfallwirtschaft hat. Abfallwirtschaftliche Maßnahmen (mit Ausnahme der Abfallvermeidung) setzen zumeist am Ende des Lebenszyklus an, diese tragen aber sehr wohl zur Ressourcenschonung bei, da Primärrohstoffe durch Sekundärrohstoffe ersetzt werden. Aufgrund der getrennten kommunalen Sammlung werden ca. 270.000 Tonnen Sekundärrohstoffe gewonnen (Altstoffe und Kompost).

## 14 HANDLUNGSBEDARF

Die Abfallwirtschaft in Wien befindet sich auf einem sehr hohen Niveau. Dies wird zum einen deutlich wenn man die nachhaltige Entwicklung der letzten Jahre – der Stadt Wien wurde im Okt. 2010 die Auszeichnung „World Sity closest to sustainable Waste Management“ verliehen<sup>26</sup> - und damit verbunden den Beitrag der Abfallwirtschaft zum Erreichen der Klimaziele (thermische Verwertung des Mülls, Verstromung des Deponiegases, ...) und zum anderen wenn man die Lebensqualität der Stadt Wien<sup>27</sup> betrachtet (1. Platz im internationalen Vergleich der Großstädte – Mercer Studie).

Trotzdem gilt es den aktuellen Stand der Abfallwirtschaft weiter zu verbessern. Das heißt die Leistungen, die derzeit erbracht werden, in Hinblick auf ökologische und ökonomische Belange zu optimieren. Des Weiteren ist anzustreben weiterhin sämtliche Schritte der kommunalen Abfallwirtschaft (von der Sammlung bis hin zur Deponierung) in Wien durchzuführen, um die Entsorgungssicherheit weiterhin zu gewährleisten.

So sollten Maßnahmen zur Abfallvermeidung, wie z.B. das Eintreten für ein Plastiksackerlverbot, Forcierung der Weiterverwendung und Wiederverwendung und die Ökologisierung von Veranstaltungen weiter verfolgt werden.

Ebenso sollten Maßnahmen gesetzt werden, welche die hohe Qualität der Sammlung, insbesondere der Alstoffsammlung und Problemstoffsammlung, sichern und zu einer Erhöhung der Erfassungsgrade und Kundenfreundlichkeit führen.

Ressourcenknappheit und instabile Märkte führen dazu, dass die Versorgung der Wirtschaft durch Sekundärrohstoffe stetig an Bedeutung gewinnt. Um die Sekundärrohstoffe bereitstellen zu können, ist neben der entsprechenden Aufbereitungstechnologie auch die Kenntnis nötig, wo die Sekundärrohstoffe wie enthalten sind. Da z.B. in Gebäuden eine große Menge an Rohstoffen verbaut oder in Deponien abgelagert wurden, ist es nötig deren Zusammensetzung zu erfassen bzw. künftig Vorsorge zu treffen, diese bei Errichtung zu dokumentieren. Im gleichen Kontext ist anzustreben, Verwertungsmöglichkeiten für die Verbrennungsrückstände weiter zu verfolgen und umzusetzen.

---

<sup>26</sup> Vergeben wurde die Auszeichnung von den internationalen Abfallwirtschafts-Organisationen „WTERT“ und „SUR“. Eine hochkarätige Jury, bestehend aus 20 internationalen ExpertInnen im Bereich der Abfallwirtschaft evaluierten die Bestrebungen der einzelnen Städte, den Gedanken der Nachhaltigkeit besonders wirkungsvoll zu transportieren bzw. die Abfallwirtschaft danach effektiv auszurichten. Der Preis richtete sich weltweit an alle Metropolen mit mehr als 250.000 EinwohnerInnen.

<sup>27</sup> Mercer Human Resource Consulting LLC, Worldwide Quality of Life Survey 2010



## 15 MONITORING ZUR SUP ZUM WIENER ABFALLWIRTSCHAFTSKONZEPT 2007– KURZFASSUNG

### Monitoring für den Beobachtungszeitraum bis Ende 2009

Die Prognosen stimmen mit den tatsächlich angefallenen Abfallmengen größtenteils gut überein. Die vorhandenen Abweichungen verursachen keine Entsorgungsprobleme. Eine außerplanmäßige Überarbeitung des Abfallwirtschaftskonzeptes ist somit nicht erforderlich.

Bezüglich der Anpassung der Kapazitäten der Müllverbrennungsanlagen besteht aus heutiger Sicht keine Notwendigkeit. Weiters besteht auch kein Bedarf an zusätzlichen Anlagen. Die Stadt Wien sollte sich bemühen, dass auch die nicht von der MA 48 gesammelten Abfälle in Wien behandelt werden. Dadurch können unnötige Transportwege eingespart und eine Entsorgung auf hohem Niveau sichergestellt werden.

Durch den Umbau der Feuerungs- und Kesselanlage der MVA Spittelau wird die Strom-Klemmenleistung von 5 MW<sub>el</sub> auf 14 MW<sub>el</sub> und die Fernwärme-Leistung von 60 MW<sub>th</sub> auf 65 MW<sub>th</sub> erhöht. Durch die Modernisierung der Entstickungsanlage werden 650 Nm<sup>3</sup> Erdgas pro Stunde eingespart, bei 8.000 Jahresbetriebsstunden sind das über 5 Mio. m<sup>3</sup>/a Erdgas.

Die Emissionen der betriebenen Anlagen werden von der Behörde laufend überprüft. Die laufende Umsetzung vorgesehener Abfallvermeidungsmaßnahmen wird im Zuge des Monitoring – Prozesses überprüft. Der gesamte Monitoringbericht ist unter <http://www.wien.gv.at/umweltschutz/abfall/projekte.html> downloadbar

**Im 1. Monitoringbericht wurde der Stand der Umsetzung von insgesamt 157 Maßnahmen des AWK 2007 dargestellt.**

- 89 Maßnahmen wurden umgesetzt bzw. werden laufend umgesetzt,
- 52 Maßnahmen sind in Arbeit,
- 7 Maßnahmen sind offen,
- 6 Maßnahmen sind derzeit noch nicht aktuell, bzw. ist die Umsetzung derzeit noch nicht möglich
- 3 Maßnahmen weichen vom Wr. AWK 2007 ab (werden nicht umgesetzt)

## 16 LITERATURVERZEICHNIS

- Magistratsabteilung 5, Statistisches Jahrbuch der Stadt Wien 2010
- Magistratsabteilung 22, Naturschutzbericht 2004
- Magistratsabteilung 22: Monitoring-Bericht zum Wiener Abfallwirtschaftsplan 2001 in Verbindung mit dem Wiener Abfallwirtschaftskonzept 2002, März 2004
- Magistratsabteilung 22: Wiener Umweltbericht 2002/2003
- Magistratsabteilung 22 (Hrsg.): Jahresbericht 2005 Luftgütemessungen der Umweltschutzabteilung der Stadt Wien gemäß Immissionsschutzgesetz - Luft, Wien 2006
- Magistratsabteilung 27 (Koordinator): Stärken der kommunalen Abfallwirtschaft, Wien 2005
- Magistratsabteilung 48 und ARGEV: Analyse der getrennten Kunststoffsammlung in Wien, getrennt nach Haushalts- und Gewerbemengen, Auswertung der Analysen vom März 2006
- Magistratsabteilung 48 und ARGEV: Metallerfassung in Wien, 2006
- Magistratsabteilung 48: Evaluierung der Umstellung der Glassammlung auf Hubbehälter im 21. und 22. Bezirk, 2005
- Magistratsabteilung 48: Altstoff- und Restmüllanalyse Wien 1997/98
- Magistratsabteilung 48: Altstoff- und Restmüllanalyse Wien 2003/2004
- Magistratsabteilung 48: Altstoff- und Restmüllanalyse Wien 2009
- Magistratsabteilung 48: Erhebungen und Analysen von Papierkorbinhalten hinsichtlich PET-Flaschen, Getränkedosen und Hundekot
- Mercer Human Resource Consulting LLC, Worldwide Quality of Life Survey 2010
- Morf, L.; Ritter, E.; Brunner, P. H.: Online-Messung der Stoffbilanz auf der MVA Spittelau (MAPE). Im Auftrag der Magistratsabteilung 22 und 48 und der Fernwärme Wien GmbH, 2005
- Morf, L.; Taverna, R.: Monitoringkonzept zur Ermittlung von Ursachen für Veränderungen der Schwermetallgehalte im Wiener Restmüll (MOVE). Im Auftrag der Magistratsabteilung 22 und 48 und der Fernwärme Wien GmbH, 2006
- Projektleitstelle der MD-Stadtbaudirektion der Stadt Wien (Hrsg.): RUMBA Richtlinien für eine umweltfreundliche Baustellenabwicklung, Wien 2004
- Statistik Austria (Hrsg.): Statistisches Jahrbuch für die Republik Österreich, 1999:2009
- Statistik Austria (Hrsg.): Jahrbuch der Gesundheitsstatistik, Wien 2010
- Umweltbundesamt (Hrsg.): Bundesländer Luftschadstoff-Inventur 1990 bis 2008 – Ergebnisse

## 17 TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Überblick: Statistische Daten von Wien, Statistisches Jahrbuch der Stadt Wien 2010 .....	11
Tabelle 2: Müllgebühr in Euro in Abhängigkeit von der Behältergröße bzw. des Entleerintervalls .....	66
Tabelle 3: Darstellung der 50 mengenmäßig vorherrschenden nicht gefährlichen Abfallfraktionen 2009 .....	70
Tabelle 4: Darstellung der 50 mengenmäßig vorherrschenden gefährlichen Abfallfraktionen 2009 .....	71
Tabelle 5: Vergleich der 50 mengenmäßig vorherrschenden nicht gefährlichen Abfälle 2005 – 2009 .....	72
Tabelle 6: Vergleich der 50 mengenmäßig vorherrschenden gefährlichen Abfälle 2005 – 2009 .....	73
Tabelle 7: Standorte der 19 Wiener Mistplätze .....	88
Tabelle 8: durch die Stadt Wien - MA 48 erfasste Abfallmengen im Jahr 2010 .....	91
Tabelle 9: Überblick über das Aufkommen der Altstofffraktionen und des Restmülls zum Zeitpunkt der Analyse 2009 - gerundet .....	95
Tabelle 10: Restmüllzusammensetzung nach Hauptstoffgruppen 1997/98, 2003/04 und 2009 (Einwohner: 1997/98: 1.606.843 EW 2003/04: 1.627.173 EW; 2009: 1.690.230 EW) .....	96
Tabelle 11: Schwermetalltrends im Restmüll - Projekt MAPE .....	97
Tabelle 12: Herkunft von Aluminium, Eisen und Schwermetallen im Systemmüll .....	98
Tabelle 13: Altpapierzusammensetzung, 1997/98, 2003/04 und 2009 (Einwohner: 1997/98: 1.606.843 EW 2003/04: 1.627.173 EW; 2009: 1.690.230 EW) .....	99
Tabelle 14: Zusammensetzung von Bunt- und Weißglas, 1997/98, 2003/04 und 2009 – Schüttbehälter .....	100
Tabelle 15: Zusammensetzung von Bunt- und Weißglas, 1997/98, 2003/04 und 2009 – Hubbehälter .....	101
Tabelle 16: Zusammensetzung der Kunststoffflaschensammlung, 2009– .....	102
Tabelle 17: Zusammensetzung der mit der Behältersammlung erfassten Metalle, 1997/98, 2003/04 und 2009 .....	103
Tabelle 18: Zusammensetzung der Biotonnen-Sammelware, 1997/98, 2003/04 und 2009 .....	104
Tabelle 19: Behandlungsarten von Baurestmassen, ähnlichen Materialien und Streusplitt .....	107
Tabelle 21: Behandlungsarten von Altstoffen .....	108
Tabelle 22: Behandlungsarten von EAG .....	109
Tabelle 23: Behandlungsarten von Metallschrott .....	109
Tabelle 24: Behandlungsarten von Sekundärabfällen .....	110
Tabelle 20: Abfallverbrennungsanlagen in Wien, 2010 .....	113
Tabelle 21: Systeme zur Abgasreinigung in den thermischen Abfallbehandlungsanlagen .....	113
Tabelle 22: Sonstige thermische Behandlungsanlagen in Wien, 2011 .....	115
Tabelle 23: Sortieranlagen in Wien, 2011 .....	117
Tabelle 24: Chemisch-Physikalische Behandlungsanlagen in Wien 2011 .....	118
Tabelle 25: Biotechnische Behandlungsanlagen in Wien, 2011 .....	119
Tabelle 26: Aufbereitungsanlagen in Wien, 2011 .....	121
Tabelle 27: Deponien in Wien, 2011 .....	122
Tabelle 28: Schutzgebiete in Wien - Flächenstatistik .....	126
Tabelle 29: Im Altlastenatlas ausgewiesene Flächen in Wien (Stand: Juni 2011) .....	129
Tabelle 30: Durchgeführte Altlastprojekte vor Inkrafttreten des Altlastensanierungsgesetzes (ALSAG) .....	130
Tabelle 31: In Betrieb befindliche Altlasten-Absicherungsanlagen, Stand Juni 2011 .....	131
Tabelle 32: Erfolg der WasteWatcher .....	132
Tabelle 33: Vergleich der zugelassen Kraftfahrzeuge in Wien .....	135
Tabelle 34: Übersicht der Grenzwertüberschreitungen bei Feinstaub PM <sub>10</sub> , 2010.... Fehler! Textmarke nicht definiert.	
Tabelle 35: Übersicht der Immissions-Messergebnisse 2010 bei diskontinuierlich erfassten Schadstoffen .....	144

## 18 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Bevölkerungsentwicklung Wiens im Vergleich zum österreichischen Durchschnitt.....	12
Abbildung 2: Registerabfrage über berechtigte Sammler und Behandler.....	43
Abbildung 3: Darstellung der Leistungen im Rahmen der Wiener Müllgebühr (VP = Verpackungen) .....	65
Abbildung 4: Entwicklung der Müllgebühren von 1980 bis 2011, am Beispiel der Entleerung eines 120 Liter Restmüllbehälters .....	66
Abbildung 6: Überblick auf das Gesamtabfallaufkommen der Stadt Wien 2009 .....	68
Abbildung 7: Entwicklung der Sammelmengen „Siedlungsabfälle und ähnliche Gewerbeabfälle“, 2000-2009 .....	74
Abbildung 8: Mengenentwicklung der in Wien anfallenden brennbaren Mischabfälle .....	75
Abbildung 9: : Entwicklung der Sammelmengen „Sperrmüll“, 2000-2009 .....	76
Abbildung 10: Entwicklung der Sammelmengen „Spitalsabfälle“, 2000-2009.....	77
Abbildung 11: Entwicklung der Sammelmengen „Straßenkehrrikt“, 2000-2009 .....	78
Abbildung 12: Entwicklung der Sammelmengen „kompostierbare biogene Abfälle“, 2000-2009 .....	79
Abbildung 13: Entwicklung der Altglassammelmengen – MA 48.....	80
Abbildung 14: Entwicklung der Altemetall-Sammelmengen – MA 48 .....	81
Abbildung 15: Entwicklung der Altpapiersammelmengen – MA 48.....	82
Abbildung 16: Entwicklung der Sammelmengen an Leichtverpackungen – MA 48 .....	83
Abbildung 17: Entwicklung der Altöl-Sammelmengen – MA 48 .....	84
Abbildung 18: Entwicklung der Küchenabfall-Sammelmengen der MA 48 .....	85
Abbildung 19: Entwicklung der Problemstoff-Sammelmengen – MA 48 .....	85
Abbildung 20: Entwicklung der EAG-Sammelmengen – MA 48 .....	86
Abbildung 21: Lage der Problemstoffsammelstellen und der mobilen Problemstoffsammelstellen.....	89
Abbildung 23: Darstellung der Restmüllmengen pro Einwohner seit 1961.....	92
Abbildung 24: Entwicklung von Abfallmengen der Stadt Wien - MA 48, 1985-2010.....	93
Abbildung 25: Darstellung der Altstoffsammelmengen pro Einwohner seit 1991 .....	93
Abbildung 34: Erfassungsgrade der Altstoffe aus der Behältersammlung, spezif. Behältersammelmengen 2009, (Metallerfassung inkl. Sekundärabscheidung).....	105
Abbildung 35: Überblick der thermischen Behandlungsanlagen und deren Verbrennungsrückstände....	114
Abbildung 36: Behandlung der mit der Systemabfuhr erfassten Abfälle, 2010.....	123
Abbildung 37: Natura-2000-Gebiete in Wien .....	125
Abbildung 38: <i>NO<sub>x</sub>-Emissionen Wiens gesamt und nach Sektoren, 1990–2008.</i> .....	136
Abbildung 39: Beiträge zur NO <sub>2</sub> -Belastung am Hietzinger Kai bezogen auf die Jahresmittelwerte, 2006 Fehler! Textmarke nicht definiert.	
Abbildung 40: <i>NMVOC-Emissionen Wiens gesamt und nach Sektoren, 1990–2008.</i> .....	137
Abbildung 41: <i>SO<sub>2</sub>-Emissionen Wiens gesamt und nach Sektoren, 1990–2008.</i> .....	138
Abbildung 42: <i>NH<sub>3</sub>-Emissionen Wiens gesamt und nach Sektoren, 1990–2008.</i> .....	139
Abbildung 43: <i>PM<sub>2,5</sub>-Emissionen Wiens gesamt und nach Sektoren, 2000–2008.</i> .....	140
Abbildung 44: <i>PM<sub>10</sub>-Emissionen Wiens gesamt und nach Sektoren, 2000–2008.</i> .....	141
Abbildung 45: Herkunft der PM <sub>10</sub> -Belastung in Wien, TMW über 40 µg/m <sup>3</sup> , Juni 199 – März 2004 .....	142
Abbildung 46: Umfrageergebnisse zur Wiener Abfallwirtschaft.....	148
Abbildung 47: Kerngebiet und Pufferzone des als UNESCO-Weltkulturerbe ausgewiesenen „Historischen Stadtzentrums von Wien“ .....	150

## 19 ABKÜRZUNGEN

%	Prozent
€	Euro
$\Sigma$	Summe
§	Paragraph
µg	Mikrogramm
a	Jahr
ABA	Abfallbehandlungsanlage
Al	Aluminium
ARA	Altstoffrecycling Austria
AVP	Abfallvermeidungsprogramm
AWG	Abfallwirtschaftsgesetz
AWP	Abfallwirtschaftsplan
BG	Buntglas
BKS	Bosnisch/Kroatisch/Serbisch
BGBI.	Bundesgesetzblatt
Br	Brom
C	Kohlenstoff
Ca	Calcium
Cd	Cadmium
CH <sub>4</sub>	Methan
Cl	Chlor
CO <sub>2</sub>	Kohlendioxid
CP	chemisch-physikalisch
Cu	Kupfer
d	Tag
DRO	Drehrohrofen
Dep.VO	Deponieverordnung
EAG	Elektroaltgeräte
EEV	Enhanced Enviromental friendly Vehicles
EU	Europäische Union
EUR	Euro
EW	EinwohnerInnen
FCKW	Fluorchlorkohlenwasserstoffe
Fe	Eisen
FKW	Fluorkohlenwasserstoffe
g	Gramm
GewO	Gewerbeordnung
ha	Hektar (10.000 m <sup>2</sup> )
HDPE	High Density Polyethylen, Kunststoff
Hg	Quecksilber
idgF	in der gültigen Fassung
JMW	Jahresmittelwert
K	Kalium
KFZ	Kraftfahrzeug
kg	Kilogramm
KLIP	Klimaschutzprogramm

Km	Kilometer
KST	Kunststoff
KW	Kohlenwasserstoffe
L	Liter
LGBl.	Landesgesetzblatt
LKW	Lastkraftwagen
m	Meter
MA	Magistratsabteilung
mg	Milligramm
Mio.	Millionen
MVA	Müllverbrennungsanlage
Na	Natrium
NAWAROS	nachwachsende Rohstoffe
NH <sub>3</sub>	Ammoniak
NO <sub>2</sub>	Stickstoffdioxid
NO <sub>x</sub>	Stickoxide
Nr.	Nummer
NVP	nicht Verpackungen
Pb	Blei
PET	Polyethylenterephthalat, Kunststoff
PM	Particulate Matter
PP	Polypropylen, Kunststoff
PS	Polystyrol, Kunststoff
PUMA	Programm Umweltmanagement im Magistrat
S	Schwefel
Sb	Antimon
SCR	Selective Katalytische Reduktion
Si	Silizium
Sn	Zinn
SN	Schlüsselnummer
SO <sub>2</sub>	Schwefeldioxid
SUP	Strategische Umweltprüfung
t	Tonne(n)
THG	Treibhausgas
TMW	Tagesmittelwert
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
VO	Verordnung
VP	Verpackungen
WG	Weißglas
WGM	Wiener Gewässermanagement
Wr.	Wiener
WRG	Wiener Reinhaltegesetz
WSO	Wirbelschichtofen
WUA	Wiener Umweltschlichtschaft
Z	Ziffer
Zn	Zink

## 20 GLOSSAR

**Abfälle:** (1) bewegliche Sachen, die unter die in Anhang 1 AWG angeführten Gruppen fallen und

1. deren sich der Besitzer entledigen will oder entledigt hat oder
2. deren Sammlung, Lagerung, Beförderung und Behandlung als Abfall erforderlich ist, um die öffentlichen Interessen (§ 1 Abs. 3 AWG) nicht zu beeinträchtigen.

(2) Als Abfälle gelten Sachen, deren ordnungsgemäße Sammlung, Lagerung, Beförderung und Behandlung als Abfall im öffentlichen Interesse erforderlich ist, auch dann, wenn sie eine die Umwelt beeinträchtigende Verbindung mit dem Boden eingegangen sind. Die Sammlung, Lagerung, Beförderung und Behandlung als Abfall im öffentlichen Interesse kann auch dann erforderlich sein, wenn für eine bewegliche Sache ein Entgelt erzielt werden kann.

**Abfallbeseitigung:** Maßnahmen zur dauerhaften Ausschleusung von Abfall aus wirtschaftlichen Systemen (ÖNORM S 2000-2). Abfälle zur Beseitigung sind gemäß § 1 AWG 2002 je nach ihrer Beschaffenheit durch biologische, thermische, chemische oder physikalische Verfahren zu behandeln. Feste Rückstände sind möglichst reaktionsarm und ordnungsgemäß abzulagern.

**Abfallbehandlung:** Maßnahmen zur Verwertung und Beseitigung von Abfall. Verwertungs- und Beseitigungsverfahren werden im Anhang 2 des AWG 2002 genannt.

**Abfallvermeidung:** Gesamtheit der Maßnahmen, die dazu führen, dass bei allen Prozessen die Abfallmenge und/oder deren Schadstoffgehalt so gering wie möglich gehalten werden (ÖNORM S 2000-2).

**Alternativen:** Verschiedene Möglichkeiten, um ein Ziel zu erreichen. Alternativen erfüllen jeweils einen bestimmten und für alle Alternativen gleichen Zweck. Alternativen schließen einander aus, d. h. dass entweder Alternative A oder Alternative B realisiert werden kann, aber nicht beide gleichzeitig. Alternativen können bewertet und miteinander verglichen werden. Jede Alternative muss die für alle Maßnahmen festgelegten Rahmenbedingungen erfüllen.

**Altstoff:** Abfälle, welche getrennt von anderen Abfällen gesammelt werden oder Stoffe, die durch eine Behandlung aus Abfällen gewonnen werden, um diese Abfälle nachweislich einer zulässigen Verwertung zuzuführen. (§ 2 Abs. 4 Z 1 AWG 2002).

**Autarkie:** *ursprünglich griechisch: die materielle Unabhängigkeit, Selbstversorgung;* im Zusammenhang mit der Abfallwirtschaft wird unter Autarkie die Möglichkeit der Selbstbestimmung und Eigenverantwortung sowie Unabhängigkeit im Umgang mit Abfällen verstanden, um umweltfreundliche Entsorgungswege und Entsorgungssicherheiten zu gewährleisten.

**Baurestmassendeponie:** Deponie zur Ablagerung von Inertstoffen, die zumindest die Anforderungen der Schadstoff-Gesamtgehalte (Tab. 3) und der Schadstoffgehalte im Eluat (Tab. 6) der Deponie-VO, Anhang 1, erfüllen.

**Beseitigung:** Unter **Abfallbeseitigung** versteht man dabei die Abgabe an die Umwelt unter Einhaltung vorgeschriebener Grenzwerte (meist bei flüssigen und gasförmigen Abfällen, gegebenenfalls nach vorheriger chemischer Umwandlung oder Verdünnung) oder die Überführung in ein Endlager (meist bei festen Abfällen, gegebenenfalls nach vorheriger Konditionierung und Verpackung). Zur Endlagerung von Abfällen benötigt man Mülldeponien oder andere geeignete Endlagerplätze, beispielsweise ehemalige Bergwerke oder Salzstöcke.

**Biogene Abfälle:** Abfälle aus natürlichem, vornehmlich pflanzlichem Material. Getrennt gesammelte und für eine Verwertung bereitgestellte biogene Abfälle sind eine Teilmenge der Altstoffe.

**Daseinsvorsorge:** Dieser Begriff umschreibt die staatliche Aufgabe zur Bereitstellung der für ein sinnvolles menschliches Dasein notwendigen Güter und Leistungen.

**Deponie:** Anlage, die zur langfristigen Ablagerung von Abfällen oberhalb oder unterhalb (d.h. untertage) der Erdoberfläche errichtet oder verwendet wird.

**EAG-klein:** Elektroaltgeräte kleiner 50 cm Kantenlänge.

**Energetische Nutzung:** Energiegewinnung unter Nutzung des Energieinhalts von Abfällen (z. B. Strom und Fernwärme aus thermischer Behandlung, aus der Vergärung oder durch Deponiegaserfassung etc.).

**Entsorgungssicherheit:** Sicherstellung der regelmäßigen und geordneten Behandlung sämtlich entstehender Abfälle einer Region.

**Erfassung:** Summe aller Schritte bzw. Tätigkeiten, um eine Abfallart sortenrein zu erhalten (z.B. getrennte Sammlung, Aussortierung, Abscheidung etc.)

**Erfassungsgrad:** Anteil der getrennt erfassten Abfälle im Bezug auf das theoretische Gesamtpotential der jeweiligen Fraktion, entspricht der Erfassungsquote von Abfällen.

**Gebäudepass:** Dokument über die Zusammensetzung eines Gebäudes, bzw. welche Materialien im Gebäude verbaut wurden.

**Immaterieller Konsum:** Diese Konsumform benötigt keinerlei materielle Güter, kommt aber erst nach Befriedigung menschlicher Grundbedürfnisse wie Nahrung, Kleidung, Behausung und Infrastruktur zum Tragen. Der materielle Konsum hingegen ist auf die direkte Nutzung von Ge- und Verbrauchsgütern ausgerichtet. Viele Grundbedürfnisse des menschlichen Lebens, können nur über materiellen Konsum befriedigt werden.

**Kumulative Auswirkungen (auch als Summenwirkungen bezeichnet):** Summe verschiedener Auswirkungen in einem Raum oder auf ein Schutzgut

**Leichtverpackungen:** Verpackungen aus Kunststoffen und Materialverbunden.

**Littering:** Es bezeichnet das Wegwerfen oder das Zurücklassen von Abfällen an nicht dafür vorgesehenen Orten (z.B. Straßen, Plätze, auf privaten Liegenschaften, in der Natur). Typische Beispiele sind: Zigarettkippen, Flyer, Take-Away-Verpackungen, aber auch wilde Ablagerungen.

**Massenabfalldeponie:** Deponie zur Ablagerung von Abfällen, die die Anforderungen der



Schadstoff-Gesamtgehalte und der Schadstoffgehalte im Eluat der Deponie-VO, Anhang 1, Tab. 9 und 10, erfüllen.

**Maßnahmen:** alle im Rahmen der Fortschreibung des Abfallwirtschaftsplans zur Optimierung der Wiener Abfallwirtschaft für positiv erachteten Tätigkeiten, die zu den verschiedenen abfallwirtschaftlichen Themen erarbeitet wurden. Sie beinhalten die Maßnahmen aus den bestgereihten und dann optimierten Alternativen und die Maßnahmen aus den Maßnahmenlisten

**Mischabfälle:** brennbare Abfälle wie Restmüll, restmüllähnlicher Spitalmüll, Sperrmüll, Straßenkehricht und Sandfangmaterial/Rechengut.

**Mistplatz:** Mit Personal besetzte und zu definierten Öffnungszeiten zugängliche Übernahmestelle für Altstoffe, biogene Abfälle, Sperrmüll, inerte Stoffe und Problemstoffe etc.

Derartige Plätze werden in anderen Regionen Österreichs als Recyclinghof oder Altstoffsammelzentrum (z.B. OÖ, Stmk.) bezeichnet.

**Monitoring:** Das Monitoring begleitet die Umsetzung des Abfallwirtschaftsplans. Dadurch können etwaige unvorhergesehene erhebliche negative Auswirkungen auf die Umwelt erkannt werden, um so rechtzeitig wie möglich Abhilfemaßnahmen oder Ausgleichsmaßnahmen setzen zu können. Es ist auch ein Instrument der Erfolgskontrolle und -dokumentation. Es erlaubt, neue Entwicklungen in der Wr. Abfallwirtschaft darzustellen, aufzuzeigen und rasch darauf zu reagieren, die Erfolge bei der Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen zu dokumentieren und Datenlücken zu schließen.

**Müll:** Restabfälle.

**NM VOC:** Non Methane Volatile Organic Compounds = Flüchtige Organische Verbindungen ausgenommen Methan.

**Primärabfälle:** Abfälle, die noch keinem Behandlungsschritt unterzogen wurden.

**Problemstoffe:** gefährliche Abfälle, die üblicherweise in privaten Haushalten anfallen. Als Problemstoffe gelten auch jene gefährlichen Abfälle aller übrigen Abfallerzeuger, die nach Art und Menge mit üblicherweise in privaten Haushalten anfallenden gefährlichen Abfällen vergleichbar sind. In beiden Fällen gelten diese Abfälle so lange als Problemstoffe, wie sie sich in der Gewahrsame der Abfallerzeuger befinden (§ 2 Abs. 4, Z 4 AWG 2002).

**Recycling:** Stoffliche Verwertung – Materialeigenschaften bleiben erhalten. Die Kompostierung wird ebenfalls als Recycling eingestuft.

**Restabfälle/Restmüll:** Summe der Abfälle, die nicht über die getrennte Sammlung erfasst werden. Entspricht der Fraktion Siedlungsabfälle

**Reststoffdeponie:** Deponie zur Ablagerung von Abfällen, die die Anforderungen der Schadstoff-Gesamtgehalte und der Schadstoffgehalte im Eluat der Deponie-VO, Anhang 1, Tab. 7 und 8, erfüllen.

**Sammlung:** Dies umfasst das Abholen, Entgegennehmen oder das rechtliche Verfügen über die Abholung oder Entgegennahme von Abfällen (§ 2 Abs. 6 AWG 2002,

modifiziert).

**Sammel- und Verwertungssystem:** eine Rechtsperson, welche die Verpflichtungen einer Verordnung gemäß § 14 Abs. 1 AWG betreffend die Sammlung und Behandlung von bestimmten Produkten oder Abfällen und die diesbezügliche Nachweisführung rechtswirksam übernehmen kann.

**Schutzgüter** sind die biologische Vielfalt, die Bevölkerung, die Gesundheit des Menschen, Fauna, Flora, natürliche Lebensräume, Boden, Wasser, Luft, klimatische Faktoren, Sachwerte, das kulturelle Erbe einschließlich der architektonisch wertvollen Bauten und der archäologischen Schätze und die Landschaft. **Sekundärabfälle:** Abfälle, die einem Behandlungsprozess unterzogen wurden, welcher zu einer Veränderung des ursprünglichen Materials führt.

**Sekundäre Auswirkungen** (auch als indirekte Auswirkungen oder Folgewirkungen bezeichnet): Auswirkungen, die in der Folge von Maßnahmen induziert werden und auch erst zu einem späteren Zeitpunkt oder in anderen Gebieten auftreten können.

**Senke:** Ort, an dem ein Stoff über sehr lange Zeiträume verbleibt und nicht ausgetragen, ausgewaschen oder anders emittiert wird.

**Siedlungsabfälle und ähnliche Gewerbeabfälle:** Abfälle aus privaten Haushalten und andere Abfälle, die aufgrund ihrer Beschaffenheit oder Zusammensetzung den Abfällen aus privaten Haushalten ähnlich sind (§2 Abs. 4 Z 2 AWG 2002).

**Sperrmüll:** Abfälle aus privaten Haushalten, Betrieben und Anstalten etc. die aufgrund ihrer Größe oder Form nicht in den Sammeleinrichtungen für Systemabfälle gesammelt werden können.

**Splitting:** (Auf-)Teilen von Abfällen in mehrere Teilmengen bzw. Teilströme mit möglichst homogenen Eigenschaften für jeweils spezifische weiterführende Verwertungs- und Beseitigungsschritte.

**Stabilisierung von Abfällen:** ein stabilisierter Abfall ist ein Abfall, der einem Behandlungsverfahren zur dauerhaften chemischen Einbindung in eine Matrix unterzogen wurde.

**Stand der Technik:** der auf den einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnissen beruhende Entwicklungsstand fortschrittlicher Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen, deren Funktionstüchtigkeit erprobt und erwiesen ist.

**Stoffliche Verwertung:** die ökologisch zweckmäßige Behandlung von Abfällen zur Nutzung der stofflichen Eigenschaften des Ausgangsmaterials mit dem Hauptzweck, die Abfälle oder die aus ihnen gewonnenen Stoffe unmittelbar für die Substitution von Rohstoffen oder von aus Primärrohstoffen erzeugten Produkten zu verwenden, ausgenommen die Abfälle oder die aus ihnen gewonnenen Stoffe werden einer thermischen Verwertung zugeführt.

**Systemabfuhr:** Systemsammlung

**Systemsammlung:** Sammlung von Abfällen im Rahmen der von der Stadt Wien eingerichteten Abfallsammelsysteme. Es handelt sich nicht nur um Abfälle aus den privaten Haushalten, sondern auch um jene Abfälle aus Betrieben und Anstalten,

die gemeinsam mit Haushaltsabfällen eingesammelt werden. Die Systemsammlung umfasst sowohl Restabfälle als auch Altstoffe.

Transport: Verführen von Abfällen von einem Ort zum anderen.

Thermische Verwertung: die ökologisch zweckmäßige Behandlung von Abfällen zur Nutzung des Energieinhaltes des Ausgangsmaterials mit dem Hauptzweck, die Abfälle unmittelbar für die Substitution von Rohstoffen (Primärenergieträgern) zu verwenden.

Verbrennungsrückstände: Feste Rückstände aus der thermischen Behandlung von Abfällen, das sind Schlacken, Flugaschen (inkl. Kesselaschen), Bettaschen und Filterkuchen.

Verbringung: Transport von Abfällen

- zwischen Mitgliedstaaten innerhalb der Gemeinschaft oder mit Durchfuhr durch Drittstaaten;
- aus Drittstaaten in die Gemeinschaft;
- aus der Gemeinschaft in Drittstaaten;
- mit Durchfahrt durch die Gemeinschaft von und nach Drittstaaten

Verbund: Verbundwerkstoff – Werkstoff aus zwei oder mehr verbundenen Materialien.  
z.B. Tetrapack

Verfestigung von Abfällen: ein verfestigter Abfall zur Deponierung ist ein Abfall, der bereits vor der Verfestigung die Annahmekriterien des Kompartiments erfüllt und dessen physikalische Beschaffenheit durch die Verwendung von Zusatzstoffen verändert wurde, z. B. zur Bindung von Staub.

Verwertung: die ökologisch zweckmäßige Behandlung von Abfällen zur Nutzung der stofflichen Eigenschaften oder des Energieinhaltes des Ausgangsmaterials mit dem Hauptzweck, die Abfälle oder die aus ihnen gewonnenen Stoffe unmittelbar für die Substitution von Rohstoffen oder von aus Primärrohstoffen erzeugten Produkten zu verwenden.

Volkswirtschaft: Gesamtheit aller in einem Wirtschaftsraum verbundenen und gegenseitig abhängigen Akteure (Haushalte, Unternehmen und öffentlicher Sektor).

Weiterverwendung: Nutzung des Produktes für eine vom Erstzweck verschiedene Verwendung, für die es nicht hergestellt worden ist (z. B. Senfglas als Trinkglas).

Wirkungsgrad (vereinfacht): Das Verhältnis von Nutzen zu Aufwand. Im Falle von Verbrennungsprozessen ist der Wirkungsgrad die gewonnene thermische Energie im Verhältnis zur Energie, die mit dem Brennstoff eingebracht wird (= Produkt aus Heizwert und Menge). Die gewonnene Energie muss nicht zwingend auch tatsächlich genutzt werden.

Wiederverwendung: Wiederholte Verwendung eines Produktes oder Teile eines Produktes für den für die erste Verwendung vorgesehenen Verwendungszweck (z.B. Pfandflaschen)

WÖLI: Markenname für die getrennte Sammlung von Speiseölen und Speisefetten in

eigens dafür vorgesehenen Behältnissen in Wien.

Z-Prosa: **Zentrale Problemstoffsammelstelle:** zentrale Sammelstelle von Problemstoffen in der Wr. Abfallbehandlungsanlage zur Sortierung und Zwischenlagerung.

