

**Strategische Umweltprüfung**  
zum Wiener Abfallwirtschaftsplan (Wr. AWP)  
2019-2024 und zum  
Wiener Abfallvermeidungsprogramm (Wr. AVP)  
2019-2024

**ANHANG I**

**Ist-Zustand**  
**der Wiener Abfallwirtschaft**  
**2017**  
**(Langfassung)**

**Aus urheberrechtlichen Gründen wurden Bilder und Karten entfernt – das Originaldokument kann auf Anfrage übermittelt werden**



StoDt+Wien

## **Impressum**

**Redaktionsschluss: August 2017**

© 2017 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 Dr. Lukas Egle (MA 48)

DI Christian Rolland (MA 22)

Mag. Stephan Broukal (MA 22)

## **Mit weiteren Beiträgen von**

DI<sup>in</sup>. Dr<sup>in</sup>. Kerstin Arbter (Büro Arbter), Ing<sup>in</sup>. Dr<sup>in</sup>. Karin Büchl-Krammerstätter, Mag. Ulrike Stocker, Mag. Johann Böhm (alle MA 22), Johanna Leutgöb, Mag. Elmar Schwarzmüller (beide "die Umweltberatung") Mag. Thomas Mördinger (ÖKOBÜRO), Christine Fritsch, DI Angelika Götz, DI Reinhard Siebenhandl, DI Josef Thon (alle MA 48)

und von weiteren MitarbeiterInnen der betroffenen Dienststellen bzw. der Wien Energie.

## Inhaltsverzeichnis

	<b>Seite</b>
<b>1</b>	<b>Einführung</b> <span style="float: right;"><b>1</b></span>
<b>2</b>	<b>Informationen zum Wiener Stadtgebiet</b> <span style="float: right;"><b>4</b></span>
2.1	Strukturdaten <span style="float: right;">4</span>
2.2	Stadtentwicklung <span style="float: right;">6</span>
<b>3</b>	<b>Rechtliche Rahmenbedingungen zur Abfallwirtschaft</b> <span style="float: right;"><b>7</b></span>
3.1	EU-Recht <span style="float: right;">7</span>
3.1.1	Richtlinien und Verordnungen <span style="float: right;">7</span>
3.2	Bundesrecht <span style="float: right;">10</span>
3.2.1	Abfallwirtschaftsgesetz 2002 – Bundesgesetz über eine nachhaltige Abfallwirtschaft <span style="float: right;">10</span>
3.2.2	Deponieverordnung 2008 <span style="float: right;">11</span>
3.2.3	Elektroaltgeräteverordnung <span style="float: right;">12</span>
3.2.4	Altfahrzeugverordnung <span style="float: right;">12</span>
3.2.5	Verpackungsverordnung <span style="float: right;">12</span>
3.2.6	Recycling-Baustoffverordnung <span style="float: right;">12</span>
3.2.7	Verordnung über die Sammlung biogener Abfälle <span style="float: right;">13</span>
3.2.8	Kompostverordnung <span style="float: right;">13</span>
3.2.9	Altlastensanierungsgesetz <span style="float: right;">13</span>
3.2.10	Abfallnachweisverordnung 2012 <span style="float: right;">13</span>
3.2.11	Abfallbehandlungspflichtenverordnung <span style="float: right;">13</span>
3.2.12	Bundesabfallwirtschaftsplan <span style="float: right;">13</span>
3.3	Landesrecht <span style="float: right;">14</span>
3.3.1	Wiener Abfallwirtschaftsgesetz <span style="float: right;">14</span>
<b>4</b>	<b>Abfallwirtschaftliche Aufgaben in Wien</b> <span style="float: right;"><b>15</b></span>
4.1	Abfallwirtschaftliche Aufgaben des Magistrats <span style="float: right;">15</span>
4.2	AbfallsammlerInnen und AbfallbehandlerInnen <span style="float: right;">16</span>
<b>5</b>	<b>Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit</b> <span style="float: right;"><b>18</b></span>
5.1	Öffentlichkeitsarbeit der MA 48 – Abfallwirtschaft, Straßenreinigung & Fuhrpark <span style="float: right;">18</span>
5.2	Abfallberatung der MA 48 <span style="float: right;">18</span>

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

5.2.1	Anzahl der erforderlichen Personen und Einrichtungen sowie deren erforderliche Kenntnisse und Ausbildung	18
5.2.2	Aufgabenfelder der Wiener Abfallberatung	19
5.2.3	Die Abfallvermeidung – wichtigster Grundsatz in der Abfallberatung	20
5.2.4	Kampagnen	20
5.2.5	Internet, neue Medien und Piktogramme	21
5.3	Öffentlichkeitsarbeit der Wiener Umweltschutzabteilung	22
<b>6</b>	<b>Abfallvermeidung</b>	<b>24</b>
6.1	Initiative „natürlich weniger Mist“	24
6.2	Projekte zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen	32
6.3	OekoBusiness Wien	35
6.4	PUMA	37
6.5	ÖkoKauf Wien	39
6.5.1	Ziele des Programmes ÖkoKauf Wien	39
6.5.2	Wirkung der nachhaltigen öffentlichen Beschaffung in Wien	40
<b>7</b>	<b>Finanzierung der kommunalen Abfallwirtschaft – Gebühren</b>	<b>42</b>
<b>8</b>	<b>Abfallmengen</b>	<b>47</b>
8.1	Insgesamt in Wien anfallende Abfälle 2015	47
8.2	Mengenentwicklung von ausgewählten Abfallfraktionen in Wien	48
8.2.1	Abfälle – Gesamtmenge Wien	49
8.2.2	Altstoffe – Sammelmengen der MA 48	56
8.3	Abfälle aus Haushalten und ähnlichen Einrichtungen, die über die kommunale Sammlung erfasst werden	67
8.3.1	Einrichtungen zur Abfallsammlung	67
8.3.2	Sammelmengen der MA 48 (Wien und Umland) und ihre Entwicklung in den vergangenen Jahren	71
<b>9</b>	<b>Zusammensetzung der kommunal erfassten Abfälle</b>	<b>76</b>
9.1	Wiener Altstoff- und Restmüllanalysen 2015/16	76
9.2	Restmüll	78
9.2.1	Physikalische Zusammensetzung – Müllanalysen von 1997 bis 2016	78
9.3	Altpapier	80
9.4	Altglas	82
9.4.1	Schüttbehälter	82
9.4.2	Lärmgedämmte Hubbehälter	84
9.5	Kunststoffverpackungen	85

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

9.5.1	Kunststoffflaschen („Kermit-Behälter“)	85
9.5.2	Kunststoff-Sacksammlung	87
9.5.3	Kunststoff Gewerbe	87
9.6	Metalle	89
9.7	Biogene Abfälle	91
9.8	Erfassungsgrade der Altstoffsammlung	93
9.8.1	Erfassungsgrade der Altstoffe in Wien (Behältersammlung)	93
9.8.2	Entwicklung der Fehlwurfquoten für Altstoffe	96
9.8.3	Altstoffpotential im Restmüll	98
<b>10</b>	<b>Behandlung ausgewählter Abfallarten</b>	<b>99</b>
10.1	Darstellung nach Schlüsselnummern	99
10.1.1	Baurestmassen, ähnliche Materialien und Streusplitt	99
10.1.2	Mischabfälle	100
10.1.3	Altstoffe, biogene Abfälle und sonstige Abfälle	100
10.1.4	Elektroaltgeräte, Akku, Leuchtstofflampen	101
10.1.5	Metallschrott	102
10.1.6	Sekundärabfälle	102
<b>11</b>	<b>Abfallbehandlungsanlagen</b>	<b>105</b>
11.1	Abfallverbrennungsanlagen für Siedlungsabfall	105
11.1.1	Sonstige thermische Behandlungsanlagen	109
11.1.2	Aufbereitungsanlagen	109
11.1.3	Chemisch-Physikalische Behandlungsanlagen	113
11.1.4	Biotechnische Behandlungsanlagen	114
11.1.5	Deponien	114
11.1.6	Abfalllager	115
<b>12</b>	<b>Behandlung der kommunal erfassten Abfälle</b>	<b>117</b>
12.1	Stoffliche Verwertung	117
12.2	Biologische Behandlung	118
12.2.1	Kompostierung	118
12.2.2	Biogaserzeugung	118
12.3	Thermische Behandlung	118
12.4	Deponierung von inerten Stoffen	118
<b>13</b>	<b>Umweltzustand, Umweltmerkmale und Umweltprobleme</b>	<b>119</b>
13.1	Biologische Vielfalt, Flora, Fauna, natürliche Lebensräume, Landschaft	119
13.2	Boden	122
13.2.1	Altlasten	123

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

13.2.2	Illegale Ablagerungen	127
13.3	Wasser	129
13.3.1	Oberflächengewässer	129
13.3.2	Grundwasser	129
13.4	Luft	131
13.4.1	Transport von kommunalen Abfällen	131
13.4.2	Behandlung und Beseitigung der kommunalen Abfälle	131
13.4.3	Zustand Luft	132
13.5	Klima	140
13.5.1	Methoden zur Erfassung der Treibhausgasemissionen	140
13.5.2	Klimarelevanz der kommunalen Wiener Abfallwirtschaft	141
13.6	Einstellung der Bevölkerung zur Abfallwirtschaft	142
13.6.1	Einstellung der Bevölkerung zur Abfallsammlung	142
13.6.2	Einstellung der Bevölkerung zu den WasteWatcher	143
13.7	Gesundheitszustand der Bevölkerung	144
13.8	Kulturelles Erbe einschließlich der architektonisch wertvollen Bauten und der archäologischen Schätze	144
13.9	Sachwerte	146
13.9.1	Flächen	146
13.9.2	Regionale Wertschöpfung	146
13.9.3	Primärrohstoffe	146
<b>14</b>	<b>Handlungsbedarf</b>	<b>147</b>
<b>15</b>	<b>Monitoring zur SUP zum Wr. AVP und Wr. AWP 2013-2018– Kurzfassung</b>	<b>148</b>
<b>16</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>152</b>
<b>17</b>	<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>154</b>
<b>18</b>	<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>156</b>
<b>19</b>	<b>Abkürzungen</b>	<b>159</b>
<b>20</b>	<b>Glossar</b>	<b>162</b>

## Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017

# 1 EINFÜHRUNG

Gemäß § 2 Wiener Abfallwirtschaftsgesetz (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 zur 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 zur Wiederverwendung, des Recyclings und der sonstigen Verwertung von Abfällen, insbesondere im Hinblick auf Ressourcenschonung,
  - c) zur umweltgerechten und volkswirtschaftlichen zweckmäßigen Verwertung von Abfällen,
  - d) zur 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 den dazu erlassenen Verordnungen nicht entgegenstehen.



## Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017

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

Gemäß § 2j Wr. AWG, LGBl. für Wien 13/1994 idGF. hat die Wiener Landesregierung mindestens alle sechs Jahre, erstmals spätestens 2013, 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.**

Gemäß Anhang I Wiener AWG, LGBl. für Wien 13/1994 idGF. sind in den Umweltbericht gemäß § 2b folgende Informationen aufzunehmen:

1. eine Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Abfallwirtschaftsplans sowie der Beziehung zu anderen relevanten Plänen und Programmen,
- 2. die relevanten Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes** und dessen voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Abfallwirtschaftsplans,
- 3. die Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden,**
- 4. sämtliche derzeitigen für den Abfallwirtschaftsplan relevanten Umweltprobleme unter besonderer Berücksichtigung der Probleme, die sich auf Gebiete mit einer speziellen Umweltrelevanz beziehen, wie etwa die gemäß der Richtlinien 79/409/EWG und 92/43/EWG ausgewiesenen Gebiete,**
5. die auf internationaler oder gemeinschaftlicher Ebene oder auf der Ebene der Mitgliedstaaten festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Abfallwirtschaftsplan von Bedeutung sind und die Art, wie diese Ziele und alle Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung des Abfallwirtschaftsplans berücksichtigt wurden,
6. die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen<sup>1</sup>, einschließlich der Auswirkungen auf Aspekte wie die biologische Vielfalt, die Bevölkerung, die Gesundheit des Menschen, Fauna, Flora, Boden, Wasser, Luft, klimatische Faktoren, Sachwerte, das kulturelle Erbe

---

<sup>1</sup> Einschließlich sekundärer, kumulativer, synergetischer, kurz-, mittel- und langfristiger, ständiger und vorübergehender, positiver und negativer Auswirkungen.

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

einschließlich der architektonisch wertvollen Bauten und der archäologischen Schätze, die Landschaft und die Wechselbeziehung zwischen den genannten Faktoren,

7. die Maßnahmen, die geplant sind, um erhebliche negative Umweltauswirkungen auf Grund der Umsetzung des Abfallwirtschaftsplans zu verringern und soweit wie möglich auszugleichen,
8. eine Kurzdarstellung der Gründe für die Wahl der geprüften Alternativen und eine Beschreibung wie die Umweltprüfung vorgenommen wurde, einschließlich **etwaiger Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen (zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse)**,
9. eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der Umsetzung des Abfallwirtschaftsplans,
10. eine nichttechnische Zusammenfassung der oben beschriebenen Informationen.

**Der vorliegende Ist-Zustandsbericht deckt die Anforderungen der Punkte 2 (teilweise), 3, 4 und 8 (teilweise) ab.**

## 2 INFORMATIONEN ZUM WIENER STADTGEBIET

### 2.1 Strukturdaten

Das abfallwirtschaftlich betreute Gebiet der Stadt Wien umfasste im Jahr 2016 (Stichtag 1.1.16) eine Wohnbevölkerung von rund 1,84 Mio. EinwohnerInnen. Dies entspricht einer Bevölkerungsdichte von etwa 4.400 EinwohnerInnen je km<sup>2</sup>. Die Verbauung beträgt rund 165.000 Gebäude mit rund 984.000 Wohnungen (MA 23, 2016).

In Wien sind ca. 138.000 Arbeitsstätten mit insgesamt ca. 1.010.000 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 2015 gab es in der Bundeshauptstadt etwa 14,3 Mio. Übernachtungen.

Wien ist neben einem beliebten Tourismusziel auch eine beliebte Kongressstadt. So wurden im Jahr 2015 1.392 nationale und internationale Kongresse mit rund 387.500 TeilnehmerInnen abgehalten.

Wien verfügt des Weiteren über eine hohe Anzahl an Schulen und Universitäten. So besuchten im Jahr 2014/2015 rund 228.000 SchülerInnen Wiener Bildungseinrichtungen und circa 173.000 HörerInnen Universitäten und Fachhochschulen.



**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

<b>EinwohnerInnen, Gebäude, Wohnungen in Wien</b>	
EinwohnerInnen mit Hauptwohnsitz (Stand 1.1.2016)	1.840.000
Anzahl der Gebäude (Stand 2011) <sup>2</sup>	164.746
Anzahl der Wohnungen (Stand 2011)	983.840
<b>Stadtgebiet nach Nutzungsarten in ha, Stand 2016</b>	
Bauflächen	14.863,4
Grünflächen	18.691,8
Gewässer	1.962,3
Verkehrsflächen	5.969,6
Gesamtfläche	41.487,1
<b>EinwohnerInnendichte</b>	
EW/km <sup>2</sup>	4.394

**Tabelle 1: Überblick: Statistische Daten von Wien (Statistisches Jahrbuch der Stadt Wien 2016)**

Das Stadtgebiet erstreckt sich über 41.487,1 ha, wovon rd. 14.863 ha als Baufläche und 5.970,3 ha als Verkehrsfläche genutzt werden. Etwa 19.000 ha sind Grünflächen und 1.900 ha sind Gewässerflächen (MA 23, 2017).

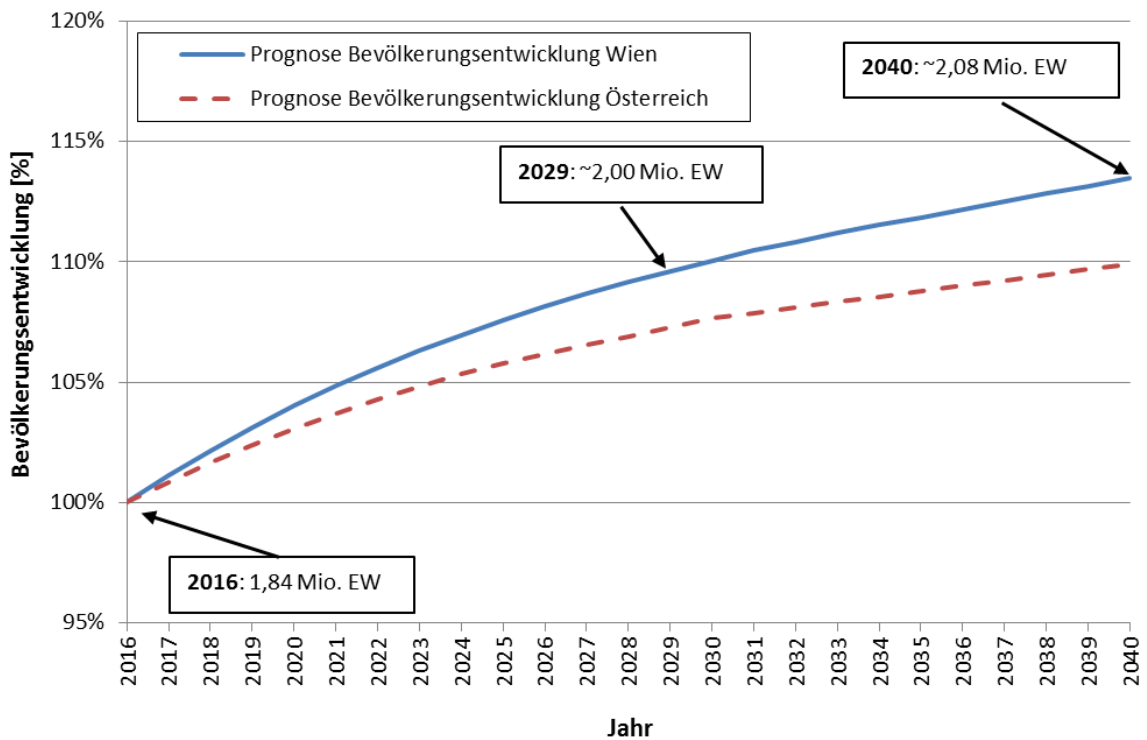
---

<sup>2</sup> Der Gebäude- und Wohnungsbestand wird im statistischen Jahrbuch der Stadt Wien alle 10 Jahre aktualisiert. Daher liegen keine aktuelleren Daten vor.

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

## 2.2 Stadtentwicklung

Nach den Prognosen der Magistratsabteilung 23 und der Statistik Austria wird die Bevölkerung Wiens weiter anwachsen. So wird die Bevölkerung Wiens von derzeit 1,84 Mio. (2016) bis zum Jahr 2020 auf etwa 1,90 Mio. ansteigen. Für das Jahr 2029 wird der Sprung über die 2 Mio. EinwohnerInnen-Marke prognostiziert. Im Mittel entspricht dies für Wien einer jährlichen Wachstumsrate von etwa 0,58 %. Im Vergleich zu Wien liegt die Wachstumsrate in Österreich bei durchschnittlich 0,42 % (Statistik Austria, 2016).



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

## 3 RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN ZUR ABFALLWIRTSCHAFT

### 3.1 EU-Recht

#### 3.1.1 Richtlinien und Verordnungen

**Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle, zuletzt geändert durch die Richtlinie (EU) Nr. 2015/1127 der Kommission vom 10. Juli 2015:**

Die sogenannte „Abfallrahmenrichtlinie“ stellt die bedeutendste EU-Richtlinie im Bereich der Abfallwirtschaft dar und legt den Rechtsrahmen für den Umgang mit Abfällen in der EU fest.

Es liegen ihr – unter anderem – nachstehende Erwägungen zu Grunde:



**Rechtliche Grundlagen:**

- **EU-Recht**  
v.a. Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle
- **Bundesrecht (Österreich)**  
v.a. Bundes Abfallwirtschaftsgesetz 2002
- **Landesrecht (Wien)**  
v.a. Wiener Abfallwirtschaftsgesetz

- 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. Zur Erleichterung und Verbesserung des Verwertungspotenzials von Abfällen sollten diese getrennt gesammelt werden, falls dies technisch, ökologisch und wirtschaftlich durchführbar ist und danach einem Verwertungsverfahren unterzogen werden.

### **Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

- 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.

Die Richtlinie legt eine 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 und des Verursacherprinzips sowie die Festlegung von Verwertungs- und Recyclingzielen für Haushaltsabfälle, Bau- und Abbruchabfälle.

### **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. 660/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Mai 2014:**

Diese Verordnung 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.
- 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.

### **Richtlinie 1999/31/EG des Rates vom 26. April 1999 über Abfalldeponien, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2011/97/EU des Rates vom 5. Dezember 2011:**

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.

## **Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

### **Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen:**

Die Richtlinie hat die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung infolge industrieller Tätigkeiten zum Inhalt. Sie sieht Vorschriften zur Vermeidung und, sofern dies nicht möglich ist, zur Verminderung von Emissionen in Luft, Wasser und Boden und zur Abfallvermeidung vor, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen. Unter ihren Anwendungsbereich fallen auch Abfallbehandlungs-, Abfallverbrennungs-, und Abfallmitverbrennungsanlagen.

### **Richtlinie 2000/53/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. September 2000 über Altfahrzeuge, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/28/EU der Kommission vom 17. Mai 2013:**

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

### **Richtlinie 2012/19/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte:**

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 Richtlinie 2013/2/EU der Kommission vom 7. Februar 2013:**

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 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.

Im Rahmen des mit Ende 2015 von der Kommission veröffentlichten **Aktionsplanes für die Kreislaufwirtschaft** sollen ein Großteil der genannten Richtlinien und Verordnungen evaluiert und geändert werden. Der Diskussionsprozess in den damit befassten Institutionen und Arbeitsgruppen dauert noch an.



## **3.2 Bundesrecht**

Sämtliche abfallwirtschaftlichen Prinzipien und Bestimmungen der Europäischen Union müssen sich auch im nationalen Recht wiederfinden. Aufgrund der Kompetenzverteilung der österreichischen Bundesverfassung sind gemäß Art. 10 Abs. 1 Z 12 Bundes-Verfassungsgesetz (BVG) der Bund für gefährliche Abfälle und die Länder grundsätzlich für nicht gefährliche Abfälle zuständig. Dazu sind das Bundesgesetz über eine nachhaltige Abfallwirtschaft (Abfallwirtschaftsgesetz 2002 – AWG 2002) und zahlreiche Verordnungen sowie das Wiener Abfallwirtschaftsgesetz (Wr. AWG) 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). Werden derartige einheitliche Bestimmungen erlassen, so besteht für das Land keine Möglichkeit Regelungen zu treffen bzw. es werden die diesbezüglichen landesgesetzlichen Vorschriften teilweise außer Kraft gesetzt.

### **3.2.1 Abfallwirtschaftsgesetz 2002 – Bundesgesetz über eine nachhaltige Abfallwirtschaft**

Im Bundesgesetz über eine nachhaltige Abfallwirtschaft, BGBl. I Nr. 102/2002 in der geltenden Fassung<sup>3</sup> sind die Ziele und Grundsätze für eine moderne, nachhaltige Abfallwirtschaft verankert.

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.

Diesem Bundesgesetz liegt die durch die Abfallrahmenrichtlinie vorgegebene 5-stufige Abfallhierarchie (siehe 3.1.1) zugrunde. Eine Abweichung von dieser Hierarchie ist aber zulässig, wenn eine gesamthafte Betrachtung hinsichtlich der gesamten Auswirkungen bei der Erzeugung und Verwendung eines Produktes sowie der Sammlung und Behandlung der nachfolgend

---

<sup>3</sup> Sämtliche im Zustandsbericht zitierte Rechtsvorschriften beziehen sich auf die geltende Fassung

### **Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

anfallenden Abfälle bei bestimmten Abfallströmen – unter Berücksichtigung des oben genannten Aspektes – eine andere Option das beste Ergebnis unter dem Aspekt des Umweltschutzes erbringt.

Im öffentlichen Interesse ist die Sammlung, Lagerung, Beförderung und Behandlung einer Sache 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 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<sup>4</sup> hat auf Rechtsgrundlage des AWG 2002 zahlreiche Verordnungen erlassen, mit denen auch die Umsetzung der unter 3.1.1 genannten EU-Rechtsakte in innerstaatliches Recht erfolgte.

#### **3.2.2 Deponieverordnung 2008**

Die Deponieverordnung, BGBl. II Nr. 39/2008 idgF. 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/der AbfallbesitzerIn näher ausgeführt.

---

<sup>4</sup> Jetzt Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus

## **Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

### **3.2.3 Elektroaltgeräteverordnung**

Mit der Elektroaltgeräteverordnung, BGBl. II Nr. 121/2005 idgF. wurde der Grundsatz der Herstellerverantwortlichkeit eingeführt. Danach ist jeder, der Hersteller im Sinne der Verordnung ist, also insbesondere ProduzentInnen und importierende HändlerInnen, verpflichtet, die von ihm/ihr 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 Flammschutzmittel) bei der Produktion neuer Elektro- und Elektronikgeräte.

Weiters normiert sie die Verpflichtung von Herstellern zur Information von LetztverbraucherInnen und BetreiberInnen von Behandlungsanlagen.

### **3.2.4 Altfahrzeugverordnung**

Ziel der Verordnung über die Abfallvermeidung, Sammlung und Behandlung von Altfahrzeugen, BGBl. II Nr. 407/2002 idgF., ist es, Maßnahmen festzulegen, um die Vermeidung insbesondere von gefährlichen Abfällen von Fahrzeugen, die Wiederverwendung und die Verwertung von Altfahrzeugen und deren Bauteile 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.

### **3.2.5 Verpackungsverordnung**

Die Verpackungsverordnung, BGBl. II Nr. 184/2014 idgF. zielt in erster Linie auf die Wiederverwendung von Verpackungen und die Vermeidung von Verpackungsabfällen ab und beschränkt die Verwendung von gefährlichen Stoffen in Verpackungen. Darüber hinaus werden Recyclingquoten für einzelne Packstoffe festgelegt und die Sammel- und Verwertungssysteme organisiert.

### **3.2.6 Recycling-Baustoffverordnung**

Die Recycling-Baustoffverordnung, BGBl II Nr. 181/2015 idgF. legt Anforderungen fest, die beim Abbruch von Bauwerken zu erfüllen sind, wie z.B. die Durchführung einer Schadstofferkundung und ein verwertungsorientierter Rückbau von Bauwerken. Darüber hinaus enthält die Verordnung Qualitätsvorgaben für die herzustellenden Recycling-Baustoffe und definiert davon abhängig mögliche Einsatzbereiche für den Wiedereinsatz.

## **Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

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

Die Bioabfallverordnung, BGBl. Nr. 68/1992 idgF., bestimmt, dass bestimmte 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.

### **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 idgF., 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.

### **3.2.9 Altlastensanierungsgesetz**

Ziel des Altlastensanierungsgesetzes, BGBl. Nr. 299/1989 idgF. 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. Eine Beitragspflicht wird z.B. durch die Ablagerung oder das Verbrennen von Abfällen begründet. 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 Abfallnachweisverordnung 2012**

Das AWG 2002 legt Aufzeichnungs- und Auskunftspflichten für Abfallbesitzer betreffend Art, Menge, Herkunft und Verbleib von Abfällen fest. Diese werden in der Abfallnachweisverordnung 2012 konkretisiert und richten sich in erster Linie an Abfallerzeuger.

### **3.2.11 Abfallbehandlungspflichtenverordnung**

Die Abfallbehandlungspflichtenverordnung legt Mindestanforderungen für die Sammlung, Lagerung, den Transport und die Behandlung von bestimmten Abfällen wie z.B.: Elektro- und Elektronik-Altgeräten, Batterien und Lösemitteln fest.

### **3.2.12 Bundesabfallwirtschaftsplan**

Der Bundesabfallwirtschaftsplan enthält neben einer Bestandsaufnahme der österreichischen Abfallwirtschaft Behandlungsgrundsätze für zahlreiche Abfallarten und ein Abfallvermeidungsprogramm. Der Bundesabfallwirtschaftsplan ist alle sechs Jahre zu erstellen.

### **3.3 Landesrecht**

#### **3.3.1 Wiener Abfallwirtschaftsgesetz**

Das Wiener Müllabfuhrgesetz wurde mit 1. Juli 1994 durch das Wr. AWG) – 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 abgelöst.

Das Wr. AWG enthält u.a. Bestimmungen über die Sammlung und Abfuhr von Müll 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. Die Inhalte des Abfallwirtschaftsplans können Kapitel 1 entnommen werden.

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. Die Inhalte des Abfallvermeidungsprogramms können Kapitel 1 entnommen werden.

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

Im zweiten Abschnitt des Wr. AWG sind verschiedene Instrumente der Abfallvermeidung und -verringerung festgeschrieben. So ist nach § 10 Abs. 1 Wr. AWG die Bundeshauptstadt Wien als Trägerin von Privatrechten z.B. verpflichtet 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. Neben den Regelungen zu Abfallkonzepten und Schadstofferkundungen für Baustellen – die mittlerweile durch inhaltlich ähnliche Vorgaben der Recycling-Baustoffverordnung überlagert werden – enthält der zweite Abschnitt auch Vorgaben zur Erstellung eines Abfallkonzepts für und zur verpflichtenden Verwendung von Mehrwegprodukten bei Veranstaltungen.

## 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).

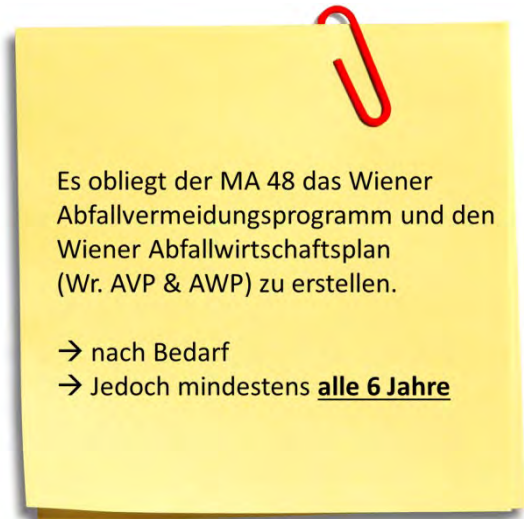
Der Großteil der behördlichen Aufgaben und Sachverständigentätigkeit im Bereich der Abfallwirtschaft wird von der Wiener Umweltschutzabteilung – MA 22 wahrgenommen. Die Hauptaufgaben liegen im Vollzug des AWG 2002 und der Verordnungen des AWG 2002.

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:

- Umweltmanagementsystem nach EN ISO 14001 : 2004
- Arbeitssicherheitsmanagementsystem nach OHSAS 18001 : 2007
- Qualitätsmanagementsystem nach EN ISO 9001 : 2008
- Risikomanagement nach ONR 49001 : 2008
- Beschwerdemanagementsystem ISO 10002:2004 / Cor. 1:2009
- Energiemanagement nach EN ISO 50001:2011
- Compliance Management nach ISO 19600:2014 und ONR 192050:2013
- Umweltmanagement nach EMAS III (Eco-Management and Audit Scheme)
- Entsorgungsfachbetrieb (EFB)

Weitere Zertifikate:

- Ausgezeichnete Stadtreinigung von DEKRA (Deutscher Kraftfahrzeug-Überwachungs-Verein)
- Österreichisches Kompostgütesiegel
- Europäisches Kompostgütesiegel



## Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017

- Österreichisches Umweltzeichen für die Erde "Guter Grund"

Es obliegt der MA 48 – nach Bedarf, jedoch mindestens alle 6 Jahre – den Wiener Abfallwirtschaftsplan fortzuschreiben. Erstmals wurde 2013 auch das Wiener Abfallvermeidungsprogramm (AVP) erstellt, welches ebenfalls mindestens alle 6 Jahre fortgeschrieben wird.

Gemäß dem Prinzip der Nähe und der Entsorgungsautarkie ist die Stadt Wien bestrebt, die in Wien anfallenden Abfälle, insbesondere die 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, das Abfalllogistikzentrum, Deponien, Kompostanlagen, Biogasanlagen 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 die WUA bereits am Zustandekommen und der Durchführung der folgenden vorangegangenen Wiener SUP beteiligt:

- Wiener Abfallwirtschaftsplan 2001
- Wiener Abfallwirtschaftskonzept 2007
- Wiener Abfallvermeidungsprogramm und Wiener Abfallwirtschaftsplan 2013

Mit der Novelle des Wr. AWG, LGBl. für Wien Nr. 17/2006 hat die Wiener Umweltschutzbehörde als SUP-Umweltstelle gemäß Wr. AWG ein Anhörungsrecht bei der Festlegung des Untersuchungsumfanges und des Detaillierungsgrades des Umweltberichts und ein gesondertes Informations- und Stellungnahmerecht zum Entwurf des Wiener Abfallwirtschaftsplans und zum Umweltbericht.

## 4.2 AbfallsammlerInnen und AbfallbehandlerInnen

Abfälle, die erfasst und behandelt werden müssen, sind an befugte AbfallsammlerInnen bzw. AbfallbehandlerInnen zu übergeben. Im März 2017 verfügten 202 Wiener Firmen über eine Berechtigung zum Sammeln und/oder Behandeln von nicht gefährlichen und gefährlichen Abfällen.

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

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

**Abbildung 2: Registerabfrage über berechnigte SammlerInnen und BehandlerInnen**



## 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 anzunehmen. 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 der Bevölkerung in und das Verständnis für 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. Zum Erreichen der verschiedenen Zielgruppen bedienen sich die Stadt Wien und die MA 48 in den letzten Jahren neben klassischen Medien und dem persönlichen Kontakt auch vermehrt den neuen Medien wie Facebook oder einer eigenen App.

### 5.2 Abfallberatung der MA 48

#### 5.2.1 Anzahl der erforderlichen Personen und Einrichtungen sowie deren erforderliche Kenntnisse und Ausbildung

Zur Erfüllung der Aufgaben im Bereich der Abfallberatung ist je 125.000 EinwohnerInnen ein(e) AbfallberaterIn erforderlich. In Wien sind zwischen 25 und 35 Abfallberaterinnen und Abfallberater im Einsatz.

## **Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

Die AbfallberaterInnen nehmen die Betreuung der Bevölkerung wahr und verfügen über sehr gute kommunikative Fähigkeiten. Durch ihre Ausbildung 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 moderner Abfallvermeidung gelehrt. 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, Fachexkursionen und interne wie externe Vorträge (beispielsweise zu Gesetzesnovellen) runden die Ausbildung ab und sind auch für „altgediente AbfallberaterInnen“ zur laufenden Weiterbildung verpflichtend vorgesehen.

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

Die Wiener Abfallberaterinnen und Abfallberater erbringen jährlich mehr als 30.000 Beratungsstunden.

Am Misttelefon werden jährlich rund 70.000 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 35.000 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 die Klasse mit den meisten Punkten in der jeweiligen Schulstufe den Titel „Mistmeister des Jahres“ erringen kann. Durchschnittlich nehmen 250-350 Klassen teil! Gewinnen kann nur jene Klasse, die neben Geschicklichkeit und hervorragendem Wissen rund um die Abfallwirtschaft auch Teamgeist und damit soziale Kompetenz beweist.

## **Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

Regelmäßig finden Rundfahrten zu den Einrichtungen der MA 48 statt (z.B. Rinterzelt, Mistplatz, Deponie Rautenweg und Kompostwerk Lobau). Zusätzlich gibt es Schulstunden und Workshops mit altersgerechter Schwerpunktsetzung (Abfallwirtschaft allgemein, Papierkreislauf-Workshop, Workshop „Elektroaltgeräte – Lebenszyklus eines Handys“, ...).

### **5.2.3 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 FragestellerInnen in darüber hinausgehenden Gesprächen über die Grundsätze der Abfallvermeidung und über umweltfreundlichere Alternativen zu informieren.

Bei der Wissensvermittlung rund um die Abfallvermeidung (z.B. immaterieller Konsum) wird besonderes Augenmerk auf Kinder und Jugendliche im Rahmen von Schulstunden und Workshops, aber auch bei Veranstaltungen, gelegt.

Die Herausforderung an die AbfallberaterInnen besteht darin, das Wissen über Abfallvermeidung und Abfalltrennung sowohl in fachlicher wie auch praktischer Hinsicht 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.“*

### **5.2.4 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“ und des Frühlingssputzes „Wien räumt auf. Mach mit!“ ein umfangreiches Medienpaket geschnürt. 2015 wurde zusätzlich ein sehr erfolgreicher Wettbewerb für neue Papierkorbsprüche durchgeführt, um die Aufmerksamkeit auf die öffentlichen Entsorgungseinrichtungen zu verstärken.

Im Bereich der Abfallvermeidung wurde 2013 eine Kampagne zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen durchgeführt. 2015 und 2016 folgte ein Schwerpunkt zur Bewerbung von ReUse: Sowohl die Abgabemöglichkeit von schönen Altwaren in der neu eingerichteten 48er-Tandler-Box auf Mistplätzen als auch die günstige Einkaufsmöglichkeit von Secondhandprodukten im 48er-Tandler wurden breit kommuniziert.

## Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017

Zur Forcierung der getrennten Sammlung wurden alle Haushalte in Kooperation mit der ARA (Altstoff Recycling Austria) im Jahr 2015 mit Vorsammlertaschen zur Sammlung von Papier, Altglas, Plastikflaschen oder Almetallen ausgestattet. Die Aktion wurde mit einer Plakatkampagne unterstützt.

Der breite Medien-Mix reicht von klassischen Presseausendungen, Plakaten und City-Lights über Printmedien und diverse Internetbeiträge bis zu Hörfunk- bzw. Videospots. Zusätzlich wurden in den letzten Jahren auch Schaltungen auf Facebook, Instagram oder Infoscreens lanciert bzw. die Zusammenarbeit mit YouTuberInnen bzw. InfluencerInnen gesucht. Auch die Fahrzeuge der MA 48 (sowohl die Müllsammelfahrzeuge als auch die zahlreichen Wägen der Straßenreinigung) und auch diverse Liegenschaften (z.B. Mistplätze) verfügen über Werbeflächen, die für Kampagnen genutzt werden. Seit Herbst 2008 werden auch über 3.000 Glashubbehälter und etwas später auch Sandboxen mit Werbeplakaten ausgestattet.

Im Monitoringbericht zum Wiener Abfallvermeidungsprogramm und Abfallwirtschaftsplan 2013-2018 (Wr. AVP & Wr. AWP 2013-2018) werden die Erfolge der Vermeidungsprogramme sowohl qualitativ als auch quantitativ detailliert dargestellt (MA 48, 2017b).

### 5.2.5 Internet, neue Medien und Piktogramme

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 2 Mio. Seitenzugriffe von rund 1 Mio. BesucherInnen – Tendenz steigend – auf der Homepage der MA 48 ([www.abfall.wien.at](http://www.abfall.wien.at)). Seit 2008 hat sich die Anzahl an Seitenaufrufen mehr als verdoppelt. Zahlreiche Informationen zur getrennten Sammlung, den Anlagen oder Tätigkeiten der MA 48 stehen barrierefrei als Download zur Verfügung. Seit 2015 gibt es beispielsweise das Informationsblatt „Getrennte Sammlung – kurz gefasst“ neben den Sprachen Deutsch, Englisch, Türkisch und BKS (Bosnisch/Kroatisch/Serbisch) auch auf Farsi und Arabisch zum Download, 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 3.500 Hundesackerlautomaten im Stadtplan verortet.

Seit 2012 gibt es auch „die 48er-App“ mit über 23.600 Downloads (Stand April 2017) auf mobilen Endgeräten mit den Betriebssystemen iOS und Android. Diese Anwendung umfasst u.a. einen Stadtplan mit allen öffentlichen Entsorgungseinrichtungen, das Mist-ABC, die Info zur Abgabemöglichkeit von schönen Altwaren auf den Mistplätzen sowie eine Erinnerungsfunktion für die mobile Problemstoffsammlung und die Gelbe Sacksammlung in Einfamilienhausgebieten. Durch das umfassende und zeitgemäße Angebot der 48er-App konnte das SMS- und Email-Service Mitte 2015 abgelöst werden.

## **Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

Seit dem Frühjahr 2011 wird zur raschen Informationsweitergabe an die Wiener Bevölkerung zusätzlich auch eine eigene Facebookseite mit derzeit 11.500 Fans (Stand April 2017) betrieben ([www.facebook.com/die48er](http://www.facebook.com/die48er)).

Seit 2017 sind alle Mistplätze mit einheitlichen, einfach verständlichen Piktogrammen in Kombination mit dem deutschen Ausdruck zur Kennzeichnung der einzelnen Abfallfraktionen ausgestattet. Die Abfallbehälter sind bereits seit Jahren mit einfach verständlichen Aufklebern versehen.

Zusätzlich bietet "die umweltberatung" in Kooperation mit der MA 48 Aufkleber für die Vorsammlung von haushaltsähnlichen Abfällen bzw. zur Kennzeichnung der Abfallbehälter an (<http://www.umweltberatung.at/aufkleber-fuer-die-abfalltrennung>).

Seit Mai 2017 gibt es die österreichweite Plattform „Rund Geht’s“ ([rundgehts.at](http://rundgehts.at)). Die Stadt Wien ist hier seitens der MA 48 vertreten. Die gemeinsame Plattform wird vom Umweltministerium, Bundesländern, einigen Kommunen, Teilen der österreichischen Entsorgungswirtschaft und Verwertungsbetrieben getragen. Ziel ist es das gemeinsame Wissen über die getrennte Sammlung, den Nutzen und die weiteren Behandlungswege bis hin zu neuen Produkten aus Sekundärrohstoffen zu bündeln und einer breiten Öffentlichkeit näher zu bringen.

### **5.3 Öffentlichkeitsarbeit der Wiener Umweltschutzabteilung**

Bei der fachlichen Beratung durch die ExpertInnen der Wiener Umweltschutzabteilung – MA 22 sind neben den Wiener BürgerInnen Betriebe und speziell abfallwirtschaftliche Betriebe eine wichtige Zielgruppe. Der Bereich Abfall- und Ressourcenmanagement der Wiener Umweltschutzabteilung – MA 22 organisiert regelmäßig Info-Veranstaltungen für Wiener AbfallsammlerInnen bzw. AbfallbehandlerInnen. Die thematische Schwerpunktsetzung orientiert sich jeweils an den aktuellen Rahmenbedingungen. Speziell gesetzliche Neuerungen nehmen hier einen großen Stellenwert ein.

Eine weitere wichtige Zielgruppe für abfallwirtschaftliche Information sind die betrieblichen 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 Umwelt- und Abfallbeauftragten“ im Wiener Rathaus abgehalten.

Darüber hinaus organisiert die Wiener Umweltschutzabteilung gemeinsam mit der Wirtschaftskammer Wien alle zwei Jahre den „Club der AbfallmanagerInnen“, wo über Neuerungen in der Abfallwirtschaft informiert wird.

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

Die wichtigsten abfallwirtschaftlichen Informationen werden auf der Homepage der MA 22 veröffentlicht. Neben Antragsformularen für SammlerInnen und BehandlerInnen befinden sich u.a. Abfallstatistiken, Neuerungen im Abfallrecht und Informationen über

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

Abfallwirtschaftskonzepte auf der Homepage. Um wichtige weiterführende Impulse bei Forschungsaktivitäten zu setzen, werden regelmäßig Studien im Bereich Abfallwirtschaft durchgeführt. Sämtliche Projekte im Auftrag der MA 22 werden ebenfalls auf der Homepage der Wiener Umweltschutzabteilung veröffentlicht (<https://www.wien.gv.at/kontakte/ma22/studien/abfall.html>).

Im Bereich Abfallvermeidung sind die MitarbeiterInnen der MA 22 sehr aktiv in die Betreuung von Projekten der Initiative „natürlich weniger Mist“ eingebunden. Informationen dazu sind auf der Homepage (<http://www.wenigermist.at/>) downloadbar.

**Anmerkung:**

Auch bei "die umweltberatung" langen viele Fragen zum Thema Ressourcenschonung und Abfallvermeidung ein. Diese werden im Rahmen des öffentlichen Auftrags von "die umweltberatung" (Subvention MA22) bearbeitet. Sämtliche Anfragen zum Thema Reparatur werden ebenfalls im Rahmen des öffentlichen Auftrags von "die umweltberatung" bedient.

## 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 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 die Bevölkerung zur Abfallvermeidung motivieren, 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 „OekoBusiness Wien“ werden Wiener Betriebe angesprochen und hinsichtlich Umweltschutz beraten.

Im Monitoringbericht zum Wiener Abfallvermeidungsprogramm und Abfallwirtschaftsplan 2013-2018 (Wr. AVP & Wr. AWP 2013-2018) werden die Erfolge der Vermeidungsprogramme sowohl qualitativ als auch quantitativ detailliert dargestellt (MA 48, 2017b).

### 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 Gebrauch, bis hin zur Entledigung. Die Abwicklung der Projekte erfolgt über die verschiedenen Magistratsabteilungen der Stadt Wien, z. B. MA 22, MA 48 bzw. Krankenanstaltenverbund.

#### 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.at](http://www.wenigermist.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 4-5 Tage neue Informationen auf der Website online gestellt. Insgesamt besuchen jährlich rund 70.000 InternetnutzerInnen die Website und informierten sich zum Thema Abfallvermeidung.

## Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017

### Schwerpunkt Ökologisierung von Veranstaltungen – ÖkoEvent-Beratung

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 – Veranstaltungsetikette „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 Erhöhung der Umweltauswirkungen führen, sind Ökologierungsmaßnahmen wichtig.

Deshalb wurde für sämtliche Initiativen der Stadt Wien, die sich mit der Ausrichtung von nachhaltigen Veranstaltungen beschäftigen, die 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 das Event mit dem Prädikat „ÖkoEvent“ kennzeichnen und mit diversen Leih-Werbemitteln wie Rollup, Tischwimpel und/oder Beachflag hervorheben.

Im Jahr 2016 fanden in Wien **89 Veranstaltungen** mit dem Prädikat ÖkoEvent statt.

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 enthält andererseits praktische Tipps und Empfehlungen zur Durchführung einer nachhaltigen Veranstaltung. Alle ÖkoEvent Veranstaltungen können bereits vorab beworben werden und geben für künftige ein nachahmenswertes Vorbild ab.

Bei Veranstaltungen mit Verpflegung ist die Vermeidung von Lebensmittelabfällen ein wichtiges Thema, daher wurden hilfreiche Empfehlungen zusammengestellt:  
<http://www.oekoevent.at/vermeidung-lebensmittelabfaelle>.



## **Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

### **Schwerpunkt Ökologisierung von Veranstaltungen – Bundesländernetzwerk „Green Events Austria“**

Das Lebensministerium und acht Bundesländer, darunter Wien haben 2008 das Bund-Bundesländernetzwerk ins Leben gerufen, um Synergien zu nutzen und künftig gemeinsame Aktivitäten zu setzen. Seit 2011 wird der Wettbewerb für nachhaltige Kultur- und Sportveranstaltungen durchgeführt, 2016 wurde um Dorf- und Stadtfeste erweitert und für die Einreichung 2016/17 um eine Sonderkategorie "Österreichs Nachhaltigste Sportvereine" ergänzt. 2017 wurde die gemeinsame Informationsplattform [infothek.greenevents.at](http://infothek.greenevents.at) online gestellt, um VeranstalterInnen die Suche nach nachhaltigen Produkten und Dienstleistungen für ihre Veranstaltung zu erleichtern. Wiener Veranstaltungen gewinnen regelmäßig beim Wettbewerb und punkten hier vor allem durch umfassende Abfallvermeidung aufgrund der Vorgaben aus dem Wr. AWG.

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

Seit dem Jahr 2005 wird das „Wiener Mehrwegbecher Mietsystem“ mit 60.000 eigens gebrandeten Mehrwegbechern und –häferln allen Wiener VeranstalterInnen angeboten. Mit der Lieferung, Abholung und Reinigung von Mehrweggetränkebechern wird ein umfassendes und komfortables Service zur Verfügung gestellt, sodass gegenüber Wegwerfbechern kaum Mehraufwand entsteht und die ausgeschenkten Getränke umweltfreundlich genossen werden können.

Mehrweggetränkebecher sind nachgewiesenermaßen nicht nur die ökologischste Form, Getränke bei Veranstaltungen anzubieten, sondern verringern aufgrund des Einsatzes von Pfand das Phänomen des Litterings, wodurch auch der Reinigungsaufwand reduziert wird.

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

In den letzten sechs Jahren (2010-2016) wurden bei rund 2.000 Veranstaltungen insgesamt mehr als 8 Millionen Mehrwegbecher eingesetzt und dadurch konnten 70,5 t Restmüll und 606 t CO<sub>2</sub>-Äquivalente 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

## **Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

100 Einsatztagen geballt am Wochenende). 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.

### **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 und offener Ausschank 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>

### **Projekt "Einsatz von Mehrweg-Transportverpackungen in Wien"**

2016 wurde die Studie mit einem Überblick über die derzeitige Nutzung von Mehrweg-Transportverpackungen (MTV) in ausgewählten Branchen von den Autoren Hietler und Pladerer von pulswerk präsentiert. Während Fleisch und Wurstprodukte zu 100 % in MTV transportiert werden, sind gerade einmal 15 % der Obst- und Gemüsetransporte in MTV. Obwohl empfindliche Waren wie Obst und Gemüse in den Mehrwegkisten besser geschützt werden, besteht hier noch großes Potential zur Abfallvermeidung sowohl bei den Einwegkisten als auch beim beschädigten Inhalt. Die Entscheidung, ob Einweg- oder Mehrweg-Kiste, trifft der Handel. Empfehlungen der Autoren betreffen vor allem standardisierte MTV-Lösungen für den Warenverkehr in der EU sowie einen Ersatz der Kisten aus dem aufgelassenen österreichischen Kistenpool. Diese werden noch von den Marktfahrerinnen und -fahrern verwendet, die sich meist am Großmarkt Wien mit Waren eindecken.

### **Lebensmittel retten am Großgrünmarkt**

Über die Initiative „natürlich weniger Mist“ wurde seit 2016 das Projekt „**Lebensmittel retten am Großgrünmarkt**“ finanziell unterstützt. Weitere Informationen sind im Kapitel 6.2 nachzulesen

### **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:

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.

Seit 2011 wird im D.R.Z. die Prüfung und Instandsetzung von reuse-fähigen Elektrokleingeräten (Unterhaltungselektronik, IT-Geräte und Haushaltskleingeräte), welche auf den Wiener

## **Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

Mistplätzen als gut erhaltene Gebrauchtwaren gesammelt werden, durchgeführt. Diese werden in Folge im 48er-Tandler als geprüfte Second-Hand-Geräte verkauft.

### **48er-Basar**

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 rund 15.000 BesucherInnen frequentiert. Der Basar ist jeden Dienstag von 07:00 bis 16:00 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

### **48er-Tandler – Wiener Altwarenmarkt**

Mit dem 2015 neu errichteten 48er-Altwarenmarkt im 5. Bezirk gibt es nun eine zusätzliche, zeitgemäße Möglichkeit für alle Wienerinnen und Wiener, hochwertige, funktionsfähige Altwaren zu günstigen Preisen zu erwerben. Damit bekommen die Gedanken der Abfallvermeidung und der Weiterverwendung von gebrauchten Gegenständen in Wien neuen Schwung.

Der 48er-Tandler ist gut für die Umwelt und natürlich auch gut fürs Geldbörse. Mit der Abgabe von schönen Altwaren auf den Mistplätzen oder dem Einkauf beim 48er-Tandler werden soziale Projekte wie zum Beispiel das TierQuarTier Wien unterstützt.

Der 48er-Tandler bietet exklusive Einzelstücke mit Geschichte. Das bunte Sortiment stammt aus Abgaben auf den Wiener Mistplätzen, wo intakte Gegenstände in der „Tandler-Box“ gesondert gesammelt werden. Jährlich werden rund 130.000 noch gebrauchsfähige Gegenstände auf den Mistplätzen abgegeben. Dazu kommen nicht abgeholte Stücke aus dem Fundservice und nicht mehr benötigte Gegenstände von diversen Magistratsabteilungen der Stadt Wien.

### **Textilsammlung durch MA 48 auf Mistplätzen**

Seit 2015 übernimmt die MA 48 die gesamte Sammlung von Alttextilien auf den Wiener Mistplätzen. Dadurch wird die größtmögliche Weiterverwendung durch einen Verkauf im 48er-Tandler gewährleistet. Dafür wurden eigens gebrandete Textilsammelcontainer angeschafft und auf den Wiener Mistplätzen aufgestellt. Dank der Sammlung von Alttextilien durch die MA 48 wird sowohl das Angebot als auch die Qualität der Textilien im 48er-Tandler erweitert.

### **Erste österreichische Secondhand-Tagung „2nd hand first!“ – Juni 2015**

## **Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

Die erste österreichische Secondhand-Tagung „2nd hand first!“ am 22. und 23. Juni 2015 zeigte Trends und Zukunftsstrategien am Secondhandmarkt auf. Gemeinsam mit Expertinnen und Experten beleuchteten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer internationale Trends in der Wiederverkaufskultur, zukünftige Märkte, kooperatives Marketing wie Netzwerke sowie innovative Geschäftsmodelle. Eine Exkursion führte zu den Hotspots der Wiener Secondhand-Szene.

Die Tagung richtete sich an privat- und sozialwirtschaftliche Secondhandbetriebe, Vertreterinnen und Vertreter von Kommunen und Ländern und alle, die in der Secondhandbranche tätig sind.

### **ReparaturNetzwerk Wien**

Das ReparaturNetzwerk Wien ist ein Zusammenschluss von Fachbetrieben, die auf die Dienstleistung Reparatur spezialisiert sind.

Pro Jahr werden von den Betrieben ca. 50.000 Reparaturen durchgeführt und dadurch ca. 700 Tonnen Abfälle vermieden. "die umweltberatung" betreut das Netzwerk. Es gibt regelmäßige Treffen der ReparaturexpertInnen, Weiterbildungen und Infostände/Veranstaltungen. Über eine Hotline und die Website erfolgen Beratung und Vermittlung an Reparaturbetriebe. Darüber hinaus ist [www.reparaturnetzwerk.at](http://www.reparaturnetzwerk.at) die Drehscheibe und Plattform für Reparaturaktivitäten in Wien wie z.B. Reparatur- u. Do-it-yourself-Tipps oder Repair-Café-Termine.

### **Recycling Kosmos**

Im Jahr 2013 wurde der Verein „Recycling Kosmos Ottakringer Straße“ gegründet. Ziel ist, das Thema der Wiederverwendung und Reparatur regional zu verbreiten und die Ottakringer Straße als Straße des nachhaltigen Wirtschaftens zu etablieren.

Das Kompetenzzentrum „Recycling-Kosmos“ wurde zu einem zentralen Veranstaltungszentrum rund um das Thema „Reparatur und ReUse“ mit einem breiten Veranstaltungsprogramm (bisher 72 Veranstaltungen) ausgebaut:

### **Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

- 40 „First Sight-Ambulanzen“ – Erstbegutachtung von defekten Geräten
- 8 Reparatur-Cafes mit Hilfe zur Selbsthilfe
- Je 6 Spezial-Cafes und Workshops
  - Energie-Cafe
  - Spezielle Themen-Workshops
  - Kinderwerkstätten in Kooperation mit lokalen Kindergruppen und Schulen und Erweiterung des Angebots für das Umweltprogramm EULE-Wien
  - Diskussionsveranstaltungen und Filmvorführungen rund ums Thema „Reparatur und Re-Use“
- Unternehmer-Lounge: 10 Vernetzungstreffen mit lokalen Unternehmen und Weiterentwicklung des Cluster-Gedankens
- Im Jahr 2016 wurden weitere Upcycling-Workshops und Reparaturcafes im Rahmen des Projektes unterstützt

### **„Erarbeiten von Prüfanleitungen zur Vorbereitung zur Wiederverwendung für ausgewählte Warengruppen“**

Im Rahmen des Projektes wurden für fünf ausgewählte Warengruppen Prüfanleitungen und Prüfdokumentationen mit den enthaltenen Abfall-Ende-Kriterien ausgearbeitet, sowie auf darüberhinausgehende Qualitätsanforderungen beschrieben.

In der Re-Use-Wien Arbeitsgruppe vom 9.6.2016 wurden gemeinsam folgende Warengruppen zur Ausarbeitung von Prüfanleitungen festgelegt:

- elektrische Werkzeuge (am Beispiel Bohrmaschine)
- Skateboards/ Scooter
- Fitnessgeräte
- Fotoapparate
- Fahrräder

Ziel der im Projekt erstellten „Anleitungen“ ist es zu konkretisieren, welche Prüfschritte und -kriterien für die jeweilige Warengruppe zur Feststellung des Endes der Abfalleigenschaft notwendig sind.

### **BauKarussell**

In Wien finden jährlich ca. 400 Abbruchvorhaben sowie unzählige Gebäudesanierungen statt, bei denen gebrauchte Gebäudebauteile (z.B. Fenster, Türen, Böden, Treppen, Sanitäreinrichtungen) anfallen, die sich für eine Wiederverwendung eignen (ReUse). Die seit 1.1.2016 in Kraft getretene Recycling-Baustoffverordnung verpflichtet Bauherrn für eine Wiederverwendung geeignete Gebäudebauteile zu identifizieren und – sofern eine Nachfrage durch Dritte besteht – auszubauen und Dritten zu übergeben. Das Projekt BauKarussell zielt darauf ab, in einem Verbund aus

## Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017

sozialökonomischen Betrieben die für eine Wiederverwendung geeigneten Gebäudebauteile – etwa Bauprodukte (z.B. Fenster, Türen), Bauelemente (z.B. Treppen, Wand-/Deckenverkleidungen) und Ausstattungsobjekte – aus Abbruch- und Sanierungsobjekten auszubauen und zu veräußern bzw. andernorts wieder einzubauen.

### Ziele:

- Vermeidung von Abbruch- und Sanierungsabfällen durch Wiederverwendung von gebrauchten Gebäudebauteilen (ReUse).
- Ausgangspunkt des BauKarussells ist, dass der rechtskonforme Rückbau von Abbruch- und Sanierungsobjekten und die damit verbundenen Vorteile für die Umwelt mit arbeitsmarktpolitischen Zielen wie Qualifizierung und Beschäftigung optimal umgesetzt werden kann.
- Die Implementierung des BauKarussells als Kooperation von gemeinnützigen Beschäftigungs- und Qualifizierungsprojekten für arbeitslose Menschen schafft geeignete Strukturen, um als nachfragender Dritter von gebrauchten Gebäudebauteilen im Sinne der Recycling-Baustoffverordnung auftreten zu können.

### Windelgutschein

In Wien landen jährlich 70 Millionen Babywindeln oder 17.000 Tonnen Windelmüll im Restmüll. Wegwerfwindeln sind Nassmüll und daher für die thermische Behandlung sehr ungeeignet. Als Alternative zu den Wegwerfwindeln unterstützt die Stadt Wien die Verwendung von waschbaren Stoffwindeln mit einem Windelgutschein in der Höhe von € 50,- oder € 100,-. 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 „Geschenktack“ 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.



### Abfallarmes Bauen

#### Lehrinhalte: „Abfallarmes Bauen“

Seit 2012 findet jährlich die mehrtägige interdisziplinäre Lehrveranstaltung „Ökologische Aspekte beim Planen und Bauen“ für Studierende planungs- und baubezogener Studienrichtungen statt. Die interdisziplinäre Lehrveranstaltung wird von der Universität für Bodenkultur Wien, der Technischen Universität Wien und der Wiener Umweltschutzabteilung – MA 22 gemeinsam

## Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017

abgehalten. Auch im Rahmen der jährlich stattfindenden Ringvorlesung „Ökologie“ auf der Technischen Universität Wien wurden Lehrinhalte zum abfallarmen Bauen implementiert.

### Weiterverwendung von skartierten Fahrzeugen und Geräten

Die Stadt Wien mustert mehrmals im Jahr alte Fahrzeuge und Geräte aus, die für den städtischen Intensivbetrieb nicht mehr geeignet sind. Diese werden an private Interessentinnen und Interessenten verkauft. 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 Gelände der Abschleppgruppe am Autobahnknoten Simmeringer Haide ist eine Mischung aus Freiverkauf und Versteigerung. Nach einwöchiger Besichtigungsmöglichkeit und Angebotsabgabe wird der Zuschlag durch eine Vergabekommission an die/den HöchstbieterIn erteilt.

## 6.2 Projekte zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen

Um einen Überblick zu gewinnen welche Mengen an Lebensmitteln in der Wiener Gastronomie weggeworfen werden wurde 2015 im Auftrag der MA 22 eine Studie vom Österreichischen Ökologie-Institut erstellt. Rund 35.000 Tonnen Lebensmittelabfälle fallen demnach pro Jahr in der Wiener Gastronomie an und kosten in der Entsorgung rund sieben Millionen Euro.

Bei der Präsentation der Studie „Lebensmittelabfälle in der Wiener Gastronomie“ wurde auch das neue Schulungsangebot "Smart Kitchen" vorgestellt. "Smart Kitchen" wurde von Pulswerk GmbH und der Firma Encicient OG im Rahmen von OekoBusiness Wien entwickelt und 2016 mit dem Wiener Umweltpreis ausgezeichnet. In eintägigen Workshops werden innovative Ideen vorgezeigt, wie Mahlzeiten restelos zubereitet werden können. Dabei wird Gastronomiebetrieben geholfen, Lebensmittelabfälle zu reduzieren.

Die Stadt Wien unterstützt von Beginn an „**United against Waste**“, das ist eine breite Initiative zur Vermeidung von Lebensmittelabfall in Gastronomie und Gemeinschaftsverpflegung. Einerseits wird zur inhaltlichen Koordination und Organisation der Resultate von United against Waste in Wien beigetragen und andererseits wird über OekoBusiness Wien zur Schulung von Gastronomen "Küchenprofi(t)" angeboten und beworben.

Die Vermeidung von Lebensmittelabfällen wird seit 2016 im Rahmen des EFRE Projektes **STREFOWA** (Strategies to Reduce and Manage Food Waste in Central Europe) der Universität für Bodenkultur verfolgt. Hauptziele des von der MA 22 unterstützten Projektes sind die Verbesserung des Lebensmittelabfallmanagements, die Vermeidung und die Verwertung von Lebensmittelabfällen. 2016 wurden Machbarkeitsstudien für Pilotprojekte zur Lebensmittelabfallvermeidung in Schulen erstellt sowie für Kooperationen zwischen Landwirtschaft und weiterverarbeitender Industrie auf der einen Seite und Haushalten auf der anderen Seite. Der mögliche Aufbau von Netzwerken zur Nachernte von Feldern (Gleaning) wurde beleuchtet.

## Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017

Magistratsintern wurde 2016 erfasst, welche Beiträge die Dienststellen für ein nachhaltiges kommunales Ernährungssystem im Bereich Lebensmittelabfallvermeidung leisten. Diese Analyse stand im Zusammenhang mit dem 2015 vom Bürgermeister unterzeichneten **Milan Urban Food Policy Pact**.

Jährlich wird auch eine Veranstaltung unter dem Titel Lebensmittelabfallvermeidung von der MA 22 zur Vernetzung innerhalb des Magistrats durchgeführt, teilweise unter Beiziehung externer ExpertInnen. Best Practice Beispiele aus den Dienststellen werden auf der Homepage angeführt.

Unter der Dachmarke **Lebensmittelpunkt Wien** werden die Aktivitäten in Wien betreffend nachhaltiger Umgang mit Lebensmitteln dargestellt: [www.lebensmittelpunkt.wien.at](http://www.lebensmittelpunkt.wien.at)

Neben den bestehenden Vorgaben in Österreich und auf EU-Ebene zielen die **Sustainable Development Goals** darauf ab, dass bis 2030 die weltweite Nahrungsmittelverschwendung pro Kopf auf Einzelhandels- und VerbraucherInnenebene halbiert und die entlang der Produktions- und Lieferkette entstehenden Nahrungsmittelverluste einschließlich Nachernteverlusten verringert werden.

### Lebensmittel retten am Großgrünmarkt (MA 22 – 2016/2017)

Die Wiener Tafel übernahm bereits bisher an einzelnen Wiener Märkten Obst und Gemüse, sortiert genießbare Ware aus und verteilt diese sonst weggeworfenen Lebensmittel an soziale Einrichtungen. Die Wiener Umweltschutzabteilung betreut dieses Projekt und hat gemeinsam mit dem Marktamt – MA 59 der Wiener Tafel dabei geholfen Zugang zu einem eigenen Stand für das Aussortieren von Lebensmitteln in größerem Stil zu erhalten. Bedeutende Mengen an genusstauglichem Obst und Gemüse können so in Zukunft regelmäßig vor dem Wegwerfen bewahrt werden. Die Wiener Tafel kann dadurch nicht nur eine größere Menge an Lebensmittelabfall vermeiden helfen sondern noch mehr armutsbetroffene Menschen mit frischen Lebensmitteln versorgen. 2017 soll mit den meisten Händlern Kontakt aufgenommen werden um Abfälle möglichst gut zu vermeiden bzw. jedenfalls zu trennen. Gerechnet wird zunächst mit einer potentiell vermiedenen Menge von 62 Tonnen Lebensmitteln pro Jahr.

### Lebensmittelpunkt Wien

- **Filmpremiere „10 Milliarden – wie werden wir alle satt“**, am 1. Juni 2015 fand die Österreichpremiere des neuen Films von Valentin Thurn im Gartenbaukino statt. Dieser Filmabend wurde durch die Stadt Wien, Greenpeace und ÖGUT im Rahmen der Aktionstage Nachhaltigkeit durchgeführt und bot die Möglichkeit Best-Practice Beispiele zur nachhaltigen Produktion von Lebensmitteln beziehungsweise zum abfallvermeidenden Umgang damit kennenzulernen
- Fachtagung **„Lebensmittel sind wertvoll“** jährlich seit 2011: Fachtagung zur Vermeidung und Reduktion von Lebensmittelabfällen. 120 TeilnehmerInnen aus verschiedenen Einrichtungen der Stadt Wien – Institutionen zur Gemeinschaftsverpflegung, Kinderbetreuungsstätten, Schulen, PensionistInnenwohnheime, Krankenanstalten,



## Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017

Gastronomiebetrieben, Interessensvertretungen, Fachöffentlichkeit und ExpertInnen – diskutierten über Lösungsvorschläge zur Reduktion und Vermeidung von Lebensmittelabfällen in Wien.<sup>5</sup>

- **Lebensmittelpunkt.Donaustadt** (2013): Beim "Grätzelpunkt", das Aspern, Stadlau, Hirschstetten und Teile von Breitenlee umfasst, werden z.B. Betriebe, die einen Überschuss an Lebensmitteln haben, und Organisationen, die diese Überschüsse annehmen und weiterverarbeiten wollen, lokal zusammengebracht. Weiters wird das nötige Wissen zur Verwertung von Lebensmitteln, zum Haltbarmachen von Nahrungsmitteln und zu Möglichkeiten der Weitergabe im lokalen Umfeld durch "Lebensmittel Donaustadt" vermittelt.
- **Bestehende Kooperationen:** Gärtnerei Bach und das Jugendzentrum Hirschstetten (Gemüse mit Schönheitsfehlern wird einmal die Woche vom Jugendzentrum abgeholt), SPAR-Filialen mit dem Jugendzentrum Stadlau und dem Jugendtreff Bernoullistraße (Lebensmittel-Überschüsse werden abgeholt und gemeinsam verkocht)

### Infolder für Haushalte (2013) „Lebensmittel sind zu wertvoll für den Mist“

Die **Stadt Wien** geht im Bereich **Lebensmittelabfallvermeidung bei Veranstaltungen** als gutes Beispiel voran:

Bei den **ÖkoKauf Wien** Kriterien und Richtlinien gibt es eigene Punkte zum Thema Lebensmittel:

- **ÖkoKauf Wien Kriterien für eine ökologische und nachhaltige Beschaffung von Lebensmitteln**
- **ÖkoKauf Wien Richtlinie zur Ökologisierung von Veranstaltungen**

Im Rahmen des Programms "**PUMA – Umweltmanagement im Magistrat**" wurde beschlossen, alle Veranstaltungen des Magistrat als **ÖkoEvent** durchzuführen und diese vorbildliche Vorgehensweise auch entsprechend zu kommunizieren. In Zusammenarbeit mit dem Veranstaltungsservice der Stadt Wien wurden von der MA 22 eigene Empfehlungen zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen erstellt und auf den ÖkoEvent-Seiten publiziert.

---

<sup>5</sup> <http://www.wenigermist.at/fachtagung-lebensmittel-sind-wertvoll>

## Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017

### 6.3 OekoBusiness Wien

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



Ziele von OekoBusiness 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 von OekoBusiness Wien sind:

- Teilnehmende Betriebe
- BeraterInnen, die im OekoBusiness-Netzwerk arbeiten
- Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
- Wirtschaftskammer Wien
- AK Wien
- ÖGB
- Wirtschaftsagentur Wien
- Gewerbetechnische Sachverständige (MA 36)
- Magistratische Bezirksämter (Gewerbebehörde)

Um der Vielfalt der Wiener Unternehmen gerecht zu werden, gibt es bei **OekoBusiness Wien** Angebote für unterschiedliche Betriebsgrößen und Branchen. Ziel ist es, die Effizienz und Sparsamkeit durch nachhaltiges Wirtschaften zu fördern. Das Fördersystem selbst entspricht seit 2015 einem Bausteinsystem:

**Der OekoBusiness Wien Check** – 8 Stunden Beratung mit € 480,- Förderung

Im OekoBusiness Wien Vollprogramm gibt es **16 verschiedene Angebote**, die zu umweltentlastenden Maßnahmen und Projekten führen:

### **Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

- 1. ÖkoBonus:** Das Modul für Betriebe mit bis zu 50 MitarbeiterInnen, das auf Senkung der Betriebskosten und gleichzeitige Entlastung der Umwelt in den Bereichen Abfallvermeidung, Abfallmanagement, Energiesparen und Klimaschutz abzielt.
- 2. ÖKOPROFIT:** Das Modul für Produktionsbetriebe ab 30 MitarbeiterInnen, die rasch ihre Ressourceneinsparungsvorhaben in die Praxis umsetzen möchten: Senkung der Betriebskosten durch effizienten Einsatz von Ressourcen und Rohmaterialien, Optimierung von Produktionsabläufen und Vermeidung von Abfällen.
- 3. Umweltzeichen Tourismus:** Das Modul für Hotellerie und Gastronomie mit der Prämisse Reinigungsmittel gezielt und sparsam einzusetzen, Abfall zu vermeiden bzw. zu trennen sowie Heizkosten zu sparen.
- 4. Umweltzeichen Schulen/außerschulische Bildungseinrichtungen:** Das Österreichische Umweltzeichen für Bildungseinrichtungen
- 5. Umweltzeichen Druckerzeugnisse:** Das Österreichische Umweltzeichen für Unternehmen im Druckgewerbe
- 6. Umweltzeichen Green Meetings and Events:** Das Umweltzeichen für Kongresse, Tagungen und Konferenzen
- 7. ISO 14001:** Internationales Umweltmanagementsystem, welches Umweltschutz systematisch in die Betriebsabläufe einbaut. Die Betriebe werden beim konkreten Aufbau des Systems unterstützt und erhalten somit ein Instrument, um die Umweltbelastungen systematisch zu erfassen und in weiterer Folge zu reduzieren.
- 8. ISO 50001:** Internationales Energiemanagementsystem, welches Energiemanagement systematisch in die Betriebsabläufe einbaut. Die Betriebe werden beim konkreten Aufbau des Systems unterstützt und erhalten somit ein Instrument, um die Energieverbräuche systematisch zu erfassen und in weiterer Folge zu reduzieren.
- 9. EMAS (Environmental Management and Audit Scheme):** Dieses Umwelt-Fullservice Programm umfasst den Aufbau eines Umweltmanagementsystems, das den ISO 14001 Standard inkludiert und bereitet das Unternehmen auf eine aktive Kommunikation mit seinem Umfeld vor. Die perfekte Basis für die Entwicklung von Umwelt- und Nachhaltigkeitsberichten.
- 10. Nachhaltige Entwicklung:** Eine nachhaltige Wirtschaftsweise bezieht gleichberechtigt ökonomische, ökologische und soziale Aspekte ein. Das OekoBusiness Wien unterstützt damit Unternehmen auf ihrem Weg zu einem nachhaltigen Betrieb. Eines der Ergebnisse ist die Erstellung eines Nachhaltigkeitsberichtes.
- 11. Pilotprojekt „Nachhaltige Produkte und Dienstleistungen“:** Dieses Pilotprojekt unterstützt Betriebe dabei, bestehende Produkte und Dienstleistungen zu hinterfragen und im Sinne der Nachhaltigkeit weiter zu entwickeln. Dazu zählen auch die Pilotprojekte „Küchenprofi[t]“ und Gemeinwohl-Bilanz.
- 12. Pilotprojekt „Umweltmanagementsysteme für Produktionskleinbetriebe“:** Das Pilotprojekt „Umweltmanagementsysteme für Produktionskleinbetriebe“ führt auch kleine Produktionsbetriebe zu einem vollwertigen Umweltmanagementsystem nach EMAS oder ISO

## Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017

14001. Zielgruppe sind Unternehmen mit kleiner/gleich 20 MitarbeiterInnen.

**13. Pilotprojekt „Chemikalien-Leasing“:** Chemikalien-Leasing ist ein innovatives Geschäftsmodell, das Wirtschaftsvorteile, Umweltvorteile und Risikomanagement verbindet. Es macht die Leistungen der Chemikalien (Reinigen, Beschichten, Schmierer etc.) statt der Verbrauchsmenge zur Basis von Geschäften.

**14. Pilotprojekt „Green IT“:** Die IT verursacht hohe Energiekosten und ist global für so viel Treibhausgasausstoß verantwortlich wie der Flugverkehr. Mit einer hoch spezialisierten Beratung kann es Unternehmen gelingen bis den Energieverbrauch der IT um bis zu 80 % zu senken.

**15. Pilotprojekt Energieeffizienz:** Energiekosten sind ein entscheidender Kostenfaktor für Unternehmen. Ziel des Pilotprojekts Energieeffizienz ist es, durch eine Verbesserung der Endenergieeffizienz sowie Änderung im Verhalten und Optimierungen im Prozess eine Senkung des Energieverbrauchs zu erreichen.

**16. Spritspartraining** in Kooperation mit klima:aktiv mobil: Spritspartrainings werden für LKW, Bus, PKW und Traktor angeboten.

Bisher nahmen knapp 1.200 Unternehmen am ÖkoBusinessPlan Wien teil, die rund 15.000 Umweltprojekte und Maßnahmen umgesetzt oder geplant haben.

### Die Einsparungen im Detail (1998 bis 2014):

- 135,9 Mio. Euro Betriebskosteneinsparungen
- 2.678.000 m<sup>3</sup> Trinkwasser (entspricht 70 % des Wassers der alten Donau)
- 124.910 t Abfall (entspricht 2.350.310 120 L Mistkübel)
- 400.000 t CO<sub>2</sub> (entspricht der Füllmenge von 67.340 Heißluftballons)
- 1,41 TWh Energie (entspricht mehr als der Hälfte des Jahresbedarfs aller Wiener Haushalte)
- 96,1 Mio. km Transportkilometer (entspricht 483.000 mal der Strecke Wien – Graz)

## 6.4 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;



### Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017

- 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 bereits 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 AkteurInnen (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 (KAV), welcher über ein eigenes Umweltprogramm verfügt) in das Umweltmanagementprogramm (PUMA) eingebunden. Zu den langjährigen Schwerpunkten gehören die Reduktion von Lebensmittelabfällen und der zugehörigen Verpackungen, die Reduktion der Papiermengen durch Duplexdruck und -kopieren und die Abfallvermeidung durch Reparatur von Geräten. Das Umweltprogramm 2017 sieht neben der Sicherstellung der dauerhaften Umsetzung bestehender PUMA-Maßnahmen und anderer Umweltvorgaben im Bereich Abfall- und Ressourcenmanagement eine Umweltmaßnahme zur Vermeidung besonders gesundheits- und umweltschädlicher Desinfektionsmittel vor.

## Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017

In den vergangenen Jahren wurde bereits eine Reihe von abfallvermeidenden Maßnahmen vorgeschlagen, darüber hinaus werden von den Dienststellen nach eigenem Ermessen weitere gesetzt. Die fachlich geschulten AbfallmanagerInnen und -manager sowie die Abfallbeauftragten werden regelmäßig bei Fortbildungsveranstaltungen informiert und sensibilisiert. Im PUMA Forum Beschaffung und Abfallwirtschaft wird über die Zusammenhänge zwischen Beschaffung und Abfallvermeidung berichtet, AbfallmanagerInnen tauschen sich aus über die Möglichkeiten für die Dienststellen Abfallmengen zu reduzieren.

Nähere Informationen unter: [www.wien.gv.at/klimaschutz/programm/puma/](http://www.wien.gv.at/klimaschutz/programm/puma/)

## 6.5 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“.

### 6.5.1 Ziele des Programmes ÖkoKauf Wien

Primäres Ziele von „ÖkoKauf Wien“ ist es, dass sich die öffentliche Beschaffung von Waren, Produkten und Dienstleistungen, wo immer möglich und sinnvoll stärker an ökologischen Gesichtspunkten orientiert. Um die ökologische Ausgestaltung des Vergabe- und Beschaffungswesens zu garantieren, werden umweltbezogene Bewertungshilfen wie Kriterienkataloge, Textbausteine für Leistungsverzeichnisse, Positionspapiere, Richtlinien, Datenbanken und Leitfäden ausgearbeitet. Damit bekommen die im Einkauf der Stadt Wien tätigen MitarbeiterInnen konkrete und praktische Werkzeuge an die Hand, um zeiteffizient die Umweltgerechtigkeit von Produkten und Leistungen zu prüfen. Im Laufe der Jahre hat es sich gezeigt, dass die gemeinsame Betrachtung von primären Produkt- oder Leistungskriterien und ökologischen Mindestanforderungen nicht nur zur Qualitätsverbesserung führt, sondern in fast allen Fällen auch ökonomische Vorteile bringt. Die obligatorische Berücksichtigung der allgemeinen Verwaltungsgrundsätze Sparsamkeit, Wirtschaftlichkeit und Zweckmäßigkeit stellt dabei nicht nur keinen Widerspruch dar, sondern ist ein zusätzlicher Garant für eine hohe Kosteneffizienz.



„ÖkoKauf Wien“ hat auch auf die Vermeidung von Abfällen einen stark positiven Einfluss. Durch die Anschaffung von ökologisch und qualitativ hochwertigen Produkten, die bei der Herstellung und im Betrieb weniger Schadstoffe verursachen als konventionelle und die aufgrund ihrer Reparaturfreundlichkeit längere Nutzungszyklen erlauben, werden zudem weniger umweltschädliche Stoffe aktiviert und in den Stoffkreislauf miteingebracht. Diese Vorgangsweise zeigt spätestens bei der kreislaufwirtschaftlichen Behandlung von Abfällen ihre Vorteile, denn Schadstoffe, die erst gar nicht in den Stoffkreislauf eingebracht werden, brauchen am Ende des

## Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017

Nutzungszykluses auch nicht wieder entfernt werden. Zudem wird durch „ÖkoKauf Wien“ im Zuge von Beschaffungen auf die Vermeidung von Verpackungsmüll besonders Rücksicht genommen.

Die von der Stadt Wien Jahr für Jahr eingekauften Produkte, Waren und (Dienst)Leistungen reichen von Lebensmitteln und Speisen über Textilien, Wasch- und Desinfektionsmittel, Reinigungsdienstleistungen, Büromaterialien, Möbel, Geräte und Fahrzeuge bis hin zu Baumaterialien, Gartenbauprodukten und umfangreichen Bauleistungen. Für den Großteil dieses Sortiments werden nachhaltige Kriterienkataloge und andere Bewertungshilfen erstellt und auf dem aktuellen Stand des Wissens gehalten.

Das Programm "ÖkoKauf Wien" ist magistratsübergreifend organisiert. Die praktische Arbeit an den Kriterienkatalogen wird in 16 thematischen Arbeitsgruppen von ExpertInnen aller relevanten Dienststellen, Organisationen aus dem Nahbereich der Stadt Wien und externer Organisationen durchgeführt.

### 6.5.2 Wirkung der nachhaltigen öffentlichen Beschaffung in Wien

Eine interne Dienstanweisung erklärt die Kriterien von „ÖkoKauf Wien“ seit 2004 zur verbindlichen Grundlage für alle Vergaben der Stadt Wien. Dies ist europaweit ein Alleinstellungsmerkmal und führte in einigen Bereichen des Marktes zu einer Reihe positiver Anreize für die Entwicklung ökologisch/nachhaltige Produkte und Leistungen.

Die ökologisch/nachhaltige Beschaffung in Wien erzielt umfangreiche Wirkungen im Sinne der Verbesserung ökologischer, gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Nachhaltigkeitsindikatoren.

#### Ausgewählte Beispiele der quantitativen Wirkung von „ÖkoKauf Wien“

- Wichtiger Beitrag zum Klimaschutz durch **Einsparung von ca. 15.000 t CO<sub>2</sub> pro Jahr**
- **Kosteneinsparungen von jährlich ca. 1,5 Mio. €** durch moderne Gebäudetechnik und energieeffiziente Geräte
- ArbeitnehmerInnenschutz und Reduktion von Gesundheitsbelastungen durch umweltfreundliche Desinfektions- und Reinigungsmittel – **bis zu 40 % weniger Reinigungsmittel bei gleich guter Wirkung**
- Durch die Beschaffung umweltfreundlicher Bauprodukte werden **jährlich über 4.000 kg schädliche Lösungsmittel eingespart.**
- Die Reduktion von Luftschadstoffen und die Verringerung der Feinstaubbelastung durch Beschaffung schadstoffarmer Kommunalfahrzeuge und die Reduktion des Baustellenverkehrs entspricht einem **volkswirtschaftlichen Nutzen von 300.000 € pro Jahr.**

Nicht alle umwelt- und gesundheitsrelevanten Wirkungen sind jedoch erfassbar. So können zum Beispiel Bewusstseinsbildung oder die Menge vermiedener Abfälle nicht seriös abgeschätzt werden. Diese Wirkungen können nur qualitativ erfasst werden.

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

**Ausgewählte Beispiele der qualitativen Wirkung von „ÖkoKauf Wien“**

- Vernetzung und Vorreiterrolle auf nationaler und internationaler Ebene, z.B. bei der Harmonisierung ökologischer Baustandards im deutschsprachigen Raum
- Programmergebnisse wie die WIDES-Datenbank, aber auch die Aktivitäten des KAV als Vorreiter bei der Beschaffung nachhaltiger Reinigungsmittel haben national und international hohe Anerkennung erlangt und gelten als Wegbereiter im Bereich der ökologischen Beschaffung.
- Durch die Umsetzung in prominenten Leitprojekten (z.B. Ökologisierung von Veranstaltungen wie der Bundesheer-Schau am Nationalfeiertag) werden „ÖkoKauf Wien“-Kriterien in Wien und darüber hinaus sichtbar. So werden wichtige bewussteinbildende Wirkungen in breiten Bevölkerungskreisen erzielt und Standards für zukünftige Projekte gesetzt.
- Durch Medienkampagnen (z.B. zum Thema Nanobeschichtungen oder Desinfektionsmittel im Haushalt) wurden die Programmergebnisse von „ÖkoKauf Wien“ über den Magistrat hinaus einer breiten Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt.
- Neben ökologischen Nachhaltigkeitskriterien werden auch soziale Aspekte der Beschaffung bearbeitet, z.B. durch die Arbeitsgruppe Textilien.

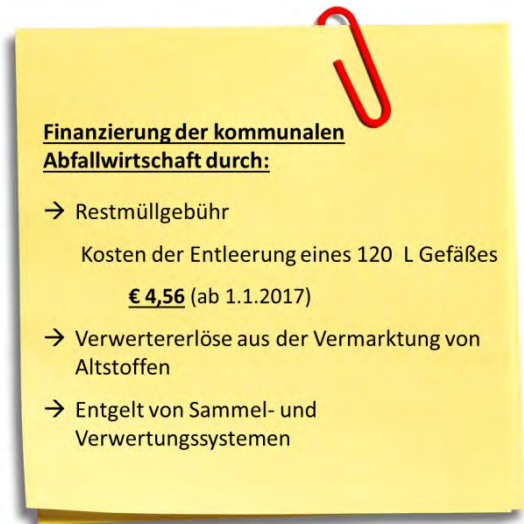
Durch die Größe und das Volumen der Stadt Wien als Nachfragerin ist es in vielen Fällen gelungen, das Marktangebot für alle KonsumentInnen und Betriebe in Wien und darüber hinaus günstig zu beeinflussen und umweltfreundlichen Produkten entsprechende Aufmerksamkeit zu verschaffen.

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



## 7 FINANZIERUNG DER KOMMUNALEN ABFALLWIRTSCHAFT – GEBÜHREN

Die Finanzierung kommunaler Dienstleistungen im Bereich Abfallwirtschaft erfolgt in Wien unter anderem über eine Gebühr für die Entleerung von Restmüllbehältern. Die dadurch finanzierten 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 17 Mistplätze und der Problemstoffsammlung, die Arbeit der Abfallvermeidung, die Abfallberatung und das Misttelefon (Abbildung 3).



**Abbildung 3: Darstellung der Leistungen im Rahmen der Wiener Müllgebühr**

Neben der Müllgebühr tragen auch Entgelte von Sammel- und Verwertungssystemen (z.B. ARA-System) sowie Verwertungserlöse aus der Vermarktung von Altstoffen zur Finanzierung der Abfallwirtschaft bei (Abbildung 4). Mit den Entgelten der Sammel- und Verwertungssysteme werden die Kosten, die mit der Sammlung (und Sortierung) von lizenzierten Verpackungsabfällen

### **Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

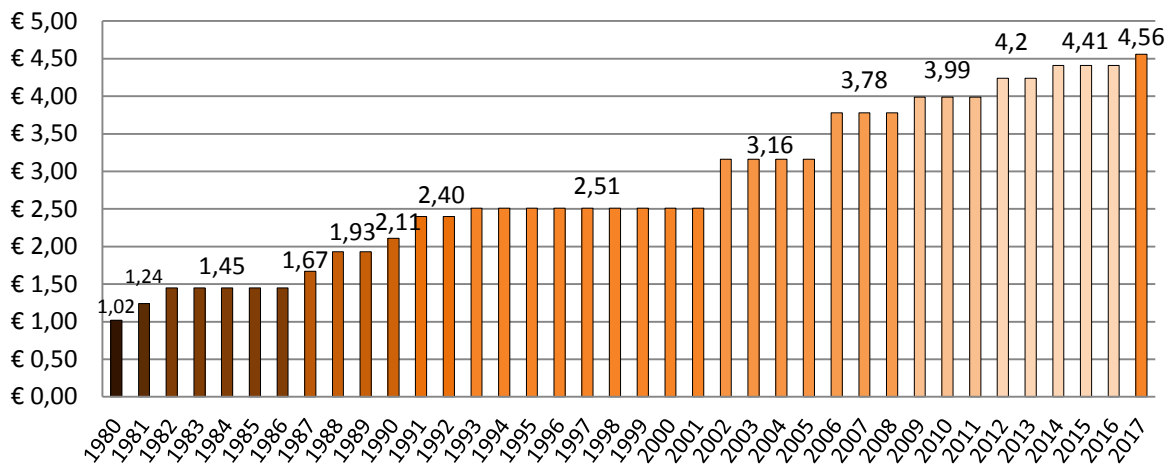
anfallen, zur Gänze abgedeckt. Die Biotonne wird von der MA 48 kostenlos von den Liegenschaften abgeholt. Die Biotonne der inneren Bezirke wird aufgrund der hohen Störstoffanteile in der Biogasanlage zu Biogas verarbeitet. Die Biotonne der Außenbezirke mit geringem Störstoffanteil wird zu Kompost verarbeitet. Der Kompost kann von den Wienerinnen und Wienern im Anschluss entweder an ausgewählten großen Mistplätzen kostenlos abgeholt bzw. in Form einer fertigen Erde „Guter Grund“ an allen Mistplätzen gegen Entgelt erworben werden.

#### **Abbildung 4: Einnahmen der Wiener Abfall- und Altstoffentsorgung**

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 4,56 € (Stand ab 01.01.2017) verrechnet werden. Aufgrund stetig ansteigender Personal-, Treibstoff- und Behandlungskosten stellt die Anpassungen der Gebühren in regelmäßigen Abständen eine Notwendigkeit dar. In Abbildung 5 ist die Entwicklung der in Wien erhobenen Müllgebühr dargestellt.

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

**Entwicklung der Restmüllgebühren in Wien**



**Abbildung 5: Entwicklung der Müllgebühren von 1980 bis 2017, am Beispiel der Entleerung eines 120 Liter Restmüllbehälters**

Gemäß dem Wr. AWG (§ 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 in Wien hat ein Volumen von 120 L und ist jenem von 110 L gleichzusetzen. In Verbindung mit dem geltenden Abgabentarif von 4,56 € pro Entleerung eines 110 L bzw. 120 L Behälters ergibt sich damit für ein Einfamilienhaus (durchschnittliches Abfallaufkommen) eine Jahresabgabe von 237,12 Euro. Die genauen Tarife in Abhängigkeit von Behältergröße und Entleerhäufigkeit sind in Tabelle 2 ersichtlich.

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 MieterInnen 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. So zahlt jede Wienerin bzw. jeder Wiener im Schnitt rund 29 Cent<sup>6</sup> pro Tag für sämtliche Leistungen der Abfallwirtschaft. Für einen Durchschnittshaushalt bedeutet dies einen Anteil von 0,65 % der täglichen Verbrauchsausgaben. Des Weiteren wird die Höhe der Müllgebühr rein über das Entleerintervall und die Behältergröße ermittelt unabhängig vom Manipulationsaufwand. Dieser ist bei Liegenschaften ohne

<sup>6</sup> Gerechnet wurde mit der Annahme eines durchschnittlichen Abfallaufkommens, der durchschnittlichen österreichischen Verbrauchsausgabe eines Haushalts und einer durchschnittlichen Haushaltsgröße von 2,22 Personen (Quelle: <https://www.wien.gv.at/statistik/wirtschaft/tabellen/konsumerh-oe-vergleich-05-10.html> und [https://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/menschen\\_und\\_gesellschaft/bevoelkerung/haushalte\\_familie\\_n\\_lebensformen/haushalte/023303.html](https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/haushalte_familie_n_lebensformen/haushalte/023303.html))

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

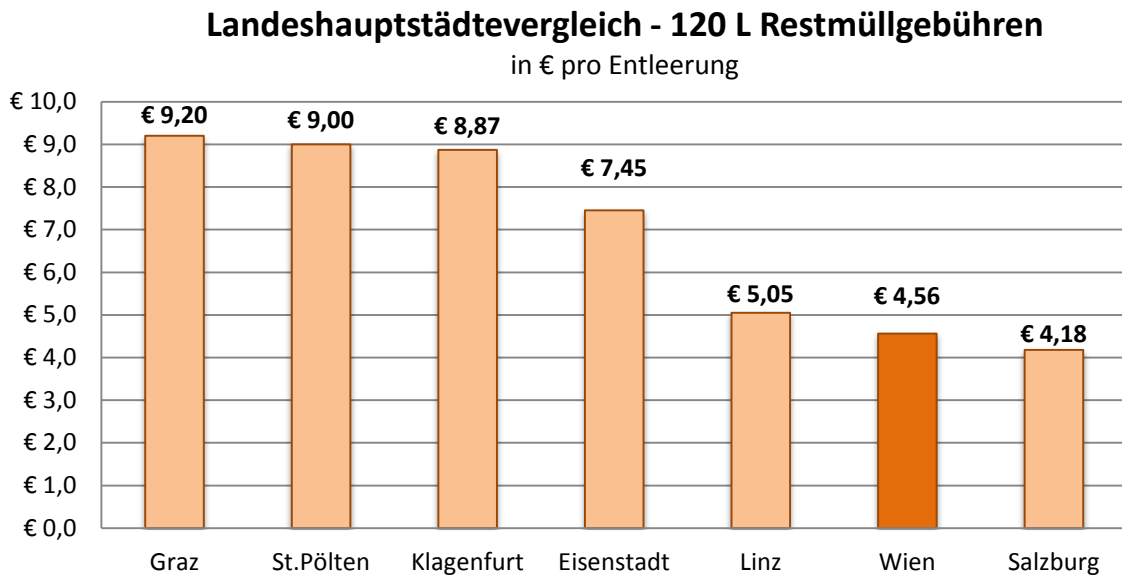
ausreichende Behälterstandplatzgröße bzw. mit Standplätzen im Keller größer als in Neubauten, die im Zuge der Baubewilligung mittels Planvidierung den Erfordernissen der Müllabfuhr angepasst wurden.

<b>Hausmüllgebühr in Euro (inkl. 10% Ust.) nach Behältervolumen und Entleerintervall</b>						
ab 01.01.2017						
<b>Entleerungen pro Jahr</b>	<b>120 L</b>	<b>240 L</b>	<b>770 L</b>	<b>1.100 L</b>	<b>2.200 L</b>	<b>4.400 L</b>
1	4,56	9,12	31,92	45,60	91,20	182,40
34	155,04	310,08	1.085,28	1.550,40	3.100,80	6.201,60
52	237,12	474,24	1.659,84	2.371,20	4.742,40	9.484,80
68	310,08	620,16	2.170,56	3.100,80	6.201,60	12.403,20
102	465,12	930,24	3.255,84	4.651,20	9.302,40	18.604,80
104	474,24	948,48	3.319,68	4.742,40	9.484,80	18.969,60
156	711,36	1.422,72	4.979,52	7.113,60	14.227,20	28.454,40
208	948,48	1.896,96	6.639,36	9.484,80	18.969,60	37.939,20
260	1.185,60	2.371,20	8.299,20	11.856,00	23.712,00	47.424,00
312	1.422,72	2.845,44	9.959,04	14.227,20	28.454,40	56.908,80
364	1.659,84	3.319,68	11.618,88	16.598,40	33.196,80	66.393,60
416	1.896,96	3.793,92	13.278,72	18.969,60	37.939,20	75.878,40
624	2.845,44	5.690,88	19.918,08	28.454,40	56.908,80	113.817,60
936	4.268,16	8.536,32	29.877,12	42.681,60	85.363,20	170.726,40

**Tabelle 2: Müllgebühr in Euro in Abhängigkeit von der Behältergröße bzw. vom Entleerintervall**

Vergleicht man die Müllgebühren in den Landeshauptstädten Österreichs (Abbildung 6), so sind die Müllgebühren in Wien vergleichsweise niedrig. In Graz oder St. Pölten fallen beispielsweise bei einmaliger Entleerung eines 120 L Behälters € 9,20 bzw. € 9,00 an. Diese Gebühren liegen weit über den zu entrichtenden Gebühren in Wien. Ausgenommen von der Darstellung sind Bregenz und Innsbruck, da hier die Gebührenhöhe nach der Wohnfläche bzw. der Zimmeranzahl festgelegt wird und ein Vergleich bezogen auf einen 120 L Restmüllbehälter nicht möglich ist.

Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017



**Abbildung 6: Müllgebühr in ausgewählten Landeshauptstädten im Vergleich zu Wien für eine Entleerung eines 120 Liter Restmüllbehälters (Stand 01.01.2017<sup>7</sup>)**

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 stehen den Bürgerinnen und Bürgern gebührenfrei zur Verfügung und sind in der Restmüllgebühr enthalten. 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 wie beispielsweise Teile der Straßenreinigung wie z.B. die Einsammlung des Straßenkehrschutt und Papierkorbentleerungen, nicht durch das Müllgebührensysteem erfasst.

---

<sup>7</sup> Internetrecherche zu den Müllgebühren der unterschiedlichen Landeshauptstädte. Zusammenstellung der Müllgebühren der ausgewählten Städte

## 8 ABFALLMENGEN

### 8.1 Insgesamt in Wien anfallende Abfälle 2015

Im Jahr 2015 sind in Wien insgesamt rund 10,7 Mio. Tonnen an Abfällen angefallen. Diese Mengen umfassen abfallersterzeugte Abfälle aus Industrie und Gewerbe, Haushaltsabfälle, Klärschlamm (mit 30% Trockensubstanz) und Sekundärabfälle (Reststoffe der Abfallbehandlung, z.B. Verbrennungsrückstände oder Sortierreste). Die Abfälle aus dem gewerblichen und industriellen Bereich wurden in erster Linie durch gewerbliche Abfallsammler und die Abfälle von den Wiener Haushalten durch die MA 48 gesammelt.

Die Abfallmengen basieren auf den Abfallbilanzmeldungen, die von Abfallsammlern gemäß Abfallbilanzverordnung gemeldet werden müssen. Welche Abfallmengen im Bundesland Wien angefallen sind, wurde aus den Abfallbilanzmeldungen durch die Umweltbundesamt GmbH ausgewertet. Die Zuordnung der Abfallbilanzmeldungen zu einem Bundesland ist mit einer Unsicherheit behaftet, da die Angabe des Herkunftsbundeslandes des Abfalles nicht immer stimmig ist. Größere Unsicherheiten in Bezug auf die Bundeslandzuordnung gibt es bei den Abfallarten 31411 (Spezifizierungen 29-33) Bodenaushub und 31467 Gleisschotter.

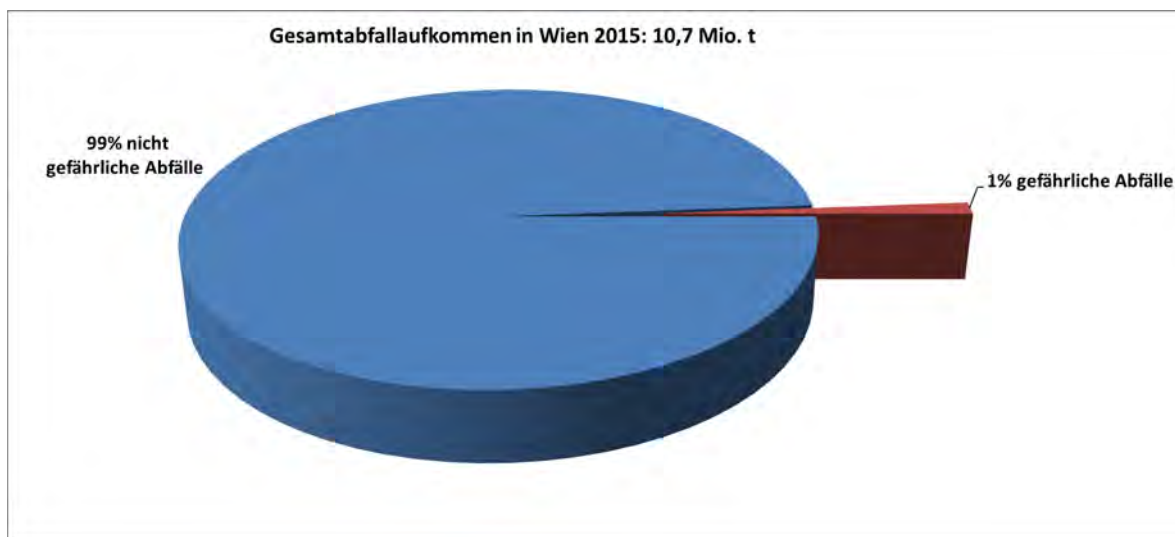


Abbildung 7: Überblick auf das Gesamtabfallaufkommen der Stadt Wien 2015

## 8.2 Mengenentwicklung von ausgewählten Abfallfraktionen in Wien

In diesem Kapitel werden die aus abfallwirtschaftlicher Sicht relevantesten Abfallmengen im Zeitraum 2006 bis 2015 bzw. 2016 dargestellt. Bei den Abfallarten 91101 „Siedlungsabfälle und ähnliche Gewerbeabfälle“, 91401 „Sperrmüll“, 97104 „Abfälle aus dem medizinischen Bereich“, 91501 „Straßenkehricht“, 921 „Hochwertige Abfälle für die biologische Verwertung“ wurden die Gesamtmengen erhoben, die im Bundesland Wien angefallen sind und von gewerblichen Abfallsammlern und der MA 48 gesammelt wurden („Abfälle – Gesamtmenge Wien“).

Bei den weiteren dargestellten Abfallmengen von Altstoffen handelt es sich um die Menge der Altstoffe, die von der MA 48 gesammelt wurden, die Altstoffmengen der gewerblichen Sammler sind darin nicht enthalten (Altstoffe – Sammelmengen der MA 48).

Bei den Abfallarten, bei denen die Gesamtmengen für das Bundesland Wien erhoben wurden, ist zu beachten, dass sich die Methodik der Abfallmengenerhebung in diesem Zeitraum geändert hat.

Die Mengenangabe der Jahre 2006 bis 2009 basiert auf Meldungen nach § 6 Abs. 6 des Wiener AWG (LGBl 2010/48) an die zuständige Wiener Behörde (MA 22). Entsprechend dem § 6 Abs. 6 des Wiener AWG (LGBl 2010/48) mussten die in Wien tätigen Abfallsammler an die MA 22 eine jährliche Abfallbilanz über die in Wien gesammelten nicht gefährlichen Abfälle übermitteln. Durch das Inkrafttreten der Abfallbilanzverordnung des Bundes wurde diese Wiener Abfallbilanz obsolet und aus dem Wiener AWG gestrichen. Die ersten Abfallbilanzen nach der Abfallbilanzverordnung musste für das Jahr 2010 gemeldet werden.

Für die Jahre 2010 und 2011 konnten vereinfachte Bilanzen gemeldet werden, aus denen aber nicht ausgewertet werden kann, welche Abfallmengen in den einzelnen Bundesländern angefallen sind. Dies war erst ab dem Jahr 2012 möglich. Folglich können die Daten für die Jahre 2010-2011 nicht dargestellt werden.

Die Abfallmengen der Jahre 2012 bis 2015 beruhen auf Auswertungen der Abfallbilanzen nach der Abfallbilanzverordnung. Diese Auswertungen der Abfallbilanzmeldungen wurden durch das Umweltbundesamt durchgeführt. Bei der Interpretation der Daten nach 2011 sind statistische Fehler aufgrund der Systemumstellung nicht auszuschließen, weshalb die Daten für den Zeitraum 2012 bis 2015 unsicher sein können.

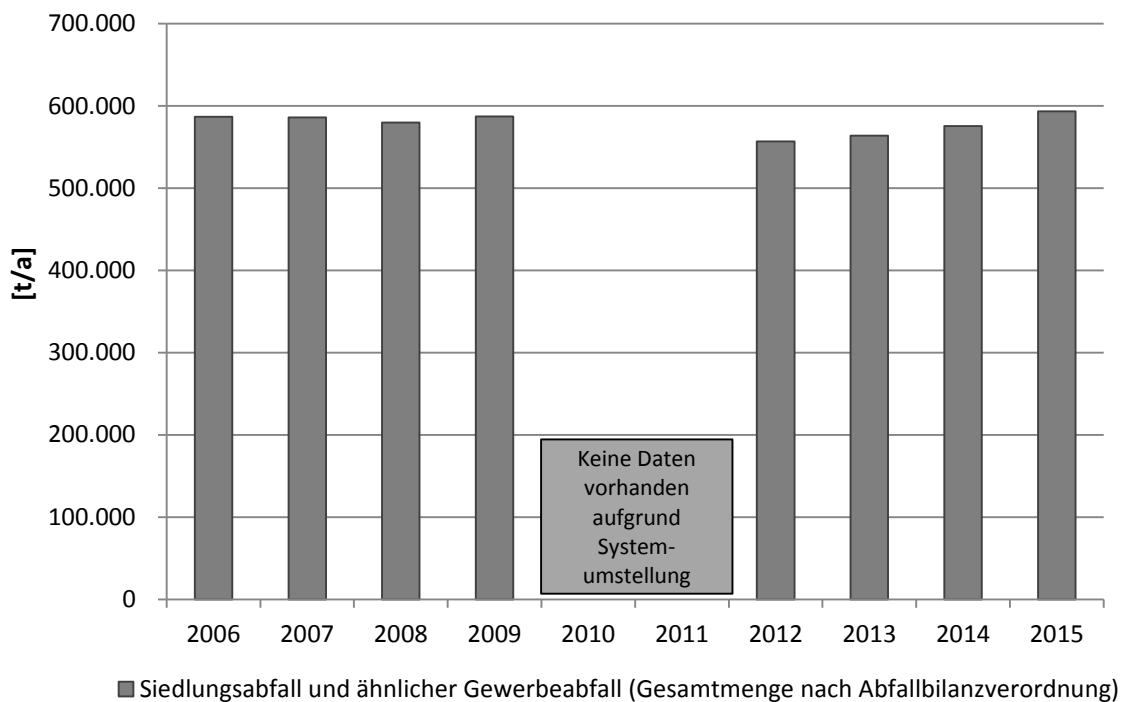
Die Menge der Altstoffe, die von der MA 48 gesammelt wurden, beruhen auf Daten der MA 48. Für die von der MA 48 gesammelten Mengen liegen Daten bis inklusive 2016 vor.

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

**8.2.1 Abfälle – Gesamtmenge Wien**

**8.2.1.1 Siedlungsabfälle und ähnliche Gewerbeabfälle (SN 91101)**

Betrachtet man die letzten 10 Jahre, so kann eine geringfügige Steigerung der Gesamtmenge der Abfallart „Siedlungsabfällen und ähnliche Gewerbeabfälle“ im Vergleich zum Jahr 2006 beobachtet werden (Abbildung 8). Ab 2006 war das Aufkommen tendenziell sinkend bis zum Tiefstand 2012. Seither kann wieder ein Anstieg beobachtet werden. Im Zeitraum 2006-2015 ist die Wiener Bevölkerung um rund 1 % pro Jahr gewachsen.



**Abbildung 8: Mengenentwicklung „Siedlungsabfälle & ähnlicher Gewerbeabfälle (SN 91101)“**



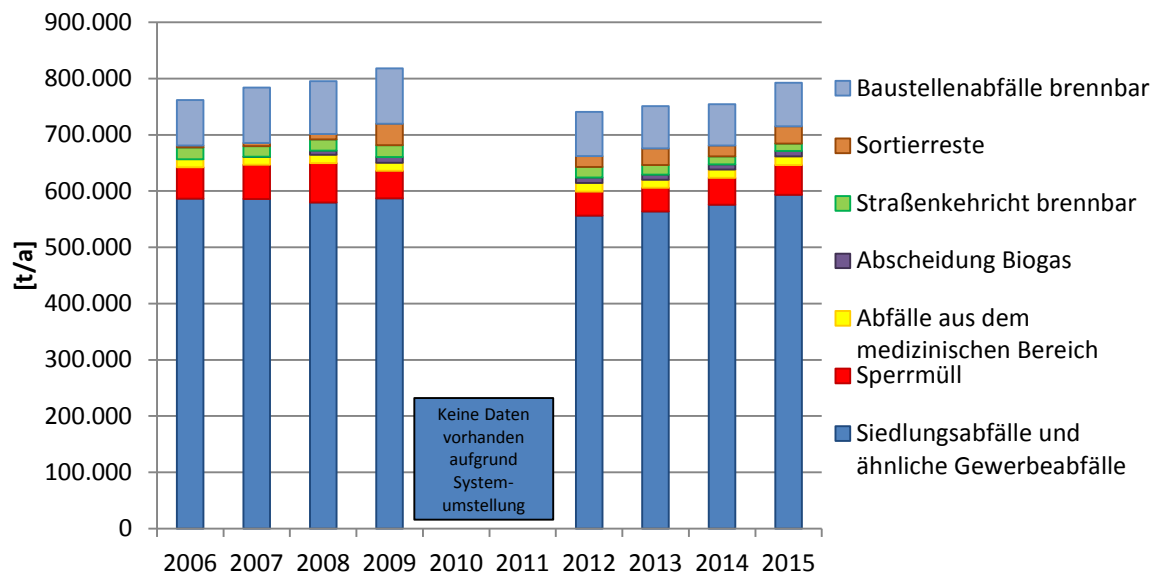
**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

**8.2.1.2 Brennbare Mischabfälle**

In der folgenden Abbildung 9 ist die Entwicklung der in Wien anfallenden mengenmäßig wichtigsten brennbaren Mischabfälle dargestellt.

Die Mengen für Siedlungsabfälle und ähnliche Gewerbeabfälle (SN 91101), Sperrmüll (SN 91401), Abfälle aus dem medizinischen Bereich (SN 97104), Straßenkehricht brennbar (91501) und Baustellenabfälle brennbar (91206) entsprechenden Mengen laut Abfallbilanzverordnung für ganz Wien. Mengenangaben zu den Sortierresten (SN 91304, 91306) und Abscheidungen aus der Biogasanlage (SN 91301, 91306, 92506) stammen von der MA 48.

In Abbildung 9 wird deutlich, dass die anfallenden Mengen in den letzten 10 Jahren recht konstant geblieben sind und überwiegend zwischen 750.000 t/a und 800.000 t/a schwanken. Bei der Abfallart Baustellenabfälle brennbar (SN 91206) und Straßenkehricht brennbar (SN 91501) wurde angenommen, dass davon 50 % thermisch zu behandeln sind. Diese Annahmen beruhen auf den Ergebnissen der SUP zum Wiener Abfallwirtschaftskonzept 2007. Die genauen Mengen der brennbaren Fraktionen sind Tabelle 3 zu entnehmen.



**Abbildung 9: Mengententwicklung der in Wien anfallenden brennbaren kommunalen und nicht kommunalen Mischabfälle in den Jahren 2006–2015**

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

<b>Mengen brennbare Mischabfälle</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Siedlungsabfälle und ähnliche Gewerbeabfälle (SN 91101) <b>(Mengen Gesamt Wien)</b>	586.830	586.160	579.888	587.418	-	-	556.694	564.066	575.648	593.628
Sperrmüll (SN 91401) <b>(Mengen Gesamt Wien)</b>	55.711	60.551	70.032	48.646	-	-	42.534	41.752	48.042	52.523
Abfälle aus dem medizinischen Bereich (SN97104) <b>(Mengen Gesamt Wien)</b>	13.915	14.104	14.536	14.556	-	-	15.452	14.256	14.747	15.648
Abscheidung Biogas (SN 91301, 91306, 92506, <b>(Mengen MA 48)</b>	0	580	7.447	10.034	-	-	9.502	8.966	9.240	9.839
Straßenkehrriecht brennbar (= 50% von SN 91501) <b>(Mengen Gesamt Wien)</b>	21.114	18.476	19.747	20.761	-	-	18.813	17.528	13.951	12.883
Sortierreste (SN 91304, 91306) <b>(Mengen MA 48)</b>	3.793	5.610	9.682	38.284	-	-	19.132	29.690	19.326	30.712
Baustellenabfälle brennbar (= 50% von SN 91206) <b>(Mengen Gesamt Wien)</b>	80.379	98.846	94.355	98.817	-	-	78.817	74.756	73.698	77.504
<b>SUMME</b>	<b>761.742</b>	<b>784.326</b>	<b>795.687</b>	<b>818.516</b>	<b>28.585</b>	<b>40.846</b>	<b>740.944</b>	<b>751.015</b>	<b>754.652</b>	<b>792.737</b>

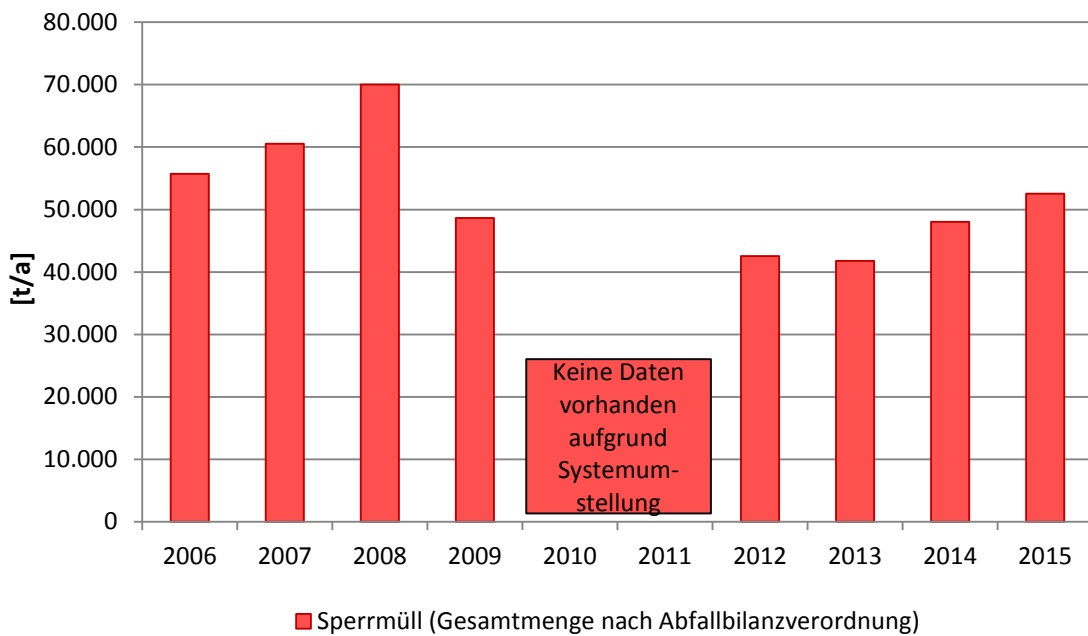
**Tabelle 3: Mengenentwicklung der in Wien anfallenden brennbaren Mischabfälle**

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

**8.2.1.3 Sperrmüll (SN 91401)**

Betrachtet man die letzten 10 Jahre, so ist in Summe eine stark schwankende und gleichzeitig eine leicht schrumpfende Anfallmenge von Sperrmüll zu beobachten. Seit 2006 sind die Wiener Mengen durchschnittlich um 0,6 % gesunken. In den Jahren 2006–2008 sind die Sperrmüllmengen Wiens kontinuierlich gestiegen, im Jahr 2009 jedoch wieder stark gesunken (Abbildung 10).

Dies ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass Abfälle mit einer Größe von <50 cm die im Rahmen der Straßenreinigung gesammelt werden, nicht mehr dem Sperrmüll, sondern der Schlüsselnummer Straßenkehricht (SN 91501) zugeordnet werden. Die Begründung für diese Umstellung liegt darin, dass für die weitere Behandlung dieser Fraktion keine Zerkleinerung erforderlich ist und diese Abfälle folglich direkt in den Wiener Müllverbrennungsanlagen thermisch verwertet werden können. Seit 2009 nehmen sowohl die Wiener Gesamtmenge, als auch die von der MA 48 gesammelte Menge wieder zu. Der gesammelte Sperrmüll wird Großteils einer thermischen Verwertung in einer der Wiener Müllverbrennungsanlagen zugeführt.

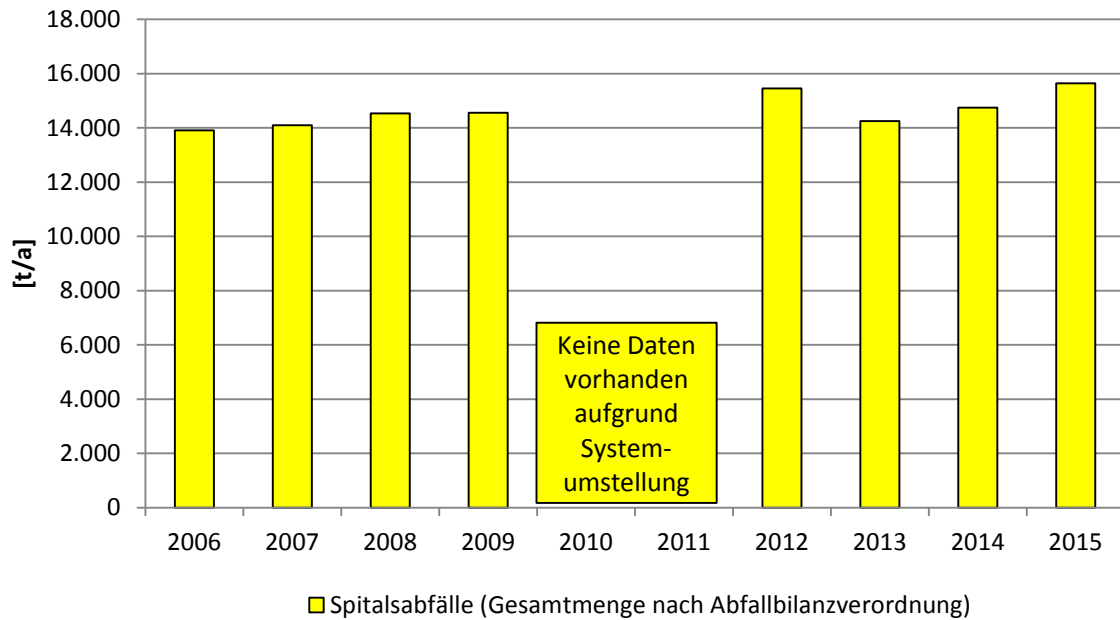


**Abbildung 10: Mengenentwicklung „Sperrmüll (SN 91401)“**

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

**8.2.1.4 Spitalsabfälle: Abfälle, die nur innerhalb des medizinischen Bereiches eine Infektions- oder Verletzungsgefahr darstellen können (SN 97104)**

Die Mengen jener Spitalsabfälle, die nur innerhalb des medizinischen Bereiches eine Infektions- oder Verletzungsgefahr darstellen können, haben in den Jahren 2006–2015 kontinuierlich zugenommen (durchschnittlich um 1,4 % pro Jahr) (Abbildung 11). Diese Abfälle werden im Wesentlichen in den Wiener MVA einer thermischen Verwertung zugeführt.

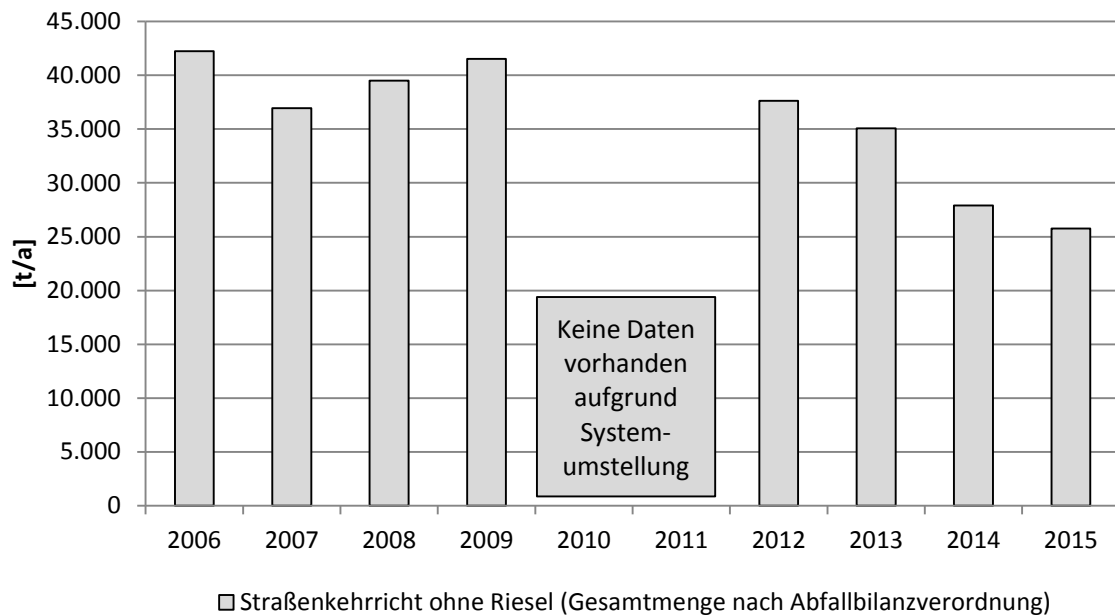


**Abbildung 11: Mengenentwicklung „Spitalsabfälle (SN 97104)“**

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

**8.2.1.5 Straßenkehricht ohne Riesel (SN 91501)**

Die Menge an Straßenkehricht in Wien schwankte in den letzten 10 Jahren deutlich. Bezogen auf das Jahr 2016 ist die Gesamtmenge an Straßenkehricht ohne Riesel durchschnittlich um 4,3 % pro Jahr gesunken (Abbildung 12). Die Abnahme der Straßenkehrichtmengen ist wahrscheinlich auch auf das Wiener Reinhaltegesetz zurückzuführen. Seit Anfang 2008 kontrollieren die WasteWatcher als Organe der öffentlichen Aufsicht die Sauberkeitsspielregeln in Wien. Diese dürfen bei Missachtung der Sauberkeitsregeln auch Organmandate ausstellen.



**Abbildung 12: Mengenentwicklung „Straßenkehricht ohne Riesel SN 91501“**

## Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017

### 8.2.1.6 Kompostierbare biogene Abfälle (Abfallgruppen SN 92101, 92402)

Die Mengen an kompostierbaren Abfällen schwanken naturgemäß in Abhängigkeit von der Witterung und dem daraus resultierenden Pflanzenwachstum. Ausgewertet wurden folgende Abfallarten:

- SN 92101 Mischungen von Abfällen der Abfallgruppe 921, zur Kompostierung
- SN 92402 Küchen- und Speiseabfälle, die tierische Speisereste enthalten

In Summe ist die Menge an kompostierbaren biogenen Abfällen in Wien seit 2006 um 6 % gestiegen. Das entspricht einer jährlichen Steigerung von 0,6 % (Abbildung 13).

Die kompostierbaren biogenen Abfälle der MA 48 werden grundsätzlich einer Kompostierung zugeführt. Anteile, die die Kompostqualität beeinträchtigen können, wobei die Zielvorgabe die Produktion von Kompost ausschließlich der Qualitätsklasse A+ ist, werden der Vergärung (Biogaserzeugung) zugeführt.

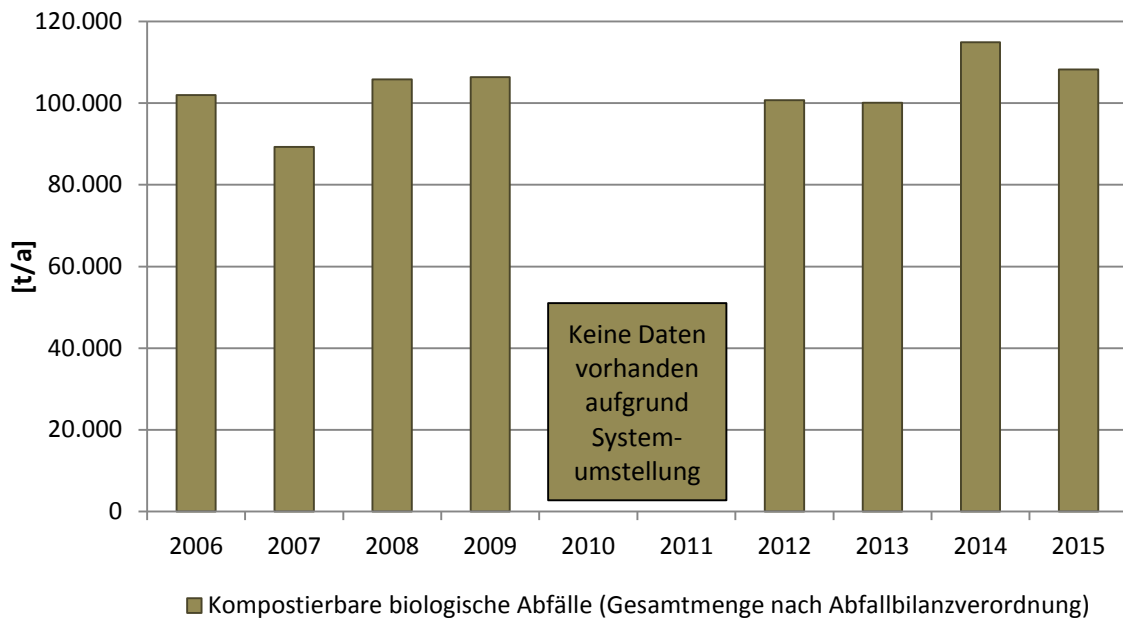


Abbildung 13: Mengenentwicklung „kompostierbare biogene Abfälle (SN 92101, 92402)“

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

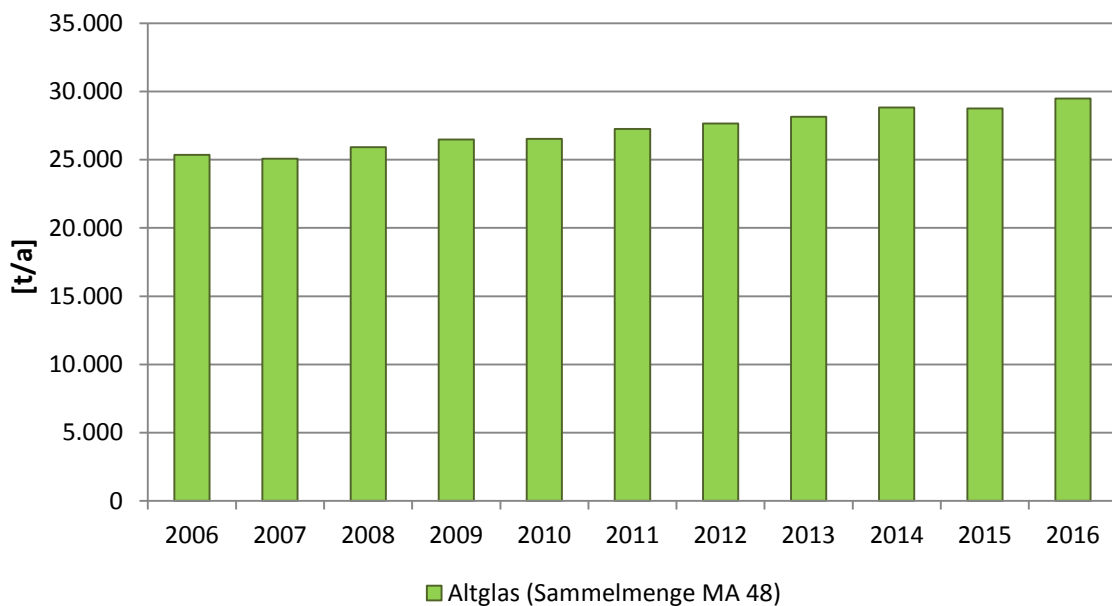
**8.2.2 Altstoffe – Sammelmengen der MA 48**

Im Folgenden sind ausgewählte Abfallmengen dargestellt, die von der MA 48 gesammelt bzw. übernommen wurden. Es werden die Mengen der Behältersammlung und für ausgewählte Abfallfraktionen die an den Mistplätzen abgegebenen Abfallmengen dargestellt. Der Betrachtungszeitraum ist 2006 – 2016.

**8.2.2.1 Verpackungsglas (Weiß- und Buntglas, SN 31468 und SN 31469)**

Seit dem Jahr 2006 steigen die Sammelmengen für Verpackungsglas kontinuierlich an (durchschnittlich um 1,8 % pro Jahr). Weiß- und Buntglasverpackungen werden getrennt erfasst. Rund 2/3 des Altglases macht Buntglas und 1/3 Weißglas aus. Das getrennt gesammelte Altglas wird zur Gänze einer stofflichen Verwertung zugeführt (Herstellung von Verpackungsglas).

In Abbildung 14 sind die durch die MA 48 gesammelten Altglasmengen (inklusive Drittmengen – Anlieferungen durch Dritte an Mistplätzen) dargestellt. Über die Mistplätze wird jedoch nur ein geringer Teil des Altglases gesammelt.



**Abbildung 14: Mengenentwicklung "Altglas (SN 31468 und SN 31469)" – MA 48**

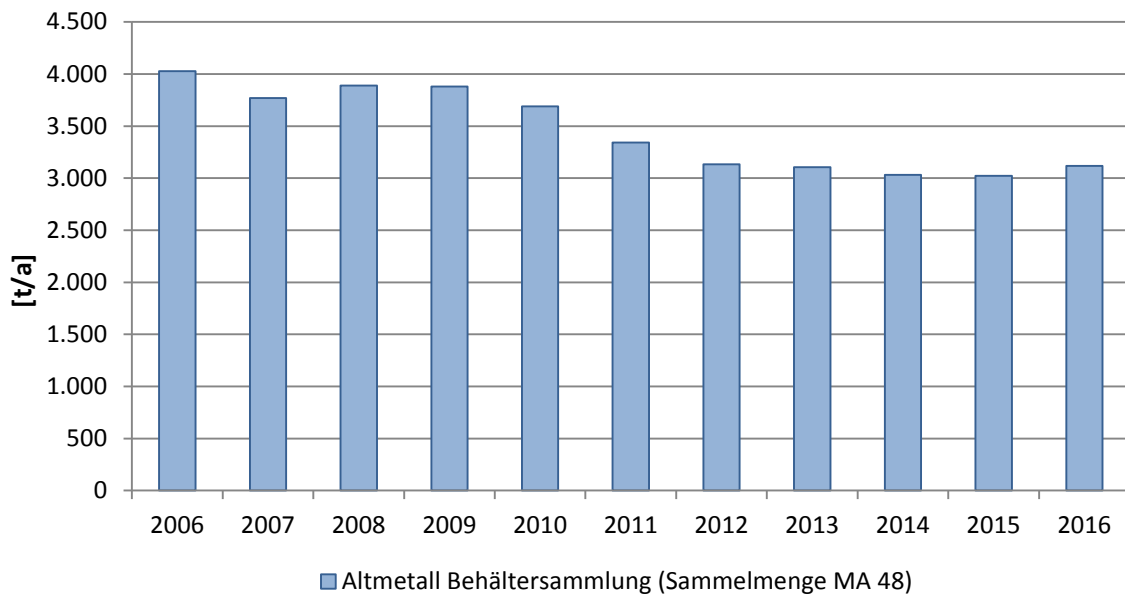
**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

**8.2.2.2 Eisenmetalleballagen und -behältnisse (SN 35105)**

Die Altmetallsammlung der MA 48 mit Behältern erfasst Getränkedosen und sonstige Metallpackstoffe (SN 35105, Eisenmetalleballagen und -behältnisse). Die Sammelmenge der Eisenmetalleballagen und -behältnisse aus der Behältersammlung lag 2006 bei rund 4.000 t/a. Seit dem Jahr 2006 ist die von der MA 48 gesammelte Altmetallmenge um rund 1,6 % pro Jahr zurückgegangen (Abbildung 15).

Darüber hinaus werden in Abbildung 16 jene Mengen an Altmetallen dargestellt die von der MA 48 durch die Behältersammlung und auf den Mistplätzen der MA 48 in Form von Metallschrott (ohne Elektro-Altgeräte) gesammelt werden sowie nach der Müllverbrennung aus den Schlacken durch Metallabscheider abgetrennt werden.

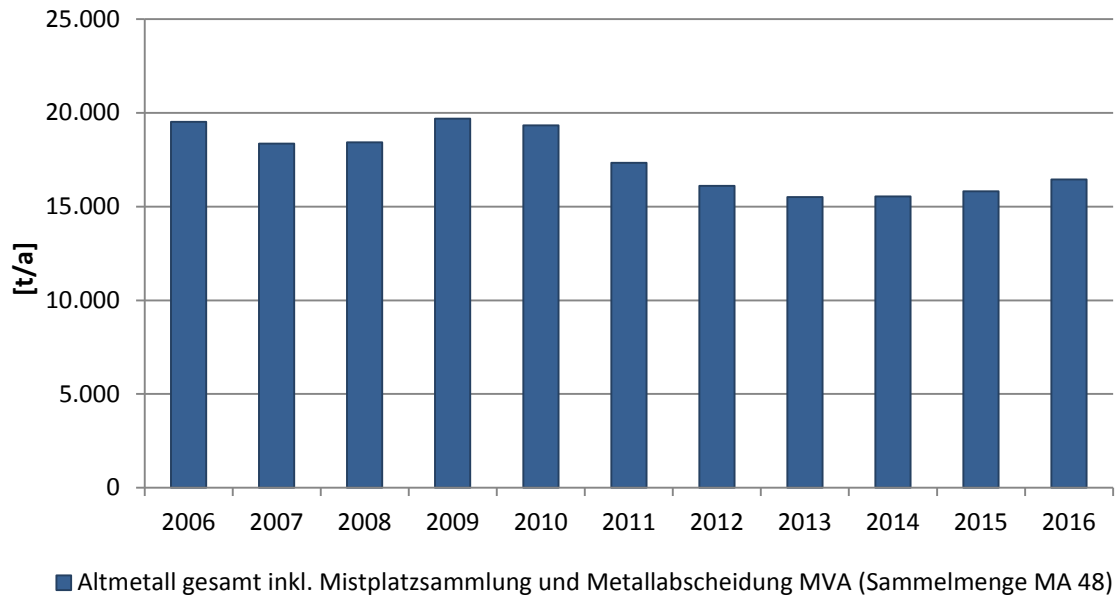
Altmetall ist ein wertvoller Rohstoff und wird zur Gänze stofflich verwertet.



**Abbildung 15: Mengenentwicklung „Eisenemballagen und –behältnisse“ (Sammelmenge MA 48)**



**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

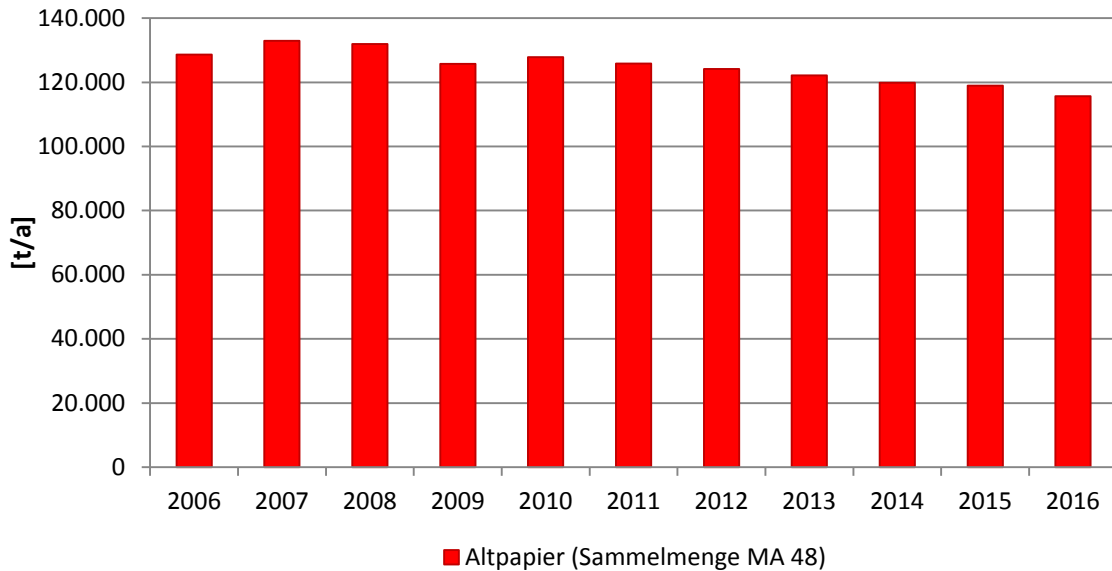


**Abbildung 16: Mengenentwicklung Eisenemballagen und -behältnisse sowie Metallschrott von Mistplätzen (SN 35105) sowie Menge an Eisen aus Metallabscheidung der Müllverbrennungsschlacken**

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

**8.2.2.3 Altpapier (SN 18718)**

Seit 2006 kann ein stetiger Rückgang der Altpapiermengen festgestellt werden (durchschnittlich um 1 % pro Jahr) (Abbildung 17). In Wien werden in den Altpapierbehältern sowohl Verpackungen, als auch Nichtverpackungen – wie Drucksorten – gemeinsam gesammelt. Das gesammelte Material wird vollständig in der österreichischen Papierindustrie als Sekundärrohstoff eingesetzt.

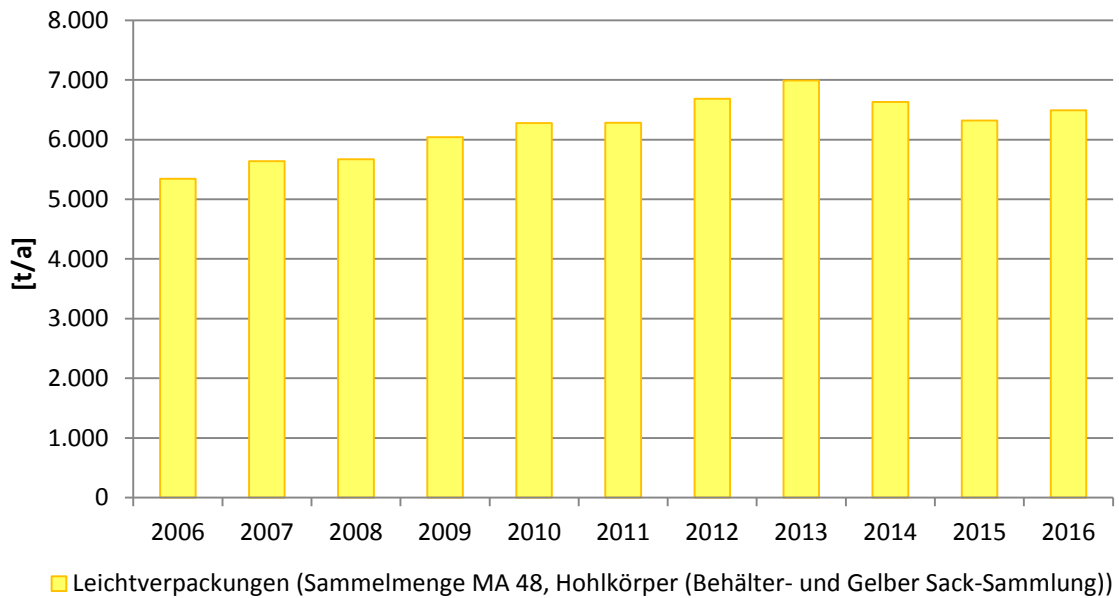


**Abbildung 17: Mengentwicklung „Altpapier (SN 18718)“ – MA 48**

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

**8.2.2.4 Leichtverpackung: Leichtfraktionen aus der Verpackungssammlung (SN 91207)**

Die gesammelte Menge an Leichtverpackungen aus der Hohlkörpersammlung durch die Behältersammlung und Sacksammlung steigt seit 2006 kontinuierlich an (durchschnittlich um 3 % pro Jahr). Gründe hierfür könnten neben einer gestiegenen Bereitschaft zur getrennten Sammlung auch der verstärkte Einsatz von PET-Einwegflaschen im Handel sein (Abbildung 18). Die „Gelber Sack“-Sammlung wurde 2007 in Einfamilienhaushalten in Teilen der Bezirke 10 bis 14, 16 bis 19 und 21 bis 23 eingeführt.



**Abbildung 18: Mengenentwicklung „Leichtverpackungen (SN 91207)“- MA 48**

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

**8.2.2.5 Altspeiseöle und Speisefette (SN 12302)**

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

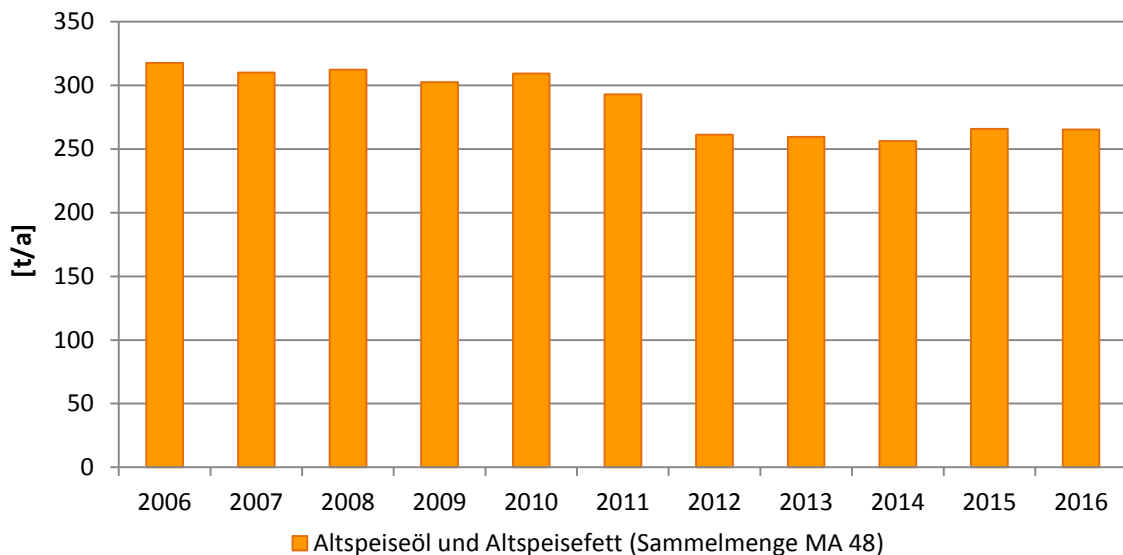
Die MA 48 bietet dieses Service der kostenlosen Speiseölsammelkübel (5 Liter) für Wiener Haushalte auf den Problemstoffsammelstellen an. Der volle Kübel kann zu jeder Sammelstelle gebracht werden und wird dort gegen einen sauberen gratis ausgetauscht.

Für Gastgewerbebetriebe gibt es an den Sammelstellen auf Mistplätzen größere Speiseölsammelkübel (GastroWÖLI). Bei der ersten 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, Speiseöle von eingelegten Speisen (z.B. Sardinen) und verdorbene Speisefette. Die getrennt erfassten Altspeisefette stellen einen Wertstoff dar, welcher unter anderem in der Biodieselproduktion gegen Entgelt eingesetzt wird.

Die hohen erzielten Sammelmengen würden ohne diese Sammlung vermutlich zum Großteil im Wiener Kanalnetz landen, sich dort ablagern und damit hohe Wartungskosten verursachen.

Die Sammelmengen sind in den letzten 10 Jahren rückläufig (durchschnittlich um 2 % pro Jahr) (Abbildung 19).



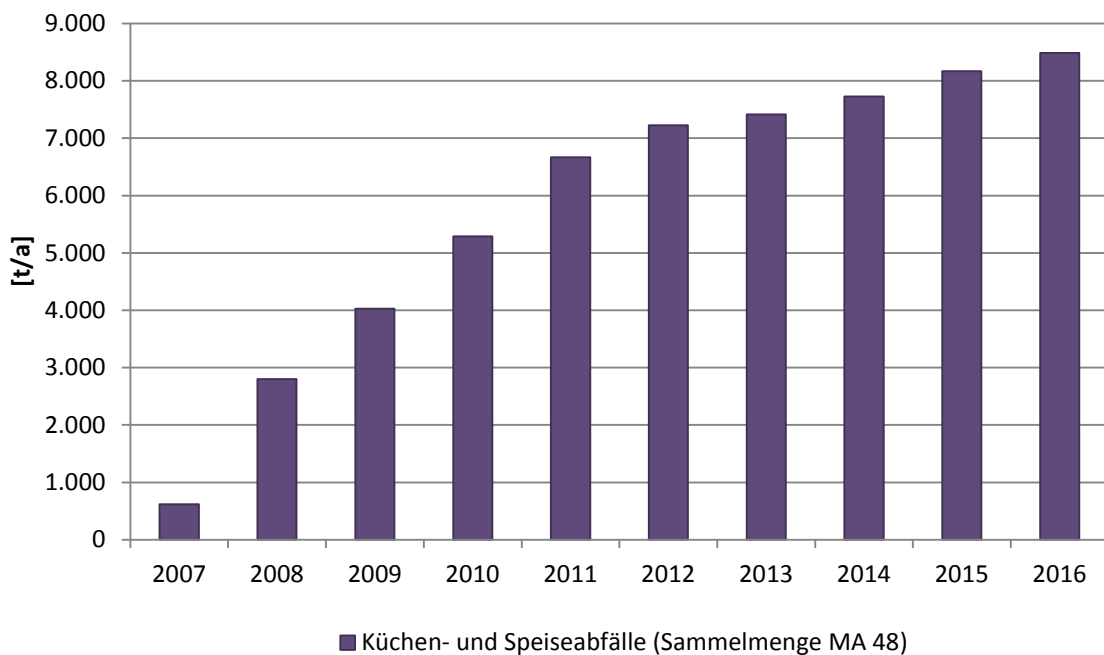
**Abbildung 19: Mengenentwicklung „Altspeiseöle und Speisefette (SN 12302)“ – MA 48**

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

**8.2.2.6 Küchen- und Speiseabfälle (SN 92402)**

2007 begann die MA 48 mit der Sammlung von Küchen- und Speiseabfällen über die Küchentonne. Die Sammelmenge an Küchen- und Speiseabfällen ist seither stark gestiegen. Dies ist vor allem auf die verstärkte Akquise von biogenen Abfällen aus z.B. Großküchen zurückzuführen. Im Jahr 2016 wurden rund 8.500 t Küchenabfälle gesammelt (Abbildung 20). Die Biogasanlage ist aktuell ausgelastet. Ziel ist, dass die Biogasanlage auch weiterhin voll ausgelastet ist.

Die Küchen- und Speiseabfälle werden gemeinsam mit anderen biogenen Abfälle in der Biogasanlage der Stadt Wien einer anaeroben Behandlung unterzogen und das dabei entstehende Biogas wird zur Erzeugung von Fernwärme und Biomethan herangezogen.



**Abbildung 20: Mengenentwicklung der „Küchen- und Speiseabfälle (SN 92402)“ – MA 48**

**8.2.2.7 Abfallmengen der Problemstoffsammlung**

Zu den betrachteten Problemstoffen und bei der Problemstoffsammlung mit erfassten nicht gefährlichen Abfällen und gefährlichen Abfällen aus Haushalten und dem Gewerbe zählen folgende Schlüsselnummern:

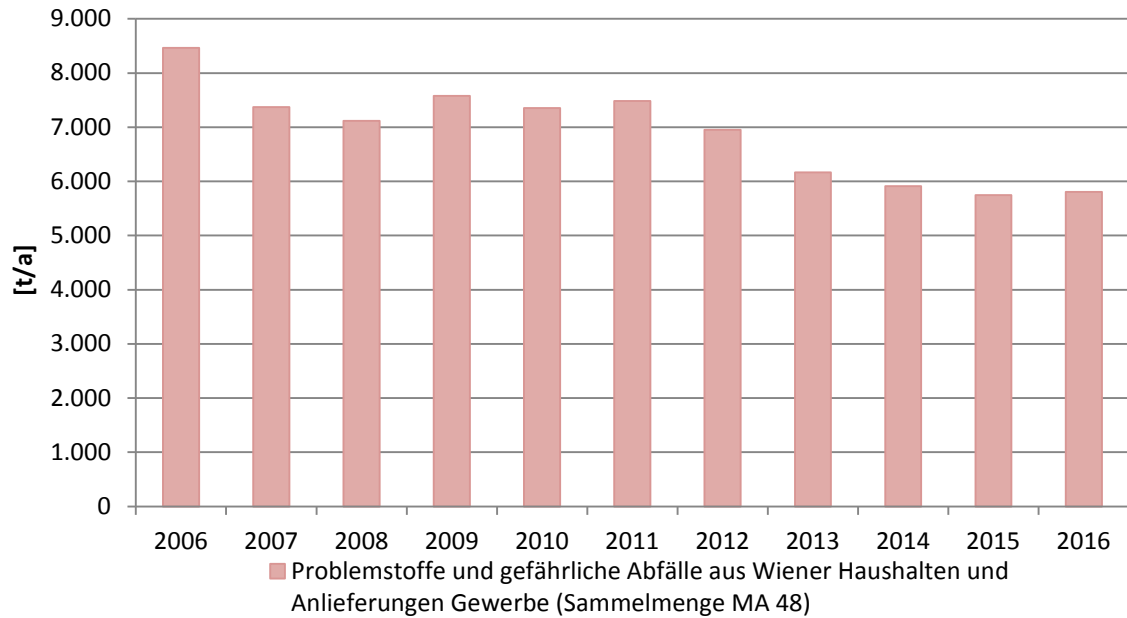
**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

Schlüsselnummer	Bezeichnung	(t/a)
31412	Asbestzement	321
35201, 35202	Elektrische und elektronische Geräte und Geräteteile, mit bzw. ohne umweltrelevanten Mengen an gefährlichen Abfällen oder Inhaltsstoffen	1,5
35203	Fahrzeuge, Arbeitsmaschinen und -teile, mit umweltrelevanten Mengen an gefährlichen Anteilen oder Inhaltsstoffen (z.B. Starterbatterie, Bremsflüssigkeit, Motoröl)	873,1
35205	Kühl- und Klimageräte mit FCKW-, FKW- und KW-haltigen Kältemitteln (z.B. Propan, Butan)	1.385,7
35206	Kühl- und Klimageräte mit anderen Kältemitteln (z.B. Ammoniak bei Absorberkühlgeräten)	1,6
35212	Bildschirmgeräte, einschließlich Bildröhrengeräte	1.619,7
35220	Elektro- und Elektronik-Altgeräte – Großgeräte mit einer Kantenlänge größer oder gleich 50 cm, mit gefahrenrelevanten Eigenschaften	60,2
35322	Bleiakkumulatoren	232,2
35323	Nickel-Cadmium-Akkumulatoren	0,5
35338, 35337	Lithiumbatterien, Batterien unsortiert	69,8
35339	Gasentladungslampen (z.B. Leuchtstofflampen, Leuchtstoffröhren)	43,8
52707	Fixierbäder	0,7
53501	Arzneimittel, nicht wassergefährdend, ohne Zytostatica	54,3
54102	Altöle	145,0
54202, 54930	Fette, feste fett- und överschmutzte Betriebsmittel (Werkstätten-, Industrie- und Tankstellenabfälle)	2,2
55502	Altlacke, Altfarben, sofern lösemittel- und/oder schwermetallhaltig, sowie nicht voll ausgehärtete Reste in Gebinden	715
57118	Kunststoffemballagen und -behältnisse	3,5
57129	sonstige ausgehärtete Kunststoffabfälle, Videokassetten, Magnetbänder, Tonbänder, Farbbänder (Carbonbänder), Toner-Cartridges ohne gefährliche Inhaltsstoffe	20,4
59305	unsortierte oder gefährliche Laborabfälle und Chemikalienreste	178,5
59802	Gase in Stahldruckflaschen (Feuerlöscher)	29,8
59803	Druckgaspackungen (Spraydosen) mit Restinhalten	35,3
59804	Gase in Stahldruckflaschen	1,1
97105	Kanülen und sonstige verletzungsgefährdende spitze oder scharfe Gegenstände, wie Lanzetten, Skalpelle u. dgl., gemäß ÖNORM S 2104	7,5
31423	ölverunreinigte Böden	3,2
<b>Gesamt 2016</b>		<b>5.805</b>

**Tabelle 4: Menge der aus Haushalten anfallenden Problemstoffe und gefährliche Abfälle aus Gewerbeanlieferungen (Sammelmenge MA 48, 2016)**

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

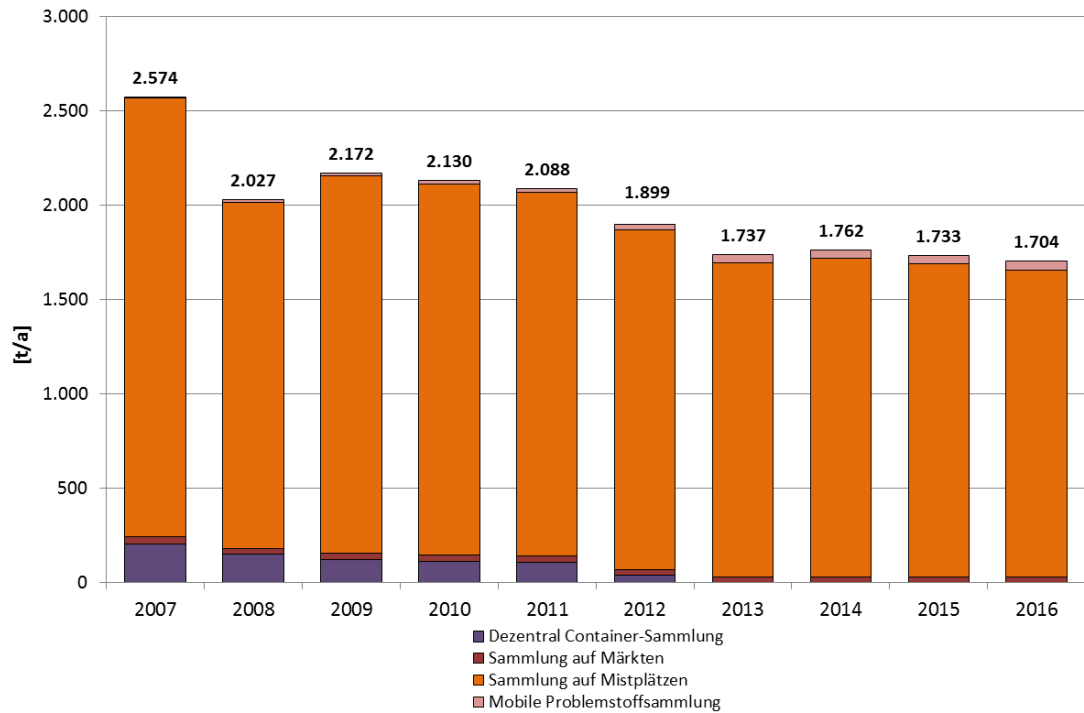
Bei den in Abbildung 21 dargestellten Mengen handelt es sich um Problemstoffe und gefährliche Abfälle aus Wiener Haushalten und dem Gewerbe. Die Sammelmenge an Problemstoffen und gefährlichen Abfällen aus Haushalten und dem Gewerbe ist in den vergangenen Jahren konstant rückläufig (durchschnittlich um 2,8 % pro Jahr).



**Abbildung 21: Mengenentwicklung der Problemstoffe und der gefährlichen Abfälle aus Wiener Haushalten inklusive Anlieferung aus dem Gewerbe – MA 48**

Im Jahr 2007 startete der Probetrieb der mobilen Problemstoffsammlung (Prosa) und ergänzte die Sammlung an den Wiener Mistplätzen. Derzeit (Stand Anfang 2017) gibt es 93 Standorte der mobilen Prosa. Die mobile Prosa wird in den vergangenen Jahren ziemlich konstant von den Wienerinnen und Wienern genutzt, wobei sich die Sammelmengen jährlich zwischen 40 und 50 Tonnen bewegen. Der Großteil der Problemstoffe (95 % oder 1.650 t/a) wird an den 16 Mistplätzen abgegeben bzw. gesammelt. Geringe Mengen werden direkt an der Zentral-Prosa bei der Abfallbehandlungsanlage gesammelt. Abbildung 22 zeigt die von der MA 48 gesammelten Problemstoffe kategorisiert nach Sammelort. Die Sammlung von Problemstoffen wird durch die Kooperation mit dem Handel verdichtet. So können beispielsweise Apotheken Altmedikamente an den Problemstoffsammelstellen unentgeltlich abgeben.

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**



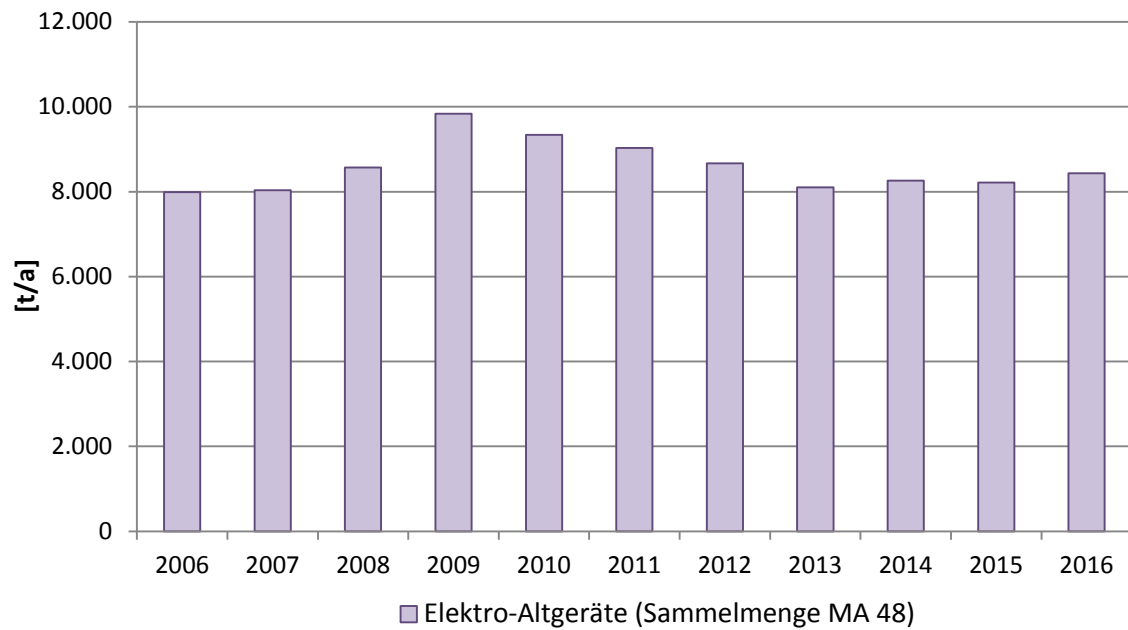
**Abbildung 22: Mengenentwicklung Problemstoffe MA 48 nach Sammelort**

**8.2.2.8 Elektro-Altgeräte (diverse SN)**

Die hier betrachteten Elektro-Altgeräte umfassen Großgeräte (SN 35201, 35202, 35220, 35221), Kleingeräte (SN 35231), Kühlgeräte (SN 35205), Bildschirme (SN 35212), Gasentladungslampen (SN 35339) und Batterien (SN 35323, 35337, 35338). Die Sammelmengen der Elektroaltgeräte sind seit dem Jahr 2006 einigermaßen konstant geblieben. Der Mengensprung vom Jahr 2008 auf 2009 wird durch eine höhere Menge an Großgeräten und Bildschirmgeräten verursacht. Ursache hierfür ist unter anderem der rasante Abfall der Metallpreise während der Wirtschaftskrise. Die Preise metallischer Rohstoffe haben sich hier binnen eines Jahres (Mitte 2008 bis Mitte 2009) halbiert, wodurch Großgeräte, die früher gegen Entgelt bei Schrotthändlern entsorgt wurden, wieder verstärkt auf Mistplatz abgegeben wurden. Des Weiteren spielt die Marktpenetration von Flachbildfernsehern hier noch eine große Rolle. Alte TV Geräte wurden gegen neue getauscht und erhöhten so die anfallende Abfallmenge. Nimmt man das Jahr 2006 als Referenz, so liegt die gesammelte EAG Menge in den letzten 4 Jahren nur geringfügig höher (Abbildung 23).



**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**



**Abbildung 23: Mengenentwicklung Elektro-Altgeräte (diverse SN) – MA 48**

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

### **8.3.1 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 2016).

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

- Behältersammlung
- Muldendienst
- Sperrmüllabfuhr
- Mistplätze
- Problemstoffsammelstellen

Darüber hinaus werden Abfälle über die Straßenreinigung erfasst oder 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 bedeutet, 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 2016 waren in Wien in Summe rund 440.000 Behälter im Einsatz. Davon wurden rund 230.000 Behälter in der Restmüllsammlung eingesetzt. Die übrigen Container verteilten sich auf die Sammlung der Altstoffe und der biogenen Abfälle.

In den beiden folgenden Abbildungen (Abbildung 24 und Abbildung 25) sind die Verteilung der Anzahl und des Volumens der Behälter auf die Fraktionen dargestellt (Stand Dezember 2016).

Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017

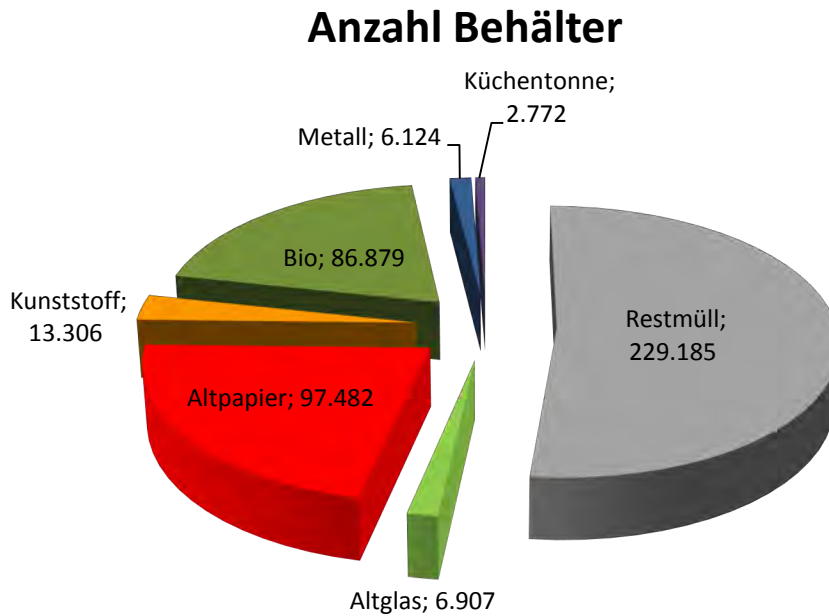


Abbildung 24: Anzahl der in Wien aufgestellten Behälter (Stand: Dezember 2016)

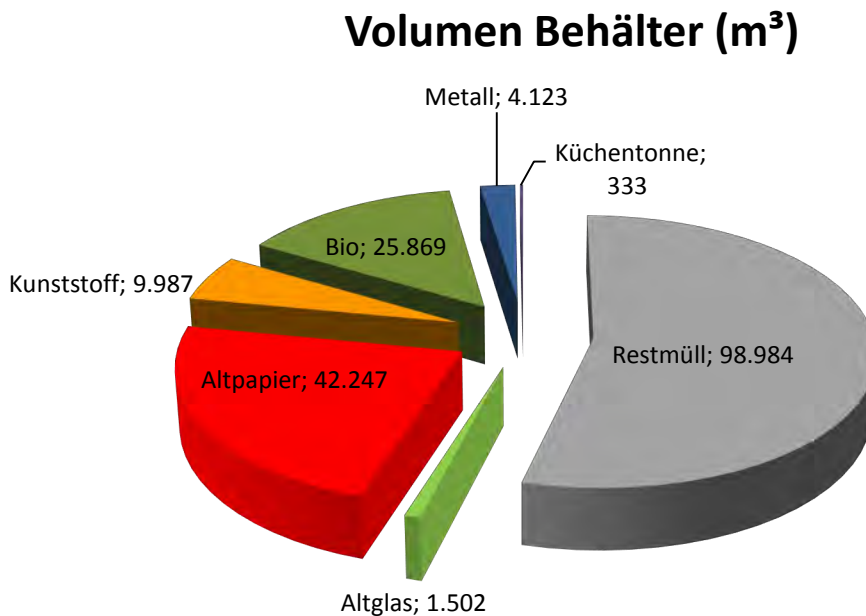


Abbildung 25: Volumen (m<sup>3</sup>) der in Wien aufgestellten Behälter (Stand: Dezember 2016)

Auf den insgesamt 4.338 Altstoffsammelinseln sind in Summe 16.549 Altstoffsammelbehälter aufgestellt. Von den 4.338 Sammelinseln sind 1.891 mit mehr als 2 Fraktionen ausgestattet, wobei hier 12.549 Behälter im Einsatz sind.

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

**Muldensammlung**

Mulden werden vor allem auf Mistplätzen und Märkten, sowie in Gewerbe- und Industriebetrieben eingesetzt. In die Mulden kann sortenreines Material wie etwa Sperrmüll, Altstoffe oder auch Baum- und Strauchschnitt entsorgt werden.

Es werden Normalmulden mit einem Volumen von 12, 16, 24 und 30 m<sup>3</sup> sowie Pressmulden mit einem Volumen von 18 m<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.

Zwischen Mai 1998 und August 2013 wurde auf der Deponie Rautenweg eine Sperrmüllumladestation betrieben, wo eine Sperrmüll-Sortierung stattfand, um die im Sperrmüll enthaltenen Altstoffe möglichst umfassend einer Verwertung zuführen zu können und die Problemstoffe gesichert zu entsorgen bzw. die ungefährlichen Bestandteile stofflich zu verwerten. Seit Fertigstellung und Inbetriebnahme des ALZ (Abfall-Logistik-Zentrum) im August 2013 wird die Sperrmüllumladestation im ALZ betrieben.

**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. Die folgende Tabelle 5 enthält alle 17 Mistplätze in Wien:

Standorte Mistplätze	
2, Zwischenbrücken: Dresdnerstr. 119;	19, Heiligenstadt: Grinzingerstr.151;
3, Landstraße: Grasbergg.3;	21, Donauefeld: Fultonstr.10
10, Favoriten: Sonnleithnerg.30;	21, Stammersdorf: Nikolsburgergasse 12;
11, Simmeringer: Johann-Petrak-Gasse 1;	22, Kagran: Percostr. 4 (auch sonntags 7 bis 18 Uhr geöffnet)
12, Hetzendorf: Wundtg./Jägerhausg.;	22, Stadlau: Mühlwasserstr.2;
14, Baumgarten: Wientalstraße 51;	22, Breitenlee: Breitenleer Straße 268;
16, Ottakring: Kendlerstr.38b;	23, Liesing: Seybelgasse 2
17, Hernals: Richthausenstr.2-4;	23, Inzersdorf: Südrandstr.2.
19, Oberdöbling: Leidesdorf-gasse bei 1;	

**Tabelle 5: Standorte der 17 Wiener Mistplätze**

## Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017

### Sammlung von Problemstoffen

Die Übernahme von Problemstoffen aus Haushalten erfolgt an über 100 Abgabestellen in Wien. Die unten angeführte Abbildung 26 zeigt alle verfügbaren Problemstoffsammelstellen Wiens. Zusätzlich zu den 17 Mistplätzen können Problemstoffe an den insgesamt 93 mobilen Problemstoffsammelstellen abgegeben werden. Die 93 mobilen Sammelstellen sind auf alle 23 Wiener Gemeindebezirke verteilt und werden einmal im Quartal von den Sammelfahrzeugen angefahren. Darüber hinaus gibt es 4 stationäre Abgabestellen bei Wiener Märkten, welche von Mo-Fr von 16 bis 18 Uhr und samstags von 9 bis 13 Uhr zur Verfügung stehen.

Abbildung 26: Lage der Problemstoffsammelstellen und der mobilen Problemstoffsammelstellen



...Standort der mobilen Problemstoffsammlung



... Standort einer ortsfesten Problemstoffsammlung

**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.

## **Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

*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.

### **Zentrale Problemstoffsammelstelle**

Die Zentrale Problemstoffsammelstelle am Standort der Abfallbehandlungsanlage (Rinterzelt) 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 Straßenkehricht aus, der zum größten Teil aus den 19.000 öffentlichen Papierkörben stammt.

Die MitarbeiterInnen der Straßenreinigung sortieren aus den Papierkorbinhalten PET-Flaschen und Getränkedosen aus. 2016 wurden 214.123 Säcke gesammelt. Dies entspricht einem Gewicht von 406 Tonnen.

### **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 Altstoffen, biogenen Abfällen, gefährlichen und inerten Abfällen.

## **8.3.2 Sammelmengen der MA 48 (Wien und Umland) und ihre Entwicklung in den vergangenen Jahren**

Der Großteil der in der Stadt Wien gesammelten Abfälle entfällt auf den über die Systemsammlung erfassten Restmüll sowie Altstoffe, restmüllähnliche Gewerbeabfälle und biogenen Abfälle (Tabelle 6).

Werden die restmüllähnlichen Abfälle aus dem Gewerbe mitberücksichtigt, werden durch die MA 48 jährlich rund 1.190.000 t Abfälle gesammelt. Ohne die Abfälle aus dem Gewerbe werden von der MA 48 rund 1.024.000 t Abfälle erfasst. Eine detaillierte Auflistung der einzelnen Abfallfraktionen inklusive der berücksichtigten Schlüsselnummern kann dem Leistungsbericht 2016 der MA 48 entnommen werden (MA 48, 2017a).

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

<b>Darstellung MA 48 gesamt 2016</b>	
<b>Abfallart</b>	<b>Masse in Tonnen</b>
Restmüll (Hausmüll aus Systemsammlung )	522.793
Restmüllähnlicher Gewerbeabfälle (Wien + Umland)	165.355
Sperrmüll	35.494
Straßenkehrsicht	20.845
Klärschlamm	3.447
Hausmüllähnlicher Spitalsmüll	15.390
Altstoffe	224.845
Biogene Abfälle	132.278
Inerte Abfälle	63.353
Problemstoffe und gefährliche Abfälle	5.805
<b>SUMME mit restmüllähnlichen Gewerbeabfällen</b>	<b>1.189.605</b>
<b>SUMME ohne restmüllähnlichen Gewerbeabfällen</b>	<b>1.024.250</b>

**Tabelle 6: Durch die Stadt Wien – MA 48 erfasste Abfallmengen im Jahr 2016 (MA 48, 2017a) mit und ohne Gewerbeabfälle aus Wien und dem Umland**

In folgender Grafik (Abbildung 27) ist die Entwicklung der Abfall-Sammelmengen dargestellt. Deutlich zu sehen ist der Anstieg im Jahr 2016, welcher vor allem auf die Sammlung von Drittmengen aus dem Wiener Umland zurückzuführen ist. Ebenso wird ersichtlich, 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.

Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017

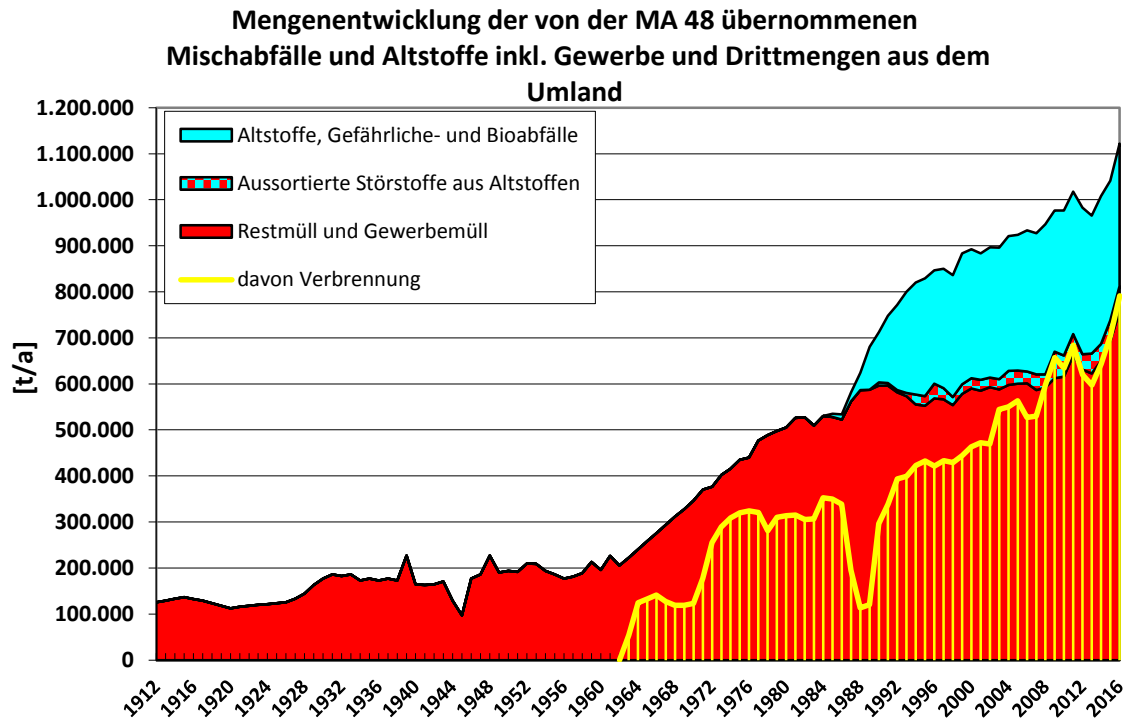


Abbildung 27: Restmüll (inkl. haushaltsähnliche Gewerbeabfälle und Drittmengen) und Altstoffsammelmengen der Stadt Wien – MA 48, 1912-2016

In Abbildung 28 wird die Mengenentwicklung der von der MA 48 übernommenen Mischabfälle und Altstoffe ohne Drittmengen aus dem Gewerbe und aus dem Umland dargestellt.

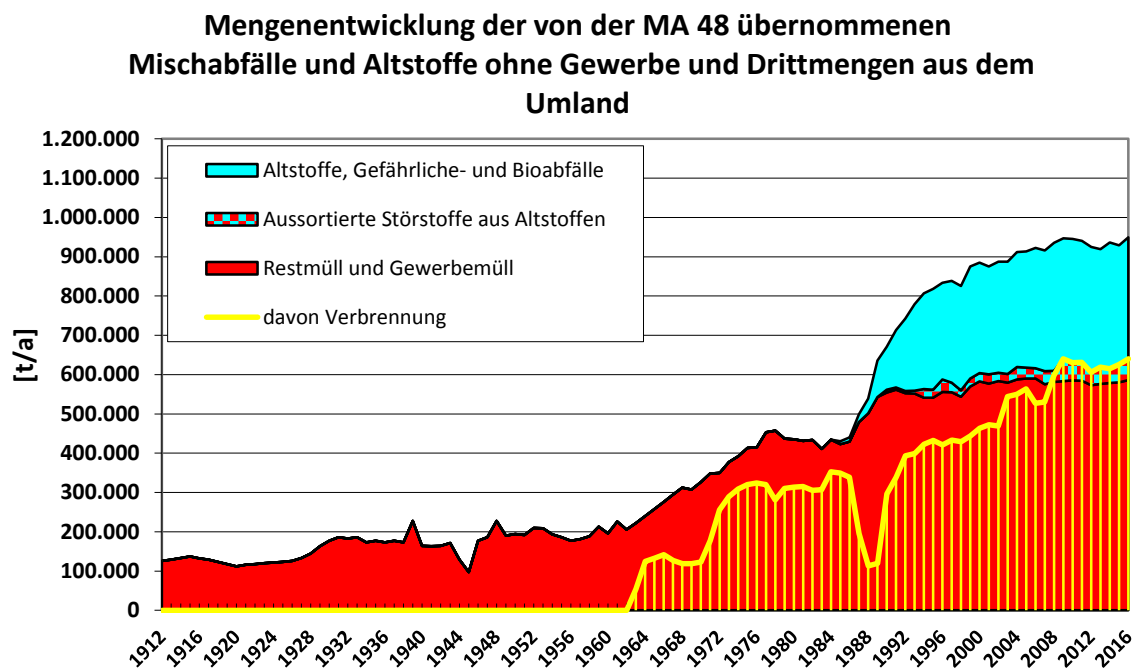
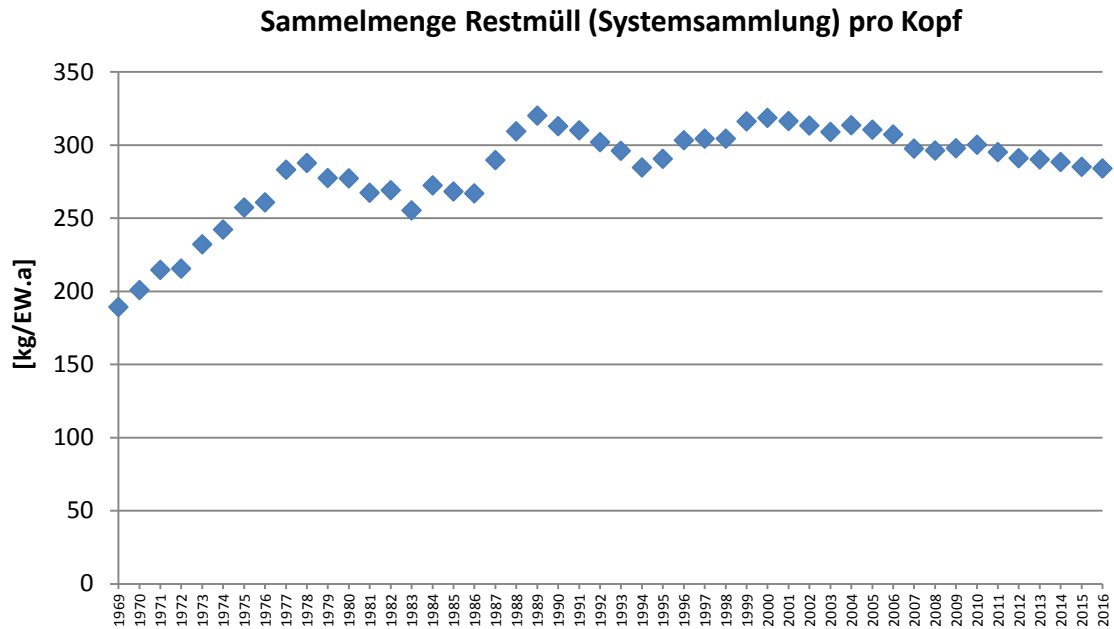


Abbildung 28: Restmüll- und Altstoffsammelmengen der Stadt Wien - MA 48, 1912-2016 ohne haushaltsähnliche Gewerbeabfälle und Drittmengen aus dem Umland.



**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

In Abbildung 29 ist zu sehen, dass die Restmüllmengen (Hausmüll aus Systemsammlung) pro EinwohnerIn 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 29: Darstellung der Mengen an Restmüll (=Hausmüll aus Systemsammlung) pro EinwohnerIn seit 1969**

In den folgenden Abbildungen wird die Altstoffsammlung näher dargestellt. Es ist zu sehen, dass die Altstoff-Mengen in Summe stetig gestiegen sind, wobei die größte Steigerungsrate im Bereich des Altholzes zu sehen ist (Abbildung 30). Trotz steigender Altstoffmengen bleibt die Menge pro Kopf konstant bzw. kann seit 2008 ein abnehmender Trend beobachtet werden. Grund dafür ist die im Vergleich zu den Altstoffmengen stärker wachsende Bevölkerung. Die gesammelte Altstoffmenge pro EinwohnerIn lag 2016 bei rund 200 kg/EW.a (Abbildung 31).

Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017

Entwicklung der gesammelten Wiener Altstoffe 1985 bis 2016  
Sammlung MA 48 aus Haushalten und ähnlichen Einrichtungen

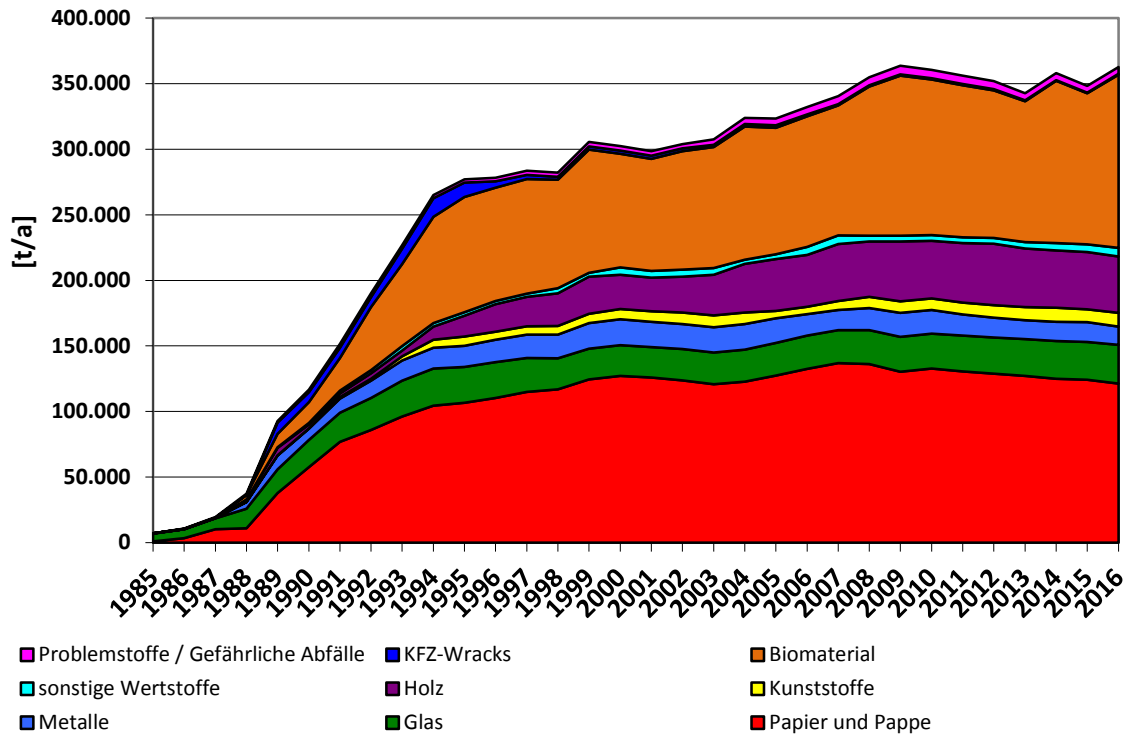


Abbildung 30: Mengenentwicklung von Altstoffen der Stadt Wien - MA 48 (1985-2016)

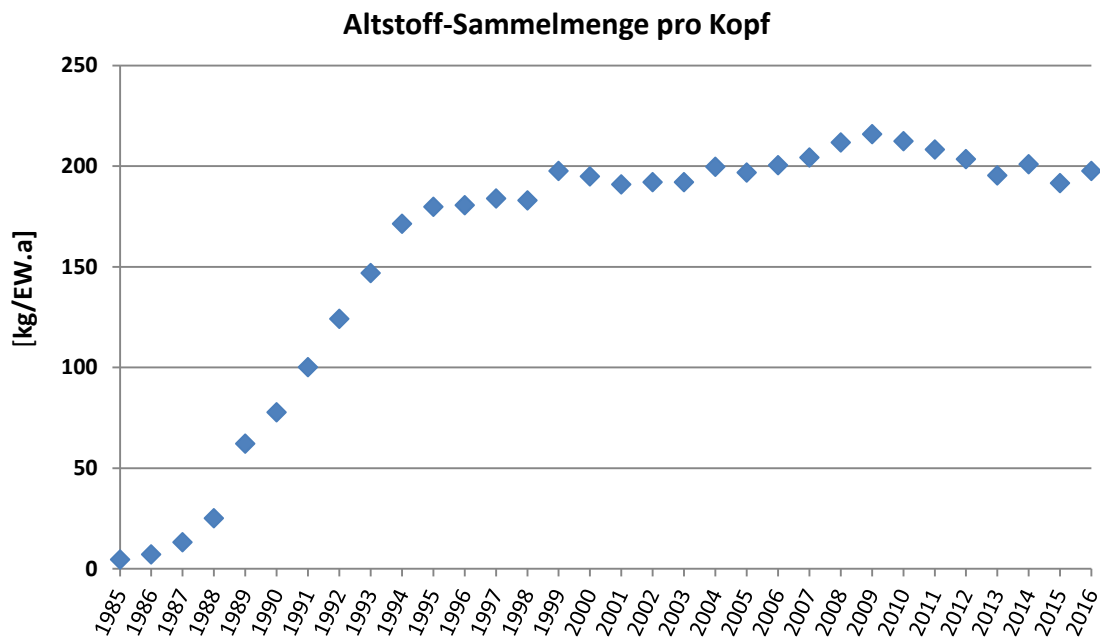


Abbildung 31: Mengenentwicklung von Altstoffen pro EinwohnerIn seit 1985

## 9 ZUSAMMENSETZUNG DER KOMMUNAL ERFASSTEN ABFÄLLE

### 9.1 Wiener Altstoff- und Restmüllanalysen 2015/16

In den Jahren 2015/16 wurde eine wiederkehrende Altstoff- und Restmüllanalyse der kommunalen Behältersammlung durchgeführt (ARGE, 2016). Die daraus resultierenden Analyseergebnisse werden im folgenden Kapitel je Abfallart dargestellt.

#### Erläuterungen:

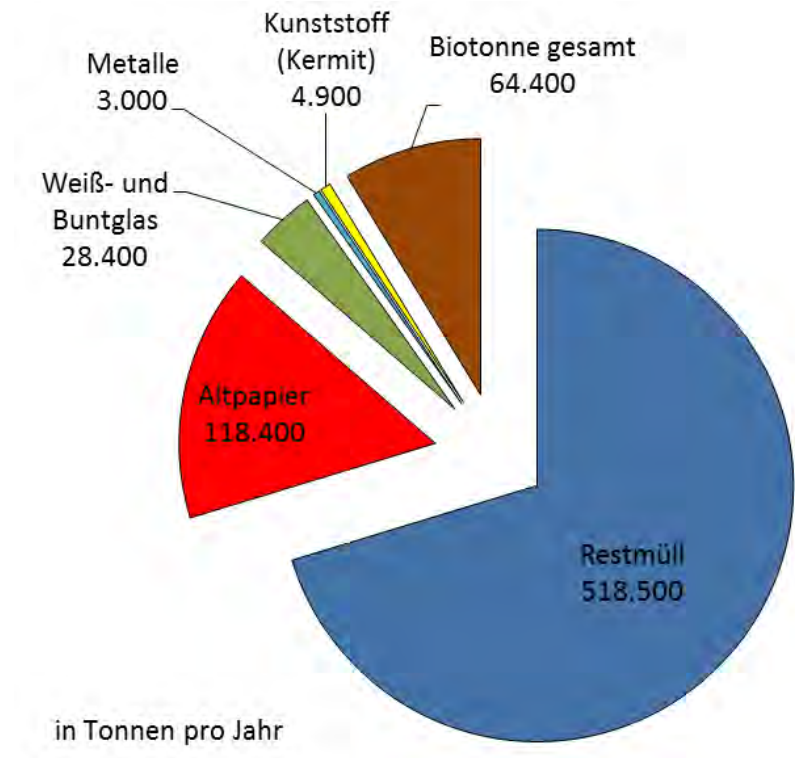
- Ein Vergleich der in den letzten Jahren durchgeführten Altstoffanalysen zeigt, dass manche Fraktionen in den Analysen der Jahre 2009, 2003/2004 und 1997/1998 nicht separat untersucht wurden. Diese Fraktionen scheinen nicht gesondert auf, sondern sind agglomeriert in anderen Fraktionen enthalten.
- Die jährliche Abfallproduktion je WienerIn bezieht sich auf die veröffentlichte Einwohnerzahl für Wien für das Jahr 2015 (1.797.337 EinwohnerInnen).
- Die pro Kopf-Sammelmengen von Restmüll betragen **289 kg/EW.a** (Tabelle 7). Die pro Kopf Sammelmengen von Restmüll sind im Vergleich zu anderen Bundesländern relativ hoch. Im bundesweiten Durchschnitt werden laut Bundesabfallwirtschaftsplan 2017 **ca. 166 kg/EW.a** an Restmüll produziert (BAWP, 2017).

Die folgende Tabelle 7 zeigt die Menge an Restmüll und Altstofffraktionen die 2015 durch die MA 48 gesammelt wurde. Diese Mengen sind die Grundgesamtheit auf welcher die Wiener Altstoff- und Restmüllanalyse aufbaut. Die hier dargestellten Altstoffmengen umfassen die von der MA 48 im speziellen beworbenen Altstofffraktionen, jedoch auch die Mengen an Störstoffen die in den Sammelbehältern mitgesammelt werden.

	<b>Erfasste Jahresmenge 2015/16 in Tonnen (gerundet)</b>	<b>kg/EW.a</b>
Restmüll	518.500	288,5
Altpapier	118.400	65,9
Weiß- und Buntglas	28.400	15,8
Metalle	3.000	1,7
Kunststoff (Kermit)	4.900	2,7
Biotonne	64.400	35,9

**Tabelle 7: Überblick über die erfasste Menge der Altstofffraktionen und des Restmülls zum Zeitpunkt der Analyse 2015/16**

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**



**Abbildung 32: Sammelmengen zum Zeitpunkt der Analyse 2015/16**

Als Gründe hierfür können u.a. genannt werden:

- der relativ hohe Anschlussgrad vom Klein- und Mittelgewerbe an die kommunale Müllabfuhr (ca. 20 % der angegebenen Restmüllmenge stammt aus diesem Bereich),
- Wien ist Bundeshauptstadt mit einer hohen Anzahl an Universitäten, Schulen, Verwaltungseinheiten, etc.
- Städtetourismus
- größeres durchschnittliches Behältersystem (Einbringung von Sperrmüll in Großbehälter)
- der Mülltourismus von ZweitwohnsitzerInnen und EinpendlerInnen

Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017

## 9.2 Restmüll

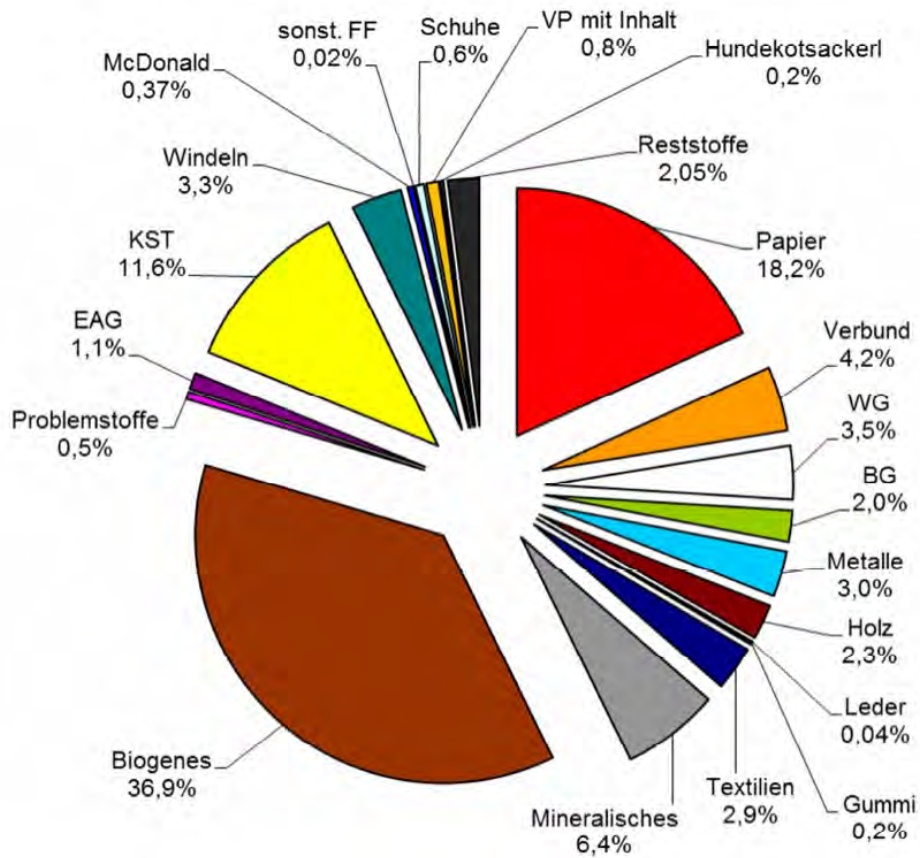
### 9.2.1 Physikalische Zusammensetzung – Müllanalysen von 1997 bis 2016

Die folgende Tabelle 8 zeigt die Zusammensetzung des Restmülls der Messperioden 1997/98, 2003/04, 2009 und 2015/16.

Wiener Restmüllanalyse Ergebnisse nach Hauptstoffgruppen	1997/98		2003/04		2009		2015/16	
	[Masse %]	[Tonnen]	[Masse %]	[Tonnen]	[Masse %]	[Tonnen]	[Masse %]	[Tonnen]
Papier und Pappe	15,9%	72.483	16,3%	82.369	17,4%	87.016	18,2%	94.455
Verbund	4,2%	19.057	5,5%	27.927	5,4%	27.113	4,2%	21.910
Weißglas	4,9%	22.220	5,7%	28.680	2,9%	14.356	3,5%	18.268
Buntglas	3,0%	13.658	3,2%	16.020	2,3%	11.421	2,0%	10.445
Metalle					3,5%	17.298	3,0%	15.554
Holz					3,0%	14.949	2,3%	11.739
Leder	4,3%	19.536	2,0%	9.854	0,04%	191	0,1%	188
Gummi					0,3%	1.448	0,2%	801
Schuhe			0,7%	3.392	0,6%	2.988	0,6%	2.857
Textilien	3,0%	13.769	3,2%	16.096	2,7%	13.424	2,9%	15.205
Mineralisches	12,1%	55.416	12,7%	64.051	6,5%	32.610	6,4%	32.998
Biogenes	37,6%	171.712	35,9%	181.004	39,9%	199.510	36,9%	191.105
Garten-, Baum-, Strauchschnitt	1,3%	5.973	1,8%	9.289	0,5%	2.469	0,3%	1.653
Garten, sonst. Gartenabfall	2,0%	9.246	2,9%	14.484	2,3%	11.538	3,3%	16.992
Küche: Gemüse, Obst	29,2%	133.491	13,7%	69.120	18,7%	93.649	16,4%	85.071
Küche: Fleisch, Fisch, Knochen	3,4%	15.334	1,8%	8.954	2,1%	10.674	1,1%	5.800
Küche: weggeworfene Lebensmittel o. VP	nt. erfasst	nt. erfasst	nt. erfasst	27.779	5,7%	28.609	6,2%	31.943
Küche: weggeworfene Lebensmittel mit VP	nt. erfasst	nt. erfasst	nt. erfasst	45.516	9,0%	45.104	8,1%	42.152
Küche: weggeworfene Getränke in PET-VP	nt. erfasst	nt. erfasst	nt. erfasst	nt. erfasst	nt. erfasst	nt. erfasst	nt. erfasst	nt. erfasst
Sonstiges, Laub	1,7%	7.668	1,2%	5.862	1,5%	7.467	1,0%	4.910
Problemstoffe								
EAG	1,2%	5.322	0,8%	3.804	0,8%	4.064	0,7%	2.584
sonst. Fastfood	0,9%	3.914	0,8%	3.766	1,1%	5.744	1,1%	5.593
Kunststoff Formkörper	3,0%	13.824	4,0%	20.254	4,0%	19.798	4,1%	21.083
Kunststoff Folien	3,7%	17.118	3,3%	16.778	3,7%	19.320	2,1%	10.718
Sonstige Kunststoffe	1,8%	8.035	1,6%	7.806	2,1%	10.689	3,1%	16.123
Windeln	3,4%	15.625	4,3%	21.635	3,5%	17.581	3,3%	17.006
McDonald	nt. erfasst	nt. erfasst	nt. erfasst	nt. erfasst	0,1%	715	0,4%	374
sonst. Fastfood	nt. erfasst	nt. erfasst	nt. erfasst	nt. erfasst	0,0%	85	0,1%	119
Verpackung mit Inhalt	nt. erfasst	nt. erfasst	nt. erfasst	nt. erfasst	nt. erfasst	nt. erfasst	nt. erfasst	nt. erfasst
Hundekot	nt. erfasst	nt. erfasst	nt. erfasst	nt. erfasst	nt. erfasst	nt. erfasst	0,8%	4.216
Reststoffe	1,2%	5.420	0,3%	1.242	0,2%	1.186	2,0%	10.609
							0,7	5,9

Tabelle 8: Restmüllzusammensetzung nach Hauptstoffgruppen 1997/98, 2003/04, 2009, 2015/16

Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017



Legende: EAG: Elektroaltgeräte, KST: Kunststoff, sonst. FF: sonstige Fast Food, VP: Verpackung, WG: Weißglas, BG: Buntglas

Abbildung 33: Restmüllzusammensetzung nach Hauptstoffgruppen 2015/16 (Masse-%)

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017****9.3 Altpapier**

Nach einem kontinuierlichen Anstieg der getrennt gesammelten Altpapiermengen bis 2009, zeigt die Analyse im Jahr 2015/16 eine Abnahme auf rund 118.000 t/a (Tabelle 9). Berechnet auf die EinwohnerInnen kann eine deutliche Abnahme von 74 auf 65,7 kg/EW.a festgestellt werden. Grund dafür ist die Steigerung der Bevölkerung in Wien bei einer gleichzeitig abnehmenden Sammelmenge (Abbildung 34). Der Anteil der Störstoffe beim Altpapier liegt bei 2,7%.

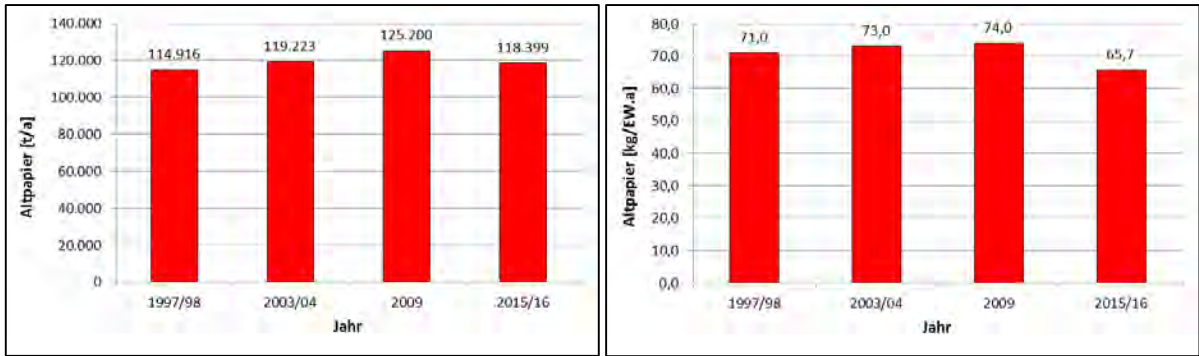
<b>Analyse Altpapier Ergebnis nach Teilfraktionen</b>		<b>1997/98</b>	<b>2003/04</b>	<b>2009</b>	<b>2015/16</b>
		<b>[t/a]</b>			
Papier	Druckerzeugnisse	79.792	76.232	75.112	68.982
Papier	Bücher	-	-	2.856	2.693
Papier	Hygiene	460	935	1.819	2.004
Papier	Verpackung	1.701	2.802	1.007	1.143
Papier	sonst.	12.019	10.306	12.664	13.739
Karton	Verpackung	4.457	5.465	4.568	5.546
Karton	nicht-Verpackung	1.028	582	1.050	884
Wellpappe	Verpackung	13.591	19.278	22.367	19.992
Wellpappe	nicht-Verpackung	-	458	125	102
Fast Food	McDonald's Papier-VP	-	-	40	37
Fast Food	McDonald's Karton-VP	-	-	2	26
Fast Food	sonstige Fast-Food Papier-VP	-	-	-	9
Fast Food	sonst. Fast-Food Karton-VP	-	-	-	1
Störstoffe	sonst. Wertstoffe	761	1.444	1.111	608
Störstoffe	Problemstoffe	159	22	65	87
Störstoffe	Restmüll	948	1.699	2.414	2.546
<b>Summe</b>	<b>[t/a]</b>	<b>114.916</b>	<b>119.223</b>	<b>125.200</b>	<b>118.399</b>
<b>Summe</b>	<b>[kg/EW.a]</b>	<b>71,0</b>	<b>73,0</b>	<b>74,0</b>	<b>65,7</b>

Legende: VP: Verpackung

**Tabelle 9: Altpapierzusammensetzung (1997/98, 2003/04, 2009 und 2015/16)**

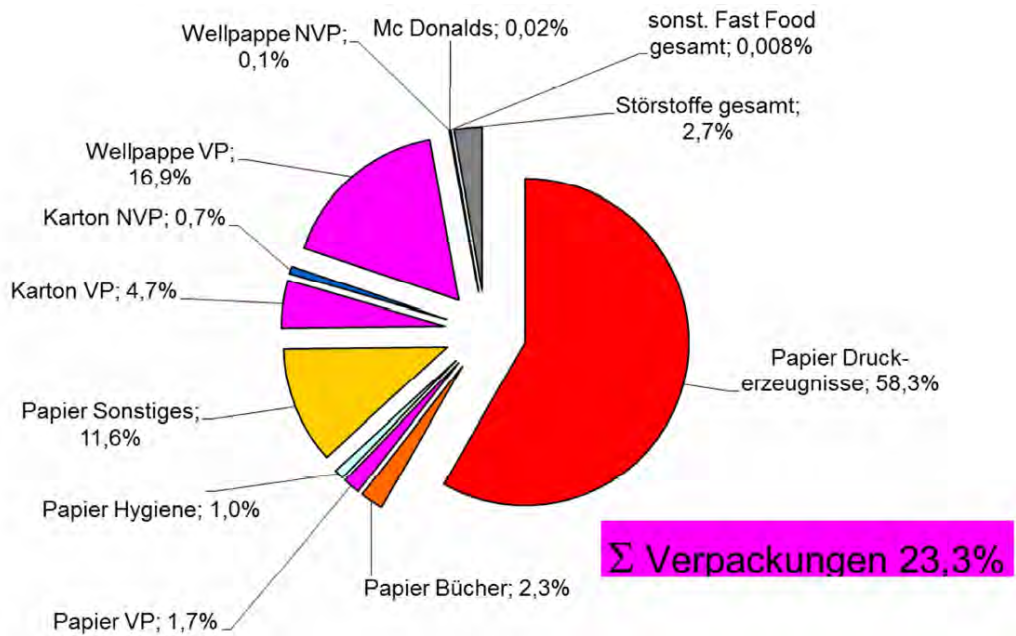


**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**



**Abbildung 34: Altpapiermengen in t/a (links) und kg/EW.a (rechts)**

Der Anteil an Verpackungen im Altpapier liegt bei rund 23 %.



Legende: VP: Verpackung, NVP: nicht-Verpackung

**Abbildung 35: Altpapierzusammensetzung, 2015/16 (Masse-%)**



**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017****9.4 Altglas**

Insgesamt wurden 2015/16 rund 17.200 t Buntglas und 11.200 t Weißglas in Glasbehältern gesammelt. Von beiden Farbfraktionen wurden jeweils bereits rund 85 % in Hubbehältern erfasst. Die restlichen 15 % werden in Schüttbehältern gesammelt.

Die insgesamt 28.400 t/a Bunt- und Weißglas entsprechen einer spezifischen Müllmenge für Buntglas von 9,6 kg/EW.a und für Weißglas von 6,2 kg/EW.a (Summe: 15,8 kg/EW.a).

**9.4.1 Schüttbehälter**

Seit 1997/98 kann eine stetige Zunahme der Störstoffe in den Buntglas-Schüttbehältern beobachtet werden. 1997/98 lag der Störstoffanteil bei ~5 %. In den Erhebungen aus den Jahren 2009 und 2015/2016 kann rund 10 bzw. 20 % des Inhalts der Buntglas-Schüttbehälter unerwünschten Störstoffen zugeordnet werden. Der überwiegende Anteil der Störstoffe entfällt auf Weißglas (Tabelle 10). Über die Schüttbehälter wurden im Jahr 2015/16 rund 2.700 t Buntglas gesammelt.

<b>Analyse Buntglas (BG)</b> <b>Ergebnis nach Teilfraktionen</b>		<b>1997/98</b>	<b>2003/04</b>	<b>2009</b>	<b>2015/16</b>
		<b>[Masse-%]</b>			
Buntglas	VP, Getränke, Milchprodukte	91,4%	89,5%	83,9%	76,5%
Buntglas	VP, sonstige Produkte	3,2%	5,2%	5,9%	3,1%
Störstoff BG	Weißglas	4,0%	3,1%	8,3%	16,0%
Störstoff BG	Flachglas	0,1%	0,2%	0,1%	0,4%
Störstoff BG	sonstiges Nutzglas	0,3%	0,4%	0,6%	1,6%
Störstoff BG	sonstige Wertstoffe	0,4%	0,6%	0,4%	0,1%
Störstoff BG	Problemstoffe	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%
Störstoff BG	Restmüll	0,6%	0,8%	1,0%	2,3%
<b>Summe</b>		<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>Beworbene Fraktion</b>		<b>94,6%</b>	<b>94,7%</b>	<b>89,7%</b>	<b>79,6%</b>
<b>Störstoff</b>		<b>5,4%</b>	<b>5,3%</b>	<b>10,3%</b>	<b>20,5%</b>

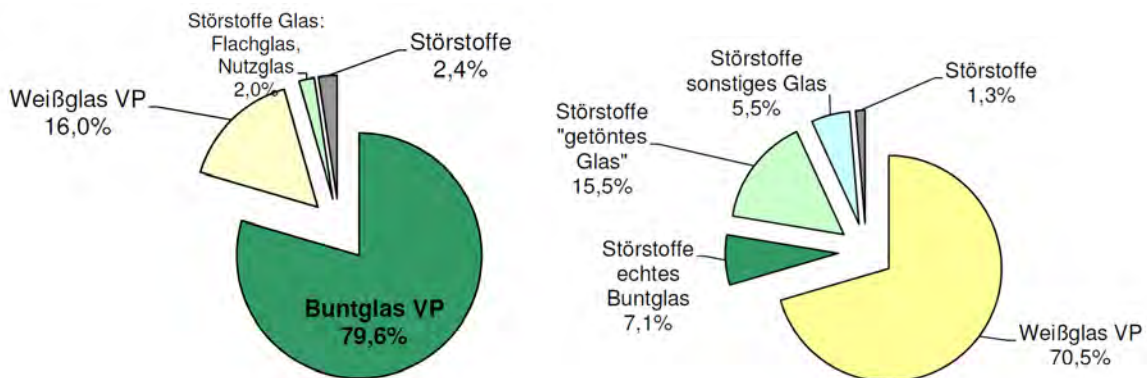
**Tabelle 10: Zusammensetzung von Buntglas im Schüttbehälter (1997/98, 2003/04, 2009, 2015/16)**

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

Seit 1997/98 kann auch eine stetige Zunahme der Störstoffe in den Weißglas-Schüttbehältern beobachtet werden. 1997/98 lag der Störstoffanteil bei ~10 %. In den Erhebungen aus den Jahren 2009 und 2015/2016 kann rund 30 % des Inhalts der Weißglas-Schüttbehälter unerwünschten Störstoffen zugeordnet werden. Der Größte Anteil der Störstoffe entfällt auf getöntes Weißglas, gefolgt von echtem Buntglas und sonstigem Nutzglas (Tabelle 11).

Analyse Weißglas (WG) Ergebnis nach Teilfraktionen		1997/98	2003/04	2009	2015/16
		[Masse-%]			
Weißglas	VP, Getränke, Milchprodukte	47,1%	47,0%	38,9%	42,8%
Weißglas	VP, sonstige Produkte	43,3%	40,2%	32,3%	27,7%
Störstoff WG	Buntglas	5,3%	8,4%	8,0%	7,1%
Störstoff WG	getöntes Weißglas	-	-	12,4%	15,5%
Störstoff WG	Flachglas	1,5%	1,4%	2,0%	0,5%
Störstoff WG	sonstiges Nutzglas	2,0%	1,2%	4,2%	5,0%
Störstoff WG	sonstige Wertstoffe	0,4%	0,7%	0,3%	0,5%
Störstoff WG	Problemstoffe	0,1%	0,1%	0,1%	0,01%
Störstoff WG	Restmüll				0,85
<b>Summe</b>		<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>Beworbene Fraktion</b>		<b>90,5%</b>	<b>87,1%</b>	<b>71,2%</b>	<b>70,5%</b>
<b>Störstoff</b>		<b>9,5%</b>	<b>12,9%</b>	<b>28,8%</b>	<b>29,5%</b>

**Tabelle 11: Zusammensetzung von Weißglas im Schüttbehälter (1997/98, 2003/04, 2009, 2015/16)**



**Abbildung 36: Zusammensetzung von Buntglas (links) und Weißglas (rechts), 2015/16 (Masse-%) – Schüttbehälter**

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017****9.4.2 Lärmgedämmte Hubbehälter**

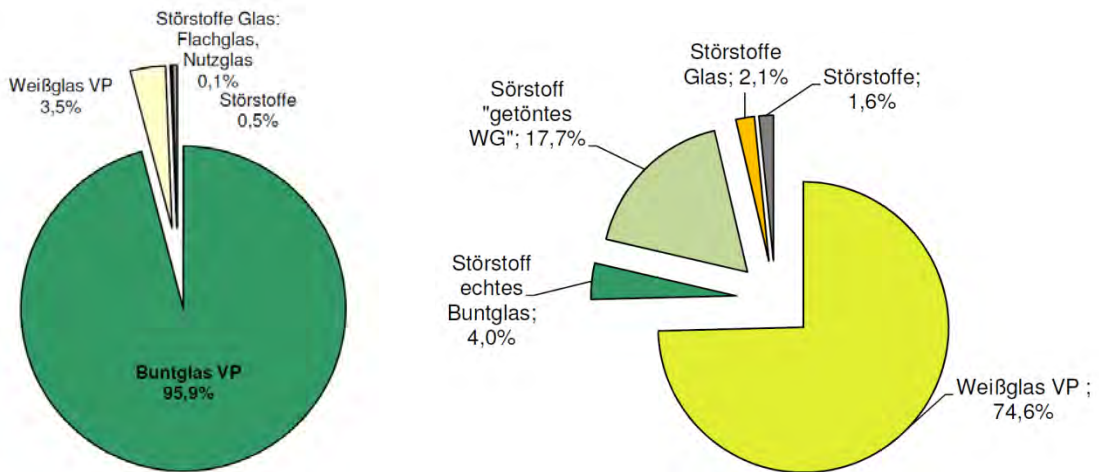
Wie bereits in den vorangegangenen Analysen hat sich auch in der Analyse 2015/16 gezeigt, dass die Hubbehälter einen positiven Einfluss auf die Qualität der Sammelware haben. Dies betrifft sowohl die bessere Farbzuordnung als auch den geringeren Fehlwurfanteil (Abbildung 37). Allerdings liegt beim Weißglas die Fehlwurfquote mit rund ¼ immer noch sehr hoch. Wie bei den Schüttbehältern ist dies auf die hohe Fehlwurfquote durch getöntes Weißglas zurückzuführen. Im Vergleich dazu liegt der Störstoffanteil für die Hubbehälter beim Buntglas bei nur 3-4 %.

Aus der Sortieranalyse 2015/16 geht hervor, dass in den lärmgedämmten Hubbehältern für Buntglas rund 14.500 t/a Glas gesammelt wurden. Demgegenüber stehen in den Hubbehältern für Weißglas rund 9.400 t/a.

Analyse Bunt- und Weißglas Ergebnis nach Teilfraktionen		Buntglas 2009	Buntglas 2015/16	Weißglas 2009	Weißglas 2015/16
		[Masse-%]			
Glas	VP, Getränke, Milchprodukte	90,1%	87,6%	42,3%	37,5%
Glas	VP, sonstige Produkte	6,6%	8,3%	33,6%	37,2%
Störstoff	Weißglas/Buntglas	2,8%	3,5%	4,1%	4,0%
Störstoff	getöntes Weißglas	-	-	17,4%	17,7%
Störstoff	Flachglas	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
Störstoff	sonstiges Nutzglas	0,1%	0,1%	1,1%	2,0%
Störstoff	sonstige Wertstoffe	0,1%	0,1%	0,6%	0,5%
Störstoff	Problemstoffe	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Summe</b>		<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>Beworbene Fraktion</b>		<b>96,7%</b>	<b>95,9%</b>	<b>76,0%</b>	<b>74,7%</b>
<b>Störstoff</b>		<b>3,3%</b>	<b>4,1%</b>	<b>24,0%</b>	<b>25,4%</b>

Tabelle 12: Zusammensetzung von Bunt- und Weißglas in Hubbehältern (2009 und 2015/16)

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**



**Abbildung 37: Zusammensetzung von Buntglas (links) und Weißglas (rechts), 2015/16 (Masse-%) – Hubbehälter**

## 9.5 Kunststoffverpackungen

### 9.5.1 Kunststoffflaschen („Kermit-Behälter“)

Im Jahr 2005 erfolgte eine Umstellung der Sammlung von Kunststoffverpackungen auf eine Sammlung von Plastikflaschen im sogenannten „Kermit-Behälter“. Ein direkter Vergleich mit vorangegangenen Analysen ist daher nicht zielführend. Folglich werden nur die Analyseergebnisse dargestellt, in welchen bereits auf die Sammlung von Plastikflaschen umgestellt wurde. Veranschaulicht sind daher die Analyseergebnisse aus den Jahr 2009 und 2015/16.

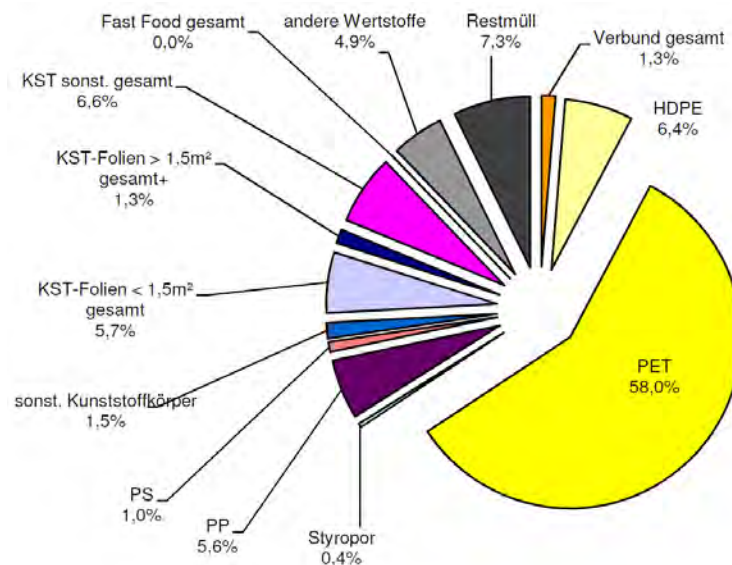
Im Vergleich zum Jahr 2009 konnte die Sammelmenge von PET von rund 2.600 auf 2.850 t/a gesteigert werden. Der PET Anteil bei der Kunststoffsammlung liegt bei 58 %. Das entspricht einer spezifischen Müllmenge von rund 1,6 kg/EW.a (Tabelle 13).

Der Anteil an Störstoffen liegt konstant bei rund 10-11% (Abbildung 38). Als Störstoffe werden Problemstoffe, Restmüll und sonstige Wertstoffe (Glas, Papier, Metalle, Biogenes) angesehen. Die Fraktionen wie z.B. Verbundstoffe, Styropor, Folien und Fast Food Verpackungen werden zwar im Kunststoffkermit nicht beworben, jedoch handelt es sich hierbei ebenfalls um Kunststoffverpackungen die von den Systemen gesammelt werden müssen. Die Inhalte der Kunststoffflaschensammlung werden nach der Sammlung in Sortieranlagen nach den unterschiedlichen Kunststofffraktionen sortiert und einer entsprechenden Verwertung zugeführt. Folglich werden diese Teilfraktionen nicht als Störstoffe definiert.

Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017

Analyse Kunststoffkermit Ergebnis nach Teilfraktionen	2009	2015/16
	[t/a]	
Verbund gesamt	60	64
High-density polyethylene (HDPE)	245	316
Polyethylenterephthalat (PET)	2.607	2.840
Styropor	13	18
Polypropylen (PP)	198	276
Polystyrol (PS)	29	47
Kunststoffkörper, sonstige	37	74
Kunststoff-Folien < 1,5m <sup>2</sup> gesamt	259	280
Kunststoff-Folien > 1,5m <sup>2</sup> gesamt	41	64
Folien verunreinigt	2	2
Kunststoff sonstige gesamt	186	322
Fast-Food-Verpackung gesamt	0,1	0,8
Störstoffe gesamt	423	597
<b>Summe [t/a]</b>	<b>4.100</b>	<b>4.900</b>
<b>Summe [kg/EW.a]</b>	<b>2,34</b>	<b>2,74</b>

Tabelle 13: Zusammensetzung der Kunststoffflaschensammlung 2009 und 2015/16



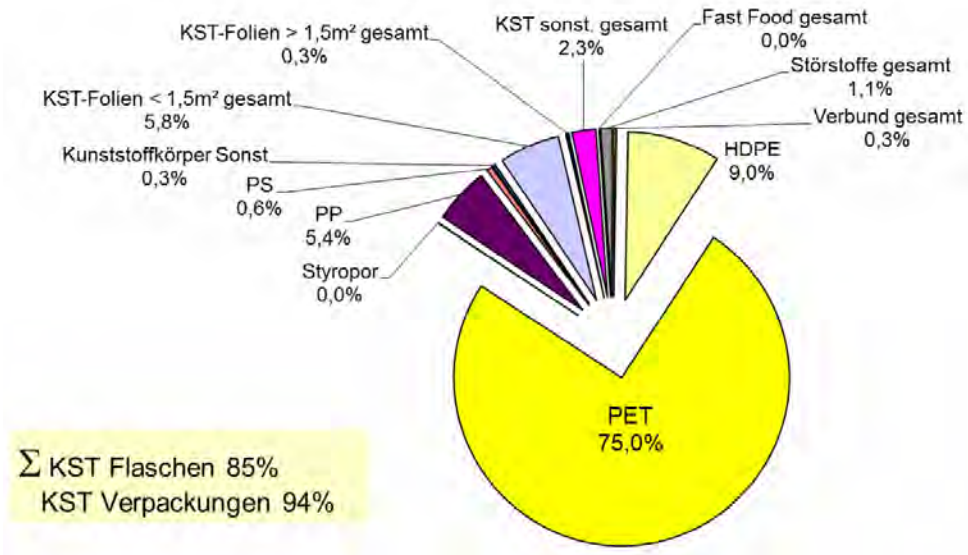
Legende: HDPE: High-density polyethylene, KST: Kunststoff, PET: Polyethylenterephthalat, PS: Polystyrol, PP: Polypropylen

Abbildung 38: Zusammensetzung Kunststoffflaschensammlung „Kermit-Behälter“ 2015/16

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

**9.5.2 Kunststoff-Sacksammlung**

In der Gelben Sack-Sammlung finden sich rund 90 % Kunststoffkörper und der Prozentsatz bei den beworbenen Flaschen, also jene Flaschen die gewünscht sind, liegt bei rund 85 %. Der Störstoffanteil liegt bei der Sacksammlung bei nur 1,1 % (Abbildung 39).



Legende: HDPE: High-density polyethylene, KST: Kunststoff, PET: Polyethylenterephthalat, PS: Polystyrol, PP: Polypropylen

**Abbildung 39: Übersicht Hauptgruppen Kunststoff Sacksammlung (Masse-%)**

**9.5.3 Kunststoff Gewerbe**

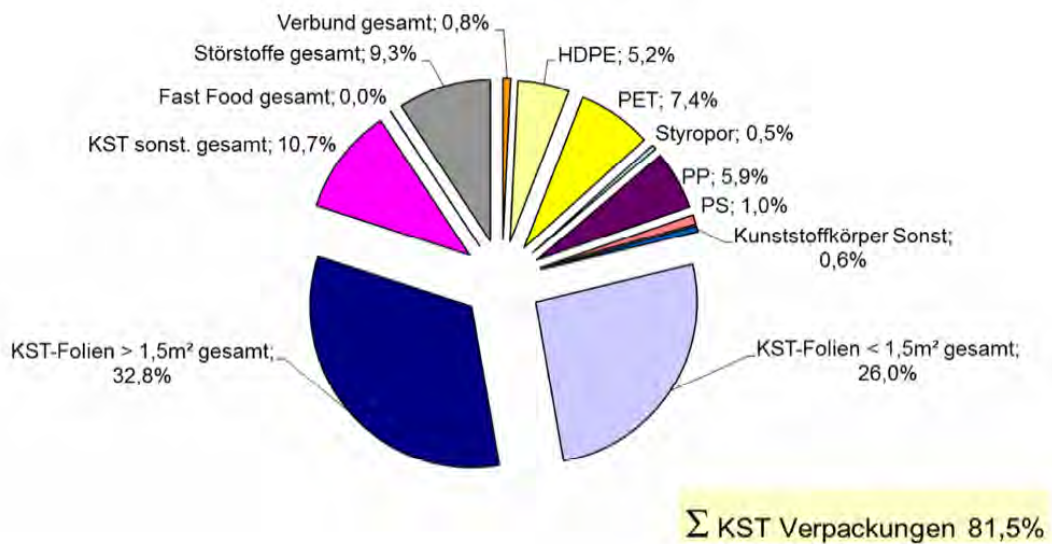
In der Analyse 2015/16 wurden auch die 770-Liter-Gefäße für Kunststoff aus dem Gewerbe untersucht. Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle 14 und Abbildung 40 dargestellt.

Analyse Kunststoff Gewerbe Ergebnis nach Teilfraktionen	2015/16	
	[%]	[t/a]
Verbund gesamt	0,8%	12
High-density polyethylene (HDPE)	5,2%	77
Polyethylenterephthalat (PET)	7,4%	112
Styropor	0,5%	7
Polypropylen (PP)	5,9%	88
Polystyrol (PS)	1,0%	14
Kunststoffkörper, sonstige	0,6%	9
Kunststoff-Folien < 1,5m² gesamt	26,0%	390

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

Kunststoff-Folien > 1,5m <sup>2</sup> gesamt	32,8%	491
Folien verunreinigt	0,04%	1
Kunststoff sonstige gesamt	10,7%	160
Fast Food gesamt	0,02%	0,3
Störstoffe gesamt	9,3%	140
<b>Summe [t/a]</b>	<b>100%</b>	<b>1.500</b>

**Tabelle 14: Zusammensetzung und Mengenverteilung der Kunststoffsammlung Gewerbe, 2015/16**



Legende: HDPE: High-density polyethylene, KST: Kunststoff, PET: Polyethylenterephthalat, PS: Polystyrol, PP: Polypropylen

**Abbildung 40: Übersicht Hauptgruppen Kunststoff Gewerbe (Masse-%)**



**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017****9.6 Metalle**

Die Menge der gesammelten Metalle nahm seit der Analyse 1997/98 deutlich ab. Gründe dafür sind zum einen der Rückgang bei den sonstigen Fe-Verpackungen als auch der Rückgang bei den sonstigen Fe-Nicht-Verpackungen. Per 2015/16 werden rund 3.300 t an Metallen über die Systemsammlung erfasst (Abbildung 41). Das entspricht 1,66 kg/EW.a (Tabelle 15).

Erstmalig wurde in der Analyse 2015/16 auch die Fraktion „Nespresso-Kapseln“ untersucht. Der Anteil der Kapseln am gesamten Metallaufkommen liegt bei etwa 2 % und entspricht damit 58 t/a.

Der Anteil an Verpackungen in der Metallfraktion liegt bei rund 54 % (Abbildung 42). Der Störstoffanteil liegt bei rund 20 %.

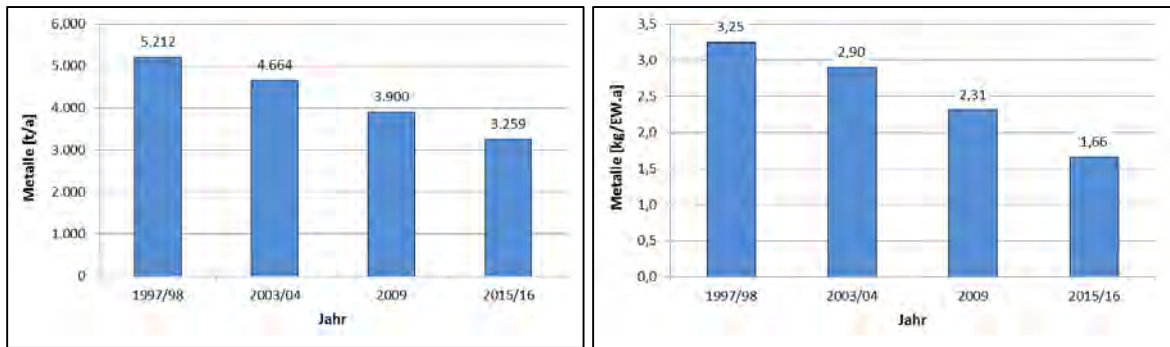
Analyse Metalle Ergebnis nach Teilfraktionen		1997/98	2003/04	2009	2015/16
		[t/a]			
Metalle	Alu+NE-Getränkedosen	394	753	302	650
Metalle	Alu+NE-Getr.dosen verunr.	25	27	0	0
Metalle	Alu+NE-VP sonstige	50	196	58	78
Metalle	Alu+NE-VP verunreinigt	57	22	1	0
Metalle	Alu+NE-NVP sonstige	127	186	117	123
Metalle	Nespresso-Kapseln	-	-	-	58
Metalle	FE-Getränkeverpackung	127	14	153	61
Metalle	FE-sonstige Verpackung	1.834	1.415	1.022	1.085
Metalle	FE-sonstige Nicht-Verpackung	1.950	1.476	1.282	595
Störstoffe	sonst. Wertstoffe	271	192	250	207
Störstoffe	Problemstoffe	136	135	60	15
Störstoffe	Restmüll	241	248	440	258
Störstoffe	Sonstige Fast-Food-Karton-VP	-	-	215	129
<b>Summe</b>	<b>[t/a]</b>	<b>5.212</b>	<b>4.664</b>	<b>3.900</b>	<b>3.259</b>
<b>Summe</b>	<b>[kg/EW.a]</b>	<b>3,25</b>	<b>2,90</b>	<b>2,31</b>	<b>1,66</b>

Legende: Fe: Eisen, NE: Nicht-Eisen, VP: Verpackung, NVP: Nicht-Verpackung, verunr.: verunreinigt

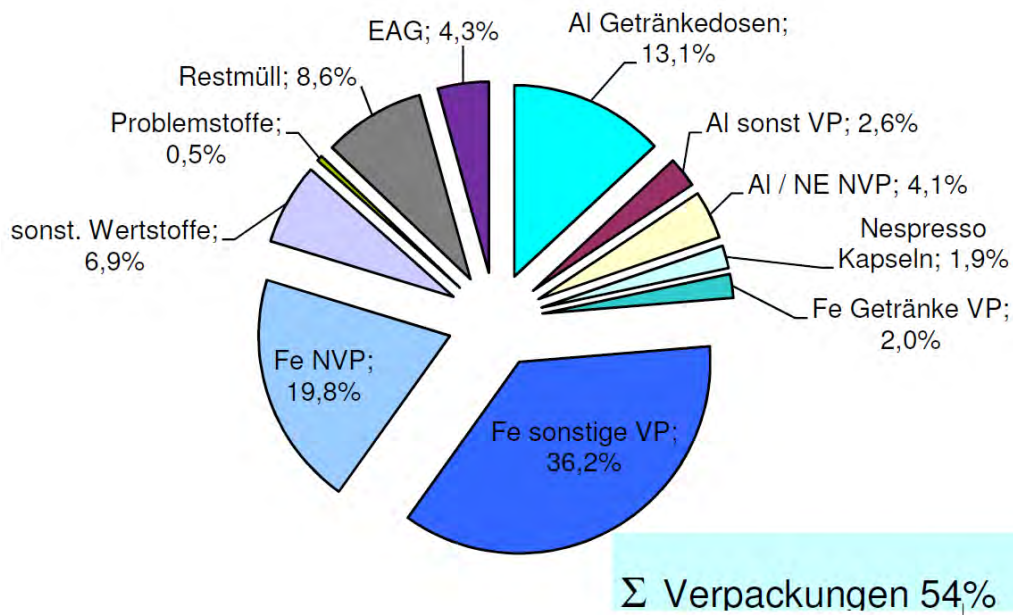
**Tabelle 15: Zusammensetzung der mit der Behältersammlung erfassten Metalle (1997/98, 2003/04, 2009 und 2015/16)**



**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**



**Abbildung 41: Metallmengen in t/a (links) und kg/EW.a (rechts)**



Legende: Al: Aluminium, EAG: Elektroaltgeräte, NE: Nicht-Eisen, NVP: Nicht-Verpackung, VP: Verpackung

**Abbildung 42: Zusammensetzung der mit der Systemsammlung erfassten Metalle, gewichtete Jahreswerte 2015/16 (Masse-%)**

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017****9.7 Biogene Abfälle**

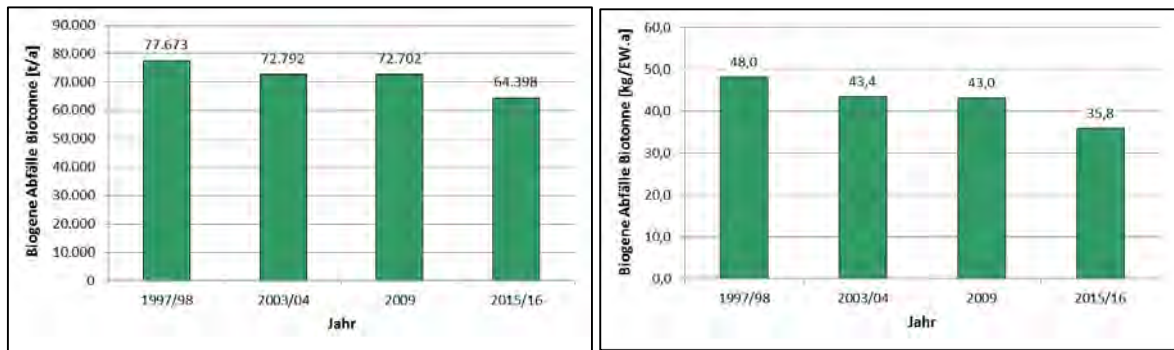
Die Menge der über die Biotonne gesammelten biogenen Abfälle nahm seit der Analyse 2009 deutlich ab. Per 2015/16 werden rund 64.400 t an biogenen Abfällen über die Biotonne erfasst ( Abbildung 43). Das entspricht pro EinwohnerIn 35,8 kg/a (Tabelle 16).

Mit rund 72 % haben Gartenabfälle (Baum-, Strauchschnitt, sonstige Gartenabfälle) den größten Anteil an den biogenen Abfällen. Der Störstoffanteil ist mit 2,4 % gering (Abbildung 44).

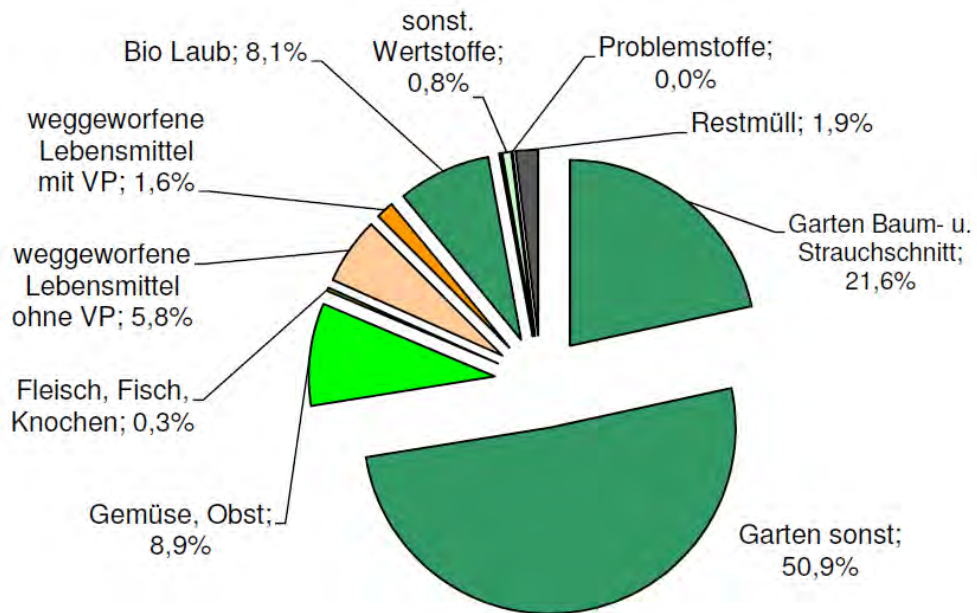
<b>Analyse Biotonne</b>		<b>1997/98</b>	<b>2003/04</b>	<b>2009</b>	<b>2015/16</b>
<b>Ergebnis nach Teilfraktionen</b>		<b>[t/a]</b>			
Biomaterial	Baum-, Strauchschnitt	16.232	21.666	14.508	13.898
Biomaterial	Sonstige Gartenabfälle	24.196	19.534	35.304	32.770
Biomaterial	Küche: Gemüse, Obst	20.050	13.549	8.720	5.743
Biomaterial	Küche: Fleisch, Fisch, Knochen	763	276	196	194
Biomaterial	unverbrauchte Lebensmittel o. VP	-	1.257	4.710	3.746
Biomaterial	unverbrauchte Lebensmittel m. VP	-	607	586	999
Biomaterial	Biogene Warenreste	-	-	1.225	83
Biomaterial	Biogene Verpackung	-	-	0,6	5
Biomaterial	Biogene VP chem. verändert	-	-	0,1	-
Biomaterial	Laub	14.123	10.505	4.049	5.205
Störstoffe	sonst. Wertstoffe	870	1.298	445	485
Störstoffe	Problemstoffe	2	509	6	26
Störstoffe	Restmüll	1.437	3.591	2.952	1.244
Summe	<b>[t/a]</b>	<b>77.673</b>	<b>72.792</b>	<b>72.702</b>	<b>64.398</b>
Summe	<b>[kg/EW.a]</b>	<b>48,0</b>	<b>43,4</b>	<b>43,0</b>	<b>35,8</b>

**Tabelle 16: Zusammensetzung der Biotonnen-Sammelware (1997/98, 2003/04, 2009 und 2015/16)**

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**



**Abbildung 43: Menge an biogenen Abfällen in der Biotonne in t/a (links) und kg/EW.a (rechts)**



**Abbildung 44: Zusammensetzung der Biotonnen-Sammelware, 2015/2016 (Masse-%)**

## 9.8 Erfassungsgrade der Altstoffsammlung

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

„Definition Erfassungsgrad: Quotient aus der getrennt gesammelten Menge einer Abfallfraktion zur Gesamtmenge der Abfallfraktion (=Summe aus der getrennt gesammelten Menge und der im Restmüll erfassten Menge der Abfallfraktion)“

Bei der Berechnung des Erfassungsgrades wird **nicht** die gesamte getrennt gesammelte Altstoffmenge und **nicht** die gesamte im Restmüll befindliche Altstoffmenge herangezogen. Vielmehr wird die Menge der getrennt gesammelten Altstoffe um den Anteil der Störstoffe bereinigt und bei den Altstoffen im Restmüll nur jene Mengen berücksichtigt die tatsächlich von der MA 48 beworben werden.

Beispiel für die Berechnung des Erfassungsgrades für Altpapier:

Erfassungsgrad = „Altpapier getrennt gesammelt (**ohne Störstoffe**)“ dividiert durch die Summe aus „Altpapier getrennt gesammelt (**ohne Störstoffe**)“ und „Altpapier in Restmüll (**beworben**)“

$$\text{Erfassungsgrad} = 115.203^1 / (115.203^1 + 59.629^2) = 66 \%$$

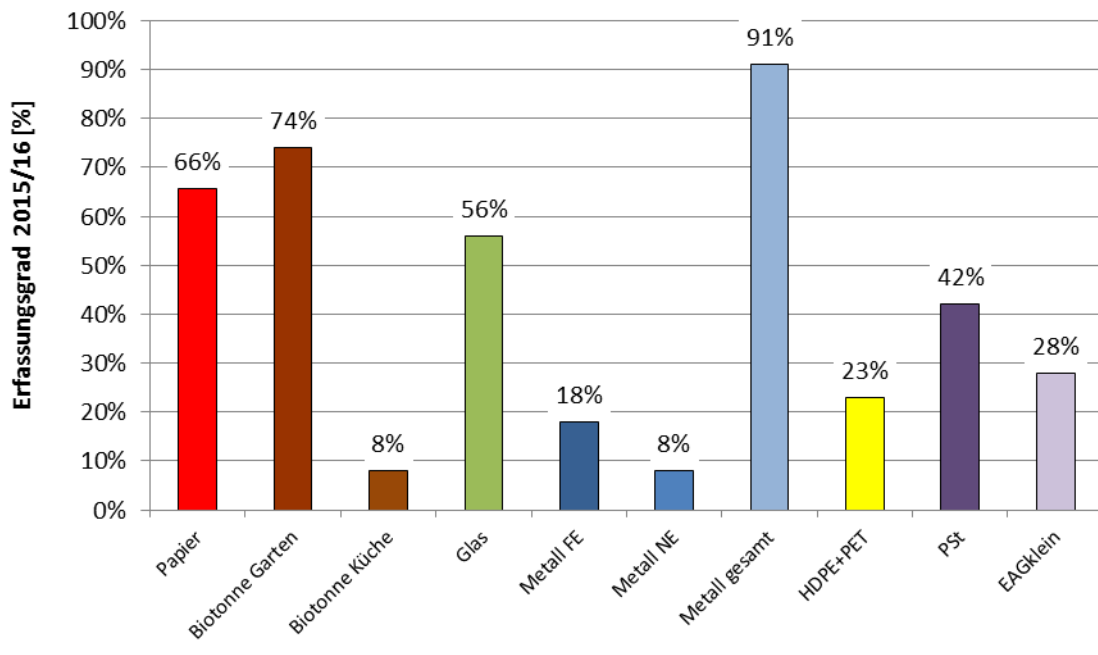
<sup>1</sup>Altpapier getrennt gesammelt (ohne Störstoffe) = 115.203 t (entspricht 118.400 t/a getrennt gesammeltem Altpapier (siehe Kapitel 9.3) abzüglich 2,7 % Störstoffe (siehe Abbildung 48))

<sup>2</sup>Altpapier in Restmüll (beworben) = 59.629 t (entspricht 11,5% beworbenes Altpapier im Restmüll (RM: 518.515 t/a, siehe Abbildung 49))

Der Erfassungsgrad, d.h. die Menge, die im Bezug zur Gesamtmenge getrennt erfasst wurde, liegt je nach Altstoff zwischen etwa 8 % und 75 % (Abbildung 45). Die angegebenen Erfassungsgrade stellen Netto-Erfassungsgrade (sortenreine Fraktionen ohne Störstoffe) dar, d.h. dass die getrennt erfassten Mengen laut Altstoff-Analyse mit den jeweils identen der Restmüllanalyse verglichen wurden. Bei den dargestellten Werten sind nur die Mengen der Behältersammlung berücksichtigt, andere Erfassungswege der Fraktionen sind nicht berücksichtigt. Für Metalle 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. Der Gesamt-Erfassungsgrad für Metalle liegt bei >90 %.

In der folgenden Abbildung 45 sind die Gartenabfälle und Küchenabfälle welche über die Biotonne gesammelt werden getrennt dargestellt. Während bei den Gartenabfällen ein hoher Erfassungsgrad von 74 % erreicht wird, liegt der Erfassungsgrad bei Küchenabfällen bei nur 8 %. In Abbildung 46 ist der Gesamt-Erfassungsgrad (Gartenabfälle und Küchenabfälle) für biogene Abfälle über die Biotonnesammlung dargestellt (32 %).

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**



Legende: Metall FE: Metalle Eisen, Metalle NE: Metalle Nichteisen, Metall gesamt: Metallerfassung Behälter inkl. Sekundärabscheidung Müllverbrennungsanlagen und Schlackenaufbereitung, HDPE + PET: High-Density Polyethylen + Polyethylenterephthalat, PSt: Problemstoffe, EAG klein: Elektroaltgeräte klein

**Abbildung 45: Erfassungsgrade der Altstoffe aus der Behältersammlung, spezif. Behältersammelmengen 2015/16, (Metallerfassung inkl. Sekundärabscheidung)**

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 im Hinblick auf die Erfassungsgrade bereits gute Werte erreicht werden, 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.

Aufbauend auf die Ergebnisse der Wiener Abfall- und Restmüllanalysen ab 2003/04 und den Ergebnissen der aktuellen Restmüllsortieranalyse 2015/16 wird die Entwicklung der Erfassungsquoten dargestellt.

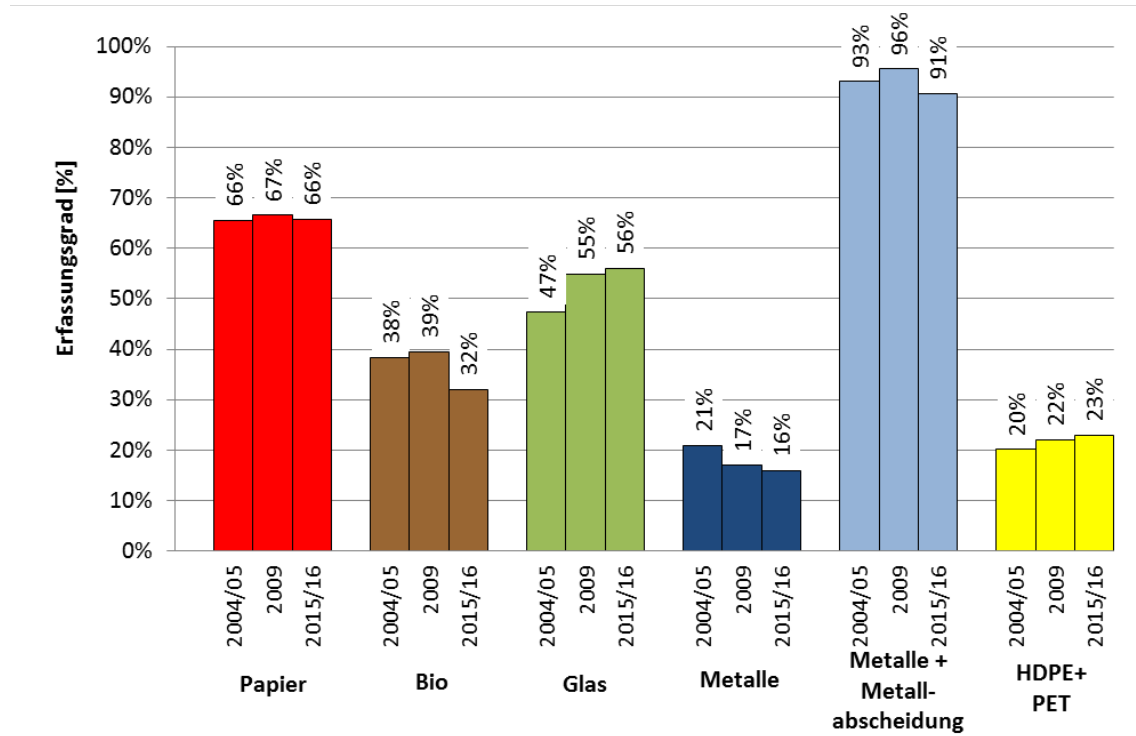
Die dabei erhobenen Erfassungsgrade von Altstoffen sind nachfolgend in Abbildung 46 dargestellt. Der Grad der Erfassung an Altstoffen ist bei Glas und Plastikflaschen in den letzten 10 Jahren teils geringfügig angestiegen, womit der Anteil der Abfälle, die getrennt gesammelt und einer Verwertung zugeführt werden, gestiegen sind.

Kaum Veränderungen im Erfassungsgrad durch die getrennte Sammlung wurden bei Papier festgestellt.

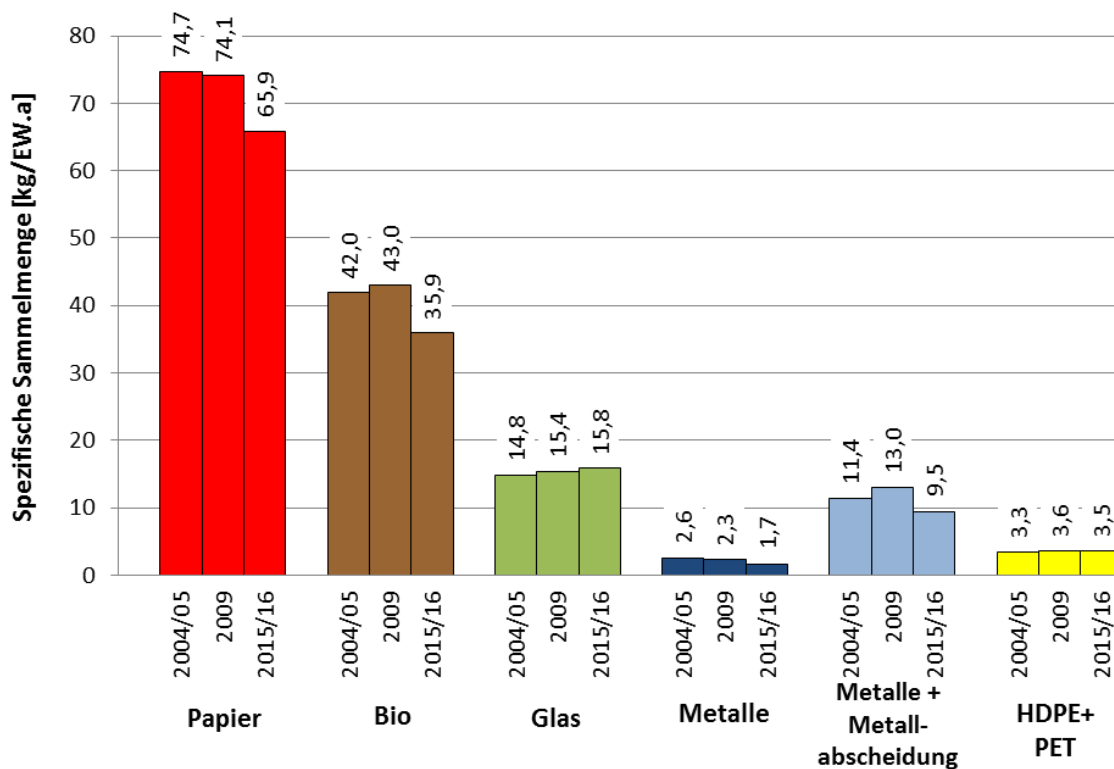
Bei den biogenen Abfällen und Metallen ist ein Rückgang des Erfassungsgrades zu beobachten. Bei der Gesamtbetrachtung der Metalle (Behältersammlung, Mistplätze, Abscheider MVAs) kann

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

ebenfalls eine Abnahme beobachtet werden. Mit >90 % ist der Gesamterfassungsgrad für Metalle jedoch sehr hoch. Die Erfassungsmenge in Kilogramm pro Einwohner und Jahr kann der Abbildung 47 entnommen werden.



**Abbildung 46: Entwicklung der getrennten Erfassung der Altstoffe in %**



**Abbildung 47: Entwicklung der getrennten Erfassung der Altstoffe in kg/EW.a**

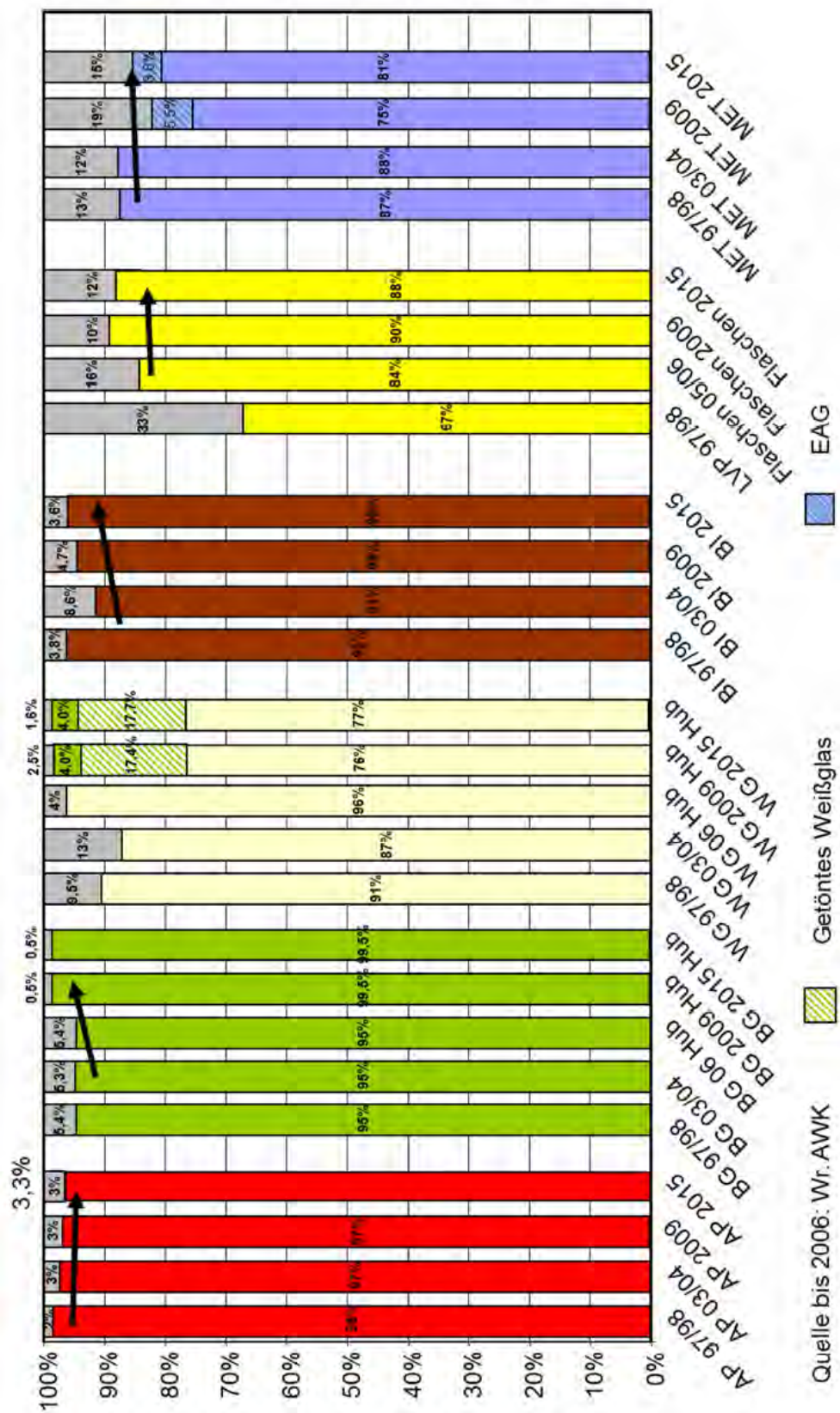
**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

**9.8.2 Entwicklung der Fehlwurfquoten für Altstoffe**

Hinsichtlich der Fehlwurfquoten bei den Altstoffen kann für Altpapier eine nahezu gleichbleibende Fehlwurfquote auf sehr geringem Niveau (3 %) festgestellt werden (Abbildung 48). Bei Buntglas kann sogar eine noch sortenreinere Sammlung erzielt werden. Die Reinheit der Sammlung liegt seit der Analyse im Jahr 2009 auf einem kaum verbesserbaren Niveau von über 99 %. Im Vergleich dazu liegt die Fehlwurfquote bei Weißglas mit rund ¼ deutlich höher. Hauptgrund dafür sind die Fehlwürfe durch getöntes Weißglas, welches eigentlich mit dem Buntglas gesammelt werden sollte. Bei den biogenen Abfällen kann in den letzten 10 Jahren eine stetige Verbesserung der sortenreinen Sammlung beobachtet werden. Die Fehlwurfquote konnte über die Jahre von rund 9 % auf weniger als 4 % reduziert werden. Bei den PET-Flaschen liegt die Fehlwurfquote konstant im Bereich von 12–16 %. Auf ähnlichem Niveau wie in den Beobachtungsjahren zuvor liegt die Reinheit der Sammlung bei den Metallsammelbehältern (~15 % Fehlwurfquote). Der Anteil der Elektroaltgeräte, welcher erstmals bei der Sortieranalyse 2009 miterfasst wurde, liegt 2015 bei 3–4 %.



Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017



Legende: AP: Altpapier, BG: Buntglas, WG: Weißglas, BI: Biogenes, LVP: Leichtverpackung, MET: Metalle, EAG: Elektro-Altgeräte

Abbildung 48: Entwicklung der Fehlwurfquoten für Altstoffe (ARGE, 2016)



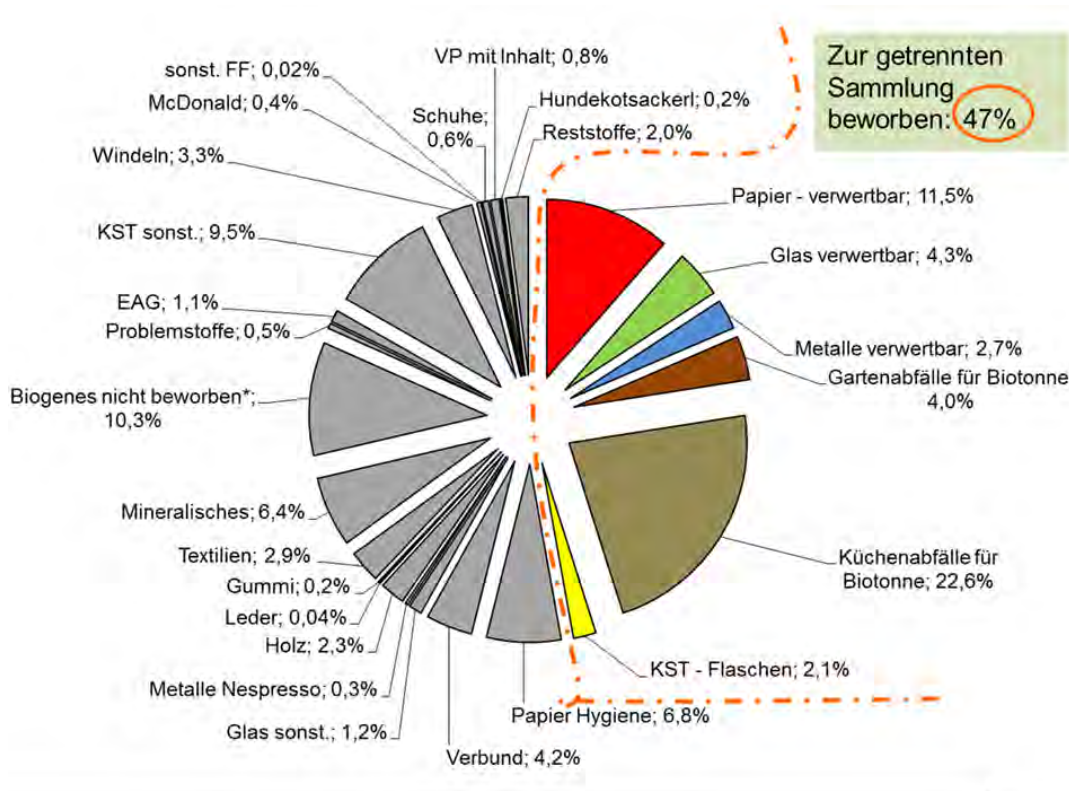
**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

**9.8.3 Altstoffpotential im Restmüll**

Im Rahmen der Altstoff- und Restmüllanalyse 2015/2016 (ARGE, 2016) wurde untersucht, welches realistische Potential an Altstoffen, welche im Rahmen der getrennten Sammlung **beworben werden**, noch im Restmüll enthalten sind. Dabei konnte aufgezeigt werden, dass der Restmüll noch rund 47 % an den beworbenen Altstoffen enthält, die einer stofflichen Verwertung zugeführt werden könnten. Bei einer jährlichen Restmüllmenge von 518.515 t entspricht dies rund 244.000 t pro Jahr.

Das Altstoffpotential anteilig am Restmüll in absteigender Reihenfolge:

- Küchenabfälle für die Biotonnen (22,6%) → 117.200 t/a
- Altpapier (11,5 %) → 59.600 t/a
- Glas (4,3 %) → 22.300 t/a
- Gartenabfälle für Biotonne (4,0 %) → 20.700 t/a
- Metalle: (2,7 %) → 14.000 t/a
- Kunststoff-Flaschen (2,1 %) → 10.900 t/a



**Abbildung 49: Zur getrennten Sammlung beworbene Altstofffraktionen im Restmüll (Restmüllmenge 2015: 518.515 t)**

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

## 10 BEHANDLUNG AUSGEWÄHLTER ABFALLARTEN

Im Folgenden werden die vorherrschenden Behandlungsarten ausgewählter Abfallarten aufgezeigt.

### 10.1 Darstellung nach Schlüsselnummern

#### 10.1.1 Baurestmassen, ähnliche Materialien und Streusplitt

Baurestmassen, ähnliche Materialien und Streusplitt		
SN	Abfallbezeichnung	Abfallbehandlung
31409	Bauschutt (keine Baustellenabfälle)	Baurestmassenaufbereitung Verwertung, Deponierung
31438	Gips	stoffliche Verwertung
31467	Gleisschotter	Aufbereitung zur Wiederverwendung, Deponierung
31410	Straßenaufbruch	Verwertung, Deponierung
54912	Bitumen, Asphalt	Verwertung
31411 (29-35)	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 17: 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.

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

**10.1.2 Mischabfälle**

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

**Tabelle 18: Behandlungsarten von Mischabfällen**

**10.1.3 Altstoffe, biogene Abfälle und sonstige Abfälle**

<b>Altstoffe, biogene Abfälle &amp; sonstige Abfälle</b>		
<b>SN</b>	<b>Abfallbezeichnung</b>	<b>Abfallbehandlung</b>
<b>18702</b>	Papier und Pappe, beschichtet	thermische Abfallbehandlung
<b>18718</b>	Papier und Pappe, unbeschichtet	stoffliche Verwertung, Papierindustrie
<b>31408</b>	Glas (z.B. Flachglas)	Deponie, Verwertung Glasindustrie
<b>31468</b>	Weißglas (Verpackungsglas)	Verwertung Glasindustrie
<b>31469</b>	Buntglas (Verpackungsglas)	Verwertung Glasindustrie
<b>57118</b>	Kunststoffemballagen und -behältnisse	stoffliche Verwertung
<b>57119</b>	Kunststofffolien	stoffliche Verwertung, thermische Abfallbehandlung
<b>57502</b>	Altreifen und Altreifenschnitzel	Zementindustrie, Anlagen zur Erzeugung von Gummigranulat
<b>58107</b>	Stoff- und Gewerbereste, Altkleider	Wiederverwendung, stoffliche

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

		Verwertung
91201	Verpackungsmaterial und Kartonagen	stoffliche Verwertung
91202	Küchen- und Kantinenabfälle	Vergärung
92101	Mähgut, Laub	Kompostierung

**Tabelle 19: Behandlungsarten von Altstoffen, biogenen Abfällen & sonstigen Abfällen**

**10.1.4 Elektroaltgeräte, Akku, Leuchtstofflampen**

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

**Tabelle 20: Behandlungsarten von EAG**

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

**10.1.5 Metallschrott**

<b>Metallschrott</b>		
<b>SN</b>	<b>Abfallbezeichnung</b>	<b>Abfallbehandlung</b>
<b>35103</b>	Eisen- und Stahlabfälle, verunreinigt	Schrotthandel
<b>35105</b>	Eisenmetalleballagen und -behältnisse mit gefährlichen Restinhalten	Schrotthandel
<b>35203 gn</b>	Fahrzeuge, Arbeitsmaschinen und -teile, mit umweltrelevanten Mengen an gefährlichen Anteilen oder Inhaltsstoffen (z.B. Starterbatterien, Bremsflüssigkeit, Motoröl)	Schrotthandel
<b>35304</b>	Aluminium, Aluminiumfolien	Schrotthandel
<b>35310</b>	Kupfer	Schrotthandel
<b>35314</b>	Kabel	Schrotthandel
<b>35315</b>	Nicht-Eisen-Metallschrott, Nicht-Eisen-Metalleballagen	Schrotthandel

**Tabelle 21: Behandlungsarten von Metallschrott**

**10.1.6 Sekundärabfälle**

<b>Metallschrott</b>		
<b>SN</b>	<b>Abfallbezeichnung</b>	<b>Abfallbehandlung</b>
<b>31308 88</b>	Schlacken und Aschen aus Abfallverbrennungsanlagen (ausgestuft)	Entmetallisierung, Deponierung in verfestigter Form als Asche-Schlackenbeton
<b>31309</b>	Flugaschen und -stäube aus Abfallverbrennungsanlagen	Deponierung in verfestigter Form als Asche-Schlackenbeton
<b>35203</b>	Feste salzhaltige Rückstände aus der Rauchgasreinigung von Abfallbehandlungsanlagen und Abfallpyrolyseanlagen	Untertagedeponierung
<b>91103</b>	Rückstände aus der mechanischen Abfallaufbereitung	thermische Abfallbehandlung
<b>94302</b>	Überschussschlamm aus der biologischen Abwasserbehandlung	thermische Behandlung
<b>31308</b>	Schlacken und Aschen aus Abfallverbrennungsanlagen	Entmetallisierung, Deponierung in verfestigter Form als Asche-Schlackenbeton, Untertagedeponierung

**Tabelle 22: Behandlungsarten von Sekundärabfällen**

## **Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

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

### **10.1.6.1 Schlacke und Bettasche**

In der Behandlungsanlage für Verbrennungsrückstände in der Abfallbehandlungsanlage (ABA) im 22. Wiener Gemeindebezirk wird die Schlacke der MVAs und der Drehrohröfen sowie die Bettasche des Wirbelschichtofen 4 (WSO 4) in einer Entmetallisierungsanlage behandelt, wobei die Verbrennungsrückstände zerkleinert werden und die enthaltenen Metalle weitgehend mit Magnet- und Wirbelstromabscheidern entfernt werden. 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 u.a. als Baustoff für die Randwälle der Deponie Rautenweg eingesetzt.

### **10.1.6.2 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 abgelagert und auch für den Bau der Randwälle eingesetzt (siehe Kapitel 10.1.6.1). 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.

### **10.1.6.3 Filterkuchen**

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

### **10.1.6.4 Eisenschrott**

Aus den Schlacken der MVAs und aus der Bettasche des WSO 4 wird Eisenschrott mittels Magnetabscheidern abgetrennt. Dies erfolgt einerseits direkt in den Müllverbrennungsanlagen (MVA Pfaffenau) sowie in der Anlage zur Aufbereitung für Verbrennungsrückstände. Der gewonnene Eisenschrott wird einer stofflichen Verwertung zugeführt.

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

**10.1.6.5 Nicht-Eisenmetalle (NE-Metalle)**

In den Schlacken der MVAs und der Bettasche des WSO 4 sind neben Eisenschrott weitere wertvolle Metalle wie z.B.: Aluminium, Kupfer und Zink enthalten. Diese Nicht-Eisenmetalle können nicht mit herkömmlichen Magnetabscheidern abgeschieden werden. Zu deren Abtrennung werden Wirbelstromabscheider, die im Anschluss an die Magnetabscheider positioniert sind, eingesetzt. Die gewonnenen NE-Metalle werden einer stofflichen Verwertung zugeführt.

## 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 Siedlungsabfall

Im Jahr 2016 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 Auskoppelung von Fernwärme können der Energiegehalt des Abfalls optimal genutzt und hohe Wirkungsgrade erzielt werden.

In den letzten Jahren wurden darüber hinaus die Kapazitäten für die Erzeugung von Fernkälte aus Fernwärme verstärkt ausgebaut. Die überschüssige Wärme im Sommer kann daher zur Kühlung von Gebäuden verwendet werden (z.B. Geriatriezentrum Donaustadt, Krankenhaus Nord<sup>8</sup>). Im Vergleich zu herkömmlichen Klimaanlageanlagen wird vier bis zehn Mal weniger Primärenergie benötigt, was entsprechend viel an CO<sub>2</sub> spart. Außerdem sind die in Wien errichteten Fernkälte-Großanlage wesentlich effizienter als viele kleine Klimageräte.

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

Alle Anlagen werden mit modernen Filteranlagen zur Flugaschenabscheidung und einer mindestens zweistufigen nassen Rauchgaswäsche betrieben. Die Rostfeuerungsanlagen 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 in den Drehrohröfen 1 und 2 (Verbrennungsanlage für gefährliche Abfälle) werden Dioxine

---

<sup>8</sup> <https://www.wienenergie.at/eportal3/ep/channelView.do/pageTypeld/67831/channelId/-48288>



**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

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	Wien Energie GmbH
Wirbelschichtofen 1, 2 – Simmeringer Haide	Nicht gefährliche Abfälle	1110, 11. Haidequerstraße 6	Wien Energie GmbH
Wirbelschichtofen – Simmeringer Haide 3	Gefährliche und nicht gefährliche Abfälle	1110, 11. Haidequerstraße 6	Wien Energie GmbH
Wirbelschichtofen 4 – Simmeringer Haide	Gefährliche und nicht gefährliche Abfälle	1110, 11. Haidequerstraße 6	Wien Energie GmbH
MVA Flötzersteig	Nicht gefährliche Abfälle, vor allem Restmüll	1160, Flötzersteig 12	Wien Energie GmbH
MVA Spittelau	Nicht gefährliche Abfälle, vor allem Restmüll	1090, Spittelauer Lände 45	Wien Energie GmbH
MVA Pfaffenu	Nicht gefährliche Abfälle, vor allem Restmüll	1110, Johann Petrak Gasse	Wien Energie GmbH (im Auftrag der WKU)

**Tabelle 23: Abfallverbrennungsanlagen in Wien (Stand 2017)**

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

Parameter	MVA Flötzersteig	MVA Spittelau	MVA Pfaffenu	DRO 1 und 2/ WSO 1 bis 3	WSO 4
Anzahl der Linien	3	2	2	2 DRO / 3 WSO	1
Kapazität [t/a]	200.000	290.000	250.000	DRO: 100.000 WSO: 200.000	80.000
Rauchgasreinigung: Komponenten je Linie	Gewebefilter mit Dosierung von mahl-aktiviertem Herdofenkoks, saurer Wäscher SO <sub>2</sub> -Wäscher	Gewebefilter mit Dosierung von mahl-aktiviertem Herdofenkoks, saurer Wäscher SO <sub>2</sub> -Wäscher	Elektrofilter saurer Wäscher, SO <sub>2</sub> -Wäscher, Venturiwäscher, Festbett-adsorber (Aktivkohlefilter)	Selective Non-Catalytic Reduction (SNCR) <sup>1</sup> , 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, Venturiwäscher, Festbett-adsorber (Aktivkohlefilter)
Rauchgasreinigung: Komponenten gemeinsam für alle Linien	DeNO <sub>x</sub> -Anlage (SCR, katalytische Entstickung und Dioxinzerstörung)				

<sup>1</sup> Nur bei WSO 3

**Tabelle 24: Systeme zur Abgasreinigung in den thermischen Abfallbehandlungsanlagen (Stand 2016)**

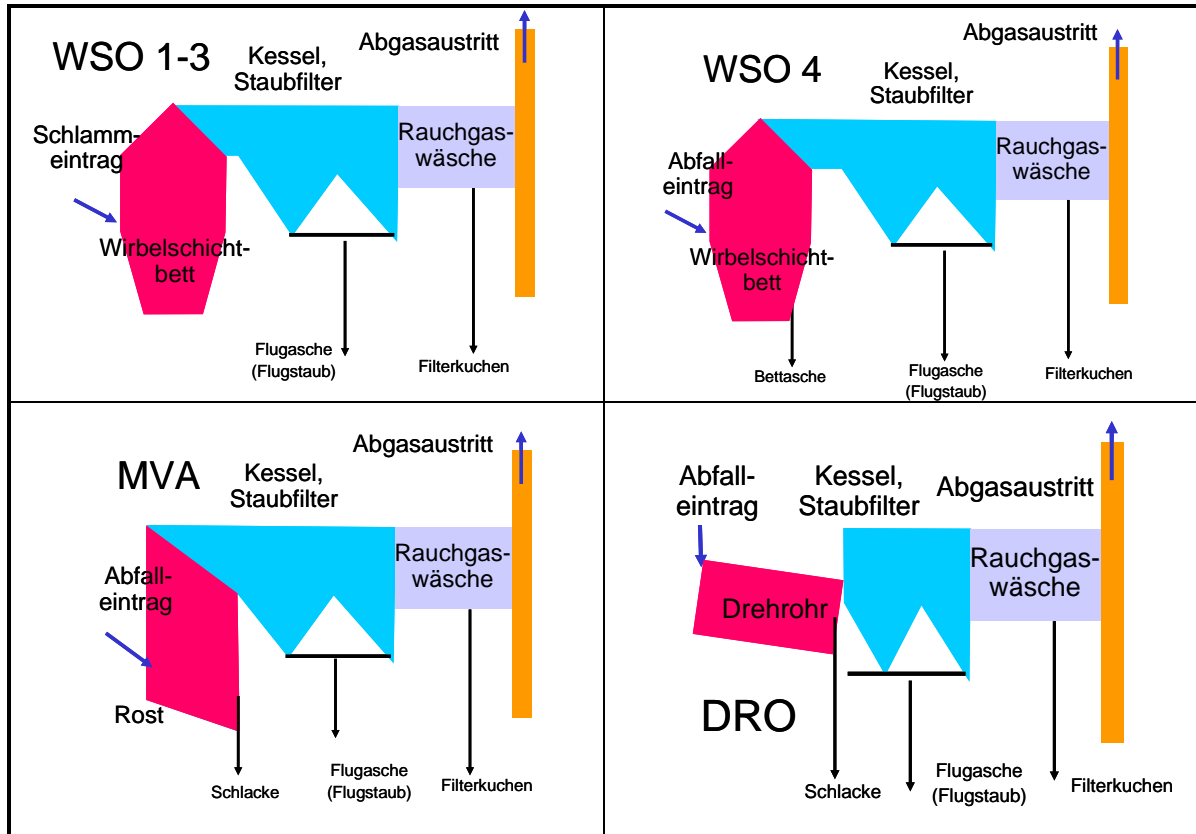
In Summe steht bei Betrieb der Müllverbrennungsanlagen für kommunale Abfälle (Flötzersteig, Spittelau, Pfaffenu, WSO 4) unter Berücksichtigung von Anlagenrevisionen eine theoretische Behandlungskapazität von rund 820.000 t/a zur Verfügung. Aufgrund des hohen Heizwerts des Abfalls steht in Win eine tatsächliche Behandlungskapazität von **780.000 t/a** zur Verfügung. Dies entspricht einer durchschnittlichen wöchentlichen Behandlungskapazität von etwa 15.000 t.

Durch den Umbau der MVA Spittelau im Zeitraum von März 2012 bis Mai 2015 verringerte sich die Verbrennungskapazität zeitweise (für einzelne Monate) auf ca. 11.000 t pro Woche. Während dieser Zeit musste die Abfallmenge, die nicht thermisch behandelt werden konnte zur Zwischenlagerung aufbereitet und zu Ballen verpresst werden. Die Aufbereitung und Zwischenlagerung erfolgte ab 2013 im Abfalllogistikzentrum (ALZ) im Nahbereich der MVA Pfaffenu. Bis dahin erfolgten die Aufbereitung in der Abfallbehandlungsanlage der Stadt Wien und die Zwischenlagerung auf der Deponie Rautenweg.

Die MVA Spittelau wurde bis 2015 einer energiewirtschaftlichen Optimierung unterzogen, wobei verschiedene Bereiche umgebaut wurden (Erneuerung der Kessel, Austausch der Filter, Einbau einer neuen Turbine und einer neuen Fernwärmeumformerstation). Dadurch wurde unter anderem der Gesamtwirkungsgrad der Anlage von 67 % auf 76 % erhöht.

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

In nachstehender Abbildung 50 sind die thermischen Behandlungsanlagen skizziert.



**Abbildung 50: 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 2016 fielen in Wien insgesamt etwa 160.000 Tonnen Verbrennungsschlacke und Bettasche, rund 46.000 Tonnen Flugasche und etwa 2.400 Tonnen Filterkuchen aus den thermischen Abfallbehandlungsanlagen an.

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017****11.1.1 Sonstige thermische Behandlungsanlagen**

Im Jahr 2017 sind zwei sonstige thermische Behandlungsanlagen in Betrieb. Im Biomassekraftwerk werden in erster Linie Waldhackgut und Holzabfälle verbrannt. Die Verbrennungsanlage der ÖGUSSA dient zur Vorbehandlung von edelmetallhaltigen Abfällen, um die Edelmetalle für ein Recycling zurückzugewinnen.

Bezeichnung	Abfallart	Standort	Betreiber
Biomassekraftwerk	Biomasse	11., 1. Haidequerstraße 1	WIEN ENERGIE Bundesforste Biomasse Kraftwerk GmbH & Co KG
ÖGUSSA	Nicht gefährliche Abfälle	23., Liesinger-Flur-Gasse 4	ÖGUSSA Österreichische Gold- und Silberscheideanstalt GmbH

Tabelle 25: Sonstige thermische Behandlungsanlagen in Wien, 2017 (Quelle: MA 22)

**11.1.2 Aufbereitungsanlagen**

Im Jahr 2017 waren insgesamt 48 Aufbereitungsanlagen für Abfälle in Betrieb:

Bezeichnung	Abfallart	Standort	Betreiber
Böhm & Neugebauer	Altautos	14., Gotthardstraße 1-5	Böhm & Neugebauer GmbH & Co. KG
Breinhölder Erich	Altautos	14., Missindorfer Straße 6	Breinhölder Erich
Ivo Filipovic	Altautos	23., Breitenfurter Straße 349	Ivo Filipovic GmbH
Flechl Albert	Altautos	17., Mariengasse 5	Flechl Albert
Glanninger Eva	Altautos	22., Rennbahnweg 74	Eva Glanninger
Nagy Rudolf	Altautos	22., Varnhagengasse 15	Nagy Rudolf
Trimmel Erich	Altautos	11., Rappachgasse 24	Erich Trimmel
D.R.Z. Demontage und Recyclingzentrum	Elektronikaltgeräte	14., Vogtgasse 29	Die Wiener Volkshochschulen GmbH
Abfallbehandlungsanlage – MA 48	Elektronikaltgeräte	22., Percostraße 2	Stadt Wien - MA 48
Saubermacher -	Elektroaltgeräte,	22., Maculangasse 7	Saubermacher Dienstleistungs

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

Maculangasse	Bildschirmgeräte, Altlampen, Kabel		AG
Afb	ReUse von IT-Equipment	23., Jochen Rindt- Straße 1	AfB mildtätige und gemeinnützige GesmbH
Caritas	ReUse - Mobiltelefone	21., Steinheilgasse 3	Caritas der Erzdiözese Wien – Hilfe in Not
derasys	ReUse Elektronikaltgeräte	2., Freudenuer Hafenstraße 18	derasys solutions GmbH
IMPULS	Upcycling – Kronkorken, Papier	16., Brunnenmarkt 165-167	IMPULS – Caritas und Volkshilfe gemeinnützige GmbH
i4next	ReUse - Laptops	23., Mosetiggasse 3	i4next international computer trading & leasing Ges.m.b.H
Reithmayer Manfred	ReUse -PCs	21., Siemensstraße 89	Reithmayer Manfred
Reithmayer Manfred	ReUse Bildschirmgeräte	22., Maculangasse 7	Reithmayer Manfred
Socius	IT-Geräte	21., Koloniestraße 35	SOCIUS Österreich- Bündnis gegen Armut
Abfalllogistikzentrum	Mechanische Aufbereitung von Siedlungsabfall und Sperrmüll	11., Johann-Petrak- Gasse 5	Stadt Wien - MA 48
Schredder Rautenweg	Sperrmüll	22., Rautenweg 83	Stadt Wien - MA 48
Brecher Rautenweg	Baurestmassen	22., Rautenweg 83	Stadt Wien - MA 48
Asphaltmischwerk Leopoldau	Asphalt	21., Petritschgasse 11	AMW Leopoldau TEERAG-ASDAG AG & Held & Francke Bau GmbH OG
AUSTRIA ASPHALT	Asphalt	22., Percostraße 7	AUSTRIA ASPHALT GmbH & Co OG
ARGE Ökomacher Recyclinganlage Strebersdorf	Baurestmassen	21., Autokaderstraße 78-80	Ökotechna Entsorgungs- und Umwelttechnik Ges.m.b.H.
Baron	Baurestmassen	22., Hosnedlgasse 4	Baron Transport und Handels GmbH
Baurestmassenaufbereitung Langes Feld	Baurestmassen	21., Wagramer Straße 315-317	Altlastensanierung und Abraumdeponie Langes Feld Gesellschaft m.b.H.
Baurestmassenaufbereitung	Baurestmassen	21., Rendezvous Berg	Max Robert

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

MAX			
Baurestmassenaufbereitung Sofie-Lazarsfeld-Straße	Baurestmassen	11., Sofie-Lazarsfeld- Straße 23	Derzeit kein Betreiber
BRM-Recyclinganlage PORR Bau GmbH	Baurestmassen	11., 7. Haidequerstraße 1	PORR Bau GmbH
ContraCon Baustoffrecycling	Baurestmassen	23., Oberlaaer Straße 288	ContraCon Baustoffrecycling GmbH
Prajo Böhm Recycling	Baustellenabfälle	23., Seybelgasse 22	PRAJO-BÖHM Recycling GmbH
Sortieranlage Langes Feld	Baurestmassen	21., Wagramer Straße 315-317	Altlastensanierung und Abraumdeponie Langes Feld Gesellschaft m.b.H.
Transportbeton Schafflerhof	Bodenaushub	22., Schafflerhofstraße	Transportbeton Gesellschaft m.b.H. & Co KG
Holzaufbereitung - Österreichische Bundesforste	Altholz	11., Gottfried- Schenker-Straße 2	Österreichische Bundesforste AG
Destillationsanlage Octapharma	Lösemittel	10., Oberlaaer Straße 235	Octapharma Pharmazeutika Produktionsgesellschaft m.b.H.
Münzer Biodiesel	Speiseöl	22., Ölhafen Lobau - Uferstraße 12	Münzer Biodiesel
ECM Buntmetall-Schrott	Metalle	10., Rosiwalgasse 42	ECM Buntmetall-Schrott- Gesellschaft m.b.H
ISO Metall	Metalle	22., Stadlauer Straße 41a	ISO Metallhandels GmbH
Kranner Wien 20	Metalle	20., Dresdnerstraße 26a	Kranner GmbH
Kranner Wien 23	Metalle	23., Siebenhirtenstrasse 12B	Kranner GmbH
Langstadlinger & Perutka	Metalle	16., Haslingerstraße 43	Langstadlinger & Perutka Metallhandels Gesellschaft m.b.H.
Eduard Liebhard	Metalle	14., Frachtenbahnhof Penzing	Eduard Liebhard GmbH
Karl MOSER	Metalle	23., Neilreichgasse 245-249, Bahnhof	Karl MOSER Schrott- und Metallverwertungsgesellschaft

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

		Inzersdorf	m.b.H.
Friedrich Polak	Metalle	20., Dresdnerstraße 2	Friedrich Polak
Schimpersky	Metalle	12., Altmannsdorfer Straße 71	Schimpersky & Co GmbH
Richard Schmid	Metalle	21., Prager Straße 260	Richard Schmid
Scholz Rohstoffhandel - Angererstraße	Metalle	21., Angererstraße 15-17	Scholz Rohstoffhandel GmbH
Scholz Rohstoffhandel - Zinnergasse	Metalle	21., Zinnergasse 6a	Scholz Rohstoffhandel GmbH
Bunzl & Biach – Triester Straße	Papier, Kartonagen	10., Triester Straße 12a	Bunzl & Biach GesmbH
Bunzl & Biach - Steinheilgasse	Papier, Kartonagen	21., Steinheilgasse 5	Bunzl & Biach GesmbH
Entmetallisierungsanlage Langes Feld	Schlacken	21., Wagramer Straße 315-317	Altlastensanierung und Abraumdeponie Langes Feld Gesellschaft m.b.H.
PKM	Gewerbeabfälle, Baustellenabfälle	11., Alberner Hafenzufahrtstraße 9	PKM-Muldenzentrale GmbH
Rieger	Gewerbeabfälle, Baustellenabfälle	11., Alberner Hafenzufahrtstraße 9	Rieger Entsorgungs GmbH

**Tabelle 26: Aufbereitungsanlagen in Wien, 2017 (Quelle: MA 22)**

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

**11.1.3 Chemisch-Physikalische Behandlungsanlagen**

Im Jahr 2017 waren insgesamt 8 chemisch-physikalische Behandlungsanlagen für Abfälle in Betrieb:

Bezeichnung	Abfallart	Standort	Betreiber
CP-Anlage R & K Verwertungs GmbH	gefährl. Abfälle	20., Sachsenplatz 13	R & K Verwertungs GmbH
Immobilisierungsanlage PORR Umwelttechnik GmbH	anorgan. gefährl. und nicht gefährl. Abfälle	11., Ailecgasse 38	PORR Umwelttechnik GmbH
Behandlungsanlage für Verbrennungsrückstände –MA 48	anorgan. gefährl. und nicht gefährl. Abfälle	22., Percostraße 2	Stadt Wien - MA 48
CP-Anlage Werk Simmeringer Haide	organ. gefährl. Abfälle	11., 11. Haidequerstraße 6	WIEN ENERGIE GmbH
CP-Anlage AVR	organ. und anorgan. gefährl. Abfälle	22., Dr. Otto Neurath-Gasse 7	AVR GmbH
CP-Anlage Remondis Austria GmbH	Anorganische gefährl. Abfälle	21., Vohburggasse 4	Remondis Austria GmbH
ÖGUSSA	Edelmetallhaltige Abfälle	23., Liesinger Flurgasse 4	ÖGUSSA - Österreichische Gold- und Silberscheideanstalt GmbH
Bodenwaschanlage ABW	Verunreinigte Böden, mineralische Abfälle	11., Ailecgasse 38	ABW Abbruch-, Boden- u. Wasserreinigungs-Gesellschaft m.b.H.

**Tabelle 27: Chemisch-Physikalische Behandlungsanlagen in Wien 2017 (Quelle: MA 22)**



**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

**11.1.4 Biotechnische Behandlungsanlagen**

Im Jahr 2017 waren fünf biotechnische Behandlungsanlagen in Betrieb.

Bezeichnung	Abfallart	Standort	Betreiber
Kompostanlage Augarten	Biogene Abfälle	2., Augarten	Republik Österreich - Bundesgärten
Kompostanlage Schönbrunn	Biogene Abfälle	13., Schönbrunn	Republik Österreich - Bundesgärten
Kompostanlage Lobau	Biogene Abfälle	22., Lobgrundstraße	Stadt Wien, MA 48
Biogasanlage "BIOGAS WIEN"	Biogene Abfälle	11., Johann-Petrak-Gasse 7	Stadt Wien, MA 48
Vererdungsanlage Langes Feld	Biogene Abfälle	21., Wagramer Straße 317	ARGE Langes Feld GmbH

**Tabelle 28: Biotechnische Behandlungsanlagen in Wien, 2017 (Quelle: MA 22)**

**11.1.5 Deponien**

Im Jahr 2017 waren insgesamt 3 kommunale und private Deponien im Stadtgebiet von Wien in Betrieb.

Bezeichnung	Abfallart	Standort	Betreiber
Deponie Rendezvousberg (Kleedorfer)	Bodenaushub	21., östl. Brünner Straße, Nähe Rendezvousberg	Kleedorfer Josef Sand- und Schottergewinnung
Deponie Langes Feld (2 Kompartimente)	Baurestmassen Reststoff	21., Wagramer Straße 317	Altlastensanierung und Abraumdeponie Langes Feld Gesellschaft m.b.H.
Deponie Rautenweg	Reststoff	22., Rautenweg	Stadt Wien - MA 48

**Tabelle 29: Deponien in Wien, 2017 (Quelle: MA 22)**

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

**11.1.6 Abfalllager**

Im Jahr 2017 waren 32 Abfalllager in Betrieb.

<b>Betreiber</b>	<b>Standort</b>
AAD Materialverwertungs GmbH	11., 7. Haidequerstraße 4
Alkove	22., Esslinger Hauptstraße 52-54
ASFINAG Service GmbH	22., Am Kaisermühlendamm 15
ASFINAG Service GmbH	23., Klingerstraße 10
Augusta Buntmetalle GmbH	21., Autokaderstraße 100
Baron Gesellschaft mbH	3., Franzosengraben 5
BD Abbruch und Bau GmbH	12., Eichenstraße 1a
Belfor Austria GmbH	23., Großmarktstr. 8
CC4Remarketing GmbH	21., Siemensstraße 89
Franz Dollinger GmbH	22., Erzherzog Karl Str. 220
Eisen-Skala Schrottverwertungs GmbH	11., Fabianstraße 5
Energie AG Oberösterreich Umwelt Service GmbH- Gotramgasse	22., Gotramgasse 6
Energie AG Oberösterreich Umwelt Service GmbH - Wildpretstraße	11., Wildpretstraße 25
FCC Austria Abfall Service AG Standort Liesing	23., Hetmanekgasse 3
HUMANA People to People - Verein zur Entwicklungszusammenarbeit	23., Perfektastraße 83
KH Recycling GmbH	23., Grawatschgasse 7-9
LEUTL TRANSPORTE GMBH & CO KG	11., Wildpretstraße 27
Metall-, Edelmetall-, Rückgewinnungs- und Handelsgesellschaft m.b.H.	14., Huttengasse 10
Metall Recycling 21 GmbH	21., Siemensstraße 89, Objekt 710

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

net4com Trade & Consulting GmbH	23., Siebenhirtenstrasse 19
Reisinger Altmetallhandel GmbH	23., Perfektastrasse 86
Rieger - Penzing	14., Cumberlandstrasse 83
Röhsler & CO KG	23., Brunnerstrasse 40
Schaufler GmbH	21., Tonfabrikgasse 4
Spindler Günther Transport GesmbH	21., Ödenburger Strasse 1
Stadt Wien – MA 42	10., Bereich Hansonkurve
Stadt Wien – MA 59	23., Laxenburger Strasse 365
S.U.S. Abflußdienst Gesellschaft m.b.H.	23., Perfektastrasse 57
Transportbeton - Wildpretstrasse	11., Wildpretstrasse 5
Volkshilfe Beschäftigungsinitiative	3., Modecenterstrasse 10
ZUMA Wien GmbH	11., 7. Haidequerstrasse 4

**Tabelle 30: Deponien in Wien, 2017**

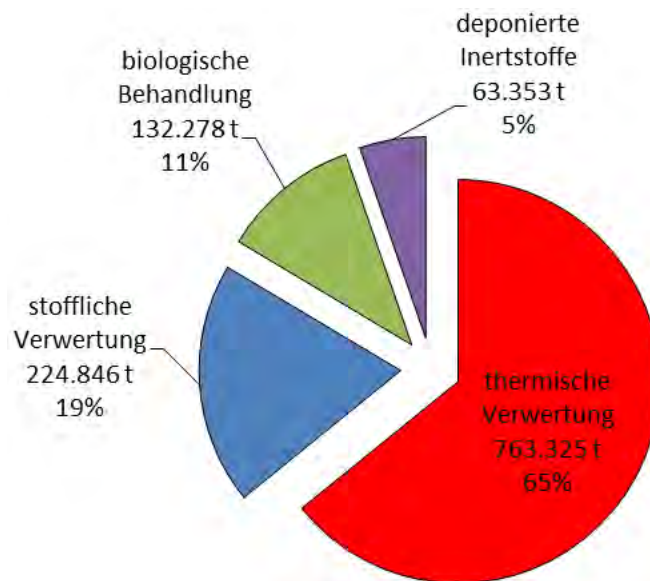
**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

## 12 BEHANDLUNG DER KOMMUNAL ERFASSTEN ABFÄLLE

Im Jahr 2016 wurden 1.189.605 Tonnen Abfälle von der MA 48 erfasst (MA 48, 2017a).

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

Die derzeit verfügbaren Behandlungskapazitäten für die erfassten kommunalen Abfälle sind ausreichend. Mit den bestehenden Behandlungsanlagen kann die Entsorgungssicherheit für die kommunalen Abfälle gewährleistet werden.



**Abbildung 51: Behandlung der mit der Systemabfuhr erfassten Abfälle (Stand 2016)**

### 12.1 Stoffliche Verwertung

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

## **12.2 Biologische Behandlung**

### **12.2.1 Kompostierung**

Im Jahre 2016 wurden rund 103.200 Tonnen biologisches Material (Biotonne, Baum/-Strauchschnitt, Grünschnitt) für die Kompostierung dem Kompostwerk Lobau übergeben. Daraus wurden rund 41.000 Tonnen Kompost der höchsten Qualitätsstufe A+ gewonnen.

### **12.2.2 Biogaserzeugung**

Des Weiteren wurden ca. 21.600 t biologisches Material (Speisereste, innerstädtische Biotonne, sonstige Sammlung) in der Biogasanlage Wien einer anaeroben Behandlung unterzogen. Dabei entstanden 2016 rund 3 Mio. m<sup>3</sup> Biogas. Nach einem Reinigungsschritt wird das Biogas in das Gasnetz eingeschleust.

## **12.3 Thermische Behandlung**

Rund 65 % des Primärabfallaufkommens wird thermisch behandelt. Diese Menge setzt sich aus so genannten brennbaren Mischabfällen (Restmüll aus der Systemsammlung, Restabfällen, Sperrmüll, Straßenkehricht, Klärschlamm, Spitalmüll, Sortierresten, etc.) zusammen.

## **12.4 Deponierung von inerten Stoffen**

Ein Teil der deponierten inerten Abfälle besteht aus Bauschutt. Ein Großteil der an Verwerter übergebenen Bauschuttmenge kann jedoch nicht in den Kreislauf rückgeführt werden, sondern muss deponiert werden.

Die Schlacken der Müllverbrennungsanlagen Flötzersteig, Pfaffenau und Spittelau, die Bettasche des Wirbelschichtofen 4, die Flugaschen der Müllverbrennungsanlagen und der Wirbelschichtöfen 1-4 sowie die Schlacken der beiden Drehöfen für gefährliche Abfälle werden in Form eines Asche-Schlacke-Betons auf der Reststoffdeponie Rautenweg deponiert. Der Großteil der deponierten inerten Stoffe ist auf die Verbrennungsrückstände zurückzuführen.

## 13 UMWELTZUSTAND, UMWELTMERKMALE UND UMWELTPROBLEME

Im Folgenden werden der Umwelt-Zustand, die Umweltmerkmale der voraussichtlich beeinflussten Gebiete und die derzeit für den Wiener Abfallwirtschaftsplan relevanten Umweltprobleme gemäß Anhang I Wiener AWG dargestellt. Das Kapitel ist nach den SUP-Schutzgütern gegliedert.

### **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 52: Natura-2000-Gebiete in Wien**

### **Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

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. Alle Schutzgebiete und Schutzobjekte nach dem Wr. Naturschutzgesetz sind im Themenstadtplan Wien Umweltgut abrufbar (<https://www.wien.gv.at/umweltgut/public/grafik.aspx?bookmark=Oxoixv4qCUMei01HVIfBRrCz9c6-crOsX3Z-cJ1e0-atEWdKwNgt6dGZ3dsckMs>).

## Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017

Schutzgebiete	Fläche ha	Anteil in % an Fläche	
		Bezirk	Wiens
<b>Schutzgebiete insgesamt ohne Biosphärenpark</b>	<b>14.151</b>	–	<b>34,1</b>
<b>Nationalpark</b>	<b>2.258</b>	–	<b>5,4</b>
22., Donau-Auen (Wiener Teil)	2.258	22,1	5,4
<b>Europaschutzgebiete</b>	<b>5.537</b>	–	<b>13,3</b>
22., Nationalpark Donau-Auen	2.258	22,1	5,4
13., Naturschutzgebiet Lainzer Tiergarten	2.259	59,9	5,4
23., Landschaftsschutzgebiet Liesing	639	20,0	1,5
21., Bisamberg (Wiener Teil)	381	8,6	0,9
<b>Naturschutzgebiet (4)</b>	<b>2.258</b>	–	<b>5,4</b>
13., Lainzer Tiergarten	2.258	59,9	5,4
<b>Landschaftsschutzgebiete</b>	<b>9.534</b>	–	<b>23,0</b>
2., Prater	513	26,7	1,2
10., Favoriten	903	28,4	2,1
13., Hietzing	365	9,7	0,9
14., Penzing	1.977	58,6	4,8
16., Ottakring	230	26,5	0,6
17., Hernals	593	52,1	1,4
18., Währing	154	24,2	0,4
19., Döbling	1.209	48,5	2,9
21., Floridsdorf	1.402	31,5	3,4
22., Donaustadt	1.467	14,3	3,5
23., Liesing	654	20,4	1,6
Landschaftsschutzgebiete ex lege (1)	69	–	0,2
<b>Geschützte Landschaftsteile</b>	<b>57,2</b>	–	<b>0,1</b>
11., Blaues Wasser	57,2	2,5	0,1
<b>Ökologische Entwicklungsflächen</b>	<b>1,6</b>	–	<b>0,0</b>
3., "Erdberger Stadtwildnis"	1,0	0,1	0,0
17., Franz Glaser-Höhe	0,4	0,0	0,0
17., Stefan-Zweig-Platz/Korngasse	0,2	0,0	0,0
<b>Geschützte Biotope</b>	<b>16,8</b>	–	<b>0,0</b>
13., Fasangarten (2)	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 (3)</b>	<b>915</b>	–	<b>2,2</b>
<b>Biosphärenpark Wienerwald (Wiener Teil)</b>	<b>9900</b>	–	<b>23,9</b>
<b>Schutzgebiete insgesamt inkl. Biosphärenpark</b>	<b>16.806</b>	–	<b>40,5</b>

Quelle: MA 22 – Bereich Naturschutz, Geodaten und Mobilität

Anmerkung: Rundungsdifferenzen nicht ausgeglichen.

(1) Grundflächen (11., 12., und 15. Bezirk), die am 1. 3. 1985 nach der Bauordnung für Wien, LGBl. für Wien Nr. 11/1930 in der Fassung LGBl. für Wien Nr. 13/1985, als Parkschutzgebiet oder Schutzgebiet Wald- und Wiesengürtel gewidmet waren (siehe § 24 Abs. 4 Wiener Naturschutzgesetz).

(2) Teil des Landschaftsschutzgebietes Hietzing.

(3) Im Nationalpark Donau-Auen integriert.

(4) Das Naturschutzgebiet Untere Lobau wurde 2006 in den Nationalpark Donau-Auen integriert.  
17.01.2017

Tabelle 31: Schutzgebiete in Wien – Flächenstatistik

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 die 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.



## Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017

### 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 einer Rauchgasreinigung auf hohem technischen Niveau verhindert. Die Schadstoffe befinden sich nach der Verbrennung in den Verbrennungsrückständen (Schlacken, Aschen, Filterkuchen). Diese werden gezielt behandelt und deponiert (siehe Kapitel 10.1.6.1 und 10.1.6.2), 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. Es ist damit keine Beeinträchtigung des Bodens durch Klärschlamm zu erwarten. Der aus der Biotonne durch die MA 48 erzeugte Kompost hat höchste Qualität (A+). Eine Beeinträchtigung des Bodens ist daher auch in diesem Fall auszuschließen bzw. wird der Boden sogar noch verbessert.

#### **Boden:**

- Wird durch intensive Tätigkeit im Bereich der Altlastensanierung entlastet.
- Schadstoffe sind in den Verbrennungsrückständen konzentriert  
=> KEINE diffuse Verteilung in der Umwelt
- Verbrennungsrückstände werden gezielt behandelt, sodass sie sicher deponiert werden können.
- Stabilisierung und sichere Deponierung garantieren, dass negative Auswirkungen auf den Boden vermieden werden.

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

**13.2.1 Altlasten**

In der Wiener Altstandortliste (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 (Altstandorte) 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 wurden bis April 2017 insgesamt 45 Untersuchungsprogramme, darunter 2 Erhebungsprogramme, durch den Bund beauftragt, welche insgesamt 105 Altablagerungen und Altstandorte beinhalten.

Davon wurden 25 Untersuchungsprogramme abgeschlossen.

Die restlichen Untersuchungen befinden sich in einem unterschiedlichen Bearbeitungsstatus. Bis jetzt wurden derartige Untersuchungen mit einem Auftragsvolumen von ca. 10,0 Mio. EUR (netto) beauftragt.

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.

Im Altlastenatlas von Österreich werden 30 Flächen in Wien als Altlasten ausgewiesen. Im diesbezüglichen Verdachtsflächenkataster sind für Wien 105 Flächen eingetragen.

**13.2.1.1 Ausgewiesene Altlasten laut Altlastenatlas**

In folgender Tabelle 34 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. Darüber hinaus werden der Status und die Art der Sicherung dargestellt.

<b>Im Altlastenatlas ausgewiesene Flächen in Wien (Stand: April 2017)</b>				
<b>Bezeichnung der Altlast</b>	<b>Bezirk</b>	<b>Priorität</b>	<b>Jahr</b>	<b>Status/Art der Sicherung</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/

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

				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-Bruckhaufer)	21/22	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	2014	Sanierung durchgeführt
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 Durchführung
W23 Borfabrik Gotramgasse - Teilbereich Ost	22	3		Maßnahmen durch Privaten durchgeführt
W 24 Putzerei Counde	23	2		Feststellung des Verursachers durch Behörde
W 25 Apparatebau Kravaric	23	2		Feststellung des Verursachers durch Behörde
W 26 Frachtenbahnhof Praterstern - Bereich Werkstätte	2	2		Sanierung erfolgt durch ÖBB

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

W 27 Tankstelle Schlickplatz	9	3		Feststellung des Verursachers durch Behörde
W 28 Frachtenbahnhof Penzing – Umschlagplatz Kunststoffchemie	14	2		Feststellung des Verursachers durch Behörde
W 29 Gaswerk Erdberg	3	keine		Fläche durch Privaten untersucht
W 30 Frachtenbahnhof Praterstern – Bereich Ölgasanstalt	2	3		Sanierung erfolgt durch ÖBB in Vorbereitung

**Tabelle 32: Im Altlastenatlas ausgewiesene Flächen in Wien (Stand: April 2017)**

Somit wurden 22 Altlasten saniert, bei 2 Altlasten ist die Sanierung in Durchführung.

Bei 2 Altlasten ist ein Untersuchungsprogramm zur Prioritätenfeststellung in Durchführung.

Bei 4 Altlasten wird durch die Behörde der Verursacher ermittelt.

Bereits vor dem Inkrafttreten des ALSAG wurden von der Stadt Wien 8 Altlastprojekte realisiert. Diese sind in der folgenden Tabelle 33 dargestellt

<b>Durchgeführte Altlastprojekte vor Inkrafttreten des Altlastensanierungsgesetzes (ALSAG)</b>			
<b>Bezeichnung der Altlast</b>	<b>Bezirk</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 33: 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 17 Absicherungsanlagen der Stadt Wien erfolgt derzeit von der Wiener Gewässer Management GmbH im Auftrag verschiedener Magistratsabteilungen und der Wiener Netze GmbH.

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

**13.2.1.2 In Betrieb befindliche Altlasten-Absicherungsanlagen**

Per April 2017 sind in Wien folgende Altlasten-Absicherungsanlagen in Betrieb (Tabelle 34).

Bezeichnung der Altlast	Bezirk
Heubergstättn	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-Bruckhaufen)	21/22
W12 Tanklager Lobau	22
W13 Spitzau	22
W8 Siebenhirten	23
W11 Rudolf-Zeller-Gasse	23
Teerschaden Hauptbahnhof	10
W18 Gaswerk Simmering	11

**Tabelle 34: In Betrieb befindliche Altlasten-Absicherungsanlagen, Stand April 2017**

**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.

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 April 2017 insgesamt 30 Flächen als Altlasten und 105 Flächen als Verdachtsflächen aus.

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

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 Heinrich-von-Buol-Gasse, 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, in der GewO, Dep.VO etc.

**13.2.2 Illegale Ablagerungen**

**Ablagerungen auf öffentlichen Flächen**

Zur Forcierung der Sauberkeit und Reduktion von Verunreinigungen im öffentlichen Raum, wurde 2007 ein umfassendes Maßnahmenpaket geschnürt. Die zahlreichen Maßnahmen der Aktion „Saubere Stadt“ umfassen drei Grundpfeiler:

- **Ausbau der Serviceeinrichtungen** (Verdichtung der Papierkörbe, Ausstattung mit Aschenrohren und auffallendem Branding, Verdichtung Hundekotsackerl-Automaten, Modernisierung der Mistplätze, etc.)
- **Informationsarbeit** (Sauberheitskampagnen, Mitmachaktionen wie „Wien räumt auf. Mach mit!“, Online Stadtplan, Wiesenstecker, die 48er-App, etc.)
- **Sanktionsmöglichkeit** durch das Wiener Reinhaltegesetz (in Kraft seit 1.02.2008) bzw. durch die Kontrollorgane „WasteWatcher“. Mit der Novelle des Wiener Reinhaltegesetzes im März 2017 wurde die Strafmöglichkeit von öffentlichen Flächen auf Oberflächengewässer (Teiche, Brunnen, Neue Donau etc.) und auf Stadtmobilien erweitert.

Vergleicht man die Menge illegaler Ablagerungen aus dem Jahr 2008 mit jenen aus dem Jahr 2016 ist der Erfolg dieser Maßnahme deutlich zu sehen.

	2008	2016	Veränderung in %
<b>illegal abgestellte Kühlgeräte in Stk.</b>	1.807	654	<b>-64</b>
<b>illegal abgestellte Einkaufswagerl in Stk.</b>	26.060	18.903	<b>-27</b>
<b>illegal abgestellter Sperrmüll in m<sup>3</sup></b>	113.509	67.281	<b>-41</b>

**Tabelle 35: Erfolg der WasteWatcher**

Analysen der Papierkörbe und Restmüllbehälter aus dem Jahr 2016 ergaben weitere beeindruckende Erfolge im Kampf gegen Littering: Täglich landeten rund 100.000 gefüllte Hundekotsackerl in Wiens Papierkörben bzw. in den Restmüllbehältern auf privaten

### **Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

Liegenschaften. Die Zahl der angemeldeten Hunde beläuft sich Ende 2016 in Wien auf 55.800. Im Bereich der Zigarettenstummeln hat sich die Situation auch merklich verbessert: Analysen aus 2016 bestätigen, dass rund 100 Millionen Zigarettenreste pro Jahr in den öffentlich aufgestellten Aschenrohren der MA 48 bzw. der MA 42 (in Wiener Parks) landen, und damit nicht auf den Boden geschmissen werden.

#### **Ablagerungen auf privaten Liegenschaften**

Illegal abgelagerte Abfälle auf privaten Liegenschaften wie z.B. Sperrmüll, Elektronikschrott, Bauschutt, Fahrzeugwracks, Reifen, Chemikalien etc. können zu einer Gefährdung für Menschen, Tiere, Wasser, Luft und Boden führen. Auch das Orts- und Landschaftsbild kann beeinträchtigt, das Auftreten oder die Vermehrung von Krankheitserregern kann begünstigt oder die öffentliche Ordnung oder Sicherheit kann gestört werden.

Informationen über die in Wien getätigten illegalen Ablagerungen erhält die Wiener Umweltschutzabteilung – MA 22 in erster Linie von aufmerksamen Bürgerinnen und Bürgern. Auf Grund von speziellen Vorträgen in diversen Schulungsveranstaltungen werden laufend Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Stadt Wien (u.a. AbfallmanagerInnen und Abfallmanager), umweltkundige Organe der Polizei, Abfall- und Umweltbeauftragte in Betrieben auf das Thema illegale Ablagerungen durch die MA 22 sensibilisiert. Daher werden der MA 22 vermehrt auch von diesen speziell geschulten Personen Hinweise übermittelt.

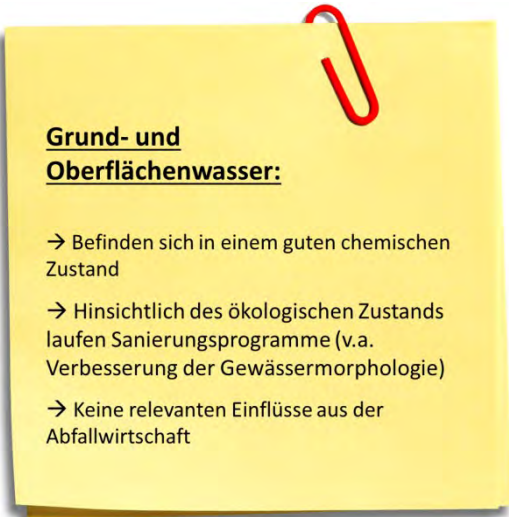
Durch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Bereichs Abfall- und Ressourcenmanagement der Wiener Umweltschutzabteilung – MA 22 werden diese illegalen Ablagerungen vor Ort erhoben und deren Gefährdungspotential dargestellt. In weiterer Folge werden die zu setzenden Maßnahmen zur Entfernung der illegalen Ablagerungen durch die jeweilig zuständige Behörde (Magistratische Bezirksämter) dem/der VerursacherIn bzw. wenn diese/r nicht mehr eruiert werden kann, dem/der LiegenschaftseigentümerIn vorgeschrieben.

## 13.3 Wasser

### 13.3.1 Oberflächengewässer

#### 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 in Wien befinden sich in einem guten chemischen Zustand. Hinsichtlich des ökologischen Zustands laufen Sanierungsprogramme, welche vor allem auf eine Verbesserung der Gewässermorphologie abzielen. Relevante negative Einflüsse durch die Abfallwirtschaft sind nicht gegeben.



**Grund- und  
Oberflächenwasser:**

- Befinden sich in einem guten chemischen Zustand
- Hinsichtlich des ökologischen Zustands laufen Sanierungsprogramme (v.a. Verbesserung der Gewässermorphologie)
- Keine relevanten Einflüsse aus der Abfallwirtschaft

#### Stehende Gewässer

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

Untersuchungsergebnisse aus dem regelmäßigen Monitoringprogramm sowie die Beurteilung hinsichtlich der Belastungsparameter im Rahmen der Ist-Bestandsanalyse 2013 zeigen, dass sowohl die Alte Donau als auch die Neue Donau bereits jetzt die Umweltziele erreichen. Relevante negative Einflüsse durch die Wiener Abfallwirtschaft sind nicht gegeben.

### 13.3.2 Grundwasser

#### 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 über 2.000 wasserrechtlich bewilligten Grundwasserentnahmen für industrielle, gewerbliche und landwirtschaftliche Zwecke die Bedeutung des Grundwassers als Rohstoff und Produktionsfaktor. Die im Jahre 2013 durch das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft (BMLFUW) durchgeführte Risikobeurteilung ergab hinsichtlich der Grundwasserquantität, dass sich sämtliche



## **Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

Grundwasserkörper in Wien in einem guten mengenmäßigen Zustand befinden. Es sind daher keine zusätzlichen Maßnahmen zur Verbesserung des mengenmäßigen Zustandes erforderlich.

### **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.

Sowohl im Wiener Marchfeldanteil als auch im Anteil am Grundwasserkörper Südliches Wiener Becken liegen die Nitratwerte bei zahlreichen Messstellen über dem Schwellenwert von 45 mg/l. 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

### **Fazit: Grund- und Oberflächenwasser**

Relevante Einflüsse aus der Abfallwirtschaft liegen nicht vor.

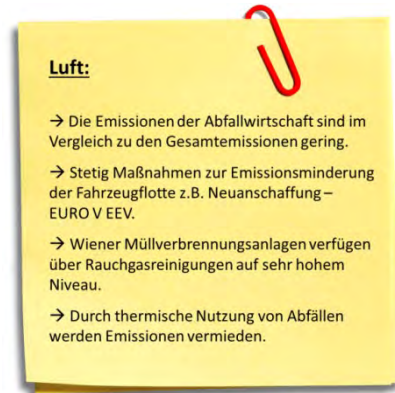
Die in Wien in Betrieb befindlichen Deponien für Reststoffe und Massenabfälle sind derart ausgestattet, dass keine Schadstoffe in Grund- und Oberflächenwässer gelangen können.

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

**13.4 Luft**

**13.4.1 Transport von kommunalen Abfällen**

Folgende Tabelle zeigt die Gegenüberstellung der zugelassenen Kraftfahrzeuge der Stadt Wien (Statistik Austria, 2016) und des Magistrats der Stadt Wien. Sie veranschaulicht, dass auf den gesamten Magistrat lediglich 0,31 % der Kraftfahrzeuge zugelassen sind. Aufgrund dieses Vergleichs kann davon ausgegangen werden, dass der Beitrag der Abfallwirtschaft an verkehrsbedingten Emissionen sehr gering ist.



	gesamt Wien	Magistrat	% Magistrat
zugelassene Kraftfahrzeuge 2014	844.911	2.591	0,31 %

**Tabelle 36: Vergleich der zugelassen Kraftfahrzeuge in Wien**

Abfälle aus der Behältersammlung werden mit rund 265 täglich eingesetzten Sammelfahrzeugen der MA 48 gesammelt. Derzeit werden ausschließlich EURO VI Kraftfahrzeuge für die Abfallsammlung eingekauft.

Sowohl bei Inanspruchnahme von Transportdienstleistungen durch Dritte als auch beim Zukauf von Fahrzeugen für den Magistrat fließen in die Ausschreibungsunterlagen Umweltkriterien entsprechend den Kriterienkatalogen der ÖKOKAUF-Arbeitsgruppe Fuhrpark ein.

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

Die Abfallbehandlungsanlage der MA 48 beim Rinterzelt verfügt über einen eigenen Bahnanschluss. Damit haben die AbfallabnehmerInnen 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 beim Transport von Altglas, Papier, Kunststoffen und Metallschrott der Fall.

**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 (Substitution von Primärrohstoffen) und andererseits Emissionen wie z. B. Methan (CH<sub>4</sub>) oder

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

Lachgas (N<sub>2</sub>O), 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.

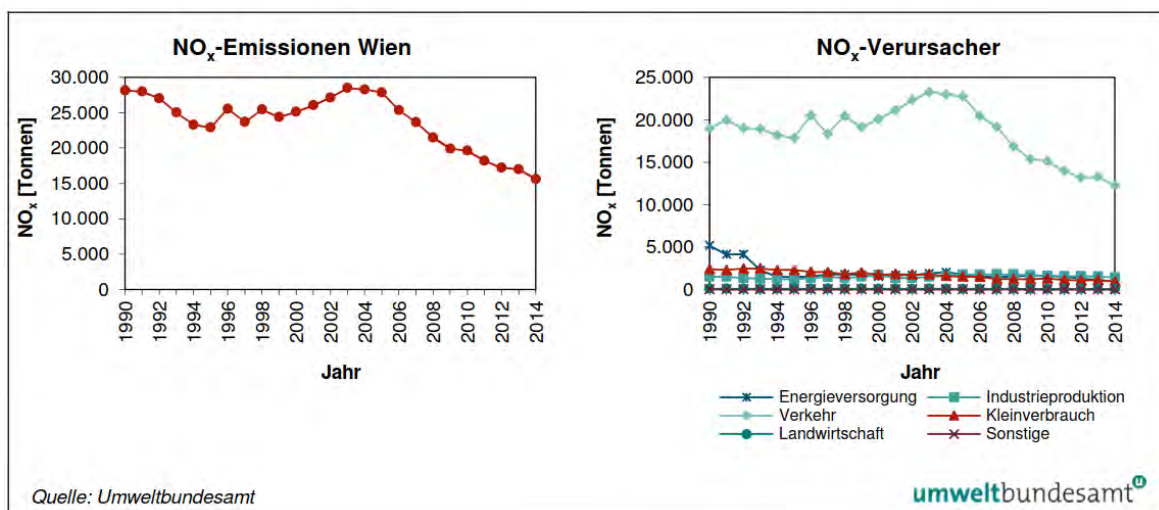
Das Deponiegas, welches – bedingt durch die Deponierung von unbehandeltem Restmüll auf der Deponie Rautenweg bis ins Jahr 2009 – entsteht, wird durch Gasbrunnen erfasst und durch Gasmotoren zur Erzeugung von elektrischem Strom verwertet. Derzeit werden im Wesentlichen nur mehr die Verbrennungsrückstände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

**13.4.3 Zustand Luft**

In den folgenden Kapiteln wird die Entwicklung der Luftschadstoffe von 1990 – 2014 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 2014 dargestellt.



**Abbildung 53: NO<sub>x</sub>-Emissionen Wiens gesamt und nach Sektoren, 1990–2014 (UBA, 2016)**

### Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017

In Wien kam es von 1990 bis 2014 zu einem Rückgang der NO<sub>x</sub>-Emissionen um 45 % auf rund 15.600 t. Von 2013 auf 2014 hat der NO<sub>x</sub>-Ausstoß um 8,1 % abgenommen.

Der Verkehr war mit einem Anteil von 78 % der größte Verursacher von NO<sub>x</sub>-Emissionen im Jahr 2014. 9,1 % der Emissionen stammten aus der Industrieproduktion, 6,5 % aus der Energieversorgung, 5,8 % aus dem Kleinverbrauch und 0,2 % aus der Landwirtschaft (UBA, 2015).

Immissionsseitig wurden bei NO<sub>2</sub> im Jahr 2015 an zwei Tagen Halbstundenmittelwerte über der 200 µg/m<sup>3</sup> Marke registriert. Der maximale Halbstundenmittelwert betrug 302 µg/m<sup>3</sup> – im Vorjahr lag dieser Wert bei 199 µg/m<sup>3</sup>.

Der Alarmgrenzwert von 400 µg/m<sup>3</sup> (Dreistundenmittelwert) wurde mit dem 2015 gemessenen Jahresspitzenwert also bei weitem nicht erreicht und konnte an allen Messstellen eingehalten werden (MA 22, 2016).

#### 13.4.3.2 Flüchtige Organische Verbindungen – NMVOC

In folgender Abbildung ist der Trend für „Non Methane Volatile Organic Compounds“ (NMVOC) von Wien gesamt und nach Sektoren von 1990 bis 2014 dargestellt.

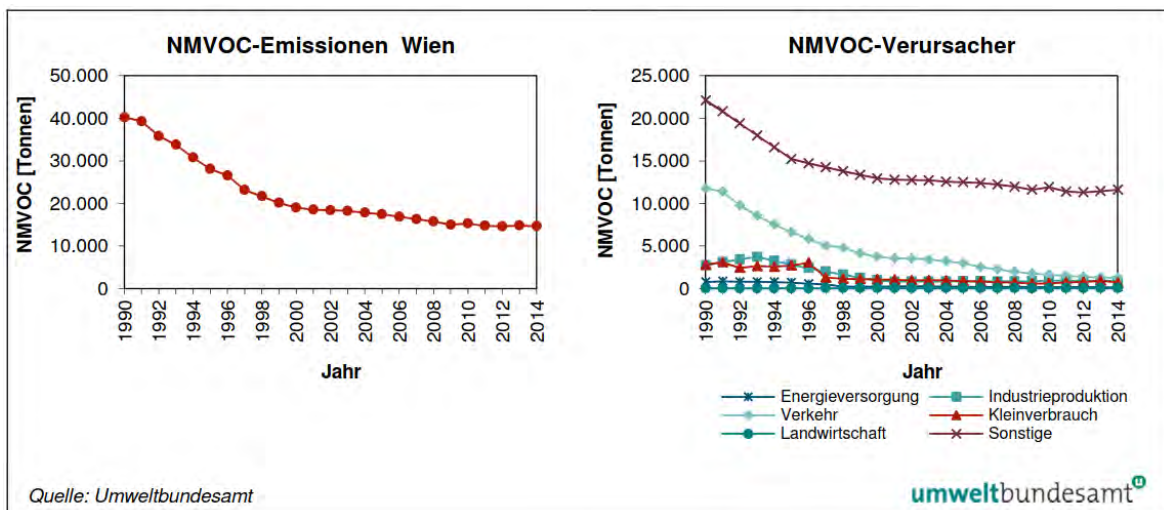


Abbildung 54: NMVOC-Emissionen Wiens gesamt und nach Sektoren, 1990–2014 (UBA, 2016)

Die NMVOC-Emissionen Wiens nahmen von 1990 bis 2014 um 64 % auf etwa 14.700 t ab. Von 2013 auf 2014 sank der NMVOC-Ausstoß um 1,0 %.

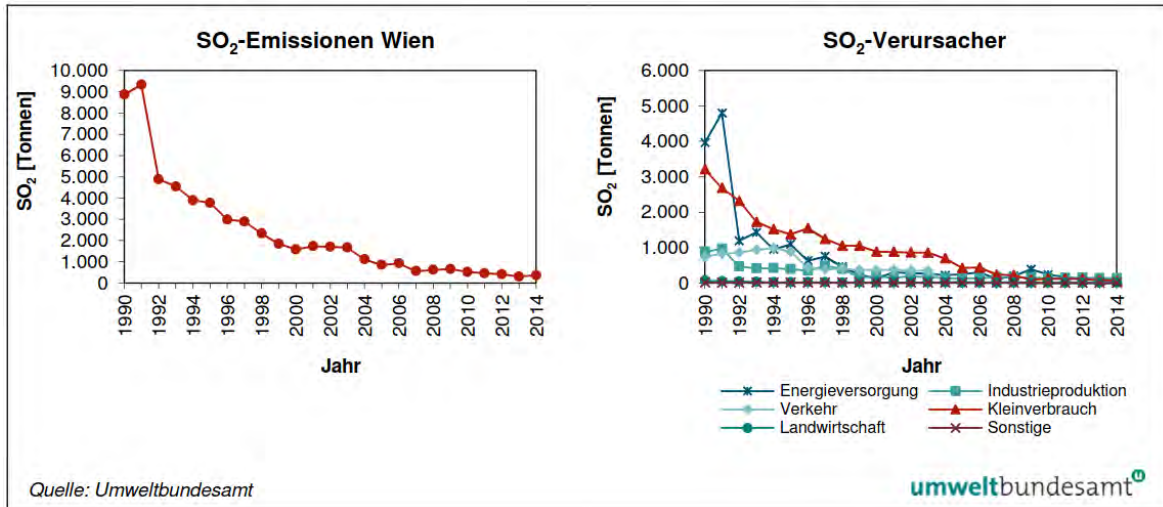
Die Anwendung von Lösungsmitteln (Sektor Sonstige) verursachte 2014 79 % der NMVOC-Emissionen. Der Verkehr war für 8,4 %, die Industrieproduktion für 6,2 %, der Kleinverbrauch für 4,9 %, die Energieversorgung für 1,1 % und die Landwirtschaft für 0,2 % der Emissionen verantwortlich (UBA, 2016).

Immissionsseitig gibt es für NMVOC keine Grenzwerte.

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

**13.4.3.3 Schwefeldioxid**

In folgender Abbildung ist der **SO<sub>2</sub>-Trend** von Wien gesamt und nach Sektoren von 1990 bis 2014 dargestellt.



**Abbildung 55: SO<sub>2</sub>-Emissionen Wiens gesamt und nach Sektoren, 1990–2014 (UBA, 2016)**

Von 1990 bis 2014 senkte Wien seinen SO<sub>2</sub>-Ausstoß um 96 % auf rund 370 t. 2014 wurden um 21 % mehr SO<sub>2</sub>-Emissionen verursacht als im Jahr zuvor.

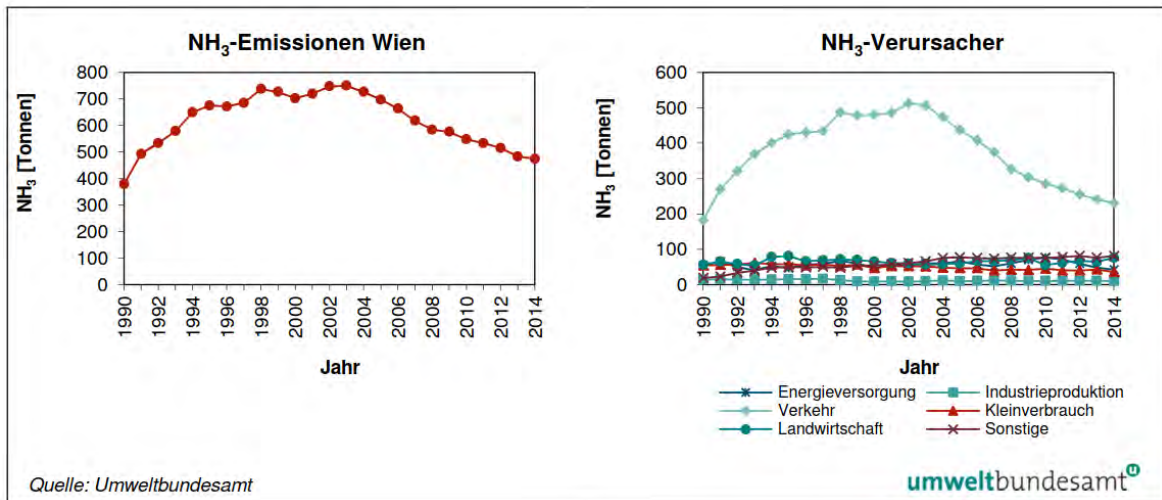
Die Energieversorgung produzierte 2014 41 % der SO<sub>2</sub>-Emissionen, 35 % kamen aus der Industrieproduktion, 17 % aus dem Sektor Kleinverbrauch. Der Verkehr emittierte 6,6 %, die Landwirtschaft 0,6 % und der Sektor Sonstige 0,5 % der Emissionen (UBA, 2016).

Der immissionsseitige Alarmgrenzwert von 500 µg/m<sup>3</sup> (Dreistundenmittelwert) wurde im Jahr 2015 mit einem Spitzenwert von 47 µg/m<sup>3</sup> bei weitem nicht erreicht (MA 22, 2016).

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

**13.4.3.4 Ammoniak**

In folgender Abbildung ist der **NH<sub>3</sub>-Trend** von Wien gesamt und nach Sektoren von 1990 bis 2014 dargestellt.



**Abbildung 56: NH<sub>3</sub>-Emissionen Wiens gesamt und nach Sektoren, 1990–2014 (UBA, 2016)**

Im Bundesland Wien sind die Ammoniak-Emissionen 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 liegen somit auf niedrigem Niveau.

In Wien kam es von 1990 bis 2014 zu einem Anstieg der NH<sub>3</sub>-Emissionen um 25 %. Im Jahr 2014 wurden ca. 470 t NH<sub>3</sub> emittiert, das sind um 1,8 % weniger als 2013.

Der Verkehr verursachte 2014 49 % der Emissionen, 17 % stammten aus dem Sektor Sonstige, 16 % aus der Landwirtschaft, 8,9 % aus der Energieversorgung, 7,6 % aus dem Kleinverbrauch und 2,1 % aus der Industrieproduktion (UBA, 2016).

Immissionsseitig gibt es für Ammoniak keine Grenzwerte.

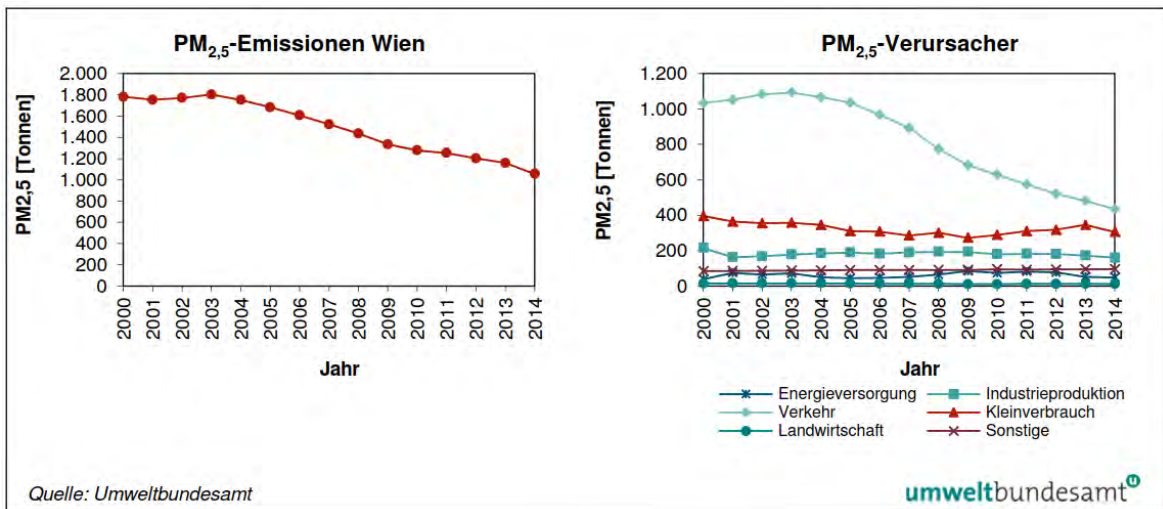


**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

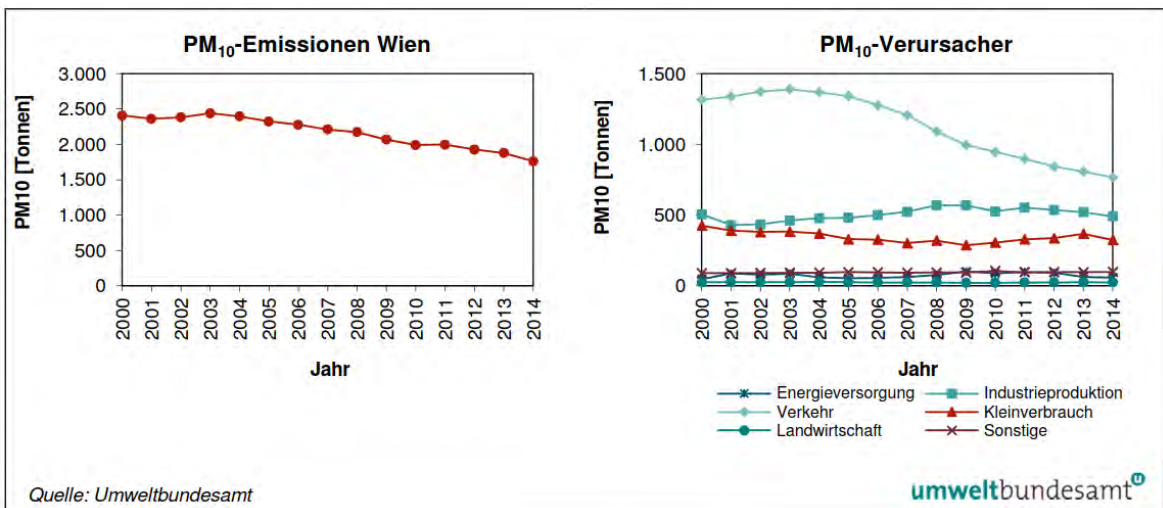
**13.4.3.5 Feinstaub PM<sub>2,5</sub> und PM<sub>10</sub>**

Die Stadt Wien setzte in den letzten Jahren 3 umfangreiche Maßnahmenpakete zur Feinstaubreduktion um. Seit 2012 werden die EU-Grenzwerte für Feinstaub PM<sub>10</sub> eingehalten. Der Jahresmittelwert von 40 µg/m<sup>3</sup> wurde in den letzten 20 Jahren mehr als halbiert und liegt bei weitem unterhalb des Grenzwerts (siehe unten). Der Grenzwert für PM<sub>2,5</sub> wurde seit Einführung der Messung nicht überschritten.

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 2014 dargestellt (Abbildung 57 und Abbildung 58).



**Abbildung 57: PM<sub>2,5</sub>-Emissionen Wiens gesamt und nach Sektoren, 2000–2014 (UBA, 2016).**



**Abbildung 58: PM<sub>10</sub>-Emissionen Wiens gesamt und nach Sektoren, 2000–2014 (UBA, 2016)**

Im Jahr 2014 wurden in Wien rd. 1.055 t PM<sub>2,5</sub> (1.760 t PM<sub>10</sub>) emittiert. Das sind um 41 % PM<sub>2,5</sub> bzw. 27 % PM<sub>10</sub> weniger als im Jahr 2000. Verglichen mit dem vorangegangenen Jahr 2013 sind sowohl die PM<sub>2,5</sub> (– 8,9 %) als auch die PM<sub>10</sub> Emissionen (– 6,3 %) gesunken.

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

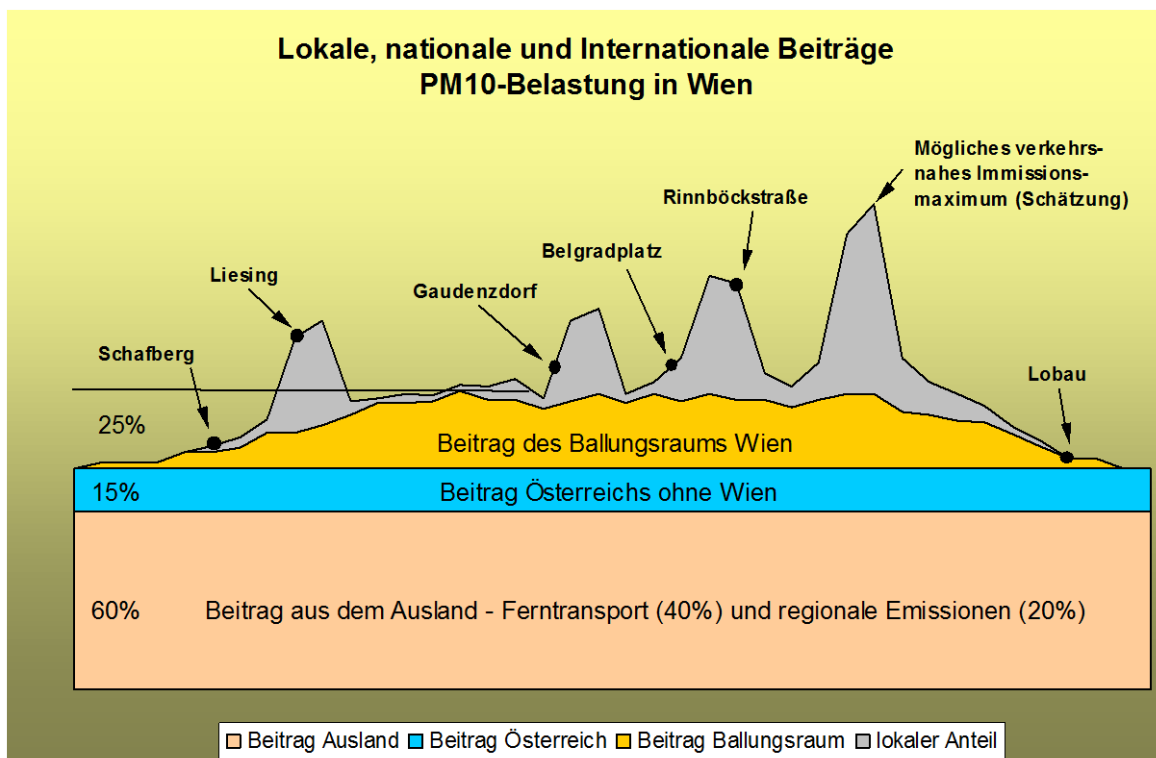
Hauptverursacher der Feinstaub-Emissionen in Wien war der Verkehr mit einem Anteil von 41 % an den PM<sub>2,5</sub>-Emissionen sowie 44 % an den PM<sub>10</sub>-Emissionen. Weitere Verursacher waren der Kleinverbrauch (29 % PM<sub>2,5</sub> bzw. 18 % PM<sub>10</sub>), die Industrieproduktion (15 % PM<sub>2,5</sub> bzw. 28 % PM<sub>10</sub>), der Sektor Sonstige (9,0 % PM<sub>2,5</sub> bzw. 5,5 % PM<sub>10</sub>) und der Sektor Energieversorgung (4,6 % PM<sub>2,5</sub> bzw. 3,3 % PM<sub>10</sub>). Die Landwirtschaft mit einem Anteil von 1,1 % der PM<sub>2,5</sub>- bzw. 1,3 % PM<sub>10</sub>-Emissionen ist nur geringfügig an der Emission von Feinstaub beteiligt (UBA, 2016).

Rund 25 % der hausgemachten Feinstaubbelastung (PM<sub>10</sub>) in Wien verursachen Bauwirtschaft, Industrie und Gewerbe. Die so genannten „Offroad-Motoren“ (Baumaschinen) auf den Baustellen tragen dazu rund 3 % bei (EMIKAT, 2010).

Zur Reduktion der Feinstaubbelastung in Wien wurden 3 umfassende Maßnahmenpakete verabschiedet. Enthalten sind darin die Forcierung des öffentlichen Verkehrs und emissionsarmer Fahrzeuge, die thermische Wohnhaussanierung, umweltfreundliche Baustellen, die Ausweitung der Fernwärmenutzung und der effiziente Winterdienst, der statt auf Streusplitt auf moderne Sole- und Feuchtsalztechnologie setzt.

Im Juli 2014 wurde das bestehende Euro-0-Lkw-Fahrverbot auf Euro 1 ausgeweitet. Seit Jänner 2016 sind auch Fahrten mit Euro 2-Lkw und -Sattelzugfahrzeugen verboten.

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.



**Abbildung 59: Herkunft der PM<sub>10</sub>-Belastung in Wien, Tagesmittelwert (TMW) über 40 µg/m<sup>3</sup>, Juni 1999 – März 2004 (MA 22, 2006)**

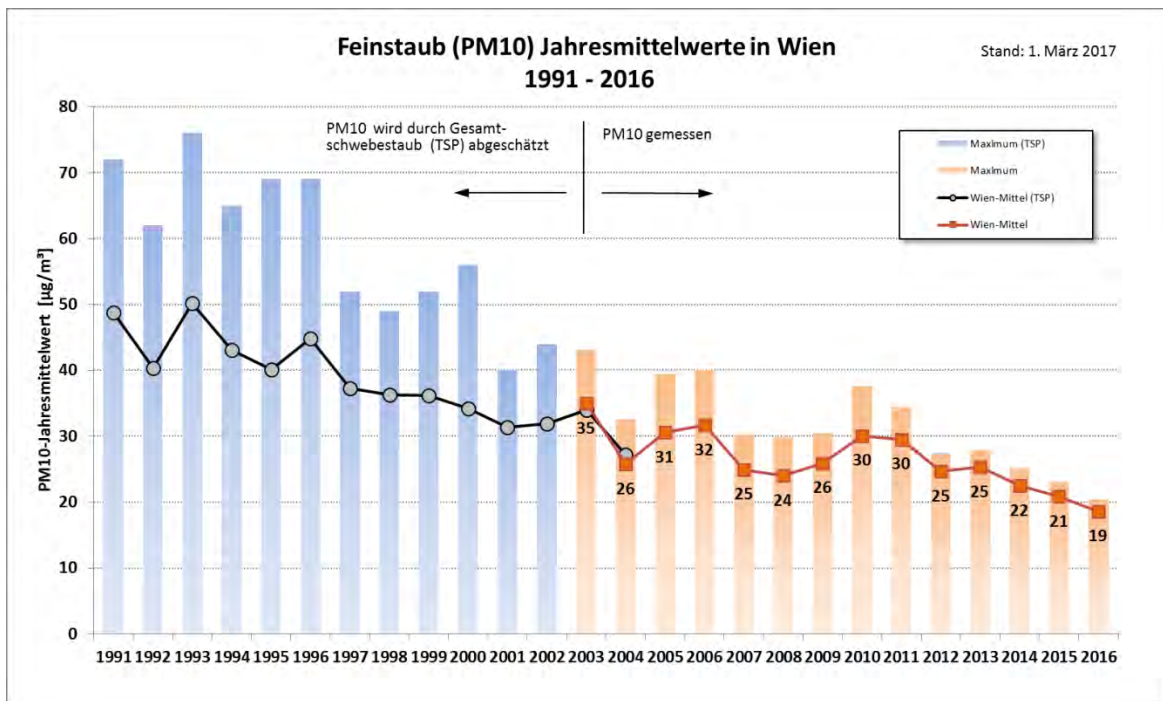


**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

Das Immissionsschutzgesetz-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 darf seit dem Jahr 2010 an höchstens 25 Tagen im Jahr überschritten werden.

Die Konzentration (Jahresmittelwert) der Feinstaubkomponente PM<sub>10</sub> ist nach einem Tiefstand (Beobachtungszeitraum: 2003 – 2010) im Jahr 2008 (24 µg/m<sup>3</sup>) wieder gestiegen und lag im Jahr 2010 bei einem Jahresmittelwert von 30 µg/m<sup>3</sup>. Ab diesem Zeitpunkt sanken die Werte abermals stetig und im Jahr 2016 kam es zu einem erneuten Rekordtief von 19 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 ausgeprägter Inversionswetterlage 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 – 2016 dargestellt. Es ist ersichtlich, dass durch die gesetzten Maßnahmen zur Feinstaubreduktion die mittlere Feinstaubbelastung in Wien seit Jahren abnimmt.



**Abbildung 60: Feinstaub-Jahresmittelwerte 1991-2016**

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.

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017****13.4.3.6 Ozon**

Das Jahr 2016 war – im Gegensatz zum Jahr 2015, das bedingt durch die langen Hitzeperioden ein stärker belastetes Ozon-Jahr war – ein geringer belastetes Jahr, 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 ( $41 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) bis 2003 ( $57 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) sank der Jahresmittelwert ebenso langsam wieder und lag im Jahr 2016 auf einem Wert von  $52 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Das Jahr 2015 bildete dabei mit dem Jahresmittelwert von  $57 \mu\text{g}/\text{m}^3$  eine ungewöhnliche Ausnahme.

**13.4.3.7 Sonstige Schadstoffe**

Bei den folgenden diskontinuierlich durch Stichprobenanalysen erfassten Schadstoffen wurden im Jahr 2015 alle Immissions-Grenzwerte größtenteils weit **unterschritten**. Eine Grenzwertüberschreitung z.B. bei Benzo(a)pyren in  $\text{PM}_{10}$  liegt dann vor, wenn der Analysewert gerundet auf ganze Einerstellen größer als  $1 \text{ ng}/\text{m}^3$  ist.

Grenzwertüberschreitungen bei diskontinuierlichen Schadstoffen 2015					
Schadstoff	Anzahl Messstellen	Grenzwert (JMW)	Zielwert (JMW)	Maximaler JMW <sup>5</sup>	Überschreitungen
Benzol	2	$5 \mu\text{g}/\text{m}^3$		$1,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$	keine
Staubniederschlag	2	$210 \text{ mg}/(\text{m}^2\text{d})$		$138 \text{ mg}/(\text{m}^2\text{d})$	keine
Blei im Staubniederschlag	2	$0,100 \text{ mg}/(\text{m}^2\text{d})$		$0,017 \text{ mg}/(\text{m}^2\text{d})$	keine
Kadmium im Staubniederschlag	2	$0,002 \text{ mg}/(\text{m}^2\text{d})$		$0,0004 \text{ mg}/(\text{m}^2\text{d})$	keine
Blei in $\text{PM}_{10}$	1	$0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$		$0,004 \mu\text{g}/\text{m}^3$	keine
Arsen in $\text{PM}_{10}$	1		$6 \text{ ng}/\text{m}^3$	$0,7 \text{ ng}/\text{m}^3$	keine
Nickel in $\text{PM}_{10}$	1		$20 \text{ ng}/\text{m}^3$	$0,9 \text{ ng}/\text{m}^3$	keine
Cadmium in $\text{PM}_{10}$	1		$5 \text{ ng}/\text{m}^3$	$0,1 \text{ ng}/\text{m}^3$	keine
Benzo(a)pyren in $\text{PM}_{10}$	2		$1 \text{ ng}/\text{m}^3$	$0,4 \text{ ng}/\text{m}^3$	keine

Anmerkung: 5) Der höchste Jahresmittelwert der verschiedenen Messstationen.

**Tabelle 37: Übersicht der Immissions-Messergebnisse 2010 bei diskontinuierlich erfassten Schadstoffen (MA 22, 2016)**

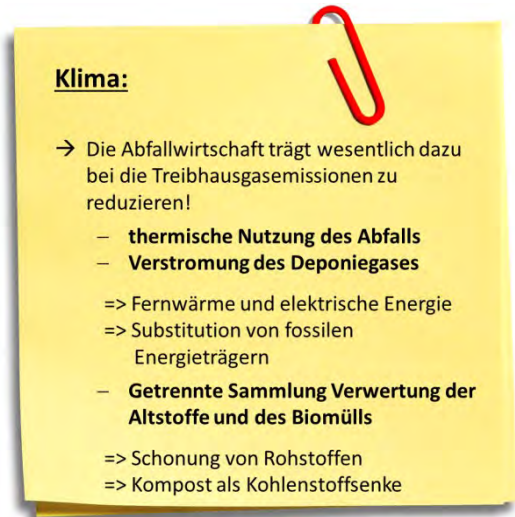
## 13.5 Klima

### 13.5.1 Methoden zur Erfassung der Treibhausgasemissionen

Die Emissionen an Treibhausgasen (THG) werden alljährlich vom Umweltbundesamt im Rahmen der Bundesländer-Luftschadstoffinventur (BLI) bilanziert, wobei eine Aufteilung der THG-Emissionen in die 6 im österreichischen Klimaschutzgesetz enthaltenen Sektoren erfolgt (Energie & Industrie, Verkehr, Gebäude, Landwirtschaft, Abfallwirtschaft, Fluorierte Gase).

Eine eingehende Analyse hat gezeigt, dass eine Auswertung der im BLI-Sektor „Abfallwirtschaft“ für Wien enthaltenen Emissionen für die Beurteilung der Klimarelevanz der Wiener Abfallwirtschaft aus mehreren Gründen zu kurz greifen würde:

- Bei der BLI handelt es sich um eine reine Emissionsbilanz, die keine Vorketten berücksichtigt.
- Im BLI-Sektor „Abfallwirtschaft“ sind nicht nur die Emissionen der Wiener Abfallwirtschaft enthalten, sondern auch Emissionen aus der Abwasserbehandlung (verantwortlich für rd. 1/3 der THG-Emissionen in diesem Sektor, dies obwohl Abwasser kein Abfall ist).
- Auswirkungen der Abfallwirtschaft auf die Emissionen in anderen Sektoren bilden sich in der BLI nicht im Sektor „Abfallwirtschaft“ ab (Beispiel: Der Einsatz von Fernwärme aus den MVAs senkt den Einsatz fossiler Brennstoffe in der Beheizung von Gebäuden und verringert somit die damit einhergehenden THG-Emissionen; diese Verringerung zeigt sich jedoch in einem anderen BLI-Sektor, nämlich im Sektor „Gebäude“). Somit werden auch Substitutionen gar nicht, bzw. nur unvollständig berücksichtigt.
- Teilweise gibt es auch Wechselwirkungen mit anderen Bundesländern, die nicht aus dem BLI-Sektor „Abfallwirtschaft“ herausgelesen werden können. In vielen Bundesländern werden Abfälle (z.B. Restmüll) zwar sortiert (MBA) aber nicht gänzlich verwertet/behandelt. Wird jedoch die aussortierte „Leichtfraktion“ in einem anderen Bundesland als „Ersatzbrennstoff“ energetisch verwertet, wird das Ergebnis sogar zweierlei verfälscht: Einerseits indem die daraus entstehenden Emissionen nicht der „Abfallwirtschaft“, sondern der „Industrie“ angerechnet werden, andererseits indem diese Emissionen überhaupt in einem anderen Bundesland verbucht werden und dadurch die „Abfallwirtschaft“ im Ursprungsbundesland unrichtigerweise „entlasten“. Ähnlich zu beurteilen sind solche Bundesländer, die ihre Abfälle (zumindest teilweise) im Ausland behandeln lassen (z.B. Vorarlberg in der Schweiz oder Tirol in Deutschland). Generell



### **Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

gesehen ist daher auch die Sektorenbezeichnung irreführend. Vielmehr sollte der Sektor „Abfallwirtschaft“ „Abfallbehandlungsanlagen“ heißen.

- Die BLI reicht zwar bis 1990 zurück; die Daten vor dem Jahr 2005 (Beginn des EU-weiten Emissionshandels für bestimmte THG) sind jedoch mit weit größeren Ungenauigkeiten verbunden als die Daten seit 2005. Somit ist die Konsistenz der Zeitreihe nur bedingt gegeben. Fraglich ist auch, inwiefern die „historischen“ Daten (z.B. jene über die Menge und Zusammensetzung der in der Vergangenheit an einem Standort deponierten Abfälle) überhaupt verfügbar sind. Dass sich jedoch aus diesen Abfällen über mehrere Jahrzehnte hinweg das klimarelevante Deponiegas (Methan) bildet, steht außer Frage.

Aus den genannten Gründen erscheint die Studie „Klimarelevanz der Wiener kommunalen Abfallwirtschaft“ besser zur Beurteilung der geplanten abfallwirtschaftlichen Maßnahmen geeignet und wird daher im Rahmen dieser SUP herangezogen.

#### **13.5.2 Klimarelevanz der kommunalen Wiener Abfallwirtschaft**

Die Einhaltung der im Pariser Weltklimavertrag (Dezember 2015) vereinbarten Ziele zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen erfordert von den meisten Stakeholdern große Anstrengungen. Die Wiener Abfallwirtschaft leistet hierbei einen großen Beitrag, unter anderem durch Maßnahmen wie zum Beispiel:

- - Energetische Verwertung von Restmüll, von Küchenabfällen und von Klärschlamm
- - Getrennte Sammlung von Altstoffen und Bioabfällen und deren Verwertung
- - Erfassung und energetische Nutzung von Deponiegas (elektrischer Strom und Abwärme)
- - Abfallvermeidungsmaßnahmen (inkl. der Vorbereitung zur Wiederverwendung, Reuse)

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, Ersatz von Torf bei Blumenerden).

Einen sehr wichtigen Beitrag leistet auch die Verwertung von Altstoffen, indem bei der Herstellung von neuen Produkten Ersatzrohstoffe zum Einsatz kommen und erhebliche Reduktionen in der Energieaufwendung (vor allem bei Aluminiumproduktion) erzielt werden.

Die Fahrzeugflotte der MA 48 wird laufend erneuert. Der geringere Energieverbrauch der neuen (mitunter auch der elektrisch angetriebenen) Fahrzeuge wirkt sich positiv auf die Treibhausgasemissionen des Fuhrparks aus.

Die bisher durchgeführten klimarelevanten Bilanzierungen zeigen, dass Wien schon lange vor der Formulierung des Kyoto-Protokolls (1997) 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.

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

Gemäß der aktuellen Studie (Datenbasis 2016) über die Klimarelevanz der Wiener kommunalen Abfallwirtschaft (Umweltforschung, 2017) wird es in den nächsten Jahren mit Hilfe der Wiener Abfallwirtschaft nicht nur zu weiteren Nettoeinsparungen bei den THG-Emissionen kommen, es werden sogar erhebliche Gutschriften erwirtschaftet (Abbildung 61):

- Saldo 2016: minus 81.948 t/a CO<sub>2</sub>-Äquivalente
- Saldo 2018: minus 105.070 t/a CO<sub>2</sub>-Äquivalente
- Saldo 2024: minus 132.532 t/a CO<sub>2</sub>-Äquivalente)

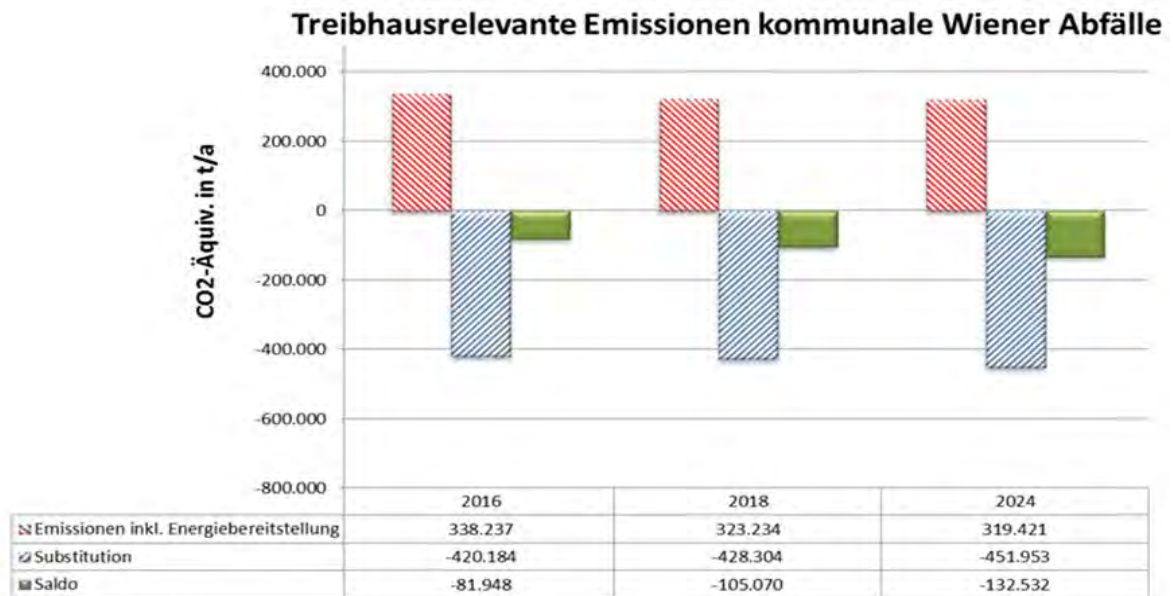


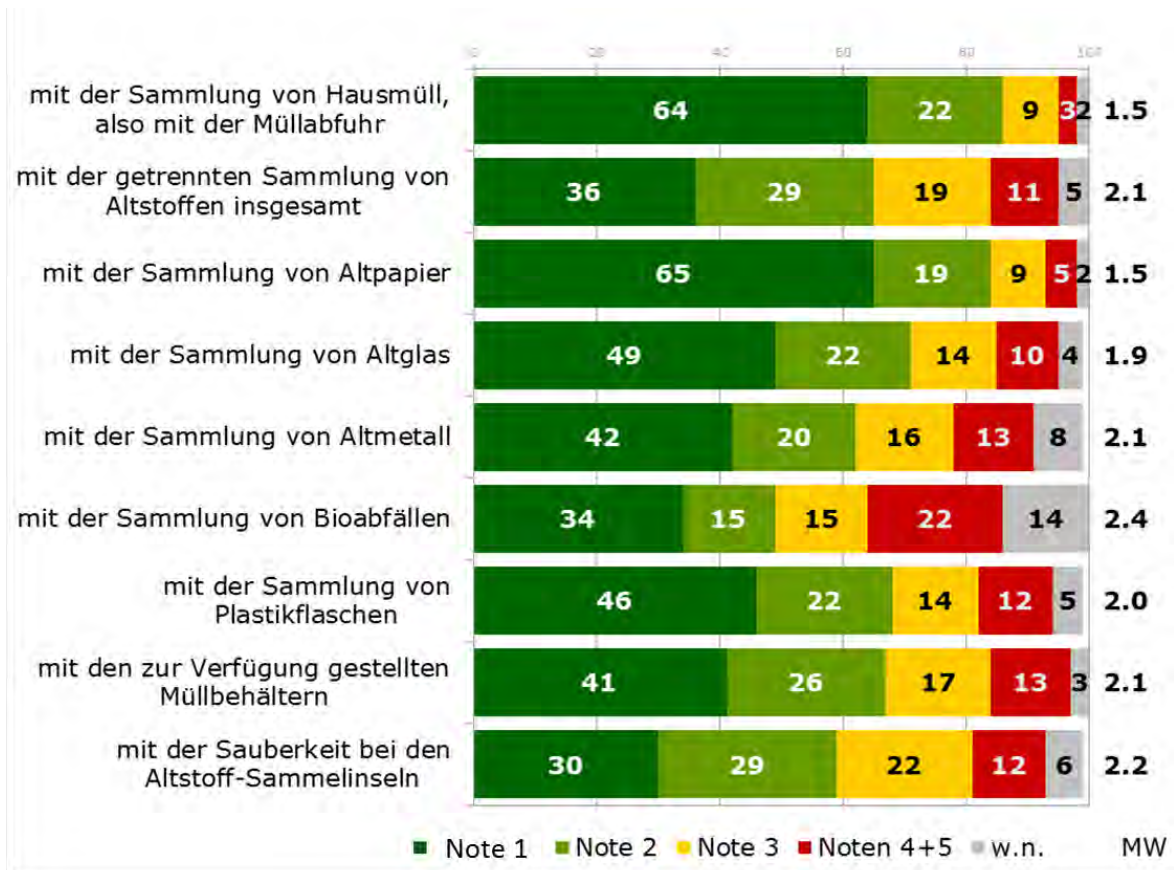
Abbildung 61: Klimarelevanz der Emissionen der kommunalen Wiener Abfallwirtschaft (Ökoforschung, 2017)

**13.6 Einstellung der Bevölkerung zur Abfallwirtschaft**

**13.6.1 Einstellung der Bevölkerung zur Abfallsammlung**

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

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**



**Abbildung 62: Umfrageergebnisse zur Wiener Abfallwirtschaft (Jahr 2016)**

**13.6.2 Einstellung der Bevölkerung zu den WasteWatcher**

Zur Forcierung der Sauberkeit und Reduktion von Verunreinigungen im öffentlichen Raum, wurde 2007 ein umfassendes Maßnahmenpaket geschnürt. Die zahlreichen Maßnahmen der Aktion „Saubere Stadt“ umfassen unter anderem auch die Strafmöglichkeit bei Verunreinigungen im öffentlichen Raum, von Oberflächengewässern und von Stadtmobiliar. Die Organe der öffentlichen Aufsicht (WasteWatcher) können ermahnen, Organstrafmandate verteilen und Anzeigen an die zuständige Behörde (MA 58) weiterleiten.

Die WasteWatcher sind bei den WienerInnen sehr beliebt. Umfragen aus 2015 haben gezeigt, dass 88 % der WienerInnen die WasteWatcher für eine gute Sache halten, nur 6 % stehen Ihnen ablehnend gegenüber. Auch sprachen sich 2015 96 % dafür aus, dass das Wegwerfen von Abfällen auf Straßen und in Parkanlagen, sowie Verunreinigungen durch Hundekot und illegale Sperrmüllablagerungen in Wien weiterhin stärker kontrolliert werden sollen.

### **13.7 Gesundheitszustand der Bevölkerung**

Das Schutzgut Gesundheit des Menschen beinhaltet die Beeinträchtigung aufgrund von Staub, Gerüchen und Lärm. Schadstoffe werden bei den Umweltmedien Luft, Boden und Wasser mitberücksichtigt. Eine gut funktionierende Abfallwirtschaft trägt einen wesentlichen Beitrag zum Wohlbefinden der Bevölkerung und zur Lebensqualität einer Stadt bei. Gesundheit und Wohlbefinden der Menschen werden durch Lärm, Geruch und Staub aus abfallwirtschaftlichen Tätigkeiten nur in einem Mindestmaß beeinträchtigt. Dies gilt auch für die MitarbeiterInnen der Abfallwirtschaft.

Der Überwiegende Teil der ÖsterreicherInnen ab 15 Jahren ist mit dem eigenen Gesundheitszustand zufrieden: 79 % der Bevölkerung schätzten ihren Gesundheitszustand als „sehr gut“ oder „gut“ ein, weitere 17 % mit „mittelmäßig“ und nur 5 % beurteilten ihre Gesundheit mit „schlecht“ bzw. „sehr schlecht“. Insgesamt kann auch ein positiver Trend festgestellt werden (Österreichische Gesundheitsbefragung 2014, erhoben durch Statistik Austria (2015)).

### **13.8 Kulturelles Erbe einschließlich der architektonisch wertvollen Bauten und der archäologischen Schätze**

Das "Historische Stadtzentrum von Wien" wurde 2001 in die Weltkulturerbeliste der UNESCO aufgenommen (UNESCO, 2001). Das Gebiet umfasst eine Kernzone von zirka 371 Hektar mit zirka 1.600 Objekten und erstreckt sich im Wesentlichen über den gesamten ersten Bezirk (mit Ausnahme des Uferbereichs des Donaukanals) sowie über angrenzende Bereiche des 3., 4., 7. und 9. Bezirks (Abbildung 63).

Die Pufferzone umfasst eine Fläche von ca. 461 Hektar mit rund 2.950 Objekten. Insgesamt betragen Fläche und Objektanzahl jeweils knapp 2 % des Stadtgebietes und der Häuseranzahl von Wien.

Innerhalb der Kern- und Pufferzone befinden sich keine abfallwirtschaftlichen Anlagen, die architektonisch wertvolle Bauten und archäologische Schätze gefährden könnten.

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

**Abbildung 63: Kerngebiet und Pufferzone des als UNESCO-Weltkulturerbe ausgewiesenen „Historischen Stadtzentrums von Wien“**



## **13.9 Sachwerte**

Abfallwirtschaftlich relevante Sachwerte sind

- Flächen
- Regionale Wertschöpfung
- Primärrohstoffe (Wasser, Bodenschätze, Holz, Treibstoffe etc.)

### **13.9.1 Flächen**

Als Flächen für abfallwirtschaftliche Tätigkeiten werden die Grundflächen der Abfallbehandlungsanlagen (Kapitel 11) 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.

### **13.9.2 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.

### **13.9.3 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 Abfallsammlung werden ca. 270.000 Tonnen Sekundärrohstoffe gewonnen (Altstoffe und Kompost).

## 14 HANDLUNGSBEDARF

Die Abfallwirtschaft in Wien befindet sich im internationalen Vergleich auf einem sehr hohen Niveau. Dies wird deutlich wenn man die nachhaltige Entwicklung der letzten Jahre betrachtet. Der Stadt Wien wurde 2010 die Auszeichnung „World City closest to sustainable Waste Management“ verliehen (WTERT, 2010)<sup>9</sup>. Ein wichtiger Aspekt dabei ist der Beitrag des Sektors Abfallwirtschaft für das Erreichen der Klimaziele. (z.B. thermische Verwertung des Abfalls, Verstromung des Deponiegases, Solar- und Photovoltaikanlagen auf Flächen der MA 48). Darüber hinaus wurde Wien im Jahr 2016 zum 8. Mal in Folge als Stadt mit der höchsten Lebensqualität der Welt ausgezeichnet (Platz 1 im internationalen Vergleich der Großstädte – Mercer Studie (Mercer, 2017)).

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.

So sollten unter anderem Maßnahmen zur Abfallvermeidung, 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 Altstoffsammlung und Problemstoffsammlung, sichern und zu einer Erhöhung der Erfassungsgrade und Kundenfreundlichkeit führen.

Des Weiteren ist anzustreben, weiterhin sämtliche Schritte der kommunalen Abfallwirtschaft (von der Sammlung bis hin zur Deponierung) in Wien durchzuführen, um die Entsorgungssicherheit bzw. die Entsorgungsautarkie weiterhin zu gewährleisten.

Ressourcenknappheit und instabile Märkte führen dazu, dass die Versorgung der Wirtschaft mit Sekundärrohstoffen stetig an Bedeutung gewinnt. Um die Sekundärrohstoffe bereitstellen zu können, ist neben der entsprechenden Aufbereitungstechnologie auch die Kenntnis nötig, wo die Sekundärrohstoffe in welcher Form enthalten sind. Da z.B. in Gebäuden eine große Menge an Rohstoffen verbaut oder auch potentielle Rohstoffe in Deponien abgelagert wurden, ist es nötig deren Zusammensetzung zu erfassen bzw. künftig Vorsorge zu treffen, dies bei der Errichtung neuer Gebäude zu dokumentieren. Im gleichen Kontext ist anzustreben, Verwertungsmöglichkeiten für die Verbrennungsrückstände weiter zu verfolgen und umzusetzen.

---

<sup>9</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, evaluierte 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.

## 15 MONITORING ZUR SUP ZUM WR. AVP UND WR. AWP 2013-2018– KURZFASSUNG

Die folgende Kurzfassung des Monitoringberichts orientiert sich an den Fragen der Monitoring-Checkliste die im Rahmen des Wr. AVP & Wr. AWP 2013–2018 verfasst wurde.

### **0) Wie wurden die Ergebnisse der SUP beim Beschluss des Wr. AWP 2013–2018 und des Wr. AVP 2013–2018 berücksichtigt? Gab es Abweichungen von der SUP-Empfehlung? Wenn ja, warum?**

Die Wiener Landesregierung hat die Ergebnisse der SUP beim Beschluss des Wr. AVP und Wr. AWP 2013-2018 vollinhaltlich berücksichtigt. Es gab keine Abweichungen von der SUP-Empfehlung.

### **1) Stimmen die aktuellen Abfallmengen mit den Prognosen aus der SUP überein? Wie groß sind etwaige Abweichungen? Welche Schlussfolgerungen sind für die Wr. Abfallwirtschaft zu ziehen (z. B. Kapazitätsanpassungen bei den Anlagen, Anlagenbedarf)?**

Die Prognosen stimmen mit den tatsächlich angefallenen Abfallmengen größtenteils gut überein. Die vorhandenen Abweichungen verursachen keine Probleme bei der Sicherstellung der Abfallentsorgung. Eine außerplanmäßige Überarbeitung des Abfallwirtschaftsplanes ist somit nicht erforderlich.

Bezüglich der Anpassung der Kapazitäten der Müllverbrennungsanlagen besteht aus heutiger Sicht (Mai 2017) keine Notwendigkeit. Weiters besteht auch kein Bedarf an zusätzlichen anderen Abfallbehandlungsanlagen.

Durch die Errichtung des Altstofflogistikzentrums wurde ein weiterer wichtiger Eckpfeiler für die Entsorgungsautarkie der Stadt Wien geschaffen. Damit kann im Falle von längerfristigen Ausfällen von Müllverbrennungsanlagen der Wiener Müll sicher zwischengelagert und zur gegebenen Zeit thermisch verwertet werden.

Mit der genehmigten Erhöhung der Deponie Rautenweg, können die anfallenden Verbrennungsrückstände bis ins Jahr 2060 gesichert abgelagert werden.

Die Stadt Wien sollte sich darum bemühen, dass auch derzeit nicht von der MA 48 gesammelte Abfälle in Wien behandelt werden. Dadurch können unnötige Transportwege eingespart und gleichzeitig eine bereits auf hohem Niveau durchgeführte Entsorgung sichergestellt werden.

Abfälle die derzeit noch deponiert werden wie z.B. Verbrennungsrückstände (Schlacken aus der Rostfeuerung, Klärschlammaschen, Bettasche aus Wirbelschichtanlagen) sollten zukünftig einer sinnvollen stofflichen Verwertung zugeführt werden

## Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017

- 2) Welche Maßnahmen bzw. Alternativen des Wr. AWP 2013–2018 wurden bereits umgesetzt, welche stehen noch bevor? Welche Ergebnisse wurden erzielt? Welche Schlussfolgerungen sind zu ziehen? Gibt es Maßnahmen, die nicht mehr aktuell sind? Warum? Wie können etwaige Hindernisse bei der Umsetzung von Maßnahmen überwunden werden? Wie tragen die umgesetzten Maßnahmen zur Erreichung der Ziele des Wr. AWP 2013–2018 bei?**

Seit Beschluss des Wiener Abfallwirtschaftsplans im Jahr 2012 wurde bereits der überwiegende Teil der insgesamt **48 Maßnahmen** umgesetzt:

- 42 Maßnahmen wurden umgesetzt
- 6 Maßnahmen werden laufend umgesetzt
- 0 Maßnahmen werden nicht umgesetzt
- 0 Maßnahmen sind nicht erledigt

- 3) Welche Abfallvermeidungsmaßnahmen des Wr. AVP 2013–2018 wurden umgesetzt? Welche Vermeidungseffekte konnten damit erzielt werden (mind. 3-jähriger Betrachtungszeitraum)? Welche Schlussfolgerungen sind zu ziehen? Gibt es Maßnahmen, die nicht mehr aktuell sind? Warum? Wie können etwaige Hindernisse bei der Umsetzung von Maßnahmen überwunden werden? Wie tragen die umgesetzten Maßnahmen zur Erreichung der Ziele des Wr. AVP 2013–2018 bei?**

Seit Beschluss des Wiener Abfallvermeidungsprogramms im Jahr 2012 wurde bereits der überwiegende Teil der insgesamt **63 Maßnahmen** umgesetzt bzw. werden diese laufend umgesetzt:

- 41 Maßnahmen wurden umgesetzt
- 15 Maßnahmen werden laufend umgesetzt
- 7 Maßnahmen wurden nicht umgesetzt
- 0 Maßnahmen sind nicht erledigt.

Eine umfassende detaillierte Darstellung der Maßnahmen zur Abfallvermeidung und der Maßnahmen zum Abfallwirtschaftsplan und deren Bearbeitungsstand kann dem Monitoringbericht entnommen werden (MA 48, 2017b).

Die laufende Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen wird weiterhin im Zuge des Monitoring-Prozesses überprüft.

- 4) Haben sich seit dem Beschluss des Wr. AWP 2013–2018 und des Wr. AVP 2013–2018 wesentliche Rahmenbedingungen geändert (z.B. Gesetze, Verordnungen, technologische Entwicklungen, Kooperationsmöglichkeiten mit NÖ, ...), so dass die Annahmen, die dem Wr. AWP 2013–2018 und dem Wr. AVP 2013–2018 zugrunde liegen, überholt sind und z.B. neue Alternativen überprüft werden müssen?**

## **Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

Es haben sich seit dem Beschluss des Wr. AVP & AWP keine wesentlichen rechtlichen und technologischen Rahmenbedingungen geändert. Die Überprüfung von neuen Alternativen ist daher nicht erforderlich.

### **5) Treten durch die Umsetzung des Wr. AWP 2013–2018 und des Wr. AVP 2013–2018 entgegen den getroffenen Annahmen unvorhergesehene erhebliche negative Auswirkungen auf die Umwelt auf? Wenn ja, welche? Welche Abhilfemaßnahmen können gesetzt werden? Wie sind sie umsetzbar?**

Es gibt keine Abweichungen von den SUP Empfehlungen die erhebliche negative Auswirkungen auf die Umwelt haben. Folglich sind keine Abhilfemaßnahmen zu setzen.

### **6) Welche positiven Auswirkungen treten durch die Umsetzung des Wr. AWP 2013–2018 und des Wr. AVP 2013–2018 auf (z. B. Verminderung der Treibhausgase)?**

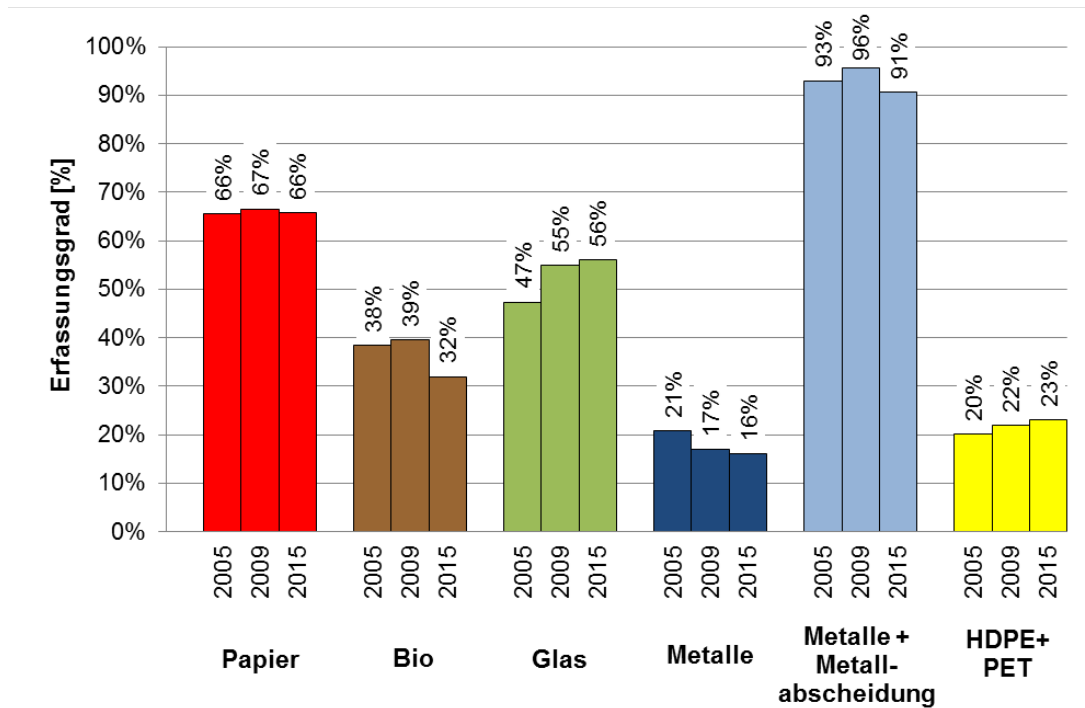
Durch die zahlreichen umgesetzten Abfallvermeidungsmaßnahmen werden wertvolle Rohstoffe wie z.B. Wasser, Metalle und Edelmetalle sowie Energie eingespart. Diese Einsparungen bringen nicht nur ökonomische Vorteile, sondern es werden durch diese Einsparungen auch Emissionen in Boden, Wasser und Luft (z.B. CO<sub>2</sub>) vermieden. Durch die Vermeidung von nichtgefährlichen und gefährlichen Abfällen wird Deponievolumen eingespart und damit auch das Risiko von Emissionen in die Umweltkompartimente Boden, Wasser und Luft verhindert. Eine umfassende detaillierte Darstellung der positiven Auswirkungen ist dem Monitoringbericht zu entnehmen (MA 48, 2017b).

### **7) Wie entwickeln sich die Erfassungsquoten der Altstoffe?**

Aufbauend auf die Ergebnisse der Wiener Abfall- und Restmüllanalysen 03/04 (Wr. AWK 2007) und 09 (Wiener Müllanalyse 2009) wurde im April 2015 mit den aktuellen Restmüllsortieranalysen begonnen (Wiener Altstoff- und Restmüllanalysen 2015/16 (ARGE, 2016)). Die dabei erhobenen Erfassungsgrade von Altstoffen sind nachfolgend dargestellt. Dabei wird ausschließlich die getrennte Erfassung in Systembehältern berücksichtigt. Darüber hinaus getrennt erfasste Altstoffe, wie z.B. an den Mistplätzen, sind in den Daten nicht enthalten.

Der Grad der Erfassung an Altstoffen ist bei Glas und Plastikflaschen (HDPE und PET) geringfügig angestiegen, womit der Anteil der Abfälle, die getrennt gesammelt und einer Verwertung zugeführt werden, gestiegen ist. Kaum Veränderungen im Erfassungsgrad durch die getrennte Sammlung wurden bei Papier festgestellt. Bei den biogenen Abfällen und Metallen ist ein Rückgang des Erfassungsgrades zu beobachten (Abbildung 64).

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**



**Abbildung 64: Entwicklung der getrennten Erfassung der Altstoffe**

**8) Was zeigen die Evaluierungen zur Entwicklung der Einstellungen, der Informiertheit und der Akzeptanz der Bevölkerung zur Wiener Abfallwirtschaft**

Die Zufriedenheit der Wienerinnen und Wiener mit den Müllsammelangeboten in der Wohnumgebung war schon in den letzten Jahren sehr ausgeprägt. Aktuell haben sich die positiven Beurteilungen in Teilbereichen noch weiter erhöht.

Zudem wissen immer mehr Wienerinnen und Wiener Bescheid (80 %), dass gut erhaltene Gebrauchtgegenstände an Mistplätzen abgegeben werden können, die später beim Tandler verkauft werden.

Der gesamte Monitoringbericht ist Online unter <https://www.wien.gv.at/umwelt/ma48/beratung/umweltschutz/sup2012-oeffentliche-einsicht.html> downloadbar.

## 16 LITERATURVERZEICHNIS

- ARGE (2016) Wiener Altstoff- und Restmüllsortieranalysen 2015/2016. Ausgeführt durch: Arbeitsgemeinschaft „ARGE TBH/FHA/pulswerk“ (Technisches Büro HAUER Umweltwirtschaft GmbH; FHA Gesellschaft für chemisch-technische Analytik GmbH, Pulswerk GmbH – Beratungsunternehmen des Österreichischen Ökologie-Instituts Endbericht im Auftrag der Stadt Wien, Magistratsabteilung 48.
- BMLFUW (2017) Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2017 (BAWP, Entwurf). Ministerium für ein Lebenswertes Österreich. <https://www.bmlfuw.gv.at/greentec/bundes-abfallwirtschaftsplan>
- BMLFUW (2015) Wassergüte in Österreich. Jahresbericht 2015. Bundesministerium für Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft.
- Denkstatt (2012) Klimarelevanz der kommunalen Wiener Abfallwirtschaft. Im Auftrag der MA 48, MA 22, Wien Energie. <https://www.wien.gv.at/kontakte/ma22/studien/pdf/klimarelevanz-2012.pdf>
- EMIKAT (2010) Wiener Emissionskataster Version Basisjahr 2010 – Szenario 1627. <http://www.emikat.at/>
- MA 22 (2016) Jahresbericht 2015 Luftgütemessungen der Umweltschutzabteilung der Stadt Wien gemäß Immissionsschutzgesetz- Luft, Wien.
- MA 22 (2006): Jahresbericht 2005 Luftgütemessungen der Umweltschutzabteilung der Stadt Wien gemäß Immissionsschutzgesetz- Luft, Wien.
- MA 23 (2016) Statistisches Jahrbuch der Stadt Wien - 2016. Magistratsabteilung 23: Wirtschaft, Arbeit und Statistik, <https://www.wien.gv.at/statistik/publikationen/jahrbuch-2016.html>.
- MA 45 (2007) Oberflächengewässer Zustandsbericht 2006 und Grundwasserzustandsbericht 2006. MA 45, Wiener Gewässer
- MA 48 (2017a) Jahresbericht 2016 der MA 48 Abfallwirtschaft, Straßenreinigung, Fuhrpark. <https://www.wien.gv.at/umwelt/ma48/service/publikationen/pdf/jahresbericht-2016.pdf>
- MA 48 (2017b): Monitoring-Bericht zum Wiener Abfallvermeidungsprogramm und Wiener Abfallwirtschaftsplan 2013-2018.
- MA 48 (2012) Wiener Abfallvermeidungsprogramm und Wiener Abfallwirtschaftsplan für die Planungsperiode 2013-2018. Magistrat 48 – Abfallwirtschaft, Fuhrpark und Straßenreinigung.
- MA 48 (2011) Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft (Langfassung). Erstellt im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung (SUP) für das Wiener Abfallvermeidungsprogramm und den Wiener Abfallwirtschaftsplan für die Planungsperiode 2013-2018.
- MA 48 (2009): Altstoff- und Restmüllanalyse Wien 2009

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

MA 48 (2004): Altstoff- und Restmüllanalyse Wien 2003/2004

MA 48 (1998): Altstoff- und Restmüllanalyse Wien 1997/98

Mercer (2017) Mercer Human Resource Consulting LLC, Worldwide Quality of Life Survey 2017.

IFES (2015) Befragung Abfallwirtschaft in Wien. IFES – Institut für empirische Sozialforschung.

Leben: <https://www.wien.gv.at/statistik/pdf/leben-2016.pdf>

Bevölkerungsprognose: <https://www.wien.gv.at/statistik/bevoelkerung/prognose/>

Umweltforschung (2017) Klimarelevanz der Wiener Abfallwirtschaft. Endbericht. Öko+ Umweltforschung Consulting GmbH, ib frühwirthe e.U. Ingenieurbüro für Technischen Umweltschutz Unternehmensberatung.

Statistik Austria (2017) Bevölkerungsprognosen Österreich ([www.statistik.at](http://www.statistik.at))

Statistik Austria (2016) Kraftfahrzeugbestand in Wien 2002 bis 2014.

Statistik Austria (2015) Österreichische Gesundheitsbefragung 2014. Hauptergebnisse des Austrian Health Interview Survey (ATHIS) und methodische Dokumentation. Im Auftrag des Bundesministerium für Gesundheit und die Bundesgesundheitsagentur.

UBA (2015) Bundesländer Luftschadstoff-Inventur 1990–2014. Regionalisierung der nationalen Emissionsdaten auf Grundlage von EU-Berichtspflichten (Datenstand 2016). REP-0592. Umweltbundesamt S. 194-195.

UNESCO (2001) Historic Centre of Vienna. [http://whc.unesco.org/pg.cfm?cid=31&id\\_site=1033](http://whc.unesco.org/pg.cfm?cid=31&id_site=1033) sowie <http://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/grundlagen/weltkulturerbe/>

WTERT (2010) Waste-to-Energy Research & Technology Council 2010 – Bi-Annual Conference. <http://www.seas.columbia.edu/earth/wtert/meet2010/Proceedings/files/index.html>



## 17 TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Überblick: Statistische Daten von Wien (Statistisches Jahrbuch der Stadt Wien 2016) .....	5
Tabelle 2: Müllgebühr in Euro in Abhängigkeit von der Behältergröße bzw. vom Entleerintervall .....	45
Tabelle 3: Mengenentwicklung der in Wien anfallenden brennbaren Mischabfälle .....	51
Tabelle 4: Menge der aus Haushalten anfallenden Problemstoffe und gefährliche Abfälle aus Gewerbeanlieferungen (Sammelmenge MA 48, 2016) .....	63
Tabelle 5: Standorte der 17 Wiener Mistplätze .....	69
Tabelle 6: Durch die Stadt Wien – MA 48 erfasste Abfallmengen im Jahr 2016 (MA 48, 2017a) mit und ohne Gewerbeabfälle aus Wien und dem Umland.....	72
Tabelle 7: Überblick über die erfasste Menge der Altstofffraktionen und des Restmülls zum Zeitpunkt der Analyse 2015/16.....	76
Tabelle 8: Restmüllzusammensetzung nach Hauptstoffgruppen 1997/98, 2003/04, 2009, 2015/16 .....	78
Tabelle 9: Altpapierzusammensetzung (1997/98, 2003/04, 2009 und 2015/16).....	80
Tabelle 10: Zusammensetzung von Buntglas im Schüttbehälter (1997/98, 2003/04, 2009, 2015/16).....	82
Tabelle 11: Zusammensetzung von Weißglas im Schüttbehälter (1997/98, 2003/04, 2009, 2015/16).....	83
Tabelle 12: Zusammensetzung von Bunt- und Weißglas in Hubbehältern (2009 und 2015/16) .....	84
Tabelle 13: Zusammensetzung der Kunststoffflaschensammlung 2009 und 2015/16.....	86
Tabelle 14: Zusammensetzung und Mengenverteilung der Kunststoffsammlung Gewerbe, 2015/16 .....	88
Tabelle 15: Zusammensetzung der mit der Behältersammlung erfassten Metalle (1997/98, 2003/04, 2009 und 2015/16).....	89
Tabelle 16: Zusammensetzung der Biotonnen-Sammelware (1997/98, 2003/04, 2009 und 2015/16).....	91
Tabelle 17: Behandlungsarten von Baurestmassen, ähnlichen Materialien und Streusplitt .....	99
Tabelle 18: Behandlungsarten von Mischabfällen .....	100
Tabelle 19: Behandlungsarten von Altstoffen, biogenen Abfällen & sonstigen Abfällen .....	101
Tabelle 20: Behandlungsarten von EAG .....	101
Tabelle 21: Behandlungsarten von Metallschrott.....	102
Tabelle 22: Behandlungsarten von Sekundärabfällen .....	102
Tabelle 23: Abfallverbrennungsanlagen in Wien (Stand 2017) .....	106
Tabelle 24: Systeme zur Abgasreinigung in den thermischen Abfallbehandlungsanlagen (Stand 2016) ..	107
Tabelle 25: Sonstige thermische Behandlungsanlagen in Wien, 2017 (Quelle: MA 22).....	109
Tabelle 26: Aufbereitungsanlagen in Wien, 2017 (Quelle: MA 22) .....	112
Tabelle 27: Chemisch-Physikalische Behandlungsanlagen in Wien 2017 (Quelle: MA 22) .....	113
Tabelle 28: Biotechnische Behandlungsanlagen in Wien, 2017 (Quelle: MA 22).....	114

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

<b>Tabelle 29: Deponien in Wien, 2017 (Quelle: MA 22).....</b>	<b>114</b>
<b>Tabelle 30: Deponien in Wien, 2017.....</b>	<b>116</b>
<b>Tabelle 31: Schutzgebiete in Wien – Flächenstatistik .....</b>	<b>121</b>
<b>Tabelle 32: Im Altlastenatlas ausgewiesene Flächen in Wien (Stand: April 2017).....</b>	<b>125</b>
<b>Tabelle 33: Durchgeführte Altlastprojekte vor Inkrafttreten des Altlastensanierungsgesetzes (ALSAG) .</b>	<b>125</b>
<b>Tabelle 34: In Betrieb befindliche Altlasten-Absicherungsanlagen, Stand April 2017 .....</b>	<b>126</b>
<b>Tabelle 35: Erfolg der WasteWatcher.....</b>	<b>127</b>
<b>Tabelle 36: Vergleich der zugelassen Kraftfahrzeuge in Wien .....</b>	<b>131</b>
<b>Tabelle 37: Übersicht der Immissions-Messergebnisse 2010 bei diskontinuierlich erfassten Schadstoffen (MA 22, 2016).....</b>	<b>139</b>

## 18 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Bevölkerungsentwicklung Wiens im Vergleich zum österreichischen Durchschnitt.....	6
Abbildung 2: Registerabfrage über berechtigte SammlerInnen und BehandlerInnen.....	17
Abbildung 3: Darstellung der Leistungen im Rahmen der Wiener Müllgebühr .....	42
Abbildung 4: Einnahmen der Wiener Abfall- und Altstoffentsorgung.....	43
Abbildung 5: Entwicklung der Müllgebühren von 1980 bis 2017, am Beispiel der Entleerung eines 120 Liter Restmüllbehälters .....	44
Abbildung 6: Müllgebühr in ausgewählten Landeshauptstädten im Vergleich zu Wien für eine Entleerung eines 120 Liter Restmüllbehälters (Stand 01.01.2017) .....	46
Abbildung 7: Überblick auf das Gesamtabfallaufkommen der Stadt Wien 2015 .....	47
Abbildung 8: Mengenentwicklung „Siedlungsabfälle & ähnlicher Gewerbeabfälle (SN 91101)“.....	49
Abbildung 9: Mengenentwicklung der in Wien anfallenden brennbaren kommunalen und nicht kommunalen Mischabfälle in den Jahren 2006–2015 .....	50
Abbildung 10: Mengenentwicklung „Sperrmüll (SN 91401)“ .....	52
Abbildung 11: Mengenentwicklung „Spitalsabfälle (SN 97104)“ .....	53
Abbildung 12: Mengenentwicklung „Straßenkehrschutt ohne Riesel SN 91501“ .....	54
Abbildung 13: Mengenentwicklung „kompostierbare biogene Abfälle (SN 92101, 92402)“ .....	55
Abbildung 14: Mengenentwicklung „Altglas (SN 31468 und SN 31469)“ – MA 48 .....	56
Abbildung 15: Mengenentwicklung „Eisenemballagen und –behältnisse“ (Sammelmenge MA 48) .....	57
Abbildung 16: Mengenentwicklung Eisenemballagen und -behältnisse sowie Metallschrott von Mistplätzen (SN 35105) sowie Menge an Eisen aus Metallabscheidung der Müllverbrennungsschlacken.....	58
Abbildung 17: Mengenentwicklung „Altpapier (SN 18718)“ – MA 48.....	59
Abbildung 18: Mengenentwicklung „Leichtverpackungen (SN 91207)“– MA 48.....	60
Abbildung 19: Mengenentwicklung „Altspeiseöl und Speisefette (SN 12302)“ – MA 48.....	61
Abbildung 20: Mengenentwicklung der „Küchen- und Speiseabfälle (SN 92402)“ – MA 48.....	62
Abbildung 21: Mengenentwicklung der Problemstoffe und der gefährlichen Abfälle aus Wiener Haushalten inklusive Anlieferung aus dem Gewerbe – MA 48.....	64
Abbildung 22: Mengenentwicklung Problemstoffe MA 48 nach Sammelort .....	65
Abbildung 23: Mengenentwicklung Elektro-Altgeräte (diverse SN) – MA 48.....	66
Abbildung 24: Anzahl der in Wien aufgestellten Behälter (Stand: Dezember 2016) .....	68
Abbildung 25: Volumen (m <sup>3</sup> ) der in Wien aufgestellten Behälter (Stand: Dezember 2016) .....	68
Abbildung 26: Lage der Problemstoffsammelstellen und der mobilen Problemstoffsammelstellen.....	70
Abbildung 27: Restmüll (inkl. haushaltsähnliche Gewerbeabfälle und Drittmengen) und Altstoffsammelungen der Stadt Wien – MA 48, 1912-2016 .....	73

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

<b>Abbildung 28: Restmüll- und Altstoffsammelmengen der Stadt Wien - MA 48, 1912-2016 ohne haushaltsähnliche Gewerbeabfälle und Drittmengen aus dem Umland. ....</b>	<b>73</b>
<b>Abbildung 29: Darstellung der Mengen an Restmüll (=Hausmüll aus Systemsammlung) pro EinwohnerIn seit 1969 .....</b>	<b>74</b>
<b>Abbildung 30: Mengenentwicklung von Altstoffen der Stadt Wien - MA 48 (1985-2016).....</b>	<b>75</b>
<b>Abbildung 31: Mengenentwicklung von Altstoffen pro EinwohnerIn seit 1985 .....</b>	<b>75</b>
<b>Abbildung 32: Sammelmengen zum Zeitpunkt der Analyse 2015/16 .....</b>	<b>77</b>
<b>Abbildung 33: Restmüllzusammensetzung nach Hauptstoffgruppen 2015/16 (Masse-%) .....</b>	<b>79</b>
<b>Abbildung 34: Altpapiermengen in t/a (links) und kg/EW.a (rechts) .....</b>	<b>81</b>
<b>Abbildung 35: Altpapierzusammensetzung, 2015/16 (Masse-%).....</b>	<b>81</b>
<b>Abbildung 36: Zusammensetzung von Buntglas (links) und Weißglas (rechts), 2015/16 (Masse-%) – Schüttbehälter.....</b>	<b>83</b>
<b>Abbildung 37: Zusammensetzung von Buntglas (links) und Weißglas (rechts), 2015/16 (Masse-%) – Hubbehälter .....</b>	<b>85</b>
<b>Abbildung 38: Zusammensetzung Kunststoffflaschensammlung „Kermit-Behälter“ 2015/16 .....</b>	<b>86</b>
<b>Abbildung 39: Übersicht Hauptgruppen Kunststoff Sacksammlung (Masse-%) .....</b>	<b>87</b>
<b>Abbildung 40: Übersicht Hauptgruppen Kunststoff Gewerbe (Masse-%) .....</b>	<b>88</b>
<b>Abbildung 41: Metallmengen in t/a (links) und kg/EW.a (rechts).....</b>	<b>90</b>
<b>Abbildung 42: Zusammensetzung der mit der Systemsammlung erfassten Metalle, gewichtete Jahreswerte 2015/16 (Masse-%).....</b>	<b>90</b>
<b>Abbildung 43: Menge an biogenen Abfällen in der Biotonne in t/a (links) und kg/EW.a (rechts) .....</b>	<b>92</b>
<b>Abbildung 44: Zusammensetzung der Biotonnen-Sammelware, 2015/2016 (Masse-%) .....</b>	<b>92</b>
<b>Abbildung 45: Erfassungsgrade der Altstoffe aus der Behältersammlung, spezif. Behältersammelmengen 2015/16, (Metallerfassung inkl. Sekundärabscheidung) .....</b>	<b>94</b>
<b>Abbildung 46: Entwicklung der getrennten Erfassung der Altstoffe in %.....</b>	<b>95</b>
<b>Abbildung 47: Entwicklung der getrennten Erfassung der Altstoffe in kg/EW.a .....</b>	<b>95</b>
<b>Abbildung 48: Entwicklung der Fehlwurfquoten für Altstoffe (ARGE, 2016).....</b>	<b>97</b>
<b>Abbildung 49: Zur getrennten Sammlung beworbene Altstofffraktionen im Restmüll (Restmüllmenge 2015: 518.515 t) .....</b>	<b>98</b>
<b>Abbildung 50: Überblick der thermischen Behandlungsanlagen und deren Verbrennungsrückstände....</b>	<b>108</b>
<b>Abbildung 51: Behandlung der mit der Systemabfuhr erfassten Abfälle (Stand 2016) .....</b>	<b>117</b>
<b>Abbildung 52: Natura-2000-Gebiete in Wien .....</b>	<b>119</b>
<b>Abbildung 53: NO<sub>x</sub>-Emissionen Wiens gesamt und nach Sektoren, 1990–2014 (UBA, 2016) .....</b>	<b>132</b>
<b>Abbildung 54: NMVOC-Emissionen Wiens gesamt und nach Sektoren, 1990–2014 (UBA, 2016) .....</b>	<b>133</b>
<b>Abbildung 55: SO<sub>2</sub>-Emissionen Wiens gesamt und nach Sektoren, 1990–2014 (UBA, 2016) .....</b>	<b>134</b>

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

<b>Abbildung 56: NH<sub>3</sub>-Emissionen Wiens gesamt und nach Sektoren, 1990–2014 (UBA, 2016) .....</b>	<b>135</b>
<b>Abbildung 57: <i>PM<sub>2,5</sub>-Emissionen Wiens gesamt und nach Sektoren, 2000–2014 (UBA, 2016).</i>.....</b>	<b>136</b>
<b>Abbildung 58: PM<sub>10</sub>-Emissionen Wiens gesamt und nach Sektoren, 2000–2014 (UBA, 2016) .....</b>	<b>136</b>
<b>Abbildung 59: Herkunft der PM<sub>10</sub>-Belastung in Wien, Tagesmittelwert (TMW) über 40 µg/m<sup>3</sup>, Juni 1999 – März 2004 (MA 22, 2006) .....</b>	<b>137</b>
<b>Abbildung 60: Feinstaub-Jahresmittelwerte 1991-2016 .....</b>	<b>138</b>
<b>Abbildung 61: Klimarelevanz der Emissionen der kommunalen Wiener Abfallwirtschaft (Ökoforschung, 2017) .....</b>	<b>142</b>
<b>Abbildung 62: Umfrageergebnisse zur Wiener Abfallwirtschaft (Jahr 2016).....</b>	<b>143</b>
<b>Abbildung 63: Kerngebiet und Pufferzone des als UNESCO-Weltkulturerbe ausgewiesenen „Historischen Stadtzentrums von Wien“ .....</b>	<b>145</b>
<b>Abbildung 64: Entwicklung der getrennten Erfassung der Altstoffe .....</b>	<b>151</b>

## 19 ABKÜRZUNGEN

%	Prozent
$\Sigma$	Summe
§	Paragraph
$\mu\text{g}$	Mikrogramm
a	Jahr
ABA	Abfallbehandlungsanlage
Al	Aluminium
ARA	Altstoff Recycling Austria
AVP	Abfallvermeidungsprogramm
AWG	Abfallwirtschaftsgesetz
AWP	Abfallwirtschaftsplan
BG	Buntglas
BKS	Bosnisch/Kroatisch/Serbisch
BGBL.	Bundesgesetzblatt
Br	Brom
C	Kohlenstoff
CH <sub>4</sub>	Methan
CO <sub>2</sub>	Kohlendioxid
CP	chemisch-physikalisch
d	Tag
DRO	Drehrohrofen
Dep.VO	Deponieverordnung
EAG	Elektroaltgeräte
EEV	Enhanced Environmentally Friendly Vehicles
EU	Europäische Union
EULE	Erleben, Unterhalten, Lernen und Erfahren
EUR/€	Euro
EW	EinwohnerInnen
FCKW	Fluorchlorkohlenwasserstoffe

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

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
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
NAWAROS	<b>Nachwachsende Rohstoffe</b>
NH <sub>3</sub>	Ammoniak
NMVOC	Non Methane Volatile Organic Compounds
NO <sub>2</sub>	Stickstoffdioxid
NO <sub>x</sub>	Stickoxide
Nr.	Nummer
NVP	Nichtverpackungen
PET	Polyethylenterephthalat, Kunststoff
PM	Particulate Matter

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

PP	Polypropylen, Kunststoff
PS	Polystyrol, Kunststoff
PUMA	Programm Umweltmanagement im Magistrat
SCR	Selektive Katalytische Reduktion
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
WKU	Wiener Kommunal–Umweltprojektgesellschaft mbH
WUA	Wiener Umwelthanwaltschaft



## 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 Entsorgungssicherheit zu gewährleisten.

## Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017

**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 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 in 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. Beispiele für immateriellen Konsum: Konzertbesuche statt CD-Kauf.

**Kommunale Abfälle:** (Feste) kommunale Abfälle beinhalten Hausmüll, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, Sperrmüll, Marktabfälle, Straßenkehricht und Siedlungsabfälle.

## Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017

**Kumulative Auswirkungen (auch als Summenwirkungen bezeichnet):** Summe verschiedener Auswirkungen in einem Raum oder auf ein Schutzgut

**Leichtverpackungen:** Verpackungen aus Kunststoffen und Materialverbunden.

**Littering:** 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: Zigarettenkippen, 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 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).

## **Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

**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.

## Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017

**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 Durchfuhr 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.

**Ist-Zustand der Wiener Abfallwirtschaft 2017**

**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.