

*Betreff:***Vorzeitiger Abschluss des aktuellen Breitbandausbaus der Telekom  
im Ortsnetz 0531**

<i>Organisationseinheit:</i> Dezernat III 66 Fachbereich Tiefbau und Verkehr	<i>Datum:</i> 29.10.2015
--	-----------------------------

<i>Beratungsfolge</i>	<i>Sitzungstermin</i>	<i>Status</i>
Bauausschuss (zur Kenntnis)	03.11.2015	Ö

Die Mitteilung wird den Stadtbezirksräten zur Kenntnis gegeben.

**Sachverhalt:**

In der Stellungnahme der Verwaltung ‚Sachstand Ausbau der Breitbandversorgung‘ (Drucksache 15-00624-01) wurde der Bauausschuss in seiner Sitzung am 22. September 2015 u. a. darüber informiert, dass nach den Informationen der Telekom über ihre Internetpräsenz auf

<http://www.telekom.de/privatkunden/zuhause/breitbandausbau-deutschland>

dargestellt wird, dass der Breitbandausbau in den Bereichen Broitzem, Gartenstadt, Giesmarode, Kanzlerfeld, Lamme, Melverode, Riddagshausen, Rüningen, Schapen, Stiddien, Stöckheim, Völkenrode, Volkmarode und Watenbüttel bis Anfang März 2016 abgeschlossen sein soll.

Inzwischen wird an o. g. Stelle berichtet, dass der Ausbau in den genannten Bereichen bereits voraussichtlich bis Ende Dezember 2015 abgeschlossen sein soll.

Leuer

**Anlage/n:**

keine

*Betreff:*

**Erneuerung der Bundesautobahn 391, 3. Projektabschnitt  
Mitteilung über die anstehende Baumaßnahme**

*Organisationseinheit:*  
Dezernat III  
0600 Baureferat

*Datum:*  
30.10.2015

*Beratungsfolge*  
Bauausschuss (zur Kenntnis)

*Sitzungstermin*  
03.11.2015

*Status*  
Ö

Die Mitteilung wird den betroffenen Stadtbezirksräten 221 Weststadt, 310 Westliches Ringgebiet und 321 Lehndorf-Watenbüttel zur Kenntnis gegeben.

**Sachverhalt:**

Es wird Bezug genommen auf die vorausgegangenen Drucksachennummern DS 13363/13 (Verkehrliche Abwicklung des Tiefbauprogramms), DS 14730/11 (Rückbau Beleuchtung), DS 8674/12 (Lärminderungs-/Lärmaktionsplanung), DS 2246/12 und DS 12852/13 (Geschwindigkeitsbegrenzung), DS 11103/15 (Verkehrsregelung in Braunschweig bei Stau auf der Autobahn) sowie den mündlichen Vortrag im Bauausschuss vom 07. Juli 2015.

Umfang der Bauarbeiten

Im Rahmen der aktuellen Erneuerung der Autobahn 391 beabsichtigt die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Wolfenbüttel (NLStBV-WF) als letzten Abschnitt im Jahr 2016 die Strecke zwischen den Autobahnanschlussstellen Lehndorf und Gartenstadt zu erneuern. Die Linienführung, die Lage der Anschlussstellen sowie die Schallschutzeinrichtungen sollen unverändert bleiben.

Kostenträger der Baumaßnahme ist die Bundesrepublik Deutschland.

Ausführungsdetails des 3. und letzten Projektabschnitts

Geplant sind die nachstehenden Bauleistungen:

- Grunderneuerung der Hauptfahrbahnen und der Auf- und Abfahrtsrampen im nördlichen Bereich der Anschlussstelle Lehndorf  
Dieser Teilabschnitt beginnt an der Autobahnbrücke der Anschlussstelle Lehndorf und erstreckt sich Richtung Norden bis zum bisherigen Ausbauende (450 m). Die Bauausführung soll zwischen April und Ende der Sommerschulferien 2016 erfolgen. In diesem Bereich ist eine Verkehrsregelung vorgesehen, wie sie auch bei den vorausgegangenen Projektabschnitten Anwendung gefunden hat. Dabei wird der Verkehr jeweils einspurig in beiden Fahrtrichtungen auf einer Fahrbahn abgewickelt, während die andere Fahrbahn erneuert wird. Die Auf- bzw. Abfahrtsrampe der im Bau befindlichen Seite ist jeweils vorübergehend nicht benutzbar. Die Entwässerungs- und die Schutzeinrichtungen werden ebenfalls erneuert.

- Erneuerung der oberen Asphaltenschichten der Hauptfahrbahnen und der Auf- und Abfahrtsrampen zwischen der Anschlussstelle Lehndorf (südlich der Autobahnbrücke) bis einschließlich der Anschlussstelle Gartenstadt

Die Erneuerung der Asphaltenschichten der Hauptfahrbahnen ist als konzertierte Maßnahme in den letzten beiden Wochen der Sommerferien 2016 vorgesehen. Dazu ist es erforderlich, die beiden Fahrbahnen (Richtung Salzgitter sowie Richtung Gifhorn) nacheinander voll zu sperren. Auf diese Weise kann eine Beschleunigung der Arbeitsausführung um mehrere Wochen erreicht werden. Auf der nicht im Bau befindlichen bzw. bereits erneuerten Richtungsfahrbahn kann eine Fahrspur - jedoch nur in einer Fahrtrichtung - aufrechterhalten bleiben.

Für die Durchführung der vorbereitenden Arbeiten (Erneuerung der Schutzeinrichtungen, Deckschichterneuerung der Auf- und Abfahrtsrampen, weitere Vorbereitungsarbeiten) muss der Autobahnverkehr von März 2016 bis zum Beginn der Asphaltierung der Hauptfahrbahnen auf je eine Richtungsfahrspur eingeschränkt werden. Die Erneuerung der Auf- und Abfahrtsrampen der jeweils benachbarten Anschlussstellen erfolgen nacheinander.

- Ertüchtigung der Autobahnbrücke über die Münchenstraße

Um die Stabilität und die Standzeit der Brücke zu verlängern, sind in der Zeit zwischen April und dem Ende der Sommerschulferien 2016 Ertüchtigungsmaßnahmen vorgesehen. In Folge dessen muss der Verkehr auf der Münchenstraße während der Baudurchführung auf eine Spur je Fahrtrichtung eingeschränkt werden. Die Geh- und Radwege sowie die Stadtbahngleise bleiben benutzbar.

#### Umleitungsverkehr

Die Verkehrsumleitung soll vorrangig über das sonstige Autobahnnetz erfolgen. Umleitungsverkehre über das Stadtgebiet werden sich jedoch nicht vermeiden lassen. Hierfür steht im Wesentlichen die Straßenfolge Frankfurter Straße, Cyriaksring, Altstadtring, Sackring, Neustadtring und Celler Straße zur Verfügung. Auf dieser Strecke sind zeitgleich zur Autobahnbaumaßnahme keine Tiefbauarbeiten vorgesehen. Eine entsprechende Umleitungsbeschilderung wird eingerichtet. Lichtsignalanlagen werden ggf. dem Verkehrsaufkommen angepasst.

#### Straßenbeleuchtung

Die städtischen Straßenbeleuchtungseinrichtungen am betreffenden Autobahnabschnitt werden im Rahmen der Straßenbauarbeiten demontiert.

Über den Verlauf der Bauarbeiten wird die NLStBV in den Medien berichten.

Leuer

**Betreff:****Neubau der Okerbrücke Ringgleis Feuerwehrstraße über die Oker****Organisationseinheit:**Dezernat III  
66 Fachbereich Tiefbau und Verkehr**Datum:**

03.11.2015

<i>Beratungsfolge</i>	<i>Sitzungstermin</i>	<i>Status</i>
Bauausschuss (zur Kenntnis)	03.11.2015	Ö
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 310 Westliches Ringgebiet (zur Kenntnis)	03.11.2015	Ö
Planungs- und Umweltausschuss (zur Kenntnis)	04.11.2015	Ö

Stadtbezirksrat 331 Nordstadt als Mitteilung außerhalb von Sitzungen zur Kenntnis

**Sachverhalt:**

Im Juli 2014 wurde der Auftrag für den Neubau der Ringgleisbrücke über die Oker erteilt.

Anschließend wurden die Statik, die Ausführungspläne und die Stahlbauwerkpläne erstellt und durch einen Prüfingenieur freigegeben. Von Januar bis März 2015 wurden vor Ort die alten Pfeilerköpfe rückgebaut und die neuen Widerlager- und Pfeilerköpfe betoniert. Parallel wurde von Februar bis Juni 2015 durch einen Nachunternehmer der Stahlüberbau inclusive des Korrosionsschutzes im Werk fertiggestellt.

Aufgrund der Insolvenz der bauausführenden Firma im Juli 2015 und der Äußerungen des Insolvenz-verwalters, dass der Auftrag nicht weiter ausgeführt werde, hat die Verwaltung den Auftrag im August 2015 gekündigt. Daraufhin hat die Verwaltung in zahlreichen Gesprächen und Verhandlungen versucht, die noch offenen Leistungen (Stahlbau, Holzbau, Wege- und Landschaftsbau, etc.) von den Nachunternehmern der bauausführenden Firma zu den ursprünglichen Konditionen ausführen zu lassen. Abschließend konnte keine für alle Seiten akzeptable Einigung erzielt werden.

Aus diesem Grund müssen die noch auszuführenden Leistungen erneut ausgeschrieben werden.

Leuer

**Anlage/n:**

keine

**Betreff:****Einziehung und Teileinziehung einer Gemeindestraße****Organisationseinheit:**Dezernat III  
66 Fachbereich Tiefbau und Verkehr**Datum:**

10.09.2015

**Beratungsfolge**Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 310 Westliches Ringgebiet  
(Vorberatung)  
Bauausschuss (Entscheidung)**Sitzungstermin**

22.09.2015

**Status**

Ö

03.11.2015

Ö

**Beschluss:**

„Die Einziehung einer Teilfläche der Gemeindestraße „Ekbertstraße“, sowie die Teileinziehung der Restfläche „Ekbertstraße“ sind zu verfügen. Die Absicht der Einziehung und Teileinziehung sowie die Verfügungen sind öffentlich bekanntzumachen.“

**Sachverhalt:**

Die Beschlusskompetenz des Bauausschusses ergibt sich aus § 76 Abs. 3 Satz 1 NKomVG i. V. m. § 6 Nr. 2 c der Hauptsatzung. Im Sinne dieser Zuständigkeitsnorm handelt es sich bei dieser Vorlage der Einziehung und Teileinziehung einer Straße um einen Beschluss, für den der Bauausschuss beschlusszuständig ist.

Nach § 8 Abs. 1 S. 1 Niedersächsisches Straßengesetz (NStrG) - in der zurzeit gültigen Fassung - soll der Träger der Straßenbaulast die Einziehung anordnen, wenn eine Straße keine Verkehrsbedeutung mehr hat oder überwiegende Gründe des öffentlichen Wohls für die Beseitigung vorliegen. Eine Teileinziehung einer Straße soll angeordnet werden, wenn nachträglich Beschränkungen der Widmung auf bestimmte Benutzungsarten oder Benutzerkreise aus überwiegenden Gründen des öffentlichen Wohls festgelegt werden.

Über den Verkauf einer Teilfläche der Ekbertstraße zwischen der Straße Am Alten Bahnhof und der Theodor-Heuss-Straße (gelbe Fläche, Anlage 1) hatte der Rat in seiner Sitzung am 21. Oktober 2014 entschieden (Drucksache 17131/14). Da die Fläche zurückgebaut werden soll und somit keine Verkehrsbedeutung mehr aufweisen wird, ist sie einzuziehen.

Die Geh- und Radwegeverbindung auf dem nördlichen Teil der Straßenfläche soll erhalten bleiben und wird aufgrund der Beschränkung des Benutzerkreises lediglich teileingezogen.

Die Absicht der Einziehung und Teileinziehung muss nach erfolgter Zustimmung gemäß § 8 Abs. 2 NStrG durch ortsübliche Bekanntmachung drei Monate vor der endgültigen Einziehung/Teileinziehung veröffentlicht werden. Wenn keine Beschwerden vorgebracht werden, wird die Einziehung/Teileinziehung anschließend in Form einer Verfügung mit Angabe des Tages, an dem die Eigenschaft als Straße endet oder für den Benutzerkreis eingezogen wird, erneut veröffentlicht.

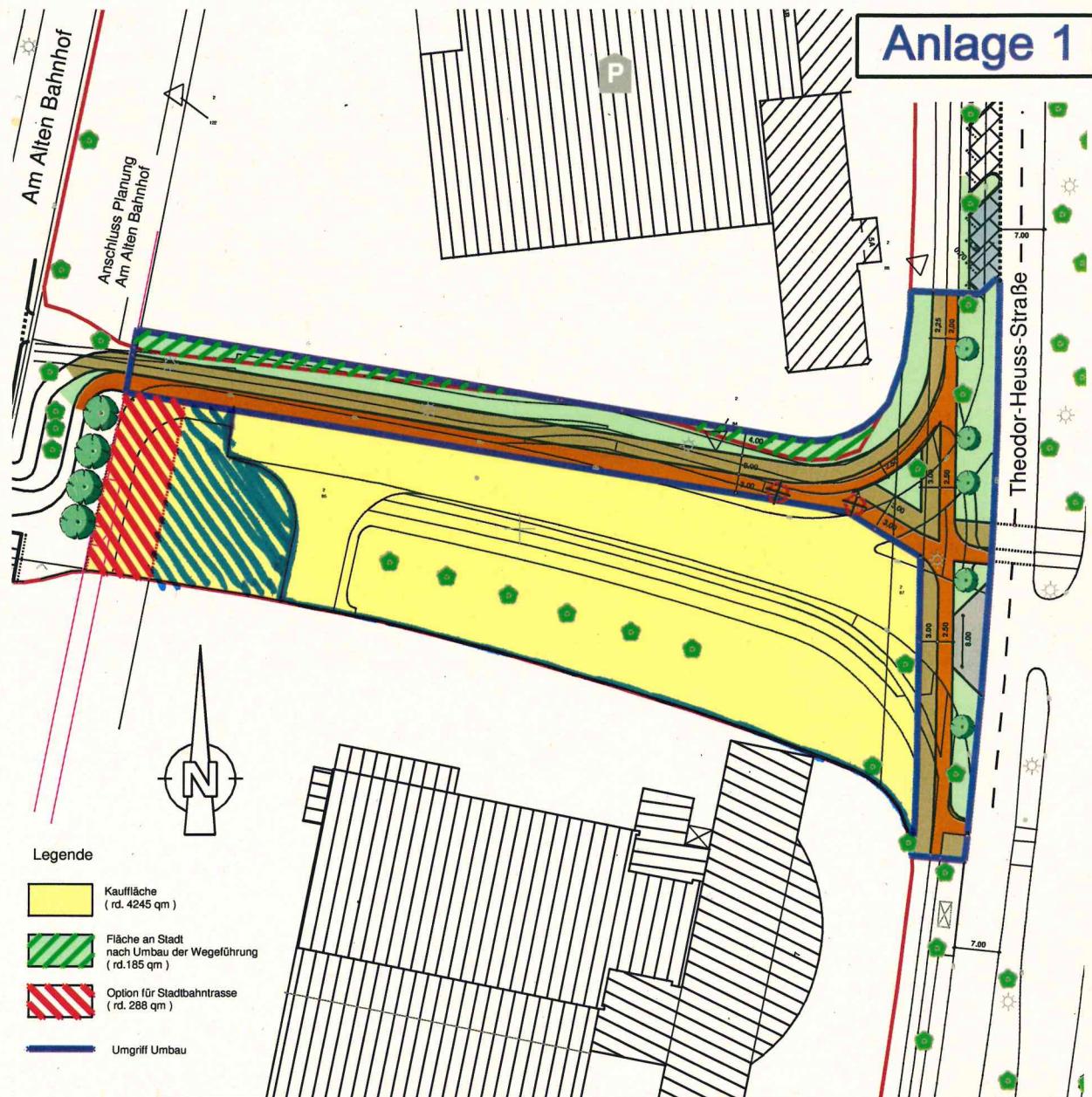
Der Text für die Veröffentlichung durch zweiwöchigen Aushang am Rathaus (Hauptportal, Platz der Deutschen Einheit 1) ist als Anlage 2 beigefügt. Ein Hinweis auf die Tatsache, den Ort und die Dauer dieses Aushanges wird in der Braunschweiger Zeitung erfolgen.

Leuer

**Anlage/n:**

Lageplan Ekbertstraße  
Veröffentlichungstext

## Anlage 1



Index:	Datum:	Name:	Art der Änderung:
Stadt  <b>Braunschweig</b> Tiefbau und Verkehr Bohlweg 30 38100 Braunschweig			
11.06.2015 Lau			
Maßstab: 1 : 1000			
<b>Ekbertstraße</b>			
Blatt Nr.:			
Straßenausbauplan - Anlage			
Planart:	<b>Entwurf</b>		
	Datum:	Name:	geprüft: Braunschweig, den . . . .01.02.2013 gez. Dr. Linnenberg
bearbeitet	01.02.2013	K. Scholz	
gezeichnet	01.02.2013	Lau	
mitgez.:			
Datum,Name:			

**Anlage 2**

Öffentliche Bekanntmachung

---

**Absicht der Einziehung und Teileinziehung gem. § 8 Abs. 1 S. 1 des Nds. Straßengesetzes**

Nach § 8 Abs. 1 S 1. des Niedersächsischen Straßengesetzes vom 24. September 1980 – in der zurzeit gültigen Fassung – beabsichtigt die Stadt Braunschweig den südlichen Teil der gewidmeten Gemeindestraße „Ekbertstraße“ zwischen der Straße Am Alten Bahnhof und der Theodor-Heuss-Straße für den öffentlichen Verkehr dauerhaft einzuziehen, da die Straße zurück gebaut wird. Der nördliche Teil soll teileingezogen werden, da dieser umgebaut und zukünftig nur noch durch Fußgänger- und Radverkehr nutzbar sein wird. Der Lageplan kann beim Fachbereich Tiefbau und Verkehr eingesehen werden.

Gegen die Einziehung/Teileinziehung können innerhalb der nächsten drei Monate nach Bekanntgabe dieser Absichtserklärung Einwendungen bei der Stadt Braunschweig, Fachbereich Tiefbau und Verkehr, Bohlweg 30, 38100 Braunschweig schriftlich oder zur Niederschrift erhoben werden.

---

Fachbereich Tiefbau und Verkehr

*Betreff:*

**Kostenfeststellung Projekt "Neubau Hennebergbrücke"**

<i>Organisationseinheit:</i> Dezernat III 66 Fachbereich Tiefbau und Verkehr	<i>Datum:</i> 27.10.2015
--	-----------------------------

<i>Beratungsfolge</i> Bauausschuss (Entscheidung)	<i>Sitzungstermin</i> 03.11.2015	<i>Status</i> Ö
--	-------------------------------------	--------------------

**Beschluss:**

„Die Kosten für das Projekt „Neubau Hennebergbrücke“ werden auf 890.000 € brutto festgestellt.“

**Sachverhalt:**

Begründung:

Die Beschlusskompetenz des Bauausschusses ergibt sich aus § 76 Abs. 3 Satz 1 NKomVG in Verbindung mit § 6 Nr. 2 lit. A der Hauptsatzung. Im Sinne dieser Zuständigkeitsnorm handelt es sich bei dieser Vorlage für das Projekt „Neubau Hennebergbrücke“ um einen Beschluss über eine Kostenfeststellung einer Baumaßnahme, für die der Bauausschuss beschlusszuständig ist.

Anlass:

Die Fußgängerbrücke über die Oker in Verlängerung der Hennebergstraße im Bürgerpark ist seit April 2014 aufgrund von Bauwerksschäden gesperrt. Da eine Instandsetzung nicht wirtschaftlich möglich ist, soll die Brücke durch einen Neubau ersetzt werden.

Die Hennebergbrücke überführt einen Fuß- und Radweg über die Oker im denkmalgeschützten Bürgerpark. Dieser wird intensiv von Fußgängern und Radfahrern genutzt. Von Nordwesten ist die Brücke über die Nîmesstraße, von Osten über die Hennebergstraße erreichbar. Weiterhin gibt es parkinterne Zuwegungen. Über die Wegeverbindung werden das Bad in der Nîmesstraße, das Hotel im Bürgerpark sowie die Volkswagenhalle erreicht. Die Brücke befindet sich im Verlauf einer wichtigen Radroute, die östlich der Wolfenbütteler Straße mit der Campestraße als Fahrradstraße fortgeführt wird.

Neuplanung:

Die Tragkonstruktion wird durch einen eingespannten, als Einfeldträger ausgebildeten trapezförmigen Stahlhohlkasten ausgebildet. Die Trägerhöhe beträgt an den Widerlagern ca. 85 cm und verjüngt sich in Brückenmitte auf ca. 35 cm. Die Stahlbetonwiderlager der Brücke werden auf Stahlbetonpfählen gegründet. Durch die leichte Krümmung des Hohlkastens wirkt das Bauwerk für den Betrachter filigran, leicht und elegant. Auch durch die Einspannung in den Widerlagern kommt die Brücke mit einer sehr schlanken Tragkonstruktion aus. Dadurch sind nur geringe Wegeanpassungen erforderlich.

Die Geländer bestehen aus Geländerpfosten mit horizontalen Seilen. Durch Einhaltung eines kleinen Seilabstandes und durch nach innen verspringende Geländerholme wird ein Hindurch- oder Überklettern unterbunden.

An den Brückenenden sollen Lichtmaste in Verlängerung der Geländer zur Ausleuchtung der Brückenfläche angeordnet werden. Bei beidseitiger Anordnung der Lichtmästen entsteht eine Portalwirkung sowohl bei Tag als auch bei Nacht.

Der Vorentwurf für den Neubau der Hennebergbrücke wurde am 08.07.2015 vom Planungs- und Umweltausschuss beschlossen (DS 15-00252).

Die Kostenberechnung für das Gesamtprojekt wurde vom Büro EHS und der Verwaltung erstellt. Detailliert entstehen für die einzelnen Leistungsbereiche folgende Teilkosten:

Leistungsbereich	Kosten
Baustelleneinrichtung und technische Bearbeitung	100.880 €
Bauwerksabriss	28.038 €
Entsorgung, Transport	8.590 €
Oberboden Auf- und Abtrag	5.700 €
Erdbau, Baugruben, Leitungsgräben	22.017 €
Herstellen der Gründung	51.040 €
Betonbau	51.290 €
Stahlbau	135.960 €
Korrosionsschutz von Stahl	21.199 €
Brückenübergänge, Geländer, Ausstattung	25.228 €
Wasserhaltung	5.400 €
Baubehelfe, Transport, Kran	44.200 €
Ungebundene Schichten	7.900 €
Asphaltwege rückbauen und wieder herstellen	20.736 €
Pflaster, Plattenbelag, Einfassungen, Rinnen, Schächte	15.780 €
Beleuchtung	15.418 €
Deponiekosten	5.000 €
Entwurfsplanung und Bauüberwachung (bereits beauftragt)	72.594 €
Bodengutachten (bereits beauftragt)	11.454 €
Beauftragung Prüfingenieur	18.000 €
Kampfmittelerkundung und Aushubüberwachung	5.000 €
Netto-Summe	671.424 €
Unvorhergesehenes 10 %	67.144 €
MwSt 19 %	140.328 €
Brutto-Summe	878.896 €
Rundung	890.000 €

Die Kosten für das Projekt „Neubau der Hennebergbrücke“ betragen somit ca. 890.000 €. Im Haushaltsjahr 2015 stehen im Projekt 5E.660109 Mittel in Höhe von 80.000 € in 2015 und 750.000 € im IP 2016 zur Verfügung. Die fehlenden Haushaltsmittel in Höhe von 60.000 € werden im Rahmen der gegenseitigen Deckungsfähigkeit der Brückenprojekte (Projekt 5S.660021) finanziert.

Die Umsetzung der Maßnahme vor Ort soll in der Zeit von Juni 2016 bis Ende 2016 erfolgen. Die Planungsleistungen des Auftragnehmers beginnen im Januar 2016 sowie die Stahlbaufertigung ab Juni 2016.

Um den Zeitplan einhalten zu können, wurden die Leistungen bereits ausgeschrieben.

Leuer

**Anlage/n:**

keine

*Betreff:***Auslegung der Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes der Stadt Braunschweig***Organisationseinheit:*Dezernat III  
66 Fachbereich Tiefbau und Verkehr*Datum:*

27.10.2015

*Beratungsfolge*Bauausschuss (Vorberatung)  
Verwaltungsausschuss (Entscheidung)*Sitzungstermin*

03.11.2015

*Status*

Ö

10.11.2015

N

**Beschluss:**

„Der vorliegende Entwurf eines Abfallwirtschaftskonzeptes wird vier Wochen öffentlich ausgelegt und die Träger öffentlicher Belange beteiligt.“

**Sachverhalt:****Beschlusskompetenz:**

Die Beschlusskompetenz des Verwaltungsausschusses ergibt sich aus § 76 Abs. 2 S. 1 NKomVG. Im Sinne dieser Zuständigkeitsnorm handelt es sich bei der Entscheidung über die Auslegung der Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes der Stadt Braunschweig um eine Angelegenheit, über die weder der Rat oder die Stadtbezirksräte zu beschließen haben noch der Oberbürgermeister zuständig ist. Daher besteht eine Beschlusszuständigkeit des Verwaltungsausschusses. Diese wurde auch nicht auf einen Ausschuss gemäß § 6 Hauptsatzung übertragen. Daher bleibt es bei der Zuständigkeit des Verwaltungsausschusses.

**Erläuterung:**

Das Kreislaufwirtschaftsgesetz des Bundes schreibt für die Kommunen in § 21 die Erstellung von Abfallwirtschaftskonzepten vor. In § 5 des Niedersächsischen Abfallgesetzes (Nds. AbfG) werden die Vorgaben konkretisiert. In § 5 Abs. 2 Nds. AbfG wird festgelegt, dass bei der Aufstellung und Fortschreibung von Abfallwirtschaftskonzepten die Behörden und Stellen, die als Träger öffentlicher Belange von dem Abfallwirtschaftskonzept berührt werden können, zu beteiligen sind. Die Entwürfe sind gemäß des Nds. AbfG für die Dauer von mindestens zwei Wochen öffentlich auszulegen.

Vertraglich ist die ALBA Braunschweig GmbH zur Erstellung der Abfallwirtschaftskonzepte für die Stadt verpflichtet. Zu diesem Zweck hat ALBA zunächst die Abteilung Abfall- und Ressourcenwirtschaft des Leichtweiß-Institutes der Technischen Universität Braunschweig (TU) beauftragt, ein Gutachten zu erstellen.

Wesentliche Zielsetzung des Gutachtens waren

- die Ermittlung wirtschaftlicher und ökologischer Potentiale und Entwicklung geeigneter Maßnahmen zu deren Ausschöpfung
- die Vorbereitung und Anpassung an gesetzliche, technische und organisatorische Entwicklungen.

In Zusammenarbeit zwischen der TU, ALBA und der Stadtverwaltung wurde dann das Abfallwirtschaftskonzept in zwei Teilen erstellt. Es untergliedert sich in einen Hauptteil mit dem umfassenden Gutachten der TU, in dem Ergebnisse und Handlungsempfehlungen ausführlich hergeleitet und in einer mehrseitigen Tabelle zusammengefasst werden, sowie einen ergänzenden Vorbericht der Stadt.

Die Handlungsempfehlungen des Hauptteils gehen in Teilen über den fünfjährigen Betrachtungszeitraum des AWIKO hinaus und zeigen perspektivisch auch mittel- bis langfristige, teilweise visionäre Möglichkeiten der zukünftigen Abfallwirtschaft auf.

In dem Vorbericht werden aus den weitreichenden Handlungsempfehlungen Schwerpunktthandlungsfelder mit Schwerpunktmaßnahmen herausgestellt. Vorrangig werden diese im Hinblick auf eine kurzfristige Zielerreichung verfolgt.

Das Abfallwirtschaftskonzept wird nun zur Beteiligung der Träger öffentlicher Belange versendet und öffentlich für die Dauer von vier Wochen (die Mindestfrist beträgt zwei Wochen) ausgelegt werden, um den Interessierten ausreichend Möglichkeit zur Einsichtnahme und zum Vorbringen von Bedenken und Anregungen zu geben.

Anschließend wird denjenigen, die Anregungen und Bedenken vorgebracht haben, im Rahmen eines Erörterungstermins Gelegenheit zur Erörterung gegeben.

Abschließend wird das Abfallwirtschaftskonzept dem Rat im Frühjahr 2016 zur Beschlussfassung vorgelegt.

Leuer

**Anlage/n:**

Abfallwirtschaftskonzept



**Die Löwenstadt**



**Abfallwirtschaftskonzept für die  
Stadt Braunschweig  
- Fortschreibung 2015 -**

**Erstellt durch die  
Technische Universität Braunschweig  
Leichtweiß-Institut, Abt. Abfall- und Ressourcenwirtschaft  
Beethovenstraße 51a  
38106 Braunschweig**

**Projektverantwortliche:**

Prof. Dr.-Ing. Klaus Fricke

Bearbeiter:

M.Sc. Anton Zeiner

Prof. Dr. Klaus Fricke

**Vorbericht zum Abfallwirtschaftskonzept:**

Stadt Braunschweig

Fachbereich Tiefbau und Verkehr

Bohlweg 30

38100 Braunschweig

**Beauftragt von der  
ALBA Braunschweig GmbH  
Frankfurter Straße 251  
38122 Braunschweig**

**Braunschweig, den 26. Oktober 2015**

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

### **Vorbericht**

#### **Zum Gutachten zur Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes (AWIKO)**

##### Einführung

Im Zeitraum von September 2014 bis September 2015 wurde ein Gutachten zur Fortschreibung des AWIKO durch die TU Braunschweig, Leichtweiß-Institut, Abteilung Abfall- und Ressourcenwirtschaft, im Auftrag der ALBA Braunschweig GmbH erstellt. Es bildet den Hauptteil des AWIKO für die Stadt Braunschweig. In dem Gutachten wird für den Zeitraum bis 2020 eine Vielzahl von Handlungsempfehlungen erarbeitet und ein Ausblick auf die erwartete Abfallmengenentwicklung für den Zeitraum bis 2025 gegeben.

Wesentliche Zielsetzungen sind die

- Ermittlung wirtschaftlicher und ökologischer Potentiale und Entwicklung geeigneter Maßnahmen zu deren Ausschöpfung;
- Vorbereitung und Anpassung an gesetzliche, technische und organisatorische Entwicklungen.

In dem Gutachten werden getrennt für die Bereiche

- 1. Vermeidung,**
- 2. Resthausmüll,**
- 3. Bio- und Grünabfallerfassung,**
4. Bio- und Grünabfallverwertung,
5. LVP/sNVP-Erfassung (Leichtverpackungen / stoffgleiche Nichtverpackungen),
6. LVP/sNVP-verwertung,
7. PPK-Erfassung (Papier, Pappe, Kartonagen),
8. Direktanlieferungen,
9. Wertstoffhof Frankfurter Straße,
10. Full-Service,
11. Schadstoffsammlung / Schadstoffmobil,
12. Elektroaltgeräte,
- 13. Gebühren,**
14. Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung

vielfältige umfassend hergeleitete Handlungsempfehlungen formuliert. Diese gehen in Teilen über den fünfjährigen Betrachtungszeitraum des AWIKO hinaus und zeigen perspektivisch auch mittel- bis langfristige, teilweise visionäre Möglichkeiten der zukünftigen Abfallwirtschaft auf.

In diesem Vorbericht werden aus diesen weitreichenden Handlungsempfehlungen Schwerpunktthandlungsfelder mit Schwerpunktmaßnahmen herausgestellt. Vorrangig werden diese im Hinblick auf eine kurzfristige Zielerreichung verfolgt.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

### Schwerpunktthandlungsfelder mit Schwerpunktmaßnahmen:

#### **1. Vermeidung:**

- Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen für private Haushalte.  
Die Stadt Braunschweig sieht es als eine prioritäre Aufgabe an, insbesondere private Haushalte für das Thema Abfallvermeidung zu sensibilisieren. Lebensmittelabfälle stehen dabei schon jetzt im Fokus der Maßnahmen.

#### **2. Resthausmüll:**

- Erweiterung der Gefäßpalette um ein 80l-Gefäß.  
Dies wird zum 1. Januar 2016 umgesetzt.
- Durchführung von Praxisversuchen zur Restabfallbehandlung.  
Im Rahmen der Versuche sollen die einzelnen, noch im Restabfall befindlichen Fraktionen näher ermittelt und mengenmäßig bestimmt werden um für die weitere Restabfallbehandlung (Zum 31. Januar 2019 läuft der Verbrennungsvertrag aus) eine sichere Basis für das weitere Vorgehen (Menge, Art der Behandlung, Wertstoffausschleusung, etc.) zu erhalten. Dabei sind auch ökonomische Aspekte zu berücksichtigen.
- Weiterführung der Planung zur Nutzung der Deponie Watenbüttel.  
Die ehemalige Hausmülldeponie der Deponiekategorie II wird für die Einlagerung belasteter Böden genutzt. Diese Nutzung soll auch in der Zukunft aufrechterhalten und evtl. um mineralische Abfälle der Deponiekategorie I erweitert werden, weil das Deponievolumen für Abfälle der Deponiekategorie I insbesondere in Niedersachsen sehr knapp ist. Mittel- und langfristig ist die Erweiterung der Deponienutzung auf weitere Abfälle denkbar.

#### **3. Bio- und Grünabfallerfassung:**

- Art und Umfang der Eigenkompostierung überprüfen.  
Die Forderung nach einer flächendeckende Bioabfallerfassung und Verwertung der im Rahmen der Eigenkompostierung produzierten Komposte auf dem eigenen Grundstück erfüllt die Stadt Braunschweig weitgehend. Im Bereich der Eigenkompostierung ist zu prüfen, inwieweit die jeweiligen Grundstücke die Verwertung der entstehenden Komposte wirklich zulassen, um dem Gesetz umfassend gerecht zu werden. Hierzu ist ggf. ein Nutzflächenbezug herzustellen.
- Anpassung des Behältervolumens sowie des Sammelrhythmus.  
Derzeit werden während des kalendarischen Sommers die Bioabfallbehälter wöchentlich geleert. Im Frühjahr und Herbst kommt es während des Vegetationszeitraumes bzw. zur Laubzeit zu Kapazitätsengpässen beim Bioabfallbehältervolumen. Eine Verlängerung des wöchentlichen Leerungsrhythmus wird von Nutzern gewünscht. Dabei sind Kosten- und Gebührenaspekte zu berücksichtigen.
- Gezielte Öffentlichkeitsarbeit und Beratung zur Steigerung der Küchenabfallerfassung.  
Im Restabfall befinden sich noch erhebliche Anteile an Küchenabfällen. Gerade diese haben ein sehr hohes Gasbildungspotential und sollten deswegen verstärkt in die Bioabfallsammlung

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

umgeleitet werden. Hierzu ist insbesondere eine Verstärkung der Öffentlichkeitsarbeit in diesem Bereich vorgesehen.

### 13. Gebühren:

- Regelmäßige Prüfung des Gebührensystems auf dessen Zielerfüllung.  
Das Gebührensystem ist ein wesentliches Instrument zur Steuerung abfallwirtschaftlicher Zielsetzungen. Sämtliche Überlegungen zu Gebührenanpassungen müssen immer auch auf ihre Wirkungen auf das Gesamtsystem überprüft werden. Dies betrifft insbesondere Anpassungen bei den Pauschalgebühren, die Auswirkungen auf weitere Stoffströme, beispielsweise die Sperrmüllmengen zur Abholung, haben können.
- Mindestbehältervolumen  
Ein Schwerpunkt der Prüfung des Gebührensystems bildet aktuell die Diskussion zum Mindestbehältervolumen. Dabei werden die Auswirkungen auf das Gebührensystem insbesondere unter dem Aspekt der Fixkostenabdeckung zu betrachten sein. Ergänzend zu der vorliegenden gutachterlichen Analyse zum Mindestvolumen werden weitere Aspekte, insbesondere Erfahrungen anderer Kommunen unter Beachtung eines aktuellen Prüfauftrages des Rates der Stadt Braunschweig betrachtet werden.
- Nicht oder kaum genutzte Gebührentatbestände sollten aus dem Gebührenkatalog gestrichen werden.  
Bei der Überprüfung der Anliefertatbestände für Direktanlieferungen ist bereits in der Vergangenheit aufgefallen, dass einige Tatbestände nicht oder nur in Ausnahmefällen vorkommen. Daher sollte bei der Überarbeitung der Gebühren für Direktanlieferungen gleichzeitig darauf geachtet werden, dass nicht oder kaum genutzt Gebührentatbestände aus dem Gebührenkatalog gestrichen werden.

## Weitere Handlungsfelder

### 4. Bio- und Grünabfallverwertung:

In diesem Themenfeld sind im Hinblick auf eine kurzfristige Zielerreichung keine vordringlichen Maßnahmen genannt.

### 5. LVP/sNVP-Erfassung:

- Verhandlungen mit den Dualen Systemen über eine Erweiterung der Behälterpalette um ein 550l-Gefäß.  
In 2016 stehen regulär Verhandlungen mit den Dualen Systemen zur Neuaußschreibung an. Dabei soll versucht werden, den derzeitigen sehr großen „Volumensprung“ von 240l-Gefäßen mit vierwöchentlicher Leerung auf 1.100 l-Gefäße mit zweiwöchentlicher Leerung durch die Erweiterung der Behälterpalette um 550l-Behälter zu erreichen.

### 6. LVP/sNVP-Verwertung:

Die Verwertung der in der Wertstofftonne gesammelten Fraktionen funktioniert reibungslos und stellt zur Zielerreichung kein Schwerpunktthema für die nächsten fünf Jahre dar.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

### 7. PPK-Erfassung:

Die PPK-Erfassung funktioniert gut und stellt zur Zielerreichung kein Schwerpunktthema für die nächsten fünf Jahre dar.

### 8. Direktanlieferungen:

- Moderate Gebührenbemessung und Gebührenanpassung unter Berücksichtigung der Gebührenhöhe umliegender Öffentlich-Rechtlicher-Entsorgungsträger (ÖrE). Die Anlieferung an den Wertstoffhöfen ist Braunschweigern vorbehalten. Eine Überprüfung der Anlieferer hat bereits in der Vergangenheit gezeigt, dass Auswärtige die günstigen Gebühren und die Lage des Abfallentsorgungszentrums (AEZ) gerne nutzen. Um Externen keinen weiteren Anreiz zur Anlieferung am AEZ zu bieten, sollten die Gebühren sich im Rahmen der Gebührenhöhe umliegender Kommunen bewegen.
- Ggf. Reduktion der pauschalen Menge bzw. des Volumens zwecks einfacherer Abgrenzung privat / gewerblich.  
Die günstige direkte Anlieferung von Abfällen an den Wertstoffhöfen wird über die Restabfalltonne quer subventioniert. Daher ist diese günstige Möglichkeit privaten Anlieferern vorbehalten, die über die Restabfallgebühr die Unterdeckung in diesem Bereich ausgleichen. Daher ist zu verhindern, dass gewerbliche Anlieferer ihre Abfälle als „privat“ deklarieren und damit die für gewerbliche Anlieferungen zu entrichtende Gebühr umgehen. Es sollte geprüft werden, welche Regelungen zum Pauschalvolumen sinnvoll sind, um eine Abgrenzung privater von gewerblichen Anlieferungen leichter zu ermöglichen.
- Intensivierung von Kontrollen der Kleinanlieferer.  
Insbesondere im Hinblick auf die oben angesprochenen beiden Punkte der Anlieferung durch Externe und der Umdeklarierung gewerblicher Abfälle als Privatanlieferung werden intensivere Kontrollen empfohlen. Wie diese Empfehlung praxistauglich umgesetzt werden kann, soll im Betrachtungszeitraum erarbeitet werden.

### 9. Wertstoffhof Frankfurter Straße:

- Harmonisierung und Optimierung der Öffnungszeiten beider Wertstoffhöfe.  
Die Öffnungszeiten können hinsichtlich der Kundenfreundlichkeit weiter optimiert werden und v. a. einheitlich an beiden Höfen umgesetzt werden.
- Erhöhung der Komfortabilität und Verbesserung der Funktionalität.  
Grundsätzlich ist eine Ertüchtigung des Kleinanlieferplatzes an der Frankfurter Straße notwendig. Der geplante Umbau sollte in Abstimmung mit der Stadt weiter vorangetrieben werden.

### 10. Full-Service:

Das System hat sich bewährt. Die abfallwirtschaftliche Bedeutung des Full-Service ist nicht so hoch, dass die Verwaltung in diesem Punkt einen Arbeitsschwerpunkt für die nächsten fünf Jahre sieht.

### 11. Schadstoffsammlung / Schadstoffmobil:

Die Schadstoffsammlung ist in der derzeitigen Form ein gut funktionierendes System und stellt zur Zielerreichung kein Schwerpunktthema für die nächsten fünf Jahre dar.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

### 12. Elektroaltgeräte:

- Überführung des Pilotprojektes in den Regelbetrieb. Zur weiteren Erhöhung der Erfassungsquoten und der Bürgerfreundlichkeit soll die Erfassung von Elektrokleingeräten über Depotcontainer vom derzeitigen Pilotprojekt in den Regelbetrieb übernommen werden. Dazu sollte die Containeranzahl im Stadtgebiet auf ca. 60 Container erhöht werden. Alle Container müssen die neuen Transportrichtlinien für Lithium-Ionen-Akkus einhalten.

### 14. Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung:

- Sämtliche Maßnahmen müssen intensiv durch entsprechend Öffentlichkeitsarbeit begleitet werden.

Alle vorgeschlagenen Maßnahmen sind in Kapitel 8. am Ende des Abfallwirtschaftskonzeptes einzeln beschrieben.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>19</b>
<b>2</b>	<b>Rechtliche Rahmenbedingungen für das Abfallwirtschaftskonzept der Stadt Braunschweig .....</b>	<b>20</b>
2.1	Abfallhierarchie .....	20
2.1.1	Vermeidung .....	20
2.1.2	Abgrenzung stoffliche Verwertung (Recycling) -energetische Verwertung .....	21
2.2	Bioabfallsammlung und -verwertung .....	21
2.2.1	Flächendeckende Ausweitung der Getrenntsammlung von Bioabfällen.....	21
2.2.2	Kompostanwendung durch die novellierte Düngemittelverordnung.....	24
2.2.3	Biogasanlagenverordnung .....	24
2.3	Sammlung/Verwertung von Verpackung und stoffgleichen Nichtverpackungen - Wertstoffgesetz .....	25
<b>3</b>	<b>Bestandsaufnahme .....</b>	<b>26</b>
3.1.1	Bevölkerungsentwicklung .....	26
3.1.2	Gebietsstrukturen.....	27
3.1.3	Wirtschaftsstruktur .....	30
3.2	Vorhandene Entsorgungsstruktur .....	30
3.2.1	Umfang der Entsorgungsleistung und Anschlussbedingungen .....	30
3.2.2	Entsorgungssysteme der Stadt Braunschweig .....	30
3.2.2.1	Haus- und Geschäftsmüll sowie gewerbliche Restabfälle.....	30
3.2.2.2	Bio- und Grünabfälle .....	30
3.2.2.3	Beschreibung des Entsorgungssystems .....	31
3.2.2.4	Sperrmüll .....	32
3.2.2.5	Papier, Pappe, Kartonage (PPK), Leichtverpackungen (LVP), stoffgleiche Nichtverpackungen (sNVP) und Altglas .....	32
3.2.2.6	Altholz .....	32
3.2.2.7	Problemabfälle (Schadstoffkleinmengen).....	33
3.2.2.8	Alttextilien .....	33
3.2.2.9	Bauschutt .....	34
3.2.2.10	Elektro- und Elektronikaltgeräte.....	34
3.2.3	Verwertungs- und Behandlungsanlagen .....	34
3.2.3.1	Abfallentsorgungszentrum Watenbüttel .....	34
3.2.3.2	Thermische Abfallbehandlungsanlage.....	36
3.2.3.3	Biologische Abfallbehandlungsanlagen .....	36
3.2.3.4	Deponie Braunschweig/Watenbüttel .....	36
3.2.4	Wertstoffhöfe .....	37
3.3	Abfallaufkommen .....	38
3.3.1	Abfallmengen/ Abfallpotenzial .....	38
3.3.2	Resthausmüll aus Sammlung.....	40
3.3.3	Sperrmüll aus Sammlung.....	41
3.3.4	Direktanlieferungen .....	41
3.3.5	Bauabfälle .....	43
3.3.6	Bio- und Grünabfälle .....	43
3.3.7	Leichtverpackungen, sNVP und PPK .....	45

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

3.3.7.1	LVP und sNVP .....	45
3.3.7.2	PPK .....	46
3.3.7.3	Glas .....	47
3.3.8	Altholz .....	48
3.3.9	Alttextilien .....	48
3.3.10	Belastete Böden .....	49
3.3.11	Schadstoffhaltige Problemstoffe .....	50
3.3.12	Elektro- und Elektronikgeräte .....	52
3.3.13	Mengen zur thermischen Abfallbehandlung .....	54
3.3.14	Stoffströme zur Verwertung und Behandlung .....	55
3.4	Abfallanalytik - Zusammensetzung, Verwertungs- und Behandlungsparameter .....	57
3.4.1	Zielsetzung .....	57
3.4.2	Ergebnisse .....	58
3.4.2.1	Füllgradanalysen .....	58
3.4.2.2	Abfallzusammensetzung des Resthausmülls .....	63
3.4.2.3	Korngrößenverteilung der Stoffgruppen aus dem Resthausmüll .....	66
3.4.2.4	Chemisch-physikalische Parameter .....	69
3.5	Erfassungsquoten .....	73
3.6	Gebühren .....	75
3.7	Öffentlichkeitsarbeit und sonstige Projektmaßnahmen .....	77
3.7.1	Aktionen zur Abfallvermeidung .....	79
3.7.2	Bürgerberatung und Öffentlichkeitsarbeit zur Einführung der Wertstofftonne .....	82
<b>4</b>	<b>Schwachstellenanalyse .....</b>	<b>84</b>
4.1	Betrachtung des Gesamtsystems .....	84
4.2	Schwachstellenanalyse einzelner Sektoren der Abfallwirtschaft in der Stadt Braunschweig .....	84
4.2.1	Sammlung, Mengen und Erfassungsquoten .....	84
4.2.1.1	Bioabfälle .....	84
4.2.1.2	PPK .....	87
4.2.1.3	Glas .....	87
4.2.1.4	LVP/sNVP .....	87
4.2.2	Bioabfall - Lebensmittel .....	88
4.2.3	Restabfall .....	88
4.2.4	Grünabfälle .....	89
4.2.5	Elektro- und Elektronikgeräte .....	89
4.2.6	Problemabfälle (Schadstoffkleinmengen) .....	89
4.2.7	Stoffübergreifende Aussagen zur Optimierung .....	89
4.2.8	Direktanlieferung .....	90
4.2.9	Wertstoffhöfe .....	91
4.2.10	Behandlungs- und Beseitigungsanlagen .....	91
4.2.10.1	Vergärungsanlage Standort Watenbüttel .....	91
4.2.10.2	Deponie Standort Watenbüttel .....	92
4.2.11	Gebühren .....	93
4.2.12	Öffentlichkeitsarbeit .....	95
<b>5</b>	<b>Prognose über Abfallmengen und -qualitäten .....</b>	<b>96</b>

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

5.1	Methode zur Erstellung der Prognosen und Szenarien.....	96
5.1.1	Bevölkerungsentwicklung .....	96
5.1.2	Entwicklung Wirtschaftsstrukturen .....	96
5.1.3	Inverkehrbringung und Abfallmengen Verpackungsabfälle inkl. PPK.....	97
5.1.4	Entwicklung Bio- und Grünabfälle.....	99
5.1.5	Windeln.....	99
5.1.6	Sperrmüll .....	100
5.1.7	Restabfall .....	100
5.1.8	Zusammenfassende Prognosekendaten .....	100
5.2	Prognose .....	101
5.2.1	Mengenpotenzial.....	101
5.2.2	Abfallzusammensetzung .....	103
<b>6</b>	<b>Maßnahmen zur Weiterentwicklung und Optimierung der Abfallwirtschaft in der Stadt Braunschweig .....</b>	<b>104</b>
6.1	Abfallvermeidung .....	104
6.1.1	Hintergrund.....	104
6.1.2	Abfallvermeidungskonzept Stadt Braunschweig.....	106
6.1.2.1	Vermeidung von Lebensmittelabfällen.....	106
6.1.2.2	Strategie und Projektansätze für ein Lebensmittelvermeidungskonzept der Stadt Braunschweig insbesondere für private Haushalte .....	110
6.2	Verwertung .....	113
6.2.1	Grünabfälle .....	113
6.2.2	Bioabfälle.....	116
6.2.2.1	Verdichtung des Sammelsystems Biotonne.....	117
6.2.2.2	Satzungsanpassung hinsichtlich des Anschlusszwangs, Mindestbehältervolumens und der Erweiterung der zu erfassenden organischen Abfallkomponenten .....	118
6.2.2.3	Behältervolumen, Sammelrhythmus und Erhöhung des Sammelkomforts .....	118
6.2.2.4	Prüfung der Ausweitung der wöchentlichen Bioabfallsammlung .....	119
6.2.2.5	Öffentlichkeitsarbeit, Kontrollen und Abfallberatung.....	119
6.2.2.6	Optimierung bei der Auslastung der Vergärung .....	119
6.2.2.7	Evaluierung und ggf. Modifizierung der Biogasverwertung .....	120
6.2.3	Glas .....	120
6.2.4	PPK .....	120
6.2.5	LVP und sNVP .....	121
6.2.6	Elektro- und Elektronikgeräte.....	121
6.3	Restabfallbehandlung und -beseitigung.....	122
6.3.1	Durchführung von Praxisversuchen zur Restabfallverwertung und -behandlung .....	122
6.3.2	Ökonomische und ökologische Analyse der Varianten zur Restabfallbehandlung ...	125
6.3.3	Weiternutzung der Deponie Watenbüttel .....	129
6.4	Weitere Maßnahmen.....	129
6.4.1	Wertstoffhöfe .....	129
6.4.2	Direktanlieferungen .....	130
6.4.3	Full Service .....	130
6.4.4	Behältervolumen .....	131
6.4.5	Gebühren.....	131

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

6.4.6	Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung .....	132
6.5	Wirkung der Maßnahmen auf Stoffströme und Kosten.....	133
<b>7</b>	<b>Abfallmengenprognosen unterschiedlicher Handlungsszenarien.....</b>	<b>135</b>
7.1	Methode zur Erstellung der Prognosen und Aufstellung der Szenarien .....	135
7.2	Massenströme der Szenarien .....	136
7.2.1	Szenario I .....	136
7.2.2	Szenario II.....	137
7.2.3	Szenario III .....	137
7.3	Heizwert einzelner Stoffströme aus den Szenarien .....	138
7.4	Zeitliche Einordnung der Maßnahmenumsetzung .....	139
<b>8</b>	<b>Zusammenfassung / Synopse .....</b>	<b>140</b>
8.1	Erläuterung .....	140

## Anlagen

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

### Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3-1: Stadtbezirke Braunschweig (Stadt Braunschweig, 2011).....	27
Abbildung 3-2: Anlagen im AEZ Watenbüttel (Stadt Braunschweig, 2006 ergänzt 2008).....	35
Abbildung 3-3: Deponieanlage Watenbüttel.....	37
Abbildung 3-4: Resthausbüro aus Sammlung 2008 – 2014 (ALBA Braunschweig GmbH, 2014b) .....	40
Abbildung 3-5: Sperrmüll aus Sammlung 2008 – 2014 (ALBA Braunschweig GmbH, 2014b) .	41
Abbildung 3-6: Mengenentwicklung Kleinanlieferungen Bauabfälle 2008 – 2014 (ALBA Braunschweig GmbH, 2014b).....	43
Abbildung 3-7: Entwicklung der Bioabfallmengen ausschließlich aus der Sammlung der Biotonne (ALBA Braunschweig GmbH, 2014b) .....	44
Abbildung 3-8: Entwicklung der Grünabfallmengen - Pauschalanlieferungen (ALBA Braunschweig GmbH, 2014b).....	44
Abbildung 3-9: Entwicklung der erfassten Mengen LVP und sNVP im Jahresgang 2014 (ALBA Braunschweig GmbH, 2014c) .....	45
Abbildung 3-10: Ergebnis der Probesortierung Stadt Braunschweig vom 10.06.2014 (ALBA Braunschweig GmbH, 2014c) .....	46
Abbildung 3-11: Entwicklung getrennt gesammelter Altglasmengen 2008 – 2014 (ALBA Braunschweig GmbH, 2014b).....	47
Abbildung 3-12: Entwicklung der erfassten Altholzmenge 2008 – 2014 (ALBA Braunschweig GmbH, 2014b).....	48
Abbildung 3-13: Entwicklung der erfassten Mengen für Alttextilien 2008 – 2014 (ALBA Braunschweig GmbH, 2014b).....	49
Abbildung 3-14: Deponierte und verwertete Materialien auf dem Schüttfeld III der Deponie Watenbüttel (Stadt Braunschweig, 2015a).....	50
Abbildung 3-15: Entwicklung der Mengen schadstoffhaltiger Problemstoffe von 2008 – 2014 (ALBA BraunschweigGmbH, 2014b).....	51
Abbildung 3-16: Zusammensetzung schadstoffhaltiger Problemabfälle 2014 (ALBA Braunschweig GmbH, 2014b).....	51
Abbildung 3-17: Entwicklung der Mengen an Elektro- und Elektronikgeräten von 2008 – 2014 aus Direktanlieferungen und Sammlung (ALBA Braunschweig GmbH, 2014b).....	52
Abbildung 3-18: Zusammensetzung der Elektro- und Elektronikaltgeräte 2014; (ALBA Braunschweig GmbH, 2014b).....	53
Abbildung 3-19: Erfassung der Elektrogeräte durch Sammlung (Schadstoffmobil und Sperrmüll) sowie Direktanlieferung (AEZ und Frankfurter Straße) in 2014; Gesamtmenge 1306,98 Mg/a (ALBA Braunschweig GmbH, 2014b) .....	53
Abbildung 3-20: Erfassung der Elektrokleingeräte über Depotcontainer von September bis Dezember 2014 (ALBA Braunschweig GmbH, 2014b) .....	54
Abbildung 3-21: Restabfallmengen zur thermische Behandlung Stadt Braunschweig 2008 – 2014 (ALBA Braunschweig GmbH, 2014b).....	55
Abbildung 3-22: Zusammenfassende Darstellung über die Stoffströme der häuslichen Abfälle in der Stadt Braunschweig im Jahr 2014 .....	56
Abbildung 3-23: Vergleich der mittleren Füllgrade der Restabfallbehälter in Braunschweig.....	59
Abbildung 3-24: Aufteilung der untersuchten Restabfallbehälter in der Stadt Braunschweig – 3.804 Stück (ALBA Braunschweig GmbH, 2014a).....	61
Abbildung 3-25: Gegenüberstellung bereitgestelltes und tatsächlich genutztes Behältervolumen für Restmüll im Stadtgebiet Braunschweig.....	62
Abbildung 3-26: Behältervolumenüberangebot im Stadtgebiet Braunschweig .....	63

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Abbildung 3-27: Zusammensetzung des Resthausmülls der Stadt Braunschweig.....	64
Abbildung 3-28: Zusammensetzung des Resthausmülls in den unterschiedlichen UG in Braunschweig .....	65
Abbildung 3-29: Zusammensetzung der Stoffgruppe Bioabfall im Stadtgebiet Braunschweig ....	66
Abbildung 3-30: Verteilung der Kornfraktionen im Restabfall der Stadt Braunschweig.....	67
Abbildung 3-31: Sieblinien der einzelnen UG im Stadtgebiet Braunschweig .....	67
Abbildung 3-32: Stoffliche Zusammensetzung der Kornfraktionen <80 mm und >80 mm.....	68
Abbildung 3-33: Vergleich der EQ von 2008 und 2014 im Stadtgebiet von Braunschweig .....	74
Abbildung 3-34: Kunden- und Umweltzentrum der ALBA Braunschweig GmbH.....	78
Abbildung 3-35: Plakat zum Butterfly Projekt, Braunschweig (Stadt Braunschweig, 2013c) .....	79
Abbildung 3-36: Plakat Braunschweiger Vorbilder (Stadt Braunschweig, 2015b) .....	80
Abbildung 3-37: Türplakat zur Initiative foodsharing (Anonym, 2014) .....	81
Abbildung 3-38: Plakat Aktion Mehr Wege für Mehrweg (Stadt Braunschweig, 2014c).....	82
Abbildung 4-1: Vergleich der Erfassungsquoten der Stadt Braunschweig mit den Referenzkommunen (Basisjahr 2014) (Eigene Datenerhebung) .....	86
Abbildung 4-2: Bioabfall-Erfassungsquoten ausgewählter örE in Niedersachsen bis 2008 (nach Fricke et al. 2013) - rote Linie markiert EQ der Stadt Braunschweig in 2014 .....	86
Abbildung 5-1: Stoffliche Verwertung graphische Altpapiere .....	98
Abbildung 6-1: Maßnahmen des Staates zur Beeinflussung der Wirtschaftsbereiche (Urban, A. I.; Halm, G., 2013) .....	105
Abbildung 6-2: Zusammensetzung der vermeidbaren Lebensmittelabfälle aus Haushalten nach Produktgruppen (Kranert, 2012) .....	109
Abbildung 6-3: Maßnahme 25 aus dem AVP des Bundes und der Länder (BMU, 2013).....	111
Abbildung 6-4: Grün- und Bioabfallerfassung in Bezug zum Sammelsystem(VHE, 2009) .....	115
Abbildung 6-5: Verfahrensschema und Massenstrom Variante I (Szenarium IIIa).....	126
Abbildung 6-6: Verfahrensschema und Massenstrom Variante II (Szenarium IIIb) .....	127
Abbildung 6-7: Verfahrensschema und Massenstrom Variante III (Szenarium IIIc) .....	128

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

### Tabellenverzeichnis

Tabelle 3-1: Bevölkerungsverteilung in den Strukturgebieten der Stadt Braunschweig (Stadt Braunschweig, 2014b).....	28
Tabelle 3-2: Behälteranzahl, Schüttvorgänge und geleertes Behältervolumen bei Berücksichtigung der Schüttvorgänge für Hausmüll 2008 - 2014 (ALBA Braunschweig GmbH, 2014a).....	30
Tabelle 3-3: Behälteranzahl und Schüttvorgänge sowie geleertes Behältervolumen bei Berücksichtigung der Schüttvorgänge für Bioabfall 2008 - 2014 (ALBA Braunschweig GmbH, 2014a).....	31
Tabelle 3-4: Altholzkategorien gemäß Altholzverordnung (Anonym, 2002).....	33
Tabelle 3-5: Entwicklung erfasster Abfallmengen (Potenzial) von 2008 bis 2014 (ALBA Braunschweig GmbH, 2014 b).....	39
Tabelle 3-6: Übersicht der angelieferten Restabfallmengen zu den Wertstoffhöfen Frankfurter Straße und AEZ-Watenbüttel (ALBA Braunschweig GmbH, 2014b).....	42
Tabelle 3-7: Übersicht der angelieferten Bio- und Grünabfallmengen zu den Wertstoffhöfen Frankfurter Straße und AEZ-Watenbüttel (ALBA Braunschweig GmbH, 2014b).....	42
Tabelle 3-8: Entwicklung der Wertstoffmenge von LVP von 2008 – 2013, ab 2014 incl. sNVP (ALBA Braunschweig GmbH, 2014 b und 2014c).....	45
Tabelle 3-9: Entwicklung der Mengen PPK von 2009 – 2014 (ALBA Braunschweig GmbH, 2015a).....	47
Tabelle 3-10: Aufteilung der Füllstandsklassen der Restabfallbehälter im Stadtgebiet von Braunschweig .....	60
Tabelle 3-11: WG, TS, GV und GR in den analysierten Kornfraktionen des Restabfalls in der Stadt Braunschweig.....	70
Tabelle 3-12: WG, GR, Gasbildungspotenzial (GB <sub>21</sub> ) und Atmungsaktivität (AT <sub>4</sub> ) in der Kornfraktionen <80 mm aus Restabfalls in der Stadt Braunschweig - Siebversuch im Praxismaßstab mit einem Trommelsieb .....	70
Tabelle 3-13: Analyseergebnisse <8 mm nach DepV - Überschreitungen sind rot markiert (DepV, 2009).....	72
Tabelle 3-14: Analyseergebnisse* Heizwert (H <sub>u</sub> ), Brennwert (H <sub>o</sub> ) .....	73
Tabelle 3-15: Übersicht über Gebührensätze ausgewählter Tatbestände.....	76
Tabelle 4-1: Spezifische Gaserträge von Küchen- und Gartenabfällen (Fricke et al. 2013).....	92
Tabelle 4-2: Gebühren für Direktanlieferungen (Restabfall/Sperrmüll) benachbarter ÖrE .....	94
Tabelle 4-3: Gebühren für Direktanlieferungen (Bio-/Grünabfall) benachbarter ÖrE .....	95
Tabelle 5-1: Prognose der Menge und Zusammensetzung des Braunschweiger Hausmülls für den Prognosezeitraum 2014 bis 2025 .....	100
Tabelle 5-2: Prognose der einwohnerspezifischen Mengen relevanter Abfallfraktionen von 2014 bis 2025 .....	102
Tabelle 5-3 Abfallzusammensetzung 2014 und Prognose 2025 .....	103
Tabelle 6-1: Hochrechnung der Lebensmittelabfälle nach Betriebsarten der Großverbraucher - Ausschnitt (Kranert, 2012) .....	108
Tabelle 6-2: Vermeidbarkeit von Lebensmittelabfällen aus Haushalten in Deutschland (Kranert, 2012).....	109
Tabelle 6-3: Übersicht Kosten Praxisversuch .....	125
Tabelle 6-4: Beschreibung der Maßnahmen und erwartete Maßnahmenwirkungen .....	134
Tabelle 7-1: Erfassungsquoten 2014, angenommene Zielwerte und Steigerungspotenzial.....	136
Tabelle 7-2: Massenströme der verschiedenen Szenarien.....	138

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

**Abkürzungsverzeichnis**

a	Jahr
AEZ	Abfallentsorgungszentrum
ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
ALBA BS	ALBA Braunschweig GmbH
AltholzV	Verordnung
As	Arsen
AT <sub>4</sub>	Atmungsaktivität in 4 Tagen
AVP	Abfallvermeidungsprogramm
AVV	Abfallverzeichnisverordnung
AVB	Abwasserverband Braunschweig
AVL	Abfallverwertungsgesellschaft Landkreis Ludwigsburg
AWIKO	Abfallwirtschaftskonzept
BGK	Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.
BHKW	Blockheizkraftwerk
BImSchG	Bundesimmissionsgesetz
BioAbfV	Bioabfallverordnung
BiomasseV	Biomasseverordnung
BS	Braunschweig
BMUB	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
BVESE	Bundesverband Sekundärrohstoffe und Entsorgung e.V.
DepV	Verordnung über Deponien und Langzeitlager
DESATIS	Statistischen Bundesamtes
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
DOC	gelöster organisch gebundener Kohlenstoff
DSD	Duales System Deutschland
DüMV	Düngemittelverordnung
DüngG	Düngemittelgesetz
DüngMProbV	Düngemittel-Probenahme- und Analyseverordnung
DWA	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.
C.A.R.M.E.N.	Centrales Agrar-Rohstoff Marketing- und Energie-Netzwerk e.V.
CH <sub>4</sub>	Methan

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Cr	Chrom
Ct/kWh	Cent pro Kilowattstunde
E	Einwohner
EAR	Elektro-Altgeräte-Register
EAK	Europäischer Abfallkatalog
EAV	Europäisches Abfallverzeichnis
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EFH	Einfamilienhaus
ElektroG	Elektro- und Elektronikgerätegesetz
E/km <sup>2</sup>	Einwohner pro Quadratkilometer
EN	Europäischen Normen
EU	Europäische Union
EQ	Erfassungsquote
EVU	Energieversorgungsunternehmen
FAO	Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen
FCKW	Fluorchlorkohlenwasserstoffe
Fe	Eisen
FuE	Forschung und Entwicklung
GADV	Gemeinschaftsausschuss Deutscher Verpackungshersteller
GAB	Gesundheitszentrum am alten Bahnhof Braunschweig
g/m <sup>3</sup>	Gramm pro Kubikmeter
GE/m <sup>3</sup>	Geruchseinheiten pro Kubikmeter
GB <sub>21</sub>	Gasbildungspotenzial in 21 Tage
GR	Glührückstand in der Trockensubstanz
GS	Gebietsstruktur
GOK	Geländeoberkante
GV	Glühverlust
GVM	Gesellschaft für Verpackungsmarktforschung mbH
ha	Hektar
HBK	Hochschule für Bildende Künste Braunschweig
HM	Hausmüll
HTP	Ingenieurgesellschaft HTP GmbH & Co. KG
H <sub>o</sub>	Brennwert

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

H <sub>u</sub>	Heizwert
HOAI	Honorarordnung für Architekten und Ingenieure
IGV	Industrieverband Garten e.V
kg	Kilogramm
kg/a	Kilogramm pro Jahr
kg/E*a	Kilogramm pro Einwohner und Jahr
kg/E	Kilogramm pro Einwohner
KITA	Kindertagesstätte
kJ/kg	Kilojoule pro Kilogramm
km	Kilometer
km <sup>2</sup>	Quadratkilometer
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
kW	Kilowatt
KUZ	Kunden- und Umweltzentrum
l	Liter
l/E*Woche	Liter pro Einwohner und Woche
LSKN	Landesbetrieb für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen
LVP	Leichtverpackungsabfälle
M	Meter
m <sup>3</sup> /a	Kubikmeter pro Jahr
MBA	mechanisch-biologische Abfallbehandlung
MFD	Multifunktionale Abdichtung
MGB	Müllgroßbehälter
mm	Millimeter
MW	Megawatt
MFH	Mehrfamilienhaus
Mg	Megagramm, entspricht 1.000 kg, 1 Tonne
Mg/a	Megagramm pro Jahr
Mg/d	Megagramm pro Tag
mg/m <sup>3</sup>	Milligramm pro Quadratmeter
mg O <sub>2</sub> /g TS	Milligramm Sauerstoff pro Gramm Trockensubstanz
mg/kg TS	Milligramm pro Kilogramm Trockensubstanz
MGB	Müllgroßbehälter

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

MJ/kg	Megajoule pro Kilogramm
MU	Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz
MWh/a	Megawattstunde pro Jahr
N	Stickstoff
NabfG	Niedersächsisches Abfallgesetz
NaWaRo	Nachwachsende Rohstoffe
Nds.	Niedersachsen
Ne-Metalle	Nichteisenmetalle
NIR	Nahinfrarot
NI/kg TS	Normlitter pro Kilogramm Trockensubstanz
OS	Orginalsubstanz
ÖrE	Öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger
oTS	organische Trockensubstanz
oTS <sub>bio</sub>	Biologisch abbaubare organische Trockensubstanz
PET	Polyethylenterephthalat
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Phosphorpentoxid
PCDD/PCDF	Polychlorierte Dibenz- <i>p</i> -dioxine und Dibenzofurane
PFT	Perflourierte Tenside
PP	Polypropylen
PPK	Papier, Pappe und Kartonagen
PS	Polystyrol
Q	Quartal
RTO	Regenerative Thermische Oxidation
sNVP	Stoffgleiche Nichtverpackungen
SE/BS	Stadtentwässerung Braunschweig GmbH
SM	Schwermetalle
SRB	Stadtreinigung Braunschweig
TASi	Technische Anleitung Siedlungsabfällen
Tl	Thallium
TS	Trockensubstanz
TOC <sub>Feststoff</sub>	gesamte organische Kohlenstoff
UBA	Umweltbundesamt
UFOPLAN	Umweltforschungsplan

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

UG	Untersuchungsgebiet
UM	Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg
VerpackV	Verpackungsverordnung
VDI	Verein Deutscher Ingenieure e.V.
VDP	Verband Deutscher Papierfabriken e.V.
Vol-%	Volumenprozent
WG	Wassergehalt
ZAW	Zweckverband Abfallwirtschaft Donau-Wald
ZFH	Zweifamilienhaus
ZGB	Zweckverband Großraum Braunschweig
°C	Grad Celsius
€/Mg	Euro pro Megagramm
€/kWh	Euro pro Kilowattstunde
€/a	Euro pro Jahr

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

### 1 Einleitung

Die Stadt Braunschweig verfügt über ein Abfallwirtschaftssystem, das in den letzten Jahren in enger Zusammenarbeit mit der ALBA Braunschweig GmbH kontinuierlich weiterentwickelt und an veränderte gesetzliche Vorgaben und die allgemeine Marktsituation angepasst wurde.

Zielsetzung der Stadt Braunschweig ist dabei, durch zielgerichtete Systemoptimierung die Kosten für die Erfassung und Behandlung der kommunalen Abfälle zu begrenzen und die Gebühren zu stabilisieren. Die Stadt Braunschweig ist darüber hinaus bestrebt, die Abfallmengen zu verringern (qualitative und quantitative Abfallvermeidung und Abfallverminderung), Wertstoffe soweit wie möglich getrennt zu erfassen und einer Verwertung zuzuführen (Abfallverwertung) sowie die verbleibenden Restabfälle möglichst umweltverträglich zu entsorgen.

Neben den Leistungen im Rahmen der Erfassung und Behandlung der kommunalen Abfälle erbringen die ALBA Braunschweig GmbH und die Stadt Braunschweig wesentliche Leistungen in den Bereichen „Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit“, um die abfallwirtschaftlichen Aufgabenstellungen und Zielsetzungen zu vermitteln.

In der Summe soll die Akzeptanz aller beteiligten Akteure für die praktizierte Abfallwirtschaft der Stadt Braunschweig aufrechterhalten und wenn möglich, weiter gesteigert werden. Übergeordnet soll darüber hinaus ein Beitrag für den Ressourcen- und Klimaschutz geleistet werden.

Gemäß den Anforderungen des §5 des Niedersächsischen Abfallgesetzes (NAbfG) (Ursprungsfassung vom 14.07.2003) in der Fassung vom 31.10.2013, muss das Abfallwirtschaftskonzept der Stadt Braunschweig in regelmäßigen Abständen fortgeschrieben werden - perspektivisch mindestens für einen Zeitraum von fünf Jahren im Voraus.

Bei der vorliegenden Fortschreibung handelt es sich um die erste Fortschreibung, basierend auf dem Abfallwirtschaftskonzept aus dem Jahr 2009, ebenfalls erstellt durch die Technische Universität Braunschweig, Lehrstuhl für Abfall- und Ressourcenwirtschaft in Zusammenarbeit mit der ALBA Braunschweig GmbH sowie der Stadt Braunschweig.

Wesentliche Zielsetzungen der Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes sind die

- Ermittlung wirtschaftlicher und ökologischer Potenziale und Entwicklung geeigneter Maßnahmen zu deren Ausschöpfung;
- Vorbereitung und Anpassung an gesetzliche, technische und organisatorische Entwicklungen.

Die erste Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes lehnt sich in seiner Struktur und methodischen Vorgehensweise eng an das erste Konzept aus dem Jahr 2009 an. Somit soll eine bestmögliche Transparenz und Vergleichbarkeit sichergestellt werden.

Wesentliche Neuerungen ergeben sich aus dem im Jahr 2012 in Kraft getretenen Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) vom 24. Februar 2012 (Anonym, 2012). Hervorzuheben sind in diesem Zusammenhang die Änderungen in der Wertstoffsammlung, hier insbesondere die Einführung der Wertstofftonne, die in Braunschweig zum 01.01.2014 flächendeckend eingeführt wurde.

Das vorliegende Abfallwirtschaftskonzept wurde im Zeitraum von 09/2014 bis 09/2015 erstellt - die zu Grunde liegenden Daten stammen aus dem Jahr 2014.

## 2 Rechtliche Rahmenbedingungen für das Abfallwirtschaftskonzept der Stadt Braunschweig

Im Zeitraum von der Erstellung des Abfallwirtschaftskonzeptes im Jahr 2009 bis zum Zeitpunkt der Erstellung der vorliegenden Fortschreibung 2015 hat sich der rechtliche Rahmen durch die Verabschiedung des Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) (Anonym, 2012) in wesentlichen Punkten verändert. Das vorliegende Kapitel konzentriert sich in erster Linie auf die für die Abfallwirtschaft der Stadt Braunschweig relevanten Punkte und beschreibt nicht die hinlänglich bekannten Neuerungen. Folgende Themenbereiche werden betrachtet:

- Abfallhierarchie;
- Bioabfallsammlung und -verwertung;
- Sammlung und Verwertung, Verpackung und stoffgleiche Nichtverpackungen – Wertstoffgesetz;
- Rechtslage in Niedersachsen.

### 2.1 Abfallhierarchie

Zentrale Vorgabe der Europäischen Abfallrahmenrichtlinie (EU-Richtlinie 2008/98/EG), die durch das KrWG 2012 in Deutschland umgesetzt wurde, ist nun die fünfstufige Abfallhierarchie. Sie sieht anstelle der bisherigen drei Stufen (Vermeidung – Verwertung – Beseitigung) eine Differenzierung der Verwertungsstufe vor (Vorbereitung zur Wiederverwendung – Recycling – energetische Verwertung). Die Hierarchie dient der Verstärkung der Ressourceneffizienz in der Abfallwirtschaft.

#### 2.1.1 Vermeidung

Wesentlich stärker als bisher werden die Mitgliedstaaten durch die Abfallrahmenrichtlinie in die Pflicht genommen, die Abfallvermeidung zu stärken und die stoffliche Nutzung von Abfällen zu intensivieren.

Bei der Neuordnung des KrWG (2012) hatte sich der Bund verpflichtet ein Abfallvermeidungsprogramm zu erstellen und die Länder miteinzubeziehen. Im §33 des KrWG wird hierzu ausgeführt, dass die Länder sich an der Erstellung des Abfallvermeidungsprogramms beteiligen konnten. In diesem Fall konnten die Länder in ihren Zuständigkeitsbereichen eigenverantwortliche Beiträge formulieren, die in das Abfallvermeidungsprogramm des Bundes aufgenommen werden. Das Land Niedersachsen hat davon keinen Gebrauch gemacht, sodass allein die Vorgaben des Bundes für das Abfallvermeidungskonzept der Stadt Braunschweig als Vorgabe dienen können (s. Kapitel 6.1).

Das Abfallvermeidungsprogramm (AVP) des Bundes und der Länder wurde am 31. Juli 2013 vom Bundeskabinett verabschiedet. Die Vorgaben zur Erstellung des AVP entstammen der EU-Abfallrahmenrichtlinie. Der Erstellung des Programms gingen umfassende wissenschaftliche Studien voran, in denen Maßnahmen gesammelt, bewertet und geclustert wurden. Damit wurde erstmals umfassend und systematisch das Spektrum der staatlichen Eingriffsmöglichkeiten im Abfallvermeidungsbereich untersucht.

Insgesamt wurden 34 Maßnahmen beschrieben und bewertet.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Das AVP erfasst erstmals systematisch und umfassend die verschiedenen Ansätze der öffentlichen Hand zur Abfallvermeidung in Form einer positiv bewerteten Instrumenten- und Maßnahmensammlung. Den Auftrag hierzu hat Artikel 29 der EU-Richtlinie 2008/98 (Rahmenrichtlinie) erteilt, der bestimmt, dass bis zum 12. Dezember 2013 entsprechende Programme durch die Mitgliedstaaten der Europäischen Union zu erstellen sind. Umgesetzt wurde der Auftrag durch §33 des deutschen Kreislaufwirtschaftsgesetzes. Die Abfallhierarchie der EU-Abfallrahmenrichtlinie und des Kreislaufwirtschaftsgesetzes weist zudem die Abfallvermeidung als vorrangig gegenüber dem Management von Abfällen, etwa dem Recycling und der Verwertung, aus.

**Fazit:** Die EU-Abfallrahmenrichtlinie, das novellierte KrWG aus 2012 und die Forderungen der Länder messen der Abfallvermeidung eine herausragende Bedeutung bei. Das AVP des Bundes und der Länder liefern wertvolle Ansätze für Abfallvermeidungsmaßnahmen in der Stadt Braunschweig.

### 2.1.2 Abgrenzung stoffliche Verwertung (Recycling) -energetische Verwertung

In der neuen fünfstufigen Abfallhierarchie des KrWG ist die stoffliche Verwertung der energetischen Verwertung vorangestellt. Ob die stoffliche oder die energetische Verwertung die effizientere Lösungsoption darstellt, ist von besonderer Relevanz bei den Abfallfraktionen Papier, Pappe und Kartonage (PPK), Kunststoffe und indirekt auch bei den Metallen.

Die stoffliche Verwertung weist insbesondere bei den Stoffgruppen Papier, Pappe und Kartonagen, im Segment Energieeffizienz Vorteile gegenüber der energetischen Verwertung auf. Gekoppelt an die bessere Energieeffizienz der stofflichen gegenüber der energetischen Verwertung sind auch die klimawirksamen Auswirkungen der stofflichen Verwertung als weniger belastend einzustufen (Fricke et al., 2011, IFEU 2004, 2006, 2007; HTP und IFEU 2001 UBA, 2000; UBA, 2010).

**Fazit:** Die stoffliche Verwertung sollte in der Stadt Braunschweig auf Grund der vorteilhafteren Ressourceneffizienz gegenüber der energetischen Verwertung für die o.g. Stoffgruppen favorisiert werden.

## 2.2 Bioabfallsammlung und -verwertung

### 2.2.1 Flächendeckende Ausweitung der Getrenntsammlung von Bioabfällen

Zentrales Element des KrWG ist die Umsetzung der in der EU-Abfallrahmenrichtlinie vorgegebenen fünfstufigen Abfallhierarchie, durch die die dreistufige Abfallhierarchie des bisher geltenden Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG) ersetzt wurde. Damit wird das Recycling gegenüber anderen Verwertungsarten deutlich gestärkt.

Mit einer hochwertigen Verwertung der Bioabfälle können sowohl das in ihnen enthaltene energetische Potenzial als auch die stofflichen Bestandteile/Eigenschaften genutzt werden, beispielsweise durch die Gewinnung von Biogas, die Herstellung von Biokraftstoffen, die thermische Nutzung holziger Bioabfälle sowie durch die bodenbezogene Anwendung zu Düngezwecken und zur Bodenverbesserung/Humusversorgung. Damit können Ressourcen gespart und entsprechende Primärrohstoffmaterialien substituiert werden (z. B. Phosphate, Torf, Energieträger), zudem wird die zu beseitigende Restabfallmenge reduziert. Voraussetzung für diese hochwertigen Verwertungen ist die getrennte Sammlung der Bioabfälle. Nur damit kann die

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

erforderliche hohe Qualität der zu verwertenden Bioabfälle im Hinblick auf Schadstoffe, Verunreinigungen und Vermischung mit anderen Abfallstoffen gewährleistet werden.

Ab dem 1. Januar 2015 müssen gemäß §11 Abs. 1 des KrWG Bioabfälle getrennt erfasst werden. Ziel der Getrenntsammlung von Bioabfällen ist die Nutzung des organischen Materials zur Energiegewinnung durch Vergärung der Bioabfälle sowie die Gewinnung von Kompost, um dadurch den Einsatz von Primärressourcen, wie Torf, zu reduzieren.

Zuständig für den Vollzug des KrWG sind die Länder in eigener Verantwortung. Ihnen obliegt es daher, die Umsetzung der flächendeckenden Getrenntsammlung der überlassungspflichtigen Bioabfälle durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (i. d. R. Kreise und kreisfreie Städte) sicherzustellen und hierzu die konkreten Vorgaben zu erstellen, z.B. im Rahmen von Landes-Abfallwirtschaftsplänen. Für eine effektive Sammlung möglichst hoher Mengen an Bioabfällen ist in der Regel ein Anschluss- und Benutzungzwang für die Biotonne vorzusehen. Freiwillige Anschlusslösungen und ein Anschluss lediglich von Teilgebieten im Bereich des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers an die getrennte Bioabfallsammlung sind in der gesetzlichen Bestimmung nicht vorgesehen und würden weitgehend lediglich den bestehenden Status Quo festschreiben. Ebenso wenig entspricht eine von vornherein bedingte Anlehnung an eine bestimmte Mindest-Einwohnerdichte den gesetzlichen Anforderungen.

Sofern die Pflicht zur getrennten Sammlung der Bioabfälle rechtswidrig nicht eingehalten werden sollte, könnten landesrechtliche kommunal- und fachaufsichtliche Instrumente angewendet werden.

Die in §11 Abs. 1 KrWG festgelegte Pflicht zur Getrenntsammlung überlassungspflichtiger Bioabfälle gilt zur Erfüllung der dort näher genannten Anforderungen nach Auffassung der Bundesregierung (BMUB, 2014a) umfassend und flächendeckend. In den gesetzlichen Vorgaben sind keine generellen oder allgemeinen Ausnahmen von der Getrenntsammlungspflicht der Bioabfälle vorgesehen. Zur Umsetzung der gesetzlichen Getrenntsammlungspflicht wird vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, ein Anschluss- und Benutzungzwang an die Getrennthaltungssysteme (Biotonne) mit Festlegung eines Mindestbehältervolumens für erforderlich angesehen (BMU, 2015). Nach Auffassung des Gutachters besteht die Verpflichtung zur Getrenntsammlung nicht uneingeschränkt, sondern steht nach §11 Abs. 1 KrWG unter einem Erforderlichkeitsvorbehalt. §11 Abs. 1 KrWG verweist u. a. auf den Grundsatz der technischen Möglichkeit und der wirtschaftlichen Unzumutbarkeit in §7 Abs. 4 KrWG. Die technische Möglichkeit der Getrenntsammlung kann allerdings nur im Ausnahmefall in Frage stehen, etwa weil in hochverdichteten Bereichen keine Stellmöglichkeiten für zusätzliche Behälter gegeben sind. In diesen Fällen wird zu prüfen sein, ob alternative Getrennthaltungssysteme, wie zum Beispiel Bioabfallsäcke und Bioabfallbeutel eingesetzt werden können. Die wirtschaftliche Zumutbarkeit wird trotz der Mehrkosten der Getrenntsammlung regelmäßig gegeben sein, weil die Kommunen die Zusatzkosten in die Abfallgebühren einkalkulieren können und unzumutbare Gebührenerhöhungen nicht zu erwarten sind. Auch ein Nachweis, dass die Getrenntsammlung nicht erforderlich ist, um einen bestmöglichen Schutz von Mensch und Umwelt und eine hochwertige Verwertung zu gewährleisten, wird regelmäßig nicht möglich sein.

Die ökologische Bewertung einer hochwertigen Verwertung getrennt gesammelter Bioabfälle fällt in aller Regel deutlich besser aus, als diejenige bei der Entsorgung gemeinsam mit dem Restabfall (IFEU/AHU, 2012). Voraussetzung ist, dass das Verwertungssystem auf eine möglichst umfassende Nutzung der wertgebenden Eigenschaften abzielt und zugleich hohe

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Standards der Emissionsminderung eingehalten werden. Hierzu ist vor allem eine mehrfache, hintereinander geschaltete stoffliche und anschließende energetische Nutzung (Kaskadennutzung) vorzusehen. Diese Rahmenbedingungen sind in der Stadt Braunschweig gegeben.

Nach Artikel 22 der Abfallrahmenrichtlinie besteht für die Mitgliedstaaten die Verpflichtung, die getrennte Sammlung von Bioabfällen zum Zweck ihrer Kompostierung und Vergärung „zu fördern“. Die getroffenen Maßnahmen müssen dabei im Einklang mit Artikel 4 (Abfallhierarchie) und Artikel 13 (Umwelt- und Gesundheitsschutz) stehen. Hinsichtlich der Ausgestaltung der Maßnahmen zur Erfüllung der EU-rechtlichen Förderungsvorgaben haben die Mitgliedstaaten einen Ermessensspielraum. Auch bei einer *Eigenkompostierung* häuslicher Bioabfälle im Sinne des §17 Absatz 1 Satz 1 KrWG verbleibt es nach Auffassung der Bundesregierung (2014) bei der grundsätzlichen Pflicht einer Getrennthaltung der Bioabfälle und der ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung. Dabei ist zu berücksichtigen, dass für eine Eigenverwertung entsprechende Nutzflächen auf den eigengenutzten Grundstücken erforderlich sind; zudem sind nicht alle in privaten Haushaltungen anfallenden Bioabfälle für eine Eigenverwertung geeignet. Insofern würde lediglich eine – auch hohe – Eigenverwertung der umfassenden EU-rechtlichen Vorgabe zur Förderung der getrennten Sammlung und Verwertung von Bioabfällen *nicht* genügen.

Vorbehaltlich der noch durchzuführenden fachlichen und rechtlichen Prüfungen ist beabsichtigt, auf der Grundlage des §11 Abs. 2 und 3 KrWG die geltende Bioabfallverordnung mit einer Ablöseverordnung zu ersetzen („neue Bioabfallverordnung“). Dabei sollen die verschiedenen – regelungsbedürftigen – Verwertungsmöglichkeiten von Bioabfällen einbezogen werden, wie Erzeugung von Energieträgern (Biogas, Biokraftstoff), Herstellung von Düng- und Bodenverbesserungsmitteln (Gärrückstand, Kompost, bioabfallhaltige Gemische) zum Aufbringen auf Böden und energetische (thermische) Nutzung beispielsweise holziger Bioabfälle. Dabei wird auch eine Abgrenzung zum Düngerecht vorgenommen werden, um inhaltsgleiche Doppelregelungen zu vermeiden (§11 Abs. 2 Satz 3 KrWG). Zudem wird geprüft, ob und inwieweit stoffstromspezifische und -lenkende Anforderungen an die Hochwertigkeit der Verwertung der jeweiligen Bioabfallarten einschließlich möglicher Kaskadennutzungen einbezogen werden können (z. B. Vergärung zur Biogasgewinnung und Kompostierung der Gärrückstände zur bodenbezogenen Verwertung). Schließlich sollen auf der Grundlage des §12 Abs. 7 KrWG konkretisierende Anforderungen an privatwirtschaftliche Qualitätssicherungssysteme im Hinblick auf die Bioabfallverwertung eingefügt werden. Dabei sollen, wie bereits in der geltenden Bioabfallverordnung, aufgrund der durch die privatwirtschaftliche Qualitätssicherung erfolgenden Entlastung der abfallrechtlichen Überwachung Privilegierungen insbesondere bei den Nachweis- und Dokumentationspflichten vorgesehen werden.

Die *Eigenkompostierung* an sich ist für die gesetzlich mögliche Freistellung von der Überlassungspflicht noch nicht ausreichend, da diese lediglich eine Behandlung der Bioabfälle darstellt. Vielmehr muss gewährleistet sein, dass die selbst hergestellten Bioabfallkomposte tatsächlich eigenverwertet werden, d. h. ausreichende Aufbringungsflächen (z. B. Nutzgarten) auf einem eigengenutzten Grundstück vorhanden sind, um die wertgebenden Inhaltsstoffe des erzeugten Kompostes auch umweltverträglich nutzen zu können. Zudem kann die Eigenverwertung („*Eigenkompostierung*“) nicht für alle in privaten Haushaltungen anfallenden Bioabfälle zum Tragen kommen. Hierfür sind nicht alle dort anfallenden Bioabfälle geeignet, wie beispielsweise gekochte Speisereste, Fleisch- und Fischreste. Insofern wird erwogen, im Rahmen

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

der neuen Bioabfallverordnung auch Anforderungen an die Eigenverwertung von Bioabfällen zu formulieren.

**Fazit:** Die im KrWG festgelegte Pflicht zur Getrenntsammlung überlassungspflichtiger Bioabfälle gilt umfassend und weitgehend flächendeckend. In den gesetzlichen Vorgaben sind keine generellen oder allgemeinen Ausnahmen von der Getrenntsammlungspflicht der Bioabfälle vorgesehen. Die Eigenkompostierung ist für die gesetzlich mögliche Freistellung von der Überlassungspflicht nicht generell ausreichend, da diese lediglich eine Behandlung der Bioabfälle darstellt. Es muss zusätzlich gewährleistet sein, dass die erzeugten Bioabfallkomposte tatsächlich eigenverwertet werden. Darüber hinaus werden in der Regel nicht alle Bioabfälle der Eigenkompostierung zugeführt. Die ökologisch hochwertige Verwertung ist in Braunschweig durch die Integration der vorhandenen Vergärungsanlage (Kaskadennutzung) gegeben. Auch der geforderte Anschlusszwang ist im Grundsatz bereits in der Satzung verankert.

### 2.2.2 Kompostanwendung durch die novellierte Düngemittelverordnung

Die im Kompost enthaltenen Nährstoffe Stickstoff und Phosphor müssen nach novellierter Düngeverordnung aus 12/2014 bei der Düngebedarfsermittlung berücksichtigt werden. Komposte und Wirtschaftsdünger werden somit bzgl. der Aufbringungsgrenze von 170 kg Gesamtstickstoff pro Hektar und Jahr gleichgestellt. Die neuen Vorgaben der DüMV dienen der Umsetzung der EU-Nitratrichtlinie zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigungen durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen.

Düngemittel mit wesentlichem Stickstoff- oder Phosphatgehalt (mehr als 1,5% N oder 0,5% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> in der Trockenmasse) dürfen nicht ausgebracht werden, wenn der Boden überschwemmt, wassergesättigt, gefroren oder durchgängig höher als fünf Zentimeter mit Schnee bedeckt ist. Die allgemein gültigen Abstandsregelungen zu Gewässern gelten auch für Komposte, sofern diese als Düngemittel mit wesentlichem Stickstoff- oder Phosphatgehalt eingestuft werden.

Komposte mit wesentlichem Stickstoff- und Phosphatgehalt dürfen in folgenden Zeiträumen nicht gestreut werden:

- auf Ackerland vom 1. November bis 31. Januar;
- auf Grünland vom 15. November bis 31. Januar.

**Fazit:** Die im Kompost enthaltenen pflanzenverfügbaren Nährstoffe Stickstoff und Phosphor müssen zukünftig bei der Düngebedarfsermittlung berücksichtigt werden. Darüber hinaus gelten ab 2015 restriktivere Ausbringungsregeln. Beide Neuerungen können ggf. zur Einschränkung des landwirtschaftlichen Komposteinsatzes führen.

### 2.2.3 Biogasanlagenverordnung

Das BMUB plant, eine Biogasverordnung zu erlassen. Ziel der Verordnung ist es, durch Anwendung des Standes der Technik, einschließlich unmittelbar anwendbarer technischer und organisatorischer Pflichten, Emissionen durch Biogasanlagen zu mindern, Gefahren zu verhindern sowie die Auswirkungen nicht bestimmungsgemäßer Betriebszustände zu mindern. Der geplante Geltungsbereich soll die Funktionsbereiche Biogasproduktion, Biogasaufbereitung und Biogasnutzung umfassen.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Die nächsten Arbeitsschritte sind die Vorlage eines abgestimmten Referentenentwurfes mit den Anhörungen der beteiligten Kreise (Länderbehörden, Verbände, Betreiber, Umweltverbände usw.) möglichst noch im Jahr 2015, sodass mit einer Verabschiedung noch im Jahr 2016 zu rechnen ist. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind nach Cuhls (2015) die derzeitig eingesetzten Abluftbehandlungstechnologien, bestehend aus saurem Wäscher sowie Biofilter, ausreichend, um die derzeit diskutierten Grenzwerte einzuhalten. Dies gilt allerdings nur für Abluft aus Anlagen mit einer kurzen Aerobstabilisierung des Digestates. Bei einer intensiveren aeroben Nachbehandlung stoßen die oben genannten Reinigungssysteme an ihre Grenzen. Unter Umständen sind dann Abgasreinigungssysteme der regenerativen thermischen Oxidation (RTO-Technologien) erforderlich.

**Fazit:** Für die Braunschweiger Vergärungsanlagen ist nach jetzigem Kenntnisstand somit nicht mit aufwendigen Nachrüstungen im Bereich der Abluftreinigung zu rechnen.

### 2.3 Sammlung/Verwertung von Verpackung und stoffgleichen Nichtverpackungen - Wertstoffgesetz

Das Bundesumweltministerium hat dem Bundestags-Umweltausschuss am 15.10.2014 einen Kurzbericht über ein geplantes Wertstoffgesetz vorgelegt (BMUB, 2014b).

Demnach soll die bestehende „Gelbe Tonne“ zu einer einheitlichen „Wertstofftonne“ weiterentwickelt werden, in der neben den Verkaufsverpackungen auch andere stoffgleiche Nichtverpackungen gesammelt werden. Auch weiterhin wird eine Erfassung über Wertstoffhöfe möglich sein. Die praktische Ausgestaltung soll den Verantwortlichen vor Ort überlassen werden. Dies fördere regional angepasste und bürgerfreundliche sowie ökologisch und ökonomisch sinnvolle Lösungen.

2015 soll ein erster Arbeitsentwurf des neuen Wertstoffgesetzes vorgestellt werden und mit dem Gesetzgebungsverfahren begonnen werden. Kabinettsbeschluss und Einleitung des parlamentarischen Verfahrens wären Ende 2015 möglich. Eine Verkündung des Gesetzes ist für Ende 2016/Anfang 2017 vorgesehen. Im Bericht wird jedoch ausdrücklich darauf hingewiesen, dass eine genaue Vorhersage und Zeitplanung nicht möglich sind.

**Fazit:** Die wesentlichen im Wertstoffgesetz - in Verbindung mit der 7. Novelle der Verpackungsverordnung - zu erwartenden Regelungen sind in der Stadt Braunschweig durch Implementierung der Wertstofftonne bereits erfüllt. Auch die zu erwartenden höheren Erfassungs-/Verwertungsquoten können nach Auffassung des Gutachters mit diesem leistungsfähigen Sammelsystem in Verbindung mit einer qualifizierten Öffentlichkeitsarbeit erfüllt werden.

### 3 Bestandsaufnahme

#### 3.1.1 Bevölkerungsentwicklung

Die Bevölkerungszahl betrug nach dem Melderegister der Stadt Braunschweig am 31. Dezember 2014 249.485 Einwohner, das entspricht einer Einwohnerdichte von 1.298 E/km<sup>2</sup>.

Braunschweig und Wolfsburg erzielten niedersachsenweit die höchsten Wanderungsüberschüsse und hatten ein starkes Bevölkerungswachstum in den vergangenen zehn Jahren.

Bedingt durch den Einpendlerüberschuss von ca. 25.300 Personen aus der Region beträgt die Tagesbevölkerung ca. 274.785 Menschen (LSKN, 2015).

Für zukünftige Planungen ist einzukalkulieren, dass die Bevölkerung kontinuierlich zunimmt. Für die Stadt Braunschweig wurde vom Demografiekongress bis zum Jahr 2035 mit 13% Steigerung der Bevölkerungsentwicklung prognostiziert.

Von 1991 bis zu Jahr 2003 fand eine kontinuierliche Abnahme statt. Eine Trendumkehr setzte im Jahr 2004 ein, sodass für das Jahr 2009 wieder ein deutlicher Anstieg zu verzeichnen war, mit einem Spitzenwert im Jahr 2012 (Bevölkerungszuwachs 1936 Einwohner). Die Steigerungsraten fallen in den darauffolgenden Jahren wieder.

Prognostiziert werden:

- 2025 255.056 Einwohner;

Die Steigerungsrate von 2014 bis zum Jahr 2025 beträgt rd. 2,2% (Stadt Braunschweig, 2013a). Diese Daten sind als Mindeststeigerung zu betrachten und fließen in die Prognose für die zukünftig zu erwartenden Abfallmengen ein.

**Fazit:** Die im Abfallwirtschaftskonzept 2009 prognostizierte negative Entwicklung der Einwohnerzahl hat sich auf Grundlage der aktuellen Datenbasis nicht bestätigt.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

### 3.1.2 Gebietsstrukturen

Die kreisfreie Stadt Braunschweig ist in 19 Stadtbezirke unterteilt (s. Abbildung 3-1).

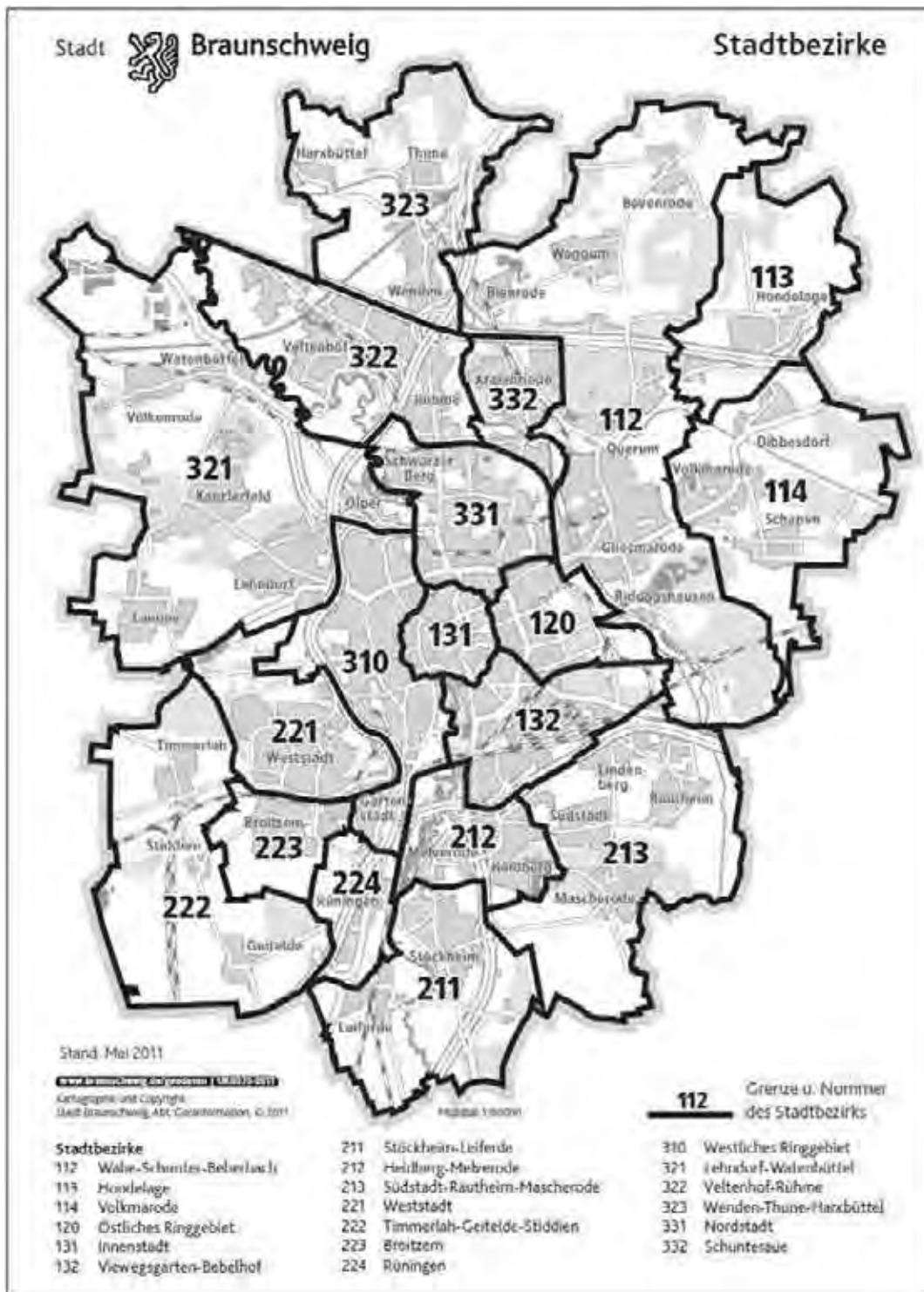


Abbildung 3-1: Stadtbezirke Braunschweig (Stadt Braunschweig, 2011)

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Die Stadt Braunschweig weist in ihrem Stadtgebiet unterschiedliche Gebietsstrukturen auf. Den Anteil der Bevölkerung Braunschweigs in den Strukturgebieten zugeordnet zu den Stadtbezirken zeigt Tabelle 3-1.

Tabelle 3-1: Bevölkerungsverteilung in den Strukturgebieten der Stadt Braunschweig (Stadt Braunschweig, 2014b)

Strukturgebiet	Stadtbezirk-Nr.	Stadtbezirk Name	Einwohner	Gesamt	[%]
Geschlossene MFH- und Geschäftshaus Bebauung - Innenstadtbereiche	131	Innenstadt	14.111	14.111	5,68
Hochhäuser	221	Weststadt	23.550	23.550	9,48
Geschlossene MFH-Bebauung	120	östliches Ringgebiet	26.471	96.046	38,66
	132	Viewegs Garten-Bebelhof	12.863		
	331	Nordstadt	22.304		
	310	Westl. Ringgebiet	34.408		
	212	Heidberg-Melverode	11.477		
Offene MFH-Bebauung / EFH-Bebauung	332	Schunteraeue	5.332	36.446	14,67
	111	Wabe-Schunter	19.637		
	113	Hondelage	3.724		
EFH-Bebauung / Offene MFH-Bebauung	114	Volkmarode	7.081	78.271	31,51
	211	Stöckheim-Leiferde	8.326		
	213	Südstadt-Rautheim-Mascherode	13.001		
	222	Timmerlah-Geitelde-Stiddien	3.694		
	223	Broitzem	6.029		
	224	Rüningen	2.916		
	321	Lehndorf-Watenbüttel	21.197		
	322	Veltenhof-Rühme	5.939		
	323	Wenden-Thune-Harxbüttel	6.364		
	Gesamte Einwohner am 31.12.2013		248.424		

Die jeweiligen Bebauungsstrukturen weisen spezifische Entsorgungscharakteristika auf (Fricke et al., 2002):

- **Hochhäuser - GS 0:** Wohnhochhäuser sind Wohngebäude mit einer großen Anzahl an Wohneinheiten, wobei der Fußboden eines oberirdischen Geschosses höher als 22 m über der Geländeoberfläche liegt, Eigenkompostierung kaum

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

möglich, Gartenabfälle aus Zwischenabstandsgrün, häufig Akzeptanzprobleme bei Getrenntsammlung. Organisatorische Probleme durch Müllschlucker.

- **Innenstadtgebiet (geschlossene Mehrfamilienhausbebauung und Geschäfte – GS I):** Gekennzeichnet durch eine hohe Bebauungsdichte und einen hohen Anteil von Gewerbebetrieben, starke Behinderung durch Verkehr, enge bauliche Verhältnisse, Stellplatzprobleme, hoher Anteil gewerblicher Nutzung, keine Gärten, kaum Abstandsgrün, Eigenkompostierung nicht möglich.
- **Geschlossene Mehrfamilienhausbebauung (Geschlossene MFH – GS II):** Geschlossene innerstädtische Bebauung mit mindestens drei Vollgeschossen oder mindestens sechs Wohneinheiten je Hauseingang. MGB 1.100 oder große Behälterzahl je Ladepunkt, oft weite Transportwege der Sammelbehälter. Kaum Gewerbe, keine Gärten; keine Gartenabfälle, Eigenkompostierung kaum möglich.
- **Offene Mehrfamilienhausbebauung (Offene MFH – GS III):** Wohnsiedlung mit Mehrfamilienhäusern mit mindestens sechs Wohneinheiten je Hauseingang, meist 240 MGB und 1.100 je Ladepunkt. Kaum Gärten, meist Abstandsgrün vorhanden, Eigenkompostierung nur begrenzt möglich durch sog. Quartierkompostierung.
- **Ein- und Zweifamilienhausbebauung (E+ZFH-Bebauung – GS IV):** Wohngebiete ohne gewachsene Strukturen, mit Ein- und Zweifamilienhäusern und vereinzelt dazwischen gelegene kleinere Mehrfamilienhäuser mit weniger als sechs Wohneinheiten je Hauseingang. Ladepunkte mit wenigen Behältern. Jedem Grundstück ist ein privat genutzter Garten zuzuordnen, überwiegend Ziergartennutzung, Eigenkompostierung möglich.

In offener Mehrfamilienhausbebauung und Ein- und Zweifamilienhausbebauung wohnen 45% der Bevölkerung. Diese Gebietsstrukturen sind aus Sicht der Abfallwirtschaft als unproblematisch einzustufen.

Das Innenstadtgebiet mit geschlossener Wohnbebauung mit Geschäftshäusern mit ca. 6% Bevölkerungsanteil nimmt eine Mittelstellung ein. Abfallwirtschaftliche Probleme sind hier vorwiegend organisatorischer Natur. Einschränkungen durch mangelnde Akzeptanz treten hier in der Regel nicht auf.

Die geschlossene Mehrfamilienhausbebauung mit 39% Bevölkerungsanteil nimmt abfallwirtschaftlich ebenfalls eine Mittelstellung ein. Je nach Sozialstruktur können Akzeptanzprobleme auftreten.

In Hochhäusern leben knapp 10% der Einwohner Braunschweigs. In dieser Wohnstruktur dominieren vor allem Akzeptanzprobleme, auch organisatorische Probleme sind zu verzeichnen.

**Fazit:** Gegenüber den im Abfallwirtschaftskonzept 2009 beschriebenen Gebietsstrukturen hat es keine relevanten Veränderungen gegeben. Lediglich die Anzahl der Stadtbezirke hat sich um einen verringert. Dies ist aus abfallwirtschaftlicher Sicht unerheblich.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

### 3.1.3 Wirtschaftsstruktur

Gegenüber den im Abfallwirtschaftskonzept 2009 beschriebenen Wirtschaftsstrukturen hat es keine relevanten Veränderungen gegeben.

## 3.2 Vorhandene Entsorgungsstruktur

### 3.2.1 Umfang der Entsorgungsleistung und Anschlussbedingungen

In der Satzung über die Abfallentsorgung in der Stadt Braunschweig vom 17. Dezember 2013 werden die Rahmenbedingungen der Abfallbewirtschaftung und der Entsorgungsstruktur in der Stadt Braunschweig geregelt. Die Satzung in ihrer jetzigen Fassung ist an das neue Kreislaufgesetz des Bundes aus dem Jahr 2012 sowie die Vorgaben des Niedersächsischen Abfallgesetzes in seiner Fassung aus dem Jahr 2013 angepasst.

### 3.2.2 Entsorgungssysteme der Stadt Braunschweig

Gegenüber den im Abfallwirtschaftskonzept 2009 beschriebenen Entsorgungssystemen mit den entsprechenden Verantwortlichkeiten hat es Veränderungen bei der Sammlung von LVP/ sNVP durch Implementierung der Wertstofftonne gegeben. Die Verantwortlichkeit für die Bio- und Grünabfälle liegt in der Hand der ALBA Niedersachsen-Anhalt GmbH (vormals Braunschweiger Kompost GmbH).

#### 3.2.2.1 Haus- und Geschäftsmüll sowie gewerbliche Restabfälle

Gegenüber AWIKO 2009 haben sich hinsichtlich der Abfuhrsystematik keine Änderungen ergeben. Bei einer nahezu stabilen Anzahl von Schüttvorgängen und leicht steigenden Zahlen für die Behälteranzahl ist das geleerte Volumen von 2008 - 2014 um 23.416 m<sup>3</sup> bzw. um 6% zurückgegangen (s. Tabelle 3-2).

Tabelle 3-2: Behälteranzahl, Schüttvorgänge und geleertes Behältervolumen bei Berücksichtigung der Schüttvorgänge für Hausmüll 2008 - 2014 (ALBA Braunschweig GmbH, 2014a)

Restabfall	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Behältervolumen [m <sup>3</sup> ]	395.893	388.732	387.263	383.911	381.287	379.491	372.477
Behälteranzahl	48.301	48.468	48.710	48.980	49.314	49.495	49.280
Schüttvorgänge pro Jahr	1.512.363	1.511.644	1.515.727	1.520.445	1.527.630	1.531.636	1.521.242

#### 3.2.2.2 Bio- und Grünabfälle

Zum Abfallwirtschaftskonzept von 2009 haben sich hinsichtlich der Abfuhrsystematik keine Änderungen ergeben. Einzig im Bereich der Bioabfallsammlung wurde der 550-L-Behälter

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

zusätzlich in die Satzung mit aufgenommen. Die Entwicklung von 2008 bis 2014 zeigt eine geringe Steigerung der Behälteranzahl für die Bioabfallsammlung um 1.594 Behälter und somit auch eine Erhöhung des bereitgestellten Behältervolumens um ca. 3%. Die Schüttvorgänge haben sich im betrachteten Zeitraum um ca. 5% erhöht (s. Tabelle 3-3). Die Innenstadt ist freiwillig an die getrennte Bioabfallsammlung angeschlossen. Alle weiteren Haushalte sind per Anschlusszwang an die Biotonne angeschlossen. Haushalte können allerdings vom Anschlusszwang befreit werden, wenn nachgewiesen werden kann, dass die Bioabfälle ordnungsgemäß und schadlos auf dem Grundstück verwertet werden können (Eigenkompostierung, Abfallentsorgungssatzung der Stadt Braunschweig). Grünabfälle können am Abfallentsorgungszentrum Watenbüttel oder auf dem Betriebsgelände der ALBA BS GmbH in der Frankfurter Straße abgegeben werden. Sie werden in der Kompostieranlage der ALBA Niedersachsen-Anhalt GmbH in Watenbüttel behandelt und anschließend als Kompost vermarktet.

Tabelle 3-3: Behälteranzahl und Schüttvorgänge sowie geleertes Behältervolumen bei Berücksichtigung der Schüttvorgänge für Bioabfall 2008 - 2014 (ALBA Braunschweig GmbH, 2014a)

Bioabfall	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Behältervolumen [m <sup>3</sup> ]	81.013	81.049	81.296	81.759	82.412	82.888	83.408
Behälteranzahl	31.257	31.410	31.628	31.943	32.323	32.611	32.851
Schüttvorgänge pro Jahr	812.830	816.814	822.475	830.691	840.557	848.060	854.300

### 3.2.2.3 Beschreibung des Entsorgungssystems

Die Stadt Braunschweig verfügt über ein Service- und Erfassungssystem, das u.a. einen „Full Service“ bei der Abfallbewirtschaftung (Rest- und Bioabfallbehälter) einschließt. Zum Abfallwirtschaftskonzept von 2009 haben sich hinsichtlich des Service- und Erfassungssystems folgende Veränderungen ergeben:

- Einführung der Wertstofftonne zur Miterfassung von stoffgleichen Nichtverpackungen (sNVP);
- Reduktion der Schadstoffmobilhaltestellen von 58 auf 19 Haltestellen. Damit verbunden ist eine Ausweitung der täglichen Standzeit von einer auf drei Stunden je Haltestelle.
- Einrichtung einer Übergabestelle für Sonderabfälle am Betriebshof Frankfurter Str.;
- Eröffnung des Kunden- und Umweltzentrums in der Braunschweiger Innenstadt.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

### **3.2.2.4 Sperrmüll**

Zum Abfallwirtschaftskonzept von 2009 haben sich hinsichtlich der Erfassung und Verwertung von Sperrmüll keine Änderungen ergeben.

### **3.2.2.5 Papier, Pappe, Kartonage (PPK), Leichtverpackungen (LVP), stoffgleiche Nichtverpackungen (sNVP) und Altglas**

In Braunschweig erfolgt die Sammlung von LVP und sNVP seit dem 01.01.2014 über die neu eingeführte Wertstofftonne im Holsystem. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, sNVP an die Wertstoffhöfe Frankfurter Str. und dem AEZ-Watenbüttel anzuliefern. Die Sammlung liegt derzeit im Auftrag der ALBA Braunschweig GmbH; die Sortierung der LVP / sNVP-Fraktion erfolgt durch die ALBA Recycling GmbH.

Für die Sammlung wurde mit den Dualen Systemen vereinbart, dass für kleine Haushalte 120 l MGB, 240 l MGB sowie 1,1 m<sup>3</sup> Container für Großwohneinheiten bereitgestellt werden. Die 2-Rad-Behälter (kein Full-Service) werden in einem vierwöchigen und die 4-Rad-Behälter (Full-Service) in einem zweiwöchigen Leerungsrhythmus entleert. Im ersten Jahr der Wertstofftonne konnten 7.315,8 Mg gesammelt werden (ALBA Braunschweig GmbH, 2014c).

Die Erfassung von Altglas, getrennt nach Weiß-, Grün- und Braunglas sowie PPK erfolgt im Bringensystem an ca. 345 Standorten im Stadtgebiet durch die ALBA Braunschweig GmbH.

### **3.2.2.6 Altholz**

Hauptquelle für Althölzer ist der im Stadtgebiet anfallende Sperrmüll.

Eine weitere Abschöpfung von Altholz erfolgt durch die Sortierung der in Watenbüttel direkt angelieferten Sperrmüllmengen. Das Altholz der Kategorie I wird derzeit stofflich verwertet (Spanplattenindustrie). Alle anderen Altholzqualitäten werden energetisch in Biomassekraftwerken verwertet.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Tabelle 3-4: Altholzkategorien gemäß Altholzverordnung (Anonym, 2002)

<b>Altholzkategorie A I:</b>
naturbelassenes oder lediglich mechanisch bearbeitetes Altholz, das bei seiner Verwendung nicht mehr als unerheblich mit holzfremden Stoffen verunreinigt wurde
<b>Altholzkategorie A II:</b>
verleimtes, gestrichenes, beschichtetes, lackiertes oder anderweitig behandeltes Altholz ohne halogenorganische Verbindungen in der Beschichtung und ohne Holzschutzmittel,
<b>Altholzkategorie A III:</b>
Altholz mit halogenorganischen Verbindungen in der Beschichtung ohne Holzschutzmittel,
<b>Altholzkategorie A IV:</b>
mit Holzschutzmitteln behandeltes Altholz, wie Bahnschwellen, Leitungsmasten, Hopfenstangen, Rebpfähle, sowie sonstiges Altholz, das aufgrund seiner Schadstoffbelastung nicht den Altholzkategorien A I, A II oder A III zugeordnet werden kann, ausgenommen PCB-Altholz;
<b>PCB-Altholz:</b>
Altholz, das PCB im Sinne der PCB/PCT-Abfallverordnung ist und nach deren Vorschriften zu entsorgen ist, insbesondere Dämm- und Schallschutzplatten, die mit Mitteln behandelt wurden, die polychlorierte Biphenyle enthalten.

### 3.2.2.7 Problemabfälle (Schadstoffkleinmengen)

Die Erfassung von Problemabfällen (z. B. Spraydosen, Farben, Altöl, Lösemittel, Trockenbatterien, Säuren, Laugen) erfolgt über eine mobile Kleinmengensammlung und durch die Direktanlieferung an die Wertstoffhöfe Frankfurter Straße und dem AEZ Watenbüttel.

Ab dem 01.01.2013 wurden die Haltestellen für das Schadstoffmobil von 58 auf 19 Haltestellen konzentriert. Im Zuge dieser Maßnahme wurden die Haltestellenschilder demontiert und die Standzeit von einer Stunde auf drei Stunden verlängert. Des Weiteren wurde im Jahr 2013 eine Annahmestelle auf dem Betriebshof Frankfurter Straße eingerichtet.

Das Schadstoffmobil, die Annahmestelle Frankfurter Straße, wie auch das Sonderabfallzwischenlager am AEZ, sind mit fachlich geschultem Personal besetzt, so dass ein sachgerechter Umgang mit angenommenen Schadstoffen gewährleistet ist.

Die neue Systematik hat sich bewährt. Es haben sich keine signifikanten Änderungen der Sammelmenge ergeben. Mit der Umstellung konnten die illegalen Ablagerungen an den Haltestellen weitestgehend reduziert werden. Das System wird von der Bevölkerung gut angenommen. Mit dem in Braunschweig bestehenden System werden die Anforderungen an die Getrenntsammlung und Entsorgung schadstoffhaltiger Abfälle erfüllt.

### 3.2.2.8 Alttextilien

Nach der Abfallentsorgungssatzung sind Alttextilien getrennt zu überlassen. Zur Fraktion Alttextilien zählen Kleidungsstücke, Wäsche, Tischwäsche, Bettwäsche, Federbetten und andere nicht verschmutzte, gewebte Faserstoffe, sowie Schuhe. Zur Erfassung und Verwertung von Alttextilien sind derzeit ca. 330 Depotcontainer an den Wertstoffinseln im Stadtgebiet aufgestellt. Im Bereich der Sammlung von Alttextilien ist im öffentlichen Raum aktuell die Sammlung durch die ALBA Braunschweig GmbH bzw. von dort beauftragten Unternehmen zugelassen.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Daneben ist in § 18 KrWG festgelegt, dass gemeinnützige und gewerbliche Sammlungen auch auf nicht öffentlichen Flächen möglich und bei der Stadt Braunschweig anzuzeigen sind.

Weitere Sammlungen auf öffentlichen Flächen sind nicht erlaubt.

Das für die Erfassung von Alttextilien von der Stadt Braunschweig vorgehaltene Sammelsystem erfüllt die gesetzlichen Anforderungen im vollen Umfang.

### 3.2.2.9 Bauschutt

Die Entsorgung von Bauschutt und Boden aus Braunschweig erfolgt über private Entsorgungsunternehmen mit zertifizierten Anlagen zum Bauschuttrecycling und zur Deponierung. Seit März 2009 ist die Anlieferung von belastetem Straßenaufbruch und Bodenaushub aus dem Stadtgebiet Braunschweigs auf dem Schüttfeld III der Deponie Watenbüttel möglich.

### 3.2.2.10 Elektro- und Elektronikaltgeräte

Die Erfassung der Elektro- und Elektronikaltgeräte erfolgt überwiegend über die kostenlose Anlieferung auf dem Betriebsgelände der ALBA BS GmbH an der Frankfurter Straße sowie im Abfallentsorgungszentrum Watenbüttel. Außerdem werden Elektro- und Elektronikaltgeräte über die Sammlung im Rahmen der Sperrmüllsammlung und Kleingeräte über die Haltestellen des Schadstoffmobilis erfasst. Im September 2014 ist ein Pilotprojekt für die Sammlung von Elektronikschrott und Elektrokleingeräten über Depotcontainer gestartet worden.

## 3.2.3 Verwertungs- und Behandlungsanlagen

### 3.2.3.1 Abfallentsorgungszentrum Watenbüttel

Ein zentrales Element der Abfallentsorgung ist das AEZ (s. Abbildung 3-2) am Standort der Deponie in Braunschweig-Watenbüttel. Das hier entstandene Abfallentsorgungszentrum besteht aus verschiedenen Erfassungs- und Behandlungseinrichtungen:

- Sonderabfallzwischenlager;
- Elektrogeräte-Übergabestelle, kommunale Sammelstelle;
- Abladeplatz für Kleinanlieferungen;
- Sperrmüllsortierung;
- Restabfallumschlaganlage;
- Bioabfallvergärungsanlage;
- Freiflächenkompostierungsanlage für Grünabfall und Nachrotte des Outputs aus der Vergärungsanlage.

Auf dem Gelände befindet sich in unmittelbarer Nachbarschaft die LVP-Sortieranlage der ALBA Recycling GmbH sowie die Deponie Watenbüttel und die Kläranlage für die Stadt Braunschweig. Das AEZ hat seit November 1998 einen zentralen Eingangs- und Kontrollbereich mit einer Waage zur Erfassung der angelieferten Abfallmengen. Elektrogeräte, Sperrmüll und Grünabfallkleinmengen können auch an der Sammelstelle auf dem Gelände der ALBA

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Braunschweig GmbH an der Frankfurter Straße abgegeben werden (nur nicht-gewerbliche Anlieferungen). Von dort werden sie dann zum AEZ transportiert. Die nicht verwertbaren Restabfälle aus Haushalten (Hausmüll) sowie Sperrmüll werden von der Müllabfuhr eingesammelt und nach Watenbüttel zum AEZ transportiert. Über die Umschlagstation und eine anschließende Bahnverladung in geschlossenen Spezialbehältern werden die nicht verwertbaren Restabfälle zur thermischen Behandlungsanlage transportiert.

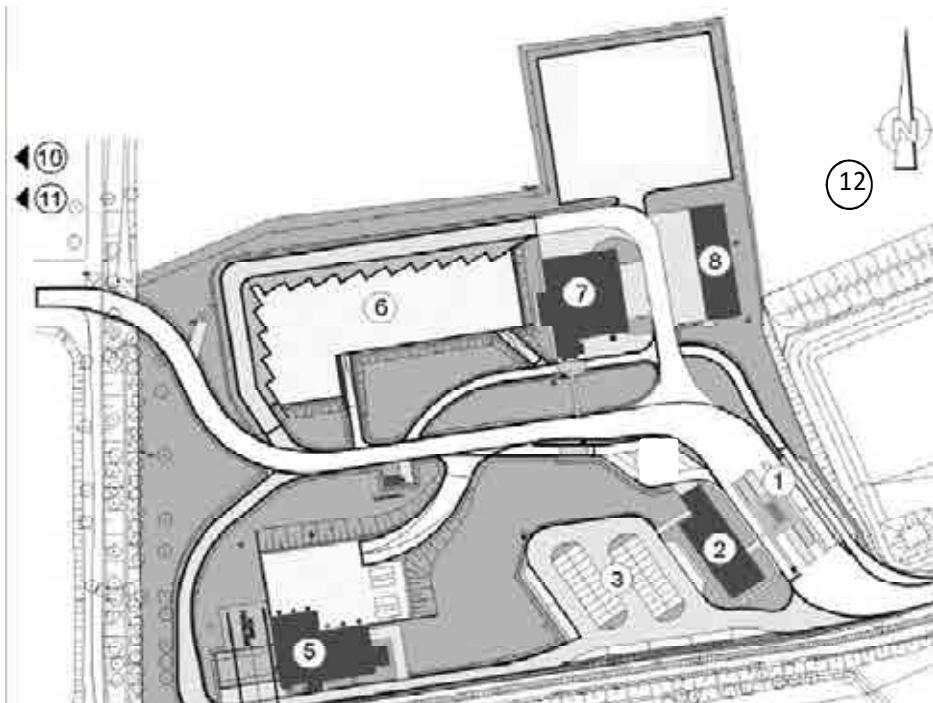


Abbildung 3-2: Anlagen im AEZ Watenbüttel (Stadt Braunschweig, 2006 ergänzt 2008)

### **3.2.3.2 Thermische Abfallbehandlungsanlage**

Thermisch behandelbare Abfälle werden seit März 2008 in der Restabfall-Behandlungsanlage der REMONDIS Tochtergesellschaft REMONDIS thermische Abfallverwertung GmbH, Energie- und Verwertungszentrale GmbH, Anhalt, in Staßfurt thermisch behandelt. Der Transport erfolgt per Bahn über das Abfallentsorgungszentrum und die Restabfallumschlagsanlage in Braunschweig / Watenbüttel.

Der Entsorgungsvertrag zwischen REMONDIS und der Stadt Braunschweig hat eine Laufzeit bis mindestens 31.01.2019.

### **3.2.3.3 Biologische Abfallbehandlungsanlagen**

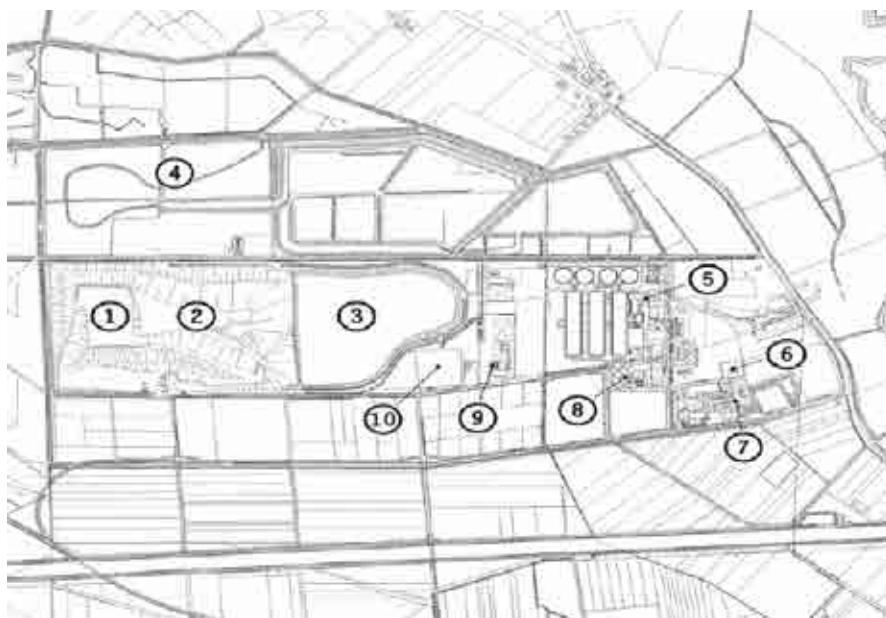
Zur Behandlung von Bio- und Grünabfällen werden am Standort Watenbüttel die Bioabfallvergärungsanlage sowie die Grünabfallkompostierungsanlage der ALBA Niedersachsen-Anhalt GmbH betrieben. Sämtliche im Stadtgebiet anfallende Bio- und Grünabfälle können in diesen Anlagen entsprechend den Verwertungserfordernissen behandelt und einer Nutzung als Kompost zugeführt werden. Die ALBA Niedersachsen-Anhalt GmbH erzeugt in den Anlagen Produkte wie Kompost verschiedener Qualitäten sowie Biogas und Holzbrennstoff.

Der Entsorgungsvertrag zwischen ALBA und der Stadt Braunschweig hat eine Laufzeit bis mindestens 31.12.2020.

### **3.2.3.4 Deponie Braunschweig/Watenbüttel**

Seit 1967 betreibt die Stadt Braunschweig im Stadtteil Watenbüttel eine Zentraldeponie (Abbildung 3-3). Die Umsetzung der Anforderungen der TA Siedlungsabfall (TASI) führte dazu, dass bereits seit 1999 die Abfälle einer thermischen Behandlung zugeführt wurden. Der Deponiebetrieb wurde seit diesem Zeitpunkt eingestellt. Im März 2009 wurde der Deponiebetrieb wieder in sehr geringem Umfang aufgenommen. Auf dem Schüttfeld III wird seitdem belasteter Boden und Straßenaufbruch aus dem Stadtgebiet Braunschweig deponiert. Zudem dienen ca. 1.000 m<sup>2</sup> als kurzfristiges Lager bei Betriebsstörungen in der Abfallumschlagsanlage bzw. beim Transport zur thermischen Abfallbehandlungsanlage. Die Zentraldeponie Watenbüttel verfügt über ein beachtliches Deponievolumen.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015



1. Schüttfeld I	7. Abfallentsorgungszentrum
2. Schüttfeld II/IIa	8. Deponiesickerwasserreinigung
3. Schüttfeld III	9. Bioabfallvergärungsanlage
4. Rieselfelder	10. Freiflächenkompostierung
5. Klärwerk Steinhof	

Abbildung 3-3: Deponieanlage Watenbüttel

Bei der Errichtung von Schüttfeld I wurde, dem damaligen Kenntnisstand entsprechend, lediglich eine Basisabdichtung mit einer Baufolie vorgenommen. Das Schüttfeld II verfügt über eine mineralische Basisabdichtung mit Kunststoffabdichtungsbahn. Das Schüttfeld IIa weist eine Kombinationsabdichtung gemäß TASi auf. Schüttfeld III, das zusätzlich mit einer nachträglich geschaffenen geologischen Barriere ausgestattet wurde, entspricht den Anforderungen der aktuellen DepV in vollem Umfang. Eine Ablagerung von Abfällen, die die Zuordnungskriterien für die DK 0 bis II – zu letzteren gehören auch die Abfälle aus einer mechanisch-biologischen Abfallbehandlung – kann daher auf dem Schüttfeld III erfolgen.

### 3.2.4 Wertstoffhöfe

In der Stadt Braunschweig bestehen zwei Wertstoffhöfe. In der Abfallsatzung werden die Wertstoffhöfe unter dem Begriff Betriebshof Frankfurter Straße 251 (Kleinanlieferplatz und Sammelstelle für Elektroaltgeräte nach ElektroG) und Abfallentsorgungszentrum Watenbüttel (AEZ, 1. Abfalldeponie Watenbüttel/Abfallumschlaganlage Watenbüttel/Kleinanliefererplatz, 2. Kompostierungs- und Vergärungsanlage, 3. Sonderabfallzwischenlager, 4. Sammel- und Übergabestelle für Altgeräte nach ElektroG) aufgeführt.

Die Kleinanlieferplätze dienen u.a. der Annahme von nicht gewerblichen Anlieferungen von Braunschweiger Einwohnern bis 3 Kubikmeter pro Anlieferung.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

An beiden Wertstoffhöfen besteht außerdem grundsätzlich die Möglichkeit, Leichtverpackungen und stoffgleiche Nichtverpackungen, sowie Altgeräte nach dem ElektroG abzugeben bzw. anzuliefern. Ab dem Jahr 2013 können an beiden Kleinanlieferplätzen auch Sonderabfälle angeliefert werden.

Am AEZ sind darüber hinaus auch weitere Anlieferungen mit gewerblichem Hintergrund zugelassen.

### 3.3 Abfallaufkommen

Das Abfallaufkommen in der Stadt Braunschweig wird anhand der Daten über die erfassten Mengen in den Jahren 2008 bis 2014, differenziert nach verschiedenen Abfallarten und Wertstofffraktionen, dargestellt. Grundlage für die Darstellung ist die AVV (Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis, 2001). Ergänzend werden die Daten der im Rahmen der Erstellung des Abfallwirtschaftskonzeptes durchgeföhrten Abfallanalysen (2014) betrachtet und mit den Ergebnissen der Abfallanalysen von 2008 verglichen.

#### 3.3.1 Abfallmengen/ Abfallpotenzial

Die Entwicklung der Abfallmengen ist in Tabelle 3-5 für die Jahre 2008 bis 2014 dargestellt. Abfallpotenzial wird definiert als die Summe der Mengen aus Restabfällen und verwerteten Abfällen.

Die erfassten Misch-/Restabfälle haben sich von 2008 bis 2014 um 3.534 Mg bzw. 5,1% auf 65.290 Mg/a verringert.

Die erfassten Wertstoffe sind im Referenzzeitraum von 51.494 Mg/a auf 61.799 Mg/a gestiegen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass bei den Grünabfällen von 2013 auf 2014 quasi eine Verdoppelung der erfassten Mengen auf 10.483 Mg stattgefunden hat. Zum einen ist dieser Sachverhalt darauf zurückzuföhren, dass für das Jahr 2014 ein neuer Ansatz zur Mengenbestimmung des nicht verwogenen Anteils der Grünabfälle zur Anwendung kam und es auch zu einer Erhöhung der Anlieferungen gekommen ist. Zusätzlich sind erstmals sNVP mit 1.389 Mg getrennt erfasst worden. Ohne diesen Mengensprung im Bereich Grünabfall hat sich das gesamte Abfallpotenzial von 2008 bis 2014 nicht verändert. Es pendelt um 121.000 Mg/a.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Tabelle 3-5: Entwicklung erfasster Abfallmengen (Potenzial) von 2008 bis 2014 (ALBA Braunschweig GmbH, 2014 b)

Mg/a	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Resthausmüll aus Sammlung	42.724	42.341	42.370	41.727	40.857	39.582	37.078
Sperrmüll aus Sammlung	4.263	4.369	4.273	4.209	3.819	3.786	3.505
<b>Direktanlieferungsmenge*</b>	<b>18.962</b>	<b>20.899</b>	<b>18.913</b>	<b>20.242</b>	<b>20.421</b>	<b>21.669</b>	<b>21.575</b>
Straßenreinigung	2.803	3.158	3.873	3.870	2.741	3.288	2.895
Illegal Ablagerungen./Stadtputz	127	137	165	190	237	240	188
<b>Gesamt</b>	<b>87.842</b>	<b>91.803</b>	<b>88.506</b>	<b>90.480</b>	<b>88.497</b>	<b>90.234</b>	<b>65.241</b>
Bioabfall	16.514	16.339	15.868	16.108	16.051	15.276	17.119
Grünabfall**	6.488	6.763	5.306	5.301	5.372	5.222	10.483
LVP/sNVP	3.472	3.805	4.275	4.620	4.808	4.881	7315
Schadstoffmobil	38,54	27,03	22,6752	19,895	23,695	22,638	26,395
PPK***	18.033	18.106	18.325	19.126	19.401	19.226	19.017
Glas	5.302	5.068	5.398	5.374	5.395	5.325	5.343
Textilien	367	354	982	859	661	612	860
Elektro- und Elektronikgeräte***	302	410	326	336	309	290	325
<b>Gesamt Getrenntsammlung</b>	<b>50.516</b>	<b>50.872</b>	<b>50.502</b>	<b>51.744</b>	<b>52.020</b>	<b>50.854</b>	<b>60.489</b>
<b>Abfallpotenzial (häusliche Abfälle)</b>	<b>120.318</b>	<b>121.116</b>	<b>121.317</b>	<b>123.318</b>	<b>121.419</b>	<b>120.705</b>	<b>125.729</b>
Belastete Böden und Straßenaufbruch****		68.555	60.559	55.321	44.179	23.888	23.729
<b>Abfallpotenzial</b>	<b>138.358</b>	<b>211.230</b>	<b>199.568</b>	<b>197.544</b>	<b>184.696</b>	<b>164.976</b>	<b>149.458</b>

\*Direktanlieferungen Summe aus:

- PPK
- Bauabfälle
- Andere Wertstoffe aus der Sortierung der direkt angelieferten Sperrmüllmengen
- Metallschrott
- Elektroschrott
- Schadstoffe
- Holz
- Starterbatterien
- Eingangsmengensortierung Grünabfall
- Direktanlieferung zur Verbrennung

\*\*Mengensprung Grünabfall durch Änderung in Bestimmungsmethodik, Sprunggröße 3.079 Mg (Anmerkung: Menge Grünabfall 2014 nach alter Berechnungsmethode 7.403,7 Mg, Differenz 3.079,3 Mg, verbleibende Änderung resultiert aus vermehrten Anlieferungen)

\*\*\* Ohne Direktanlieferungsmenge

\*\*\*\* Deponierung und Verwertung als Deponieersatzbaustoff

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

### 3.3.2 Resthausmüll aus Sammlung

Abbildung 3-4 zeigt die Entwicklung der Resthausmüllmengen. Hier ist ein deutlicher Rückgang festzustellen. Zurückzuführen ist dies auf die Einführung der Wertstofftonne und die damit verbundene Zunahme der Verwertung von LVP / sNVP.

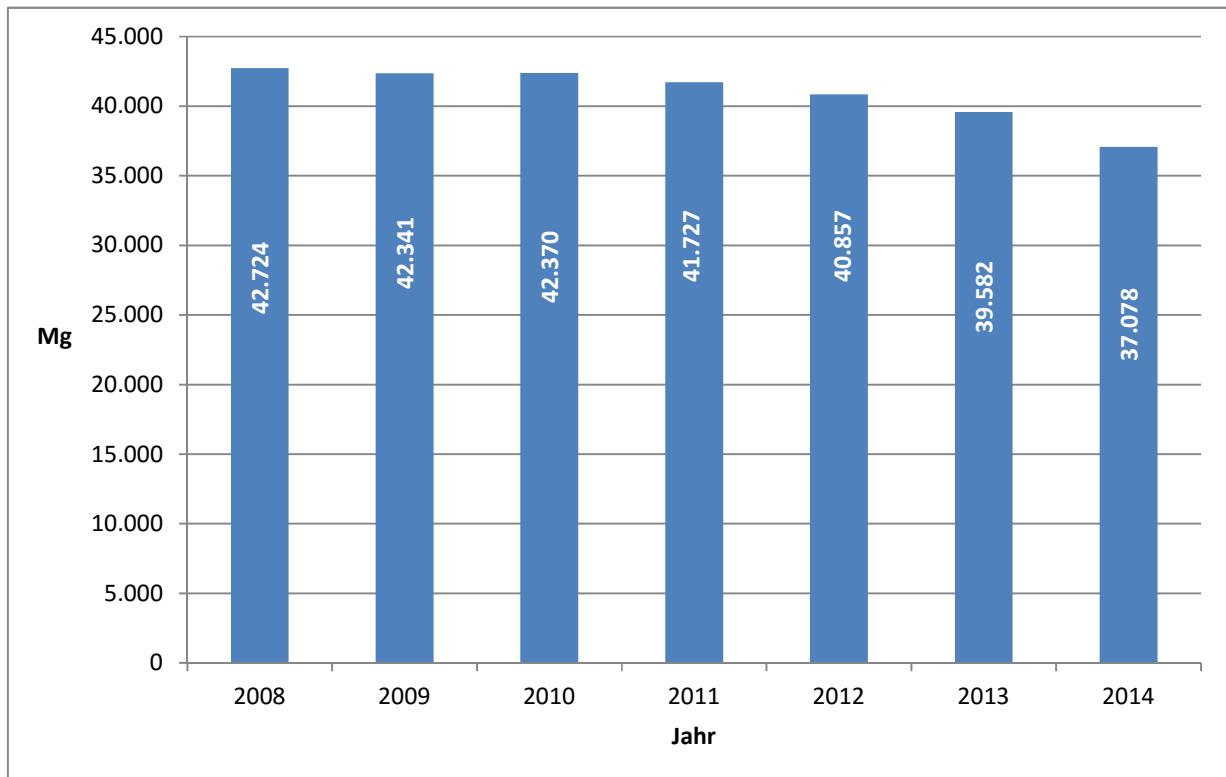


Abbildung 3-4: Resthausmüll aus Sammlung 2008 – 2014 (ALBA Braunschweig GmbH, 2014b)

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

### 3.3.3 Sperrmüll aus Sammlung

Die über die Sperrmüllsammlung erfasste Menge ist von 2008 bis 2014 kontinuierlich zurückgegangen von 4.263 Mg/a auf 3.505 Mg/a (s. Abbildung 3-5).

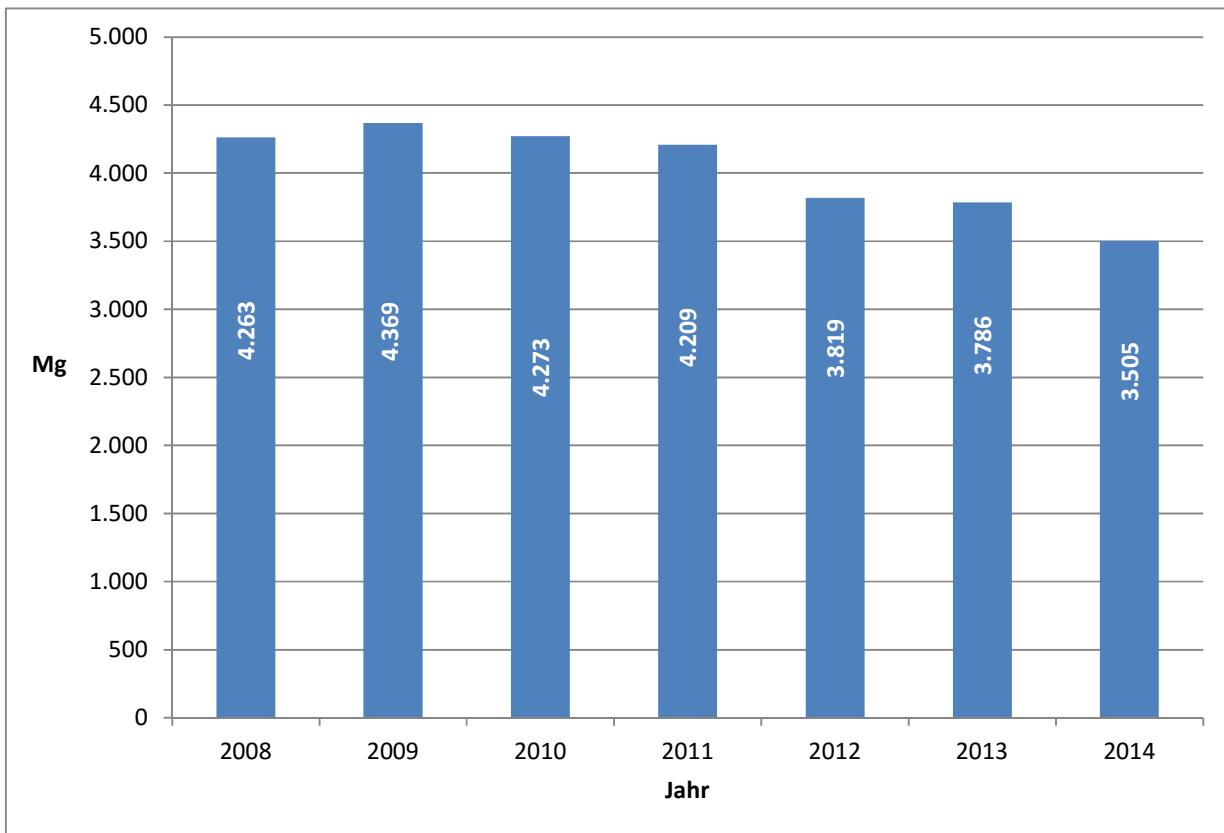


Abbildung 3-5: Sperrmüll aus Sammlung 2008 – 2014 (ALBA Braunschweig GmbH, 2014b)

### 3.3.4 Direktanlieferungen

Unter der Bezeichnung Direktanlieferungen werden die im „Anhang Gebührentarif zur Abfallentsorgungsgebührensatzung der Stadt Braunschweig vom 27. November 2014 unter Artikel VI und VII genannten Kleinanlieferungen und sonstigen Pauschalanlieferungen zusammengefasst

Die Pauschalanlieferungen-Restabfall haben sich auch im Referenzzeitraum weiter erhöht. Die schon im Zeitraum von 2002 bis 2008 beobachtete Entwicklung hat sich bis zum Jahr 2014 weiter fortgesetzt, wenn auch in abgeschwächter Form. Die Mengen stiegen von 6.450 Mg im Jahr 2002 auf 20.900 Mg im Jahr 2009 und 21.575 Mg im Jahr 2014. Die deutlich zurückgegangenen Mengen im Jahr 2010 gegenüber dem Jahr 2009 sind auf die Erhöhung der pauschalen Gebühren für die nicht gewerblichen Anlieferungen bis 3 m<sup>3</sup> von Braunschweiger Einwohnern von 5,- auf 10,- € zurückzuführen.

Für die Benutzung des Abfallentsorgungszentrums Watenbüttel und des Kleinanlieferplatzes Frankfurter Straße 251 betragen die Gebühren (gemäß Anhang Gebührentarif zur Abfallentsorgungsgebührensatzung der Stadt Braunschweig vom 27. November 2014, Artikel

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

IV), für nicht gewerbliche Anlieferungen von Braunschweiger Einwohnern bis 3 m<sup>3</sup> pro Anlieferung für

1. Restabfall 10,00 €
2. Grünabfall 10,00 €

Tabelle 3-6: Übersicht der angelieferten Restabfallmengen zu den Wertstoffhöfen Frankfurter Straße und AEZ-Watenbüttel (ALBA Braunschweig GmbH, 2014b)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
AEZ	17.313 Mg	19.163 Mg	17.557 Mg	18.964 Mg	19.232 Mg	20.423 Mg	20.479 Mg
Frankfurter Str.	1.650 Mg	1.736 Mg	1.356 Mg	1.278 Mg	1.190 Mg	1.246 Mg	1.095 Mg
<b>Gesamt</b>	<b>18.962 Mg</b>	<b>20.899 Mg</b>	<b>18.913 Mg</b>	<b>20.242 Mg</b>	<b>20.421 Mg</b>	<b>21.669 Mg</b>	<b>21.575 Mg</b>
Anzahl Anlieferungen	75.716 St.	81.186 St.	61.947 St.	64.583 St.	62.332 St.	65.342 St.	66.447 St.
Ø Menge je Anlieferung	250,4 kg	257,4 kg	305,3 kg	313,4 kg	327,6 kg	331,6 kg	324,7 kg

Tabelle 3-7: Übersicht der angelieferten Bio- und Grünabfallmengen zu den Wertstoffhöfen Frankfurter Straße und AEZ-Watenbüttel (ALBA Braunschweig GmbH, 2014b)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
AEZ	5.350 Mg	5.547 Mg	4.515 Mg	4.672 Mg	4.696 Mg	4.592 Mg	9.717 Mg
Frankfurter Str.	1.138 Mg	1.216 Mg	791 Mg	629 Mg	676 Mg	630 Mg	766 Mg
<b>Gesamt</b>	<b>6.488 Mg</b>	<b>6.763 Mg</b>	<b>5.306 Mg</b>	<b>5.301 Mg</b>	<b>5.372 Mg</b>	<b>5.222 Mg</b>	<b>10.483 Mg</b>
Anzahl Anlieferungen	32.744 St.	35.643 St.	26.139 St.	24.655 St.	25.032 St.	23.260 St.	37.448 St.
Ø Menge je Anlieferung	198,1 kg	189,7 kg	203,0 kg	215,0 kg	214,6 kg	224,5 kg	279,9 kg

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

### 3.3.5 Bauabfälle

Die im Rahmen der Pauschalanlieferung erfassten Bauabfälle fallen erwartungsgemäß niedrig aus. Es ist eine kontinuierliche Zunahme im Referenzzeitraum von 1.024 Mg im Jahr 2008 auf 1.519 Mg im Jahr 2014 festzustellen (s. Abbildung 3-6).

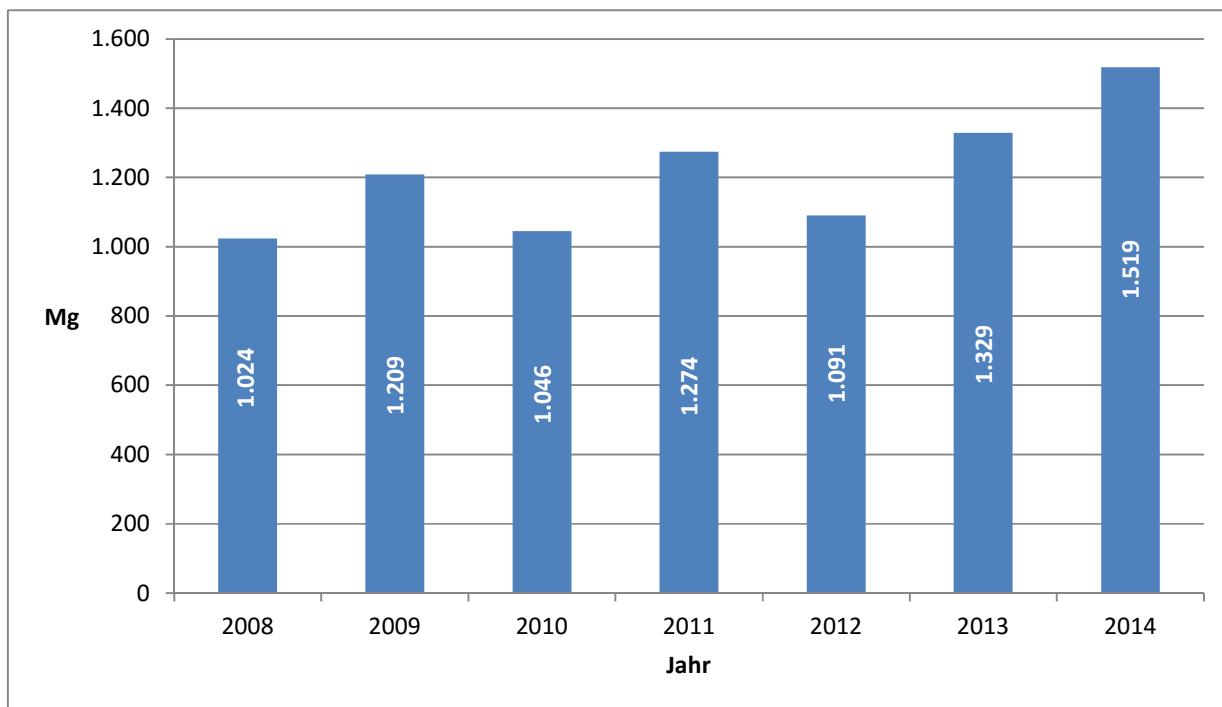


Abbildung 3-6: Mengenentwicklung Kleinanlieferungen Bauabfälle 2008 – 2014 (ALBA Braunschweig GmbH, 2014b)

### 3.3.6 Bio- und Grünabfälle

#### Bioabfälle

Als Bioabfälle werden ausschließlich die Mengen definiert, die über die Biotonne und Grünabfallsäcke erfasst werden. Im Jahr 2014 wurden über die Biotonne 16.974 Mg/a (68 kg/E\*a) Bioabfälle getrennt erfasst. Die getrennt erfassten Bioabfälle aus der Biotonne unterlagen im Zeitraum von 2008 bis 2014 erwartungsgemäß Schwankungen (s. Abbildung 3-7). Dies deckt sich auch mit den Zahlen aus dem Zeitraum 2002 bis 2007. Weitere 145 Mg/a stammen aus der Laubsammlung.

Die Mengenschwankungen der jährlich erfassten Bioabfallmengen sind nicht ungewöhnlich. Speziell die über die Biotonne bereitgestellten Gartenabfälle unterliegen klimatologischen Einflüssen, die nicht nur die Mengen über das Jahr (Jahresgang), sondern auch die jahresspezifischen Mengen beeinflussen können.

Eine Veränderung der Sammelleistung ist aus diesen Daten nicht zwingend herauszulesen.

Wie in allen ÖrE mit installierter Biotonne, weisen die erfassten Bioabfallmengen über das Jahr verteilt einen ausgeprägten Jahresgang auf, verursacht durch die jahreszeitlich in unterschiedlichen Mengen anfallenden Gartenabfälle. Dies hat Auswirkung auf die Auslastung der Vergärungsanlage und die Effizienz der Biogasproduktion.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

### Grünabfälle

Im Jahr 2014 wurden 10.483 Mg Grünabfälle getrennt erfasst. In den Jahren davor pendelten die jährlichen Grünabfallmengen zwischen 5.500 und 6.500 Mg (s. Abbildung 3-8). Der Mengensprung 2013 zu 2014 ist auf geänderte Methoden zur Mengenbestimmung sowie auf die Erhöhung der Anzahl der pauschalen Direktanlieferungen zurückzuführen.

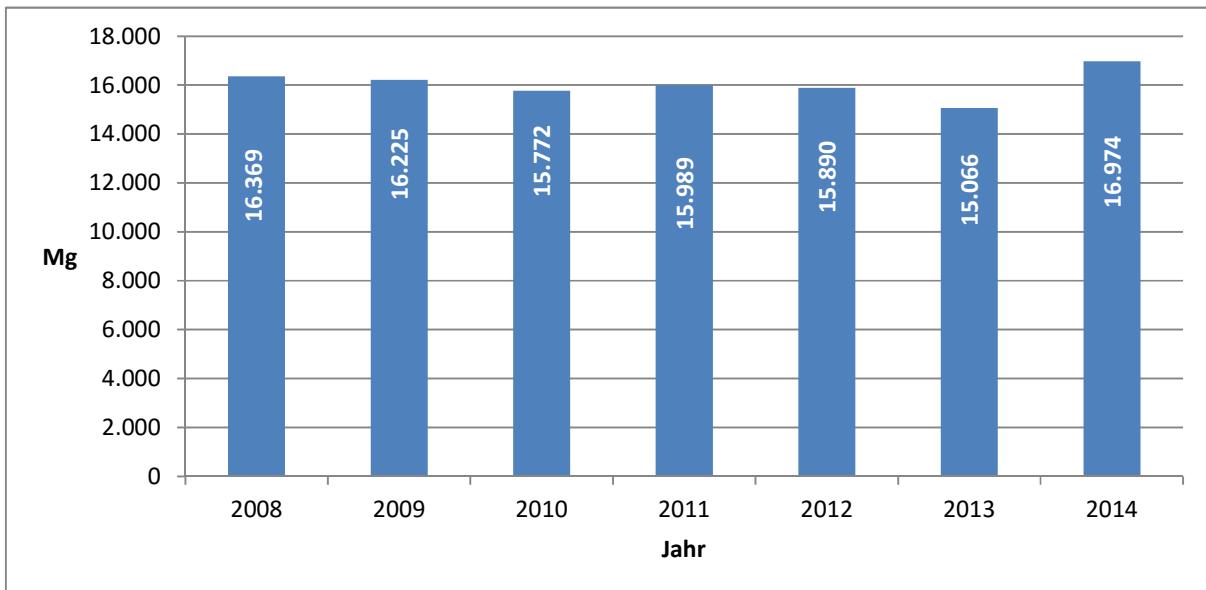


Abbildung 3-7: Entwicklung der Bioabfallmengen ausschließlich aus der Sammlung der Biotonne (ALBA Braunschweig GmbH, 2014b)

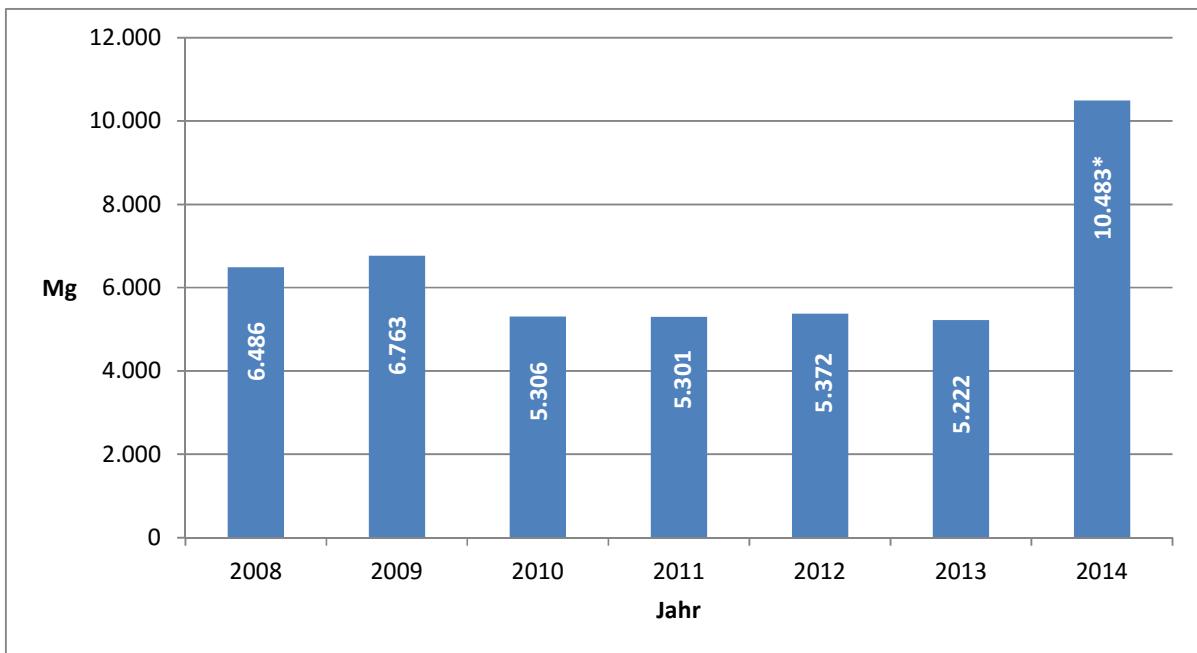


Abbildung 3-8: Entwicklung der Grünabfallmengen - Pauschalanschaffungen (ALBA Braunschweig GmbH, 2014b)

\* geänderte Methode zur Bestimmung der Grünabfallmengen

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

### 3.3.7 Leichtverpackungen, sNVP und PPK

#### 3.3.7.1 LVP und sNVP

LVP wurden bis zum Ende des Jahres 2013 im Bringsystem gesammelt. Seit dem 01.01.2014 werden LVP und sNVP über die Wertstofftonne in der Stadt Braunschweig gesammelt. Die Wertstofftonne wurde in Braunschweig zum 01.01.2014 flächendeckend eingeführt.

Mit Einführung der Wertstofftonne ging auch eine Erweiterung der über das System zu erfassende Stoffpalette einher. Zusätzlich zu den klassischen Verpackungen werden auch die sNVP über die Wertstofftonne erfasst. Damit gehört die Stadt Braunschweig zu einer der ersten Städte, die bereits frühzeitig die Getrenntfassung der sog. stoffgleichen Wertstoffe über ein Kooperationsmodell eingeführt hat.

Tabelle 3-8: Entwicklung der Wertstoffmenge von LVP von 2008 – 2013, ab 2014 incl. sNVP (ALBA Braunschweig GmbH, 2014 b und 2014c)

[Mg/a]	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
LVP	3.472	3.805	4.275	4.620	4.808	4.881	7.315*

\*Erstmals mit sNVP

Durch Einführung der Wertstofftonne für LVP und sNVP konnten die erfassten Mengen erwartungsgemäß deutlich angehoben werden. Im Verlauf des Jahres 2014 ist eine geringe Mengenzunahme zu beobachten (s. Abbildung 3-9 und s. Tabelle 3-8). Im Jahr 2014 wurde eine Menge von 7.315 Mg bzw. rd. 29 kg/E erfasst.

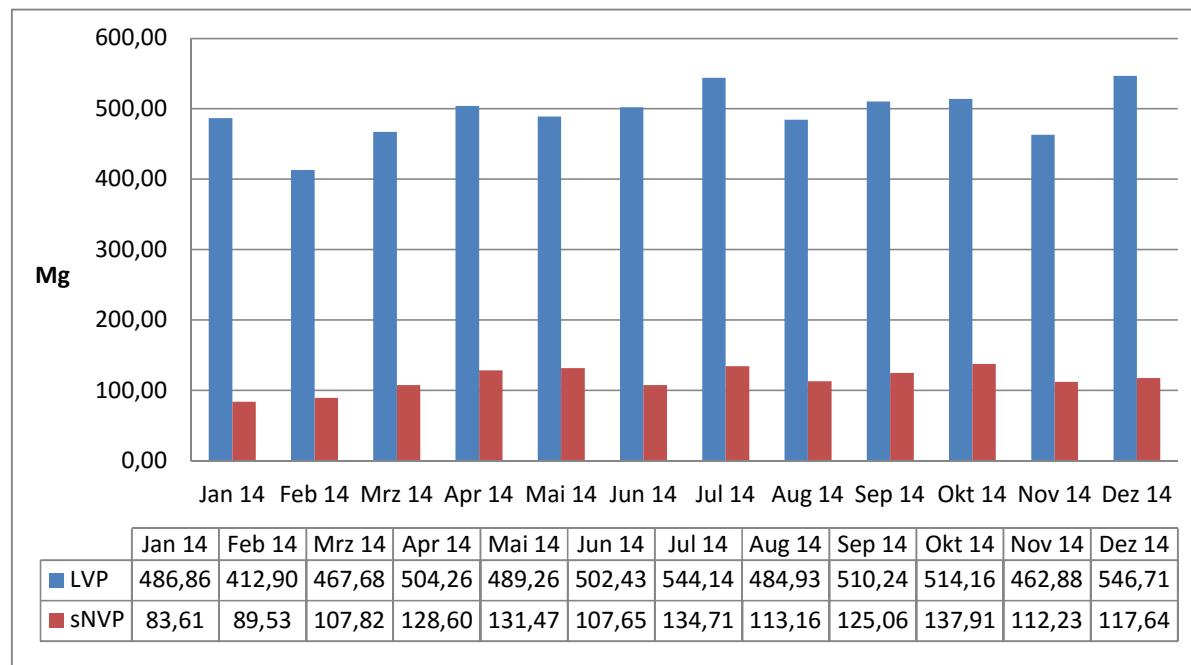


Abbildung 3-9: Entwicklung der erfassten Mengen LVP und sNVP im Jahresgang 2014 (ALBA Braunschweig GmbH, 2014c)

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Eine von der ALBA Braunschweig GmbH und der Stadt Braunschweig durchgeführte Sortieranalyse der Wertstofftonne am 10.06.2014 ergab die in Abbildung 3-10 ermittelte Zusammensetzung. Bestimmungen der sNVP sind dabei nicht durchgeführt worden. Die in obiger Abbildung aufgezeigten Mengen der sNVP basieren lediglich auf den vertraglich vereinbarten Verantwortlichkeiten (Kostenträgerschaft) zwischen der Stadt Braunschweig und dem Dualen System. Hiernach zeichnet das Duale System einen Anteil der erfassten Mengen LVP und sNVP von 80,8% und die Stadt Braunschweig einen von 19,2%.

Bei einer durchgeführten Probesortierung wurde ein geringer Verunreinigungsgrad von 8,5% der erfassten LVP und sNVP festgestellt. Bei dem vorher praktizierten Bringsystem fielen Verunreinigungen in einem höheren Umfang an. Die Leistungssteigerung durch Einführung der Wertstofftonne fällt dadurch noch höher aus.

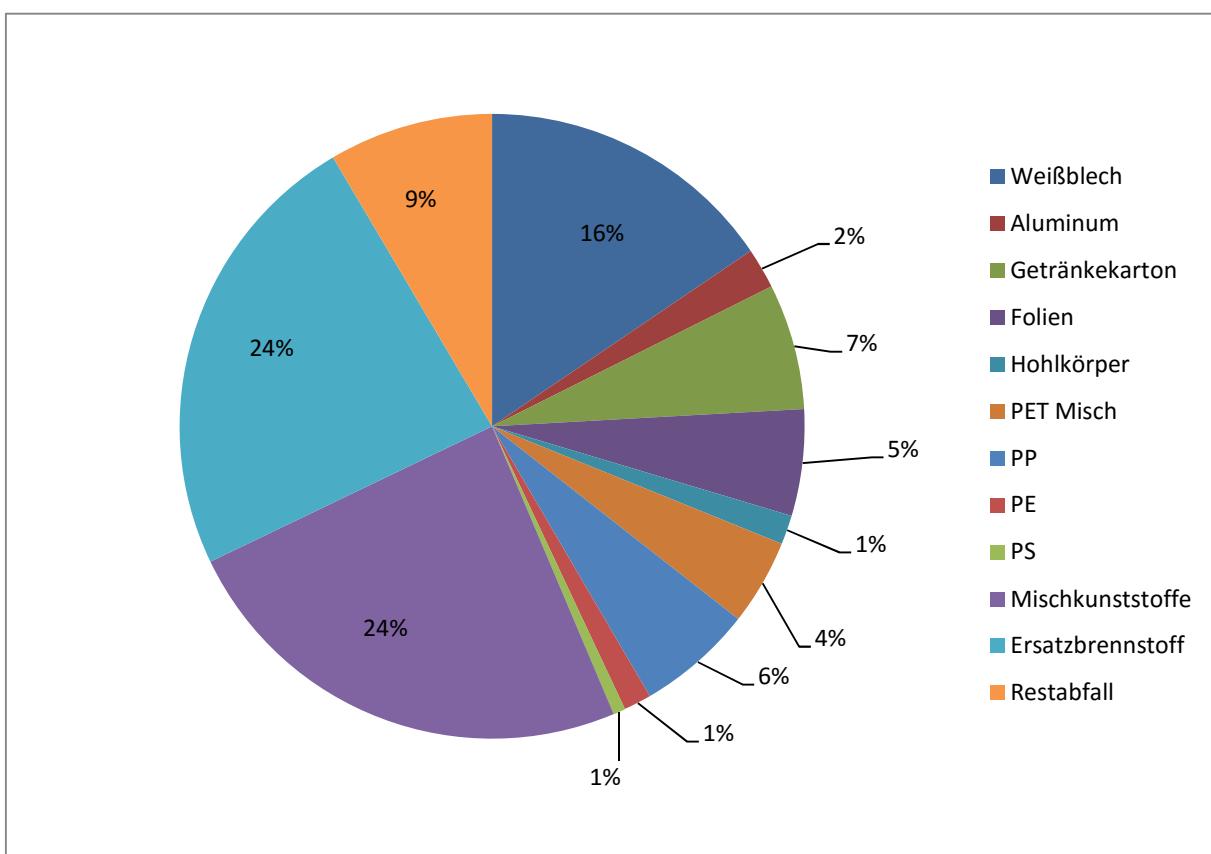


Abbildung 3-10: Ergebnis der Probesortierung Stadt Braunschweig vom 10.06.2014 (ALBA Braunschweig GmbH, 2014c)

### 3.3.7.2 PPK

Die PPK-Mengen aus Haushaltungen haben sich im Betrachtungszeitraum nicht verändert (s. Tabelle 3-9). Die spezifischen Mengen liegen bei 55,6 kg/E\*a. Das kommunale Erfassungssystem in Depotcontainern wird von der Bevölkerung gut angenommen. Die Anzahl der Sammelbehälter ist ausreichend. Das kommunale Erfassungssystem wird durch das gewerbliche Angebot von ALBA und Cederbaum gut ergänzt.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Tabelle 3-9: Entwicklung der Mengen PPK von 2009 – 2014 (ALBA Braunschweig GmbH, 2015a)

[Mg/a]	2009	2010	2011	2012	2013	2014
PPK gesamt	18.290	18.520	19.349	19.642	19.494	19.291

### 3.3.7.3 Glas

Bei Altglas liegen die erfassten Mengen seit 2008 annähernd konstant zwischen 5.000 und knapp 5.400 Mg/a (ALBA Braunschweig Mengenreport 2008 – 2014) (s. Abbildung 3-11). Der rückläufige Trend in den Jahren 2002 bis 2008 hat sich nicht fortgesetzt. Der Produktionsrückgang im Segment Behälterglas spiegelt sich nicht in den Erfassungsquoten wider (s. auch Kapitel 4.2.1.3)

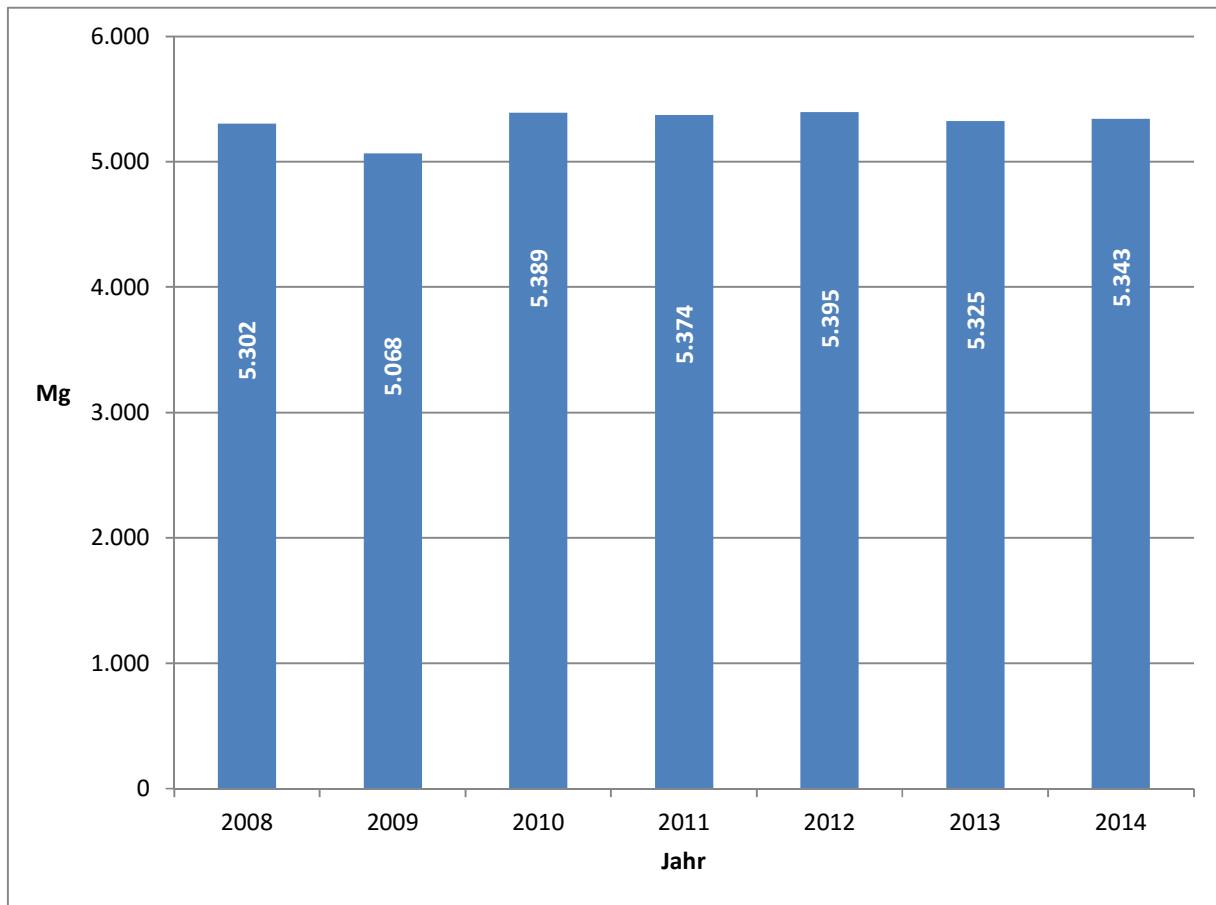


Abbildung 3-11: Entwicklung getrennt gesammelter Altglasmengen 2008 – 2014 (ALBA Braunschweig GmbH, 2014b)

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

### 3.3.8 Altholz

Eine getrennte Erfassung bzw. Sortierung von Altholz findet seit 2006 statt. Im Rahmen der Altholzsortierung wird Altholz in die Klassen AI und AIV separiert. Altholz der Kategorie I wird derzeit stofflich, die Kategorien AII bis AIV energetisch verwertet (ALBA Braunschweig GmbH, 2014e). Im Jahr 2014 wurden ca. 8.652 Mg/a Altholz für die Verwertung bereitgestellt. Seit 2008 ist dies eine Steigerung um 1.731 Mg bzw. 25% (s. Abbildung 3-12).

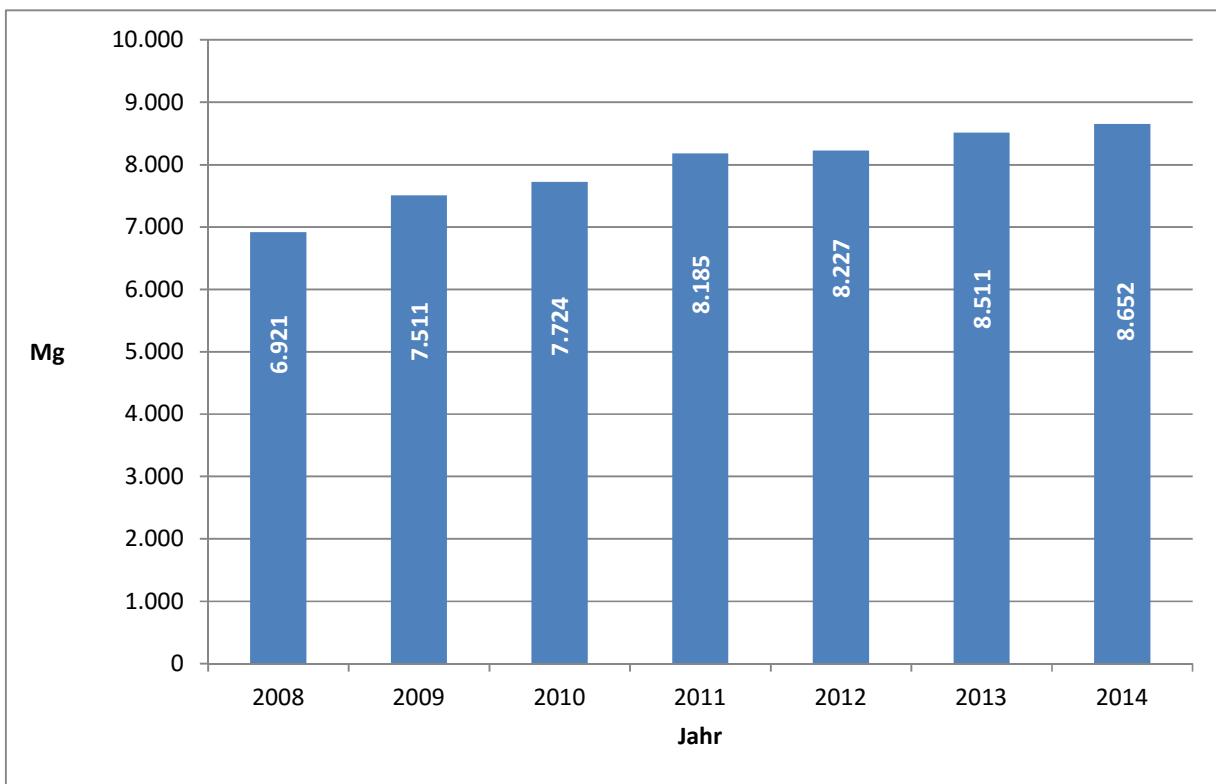


Abbildung 3-12: Entwicklung der erfassten Altholzmenge 2008 – 2014 (ALBA Braunschweig GmbH, 2014b)

### 3.3.9 Alttextilien

Im Jahr 2014 wurde in den rund 330 kommunalen Sammelcontainern im Stadtgebiet ca. 860 Mg Alttextilien gesammelt, dies entspricht einer Steigerung von ca. 490 Mg gegenüber der im Jahr 2008 gesammelten Menge von 367,40 Mg (s. Abbildung 3-13). Die durch private Verwerter abgeschöpften Mengen sind nicht bekannt. Im Jahr 2010 wurden illegal aufgestellte Container im öffentlichen Straßenraum beseitigt und die Sammellogistik optimiert (Aufstellung zusätzlicher Container). (ALBA Braunschweig GmbH, 2015 b).

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

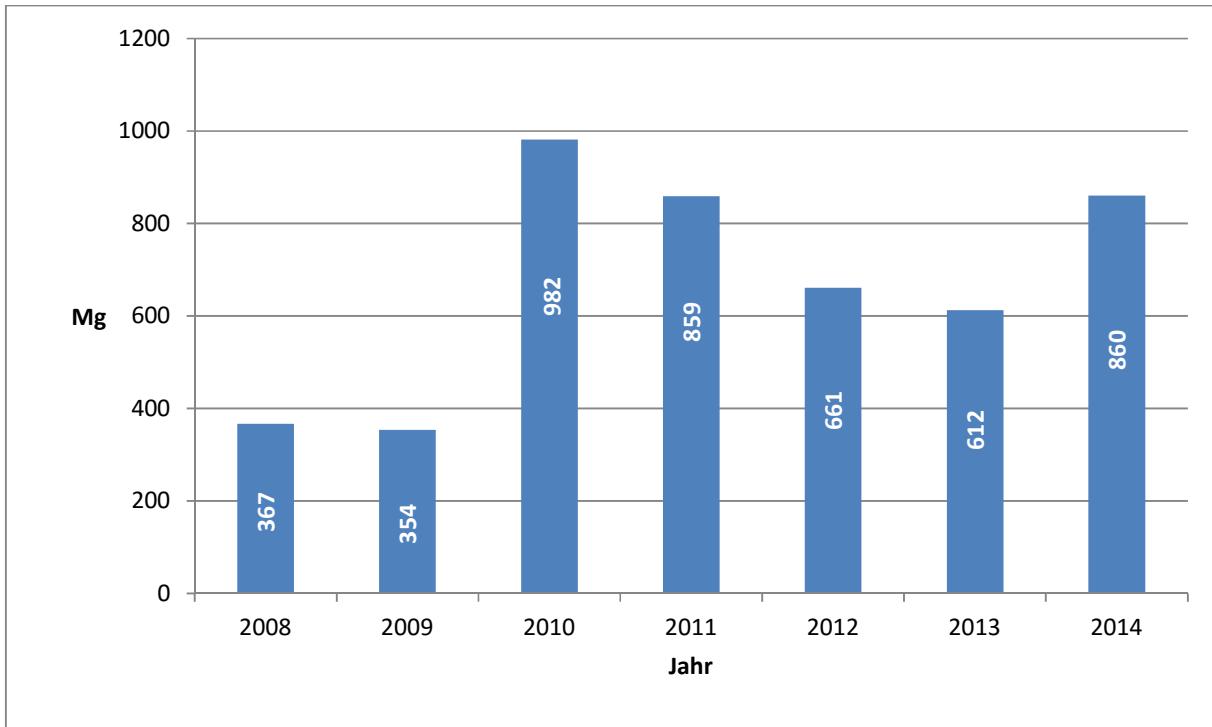


Abbildung 3-13: Entwicklung der erfassten Mengen für Alttextilien 2008 – 2014 (ALBA Braunschweig GmbH, 2014b)

### 3.3.10 Belastete Böden

Auf der Deponie Watenbüttel werden auf Schüttfeld III seit 2009 belastete Böden sowie Straßenaufbruch aus dem Stadtgebiet Braunschweig verwertet (Ersatzbaustoffe) und deponiert. Belastete Böden sowie Straßenaufbruch werden nicht in der Betrachtung verschiedener Leistungsparameter der häuslichen Abfälle aufgenommen. Insgesamt wurden 276.231 Mg belastete Böden und Straßenaufbruch seit 2009 im Schüttfeld III deponiert bzw. verwertet. Über den Zeitraum von 2009 bis 2014 sind die Einlagerungsmengen rückläufig. Sie sind von der Bautätigkeit im Stadtgebiet abhängig, da nur Material aus dem Gebiet der Stadt Braunschweig eingelagert wird. Die über den Zeitraum gemittelte Einlagerungsmenge liegt nach wie vor oberhalb der ursprünglich angenommenen Menge von 34.000 Mg/a (s. Abbildung 3-14).

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

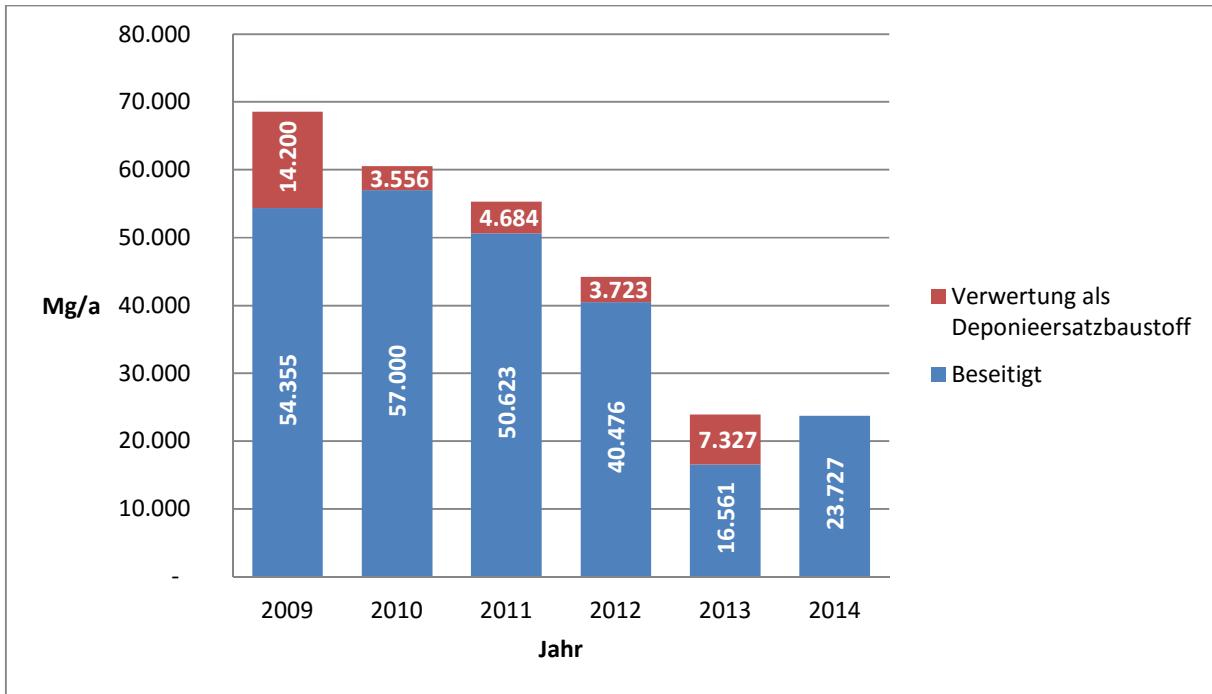


Abbildung 3-14: Deponierte und verwertete Materialien auf dem Schüttfeld III der Deponie Watenbüttel (Stadt Braunschweig, 2015a)

### 3.3.11 Schadstoffhaltige Problemstoffe

Die Menge der erfassten schadstoffhaltigen Problemabfälle ist in den Jahren 2008 bis 2010 zurückgegangen. Ab 2011 haben sich die Mengen auf einem Niveau oberhalb von 70 Mg/a eingependelt (s. Abbildung 3-15).

Die Zusammensetzung dieser Abfälle ist dabei weitgehend konstant geblieben. Die Zusammensetzung der schadstoffhaltigen Problemstoffe ist in nachfolgender Abbildung dargestellt (s. Abbildung 3-16). Unter „Sonstiges“ befinden sich u.a. Spraydosen, Reinigungsmittel, Trockenbatterien und Bremsflüssigkeiten.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

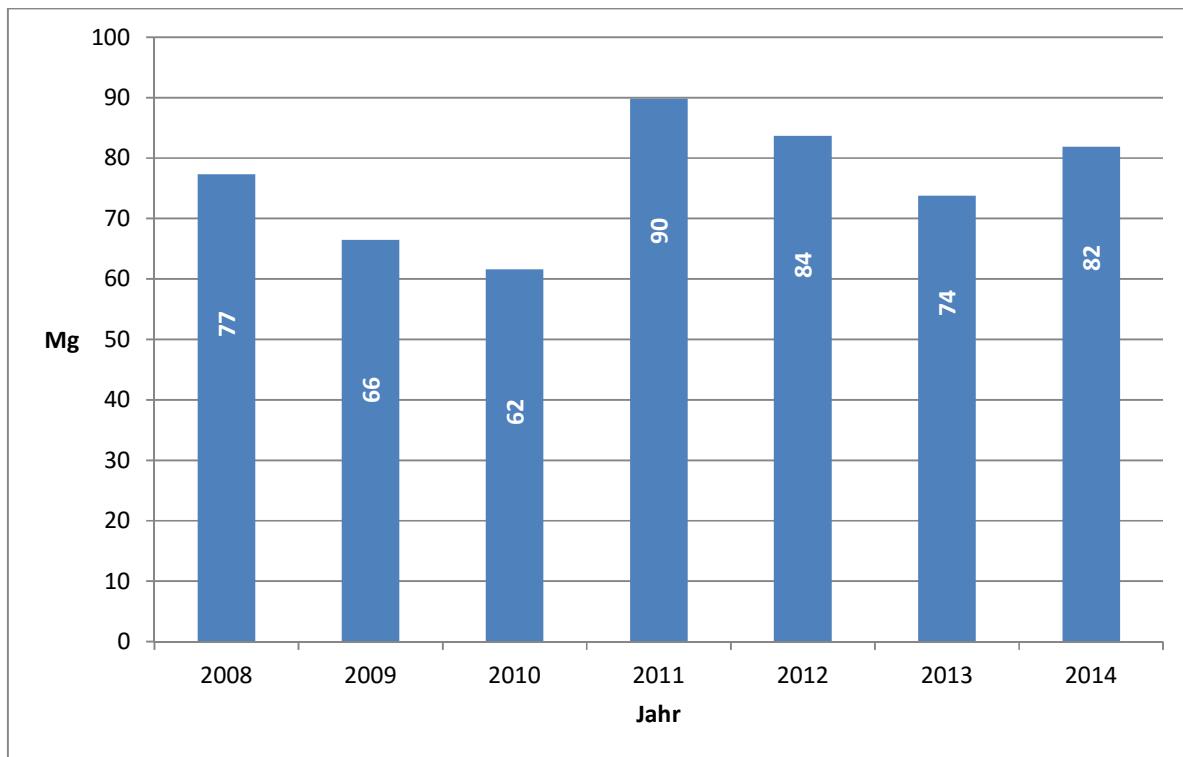


Abbildung 3-15: Entwicklung der Mengen schadstoffhaltiger Problemstoffe von 2008 – 2014 (ALBA BraunschweigGmbH, 2014b)

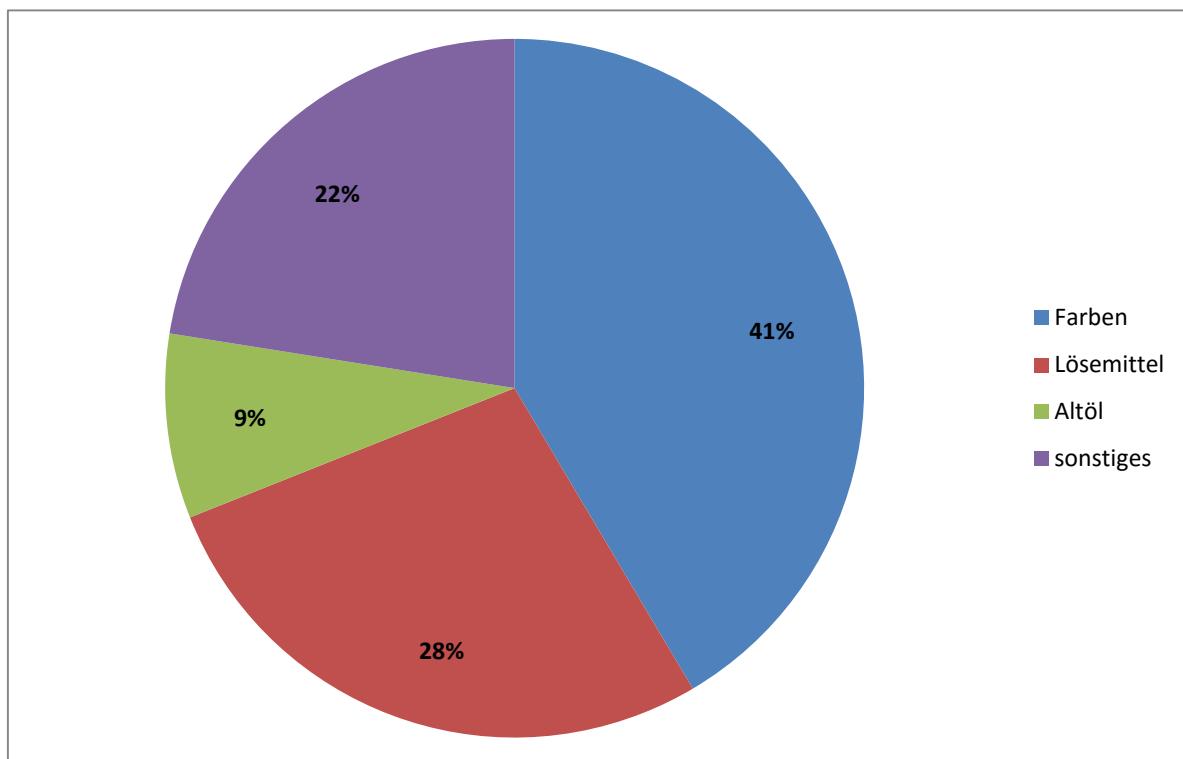


Abbildung 3-16: Zusammensetzung schadstoffhaltiger Problemabfälle 2014 (ALBA Braunschweig GmbH, 2014b)

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

### 3.3.12 Elektro- und Elektronikgeräte

Nach dem Elektro- und Elektronikaltgerätegesetz sind Hersteller seit 2006 verpflichtet, Altgeräte kostenlos zurück zu nehmen. Die getrennte Sammlung von Elektro- und Elektronikschrott wurde in Braunschweig am 24. März 2006 eingeführt.

Sowohl auf dem Gelände der ALBA Braunschweig GmbH an der Frankfurter Straße, als auch am AEZ in Watenbüttel kann Elektroschrott kostenfrei angeliefert werden. Außerdem werden Elektroschrott im Rahmen der Sperrmüllabfuhr abgefahren (z. B. Kühlgeräte, Waschmaschinen, Fernseher) und Kleingeräte (z. B. Uhren, DVD-Player und Bügeleisen) an allen Haltestellen des Schadstoffmobil angenommen (s. Abbildung 3-17).

Die Zusammensetzung der Elektro- und Elektronikaltgeräte zeigt Abbildung 3-18.

Rund ein Viertel der Geräte wird im Rahmen der Sperrmüllsammlung und durch das Schadstoffmobil gesammelt, drei Viertel durch die Direktanlieferung (s. Abbildung 3-19).

Elektroaltgerätegruppen werden je nach Marktsituation eigenvermarktet. Kühlgeräte, Unterhaltungselektronik und Haushaltskleingeräte werden derzeit dem Elektro-Altgeräte-Register (EAR) übergeben.

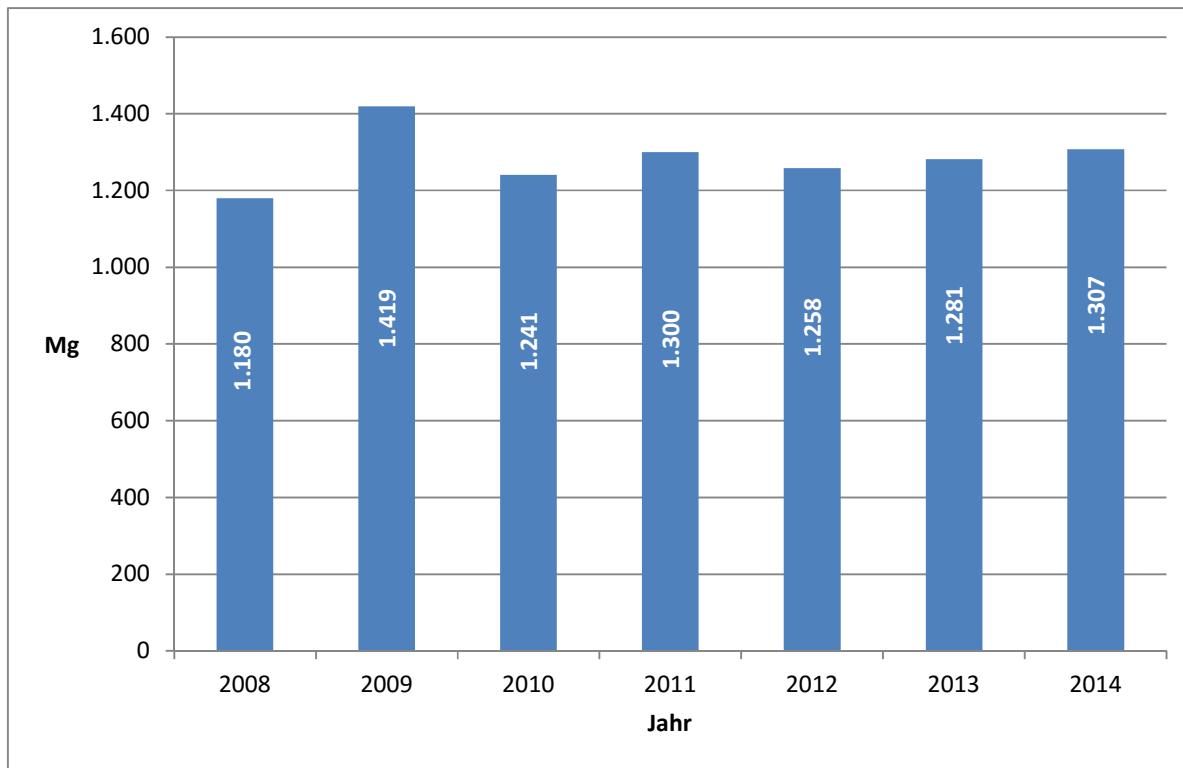


Abbildung 3-17: Entwicklung der Mengen an Elektro- und Elektronikgeräten von 2008 – 2014 aus Direktanlieferungen und Sammlung (ALBA Braunschweig GmbH, 2014b)

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

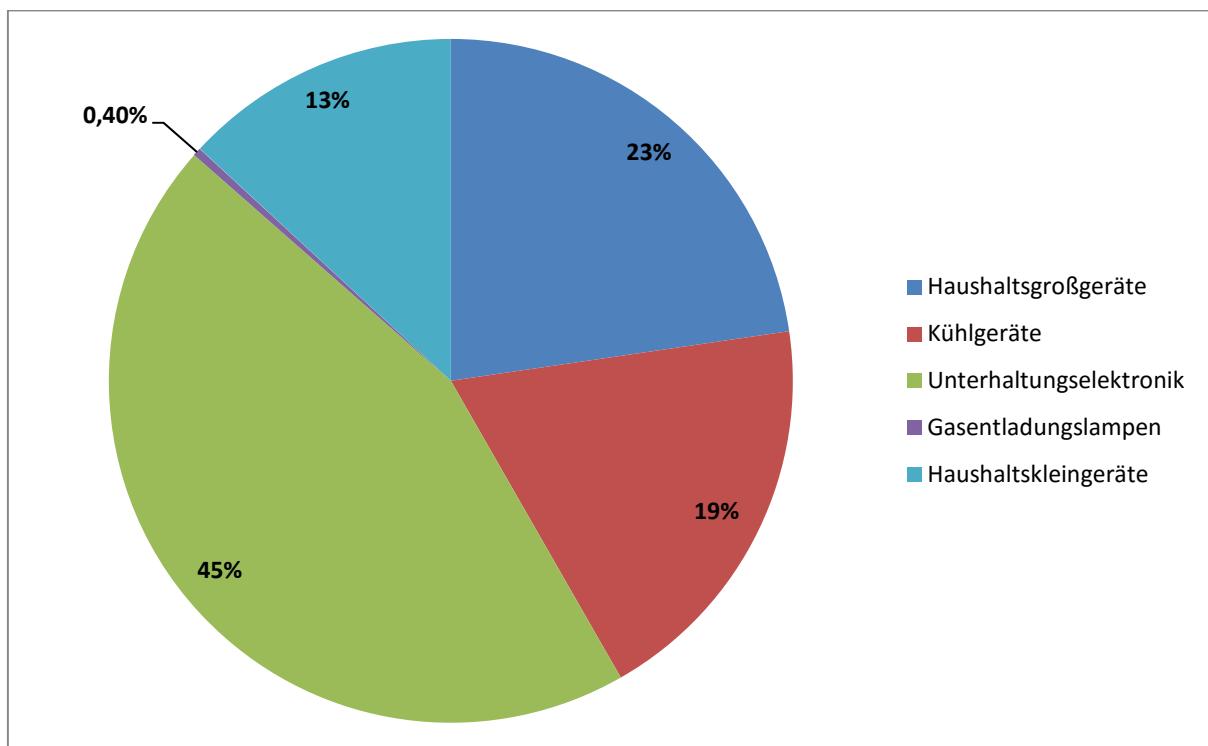


Abbildung 3-18: Zusammensetzung der Elektro- und Elektronikaltgeräte 2014; (ALBA Braunschweig GmbH, 2014b)

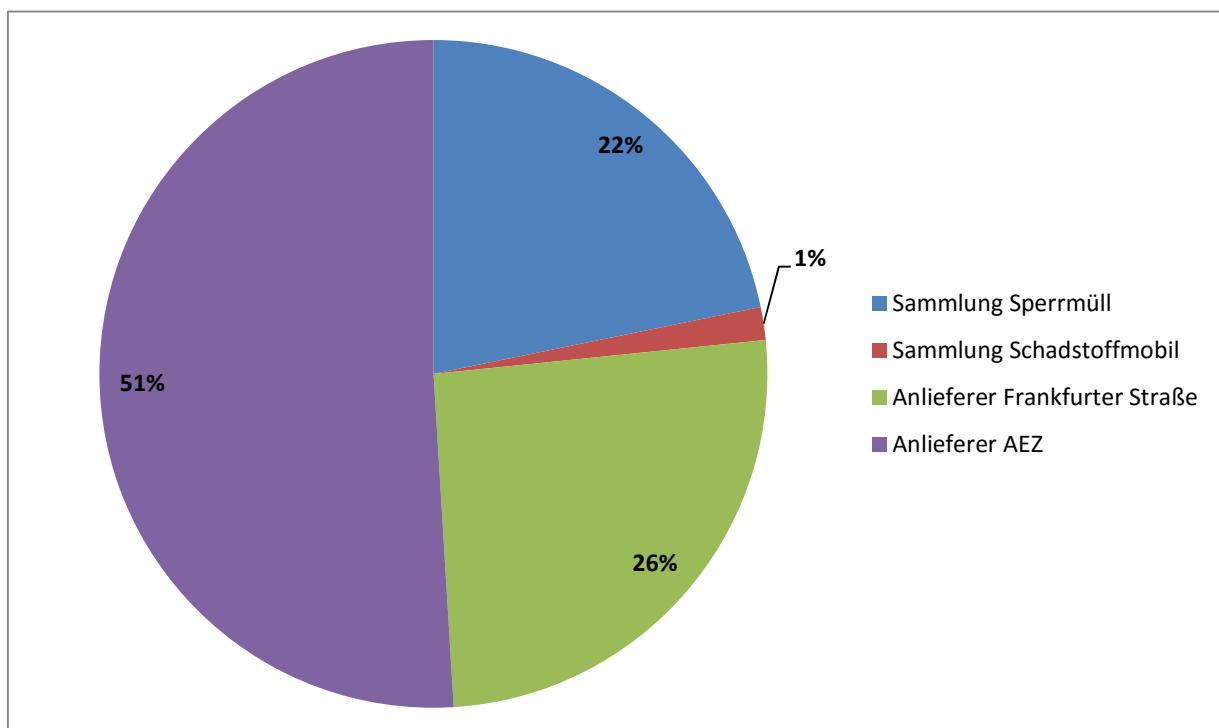


Abbildung 3-19: Erfassung der Elektrogeräte durch Sammlung (Schadstoffmobil und Sperrmüll) sowie Direktanlieferung (AEZ und Frankfurter Straße) in 2014; Gesamtmenge 1306,98 Mg/a (ALBA Braunschweig GmbH, 2014b)

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

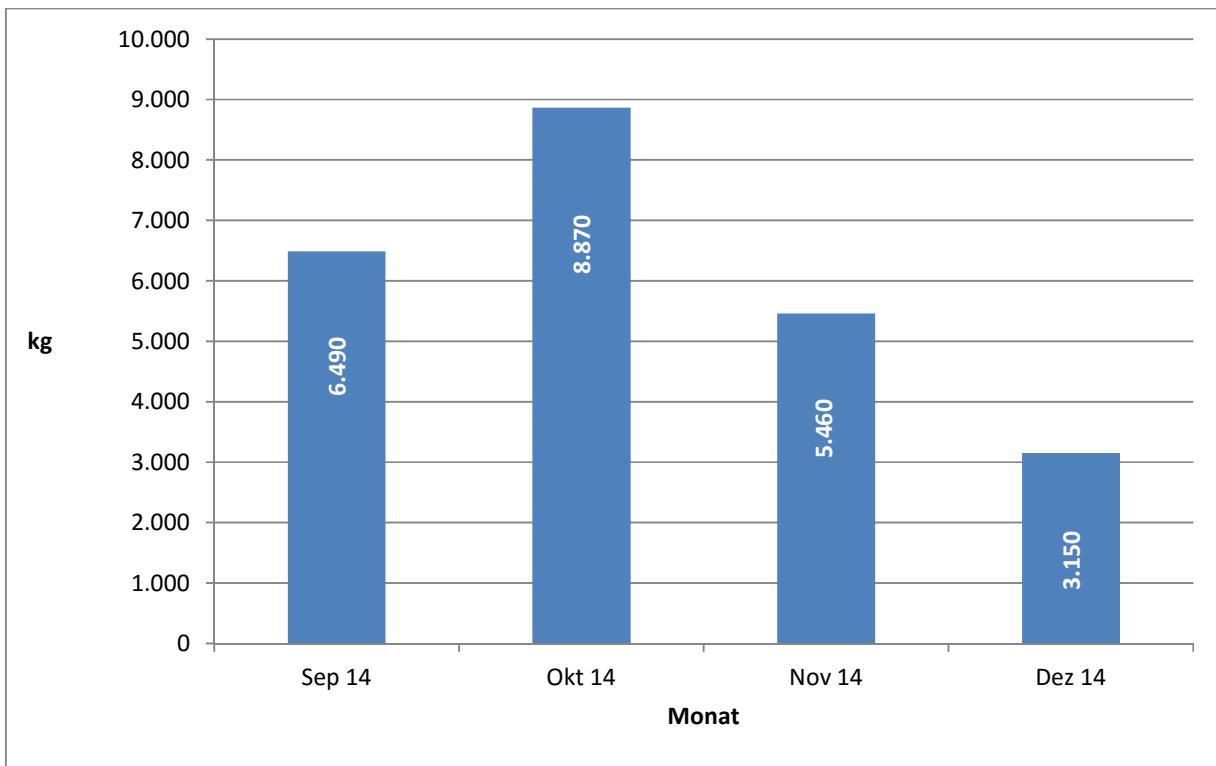


Abbildung 3-20: Erfassung der Elektrokleingeräte über Depotcontainer von September bis Dezember 2014 (ALBA Braunschweig GmbH, 2014b)

Seit September 2014 besteht zusätzlich eine Elektrokleingerätesammlung in speziellen Sammelcontainern. Diese Sammlung wird zunächst als Pilotprojekt mit 23 Containern an ausgewählten Standorten betrieben. Das Sammelsystem wird von der Bevölkerung gut angenommen. Die seit September 2014 gesammelten Mengen belaufen sich auf 23.970 kg in vier Monaten (September bis Dezember 2014). In Abbildung 3-20 sind die gesammelten Mengen für September bis Dezember 2014 aufgelistet.

### 3.3.13 Mengen zur thermischen Abfallbehandlung

Die der thermischen Abfallbehandlung zugeführten Restabfallmengen sind im Referenzzeitraum deutlich zurückgegangen. Hiermit setzt sich der Trend fort, wie er auch im Zeitraum von 2002 bis 2008 beobachtet wurde. Die Menge beträgt im Jahr 2014 49.504 Mg, dies entspricht einem Rückgang von 2008 bis 2014 um 7.357 Mg (s. Abbildung 3-21). Zurückzuführen ist dies einerseits auf eine Zunahme der Verwertung, insbesondere der LVP / sNVP sowie andererseits auf die Erhöhung der Ausschleusung von Altholz, Schrott und anderen Wertstoffen aus dem Sperrmüll und den Abfällen aus der Direktanlieferung. Auch die Menge an Alttextilien konnte deutlich erhöht werden.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

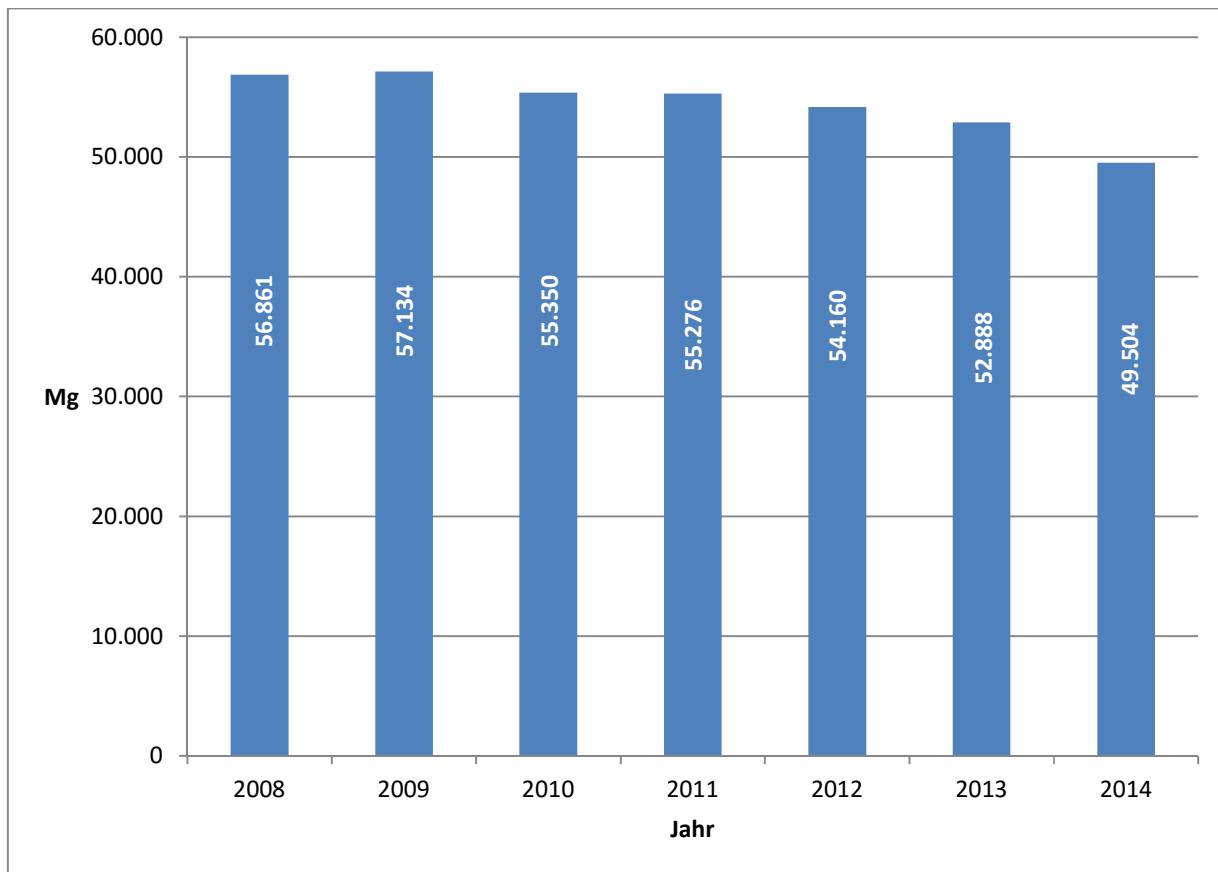


Abbildung 3-21: Restabfallmengen zur thermische Behandlung Stadt Braunschweig 2008 – 2014 (ALBA Braunschweig GmbH, 2014b)

### 3.3.14 Stoffströme zur Verwertung und Behandlung

Eine zusammenfassende Übersicht über die Stoffströme in der Stadt Braunschweig liefert Abbildung 3-22. Auf Grundlage der zuvor aufgeführten Daten werden im Jahr 2014 ca. 61% der Abfälle (Potenzial) der Stadt Braunschweig der Verwertung zugeführt. Die Menge zur Verwertung wird zum Einen gebildet aus den getrennt erfassten Abfällen und zum Anderen aus den aus Sperrmüll, Direktanlieferungen, Bauschutt und den Abfällen aus der Straßenreinigung aussortierten/separierten Wertstoffen, wie sie in der nachfolgenden Abbildung aufgelistet sind.

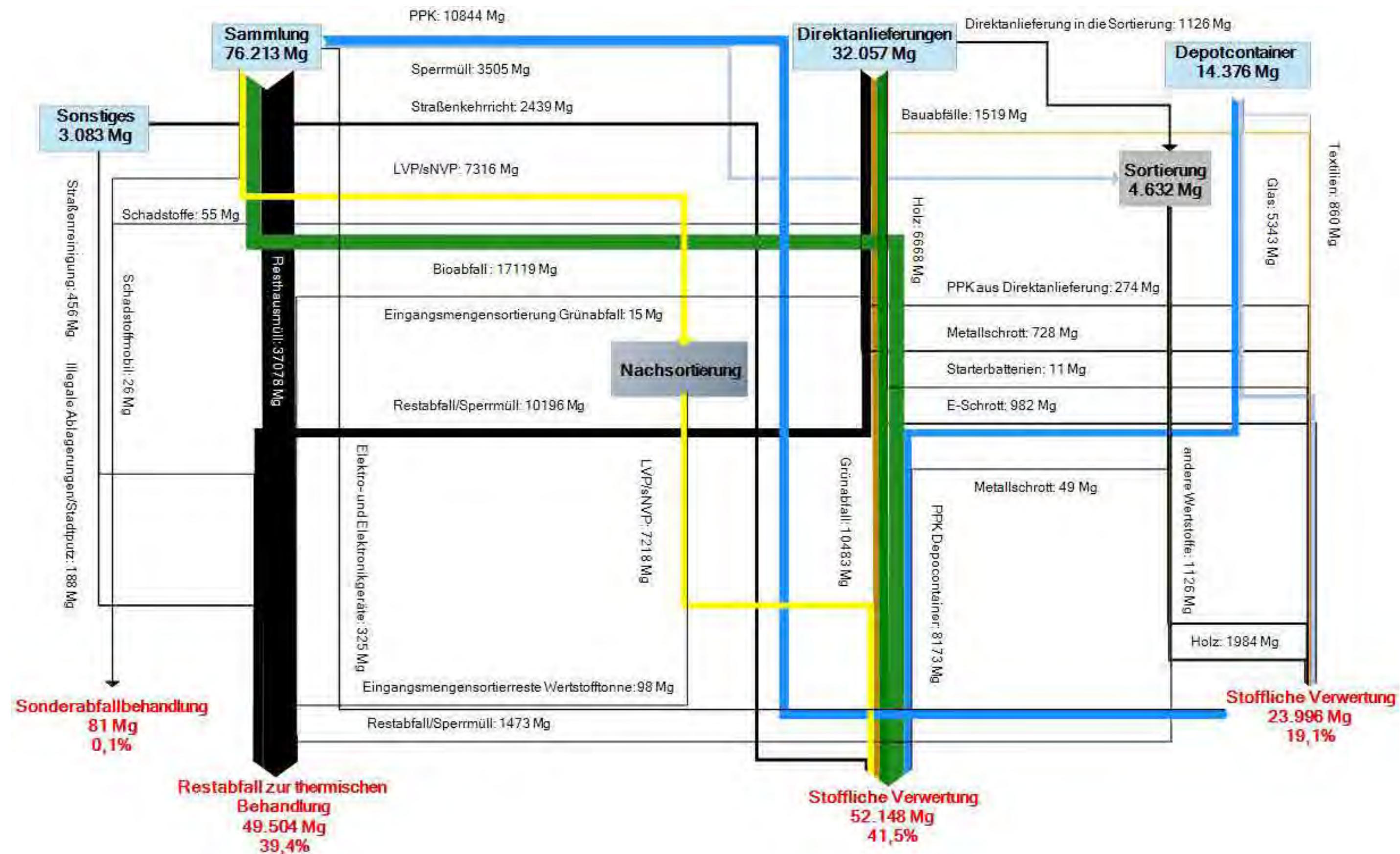


Abbildung 3-22: Zusammenfassende Darstellung über die Stoffströme der häuslichen Abfälle in der Stadt Braunschweig im Jahr 2014

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

### 3.4 Abfallanalytik - Zusammensetzung, Verwertungs- und Behandlungsparameter

#### 3.4.1 Zielsetzung

Im Rahmen der Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes für die Stadt Braunschweig wurde zwischen dem 08.09.2014 und 19.09.2014 auf dem Gelände der ALBA Braunschweig GmbH in Watenbüttel eine Abfallanalyse durchgeführt. Neben der Analyse zur Bestimmung der stofflichen Zusammensetzung des Abfalls sind auch umfassende chemisch-physikalische Untersuchungen differenziert nach Stoffgruppen und Korngrößen durchgeführt worden. Weiterhin fanden Füllgradanalysen an den Sammelbehältern statt.

Mit der Hausmüllanalyse werden im Wesentlichen folgende Ziele verfolgt:

- Ermittlung der Zusammensetzung des Hausmülls differenziert nach Einzugsgebieten;
- Bestimmung des Wertstoffpotenzials;
- Ermittlung der erzeugten Erfassungsquoten;
- Ermittlung von verfahrenstechnischen Kenndaten zur Abfallaufbereitung, -behandlung und -beseitigung.

Die Hausmüllanalyse wurde in fünf Untersuchungsgebieten analog zu denen aus dem Jahr 2008 durchgeführt. Gleiches gilt für die methodische Vorgehensweise. Somit wird sichergestellt dass die ermittelten Ergebnisse mit denen aus dem Abfallwirtschaftskonzept 2009 verglichen werden können. Die Ergebnisse mit den detaillierten Angaben zur methodischen Vorgehensweise sind in einem separaten Bericht der Stadt Braunschweig übermittelt worden. Das vorliegende Kapitel fasst die wesentlichen Ergebnisse dieses Vorberichtes zusammen.

Zur Überprüfung der Repräsentativität der Sortieranalyse wurde am 13.10.2014 eine Probe von ca. 95 Mg in den fünf Gebieten gesammelt und in der Sortieranlage in Watenbüttel sortiert. Wegen des hohen Feinkornanteils funktionierte die automatische Sortierung nur eingeschränkt. Daher musste insbesondere die Restfraktion aus der Sortierung (Feinfraktion) händisch nachsortiert werden. Durch diese Nachsortierung und durch Referenzfraktionen wie Kunststoffe und Metalle konnten die Ergebnisse der Restabfallanalysen vom September bestätigt werden. Aus gleichen Gründen wurden Siebanalysen im Praxismaßstab bei einem Siebschnitt von 80 mm durchgeführt.

Mit der gebietsspezifischen Abfallanalyse sollte geprüft werden, ob Unterschiede in der Abfallmenge, der Abfallzusammensetzung und der Effizienz der Getrenntsammlung, differenziert nach den sozio-urbanen Strukturen, bestehen. Gegebenenfalls notwendige Maßnahmen zur Optimierung können dann entsprechend gebietsspezifisch erfolgen. Bei der Auswahl der Untersuchungsgebiete wurde insbesondere auf die Repräsentativität der ausgewählten Gebietsstruktur für das Stadtgebiet geachtet.

### 3.4.2 Ergebnisse

#### Vorbemerkung:

Die Abfallanalyse wurde einmalig und zu lediglich einer Jahreszeit durchgeführt (September/Oktober 2014). Zwangsläufig sind die Ergebnisse daher mit Unsicherheiten versehen. Besonders hiervon betroffen sind Abfallarten, die deutlichen jahreszeitlichen Einflüssen unterliegen, wie dies für die Fraktion Bioabfall zutrifft.

#### 3.4.2.1 Füllgradanalysen

Bei der Probennahme wurde das Restabfall-Behältervolumen für jedes in die Untersuchung einbezogene Stadtgebiet protokolliert. Die Sichtung der Behälter erbrachte folgende Ergebnisse (s. Abbildung 3-23 bis Abbildung 3-26):

- Der Füllgrad der Restmüllbehälter im Stadtgebiet Braunschweig liegt im Mittel bei 87 Vol.-%;
- Bei den 2-Rad-Behältern liegt der mittlere Füllgrad mit 89 Vol.-% leicht über dem mittleren Füllgrad;
- Der mittlere Füllgrad für die 4-Rad-Behälter liegt bei 84 Vol.-% und somit leicht unter dem für die gesamten Restmüllbehälter;
- Die 40 l Behälter wiesen mit ca. 93 Vol.-% bei den 2-Rad-Behältern den höchsten Füllgrad auf;
- Den niedrigsten Füllgrad bei den 2-Rad-Behältern mit ca. 86 Vol.-% weisen die 120 l Behälter auf;
- Bei den 4-Rad-Behältern zeigten die 550 l Behälter mit ca. 86 Vol.-% den höchsten Füllgrad;
- Bei den 4-Rad-Behältern zeigten die 770 l Behälter mit durchschnittlich 83 Vol.-% den niedrigsten Füllgrad.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

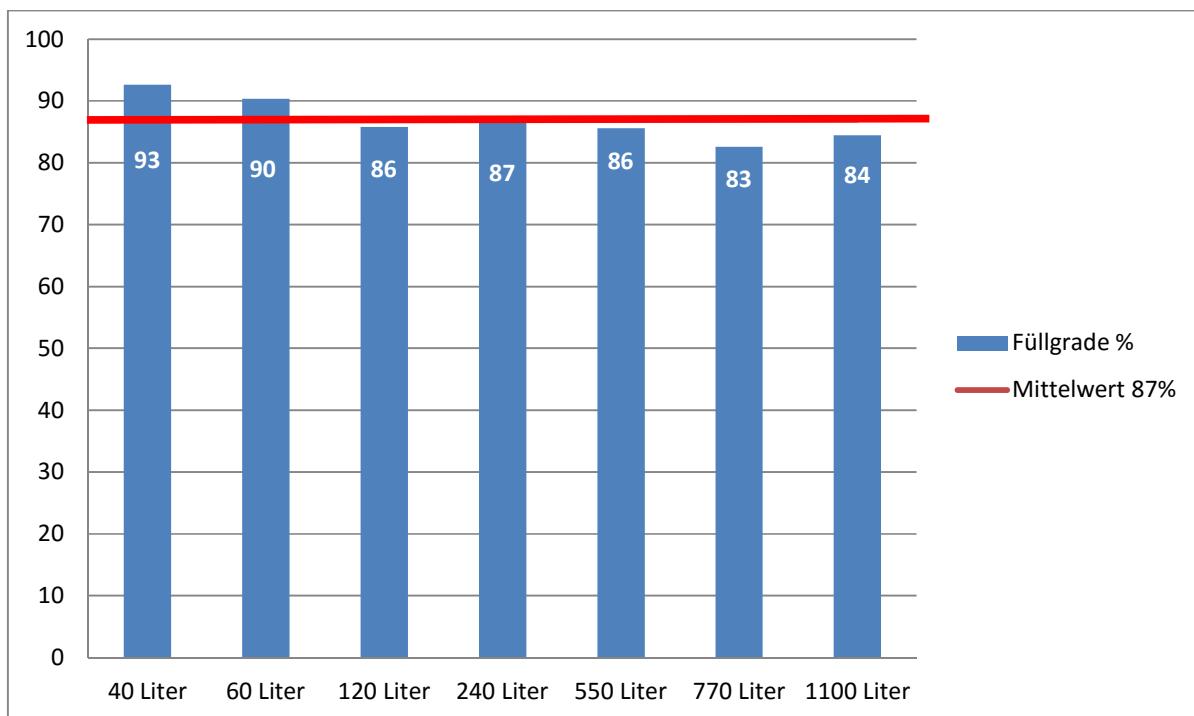


Abbildung 3-23: Vergleich der mittleren Füllgrade der Restabfallbehälter in Braunschweig

Bezogen auf die Füllstandklassen zeigte sich folgendes Bild (s. auch Tabelle 3-10).

- Überfüllte Behälter sind vornehmlich in den Größen 240 l, 550 l sowie 1.100 l vorzufinden;
- Die Klasse 100 Vol.-% (volle Behälter) trat am häufigsten bei den 40 l Behältern auf;
- Bei den 4-Rad-Behältern waren 44% der 550 l Behälter zu 100% gefüllt;
- Die Klasse über 50 Vol.-% trat am häufigsten bei den 240 l (ca. 33%) und 1.100 l (ca. 46%) Behältern auf;
- Zur Hälfte gefüllte Behälter (Klasse 50 Vol.-%) traten vornehmlich bei den 770 l Behältern (11%) auf;
- Die Füllstandsklasse unter 50 Vol.-% trat vornehmlich fast ausschließlich im Bereich der 4-Rad-Behälter auf;
- In allen Behälterklassen traten nicht gefüllte Behälter (Klasse 0 Vol.-%) bis auf einige wenige Ausnahmen nicht in Erscheinung.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Tabelle 3-10: Aufteilung der Füllstandsklassen der Restabfallbehälter im Stadtgebiet von Braunschweig

Behälter	Klasse über 100%	Klasse 100%	Klasse über 50%	Klasse 50%	Klasse unter 50%	Klasse 0%
40 Liter	8 %	62 %	21 %	2 %	3 %	3 %
60 Liter	6 %	55 %	31 %	4 %	2 %	2 %
120 Liter	8 %	46 %	31 %	8 %	5 %	2 %
240 Liter	13 %	38 %	33 %	7 %	8 %	1 %
550 Liter	13 %	44 %	25 %	6 %	9 %	2 %
770 Liter	8 %	30 %	41 %	11 %	8 %	2 %
1100 Liter	18 %	20 %	46 %	10 %	7 %	0 %

Aus dem bereitgestellten Behältervolumen lässt sich unter Einbeziehung der Einwohnerzahl und der Standzeit das bereitgestellte Behältervolumen pro Einwohner und Woche berechnen. Durch die Einberechnung des Füllgrades der Restabfallbehälter errechnet sich das tatsächlich genutzte Behältervolumen pro Einwohner und Woche. In die Ermittlung der Volumina pro Einwohner und Woche sind die Restabfallbehälter, die bei der Beprobung in den einzelnen UG nicht aufzufinden waren, mit einem Füllgrad von 0% eingegangen.

Überprüft wurden insgesamt 3.804 von 49.280 (2014) Abfallsammelgefäß in den Größen 40 bis 1.100 Liter (s. Abbildung 3-24). Dies entspricht 7,7% der in Braunschweig aufgestellten Restabfallbehälter.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

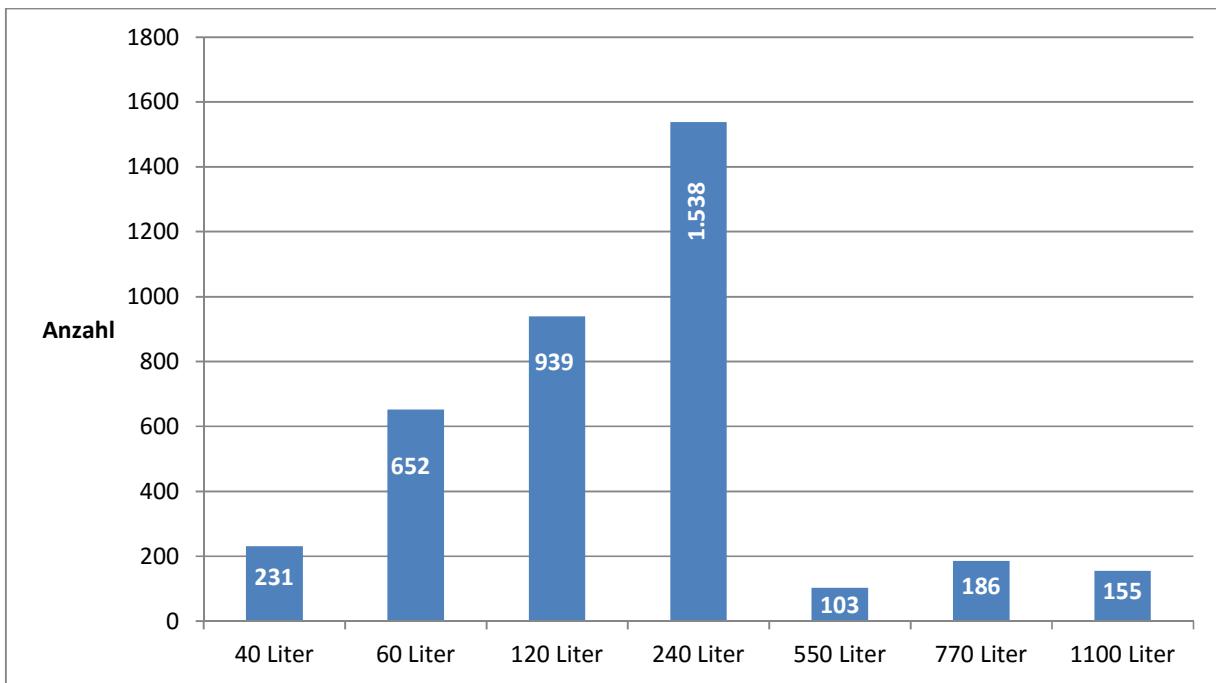


Abbildung 3-24: Aufteilung der untersuchten Restabfallbehälter in der Stadt Braunschweig – 3.804 Stück (ALBA Braunschweig GmbH, 2014a)

Abbildung 3-25 zeigt das bereitgestellte Behältervolumen sowie das tatsächlich genutzte Behältervolumen für Restabfall pro Einwohner und Woche. Das ermittelte durchschnittliche gestellte Behältervolumen aus der Füllstandanalyse beträgt 27,95 l/E\*Woche. Nach Auskunft der Stadt beträgt das bereitgestellte Behältervolumen über die gesamte Stadt Braunschweig im Mittel 28,69 l/E\*Woche. Die marginale Abweichung spricht für eine repräsentative Stichprobenauswahl.

Das größte Behältervolumen wird in der Weststadt bereitgestellt mit ca. 43 l/E\*Woche, das Geringste in Timmerlah mit ca. 22 l/E\*Woche (s. Abbildung 3-25). Die Abfallsatzung schreibt für jeden Bewohner eines angeschlosspflichtigen Grundstückes eine Restabfallkapazität von mindestens 10 l/E\*Woche vor (Stadt Braunschweig, 2013). Die aktuell mittlere Behälterbereitstellung für Restabfall im Stadtgebiet liegt damit 17,95 l über dem Mindestbehältervolumen. Das durchschnittlich genutzte Behältervolumen im Stadtgebiet Braunschweig beträgt 23,94 l/E\*Woche und liegt somit 13,94 l über dem Mindestbehältervolumen aus der Abfallsatzung.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

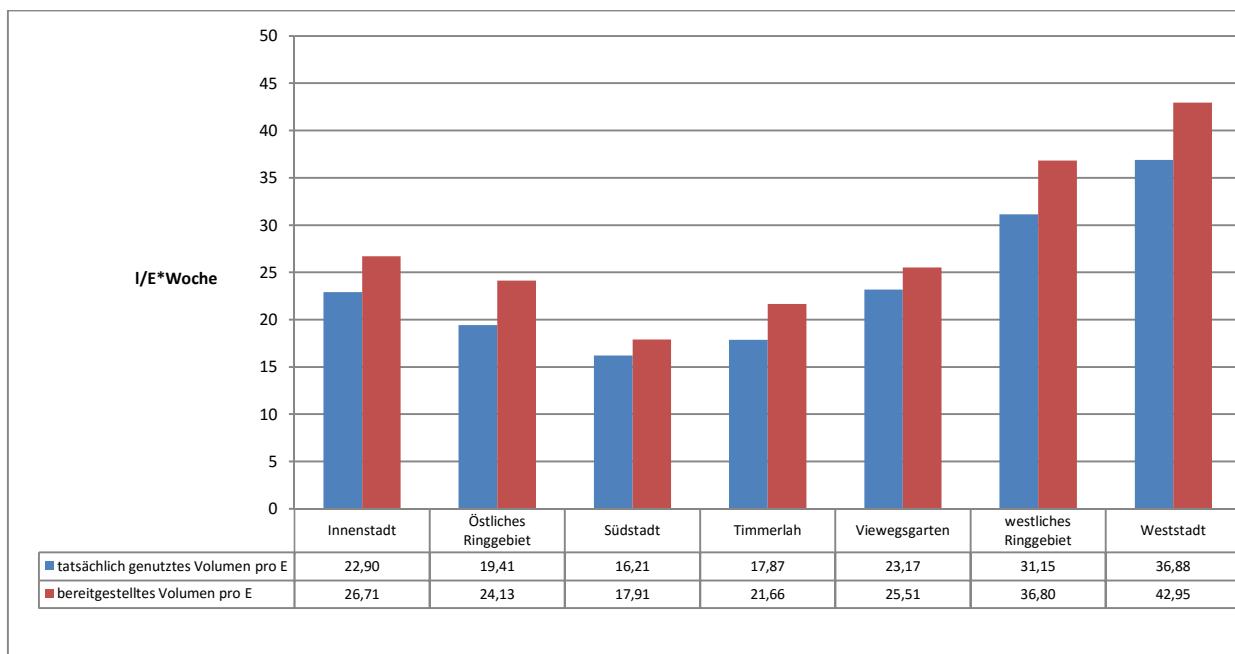


Abbildung 3-25: Gegenüberstellung bereitgestelltes und tatsächlich genutztes Behältervolumen für Restmüll im Stadtgebiet Braunschweig

Die Differenz zwischen bereitgestelltem und genutztem Behältervolumen ergibt das Behältervolumenüberangebot. Das Überangebot im Stadtgebiet Braunschweig beträgt im Durchschnitt 4,01 l/E\*Woche. Somit wurde ca. 14% des Behältervolumens zum Beprobungszeitraum nicht in Anspruch genommen (s. Abbildung 3-26).

Grundsätzlich ist darauf hinzuweisen, dass das bereitgestellte Behältervolumen nicht auf einen über längere Zeiträume durchschnittlichen Volumenbedarf ausgelegt wird. Vielmehr muss das bereitgestellte Behältervolumen auch jahreszeitliche Schwankungen und kurzfristige Spitzen auffangen können. Weiterhin kann bei der Bemessung nicht exakt der berechnete Bedarf bereitgestellt werden, da nur eine begrenzte Anzahl unterschiedlicher Behältervolumina verfügbar ist. Aus Gründen der Entsorgungssicherheit ist es in Deutschland gängige Praxis, dass die nächstmögliche Behältergröße zugeordnet und bereitgestellt wird.

Bei der vorliegenden Füllgradanalyse handelt es sich um eine Momentaufnahme. Der tatsächliche Bedarf konnte hieraus nicht abgeleitet werden. Gleichwohl war das Ergebnis als Hinweis zu werten, der es als sinnvoll erscheinen ließ, weitere Füllgradanalysen über das Jahr verteilt durchzuführen, um belastbarere Daten zu erhalten.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

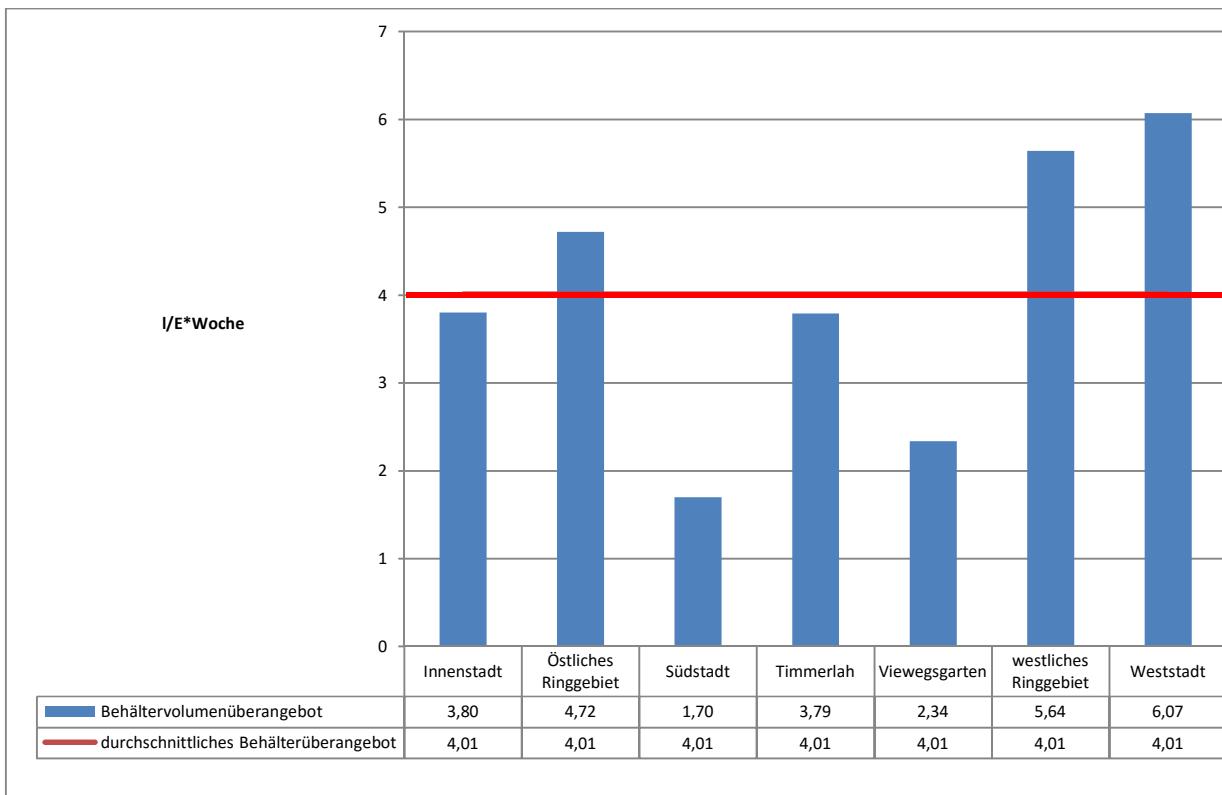


Abbildung 3-26: Behältervolumenüberangebot im Stadtgebiet Braunschweig

### 3.4.2.2 Abfallzusammensetzung des Resthausmülls

Die Zusammensetzung des Resthausmülls der Stadt Braunschweig zeigt Abbildung 3-27 sowie Abbildung 3-28. Die am stärksten vertretene Fraktion bildet erwartungsgemäß mit 35% die Bioabfallfraktion, gefolgt von LVP mit ca. 14%, PPK mit 12% und Schmutzpapier mit 11%. Mit 5% verzeichnen auch Glas und Windeln eine relevante Größenordnung.

Die Fraktion Sonstiges mit 17% subsummiert diverse Gruppen mit geringen Anteilen wie Textilien, Mineralien, Holz, Gummi, Leder, Elektronikschrott und undefinierbaren Bestandteilen etc.. Im Vergleich zur Abfallzusammensetzung 2008 sind folgende Unterschiede zu verzeichnen:

- Durch die Reduktion des Resthausmülls um 7% tritt ein Aufkonzentrationseffekt ein, insbesondere bei Stoffgruppen, die nicht zur Reduktion über die Getrenntsammlungssysteme beigetragen haben;
- Die Fraktion Bioabfall fällt mit 35% im Jahr 2014 gegenüber 23% 2008 deutlich höher aus. Zurückzuführen ist dies hauptsächlich durch die neu angewandte Methode zur Zuordnung von Teilen der Feinfraktion <8 mm. Erstmals wurde die Fraktion <8 mm auf WG und organische Substanz analysiert. Die Ergebnisse zeigen, dass mindestens 50% dieser Fraktion aus Bioabfällen besteht und damit dieser Fraktion zuzuordnen ist. Dadurch ist die Menge der Fraktion Bioabfall im Restabfall um ca. 8%-Punkte gestiegen. Ohne diese neue Zuordnungsmethodik ist die Fraktion Bioabfall im Betrachtungszeitraum um ca. 4%-Punkte gestiegen.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

- Schmutzpapier wurde erstmals differenziert von der PPK-Faktion ausgewiesen. Hintergrund sind neue Ansätze zur Getrenntsammlung und Verwertung (s. Abbildung 3-27). Der Anteil umfasst 11%;
- PPK wies 2008 14,9% auf, 2014 umfasste deren Anteil 11%;
- Kunststoffe liegen in beiden Analysen mit 14% in 2014 und 14,2% in 2008 auf gleichem Niveau;
- Der Metallanteil lag 2008 bei 3,5% und 2014 nur noch bei 2%.

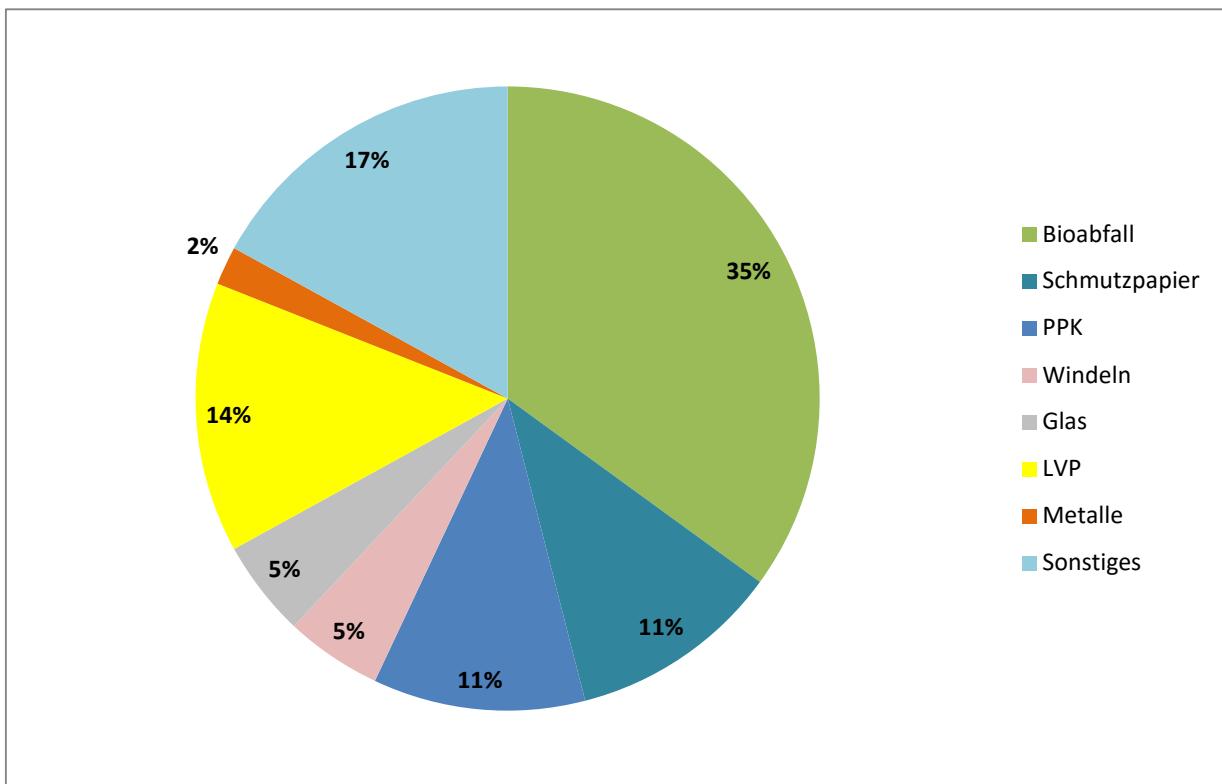


Abbildung 3-27: Zusammensetzung des Resthausmülls der Stadt Braunschweig

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

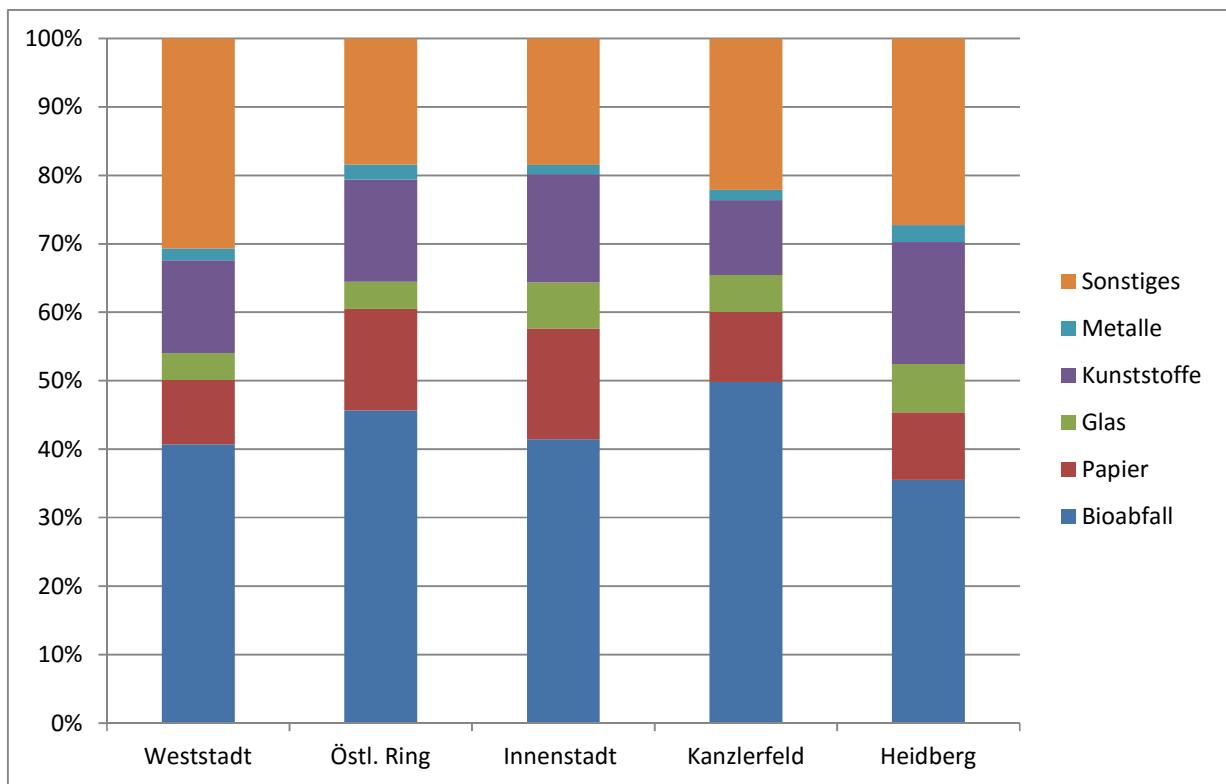


Abbildung 3-28: Zusammensetzung des Resthausmülls in den unterschiedlichen UG in Braunschweig

Betrachtet man die Zusammensetzung der Bioabfallfraktion detaillierter, wird ersichtlich, dass dieser mit ca. 30%-Punkten zum größten Teil aus Küchenabfällen besteht, wobei 6%-Punkte hiervon von verpackten Lebensmitteln gebildet werden. Erstmals werden Schmutzpapiere (Taschentücher, Servietten, Küchenkrepp) unter der Fraktion Bioabfall subsummiert (s. Abbildung 3-29). Diese Stoffgruppe kann nicht der klassischen PPK-Verwertung zugeführt werden, ist aber auf Grund qualitativer Eigenschaft gut für die Vergärung oder Kompostierung geeignet. Der Anteil des Schmutzpapiers stellt einen Anteil von ca. 11%-Punkten. Gartenabfälle stellen nur einen kleinen Anteil mit jeweils ca. 5%-Punkten (s. Abbildung 3-29).

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

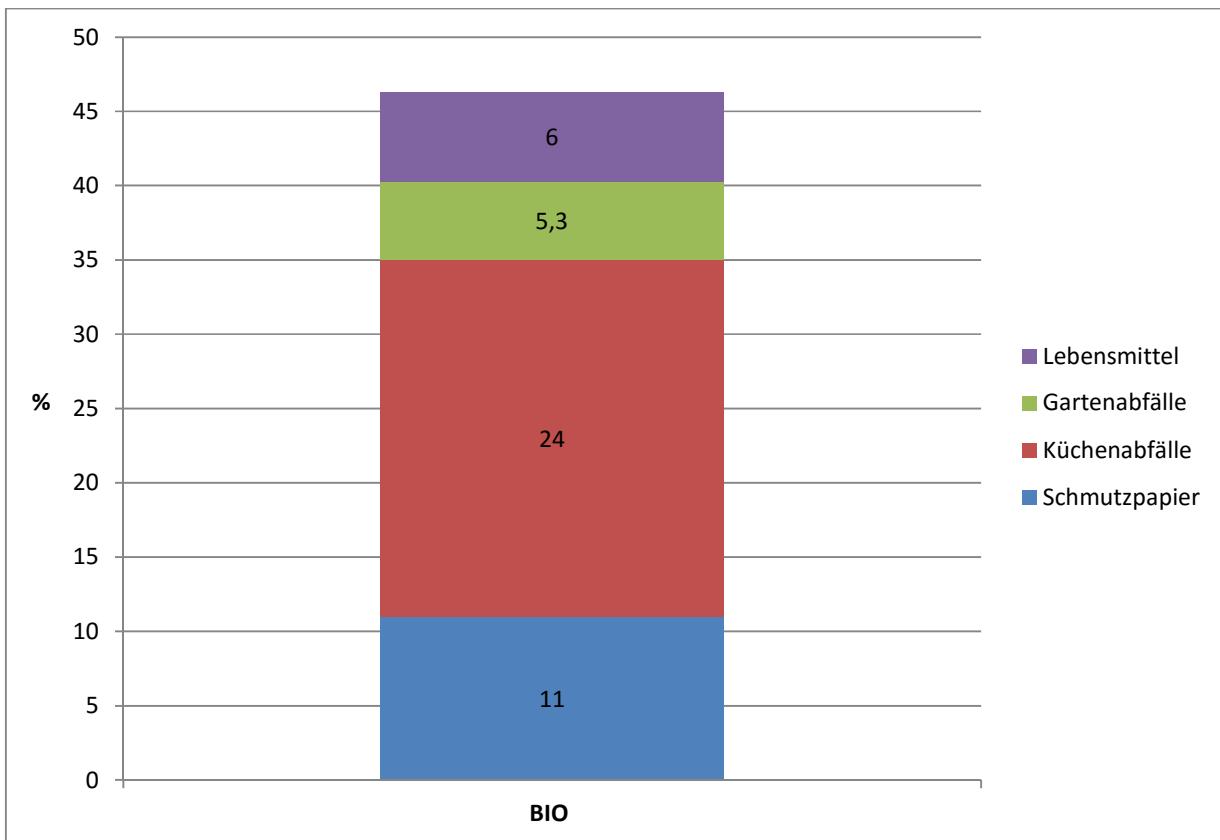


Abbildung 3-29: Zusammensetzung der Stoffgruppe Bioabfall im Stadtgebiet Braunschweig

**3.4.2.3 Korngrößenverteilung der Stoffgruppen aus dem Resthausmüll**

Abbildung 3-30 zeigt den Resthausmüll differenziert nach Kornfaktionen. Betrachtet man die einzelnen Sieblinien aus den verschiedenen Untersuchungsgebieten, zeigt sich eine große Übereinstimmung der Sieblinien (s. Abbildung 3-31). Ca. 53% der Abfallmengen befinden sich in der Kornklasse <80 mm.

Von Bedeutung ist der Anteil der einzelnen Stoffgruppen aus dem Resthausmüll. Es zeigt sich, dass sich in den einzelnen Kornspektren bestimmte Abfallfraktionen aufkonzentrieren (s. beispielhaft Abbildung 3-32). Dies schafft unter Umständen gute Voraussetzungen für eine Abfallaufbereitung durch den Einsatz gezielter Siebschnitte:

- Nasse niederkalorische Küchen- und Gartenabfälle befinden sich hauptsächlich in der Kornfraktion unterhalb 80 mm;
- Trockene hochkalorische Stoffgruppen wie PPK, Kunststoffe und Textilien konzentrieren sich in Kornfraktionen oberhalb 80 mm.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

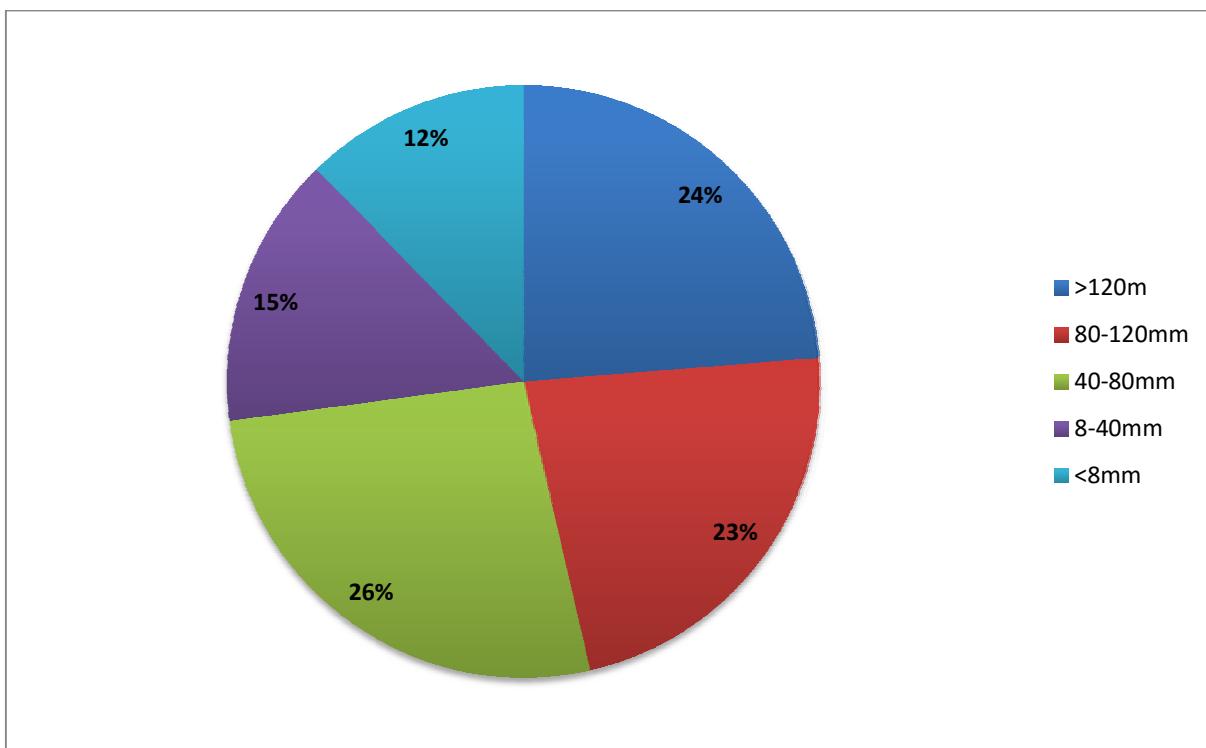


Abbildung 3-30: Verteilung der Kornfraktionen im Restabfall der Stadt Braunschweig

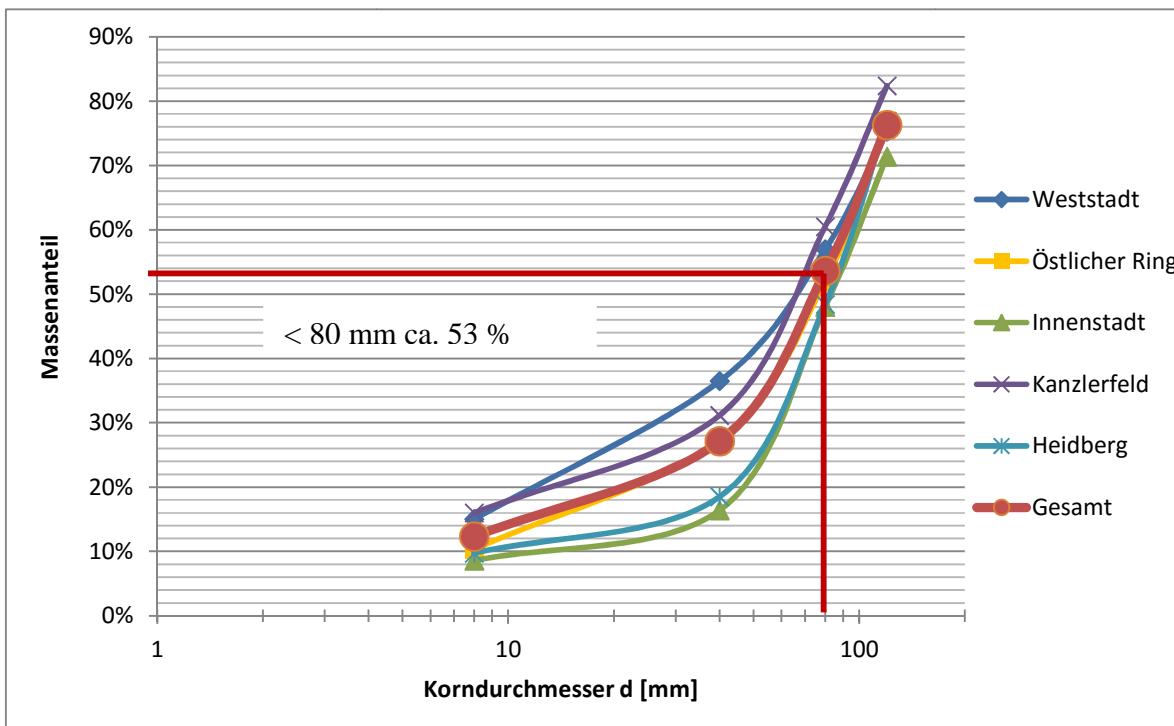


Abbildung 3-31: Sieblinien der einzelnen UG im Stadtgebiet Braunschweig

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

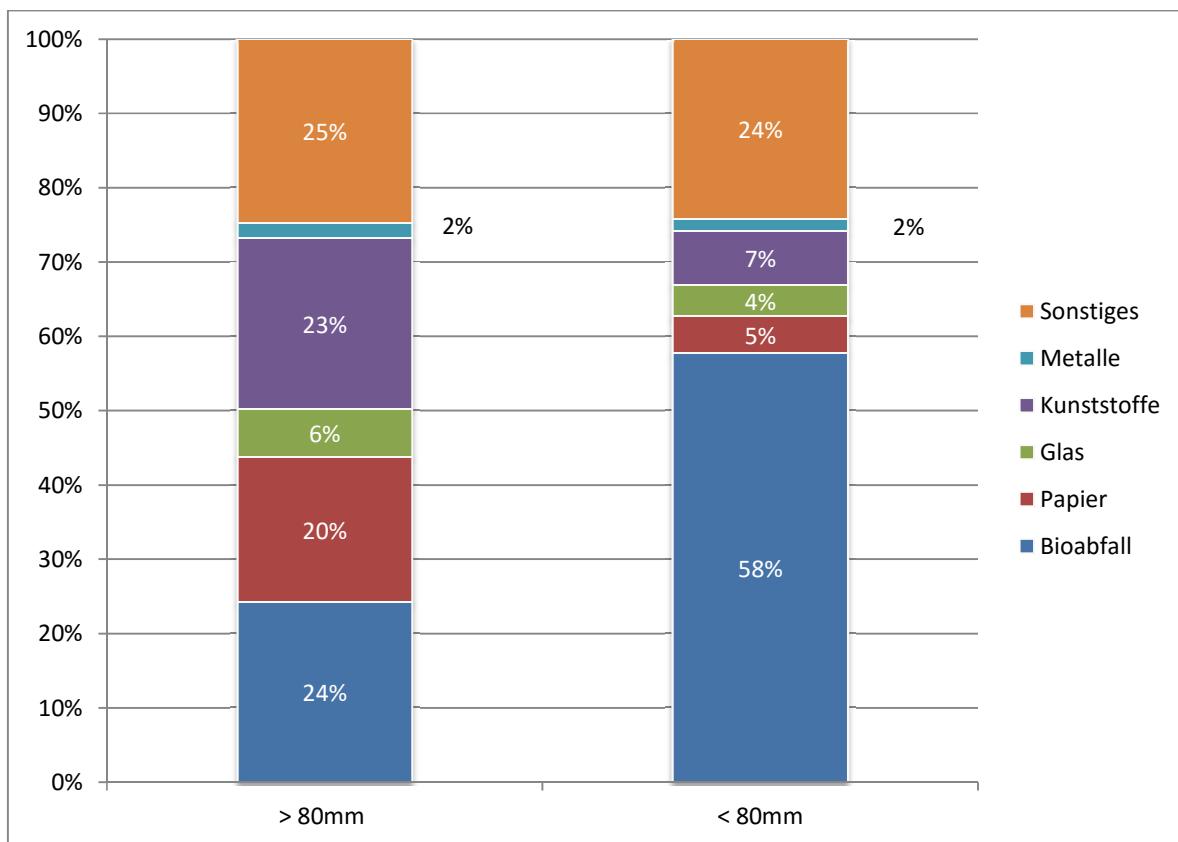


Abbildung 3-32: Stoffliche Zusammensetzung der Kornfraktionen &lt;80 mm und &gt;80 mm

Zur Kontrolle wurden im November und Dezember Siebversuche im Praxismaßstab mit einem Trommelsieb bei 80 mm Sieblochung durchgeführt. Parallel hierzu erfolgten Sortier- und Laboranalysen der gesiebten Kornklassen (s. Kapitel 3.4.2.3).

Insgesamt wurden 10,24 Mg aufbereitet. Durch den Siebprozess sind in die Korngröße <80 mm 7,02 Mg bzw. 69% und in die Korngröße >80 mm 3,22 Mg 31% überführt worden. Erwartungsgemäß fällt die Feinfraktion in der Praxisanwendung deutlich höher aus als bei Analysesiebungen. Hier umfasst die Feinfraktion <80 mm 53%. Begründung:

- Im Praxisversuch wurde ein Siebversuch mit einem deutlich größeren Trommelsiebdurchgeföhrt. Der Trommeldurchmesser war um den Faktor zwei größer als beim Analysesieb mit höheren Drehgeschwindigkeiten;
- Dies führt zu mechanischen Beanspruchungen u.a. durch Scherkräfte mit der Folge einer Zerkleinerungswirkung, Auflösung von Aggregaten und Ablösung von Anhaftungen;
- Die Siebgüte wird durch sogenannte Steckkörner beeinträchtigt.

Alle genannten Effekte führen zu einer erhöhten Überführung der gesiebten Abfallstoffe in die Feinfraktion <80 mm. Dies spiegelt sich auch in der stofflichen Zusammensetzung der Kornfraktionen wider:

- Der Anteil der Bioabfallfraktion fällt in der Kornfraktion >80 mm deutlich kleiner aus. Es gelten die o.g. Begründungen. Scherkräfte haben insbesondere bei der Bioabfallfraktion eine Zerkleinerungswirkung. Hohe Fallhöhen im Trommelsieb führen zu Glasbruch.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Windeln - ursprünglich in der Grobfraktion - werden geöffnet. Hierdurch wird deren Inhalt in die Feinfraktion und Folien in die Grobfraktion überführt. Dieser Effekt bewirkt in Summe ebenfalls eine Verringerung der Grobfraktion. Weiterhin wirken sich Aufkonzentrationseffekte aus;

- Der Anteil der Bioabfallfraktion fällt in der Kornfraktion <80 mm höher aus. Analog hierzu gelten die oben genannten Begründungen. Die Aufkonzentrationseffekte fallen mengenbedingt geringer aus.

Der visuelle Eindruck der Grobfraktion vermittelt den Eindruck, dass die PPK- und Kunststofffraktion bei der Siebung im Praxismaßstab deutlich sauberer ist.

### 3.4.2.4 Chemisch-physikalische Parameter

#### Wassergehalt, Glühverlust und Gasbildungspotenzial

Tabelle 3-11 zeigt die gemittelten Werte und Wertebereiche für Wasser- und Glühverlustgehalte. Die Detailergebnisse, differenziert nach den Probennahmegebiete, sind dem Analysebericht (TU BS, 2015) zu entnehmen:

- Mit zunehmender Korngröße steigen die Trockensubstanzgehalte bzw. sinken die Wassergehalte. Eine Ausnahme bildet die Feinfraktion <8 mm.
- Mit zunehmender Korngröße steigen die Glühverluste bzw. sinken die Glührückstände. Überdurchschnittlich hohe Glührückstände bzw. Inertstoffanteile weisen die Fraktionen 8 - 40 mm und insbesondere <8 mm auf.

Die Laboranalysen bestätigen die Aussagen der Stoffanalysen in den Kornfraktionen. Aus den Ergebnissen können folgende Schlussfolgerungen gezogen werden:

- Die Feinfraktionen unterhalb 40 mm mit ihren sehr hohen Inertstoffanteilen eignen sich zur Inertstoffscheidung. Dies setzt jedoch eine Trocknung voraus, da die Aggregate nur bei vergleichsweise trockenem Zustand effizient funktionieren.
- Die Fraktionen <80 mm mit den hohen biologisch abbaubaren Anteilen - Ergebnis aus Glühverlust und Stoffanalyse - eignen sich für biotechnologische Behandlungsverfahren. Die hohen Gasbildungspotenziale lassen eine Vergärung als sinnvoll erscheinen (s. Tabelle 3-12).
- Beim Einsatz von Anaerobtechnologien - kontinuierlich wie auch diskontinuierlich - birgt die Feinfraktion unterhalb 20 mm vergleichsweise geringe Gaspotenziale. Andererseits kann diese Fraktion zu verfahrenstechnischen Problemen führen, wie z.B. Sedimentation, Einschränkungen in der Perkolation und hohen Abrasionen. Eine Abtrennung dieser Kornfraktion vor der Vergärung erscheint sinnvoll.
- Die Grobfraktionen >80 mm eignen sich wegen deren geringen Wassergehalten für eine mechanische Abfallaufbereitung und Sortierung. Ebenso ist diese Kornfraktion für die energetische Verwertung geeignet, sofern eine entsprechende Konfektionierung für die jeweiligen Einsatzgebiete vorgenommen wird (s.u.).

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Tabelle 3-11: WG, TS, GV und GR in den analysierten Kornfraktionen des Restabfalls in der Stadt Braunschweig

Kornfraktion	Wassergehalt [%]	Glühverlust [%]
>120 mm	24,0	81,8
80 - 120 mm	36,9	81,5
40 - 80 mm	47,5	80,4
8 - 40 mm	48,2	60,9
<8 mm	44,8	44,1
Durchschnitt	40,3	69,7

Tabelle 3-12: WG, GR, Gasbildungspotenzial (GB<sub>21</sub>) und Atmungsaktivität (AT<sub>4</sub>) in der Kornfraktionen <80 mm aus Restabfalls in der Stadt Braunschweig - Siebversuch im Praxismaßstab mit einem Trommelsieb

Parameter	
Wassergehalt	52,5%
Glühverlust	63 % in der TS
AT <sub>4</sub>	70 mg O <sub>2</sub> /g TS
GB <sub>21</sub>	62 NI/kg TS*

\* entspricht tatsächlichem Potenzial von 130 bis 160 NI/kg Frischsubstanz

### Ablagerungsparameter nach DepV

Die Feinfraktion (<8 mm) wurde Analysen nach DepV unterzogen, um zu prüfen, ob diese Feinfraktion eventuell auf einer Deponie (DKII) abgelagert werden darf, bzw. welcher Behandlungsaufwand hierfür erforderlich wäre (s. Tabelle 3-13). Die Grenzwerte TOC<sub>Feststoff</sub> von 18% TS und die lipophilen Stoffe von 0,8% werden knapp, der DOC von 300 mg/l deutlich überschritten. Eine direkte Ablagerung der Fraktion <8 mm auf einer DKII ist ohne biologische Stabilisierung somit nicht genehmigungsfähig. Die Fraktionen 40 - 80 mm und 8 - 40 mm wurden auf SM nach BioAbfV untersucht. Da die BioAbfV nur Grenzwerte für die Aufbringungen von Kompost angibt, muss der biologische Abbau der organische Substanz (oTS-Abbau im Kompostierungsprozess) berücksichtigt werden.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Der Abbau führt zu einer Aufkonzentration der Schwermetallgehalte. Es wurden zwei übliche Abbauintensitäten berechnet:

- 35% oTS-Abbau, entspricht Rottegrad II bis III und
- 55% oTS-Abbau, entspricht Rottegrad IV.

Die Ergebnisse sind im Anhang 1 aufgeführt. Sie zeigen die Werte mit errechnetem oTS-Abbau. Die Kornfraktion 8 bis 40 mm ist deutlich höher schwermetallbelastet als die Kornfraktion 40 bis 80 mm. Als kritisch hat sich Quecksilber herausgestellt. In allen Versuchsgebieten, bei allen oTS-Abbaugraden sowie in beiden Kornfraktionen wird der Grenzwert aus der BioAbfV überschritten. Bei der Fraktion 8 bis 40 mm überschreiten die Zinkbelastungen geringfügig die Grenzwerte. In der Kornfraktion 40 bis 80 mm ist es zusätzlich Cadmium.

Bei diesen Ergebnissen ist zu berücksichtigen, dass keine gezielten Aufbereitungs- und Konfektionierungsschritte, wie z.B. eine Metallscheidung durchgeführt wurden. Welche SM-Entfrachtungen hierdurch erzielt werden können, ist auf Basis der vorliegenden Daten nicht einschätzbar.

Es erscheint sinnvoll, im Rahmen von weiterführenden Untersuchungen zur Restabfallbehandlung, weitere Analysen durchzuführen, um bei der Entscheidung zum weiteren Umgang mit dem Resthausmüll auf eine ausreichende Datenbasis zurückgreifen zu können.

### Heiz- und Brennwert

In der Kornfraktionen >40 mm wurden gezielt Parameter für die energetische Verwertung analysiert. Die Ergebnisse der Analysen sind in Tabelle 3-14 dargestellt.

Der untersuchte Heizwert unterliegt in den einzelnen Untersuchungsgebieten und Siebschnitten starken Schwankungen. Dies trifft insbesondere für die Heizwerte ( $H_u$ ) zu, da hier der Wassergehalt massiven Einfluss auf den analysierten Wert ausübt. Die Brennwerte, ohne Einfluss der Wassergehalte, liegen daher in einem engeren Feld.

Ohne weitere Aufbereitungs- und Trocknungsschritte eignet sich nur die Fraktion >120 mm für die energetische Verwertung. Überraschend sind die geringeren Heizwerte der Mittelfraktion 80 bis 120 mm gegenüber der Kornfraktion 40 bis 80 mm.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Tabelle 3-13: Analyseergebnisse &lt;8 mm nach DepV - Überschreitungen sind rot markiert (DepV, 2009)

Parameter	Einheit	DK I	DK II	DK III	Mittelwert	Wertebereich
<b>Bestimmung aus den Feststoffen</b>						
TS	%				52,58	50,70 - 55
GV	% TS	3	5	10	37,70	29,50 - 47,50
TOC	% TS	1	3/108*	6	19,56	16,20 - 26,20
lipophile Stoffe	% OS	0,4	0,8	4	1,38	1,10- 1,90
<b>Eluatkriterien</b>						
pH-Wert		5,5 - 13	5,5 - 13	4 - 13	7,1	6,7 - 7,6
DOC	mg/l	50	80/300*	100	1.380	870 - 2.400
Phenolindex	mg/l	0,2	50	100	0,09	0,021 - 0,190
Arsen	mg/l	0,2	0,2	2,5	0,022	0,017 - 0,028
Blei	mg/l	0,2	1	5	0,003	0,001 - 0,005
Cadmium	mg/l	0,05	0,1	0,5	0,0004	< 0,0003 - 0,0004
Kupfer	mg/l	1	5	10	0,047	0,023 - 0,083
Nickel	mg/l	0,2	1	4	0,122	0,072 - 0,170
Quecksilber	mg/l	0,005	0,02	0,2	< 0,00002	< 0,00002
Zink	mg/l	2	5	20	0,698	0,380 - 1,300
Chlorid	mg/l	1.500	1.500	2.500	934	220 - 1.800
Sulfat	mg/l	2.000	2.000	5.000	1.376	680 - 2.400
Cyanid leichtfreisetzb.	mg/l	0,1	0,5	1	< 0,0005	< 0,0005
Fluorid	mg/l	5	15	50	12,4	2,2 - 32,0
Barium	mg/l	5	10	30	0,075	0,032 - 0,170
Chrom gesamt	mg/l	0,3	1	7	0,013	0,003 - 0,027
Molybdän	mg/l	0,3	1	3	0,016	0,012 - 0,024
Antimon	mg/l	0,03	0,07	0,5	0,003	0,002 - 0,006
Selen	mg/l	0,03	0,05	0,7	0,002	0,001 - 0,002
Gesamtgehalt gelöste Festst.	mg/l	3000	6.000	10.000	5.360	3.700 - 6.300

\*MBA-Deponie

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Tabelle 3-14: Analyseergebnisse\* Heizwert ( $H_u$ ), Brennwert ( $H_o$ )

Parameter	Einheit	Mittelwert	Wertebereich
<b>&gt;120 mm</b>			
Wassergehalt	%	31,2	27,8 - 52,4
Heizwert ( $H_u$ )	MJ/kg	16,02	14,7 - 18,5
Brennwert	MJ/kg	23,3	21,1 - 25,6
<b>80 - 120 mm</b>			
Wassergehalt	%	55,9	53,9 - 60,8
Heizwert ( $H_u$ )	MJ/kg	9,86	6,6 - 15,6
Brennwert	MJ/kg	21,6	18,9 - 27,5
<b>40 - 80 mm</b>			
Wassergehalt	%	48,1	17,7 - 76,8
Heizwert ( $H_u$ )	MJ/kg	12,2	4,2 - 18,6
Brennwert	MJ/kg	22,6	17,9 - 26,1

**Fazit:**

Basierend auf den Restmüllanalysen haben sich die Erfassungsquoten gegenüber 2008 deutlich verbessert. Ausschlaggebend hierfür war die Einführung der Wertstofftonne Anfang des Jahres 2014. Insgesamt sind die Leistungen der Getrenntsammlungssysteme als hoch einzustufen.

Trotz dieses Sachverhaltes beinhaltet der Restmüll in der Stadt Braunschweig noch hohe Mengen verwertbarer Abfallstoffe und somit auch Potenziale für weitere Optimierungen zur Erhöhung der Verwertungsleistung - sei es über die Getrenntsammlung oder über Aufbereitungstechnologien. Dies betrifft im Besonderen die Bioabfallfraktion, die trotz Biotonne mit knapp 40% die größte Fraktion im Restmüll stellt. Die Sortieranalysen haben gezeigt, dass noch ein hoher Anteil von Küchenabfällen über die Restabfalltonne entsorgt wird. Vor diesem Hintergrund sind die Maßnahmen zur weiteren Optimierung der Getrenntsammlung auf Küchenabfälle auszurichten. Auch die Fraktionen Kunststoffe und Papier, Pappe und Kartonage weisen Potenziale zur Steigerung der Verwertung auf.

Die erstmals durchgeführten Analysen des Restmülls auf chemisch-physikalische Parameter liefern wertvolle Hinweise für Optimierungsansätze im Segment der mechanischen und mechanisch-biologischen Restabfallbehandlung.

### 3.5 Erfassungsquoten

Auf Grundlage der ermittelten Datenbasis aus der Restabfallsortierung und den Angaben zu den erfassten Wertstoff-Sammelmengen können die einzelnen Erfassungsquoten (EQ) der Stoffgruppen berechnet werden. Die EQ charakterisiert die tatsächlich erfasste Wertstoffmenge als prozentualen Anteil am Gesamtpotenzial. Mit den Ergebnissen aus den Restabfallanalysen und den in den Mengenbilanzen der ALBA Braunschweig GmbH aufgeführten Wertstoffmengen,

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

die über ein Getrenntsammelsystem erfasst werden, können die Erfassungsquoten für die verwertbaren Fraktionen (Organik, Papier/Pappe, Glas und Kunststoffe) nach folgender Formel berechnet werden:

$$EQ = \frac{WsWe}{WsHm + WsWe}$$

EQ = Erfassungsquote in %

WsWe = über Wertstofferfassungssystem erfasste Wertstoffmenge

WsHm = im Resthausmüll enthaltene Wertstoffmenge

Abbildung 3-33 zeigt die ermittelten EQ für Bioabfall, LVP, PPK und Altglas 2014 und im Vergleich zu 2008. Für alle Stoffgruppen bis auf Bioabfall konnten die Erfassungsquoten gesteigert werden. Am deutlichsten fiel die Erhöhung erwartungsgemäß bei LVP mit 56% im Jahr 2014 gegenüber 37% im Jahr 2008 aus. Die EQ für Glas konnte von 66% auf ca. 74%, der für PPK von 75% auf 83% gesteigert werden. Insgesamt sind die Leistungen der Getrenntsammlungssysteme in der Stadt Braunschweig als sehr hoch einzustufen.

Die EQ für Bioabfall ist von 63% auf 61,8% leicht gesunken. Erstmals wurde die Fraktion <8 mm auf Wassergehalt und organische Substanz analysiert (Erläuterung s. Kapitel 3.4.2.2). Durch diesen Effekt sind auch die Erfassungsquoten entsprechend gesunken. Bei den Hausmüllanalysen aus dem Jahr 2008 wurde die Fraktion <8 mm nicht differenziert betrachtet. Ohne Berücksichtigung der neuen Mengenbestimmung der Bioabfallmenge im Restabfall, wäre ein leichter Anstieg der EQ zu verzeichnen gewesen.

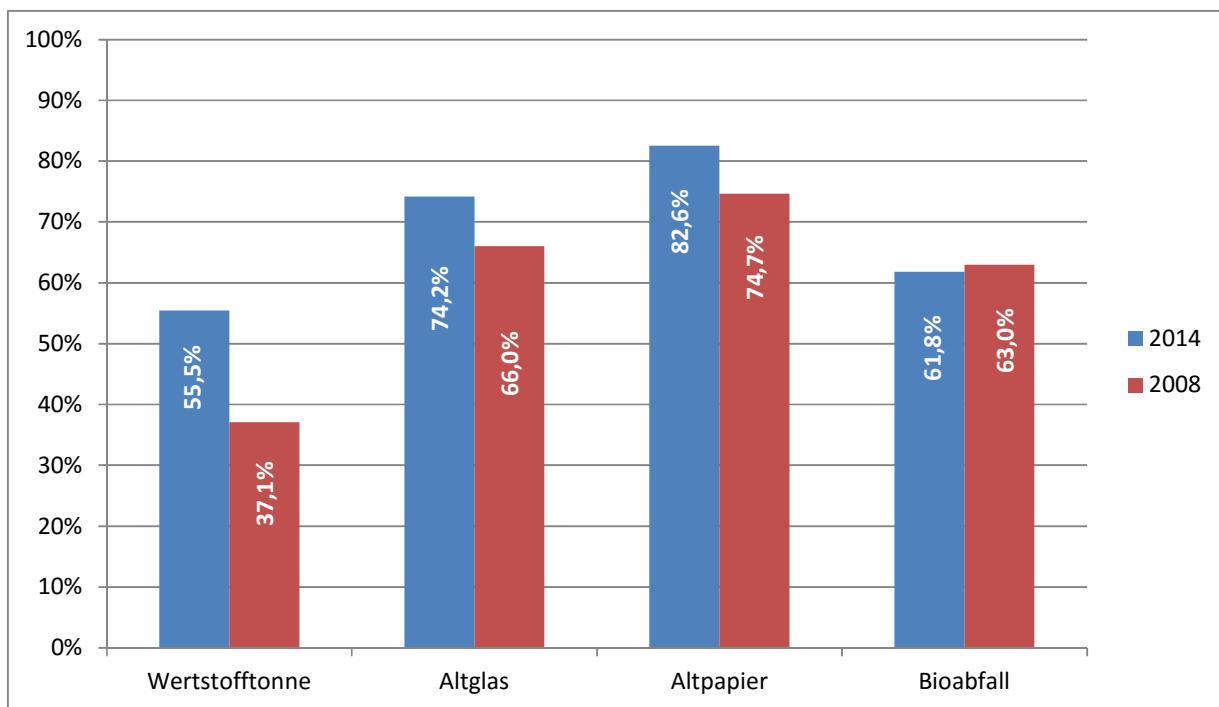


Abbildung 3-33: Vergleich der EQ von 2008 und 2014 im Stadtgebiet von Braunschweig

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

### **Fazit:**

Für die Stoffgruppen LVP, Glas und PPK konnten die Erfassungsquoten gegenüber 2008 deutlich gesteigert werden. Am deutlichsten fiel die Erhöhung erwartungsgemäß bei LVP mit 56% im Jahr 2014 gegenüber 37% im Jahr 2008 aus. Die EQ für Bioabfall ist leicht gesunken. Dies ist allerdings auf eine neue Methode für die Feststellung der Bioabfallmengen in der Feinfraktion <8 mm im Restabfall zurückzuführen. Ohne diese neue Bestimmungsmethode wäre die EQ leicht gestiegen

### **3.6 Gebühren**

Die Gebührenstruktur ist gegenüber den Betrachtungen zum letzten Abfallwirtschaftskonzept (2009) unverändert geblieben.

Die Gebühren für die Bereitstellung und Leerung von Restabfall- und Bioabfallbehältern werden vollkostendeckend kalkuliert. Sie werden nach Anzahl und Größe der Behälter und der Häufigkeit der Leerungen bemessen, wobei je Wohngrundstück beim Restabfall ein Mindestbehältervolumen von 10 Liter pro Woche und Bewohner vorgegeben ist. Die Gebührenstruktur ist linear angelegt, so dass damit eine hohe Leistungsbezogenheit und ein hoher Anreiz zur Abfallvermeidung erreicht werden. Das verwendete Gebührenmodell wird von der Bevölkerung und der Politik gut akzeptiert.

Die Gebühren für die Bereitstellung und Leerung von Restabfall- und Bioabfallbehältern und die Gebühren für gewogene Abfall-Anlieferungen am Abfallentsorgungszentrum werden jährlich neu kalkuliert und vom Rat entsprechend festgesetzt. Bei allen anderen Gebühren handelt es sich um pauschale Gebührensätze, die ebenfalls vom Rat festgesetzt werden.

Unter der Bezeichnung Direktanlieferungen werden die im „Anhang Gebührentarif zur Abfallentsorgungsgebührensatzung der Stadt Braunschweig vom 27. November 2014“ unter Artikel VI und VII genannten Kleinanlieferungen zusammengefasst.

Die Gebühr für nichtgewerbliche Kleinanlieferungen von Rest- und Grünabfällen am Abfallentsorgungszentrum bzw. am Kleinanliefererplatz bis 3 cbm hat der Rat der Stadt entsprechend der Empfehlung aus dem Abfallwirtschaftskonzept 2009 mit 10,00 € je Anlieferung von max. 3 cbm beschlossen (vorher 5,00 €)

Einen Überblick über ausgewählte Gebührensätze liefert Tabelle 3-15.

**Fazit:** Die Gebührenstruktur bei den Behältergebühren ist linear angelegt, so dass damit eine hohe Leistungsbezogenheit und ein hoher Anreiz zur Abfallvermeidung erreicht werden. Für das Gebührenmodell besteht eine hohe Akzeptanz.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Tabelle 3-15: Übersicht über Gebührensätze ausgewählter Tatbestände

Gebühren	AWIKO 2009	Stand 2015	Anzahl/Menge und Anteil am Gebührenaufkommen 2014
Bereitstellung und Leerung von Restabfallbehältern - Bsp. 120-l-Behälter, 14-tägige Leerung, mtl. Gebühr	16,07 €	17,56 €	372 Mio. Liter/77,1 %
Bereitstellung und Leerung von Bioabfallbehältern - Bsp. 120-l-Behälter, 14-tägige Leerung, mtl. Gebühr	15,95 €	16,21 €	83.Mio. Liter/16,5 %
Restabfallsack	5,00 €	5,00 €	5.893 St. / 0,1 %
Grünabfallsack	5,00 €	5,00 €	5.686 St. / 0,1 %
Abholung von Sperrmüll und Altgeräten nach ElektroG	15,00 €	15,00 €	8.938 /0,4 %
Nichtgewerbliche Kleinanlieferungen am Abfallentsorgungszentrum bzw. am Kleinanliefererplatz bis 3 cbm - Restabfall - Grünabfall	5,00 € 5,00 €	10,00 € 10,00 €	66.295 Anliefer. /2,1 % 33.717 Anliefer./1,0 %
Anlieferungen von Restabfall und Sperrmüll am Abfallentsorgungszentrum - bei Wägung je Gewichtstonne - bei Anlieferung mit Fahrzeugen bis 2,8 t zulässigem Gesamtgewicht bis 3 cbm - über 3 cbm, < 400 kg	183,00 € 100,00 € 110,00 €	230,43 € 100,00 € 110,00 €	190,11 Mg /0,1 % 152 Anliefer. /0,0 % 0 Anliefer. /0,0 %
Anlieferungen von Bio- und Grünabfällen am Abfallentsorgungszentrum - bei Wägung je Gewichtstonne Bioabfall - bei Wägung je Gewichtstonne Grünabfall - bei Anlieferung mit Fahrzeugen bis 2,8 t zulässigem Gesamtgewicht bis 3 cbm - über 3 cbm, < 400 kg	145,00 € 35,00 € 12,00 € 15,00 €	124,57 € 35,00 € 12,00 € 15,00 €	0 Mg Anliefer. /0 % 100,92 Mg / 0,0% 3.731 Anliefer. /0,1 % 0 Anliefer. /0,0 %

### 3.7 Öffentlichkeitsarbeit und sonstige Projektmaßnahmen

Der Bereich Öffentlichkeitsarbeit wurde der ALBA Braunschweig GmbH vertraglich übertragen. Bei der Öffentlichkeitsarbeit von der ALBA Braunschweig GmbH werden folgende Prinzipien beachtet:

- Berücksichtigung der Grundsätze des KrWG;
- Alle Aspekte rund um das Thema Abfall;
- Öffentlichkeitsarbeit ist initiativ und keine reine Auftragsarbeit.

Zu den Tätigkeiten der Öffentlichkeitsarbeit zählen auch die Pressearbeit und das Beschwerdemanagement. Dabei findet ein enger Dialog mit Wirtschaft, Behörden und Institutionen sowie Politik und Wissenschaft statt. Ein besonderer Schwerpunkt nimmt die Beratung von Haushalten über Abfallverminderung und –vermeidung sowie aktuelle abfallwirtschaftlichen Themen ein.

Als Angebot einer ständigen Einrichtung zur bürgerlichen Information im Bereich der Abfallwirtschaft besteht das sog. Abfalltelefon. Das kommunale Dienstleistungsangebot wird über vielfältige Medien anschaulich gemacht und transportiert. Hierzu werden Informationsmaterialien vorgehalten und den Bürgerinnen und Bürgern zur Verfügung gestellt. Presseinformationen zu aktuellen Themen oder Besonderheiten werden erstellt und über die verfügbaren Kanäle verbreitet.

Zentrale Elemente der Öffentlichkeitsarbeit sind u.a. das Kundencenter in der Frankfurter Straße (s. Abbildung 3-34) und das Anfang 2014 eröffnete Kunden- und Umweltzentrum (KUZ) in der Karrenführerstraße. Von hier werden Aufgaben der Öffentlichkeitsarbeit koordiniert oder ausgeführt. Das KUZ zeigt als erstes multimediales Kundenzentrum seiner Art in Deutschland, welche Bedeutung der Wiederverwertung von Abfall zukommt. Mit erklärenden Galeriewänden, großer Videowand, Touchstelen, Filmen und Wertstoffen zum Anfassen wird der Besucher in die Welt des Recyclings geführt. Hier erfährt der Besucher Zahlen und Fakten rund um die Themen Papier, Holz, Metall, Elektronikschrott, Bio- und Grünabfall, Glas, Kunst- und Wertstoff. Über das digitale Angebot hinaus verfügt das KUZ über fünf analoge Wertstoffsäulen, die Sekundärrohstoffe zum Anfassen bieten.

Im KUZ bestehen Umwelterziehungsangebote für KITAS, Schulen, Bereiche der Erwachsenenbildung und sonstiger Institutionen. Das Angebot wird von allen Gruppierungen gerne und regelmäßig in Anspruch genommen. Darüber hinaus finden auch Aktionen, Beratungen und Umwelterziehungsangebote „vor Ort“ statt. In Kooperationen mit dem Haus der Wissenschaft (KIWIS) und dem Waldforum werden weitere Zielgruppen für die Themen Abfall und Vermeidung sensibilisiert und informiert. Weitere Kooperationen mit anderen Verbänden und Institutionen sind angelaufen bzw. in Planung.

Im Zusammenhang mit der europäischen Woche zur Abfallvermeidung 2014 wurde ein erster Umweltkongress initiiert. Mit dem Umweltkongress soll Wirtschaft, Politik und Verwaltung über aktuelle Themen im Bereich Abfall informiert werden. Es ist geplant, den Umweltkongress in einem Turnus von zwei Jahren durchzuführen.

Schwerpunkte für die nächsten Jahre liegen nach Auskunft der ALBA Braunschweig GmbH in der kontinuierlichen Weiterentwicklung der Schulungsangebote und Schulungsmaterialien, Infoflyer und Broschüren. Ein besonderer Fokus liegt auch im Bereich der Vermeidung von Lebensmittelabfällen sowie der Erhöhung des Anschlussgrades an die Biotonne durch gezielte

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

individuelle Öffentlichkeitsmaßnahmen. Ein weiterer Baustein bildet die individuelle Beratung von Schulen und KITA's im Hinblick auf Entsorgungs- und Vermeidungskonzepte.



Abbildung 3-34: Kunden- und Umweltzentrum der ALBA Braunschweig GmbH

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

### 3.7.1 Aktionen zur Abfallvermeidung

#### Maßnahmen zur Abfallvermeidung in der Stadt Braunschweig

Die aktuellen und im letzten Jahr umgesetzten Maßnahmen zur Abfallvermeidung wurden überwiegend durch die Verwaltung (Abfallwirtschaft) initiiert oder begleitet, wobei sich einzelne private Initiativen auch daraus entwickelt haben. Zudem hat und wird sich die Stadt Braunschweig jedes Jahr an der bundesweit kommunal organisierten „Europäischen Woche zur Abfallvermeidung“ beteiligen. In 2014 wurde dazu unter dem Motto „Mehr Wege für Mehrweg“ eine Tütentausch-Aktion vorgenommen. Für 2015 ist ein „Restekochbuch“ zum Thema Speiseabfallvermeidung geplant (Stadt Braunschweig, 2015b)

Der beste Abfall ist der, der gar nicht erst entsteht. Dieser Aussage spürt „Braunschweig Butterfly Project 2013“ nach. Entstanden ist das Konzept im Rahmen eines studentischen Kooperationsprojektes der Hochschule für Bildende Künste Braunschweig (HBK) und der Abfallwirtschaft der Stadt Braunschweig. Getragen wird das Projekt von dem Gedanken, dass ein geändertes Verhalten einzelner bereits reicht, um dauerhaft einen nachhaltigen Effekt zu erzielen. Denn jede nicht gekaufte Verpackung hilft, die Müllmengen zu reduzieren. Und jeder kann Vorbild für andere sein und so dauerhaft etwas bewirken.



Abbildung 3-35: Plakat zum Butterfly Projekt, Braunschweig (Stadt Braunschweig, 2013c)

#### „Umwelt-Löwe“: Stadt will Energiesparen und Abfallvermeidung an Schulen belohnen

Die Stadt Braunschweig will künftig die Umsetzung pädagogischer Konzepte zum Energiesparen und zur Abfallvermeidung in den 75 städtischen Schulen fördern. 230.000 € stehen dafür im Haushalt zur Verfügung. Belohnt werden soll die nachhaltige pädagogische Arbeit der Schulen mit und an diesem Thema. Jährlich soll ein „Umweltlöwe“ genannter und mit 3.000 € dotierter Schulpreis an diejenige Schule vergeben werden, deren Projekt am meisten überzeugt. Mit dem

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

neuen Verfahren soll das seit den 90ziger Jahren praktizierte Anreizsystem zum Energieeinsparen und zur Abfallvermeidung, das sich an den Verbrauchsmengen orientierte, zugunsten einer stärkeren Konzentration auf die Förderung der nachhaltigen pädagogischen Arbeit der Schulen an diesen Themen abgelöst werden.

### Abfallvermeidung - frische Ideen für ein sauberes Braunschweig

„Abfallvermeidung – frische Ideen für ein sauberes Braunschweig“ lautete der Titel einer Ausstellung im Juli 2014 im Foyer des Gesundheitszentrums am Alten Bahnhof (GAB). Die Ausstellung entstand als Kooperationsprojekt der Stadt Braunschweig (Fachbereich Tiefbau und Verkehr) mit der HBK (Fachkommission Gestaltung).

### Braunschweiger Vorbilder

„Sind Sie ein Vorbild? In Sachen Abfallvermeidung?“ Im März 2014 startete ein weiteres Projekt zur Abfallvermeidung durch die Stadt Braunschweig. Gesucht wurden Bürger, Institutionen etc. die aktiv zum Thema Abfallvermeidung beitragen. Durch Videos sollte dargestellt werden, was einem zu einem Vorbild macht.

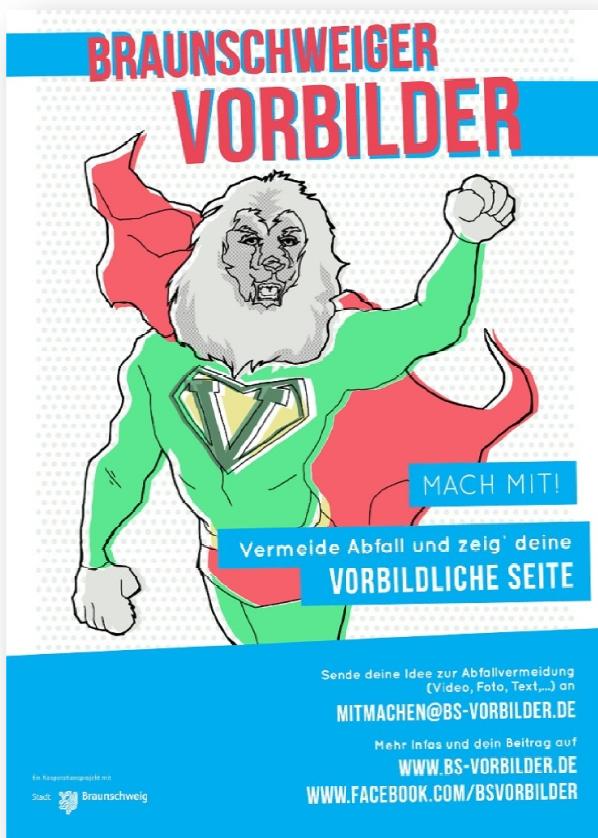


Abbildung 3-36: Plakat Braunschweiger Vorbilder (Stadt Braunschweig, 2015b)

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Ein hervorzuhebendes Beispiel ist eine „Foodsharing-Initiative“. Hierzu haben Mitarbeiter der TU Braunschweig den Eigentümer z.B. einer Bäckerei davon überzeugt, am Foodsharing teilzunehmen. „Bei uns kommen keine Lebensmittel in die Tonne!“ ist das Motto, alle Einzelhändler und Lebensmittelketten könnten sich an der Aktion beteiligen. Auf der Karte der Homepage ([www.lebens-mittelretten.de](http://www.lebens-mittelretten.de)) kann man sich eine Übersicht darüber verschaffen, wie viele Botschafter, „Fair-Teiler“ und Foodsaver sich in den Regionen beteiligen. In Braunschweig sind dies zurzeit 16, was im Vergleich zu anderen Städten als guter Durchschnitt gilt. In den Großstädten wiederum ist die Zahl der Helper bereits im dreistelligen Bereich.



Abbildung 3-37: Türplakat zur Initiative foodsharing (Anonym, 2014)

### Mehr Wege für Mehrweg

Im Rahmen der europäischen Woche zur Abfallvermeidung (22.- 30. November 2014) tauschte die Stadt Braunschweig Plastiktüten gegen eigens für diesen Zweck gestaltete Mehrwegtragetaschen. Unter dem Motto „Mehr Wege für Mehrweg“ können Braunschweigerinnen und Braunschweiger im Tausch gegen fünf Plastiktüten eine dieser Taschen bekommen. Die Taschen tragen das Symbol des Schmetterlings und lehnen sich so an die Kampagne des Vorjahres an. Sie bestehen aus einem hochwertigen Recyclingmaterial und können über einen längeren Zeitraum hinweg wiederverwendet werden.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015



Abbildung 3-38: Plakat Aktion Mehr Wege für Mehrweg (Stadt Braunschweig, 2014c)

### Reparaturcafe in Braunschweig

Ganz aktuell hat Anfang 2015 die Freiwilligenagentur Braunschweig-Wolfenbüttel auch in Braunschweig ein Reparaturcafe initiiert. Das Reparaturcafe in der Karlstraße soll Menschen einen Anlaufpunkt bieten, ihre defekten Geräte wie Computer, Toaster, Plattenspieler oder Radios gemeinsam mit ehrenamtlich tätigen Fachleuten zu reparieren. Dabei soll das Angebot nicht den Fachhandel ersetzen, sondern als Unterstützung dienen, Dinge selber in die Hand zu nehmen und die Nutzungsdauer älterer Geräte zu optimieren. Das Reparaturcafe hat jeden zweiten Samstag im Monat geöffnet.

### 3.7.2 Bürgerberatung und Öffentlichkeitsarbeit zur Einführung der Wertstofftonne

Der nachfolgende Bericht basiert auf einer Veröffentlichung von Frau Fruth und Frau Dr. Gromadecki, in der Stadt Braunschweig als zuständige Personen der Abteilungen Stadtentwässerung und Abfallwirtschaft (Gromadecki und Fruth, 2014).

Vor allem wegen der Problematik der dichten Wohnbebauung in der Innenstadt wurde allen Bürgern, die zunächst keinen Standplatz auf ihrem Grundstück ausmachen konnten, eine Standplatzberatung angeboten. Dabei wurde vorrangig versucht einen geeigneten Standplatz auf dem Grundstück zu ermitteln. In den wenigen Fällen, bei denen tatsächlich keine Möglichkeit bestand, die Wertstoffbehälter auf dem Grundstück unterzubringen, wurde auf Antrag geprüft, ob die Möglichkeit besteht, im öffentlichen Straßenraum einen geeigneten Standplatz anzubieten. Bislang konnte allen betroffenen Bürgern auf diese Weise geholfen werden.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Das Thema „Wertstofftonne“ wurde von der Stadt Braunschweig insgesamt sehr intensiv durch Öffentlichkeitsarbeit begleitet, um den Bürgern den Umstieg auf das neue Sammelsystem so weit mehr als möglich zu erleichtern. Die in einer Bürgerversammlung geäußerten Bedenken und Sorgen wurden aufgenommen und flossen in die Verhandlungen mit den Dualen Systemen ein. „Kater Konstantin“ wurde eigens entwickelt, um Öffentlichkeitsarbeit zur Einführung der Wertstofftonne flankierend zu begleiten. Eine Internetseite der Stadt Braunschweig gibt umfangreich Auskunft über Fragen rund um die neue Tonne ([www.braunschweig.de/wertstofftonne](http://www.braunschweig.de/wertstofftonne)). Vor der Beschaffung der Tonnen wurde über eine Datenbankabfrage ermittelt, welches Restabfallbehältervolumen derzeit an den jeweiligen Wohngrundstücken zur Verfügung gestellt ist. Daraus wurde dann das voraussichtlich benötigte Wertstofftonnenvolumen abgeschätzt. Jedem Grundstückseigentümer wurde ein Schreiben mit Informationen rund um die Wertstofftonne und dem für sein Grundstück abgeschätzten Wertstofftonnenvolumen zugesandt. Für Fragen sowie für Änderungswünsche bezüglich der Behältergröße wurde eine eigene Service-Nummer und E-Mail-Adresse eingerichtet. So hatte jeder Grundstückseigentümer die Gelegenheit, rechtzeitig vor der Auslieferung der Tonnen das Behältervolumen auf seine Erfordernisse anzupassen. Damit sollte den Bürgern auch die Sorge genommen werden, das neue Konzept ohne jegliche Einflussmöglichkeit auf die Behältergröße mittragen zu müssen. Gleichzeitig bestand die Hoffnung, die Änderungswünsche hinsichtlich der Tonnengröße zeitlich deutlich vor der Auslieferungsphase bearbeiten zu können, um einen reibungslosen Ablauf der Tonnenauslieferung zu gewährleisten. Wegen der besonderen Problematik großer Mehrfamilienhäuser wurde die Wohnungswirtschaft bereits im Vorfeld umfassend eingebunden. Es wurde ein sogenannter „Runder Tisch“ initiiert, um frühzeitig auf die Wohnungswirtschaft zuzugehen und auf die Wünsche aus diesem Kreis eingehen zu können. Mit den wesentlichen Wohnungsbaugesellschaften und -genossenschaften wurde in einem persönlichen Gespräch die benötigte Anzahl und Größe an Wertstofftonnen für jede Liegenschaft sowie ein geeigneter Standplatz für die Behälter ermittelt. Dies hat den Ablauf bei der Auslieferung der Wertstofftonnen wesentlich erleichtert.

### Fazit:

In der Stadt Braunschweig wird eine vorbildliche Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung durchgeführt. Die Situation hat sich gegenüber 2008 massiv verbessert.

## 4 Schwachstellenanalyse

Im Rahmen der Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes wurden in einem ersten Schritt die rechtlichen Rahmenbedingungen bzw. relevante rechtliche Neuerungen sowie die Ist-Situation der kommunalen Abfallwirtschaft in der Stadt Braunschweig betrachtet (s. Kapitel 2 und 3). Diese Daten bildeten eine wesentliche Grundlage für die darauf aufbauende Schwachstellenanalyse. Zur Schwachstellenanalyse werden weiterhin Vergleichsdaten über Abfallmengen und erzielte Erfassungsquoten anderer Kommunen bzw. des Bundes herangezogen, um so die in Braunschweig ermittelten Leistungsdaten einzustufen und Zielgrößen ableiten zu können. Maßnahmen zum Erreichen dieser Zielgrößen werden in Kapitel 6 entwickelt und münden in einem Maßnahmenkatalog.

### 4.1 Betrachtung des Gesamtsystems

Das Abfallbewirtschaftungssystem der Stadt Braunschweig entspricht in der derzeitigen Ausgestaltung den Vorgaben des KrWG (Anonym, 2012) sowie des Nds. Abfallgesetzes (Anonym, 2013) in vollem Umfang. Grundlegende Anforderungen sind erfüllt:

- Restabfallvorbehandlung durch thermische Abfallbehandlung der nicht verwertbaren Restabfälle;
- Getrennte Erfassung und nachhaltige Behandlung organischer Abfälle aus Haushalten durch Kaskadennutzung;
- Farbgetrennte Erfassung von Altglas;
- Getrennte Erfassung von LVP und sNVP im Holsystem per Wertstofftonne;
- Getrennte Erfassung von PPK im kombinierten Hol-/Bringsystem;
- Für die Erfassung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten, die Erfassung und Trennung von Altholz, Alttextilien sowie schadstoffhaltiger Kleinmengen sind effiziente Systeme etabliert;
- Praktizierung eines komfortablen „Full Service“ Sammelsystems für Restabfall, Bioabfall sowie die 4-Rad-Behälter der Wertstofftonne;
- Im Bereich der Abfallvermeidung wurden umfangreiche Einzelmaßnahmen initiiert;
- Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung werden intensiv auf hohem Niveau praktiziert.

### 4.2 Schwachstellenanalyse einzelner Sektoren der Abfallwirtschaft in der Stadt Braunschweig

#### 4.2.1 Sammlung, Mengen und Erfassungsquoten

##### 4.2.1.1 Bioabfälle

Die spezifischen Bio- und Grünabfallmengen liegen mit 111 kg/E\*a im unteren Drittel für niedersächsische Städte der mit für das Jahr 2012 mit 151 kg/E\*a angegeben ist, dies trotz einer Verdoppelung der Grünabfallmengen durch Anwendung einer neuen Methode zur Mengenbestimmung (s. Kapitel 3.3.6). Dieser Sachverhalt unterstützt indirekt die Richtigkeit der

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

neuen Methode zur Mengenbestimmung. Die Menge liegt leicht über dem Bundesdurchschnitt im Bilanzierungsjahr 2012 von 105 kg/E\*a (Nieders. Umweltministerium, 2014; DESTATIS, 2014).

Die Erfassung der Bioabfälle in der Stadt Braunschweig erfolgt im „Full-Service“ (s. Kapitel 3.2). Dieser Service verursacht gegenüber einer Erfassung „ab Bordsteinkante“ Mehrkosten (s. auch Mielke, 2008; mündlich: Berechnung der Kosten für Abfall-Sammlung im Full-Service). Einsparungen im Service-Angebot sind grundsätzlich generierbar, gefährden aber die Akzeptanz in der Bevölkerung.

Die Erfassungsquote für die Fraktion Bioabfall ist mit ca. 62% (s. Abbildung 4-1) im Vergleich zu den Vergleichskommunen als durchschnittlich einzustufen. Daten ausgewählter örE weisen Erfassungsquoten in einer Spanne von 18 bis 82% auf (s. Abbildung 4-2).

Einfluss auf die Bioabfallerfassungsquoten nehmen Siedlungs- bzw. Sozialstrukturen. Im Rahmen von Erhebungen konnte ermittelt werden, dass hauptsächlich in Innenstadtgebieten und sozial als vergleichsweise problematisch einzustufenden Siedlungsgebieten zu geringe Bioabfallmengen erfasst werden. Für Braunschweig mit seinen überwiegend städtischen Strukturen ist die erzielte Erfassungsquote vor diesem Hintergrund grundsätzlich als positiv einzustufen, wenn auch Steigerungspotenzial vorhanden ist. Große Bedeutung haben auch das praktizierte Sammelsystem und die flankierenden Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit.

Betrachtet man die Zusammensetzung der Bioabfallfraktion detaillierter, zeigt sich, dass in der Stadt Braunschweig die Erfassung von Küchenabfällen über die Biotonnen nicht effizient ist (s. auch Kapitel 3.4.2.2). Dies deckt sich mit Erfahrungen im gesamten Bundesgebiet (Fricke et al. 2013). Auch bei den über die Biotonne erfassten Gartenabfällen besteht Optimierungspotenzial, wenn auch in geringen Umfang.

Eine Steigerung der Erfassungsquote kann u.a. durch Verdichtung der Biotonnenbereitstellung realisiert werden. Der exakte Anschlussgrad muss geprüft werden.

Einfluss auf die EQ nimmt der Umgang mit Eigenkompostierern. Von Bedeutung ist hierbei die Handhabung mit der Befreiung vom Anschlusszwang.

Maßgebend für die Effizienz der Eigenkompostierung ist der Umfang bzw. die Art, mit der sie betrieben wird. Nur ein sehr geringer Anteil der Eigenkompostierer geben tatsächlich alle organischen Abfälle auf den eigenen Komposthaufen. Die überwiegende Mehrheit entsorgt Küchenabfälle, Unkräuter und Zitrusfrüchte, befallene Pflanzenteile sowie große Mengen an Rasenschnitt und Laub über die Restmüllabfuhr. Abfallanalysen belegen, dass auch bei erklärter Eigenkompostierung lediglich ein Teil der organischen Abfälle auf dem eigenen Komposthaufen verwertet wird (Fricke et al. 1993 und 2003). Demnach ist das Trennverhalten der erklärten Eigenkompostierer grundsätzlich schlechter einzustufen als das der Haushalte mit Biotonne.

Nichts desto trotz leistet die Eigenkompostierung in Verbindung mit der Biotonne einen positiven Beitrag zur nachhaltigen Abfallwirtschaft.

Die Datenbasis zum tatsächlichen spezifischen Behältervolumenbedarf bei der Sammlung von Bioabfällen sollte durch weitere Füllgradanalysen erweitert werden.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

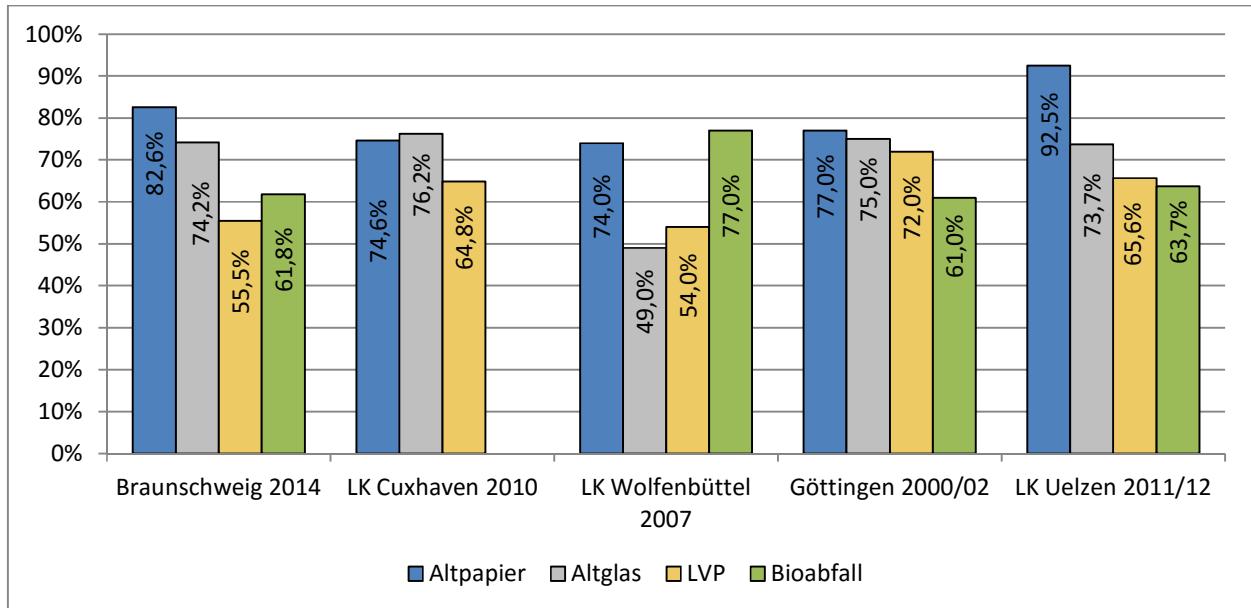


Abbildung 4-1: Vergleich der Erfassungsquoten der Stadt Braunschweig mit den Referenzkommunen (Basisjahr 2014) (Eigene Datenerhebung)

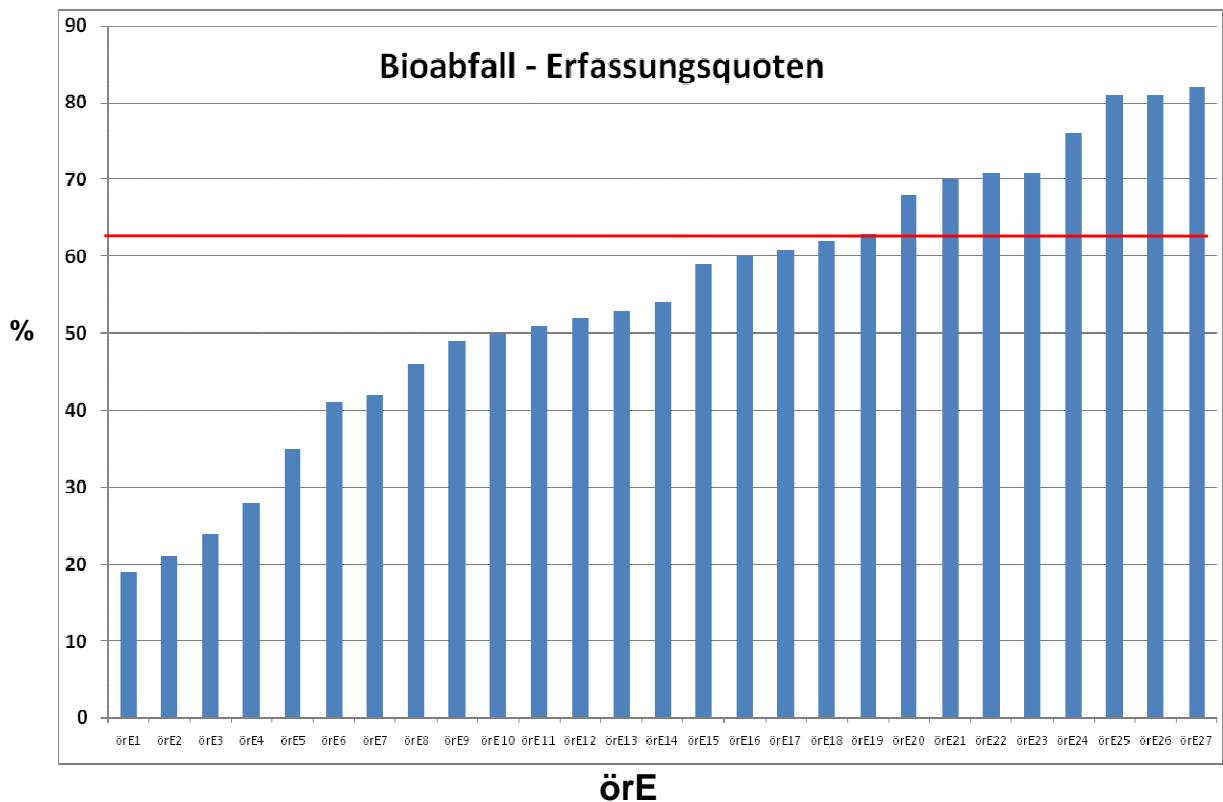


Abbildung 4-2: Bioabfall-Erfassungsquoten ausgewählter örE in Niedersachsen bis 2008 (nach Fricke et al. 2013) - rote Linie markiert EQ der Stadt Braunschweig in 2014

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

### 4.2.1.2 PPK

Die PPK-Mengen für 2014 mit 9,5 kg/E\*a liegen deutlich über den Mengen aus 2012 die mit 6 kg/E\*a. angegeben sind (Nieders. Umweltministerium, 2014; DESTATIS, 2014).

Die PPK-Erfassungsquote in der Stadt Braunschweig ist mit ca. 83% im Vergleich zu den ausgewählten Vergleichskommunen als sehr hoch einzustufen. Die Vergleichsdaten zeigen allerdings, dass auch Quoten deutlich oberhalb 80% möglich sind, hieraus folgert, dass die PPK-Erfassungsquoten in der Stadt Braunschweig noch geringfügig verbessert werden könnten.

Es besteht somit Potenzial für weitere Optimierungen zur Erhöhung der Verwertungsleistung bei der Fraktion PPK - sei es über die Getrenntsammlung oder über Aufbereitungstechnologien.

Der in den bundesweiten Hausmüllanalysen festgestellte Verpackungsanteil liegt bei 24% und somit deutlich über den Mengen, die der DSD GmbH zugeordneten spezifischen Mengen an Verpackungsabfällen aus PPK von nur 17%. Nach Einschätzung des Gutachters ist der mit der DSD GmbH vereinbarte Anteil als zu niedrig angesetzt. Es wird empfohlen, den tatsächlichen Verpackungsanteil durch weitere Analysen abzusichern. Hierdurch können zukünftige Vertragsverhandlungen mit dem DSD auf eine konkrete, verlässliche Basis gestellt werden.

Der Gutachter weist darauf hin, dass die kommunale PPK-Sammlung eine hohe Rechtssicherheit aufweist.

Einzelne PPK-Container weisen Brandschäden auf. Sofern möglich, sollte eine Reparatur vorgenommen werden, andernfalls sind die beschädigten Behälter zu ersetzen.

### 4.2.1.3 Glas

Die spezifische Glasmenge in der Stadt Braunschweig liegt mit 21 kg/E\*a im unteren Bereich der Vergleichszahlen niedersächsischer Städte und dem Bundesdurchschnitt, die für das Jahr 2012 mit 25 kg/E\*a angegeben sind. Die Menge liegt auch unter dem Bundesdurchschnitt im Bilanzierungsjahr 2012 der mit 29,7 kg/E\*a angegeben ist (Nieders. Umweltministerium, 2014; DESTATIS, 2014).

Die Glas-EQ in der Stadt Braunschweig liegt mit 74% auf einem ähnlichen Niveau, wie es in den Vergleichskommunen erzielt wird. Eine Steigerung ist nur noch in geringem Umfang möglich.

### 4.2.1.4 LVP/sNVP

Mit 29,6 kg/E\*a liegt die spezifische Menge leicht unterhalb der Vergleichsdaten niedersächsischer Städte, sie entsprechen exakt dem Bundesdurchschnitt. Hier werden 32 bzw. 29,7 kg/E\*a erfasst (Nieders. Umweltministerium, 2014; DESTATIS, 2014).

Die EQ der LVP-Fraktion in der Stadt Braunschweig liegt bei 55,5%. Sie hat sich gegenüber 2008 deutlich verbessert. Ausschlaggebend hierfür war die Einführung der Wertstofftonne Anfang des Jahres 2014.

Der Restmüll in der Stadt Braunschweig beinhaltet noch relevante Mengen verwertbarer Abfallstoffe aus LVP/sNVP und somit auch Potenzial für weitere Optimierungen zur Erhöhung der Verwertungsleistung - sei es über die Getrenntsammlung oder über Aufbereitungstechnologien.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Die SNVP-Anteile basieren auf den vertraglich vereinbarten Verantwortlichkeiten (Kostenträgerschaft) zwischen der Stadt Braunschweig und dem Dualen System. Exakte Daten über den tatsächlichen Anteil liegen nicht vor. Es wird empfohlen, den tatsächlichen Verpackungsanteil durch Analysen abzusichern. Hierdurch können zukünftige Vertragsverhandlungen mit dem DSD auf eine konkrete, verlässliche Basis gestellt werden.

### 4.2.2 Bioabfall - Lebensmittel

Jährlich werden nach Kranert (2012) ca. 5 Mio. Mg Lebensmittelabfälle in das kommunale Abfallsammelsystem (Restmüll oder Bioabfall) entsorgt. Pro Kopf entspricht das ca. 62 kg/E\*a. Davon finden sich ca. 70% im Restmüll und 30% in der Biotonne, wobei z.Zt. noch nicht alle Haushalte in Deutschland eine Entsorgungsmöglichkeit über die Biotonne haben, sodass das Verhältnis in Kommunen mit Biotonne ggf. auch anders aussehen kann.

Diese Menge entspricht jedoch nur einem Teil der anfallenden Lebensmittelabfälle, da diese auch über andere Entsorgungswege, wie durch Eigenkompostierung, Verfütterung oder Kanalisation entsorgt werden. Die zusätzliche Menge dieser Entsorgungswege lässt sich aufgrund der unsicheren Datenlage nur ungefähr abschätzen und liegt im Bereich zwischen 9 und 30 kg/E\*a. In der Summe ist davon auszugehen, dass in Deutschland jährlich zwischen 5,8 und 7,5 Mio. Mg Lebensmittelabfällen aus Haushalten anfallen. Es ergibt sich im Mittel pro Jahr eine Menge von 6,7 Mio. Mg bzw. rd. 82 kg/E\*a Lebensmittelabfälle, wovon ca. 76% in das kommunale Abfallsammelsystem gelangen.

Zusätzlich wurden in den Untersuchungen von Kranert auf diese Mengen bezogen der vermeidbare und der teilweise vermeidbare Anteil abgeschätzt. 47% der Lebensmittelabfälle sind demnach vermeidbar und 18% teilweise vermeidbar.

Nach Ansicht des Gutachters sind diese Vermeidungspotentiale auch auf Braunschweig übertragbar.

### 4.2.3 Restabfall

Die Restabfallmenge der Stadt Braunschweig liegt 2014 bei 149 kg/E\*a und somit unter dem niedersächsischen Landesdurchschnitt, der für das Jahr 2012 mit 157 kg/e\*a angegeben ist. Die Menge liegt auch unter dem Bundesdurchschnitt im Bilanzierungsjahr 2012 von 173 kg/E\*a (Nieders. Umweltministerium, 2014; Destatis, 2014). Hierbei handelt es sich um den gesamten Restabfall ohne den Sperrmüll aus dem Holsystem und ohne die Direktanlieferungen.

Die Erfassung der Restabfälle in der Stadt Braunschweig erfolgt im „Full-Service“ (s. Kapitel 3.2). Dieser Service verursacht gegenüber einer Erfassung „ab Bordsteinkante“ Mehrkosten (s. auch Mielke, 2008; mündlich: Berechnung der Kosten für Abfall-Sammlung im Full-Service). Einsparungen im Service-Angebot sind grundsätzlich generierbar, gefährden aber die Akzeptanz in der Bevölkerung.

Die Datenbasis zum tatsächlichen spezifischen Behältervolumenbedarf bei der Sammlung von Restabfall sollte durch weitere Füllgradanalysen erweitert werden. Unabhängig hiervon wird eine Erweiterung der Gefäßpalette um ein 80l-Gefäß als notwendig erachtet, um eine exaktere Zuordnung des spezifischen Behältervolumenbedarfs vornehmen zu können.

#### 4.2.4 Grünabfälle

Die erfassten spezifischen Grünabfallmengen mit 42 kg/E\*a fallen im Vergleich zum Bundesdurchschnitt mit 64 kg/E\*a gering aus. Die bundesweite Statistik besagt zudem, dass selbst in städtischen Gebieten mit hoher Besiedlungsdichte ein hohes erfassbares Aufkommen an organischen Reststoffen oder Grünabfällen existieren kann.

Würde man in der Stadt Braunschweig mindestens den Bundesdurchschnitt von 64 kg/E\*a Grünabfall als Zielgröße anstreben, wären ein zusätzliches Potenzial von ca. 5.000 Mg und damit eine Gesamtmenge von rd. 16.000 Mg pro Jahr zu erfassen.

Nach bundesweiten Erkenntnissen, dürfte das tatsächliche Potenzial in der Stadt Braunschweig deutlich höher sein, wenn alle potenziell vorhandenen Grünabfälle wie z.B. auch Straßenbegleitgrün berücksichtigt werden.

#### 4.2.5 Elektro- und Elektronikgeräte

Eine bürgernahe Erfassung wird derzeit durch ein Pilotprojekt erprobt. Zur Ausschöpfung des vorhandenen Potenzials ist aus Sicht des Gutachters die Containerdichte so zu bemessen, dass max. 4.000 Einwohner je Sammelcontainer angeschlossen werden. So lange keine flächendeckende Erfassung vorhanden ist, stellt dies eine Schwachstelle dar

#### 4.2.6 Problemabfälle (Schadstoffkleinmengen)

Die 01.01.2013 modifizierte Form der Schadstoffsammlung hat sich bewährt. Es hat sich keine signifikanten Änderungen der Sammelmenge ergeben. Mit der Umstellung konnten die illegalen Ablagerungen an den Haltestellen weitestgehend reduziert werden. Das System wird von der Bevölkerung gut angenommen. Mit dem in Braunschweig bestehenden System werden die Anforderungen an die Getrenntsammlung und Entsorgung schadstoffhaltiger Abfälle erfüllt.

#### 4.2.7 Stoffübergreifende Aussagen zur Optimierung

Die stoffliche Verwertung weist bei den beschriebenen Stoffgruppen PPK sowie Kunststoffen im Segment Energieeffizienz deutliche Vorteile gegenüber der energetischen Verwertung auf. Gleichermaßen gilt für die Fraktion Bioabfall, wenn auch in geringerem Umfang (s. auch Kapitel 2.1.2).

Die Abschöpfungsraten von Metallen durch die Getrenntsammlung und die Fe- und Ne-Scheidung aus dem Rohabfall fallen gegenüber denjenigen aus Schlacken höher aus. Somit sind die Getrenntsammlung und Sortierung von Metallen aus dem Rohabfall aus Sicht der Energieeffizienz als höherwertig zu beurteilen.

Gekoppelt an die bessere Energieeffizienz der stofflichen gegenüber der energetischen Verwertung sind auch die klimawirksamen Auswirkungen der stofflichen Verwertung als weniger belastend einzustufen.

Für die Stoffgruppen PPK, Kunststoffe, Bioabfall und Metalle zeichnet sich ab, dass durch Intensivierung und Flexibilisierung der Getrenntsammlungssysteme, in Verbindung mit einem intensiveren Einsatz von Sortiertechnologien der Umfang der stofflichen Verwertung gesteigert werden kann. Aus Sicht des Gutachters ist der Einsatz geeigneter Sortiertechniken auch auf den Restabfall auszuweiten. Erfassungs- und Sortiersysteme sollten aufeinander abgestimmt werden.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Ziel des Gesamtsystems sollte sein, ein Optimum zwischen einer möglichst hohen Abschöpfungsleistung und einer hohen Wertstoffqualität zu erreichen.

Mittelfristig wird sich die Erlössituation für Sekundärrohstoffe, insbesondere bei PPK und Kunststoffen verbessern und günstigere Voraussetzungen für die hochwertige stoffliche Verwertung schaffen. Der gegenwärtige Preiseinbruch bei Öl ist aus Sicht des Gutachters als kurzfristiges Ereignis einzustufen. Der hohe Energieaufwand für die PPK-Frischfaserproduktion und Polymerproduktion und der Bedarf an Rohöl als Ausgangsstoff werden für die positive Entwicklung der Erlössituation maßgeblich sein.

### 4.2.8 Direktanlieferung

Bei den Gebühren für Kleinanlieferungen handelt es sich um stark vergünstigte Preise für die Abfallanlieferung von Einwohnern der Stadt Braunschweig. Die Gebühren sind nicht kostendeckend. Im Bereich der Restabfälle beträgt die Anlieferungsmenge 21.575 Mg bei 66.447 Anlieferungen, dies entspricht 0,325 Mg je Anlieferung. Die Gebühren für Restabfall, Sperrmüll u.ä. für Anlieferer betragen gemäß „Anhang Gebührentarif zur Abfallentsorgungsgebührensatzung der Stadt Braunschweig vom 27. November 2014, Artikel VII) je Gewichtstonne 230,43 €. Auf dieser Basis ergibt sich für eine Anlieferung von 0,325 Mg Restabfall rechnerisch ein Preis von 74,89 €.

Aufgrund der erheblichen Preisunterschiede zwischen Anlieferungen von Braunschweiger Bürgern und sonstigen Anlieferungen zum Abfallentsorgungszentrum Watenbüttel und der Preise für Kleinanlieferungen in den benachbarten Gebietskörperschaften besteht die latente Gefahr, dass die günstigen Preise zu einer Fehldeklaration bei der Anlieferung führen.

Durch die im Anhang Gebührentarif zur Abfallentsorgungsgebührensatzung der Stadt Braunschweig vom 27. November 2014, Artikel VII, Nummer 1.2 und 2.2 enthaltenen Volumenbezogenen Gebührensätze für sonstige Anlieferungen, die im Übrigen nur in einem geringen Umfang zur Anwendung kommen, wird die Gefahr der Fehldeklaration verstärkt, da auch diese Anlieferungen gemeinsam mit den Anlieferungen von Braunschweiger Einwohnern, im Bereich der Kleinanlieferungen, abgefertigt werden. Darüber hinaus sind die Vorgaben des neuen, ab 2015 geltenden Eichrechts in die Gestaltung der Gebührensätze mit einzubeziehen.

Das Eingangspersonal ist im Hinblick auf die Vielzahl der Anlieferungen und wegen der Notwendigkeit einer exakten Kontrolle der Herkunft derzeit unterbesetzt. Eine Kontrolle der Anliefermenge und der Abfallzusammensetzung von Anlieferungen in geschlossenen Fahrzeugen (Anhänger, Klein-LKW, etc.) erfordert die Inaugenscheinnahme ist nur mit zusätzlichem Personal zu realisieren. Um die Herkunft der Anlieferer zu prüfen sind Ausweiskontrollen notwendig. Ebenso bedarf es klarer Regelungen wie mit Anlieferern zu verfahren ist, die angeblich im Auftrag eines Braunschweiger Einwohners, eine Anlieferung vornehmen. In diesem Zusammenhang sollte auch festgelegt werden ob jede Anlieferung mit Namen und Anschrift registriert wird und ob ggfs. je Einwohner eine jährliche maximale Gesamtmenge, die zu den günstigen Gebührensätzen angeliefert werden kann, festgelegt wird.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

### 4.2.9 Wertstoffhöfe

Der Kleinanlieferplatz am Betriebshof Frankfurter Straße wurde im Jahr 2006 als „Kompromisslösung“ eingerichtet um den Bürgern neben dem AEZ eine zweite Annahmestelle zu bieten. Dabei wurde ein Teil des Parkplatzes abgetrennt und als Wertstoffhof genutzt.

Der Wertstoffhof entspricht nicht den Anforderungen eines modernen funktionalen Wertstoffhofes. Platzmangel führt dazu, dass weder die adäquate Anzahl von Wertstoff- und Elektroschrottcontainern aufgestellt werden können, noch eine konfliktfreie Verkehrsführung möglich ist. Täglich fahren im Schnitt etwa 115 Anlieferer den Hof an, wodurch ungewollte Staus auf dem Betriebsgelände entstehen. Der Anliefer- und Betriebsverkehr belasten sich gegenseitig. Geeignete Rückstauflächen sind nicht vorhanden. Wegen der beengten Platzverhältnisse müssen die Mulden zur Sammlung der Abfälle parallel nebeneinander aufgestellt werden. Dies bedingt eine ungünstige ungleichmäßige Beladung durch die Anlieferer an der Vorderkante der Mulden und birgt ein Unfallrisiko für die Anlieferer.

Zur Verteilung der Abfälle im Container wird ein Spezialgerät vorgehalten, das die Wertstoffe in die Mulden hineinzieht und verdichtet. Im Übrigen sind der Wechsel von Containern und die Verdichtung der Abfälle in den Containern nur nach vorheriger Absperrung möglich. Dies bedingt Wartezeiten und Gefährdungen für die Anlieferer. Nicht akzeptabel ist weiterhin der unbefestigte Untergrund, insbesondere weil dieser schwer zu reinigen ist und sich bei Nässe als sehr problematisch darstellt.

Nach Auffassung des Gutachters besteht dringender Handlungsbedarf, den Wertstoffhof baulich und funktionell den Anforderungen eines modernen Wertstoffhofes an die Nutzung anzupassen.

Auf dem Wertstoffhof in Watenbüttel ist die Annahmekontrolle im Hinblick auf Fremdnutzer, Menge und Abfallzusammensetzung den Erfordernissen anzupassen. Für beide Wertstoffhöfe sind organisatorische Optimierungen vorzunehmen. So sollten die Öffnungszeiten harmonisiert und nutzerfreundlicher gestaltet werden.

### 4.2.10 Behandlungs- und Beseitigungsanlagen

#### 4.2.10.1 Vergärungsanlage Standort Watenbüttel

Die Abfälle aus der Bioabfallsammlung werden in der Vergärungsanlage der ALBA Niedersachsen-Anhalt GmbH behandelt. Es handelt sich dabei um eine qualitativ hochwertige Behandlung, die sowohl eine Energiegewinnung als auch eine stoffliche Nutzung der organischen Abfälle der Stadt Braunschweig ermöglicht. In den vergangenen Jahren konnten neue Erkenntnisse zur Optimierung der Biogasproduktion und der Biogasverwertung gesammelt werden (Fricke et al. 2014).

Bio- und Grünabfälle unterliegen sowohl quantitativen als auch qualitativen saisonalen Veränderungen (s. Kapitel 3.3.6). Dies führt zu:

- Beeinträchtigungen der biologischen Prozesse durch Mengen- und Qualitätsschwankungen im Fermenterinput mit der Folge einer verminderten Gasproduktion und Prozessstabilität.
- Suboptimalen Fermenterauslastung mit der Folge von Minderleistungen in der Gasproduktion;

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

- Abnehmende Auslastung der verwendeten BHKW mit der Folge eines sinkenden elektrischen Wirkungsgrades.

Der Jahresgang der angelieferten Bioabfallmengen läuft dem qualitätsbedingten Jahresgang in der spez. Biogasproduktion ausgleichend entgegen.

Die aus küchenabfallreichen Bioabfällen generierte Gasmenge liegt um mehr als 100% höher als die Gasmenge aus gartenabfallreichen Bioabfällen (s. Tabelle 4-1). Durch eine bessere Erfassung der Küchenabfälle könnten die Gaserträge der Braunschweiger Bioabfallvergärungsanlage massiv gesteigert und die Erlöse erhöht werden. Die Optimierung der Getrenntsammlung von Bioabfällen ist daher auf die Küchenabfälle zu fokussieren, sowohl in verdichteten als auch in weniger verdichten Bebauungsstrukturen.

Eine gleichbleibende Auslastung der Fermenterkapazität, orientiert an der Raumbelastung über das Jahr, wird nicht erreicht. Für eine effiziente Vergärung der Bio- und Grünabfälle ist eine Vergleichsmäßigung über den Jahresverlauf notwendig. Eine Effizienzsteigerung bei der Vergärung kann auch durch eine gleichbleibende Beschickung der Vergärungseinheit über die Woche erreicht werden.

Finanzielle und technische Neuerungen bei der Biogasverwertung, u.a. das zuletzt 2014 novellierte EEG (Anonym, 2014), sind zu prüfen. Neue Anforderungen an Emissionsschutz und zur Produktüberwachung sind im Detail hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Vergärungsanlage in Watenbüttel zu prüfen (s. Kapitel 2.2).

Tabelle 4-1: Spezifische Gaserträge von Küchen- und Gartenabfällen (Fricke et al. 2013)

Bioabfallart	Spezifische Biogasmengen [in m <sup>3</sup> / Mg Fermenter-Input]
Küchenabfälle	120 - 180
Gartenabfälle	50 - 120
Laub	30 - 60

### 4.2.10.2 Deponie Standort Watenbüttel

Die Zentraldeponie der Stadt Braunschweig im Stadtteil Watenbüttel weist 4 Deponieabschnitte (I, II, IIa und III) auf. Der Abschnitt III zählt zur Deponiekasse II und ist seit 2009 wieder zur Aufnahme von belasteten Böden und Straßenaufbruch aus dem Gebiet der Stadt Braunschweig in Betrieb. Die anderen Abschnitte werden derzeit in drei Bauabschnitten mit einer Oberflächenabdichtung versehen. Der erste Abschnitt ist im Juli 2015 fertiggestellt worden. Im Herbst 2015 wird mit dem zweiten Bauabschnitt begonnen. Das im Schüttfeld III noch vorhandene Verfüllungsvolumen soll weiterhin zur Aufnahme der belasteten mineralischen Materialien dienen.

Derzeit wird im Rahmen eines Planungsauftrages geprüft, inwiefern durch die Anpassung der Endausbauhöhe des Schüttfeldes III auf die ursprünglich genehmigte Endhöhe zusätzlich Deponiekapazität gewonnen werden kann. Die Endausbauhöhe ist mit dem Ende der Einlagerung von Hausmüll von 40 auf 20 Meter reduziert worden. Zusätzlich wird die Option betrachtet, den

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

zwischen den Altfeldern und dem in Betrieb befindlichen Schüttfeld entstehenden Zwickel ebenfalls aufzufüllen.

Im Zuge der Betrachtungen sollen ebenfalls die Möglichkeiten der Einlagerung von Klärschlammmasche geprüft werden. Da zu erwarten ist, dass die landwirtschaftliche Verbringung von Klärschlamm, wie in Braunschweig praktiziert, mittelfristig nicht mehr erlaubt ist, werden hier derzeit vom Abwasserverband alternative Szenarien entwickelt, die u.a. eine Ablagerung der Aschen vorsehen würden.

Der Planungsauftrag umfasst sowohl die technische Machbarkeit der Schüttfelderhöhung und der Zwickelverfüllung als auch die erforderlichen Schritte für eine Genehmigung.

Unter ökologischen Aspekten ist das Konzept vor allem im Hinblick auf die Minderung des Flächenverbrauchs und der Emissionen, die beim eventuell erforderlichen Bau einer neuen Deponie an einem anderen Standort entstehen, als sehr positiv anzusehen.

Die derzeitige Planung eröffnet neue Optionen zur Abfallbehandlung und -beseitigung.

Im Rahmen der Fortschreibung des AWIKO werden Abfallbehandlungsmaßnahmen geprüft, die zukünftig zu einer Ablagerung von weitgehend inertisierten Abfällen, die die Ablagerungskriterien für die DK II erfüllen, auf dem Schüttfeld III führen können. Die Möglichkeit, das am Standort maximal vorhandenen Ablagerungsvolumen nutzen zu können, ist daher wünschenswert.

Inwiefern die verschiedenen Verfahren der mechanischen, mechanisch-biologischen und mechanisch-physikalischen Verfahren mit Integration der Deponierung von Reststoffen ökonomische und ökologische Vorteile im Vergleich zur bisherigen Praxis bieten, sollte ergänzend betrachtet werden.

### 4.2.11 Gebühren

Die in der Stadt Braunschweig gewählte Gebührenstruktur weist eine hohe Leistungsbezogenheit auf und unterstützt damit das umweltpolitische Ziel, Anreize zur Reduzierung der Abfallmengen zu schaffen. Sie erfährt zudem eine hohe Akzeptanz. Aufgrund der erwarteten Bevölkerungsentwicklung ist nicht mit Problemen aus demografischen Gründen zu rechnen. Es empfiehlt sich daher, die Gebührenstruktur grundsätzlich beizubehalten und regelmäßig zu beobachten, ob aufgrund einer Veränderung von Rahmenbedingungen Anpassungen erforderlich sind.

Gebühren Direktanlieferungen:

- Pauschalgebühren für nicht gewerbliche Anlieferungen bis 3 m<sup>3</sup> sind seit fünf Jahren nicht angepasst worden und liegt derzeit unter der Gebühr umliegender Kommunen;
- Einzelne Gebührentatbestände werden nicht / nur selten genutzt und können ggf. aus dem Gebührenkatalog gestrichen werden.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Tabelle 4-2: Gebühren für Direktanlieferungen (Restabfall/Sperrmüll) benachbarter ÖrE

Restabfall/Sperrmüll		Direktanlieferung		
Stadt/Landkreis	Preis	Entsorgung	Menge	
Braunschweig	10,00		bis 3 m <sup>3</sup> privat	
	230,43		je Gewichtstonne bei Verwiegung	
	15,00		Sperrmüll je Abholung	
Landkreis Gifhorn	12,00		bis 250 Kg je Anlieferung	
	189,00		je Gewichtstonne	
	0,00		Sperrmüll 3 x pro Jahr nach festgelegtem Termin	
Landkreis Peine	9,00		Kleinanlieferung von Restabfall, maximal 60 kg (PKW-Kofferraum oder Kombi) ohne Verwiegung	
	24,00		Mindestgebühr bei Verwiegung der Abfälle, (<200kg)	
	11,00		Selbstanlieferung >200kg Verwiegungs- und Annahmekosten (zzgl. Entsorgungskosten pro Tonne)	
	135,00		je Gewichtstonne	
	28,00		Sperrmüll pro angefangene 4m <sup>3</sup> Sperrmüll je Abholung, eine Abholung oder Anlieferung bis 4 m <sup>3</sup> pro Jahr gebührenfrei	
Stadt Salzgitter	6,00		bis 1m <sup>3</sup> und bis 200 kg je Anlieferung	
	24,00		> 1m <sup>3</sup> und bis 200 kg je Anlieferung	
	2,10		je angefangene 10 kg (bei insgesamt über 200 kg)	
	25,00		Sperrmüll bis 5m <sup>3</sup> je Abholung	
Landkreis Wolfenbüttel	4,00		je 60l Sack	
	28,00		je angefangener m <sup>3</sup> bis 200 kg	
	141,30		je Gewichtstonne	
	0,00		Sperrmüll bis 5m <sup>3</sup> max. 2 x pro Jahr auf Anmeldung	
Landkreis Helmstedt	5,00		bis 400 Liter bis 400kg	
	40,00		über 400 bis 1.100 l bis 400kg	
	70,00		über 1.000 l bis 400kg	
	4,36		je angefangene 20 kg (bei insgesamt über 400 kg)	
	0,00		Sperrmüll bis 5m <sup>3</sup> max. 2 x pro Jahr auf Anmeldung	
Goslar	5,40		bis 300 l mit PKW privat	
	23,10		> 300 l und < 200 Kg	
	18,40		je angefangene 100 kg (bei insgesamt über 200 kg)	
	25,00		bis 5m <sup>3</sup> Sperrmüll je Abholung	
Wolfsburg	9,00		< 100kg	
	184,20		je Gewichtstonne	
	0,00		Sperrmüll bis 5m <sup>3</sup> max. 4 x pro Jahr auf Anmeldung	

In einigen Kommunen gelten für bestimmte Abfallarten (z. B. Altholz) gesonderte Gebühren.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Tabelle 4-3: Gebühren für Direktanlieferungen (Bio-/Grünabfall) benachbarter ÖrE

Bio-/Grünabfall		Direktanlieferung		
Stadt/Landkreis	Preis	Entsorgung	Menge	
Braunschweig	10,00		bis 3 m <sup>3</sup> privat	
	35,00		je Gewichtstonne	
Landkreis Gifhorn	10,00		bis 400 Kg	
	103,00		je Gewichtstonne	
Landkreis Peine	5,00		bis 0,5 m <sup>3</sup>	
	10,00		> 0,5 bis 1,0 m <sup>3</sup>	
	20,00		> 1,0 m <sup>3</sup> bis 2,0 m <sup>3</sup>	
	14,00		bis 200 kg bei Verwiegung	
	92,00		je Gewichtstonne	
Stadt Salzgitter	6,00		< 1m <sup>3</sup> und bis 200 Kg	
	12,00		> 1m <sup>3</sup> und bis 200 Kg	
	0,57		je angefangene 10 kg (bei insgesamt über 200 kg)	
Landkreis Wolfenbüttel	1,60		je 60l Sack	
	2,50		bis 1m <sup>3</sup> Kofferraum	
	5,00		bis 1m <sup>3</sup> Kombi-Fahrzeuge	
	5,00		bis 1m <sup>3</sup> Fahrzeuge mit beladener Fahrzeugzelle	
	5,00		Anhänger bis 1m <sup>3</sup> bzw. max. 200kg	
	42,25		> 1m <sup>3</sup> je Gewichtstonne (Baum u. Strauchschnitt)	
	48,67		je Gewichtstonne (Baumstübben und Wurzeln)	
Landkreis Helmstedt	5,00		bis 400 l bis 400kg	
	15,00		von 400 bis 800 l bis 400kg	
	30,00		über 800 l bis 400kg	
	2,00		je angefangene 20 kg (bei insgesamt über 400 kg)	
Goslar	5,40		bis 300 l mit PKW	
	23,10		> 300 l und < 200 Kg	
	18,40		je angefangene 100 kg (bei insgesamt über 200 kg)	
Wolfsburg	4,00		< 100kg	
	39,00		je Gewichtstonne	

### 4.2.12 Öffentlichkeitsarbeit

Öffentlichkeitsarbeit zur Information der Bürger und Unterstützung abfallwirtschaftlicher Maßnahmen ist ein wesentlicher Bestandteil des Service in der Stadt Braunschweig. Die in der Stadt Braunschweig praktizierte Öffentlichkeitsarbeit weist im Vergleich zu anderen Kommunen einen hohen Standard auf. Zukünftig sollten weiterhin ausgewählte Schwerpunktthemen und aktuell in der Umsetzung befindliche Maßnahmen durch die Öffentlichkeitsarbeit noch intensiver bearbeitet bzw. unterstützt werden.

## 5 Prognose über Abfallmengen und -qualitäten

Es wird eine Einschätzung über mögliche Entwicklungen der Abfallmengen und deren Zusammensetzungen für bis 2025 getroffen. In diesem Kapitel wird in einem ersten Schritt eine Prognose zur Entwicklung der Abfallmengen und deren Zusammensetzung auf dem Status quo 2014, **ohne die im AWIKO empfohlene abfallwirtschaftliche Maßnahmen** vorgenommen. In Kapitel 7.2 erfolgt, aufbauend auf den in Kapitel 6 beschriebenen Maßnahmen, eine Mengenprognose unter Berücksichtigung der empfohlenen Optimierungsmaßnahmen.

### 5.1 Methode zur Erstellung der Prognosen und Szenarien

Für die Prognose der Abfallmengen bzw. deren Potenziale, differenziert nach Abfallfraktionen, werden folgende Einflussgrößen und Daten verwendet:

- Bevölkerungsentwicklung;
- Entwicklung der Wirtschaftsstrukturen;
- Inverkehrbringung und Abfallmengen Verpackungsabfälle inkl. PPK;
- Entwicklung der Bio- und Grünabfälle;
- Abfallstoffströme Stadt;
- Stoffströme Deutschland.

Betrachtet werden nur die mengenmäßig relevanten Abfallfraktionen.

#### 5.1.1 Bevölkerungsentwicklung

Die Bevölkerung wird von 249.485 im Jahr 2014 auf 255.056 im Jahr 2025 steigen (s. Kapitel 3.1.1). Dies entspricht einem Personenzuwachs von 5.571 Personen bzw. einem Steigerungsfaktor von 1,0223. Im Bereich des Einpendlerüberschusses sind keine für die abfallwirtschaftlichen Kenndaten gravierenden Veränderungen zu erwarten.

Auch bezüglich der Gebietsstrukturen liegen keine Informationen über abfallwirtschaftlich relevante Veränderungen vor.

Der errechnete Steigerungsfaktor zur Bevölkerungsentwicklung bis zum Jahr 2025 ist direkt auf die Abfallmengen bzw. die spezifischen Abfallmengen der Stadt Braunschweig anzuwenden (bezüglich der Dynamik wird auf Kapitel 3.1.1 verwiesen).

#### 5.1.2 Entwicklung Wirtschaftsstrukturen

Bezüglich der Wirtschaftsstrukturen liegen keine Informationen über abfallwirtschaftlich relevante Veränderungen vor.

### 5.1.3 Inverkehrbringung und Abfallmengen Verpackungsabfälle inkl. PPK

Aus der Inverkehrbringung und den Mengenentwicklungen der Verpackungsabfälle der letzten Jahre lassen sich Trends ableiten, die fortgeführt in die Prognosen einfließen.

#### Glas

Die deutsche Glasproduktion entwickelte sich seit 2000 leicht negativ. Im Jahre 2012 lag der Wert knapp 3% unter dem von 2000. Erst 2011 wurde wieder ein Wert über dem Stand von 2000 erreicht. Die Sparten entwickelten sich allerdings sehr unterschiedlich. Starke Produktionsrückgänge seit 2000 von 23% verzeichnete die Abfallwirtschaft relevante Sparte Behälterglas. Substitutionsprozesse wie PET haben der Glasflasche Marktanteile abgenommen (Branchenreport Glasindustrie, 2013). Diese Entwicklung hat trotz des zeitgleichen Rückgangs des Mehrweganteils stattgefunden.

Nach Auffassung des Gutachters ist damit zu rechnen, dass der Glasanteil zukünftig rückläufig ist. Ursachen sind die oben erläuterten Substitutionsprozesse.

Nach Auffassung des Gutachters wird die Inverkehrbringung von Behälterglas auch weiterhin rückläufig sein, allerdings in abgeschwächtem Umfang. Der Mengenrückgang durch Produktverbesserungen (Gewichtsreduktion bei Flaschen und Gläsern) ist weitgehend abgeschlossen.

Dieser Rückgang wirkt sich entsprechend auf die Abfallglasmengen aus. In den kommenden zehn Jahren wird ein Rückgang von 20% prognostiziert (s. Tabelle 5-1).

#### PPK

Im Jahr 2013 fielen 19,4 Millionen Tonnen Verpackungen in Deutschland an. Verpackungen aus Papier, Pappe oder Karton haben dabei den größten Anteil mit etwa 9,3 Mio. Mg (BVSE, 2014).

Treiber für die Entwicklung in der Papiererzeugung ist die zunehmende Digitalisierung in Verbindung mit dem Internet. Einerseits findet bei grafischen Papieren eine Verdrängung durch elektronische Medien statt; die Produktion geht deutlich zurück. Andererseits tragen das höhere Welthandelsaufkommen und das Internet mit Online-Bestellungen zur Steigerung des Bedarfs an Verpackungspapier bei, wie die steigende Produktionskurve und der Aufbau von Produktionskapazitäten in Deutschland zeigen (Dispan, 2013).

Papier, Karton und Pappe für Verpackungszwecke stellen mit einem Anteil von 44 - 47% an der Produktion (2012) inzwischen das größte Segment der deutschen Papiererzeugung dar. Die Produktionsmenge erhöhte sich bis auf den Einschnitt in der Krise 2008/2009 von Jahr zu Jahr, im Gleichklang wurden die Produktionskapazitäten von Jahr zu Jahr erhöht. Laut einem Branchenbericht bleibt die Nachfrage nach Verpackungspapieren „*stabil steigend*“ (Verband Deutscher Papierfabriken, 2014; Commerzbank 2013).

Grafische Papiere sind die zweitgrößte Hauptsorte in der deutschen Papierindustrie, der Anteil an der Gesamtproduktion liegt bei 41 - 42%. Die Sparte umfasst Druck- und Schreibpapiere wie Zeitungsdruckpapier, Buchdruckpapier, Tiefdruckpapier und Offsetpapier. Bis 2010 waren die grafischen Papiere das größte Segment bei der Papierproduktion. Allein 2012 ging die Produktion grafischer Papiere um 5% zurück und lag damit wieder beim Niveau des Krisenjahres 2009. Auch in den nächsten Jahren wird die Produktion grafischer Papiere in Deutschland um jährlich 4

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

bis 6% zurückgehen (Dispan, 2013). Der Anteil graphische Papiere bei der stofflichen Verwertung ist nach UBA (2014) seit 2005 rückläufig (s. Abbildung 5-1).

Der in den bundesweiten Hausmüllanalysen festgestellte Verpackungsanteil liegt bei 24% und somit deutlich über den Mengen, die der DSD GmbH zugeordneten spezifischen Mengen an Verpackungsabfällen aus PPK von nur 17%.

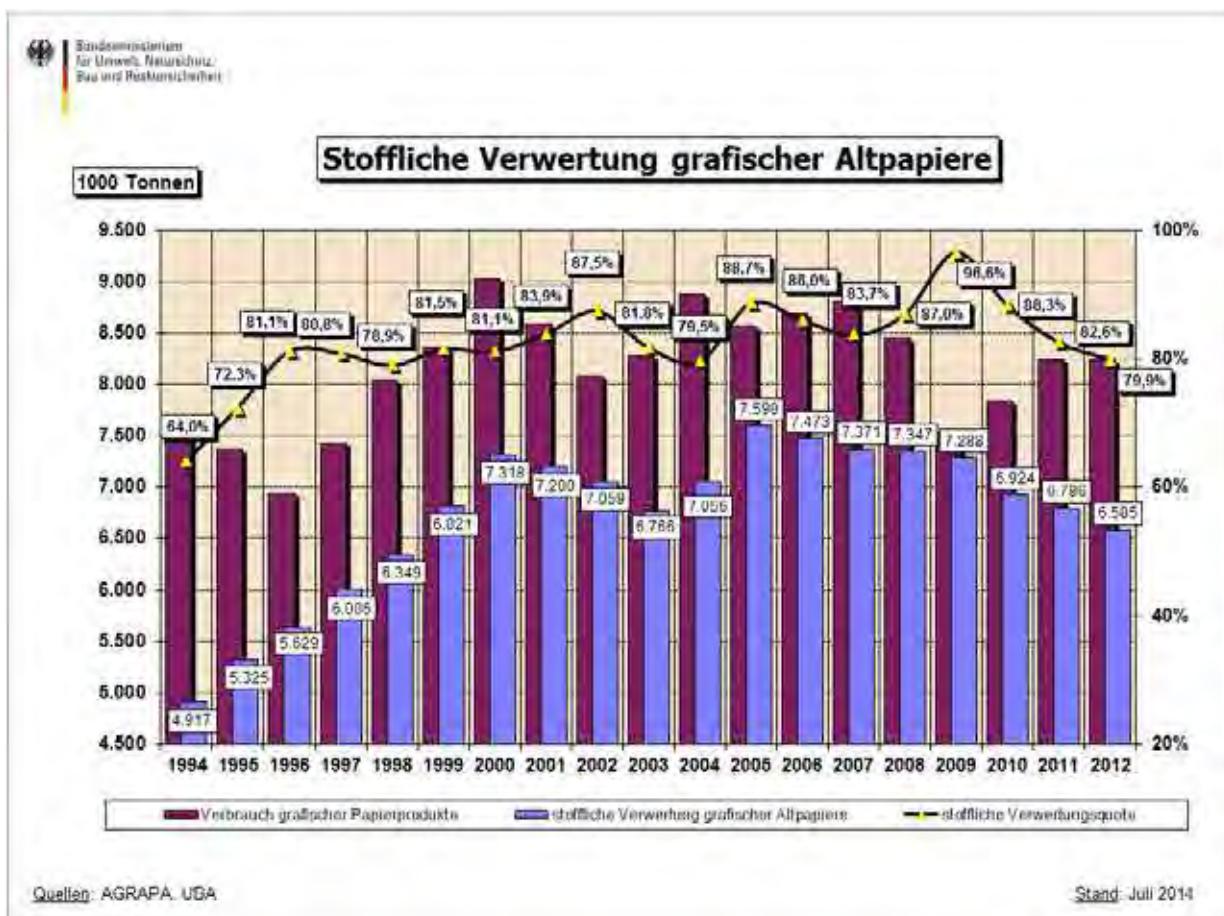


Abbildung 5-1: Stoffliche Verwertung graphische Altpapiere

Bei der Inverkehrbringung von PPK-Produkten wird auch für die Zukunft eine weitere Verschiebung von Druck- und Schreibpapieren (Zeitungsdruckpapier, Buchdruckpapier, Tiefdruckpapier, Offsetpapier) zu Gunsten von Verpackungen erwartet. In der Summe gleichen sich beide Entwicklungen aus, sodass sich die Gesamtmenge im Prognosezeitraum voraussichtlich nicht wesentlich verändern wird. Bei Fortsetzung des Trends aus den vergangenen Jahren wird nach Einschätzung des Gutachters eine Steigerung des Verpackungsanteils bis Ende des Prognosezeitraumes auf bis zu 40% erwartet (s. Tabelle 5-1).

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

### **LVP-Kunststoffe**

Die Entwicklungen im Sektor LVP sind vielschichtig. So verzeichneten Kunststoffverpackungen in den vergangenen Jahren deutliche Zuwächse, dieser Trend wird auch für die Zukunft erwartet. Eine besondere Bedeutung wird weiterhin den PET-Flaschen zukommen. Sie hatten schon in den letzten Jahren die höchsten Wachstumsraten. Im Jahr 2020 soll PET die Glasflaschen und andere Verpackungen aus Glas überrunden (BVSE, 2014; Interpack, 2014). Es liegen unterschiedliche Einschätzungen zur Entwicklung vor, die zwischen 7 und 25% liegen.

Über den Prognosezeitraum wird nach Einschätzung des Gutachters eine Steigerung von 15% erwartet (s. Tabelle 5-1).

### **LVP-Metalle**

Bei Metall- und Metallverbundverpackungen (Aluminium und Stahl) wird weiterhin mit Rückläufen gerechnet. Der zukünftig zu erwartende jährliche Rückgang liegt nach BVSE (2014) auf Basis von Daten der GADV (Gemeinschaftsausschuss Deutscher Verpackungshersteller, 2014) zwischen 1,5 und 3,4%.

Für den Prognosezeitraum wird nach Einschätzung des Gutachters ein Rückgang von insgesamt 20% erwartet (s. Tabelle 5-1).

### **5.1.4 Entwicklung Bio- und Grünabfälle**

Bezüglich der Gebietsstrukturen (Bebauungsstrukturen) sind keine für die Erzeugung von Bio- und Grünabfällen relevanten Veränderungen zu erwarten. Potenziale ergeben sich durch die zusätzliche Erschließung vorhandener Grünabfälle.

### **5.1.5 Windeln**

Der Umsatz für Inkontinenz-Produkte stieg in Deutschland im Jahr 2013 um 7%. Gleichzeitig ging der Umsatz für Baby-Windeln im vergangenen Jahr um 0,4% zurück. Der Trend geht - bedingt durch den demographischen Wandel - zu Gunsten von Inkontinenz-Produkten für Senioren. Zurzeit ist das Verhältnis Baby-Windeln zu Senioren-Windeln 6 zu 1. Für 2067 wird ein Gleichstand prognostiziert (Deutsche Wirtschaftsnachrichten, 2014). Die Prognosen zur Entwicklung des Windelverbrauches für Deutschland liegen zwischen jährlich 6 bis 9%.

Entsprechend der LAGA Mitteilung „Vollzugshilfe zur Entsorgung von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitswesens“ Stand Januar 2015 (LAGA, 2015) ist die Verbringung von Inkontinenzabfällen über den häuslichen Restabfall (200301) nur dann gestattet, wenn eine separate Sammlung dieser Abfälle wirtschaftlich nicht zumutbar ist. Als explizite Beispiele sind hier der ambulante Praxen Betrieb und die häusliche Pflege genannt. Andernfalls werden diese Abfälle über gewerbliche Sammelsysteme erfasst, zugeordnet unter dem Abfallschlüssel 180103 beziehungsweise 180104. Die ALBA Braunschweig GmbH bieten entsprechende Erfassungssysteme an.

Nach Einschätzung des Gutachters wird die Menge an Inkontinenz-Produkten, die über den Hausmüll erfasste wird über den Prognosezeitraum konstant bleiben. Begründet wird dies mit

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

nahezu gleichbleibenden Geburtenraten und einer rückläufigen Praxis der häuslichen Pflege (s. Tabelle 5-1). Inkontinenz-Produkten für Senioren werden über den Gewerbeabfall entsorgt.

### 5.1.6 Sperrmüll

Die Mengen des Sperrmüllpotenzials sind bundesweit seit 2004 nahezu stabil. Erkenntnisse über Trendänderungen liegen nicht vor. Es wird daher angenommen, dass die Mengen auch zukünftig stabil bleiben.

### 5.1.7 Restabfall

Im Bereich des Restabfalls ist aufgrund der Entwicklung der Bevölkerungs- und Wirtschaftsstruktur keine wesentliche Veränderung der Mengen zu erwarten.

### 5.1.8 Zusammenfassende Prognosekendaten

Die nachfolgende Tabelle enthält zusammenfassend die Kennzahlen zur Prognose der Menge- und Zusammensetzung des Braunschweiger Abfalls für den Prognosezeitraum 2014 bis 2025. Die Veränderungen beziehen sich auf das Abfallpotenzial (Abfälle zur Verwertung und Abfälle zur Beseitigung) im Jahr 2014 **ohne** im vorliegenden AWIKO empfohlene Maßnahmen.

Tabelle 5-1: Prognose der Menge und Zusammensetzung des Braunschweiger Hausmülls für den Prognosezeitraum 2014 bis 2025

Kenndaten	Prozentuale Veränderung (Prognosezeitraum 2014 - 2025)
Bevölkerungswachstum	plus 5.571 auf alle betrachteten Abfallarten und -fraktionen
Entwicklung Wirtschaftsstruktur	k. Ä.*
Glas	minus 20%
PPK	Gesamtmenge k. Ä. Anteil Verpackungen steigt von 24% auf ca. 40% Rückgang Druckerzeugnisse von 76% auf 60%
LVP-Kunststoffe	plus 15%
LVP-Metalle	minus 20%
Bio- und Grünabfälle	k. Ä.
Windeln	k. Ä.
Sperrmüll	k. Ä.

\*k. Ä.: keine Änderungen

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

## 5.2 Prognose

### 5.2.1 Mengenpotenzial

In Tabelle 5-2 sind die einwohnerspezifischen Mengen von ausgewählten Abfallarten bzw. -fraktionen aus dem Jahr 2014 denen für das Jahr 2025 prognostizierten Mengen gegenübergestellt. Die Prognose bezieht sich auf das Abfallpotenzial. Entsprechend sind die prognostizierten Veränderungen auf die verwerteten Abfälle und die Abfälle zur Beseitigung umzulegen.

In der Summe reduziert sich auf Grundlage der oben prognostizierten Steigerungen und Reduktionen bei den Abfallarten bzw. Abfallfraktionen durch Veränderungen in der Inverkehrbringung die spezifische Menge um 2,9 kg/E\*a (Potenzial). Bezogen auf den verbleibenden Resthausmüll sind dies nur noch -1,1 kg/E\*a. Bezogen auf die Bevölkerung im Jahr 2025 entspricht dies einer Mengen von 277 Mg/a.

Das Gesamtpotenzial der haushaltstypischen Siedlungsabfälle in Deutschland, hat sich von 43.931.000 Mg im Jahr 2003 auf 43.694.000 Mg im Jahr 2012 faktisch nicht geändert (Destatis, 2014).

Lässt man die Grünabfälle außer Acht, trifft Gleiches auch für das Abfallpotenzial in Braunschweig zu. Dies gilt sowohl für die Gesamtmenge als auch für die einwohnerspezifischen Mengen. Signifikante Steigerungen werden nicht erwartet. Der Resthausmüll steigt nur marginal um 551 Mg/a auf 37.629 Mg/a. Bei den Szenarienbetrachtung in Kapitel 7 wird eine gerundete Menge von rd. 38.000 Mg/a zu Grunde gelegt.

Beim Sperrmüll und damit auch beim verwerteten Holz werden keine Mengenveränderungen erwartet.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Tabelle 5-2: Prognose der einwohnerspezifischen Mengen relevanter Abfallfraktionen von 2014 bis 2025

Abfallfraktion /Abfallarten	Abfallpotenzial 2014 [kg/E*a]	Abfallpotenzial 2025 [kg/E*a]	Differenz zu 2014* [kg/E*a]
<b>PPK gesamt</b>	93,3	93,3	0
Glas	28,4	22,7	-5,7
<b>LVP-Kunststoffe</b>	30	34,5	4,5
<b>LVP-Metalle</b>	8,5	6,8	-1,7
<b>Bioabfall</b>	112	112	0
<b>Windeln</b>	7,5	7,5	0
<b>Differenz</b>			-2,9
	2014 [Mg/a]	2025 [Mg/a]	
Steigerung Resthausmüll durch Bevölkerungswachstum	37.078 bzw. rund 149 kg/E*a	37.906	
Steigerung Resthausmüll durch Mengenveränderungen (Inverkehrbringung) einzelner Fraktionen		-277	
<b>Resthausmüll</b>			<b>37.629</b>

\* basierend auf Status Quo, ohne im vorliegenden AWIKO empfohlene Maßnahmen

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

### 5.2.2 Abfallzusammensetzung

Auf Basis der in Tabelle 5-2 prognostizierten Mengenentwicklungen - Abfälle zur Beseitigung - errechnet sich für das Jahr 2025 die in Tabelle 5-3 dargestellte Abfallzusammensetzung.

Tabelle 5-3 Abfallzusammensetzung 2014 und Prognose 2025

Abfallfraktionen	Anteil 2014 [%]	Anteil 2025 [%]
Bioabfall	35	35
Schmutzpapier	11	11
PPK	11	11
-davon Druckerzeugnisse	8,4 (76%*)	6,6 (60%)
-davon Verpackungen	2,6 (24%*)	4,4 (40%)
LVP / sNVP	14	14,9
Glas	5	4
Metalle	2	1,6
Windeln	5	5
Sonstiges	17	17,5

\* prozentualer Anteil am PPK,

### Fazit:

Die zu erwartenden Mengenveränderungen im Prognosezeitraum sind vernachlässigbar gering.

Relevant sind die prognostizierten qualitativen Veränderungen. Hervorzuheben ist der Mengenrückgang bei Glas und Metallen sowie die deutliche Zunahme des Verpackungsanteils zu Lasten der Printprodukte in der Fraktion PPK. In der Fraktion LVP wird eine Verlagerung von den metallischen Verpackungen zu Gunsten von Kunststoffen insbesondere PET erwartet.

Auf Grundlage der in Kapitel 6 ermittelten Daten erfolgen in Kapitel 7.2, aufbauend auf den in Kapitel 6 beschriebenen Maßnahmen, Mengenprognose verschiedener Szenarien.

## **6 Maßnahmen zur Weiterentwicklung und Optimierung der Abfallwirtschaft in der Stadt Braunschweig**

Aufbauend auf die Bestandsaufnahme und Schwachstellenanalyse (Kapitel 2, 3 und 4) werden im Kapitel 6 Maßnahmen beschrieben, die aus der aktuellen Perspektive eine Lösung der beschriebenen Schwachstellen und eine Nutzung der identifizierten Potenziale ermöglichen. Abschließend wird auf den weiteren Untersuchungsbedarf eingegangen, der die vorhandene Datenbasis aus Sicht des Gutachters ergänzen sollte, um eine abschließende Bewertung und Entscheidung zu ermöglichen.

### **6.1 Abfallvermeidung**

#### **6.1.1 Hintergrund**

Im Rahmen der Überarbeitung des Abfallwirtschaftskonzeptes der Stadt Braunschweig soll auf das Thema Abfallvermeidung ein Umsetzungsschwerpunkt gelegt werden (s. Kapitel 6.1.2). Nach §6 KrWG (Anonym, 2012) steht die Abfallvermeidung in der Abfallhierarchie an erster Stelle, vor der Vorbereitung zur Wiederverwendung, dem Recycling, der sonstigen Verwertung und Beseitigung. Diesem Platz in der Abfallhierarchie soll nun auch im AWIKO der Stadt Braunschweig Rechnung getragen werden. Ein besonderer Schwerpunkt wird dabei auf die Vermeidung von Lebensmittelabfällen gelegt.

#### **Rolle der öffentlichen Hand**

Bei der Prüfung der möglichen staatlichen Maßnahmen zur Intensivierung der Vermeidung ist bewusst geworden, dass viele Produktions- und Konsumententscheidungen durch eine unmittelbare Steuerung durch rechtliche Regelungen und staatliches Handeln nicht erreichbar sind. Deshalb setzt das AVP überwiegend auf Sensibilisierung, Kooperation und Dialog, Information und Förderung. Bestehende und mögliche verbindliche Maßnahmen sind dagegen meist durch andere Notwendigkeiten begründet und führen zu Win-win-Ergebnissen im Sinne der Abfallvermeidung: Gefahrenabwehr (z.B. Chemikalienrecht), soziale Gründe (z.B. zweiter Arbeitsmarkt) und Umweltschutz (z.B. Genehmigungsrecht).

Es existieren umfangreiche Beispiele, bei denen das Handeln der öffentlichen Hand erfolgreich war und ist: Einrichtungen zur Wieder- und Weiterverwendung, Reparaturzentren, Internet-Plattformen zum Tausch oder Verkauf von Second-Hand-Waren gehören dazu. Das AVP des Bundes und der Länder empfiehlt diese Maßnahmen, da sie die Nutzungseffizienz von Produkten immens steigern können. Zu wünschen ist eine Kultur der Weiterverwendung und Reparatur, die möglichst viele Verbraucher, Kommunen und Unternehmen erfasst (Jaron, 2014).

Neben vielen anderen Bemühungen, die auf die Reduzierung der Belastungen der Umwelt und der Ressourcenbasis gerichtet sind, hat die Bundesregierung nach dem Ressourceneffizienzprogramm (ProgRess) 2013 auch das AVP beschlossen. Darin werden z.B. auch Konzepte zur Wieder- und Weiterverwendung, Reparatur und zu Produktdienstleistungssystemen untersucht und bewertet.

Zum einen analysiert das Programm die unterschiedlichen abfallvermeidenden Maßnahmen (gebündelt in 34 Maßnahmengruppen), die die verschiedenen Lebenszyklusstufen von Erzeugnissen betreffen; so sind Maßnahmen für Produktion, Produktgestaltung, Handel, Gewerbe

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

sowie den Gebrauch von Produkten berücksichtigt. Neben den wesentlichen Kriterien des Abfallvermeidungspotenzials und den ökologischen Auswirkungen der Maßnahme nimmt die Analyse ökonomische, soziale sowie rechtliche Kriterien in den Blick. Nur Maßnahmen, die unter Berücksichtigung all dieser Kriterien positive Wirkungen erwarten lassen, werden vom AVP empfohlen.

Es hat sich bei den Vorarbeiten zum Programm allerdings auch gezeigt, dass für bestimmte Maßnahmen, die in der fachlichen Diskussion einen prominenten Stellenwert einnehmen – z.B. Ressourcensteuern – bislang nicht der Nachweis geliefert werden konnte, dass sie abfallvermeidende Wirkungen entfalten würden.

Neben diversen Maßnahmen der Information und Sensibilisierung sowie der Forschung und Entwicklung hebt das AVP beispielsweise folgende Maßnahmen heraus:

- Aktive Begleitung von europäischer Forschung zu abfallsparenden Kriterien im Rahmen der EU-Ökodesign-Richtlinie;
- Organisatorische oder finanzielle Förderung von Strukturen zur Wiederverwendung oder Mehrfachnutzung von Produkten und Reparaturzentren;
- Förderung des Konzepts „Nutzen statt Besitzen“ mit dem Ziel, dass Gebrauchsgüter intensiver und von einem größeren Kreis an Nutzern gebraucht werden (etwa Car-Sharing);
- Aufnahme weiterer Produktgruppen in das Portfolio des Blauen Engels;
- Konzertierte Aktionen und Vereinbarungen zwischen öffentlichen Einrichtungen und Industrie oder Handel, um Lebensmittelabfälle, die entlang der Produktions- und Lieferkette entstehen, zu vermindern;
- Erstellung von praxistauglichen Arbeitshilfen für Vergabestellen zur verstärkten Berücksichtigung von Ressourceneffizienz- und Abfallvermeidungsaspekten.

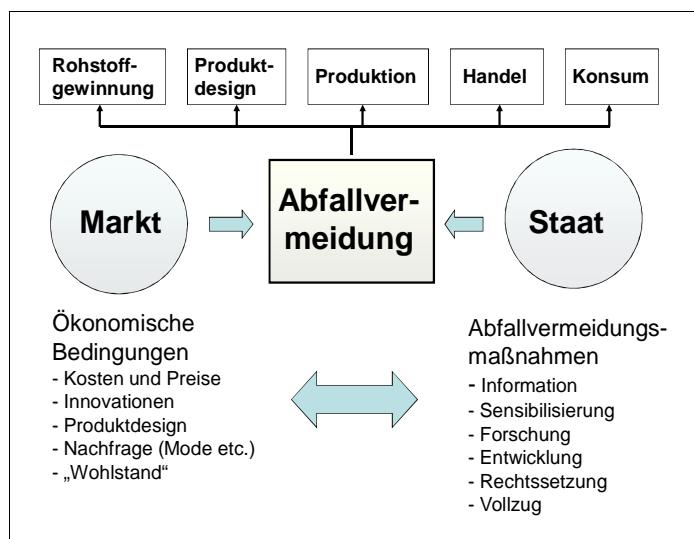


Abbildung 6-1: Maßnahmen des Staates zur Beeinflussung der Wirtschaftsbereiche (Urban, A. I.; Halm, G., 2013)

## 6.1.2 Abfallvermeidungskonzept Stadt Braunschweig

Aus diesem Maßnahmenpaket des AVP des Bundes und der Länder wird für das AWIKO der Stadt Braunschweig eine Auswahl getroffen und an die regionalen Rahmenbedingungen angepasst und konkretisiert.

Im Wesentlichen wird das Thema Lebensmittelabfallvermeidung und Nutzungseffizienz bei privaten Haushalten konkretisiert, da sich hierzu viele Maßnahmen durch die öffentliche Hand auf Ebene einer Stadt und deren Abfallwirtschaftsbetrieb organisieren und umsetzen lassen.

Folgende Maßnahmen werden empfohlen:

- Detailplanung zur Vermeidung;
- Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen für private Haushalte z.B.:
  - Informationskampagne „Lebensmittelabfallvermeidung im Haushalt“;
  - Aufbau eines lokalen Lebensmittelnetzwerks als Pilotprojekt;
  - Multiplikatoren-Schulung: Vermeidung für Verwaltung mit Fokus auf Beschaffung;
  - Vermeidungskonzept für Schulen;
  - Förderung der Regionalität;
  - Öffentlichkeitsarbeit mit Testfamilien.

Das empfohlene Maßnahmenpaket umreißt lediglich die möglichen Optionen zur Abfallvermeidung. Es wird daher empfohlen, Detailplanungen zu den einzelnen Vermeidungsansätzen vorzunehmen.

### 6.1.2.1 Vermeidung von Lebensmittelabfällen

Lebensmittelabfälle entstehen in vielen Fällen aus der Situation, dass die Lebensmittelprodukte von der Entstehung bis hin zur Vermarktung nicht in einem Gesamtprozess betrachtet werden und der Tatsache, dass insbesondere Frischwaren nur kurz haltbar sind und teilweise (saisonale) Produktionsschwankungen unterliegen. Produktion und Distribution von Lebensmitteln orientieren sich stark am Endkunden. Der Verbraucher wünscht in der Regel nur die optisch besonders ansprechenden Produkte. Diese Waren sollen zudem noch möglichst zu jeder Jahres- und Uhrzeit im Lebensmitteleinzelhandel verfügbar sein. Dadurch entstehen in der Lebensmittelkette ein Druck zur Vorratshaltung und ein Problem im Umgang mit der Ware, die nicht mehr den vermeintlichen Anforderungen des Kunden entspricht und in der Folge nicht mehr über den Lebensmitteleinzelhandel zu vermarkten ist.

Der Einzelhandel hat sich den Kundenwünschen angepasst und entsprechende Normen und Zertifizierungen eingeführt, die vor allem der Lebensmittelsicherheit geschuldet sind. Der spontane Austausch von Waren im regionalen Strom zwischen örtlichen Produzenten und Händlern, zum Beispiel zur Weiterverarbeitung von Produktionsresten oder Warenüberhängen, wird dadurch jedoch eher behindert.

Ein weiterer Umstand, der ein hohes Abfallaufkommen begünstigt, ist der Verkauf von verpackten Frischwaren im Lebensmitteleinzelhandel. Dieser führt neben der Verpackung zu einem zusätzlichen Aufkommen an Lebensmittelabfällen, da bereits bei kleinen Schadstellen üblicherweise der Inhalt ganzer Gebinde entsorgt wird.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Auch aufgrund von geringen Verkaufspreisen ist die Wertschätzung für Lebensmittel häufig gering, so dass ein erreichtes Mindesthaltbarkeitsdatum zum Beispiel bei Molkereiprodukten den Verbraucher schnell zur Entsorgung der Ware veranlasst, obwohl noch keine oder nur geringe Qualitätseinbußen vorliegen.

Die Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) geht davon aus, dass weltweit rund ein Drittel der für den menschlichen Verbrauch produzierten Lebensmittel verloren gehen oder weggeworfen werden. Dies würde einer Menge von etwa 1,3 Milliarden Mg/a entsprechen. Gleichzeitig leiden nach FAO-Schätzung rund 925 Millionen Menschen an Hunger und Unterernährung. Entlang der Wertschöpfungskette von Lebensmitteln (Erzeugung, Transport, Handel und Entsorgung) werden natürliche Ressourcen beansprucht und in hohem Maße verbraucht. Dadurch, dass bereits produzierte Lebensmittel nicht verzehrt werden, gehen diese natürlichen Ressourcen verloren. Daraus ergeben sich negative Auswirkungen auf die Umwelt (z.B. Flächenverbrauch, Eutrophierung, Beeinträchtigungen der Biodiversität, CO<sub>2</sub>-Emissionen).

Darüber hinaus ist es sowohl ethisch als auch sozial nicht vertretbar, Lebensmittel nicht zu verwenden. Hierdurch wird die Schere zwischen Wohlstand und Armut, zwischen Überfluss und Unterernährung sowie zwischen Industrie- und Entwicklungsländern immer weiter geöffnet. Abgesehen von diesen sozialen und ethischen Aspekten sind auch die Kosten für die Gesellschaft und die einzelner Akteure zu nennen.

Das Thema Lebensmittelverschwendungen rückte daher in den vergangenen Jahren auch in Deutschland stark in den Vordergrund. Regelmäßig werden seitdem Studien, Presseberichte, Radio- sowie TV-Beiträge veröffentlicht, die auf gesellschaftspolitisches Interesse treffen. Letztendlich auch durch schockierende Beiträge wie der Kinofilm „Taste the Waste“ oder Berichte über „Containern“ in Deutschland wurde das Thema Lebensmittelverschwendungen und Lebensmittelvermeidung aktuell und brisant.

Bei der Betrachtung der Menge an Lebensmittelabfällen aus privaten Haushalten sind verschiedene Rahmenbedingungen zu beachten. Für die Entsorgung von Lebensmittelabfällen stehen den Bürgern verschiedene Wege zur Verfügung, von denen das kommunale Abfallsammelsystem nur einen kleinen Teil abdeckt. Neben der Entsorgung über die Biotonne oder den Restmüll werden z.B. flüssige Lebensmittelabfälle auch über die Kanalisation entsorgt. Aber auch die Eigenkompostierung und die Verfütterung an Haustiere ist eine praktizierte Form der Entsorgung oder Verwertung (s. auch Kapitel 4.2.2).

Nach einer Abschätzung der Mengen an Lebensmittelabfällen aus den verschiedenen Bereichen der Wertschöpfungskette ist erkennbar, dass der Bereich der privaten Haushalte den größten Anteil hat und damit auch ein wesentliches Ziel einer Vermeidungsstrategie sein sollte. Insgesamt wurden im Mittel fast 11 Mio. Mg Lebensmittelabfälle in Deutschland prognostiziert, wobei der private Haushalt mit 6,67 Mio. Mg fast 61% der Lebensmittelabfälle produziert.

Aber auch die Großverbraucher sollten mit 17% der Lebensmittelabfälle im Fokus einer Strategie der Lebensmittelabfallvermeidung stehen. Beim Handel sind die Spannen so groß, dass an sich eine regionale Analyse durchzuführen ist. Zumal die Konzepte zur Abfallvermeidung im Handel in der Regel auch als Multiplikationsprojekte interessant sind, um darüber auch den Endkunden oder Haushalt zu erreichen. Bei den Großverbrauchern wurde das Gaststättengewerbe durch die bundesweite Recherche und Befragung als größter Lebensmittelabfallproduzent ermittelt. Gefolgt vom Beherbergungsgewerbe und der Betriebsverpflegung. Aber auch viele öffentliche Einrichtungen, wie Schulen, Krankenhäuser, Kindergärten erzeugen relevante Mengen an

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Lebensmittelabfällen und könnten in einem kommunalen Abfallvermeidungskonzept direkt erreicht werden (s. Tabelle 6-1). Diesen Mengen an vermeidbaren und teilweise vermeidbaren Lebensmittelabfällen aus Haushalten in Deutschland entsprechen einem Geldwert von 16,6 bis 21,6 Mrd. €/a. Für einen durchschnittlichen Vier-Personen Haushalt bedeutet das, dass pro Jahr Lebensmittelabfälle im Wert von ca. 935 € im Restmüll, Biotonne und Kanalisation entsorgt werden. Das sind nach Angaben des Statistischen Bundesamtes ca. 10 bis 14% der Ausgaben für Nahrungsmittel und alkoholfreie Getränke! Im Hinblick auf die Zusammensetzung der Lebensmittelabfälle wird auf die Ergebnisse umfangreicher Hausmüll- und Bioabfallanalysen verwiesen. Dabei waren regelmäßig die Produktgruppen Obst und Gemüse sowie Backwaren die größten Bestandteile (s. Abbildung 6-2).

Tabelle 6-1: Hochrechnung der Lebensmittelabfälle nach Betriebsarten der Großverbraucher - Ausschnitt (Kranert, 2012)

Großverbraucher	LM-Menge insgesamt in 1.000 Tonnen (gerundet)	Bezugs- jahr	Datenbasis
Gaststättengewerbe	837 - 1015	2009	Anzahl der Besuche (Deutscher Fachverlag, 2011); LM-Abfälle (Engström, 2004)
Beherbergungsgewerbe	186	2009	Anzahl der Übernachtungen (Statistisches Bundesamt, 2010); Lebensmittelabfälle (Part, 2010)
Krankenhäuser	65	2009	Anzahl der Betten und Auslastungsgrad (Statistisches Bundesamt, 2011e); Lebensmittelabfälle (Part, 2010)
Schulen	75 - 87	Schul- jahr 09/10	Anteil der Schüler am Mittagessen nach Nationaler Verzehrsstudie (2008) und Lebensmittelabfälle (Part, 2010); Personenanzahl je Schultyp (Statistisches Bundesamt, 2011) und Lebensmittelabfälle (Pläderer et al., 2010)
Kinderbetreuungseinrichtungen	34 - 38		Anzahl der Kinder mit Mittagsverpflegung (Statistisches Bundesamt, 2011g) und Lebensmittelabfälle (Part, 2010); Anzahl der Kinder (Statistisches Bundesamt, 2011 g) und Lebensmittelabfälle (Pläderer et al., 2010)
Hochschulen	41	WS 09/10	Anteil der Studenten an Mensa nach Nationaler Verzehrsstudie (2008), Anzahl der Studierenden (Statistisches Bundesamt, 2011d) und Lebensmittelabfälle (Part, 2010).
Alten- und Pflegeheime	93 - 145	2009	Kennzahlen zu Pflegeheimen nach Pfaff (2011b), Lebensmittelabfälle (Müller, 1998) und (Part, 2010), Anzahl der Pflegeeinrichtungen (Statistisches Bundesamt, 2011)
Betriebsverpflegung	147 - 402	(2011)	Anzahl der Erwerbstätigen (Statistisches Bundesamt, 2011i), Anteil der

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Tabelle 6-2: Vermeidbarkeit von Lebensmittelabfällen aus Haushalten in Deutschland (Kranert, 2012)

	Masse-%	pro Kopf		gesamt D		4-köpfige Familie	
		kg/(E*a)		in Mio. t		kg/a	
		von	bis	von	bis	von	bis
<b>im kommunalen Sammelsystem</b>	<b>100 %</b>	<b>61,8</b>		<b>5,05</b>		<b>247,2</b>	
nicht vermeidbar	35 %	21,6		1,77		86,5	
teilweise vermeidbar	18 %	11,1		0,91		44,5	
vermeidbar	47 %	29,0		2,37		116,2	
<b>Insgesamt (alle Entsorgungswege)</b>	<b>100 %</b>	<b>71,0</b>	<b>92,2</b>	<b>5,80</b>	<b>7,54</b>	<b>284,0</b>	<b>368,8</b>
nicht vermeidbar	35 %	24,9	32,3	2,03	2,64	99,4	129,1
teilweise vermeidbar	18 %	12,8	16,6	1,04	1,36	51,1	66,4
vermeidbar	47 %	33,4	43,3	2,73	3,54	133,5	173,3
<b>Σ vermeidbar u. teilweise vermeidbar</b>	<b>65 %</b>	<b>46,2</b>	<b>59,9</b>	<b>3,8</b>	<b>4,9</b>	<b>184,6</b>	<b>239,7</b>

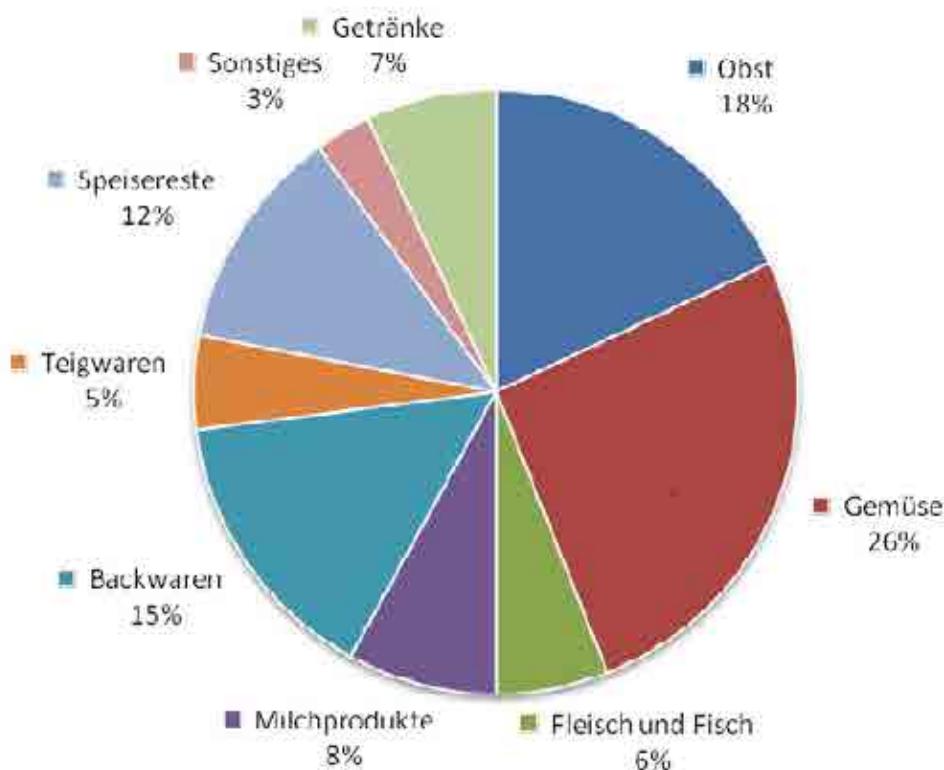


Abbildung 6-2: Zusammensetzung der vermeidbaren Lebensmittelabfälle aus Haushalten nach Produktgruppen (Kranert, 2012)

### **6.1.2.2 Strategie und Projektansätze für ein Lebensmittelvermeidungskonzept der Stadt Braunschweig insbesondere für private Haushalte**

Privathaushalte sind der größte Erzeuger von Lebensmittelabfällen und sollten daher auch im Zentrum der Strategie stehen. Neben verschiedenen Ansätzen für diese Zielgruppe werden auch Strategien für spezifische Großverbraucher und den Handel vorgeschlagen. Diese Vorschläge wurden der Stadt Braunschweig in einer Konzeptstudie zur Abfallvermeidung ergänzend zum AWIKO übermittelt.

Bei der Strategie kann z.B. auf das bereits vorhandene Konzept der Braunschweiger Vorbilder aufgebaut werden.

- **Informationskampagne „Lebensmittelabfallvermeidung im Haushalt“**

Zur Unterstützung der Öffentlichkeitsarbeit könnte eine Broschüre mit den Hintergründen, Good-practice-Beispielen und einem einprägsamen Logo auf die Rahmenbedingungen in Braunschweig entwickelt und verbreitet werden. In die „Vermeidungsfibel“ könnten auch die bereits bestehenden Projekte in der Stadt Braunschweig sowie z.B. die Adressen der einschlägigen Initiativen, Vereine und Verbände aufgenommen werden. Im Rahmen von Vortragsveranstaltungen könnten zu verschiedenen Themen ein Angebot in Kooperation mit den Akteuren vor Ort aufgebaut werden.

- **Multiplikatorenschulung Verwaltung**

Flankierend dazu könnte das Thema mit den Hintergründen durch Multiplikatorenschulungen oder Arbeitsgruppen in der Verwaltung/Abfallberatung verankert werden. Hierbei könnten auch die Schwerpunkte der weiteren Maßnahmen konkreter ausgearbeitet werden. Folgende Schwerpunkte könnten im Fokus stehen:

- Vorbereitung einer politischen Beschlussfassung zur Abfallvermeidung in der Stadtverwaltung;
- Umstellung der Beschaffung/Vergaberichtlinien;
- Ggf. Überarbeitung der Abfall- und Gebührensatzung;
- Konzepterstellung für die Strategie zur Öffentlichkeitsarbeit.

- **Vermeidungskonzept für Schulen und Bildungsmaterial**

Neben den eingebundenen Verwaltungseinheiten sollten auch die Schulen angesprochen werden. Es existieren mittlerweile zahlreiche Unterrichtseinheiten zu diesem Thema. Diese könnten gezielt recherchiert und den Schulen für den Unterricht zur Verfügung gestellt werden. Zudem könnte ein Angebot an außerschulischen Lernorten, wie z.B. eine Besichtigung der Vergärungsanlage oder der Braunschweiger Tafel entwickelt und den Schulen angeboten werden. Aber auch direkt für die Schulen könnte ein spezifisches Abfallvermeidungskonzept mit einem Schwerpunkt Lebensmittelabfallvermeidung entwickelt werden. Diese Maßnahmen entsprechen der Maßnahme 25 aus dem Maßnahmenpaket des AVP des Bundes und der Länder (s. Abbildung 6-3).

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

**Maßnahme 25: Praktische Einführung und Umsetzung von nachhaltigen, ressourcenschonenden Abfallkonzepten an Schulen**

**Konzept:** Ganzheitliche Abfallkonzepte können an Schulen implementiert werden. Neben der Einführung oder Optimierung von Getrenntsammelsystemen sollten auch die spezifischen Abfallvermeidungspotentiale für die jeweilige Schule identifiziert, konkrete Abfallvermeidungsmaßnahmen erarbeitet und umgesetzt werden. Die Abfallkonzepte sollten unter Einbeziehung der Schüler erarbeitet werden.

**Initiatoren:** Schulministerien der Länder geben die Anforderungen vor, einzelne Schulen erarbeiten die Konzepte autonom.

**Adressaten:** Kommunen, Lehrkörper von Grund- und weiterführenden Schulen, Schüler

**Bewertung:** Die Umsetzung der Maßnahme kann bedeutende Einsparungen etwa bei der „schulspezifischen“ Abfallfraktion Papier mit sich bringen, indem z.B. die verschiedenen Kommunikationsprozesse, soweit pädagogisch sinnvoll, auf papierlose Verfahren wie Email umgestellt werden. Auch bei der Fraktion Elektronikaltgeräte können bedeutende Einsparungen erzielt werden, wenn langlebige Computer, Drucker, Fernseher, Beamer etc. angeschafft werden. Negative soziale oder ökonomische Effekte sind nicht zu erwarten. Wesentlich ist, dass durch die Einbeziehung der Schüler eine Bewusstseinsbildung für Ressourcenschonung und Abfallvermeidung erreicht wird.

**Fazit:** Die Maßnahme wird empfohlen.

Abbildung 6-3: Maßnahme 25 aus dem AVP des Bundes und der Länder (BMU, 2013)

### Öffentlichkeitsarbeit durch Testfamilien

Ähnlich dem bereits durchgeführtem Projekt „Braunschweiger Vorbilder“ wurden in anderen Regionen Testfamilien mit verschiedenen Fragestellungen medial und wissenschaftlich begleitet. In den, z.B. über einen Wettbewerb ermittelten Testfamilien könnten die Möglichkeiten und Grenzen der praktischen Umsetzung der Lebensmittelabfallvermeidung in privaten Haushalten aufgezeigt werden. Gleichzeitig können die Testfamilien Vorbilder sein, mit denen sich andere Haushalte identifizieren und vergleichen können, beispielsweise über eine Berichterstattung in den Printmedien.

Ein aktuelles Beispiel wurde von der Abfallverwertungsgesellschaft Landkreis Ludwigsburg (AVL) im Rahmen eines EU-Projektes „GreenCooking“ erfolgreich durchgeführt. 2009 wurde das EU-Projekt „GreenCooking“ ins Leben gerufen, um eine langfristige Strategie zur Verringerung von Lebensmittelabfällen in Nordwesteuropa zu entwickeln. Schätzungen gingen damals davon aus, dass etwa 25% der weltweit produzierten Lebensmittel unverbraucht im Abfall landen. Genaue Erkenntnisse waren zu diesem Zeitpunkt weder zu den Abfallmengen noch über die Gründe für Lebensmittelabfälle vorhanden. Bis dahin unternommene Untersuchungen waren dabei an der Komplexität der Thematik gescheitert. Bei „GreenCook“ sind 12 ganz

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

unterschiedliche Partner aus Nordwesteuropa zusammengeschlossen. Dazu gehören neben kommunalen Betrieben und Verwaltungen auch Universitäten und Gewerbebetriebe. Ziel war es, die Ursachen für Lebensmittelabfälle sowie Vermeidungsansätze an verschiedenen Stationen der Produktions- und Konsumkette zu finden. Dafür wurden die Abfallmengen in Haushalten, Supermärkten, Kantinen und Restaurants betrachtet. Das Projekt wurde im Februar 2014 abgeschlossen. Die Projektergebnisse sind frei zugänglich und können für weitergehende Untersuchungen verwendet werden.

Im Projekt „GreenCook“ sollte herausgefunden werden, ob und wie das Bewusstsein und Verhalten der Menschen in Bezug auf Lebensmittelabfälle beeinflusst werden kann. Gleichzeitig sollten Gründe für das Wegwerfen von Lebensmittelabfällen in privaten Haushalten ermittelt werden.

Im Rahmen des Projektes wurde durch Veranstaltungen, Informationsbereitstellung und Werbung das Thema sensibilisiert und mehrere Haushalte beim bewussten Umgang mit Lebensmitteln begleitet. In der Projektzeit reduzierten sich die Lebensmittelabfallmengen der Teilnehmer durchschnittlich um 58%. Dabei war es einigen Teilnehmern sogar möglich ihre Abfallmenge um mehr als 90% zu reduzieren. Eine vollständige Vermeidung von Lebensmittelabfällen erwies sich jedoch aufgrund unvorhergesehener Ereignisse wie z.B. plötzlicher Krankheiten als unrealistisch.

In mehreren Gesprächen mit den Teilnehmern konnte herausgefunden werden, welche Faktoren das Wegwerfverhalten bisher bestimmt hatten. Dazu einige Beispiele:

1. Durch Gewohnheit wurde das eigene Verhalten nicht mehr hinterfragt. Oft wurden z.B. noch große Mengen gekauft, obwohl durch veränderte Lebensumstände (Kinder aus dem Haus, Berufswechsel, Scheidung usw.) nicht mehr die gleichen Mengen benötigt wurden. Das Projekt hat dazu geführt, dass sich die Teilnehmer wieder stärker bewusst machten, wie viel sie wirklich benötigen und ihr Einkaufsverhalten entsprechend anpassen.

2. Viele Teilnehmer hatten ihre Abfallmengen anfangs falsch eingeschätzt. Erst das Ausfüllen des Tagebuchs hat ihnen verdeutlicht, welche Menge an Abfällen in ihrem Haushalt über mehrere Wochen entsteht. Meistens war Lebensmittel-Abfallvermeidung in den Haushalten kein Thema, weil die Teilnehmer der Meinung waren, dass bei ihnen kaum Abfälle anfallen.

3. Das Bewusstsein für den tatsächlichen Wert der Produkte war oft bei den Teilnehmern nicht erkennbar. Durch Informationen über die bei der Herstellung von Lebensmitteln verbrauchten Ressourcen und entstehenden Emissionen konnte aber das Bewusstsein der Teilnehmer für einen achtsamen Umgang mit Lebensmitteln geschärft werden.

Die AVL plant den Aufbau einer Abfallvermeidungsplattform, in der Ideen entwickelt, getestet, ausgetauscht und „Best-practice-Beispiele“ vorgestellt werden können. Diese Plattform könnte zur gegenseitigen Unterstützung von Betrieben, Hausverwaltungen, Kantinen und Kommunen verwendet werden. Aber auch interessierte Bürger sollen sich hier einbringen können.

Ein Informationsaustausch mit Vertretern der Stadt Braunschweig, der ALBA Braunschweig GmbH und der AVL wird empfohlen, um Maßnahmen zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen für die Stadt Braunschweig unter Nutzung der gesammelten Erfahrungen zu entwickeln.

### • Kampagne zur Steigerung der Wertschätzung von Lebensmitteln

Nicht zuletzt aufgrund der gerade in Deutschland sehr niedrigen Lebensmittelpreise ist dem Verbraucher die Werthaltigkeit von Lebensmitteln nicht mehr ausreichend bewusst. In der

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

gesamten Kette der Verarbeitung und des Handels mit Lebensmitteln, vor allem jedoch im privaten Haushalt, führt dies zu einem Umgang mit Lebensmitteln, der ein unnötig hohes Abfallaufkommen provoziert. Durch eine gezielte Öffentlichkeitsarbeit und entsprechende Kampagnen gilt es zusammen mit allen Akteuren, die allgemeine Wertschätzung von Lebensmitteln zu erhöhen und ethische Aspekte sowie den mit der Herstellung und dem Handel verbundenen Einsatz von Ressourcen zu verdeutlichen.

- **Akteurskonferenzen**

Wesentlich bei der Umsetzung sind die Etablierung von Akteurskonferenzen, runden Tischen und der Aufbau eines Informationsnetzwerkes. Gerade im Hinblick auf den Lebensmittelhandel und die Großküchen sollten im Vorfeld Erhebungen und Potentialbetrachtungen durchgeführt werden, um die regionalen Besonderheiten und Relevanzen darstellen zu können.

Wichtig sind zudem die Einbindung aller relevanten Akteure z.B. beim Einzelhandel und die Durchführung regelmäßiger Informationsveranstaltungen und ein von der öffentlichen Hand organisierter Erfahrungsaustausch zwischen den Akteuren. Konkrete Vorschläge wurden in einer Konzeptstudie zur Abfallvermeidung ergänzend zum AWIKO übermittelt.

## 6.2 Verwertung

### 6.2.1 Grünabfälle

Bestandsaufnahme (s. Kapitel 3.3.6) und Schwachstellenanalyse (s. Kapitel 4.2.4) weisen im Bereich Grünabfälle Optimierungspotenzial zur Erhöhung der Grünabfallerfassung und zur Grünabfallverwertung auf. Folgende Handlungsempfehlungen werden ausgesprochen:

- Maßnahmen zur Erhöhung der Erfassung insbesondere für energiereiche bzw. holzreiche Grünabfälle durch
  - Prüfung einer Modifizierung der Gebühren für Grünabfälle. Kommt das empfohlene Konzept zur energetischen Verwertung von Teilströmen der Grünabfälle zum Tragen, ist eine Erhöhung der Erfassung energetisch hochwertigen Grünabfälle wünschenswert. Eine Gebührengestaltung differenziert nach Grünabfallarten wäre hier zielführend;
  - Prüfung der Überlassungspflicht für ausgewählte Sektoren;
  - Prüfung einer Containersammlung für Grünabfälle z.B. an Kleingartenanlagen;
  - Integration der Grünabfälle aus Anfallstellen wie z.B. Pflege der städtischen Grünanlagen, Straßenbegleitgrün, Biotoppflege;
  - Über großzügiges Biotonnenvolumen werden auch größere Mengen Grünabfälle erfasst (s. auch 6.4.4);
  - Reduktion nicht mehr zeitgemäßer Entsorgung (Brauchtumsfeuer, wilde Ablagerungen, Verbrennung, suboptimale Eigenkompostierung);
  - Erstellung eines Detailkonzept zur Erfassung von Grünabfällen mit Fokussierung auf die hochkalorischen bzw. holzreichen Fraktionen sowie Fraktionen mit hohem Biogaspotenzial;
- Erstellung eines integrierten Detailkonzeptes zur Verwertung von Grünabfällen mit Fokussierung auf die Erzeugung von Brennstoffen und Biogas;

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

- Markt- bzw. Bedarfsanalyse für die erzeugten Produkte sowie Entwicklung eines Marketingkonzeptes.

### **Erfassung**

Die erfassbaren Mengen wurden in einer Studie am Beispiel einer Stadt systematisch ermittelt (s. Abbildung 6-4). Hohe Leistungen bei der Grünabfallerfassung liefern Bringsysteme mit einer hohen Dichte und den damit verbundenen kurzen Entfernung vom Anfall- zum Sammelort. Hohe Erfassungsmengen lassen sich durch ein möglichst flächendeckendes Angebot an Sammelpunkten erzielen. Mit zunehmender Sammelpunktdichte steigen die erfassten Mengen. Die höchsten spezifischen Grünabfallmengen stammen aus Stadt- und Landkreisen, in denen die Entfernung zwischen den einzelnen Sammelpunkten < 5 km ist. Ist das Netz weitmaschiger (größer 10 km), wird in der Regel nur ein unterdurchschnittliches Aufkommen realisiert. Die höchsten Grünabfallmengen werden von ÖrE erfasst, die ein engmaschiges Netz an Sammelplätzen ganzjährig anbieten und diese zusätzlich mit einem saisonalen Angebot ergänzen.

Ergänzend zu der Möglichkeit, Grünabfälle an Sammelplätzen abzugeben, bieten viele Kommunen parallel hierzu zu relevanten Jahreszeiten auch im Holsystem eine Baum- und Strauchschnittabfuhr an. Ziel ist es, auch sperrige und größere Mengen aus den Privathaushalten zu erfassen. Die hierdurch erfassbaren Abfallmengen liegen aber in der Regel bei nur 0,5 – 5 kg/E\*a, da regelmäßig anfallende Gartenabfälle und Rasenschnitt durch diese zusätzliche Sammlung nicht erfasst werden (Henssen, 2009). Die zusätzliche Erfassung über spezielle Sacksammlungen (z.B. Starkpapiersäcke) wird ebenfalls in mehreren Kommunen praktiziert. Häufig beschränken sich Holsysteme auf die „Bündelsammlung“ von Strauchwerk und auf die Laubsammlung per Sack.

Die Anlieferung bzw. Erfassung sollte wegen der stoffspezifischen Verwertungswege, möglichst getrennt nach Baum und Strauchschnitt und den übrigen Grünabfällen erfolgen. Entsprechende Anlieferungspunkte bzw. Container sind vorzuhalten.

Aufkommen und Qualität der Grünabfälle sind saisonal und regional sehr unterschiedlich. Die größten Mengen sind während und zum Ende der Vegetationsperiode bis in den Herbst hinein zu verzeichnen. Dabei fällt halmartiges und krautiges Material wie z.B. Rasenschnitt und Beikräuter relativ konstant über die Wachstumsperiode an, holziges Material wie Baum- und Strauchschnitt vor allem im Herbst und Winter. Letztendlich haben aber auch das regionale Klima, die regionale Vegetationsflächengröße und weitere Besonderheiten (z.B. Obstbauregionen) einen Einfluss auf Qualität und Menge der Grünabfälle.

Für Braunschweig wird empfohlen, ein Detailkonzept zur Erfassung von Grünabfällen mit Fokussierung auf die hochkalorischen bzw. holzreichen Fraktionen sowie Fraktionen mit hohem Biogaspotenzial zu entwickeln.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

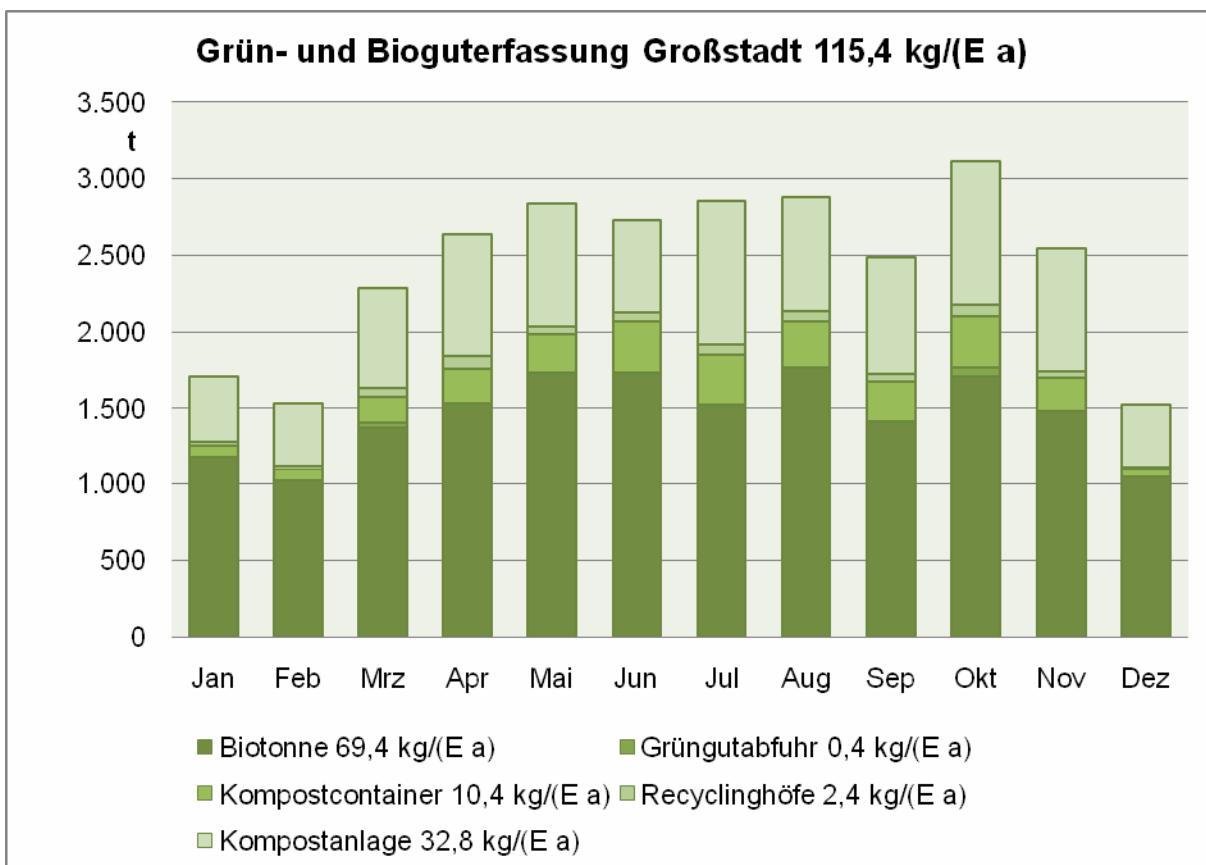


Abbildung 6-4: Grün- und Bioabfallerfassung in Bezug zum Sammelsystem(VHE, 2009)

**Grünabfallverwertung**

Die stoffstromspezifische Aufbereitung der Grünabfälle muss sicherstellen, dass kompostier- bzw. vergärbare sowie thermisch/energetisch verwertbare Bestandteile aufgesplittet und für die entsprechenden Verwertungsverfahren konfektioniert werden.

Es resultieren drei Stoffströme. Eine Differenzierung zwischen vergärbaren und kompostierbaren Stoffströmen wird lediglich saisonal empfohlen. Hintergrund ist die nur bedingte Vergärbarkeit von Laub. Diese Stoffstromtrennung erfolgt in der Praxis durch Nutzung der gleichen Erfassungssysteme aber differenzierter Zuführung in die Vergärungsanlage oder Kompostanlage:

- Stoffstrom 1 Brennstoff: Baum und Strauchschnitt;
- Stoffstrom 2 Vergärung: Anaerob verfügbare Fraktion der Grünabfälle (Feinfraktion ca. < 80 mm), Vegetationsperiode ohne Laubfallphase;
- Stoffstrom 3 Kompostierung: Laub und Gärreste.

Die Empfehlung der Gutachter zum Aufbereitungskonzept basiert auf aktuellen Erfahrungen vergleichbarer regionaler Konzepte und setzt auf folgende Prämissen:

- Unter Beachtung der ökologischen Grundsätze wird eine optimierte Kombination von stofflicher und energetischer Verwertung vorgeschlagen.
- Der vorhandenen Vergärungsanlage werden nur Materialien mit hohem Gasbildungspotenzial zugeführt. Laub wird explizit ausgeschlossen.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

- Die Qualität der erzeugten Komposte muss auf dem Standard gemäß BioAbfV und Güterichtlinien der Bundesgütegemeinschaft gesichert und als „Wertstoff“ vermarktet werden.
- Holzige Bestandteile werden mit dem Ziel aufbereitet, dass ein Teilstrom als möglichst hochwertiger Brennstoff, sogenannter Schwarzhackschnitzel für die regionale Verwertung zur Verfügung steht.

Empfohlen wird ein integriertes Bio- und Grünabfallverwertungskonzept. Dabei sollte die Integration der Bioabfälle erfolgen. Die Mitnutzung der holzreichen Grobfraktion aus der Aufbereitung von Bioabfällen zur Erzeugung von Holzhäcksel ist allerdings aus genehmigungsrechtlichen Aspekten, insbesondere den Anforderungen der Altholzverordnung nicht praktikabel. Dieser Stoffstrom genügt nach Kenntnis des Gutachters nicht die Anforderungen an die Altholzkategorie: AI "naturbelassenes oder lediglich mechanisch bearbeitetes Altholz, das bei seiner Verwendung nicht mehr als unerheblich mit holzfremden Stoffen verunreinigt wurde". Im Anhang 2 ist eine schematische Darstellung des integrierten Bio- und Grünabfallverwertungskonzeptes aufgeführt.

Konkrete Vorschläge zu Verfahrenskonzeptionen und Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen wurden in einer Konzeptstudie zur Grünabfallverwertung ergänzend zum AWIKO übermittelt (s. auch Anlage 2, Abbildung 1).

### 6.2.2 Bioabfälle

Bestandsaufnahme (s. Kapitel 3.3.6) und Schwachstellenanalyse (s. Kapitel 4.2.1) weisen im Bereich Bioabfall Optimierungspotenzial auf. Folgende Handlungsempfehlungen werden ausgesprochen:

- Verdichtung des Sammelsystems Biotonne;
- Anpassung der Satzung hinsichtlich Erweiterung der Stoffpalette und des Anschlusszwangs;
- Art und Umfang der Eigenkompostierung überprüfen;
- Anpassung des Behältervolumens sowie des Sammelrhythmus;
- Systematische Durchführung weiterer Füllgradanalysen bei der Sammlung von Bioabfall und Prüfung der Erweiterung des Angebotes der Behälterpalette;
- Ausweitung der wöchentlichen Biosammlung;
- Prüfung der Einführung eines Mindestbehältervolumens;
- Verbesserung des Sammelkomforts für Küchenabfälle;
- Gezielte Öffentlichkeitsarbeit und Beratung zur Steigerung der Küchenabfall- und Schmutzpapiererfassung;
- Bessere Auslastung der Vergärung inkl. Ausgleich des Jahresganges;
- Evaluierung und ggf. Modifizierung der Biogasverwertung sowie Verbesserung der Erlössituation für Kompost. Erstellung eines Detailkonzeptes zur
- standortbezogenen Biogasverwertung

### 6.2.2.1 Verdichtung des Sammelsystems Biotonne

In Braunschweig liegen mit Werten von 70 - 85% nur ungenaue Daten zum Flächendeckungsgrad vor. Die Informationen aus der Behälterstatistik in Verbindung mit den sehr hohen Bioabfallmengen im Restmüll deuten darauf hin, dass der Anschlussgrad eher im unteren Bereich der oben genannten Spannbreite zum Anschlussgrad einzuordnen ist. Ein flächendeckender Anschluss, wie im KrWG von 2012 für den 1.1.2015 gefordert, ist nach Auffassung des Gutachters in der Stadt Braunschweig nicht gegeben.

Die im KrWG festgelegte Pflicht zur Getrenntsammlung überlassungspflichtiger Bioabfälle gilt umfassend und weitgehend flächendeckend (s. Kapitel 2.2.1). In den gesetzlichen Vorgaben sind nach Auffassung des BMUB keine generellen oder allgemeinen Ausnahmen von der Getrenntsammlungspflicht der Bioabfälle vorgesehen (BMUB, 2014a).

Zur Erfüllung der gesetzlichen Forderung ist somit eine Flächendeckung bei der Biotonne im Gebiet der Stadt Braunschweig zu realisieren.

Hohes Potenzial zur Flächendeckung und Verdichtung wird in folgenden Gebieten gesehen:

- Innenstadtgebiet;
- Mehrfamilienhausbebauung.

Bei der Innenstadt sind die nur eingeschränkt verfügbaren Stellflächen für Biotonnen zu beachten. Die Ausweitung in diesem Stadtgebiet ist vor diesem Hintergrund kritisch zu hinterfragen. Beratungen bei der Stellplatzfindung und Stellplatzgestaltung sowie bei der Auswahl geeigneter Behälter können bei der Problemlösung zweckdienlich sein.

Hohes Potenzial zur Verdichtung wird auch im Umgang mit den Eigenkompostierern gesehen. Von Bedeutung ist hierbei die Handhabung mit der Befreiung vom Anschlusszwang (s. Kapitel 2.2.1 und Kapitel 4.2.1).

Die Eigenkompostierung ist für die gesetzlich mögliche Freistellung von der Überlassungspflicht nicht generell ausreichend, da diese lediglich eine Behandlung der Bioabfälle darstellt. Es muss zusätzlich gewährleistet sein, dass die erzeugten Bioabfallkomposte tatsächlich eigenverwertet werden (BMUB, 2014a). Darüberhinaus werden in der Regel nicht alle Bioabfälle der Eigenkompostierung zugeführt (s. Kapitel 4.2.1).

Der Gutachter empfiehlt, der Befreiung vom Anschlusszwang nur dann auszusprechen, wenn tatsächlich alle Küchen- und Gartenabfälle der Eigenkompostierung zugeführt werden und ausreichend Fläche zur Kompostverwertung vorhanden ist, was häufig bei Mehrfamilienhausbebauung nicht gegeben ist (s. u.). Das Praktizieren der Eigenkompostierung sollte im Rahmen von Kontrollbegehungen geprüft werden. Prüfinhalt:

- Sichtung der Eigenkompostierung und Kontrolle des Umfangs der praktizierten Eigenkompostierung. Insbesondere ist zu prüfen, ob auch Küchenabfälle der Eigenkompostierung zugeführt werden.
- Sichtung der korrespondierenden Restmülltonne und Kontrolle, ob Küchen- oder Gartenabfälle über die Restmülltonne entsorgt werden.
- Dokumentation der Gartenfläche, die für die Kompostverwertung in Frage kommt.

Zur Umsetzung dieser Maßnahme ist eine vollständige Überprüfung aller derzeit ausgesprochener Befreiungen von Anschlusszwang vorzunehmen. Eine Begehung der Grundstücke ist hierfür unumgänglich.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Die Satzung ist entsprechend anzupassen (s.u.).

### **6.2.2.2 Satzungsanpassung hinsichtlich des Anschlusszwangs, Mindestbehältervolumens und der Erweiterung der zu erfassenden organischen Abfallkomponenten**

Der geforderte Anschlusszwang ist im Grundsatz bereits in der Satzung verankert. Ergänzt werden müssen die Voraussetzungen unter der die Befreiung vom Anschlusszwang gewährt werden kann, wie die tatsächliche Kompostierung aller Küchen- und Gartenabfälle sowie die Verwertungsmöglichkeit für die erzeugten Komposten.

Formulierungen zur Rücknahme des Befreiungstatbestandes sind aufzunehmen.

Der Gutachter empfiehlt eine Erweiterung auch für Schmutzpapiere wie Taschentücher, Servietten, Küchenkrepp. Diese Stoffgruppe kann nicht der klassischen PPK-Verwertung zugeführt werden, ist aber auf Grund qualitativer Eigenschaft gut für die Vergärung oder Kompostierung geeignet. Gleichzeitig nehmen diese Papiere wegen ihrer hohen Saugfähigkeit Wasser auf und vermindern dadurch die Freisetzung von Wasser und Bildung anaerober Bedingungen während der Sammlung in der Küchensammelgefäß/Tüte und der Biotonne. Nicht für die Vergärung und Kompostierung geeignet sind sogenannte Feuchttücher, die häufig aus einem Polyester-Viskose-Gemisch oder aus kunstharzfestigten Fasern bestehen. Bei der Öffentlichkeitsarbeit ist diesem Sachverhalt durch eine eindeutige Spezifikation der über die Biotonne mitzuerfassende Schmutzpapierfraktion Rechnung zu tragen.

### **6.2.2.3 Behältervolumen, Sammelrhythmus und Erhöhung des Sammelkomforts**

Es wird empfohlen, eine Füllgradanalyse bei den Biotonnen in allen Gebietsstrukturen vorzunehmen, um zu prüfen, ob das angebotene Volumen ausreichend ist. Diese Analysen sind in den bioabfallreichen Jahreszeiten - Sommer und Herbst - vorzunehmen. Auf Basis der Ergebnisse sind das Tonnenvolumen und/oder der Sammelrhythmus anzupassen.

Es ist zu prüfen, auch für die Bioabfallsammlung ein Mindestbehältervolumen vorzugeben. Bundesweit wird bei der Praktizierung von Mindestbehältervolumen ein Verhältnis von Restmüll zu Bioabfall von 1 zu 1 bis 1 zu 2 vorgegeben (Kern, 2015). Die Bioabfallmenge fällt im Jahresdurchschnitt im Vergleich zum Restabfall zwar geringer aus. Allerdings ist ein sehr ausgeprägter Jahresgang zu verzeichnen insbesondere dann, wenn auch Gartenabfälle erfasst werden (Fricke et al. 2013). Weiterhin treten deutlich Unterschiede im Schüttgewicht im Jahresgang auf. Geringe Schüttgewichte fallen zusammen mit Mengenspitzen im Herbst während der Zeit des Laubanfalls.

Verbesserungen werden auch beim Sammelkomfort gesehen. In einigen ÖrE wurden bzw. werden zurzeit Versuche zur Verbesserung der Erfassung von Küchenabfällen durchgeführt. In der Mehrheit werden hierbei Sammeltüten aus biologisch abbaubaren Kunststoffen oder Hybride eingesetzt. Die Modellversuche werden in der Regel durch eine intensive Öffentlichkeitsarbeit fokussiert auf Küchenabfälle begleitet.

### 6.2.2.4 Prüfung der Ausweitung der wöchentlichen Bioabfallsammlung

Es wird empfohlen, stichprobenartig Füllgradanalysen bei den Biotonnen von März bis Oktober durchzuführen. In diesen Zeitraum fallen die durch den Jahresgang bedingten Mengenspitzen der Gartenabfälle. Je nach Ergebnis sollte die wöchentliche Biosammlung auf den relevanten Zeitraum vom 01.03. bis 31.10. ausgeweitet werden. Ebenso ist das bereitgestellte Volumen anzupassen.

### 6.2.2.5 Öffentlichkeitsarbeit, Kontrollen und Abfallberatung

Die Maßnahmen für den Themenkomplex Bioabfallsammlung und -verwertung werden in Kapitel Öffentlichkeitsarbeit 6.4.6 aufgeführt

### 6.2.2.6 Optimierung bei der Auslastung der Vergärung

Die Gesamtkapazität der Vergärungsanlage wird aufgrund nicht ausreichend verfügbarer Bioabfälle nicht vollständig genutzt. In den Wintermonaten sinkt die Auslastung auf unter 40%; Im Herbst fallen große Mengen schlecht vergärbaren Laubs an.

Für eine effiziente Vergärung der Bio- und Grünabfälle ist eine Vergleichsmäßigung über den Jahresverlauf notwendig (Fricke et al. 2014). Insbesondere für die Wintermonate gilt es, Lösungen für eine verbesserte Auslastung der Anlage zu finden. Bei der Optimierung der Auslastung der Vergärungsanlage ist allerdings zu berücksichtigen, dass bisher im Zeitraum mit geringer Rohstoffverfügbarkeit, die Revision jeweils eines der beiden Fermenter durchgeführt wurde, die in der Regel einen Zeitbedarf von einem Monat umfasst. Diesem Umstand ist bei dem empfohlenen Maßnahmepaket Rechnung zu tragen.

Ansätze zur Lösung:

- Flächendeckende Einführung der Biotonne mit effizienter Erfassung der Küchenabfälle (s.o.);
- Verwendung vergärbarer Abfallstoffe z.B. aus dem Gewerbe;
- Tausch vergärbarer Abfälle gegen eher für die Kompostierung geeignete Abfälle - über das gesamte Jahr oder in den Wintermonaten (im Rahmen von Kooperationen mit benachbarten Kompostanlagenbetreibern);
- Konservierte Zwischenlagerung über mehrere Monate zum Mengenausgleich.

Die Beschaffung geeigneter gewerblicher Abfälle dürfte sich als vergleichsweise unproblematisch gestalteten. Auf Grund der vorhandenen Vergärungstechnik - trocken kontinuierlich - kommen nur Abfälle mit Trockensubstanzgehalte oberhalb ca. 30% in Betracht.

Der temporäre Bezug geeigneter gewerblicher Abfälle gestaltet sich als nur beschränkt realisierbar, da diese Abfälle in der Regel über das Jahr anfallen. Somit werden seitens der Produzenten Gesamtlösungen für die Verwertung bzw. Entsorgung angestrebt.

Der Tausch vergärbarer Abfälle gegen eher für die Kompostierung geeignete Abfälle - über das gesamte Jahr oder in den Wintermonaten im Rahmen von Kooperationen mit benachbarten Kompostanlagenbetreibern ist grundsätzlich machbar. Realisierbar aber nur bei akzeptablen Transportaufwendungen. Gespräche mit dem Gewerbe und benachbarten örE bzw. Kompostanlagenbetreiber sollten geführt werden.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Die stabile bzw. „konservierte“ Zwischenspeicherung der vergärbaren Abfälle kann deren Verfügbarkeit zum Ausgleich von Mengen und Qualitätsschwankungen deutlich verbessern. Hier bietet sich als Verfahren die Silierung geeigneter Abfälle an. Seit mehreren Jahren wird die Silierung der Feinfraktion von aufbereiteten Grünabfällen im ZAW Donau-Wald erfolgreich praktiziert (Buchheit, 2012).

Eine Effizienzsteigerung bei der Vergärung kann auch durch eine gleichbleibende Beschickung der Vergärungseinheit über die gesamte Woche erreicht werden (Fricke et al. 2014).

### 6.2.2.7 Evaluierung und ggf. Modifizierung der Biogasverwertung

Das bei der Bioabfallvergärung entstehende Biogas (ca. 1,7 Mio. m<sup>3</sup>/a) mit einem Methangehalt von rund 55% wird in das benachbarte Blockheizkraftwerk des Klärwerks Steinhof des Abwasserverbandes Braunschweig eingespeist. Der Vertrag läuft im Jahr 2020 aus. Es wird empfohlen, eine gesamtheitliche Betrachtung der Biogasverwertung (Deponie, Klärwerk, Vergärung) vorzunehmen. Hierbei sind auch die innovativen Technologien (Fricke et al. 2014) zur Biogasverwertung, wie z.B. die Biomethanerzeugung zu berücksichtigen.

### 6.2.3 Glas

Bestandsaufnahme (s. Kapitel 3.5) und Schwachstellenanalyse (s. Kapitel 4.2.1.2) weisen für die Fraktion Glas kein relevantes Optimierungspotenzial bezüglich der Erfassungsquote auf. Maßnahmen werden nicht für erforderlich gehalten, dies auch vor dem Hintergrund rückläufiger In-Verkehr-Bringung von Glasbehältnissen.

Wegen des prognostizierten Rückgangs der Glasmengen um ca. 20% bis zum Jahr 2023 (s. Kapitel 4.2.1.3 und Kapitel 5.1.3) ist ggf. das Sammelvolumen anzupassen.

### 6.2.4 PPK

Bestandsaufnahme (s. Kapitel 3.3.7.2) und Schwachstellenanalyse (s. Kapitel 4.2.1.2) weisen im Bereich PPK Optimierungspotenzial auf, wenn auch in geringen Umfang. Darüber hinaus leitet sich durch die erwartete Dynamik in der Zusammensetzung der PPK-Fraktion weiter Handlungsbedarf ab:

- Weitere Abfallanalysen zur Feststellung der Verpackungsmengen der Fraktion PPK in der Papiertonne und der Restmülltonne sollten vorgenommen werden. Durch die erwartete Zunahme des Verpackungsanteils (Verkaufsverpackungen) und gleichzeitige Rückgang des Anteils an Druckerzeugnissen wird das Schüttgewicht sinken, somit ist das Behältervolumen bei Bedarf anzupassen.
- Sortierung aus dem Restmüll in Rahmen der Restabfallbehandlung. Eine Option zur Verringerung des PPK-Anteils im Restabfall bietet unter Umständen die Sortierung der Grobfraktion im Rahmen der Restabfallbehandlung (s. auch Kapitel 6.3). Hierbei sind neben technischen Aspekten vor allem Einschränkungen durch evtl. verminderte Produktqualitäten und Hygieneanforderungen zu berücksichtigen.
- Durchführung von Öffentlichkeitsarbeit, Kontrollen und Abfallberatung.

## 6.2.5 LVP und sNVP

Bestandsaufnahme (s. Kapitel 3.3.7.1) und Schwachstellenanalyse (s. Kapitel 4.2.1.4) weisen im Bereich LVP und sNVP Optimierungspotenzial zur Erhöhung der Wertstofferfassung über die Getrenntsammlung und im Rahmen der Restabfallbehandlung auf. Grundsätzlich wird empfohlen, die qualitativ hochwertige Erfassung von LVP und sNVP beizubehalten. Maßnahmen zur weiteren Optimierung sind:

- Infolge des 4-wöchentlichen Sammeltturnus der Wertstofftonne wird bei den 4-Rad Behältern der Bedarf für eine 550 l Tonne, insbesondere in der Wohnungswirtschaft gesehen. Verhandlung mit den Dualen Systemen über eine Erweiterung der Behälterpalette um ein 550 l-Gefäß sollten aufgenommen werden.
- Systematische Durchführung weiterer Füllgradanalysen bei der Sammlung von LVP/sNVP.
- Es bestehen Unsicherheiten bezüglich der tatsächlichen Mengenpotenziale an LVP und sNVP. Vor diesem Hintergrund wird empfohlen, durch weitere Analysen abgesicherte Daten zu erhalten. Hierdurch können zukünftige Vertragsverhandlungen mit dem DSD auf eine konkrete, verlässliche Basis gestellt werden.
- Eine Option zur Verringerung des LVP- und sNVP-Anteils im Restabfall bietet unter Umständen die Sortierung der Grobfraktion im Rahmen der Restabfallbehandlung (s. Kapitel 6.3). Hierbei sind neben technischen Aspekten vor allem Einschränkungen durch verminderte Produktqualitäten zu berücksichtigen. Es wird empfohlen, Praxisversuche zur Aufbereitung und Sortierung des Resthausmülls durchzuführen.
- Prüfung einer Anpassung der Leistungsanforderungen an die Sortierung und Verwertung von LVP/sNVP bei der nächsten Ausschreibung.
- Auch nach der Einführung der Wertstofftonne sollte die intensive Öffentlichkeitsarbeit beibehalten werden, flankiert durch Kontrollen und Abfallberatung. Handlungsbedarf besteht insbesondere in Mehrfamilienhaussiedlungen. Es wird empfohlen eine gezielte Kampagne ggf. gemeinsam mit der Wohnungswirtschaft zu entwickeln und durchzuführen.

## 6.2.6 Elektro- und Elektronikgeräte

Bestandsaufnahme (s. Kapitel 3.2.2.10) und Schwachstellenanalyse (s. Kapitel 4.2.5) weisen im Bereich Elektro- und Elektronikgeräte Optimierungspotenzial auf.

Seit September 2014 führt die ALBA Braunschweig GmbH in Verbindung mit der Stadt Braunschweig ein Pilotprojekt durch, bei dem Elektrokleingeräte in Depotcontainern gesammelt werden. Die Erfassungsmengen während der Pilotphase sind vielversprechend. Das Sammelsystem wird von der Bevölkerung wahrgenommen und genutzt.

Nach den Vorschriften der ADR 2015 (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße) dürfen Lithium-Ion Batterien/Akkus ab dem 01.07.2015 nicht mehr im losen Schüttverfahren gesammelt und transportiert werden (Krautwurst, 2015).

Aus gutachterlicher Sicht wird empfohlen, ein System, das die gesetzlichen Anforderungen erfüllt, über die Laufzeit des Pilotprojektes hinaus fest zu installieren. Eine gangbare Lösung ist die Sammlung im Bringsystem unter Verwendung dafür geeigneter Behälter mit entsprechender Fahrzeugtechnik. Für eine flächendeckende Sammlung in der Stadt Braunschweig ist die Anzahl

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

der Sammelbehälter bedarfsgerecht anzupassen. Auf Basis der Sammelmengen während der Pilotphase und der festgestellten Schüttgewichte ergibt sich der Bedarf für insgesamt 60 Sammelbehälter, die auf die Standorte in den verschiedenen Stadtbezirken verteilt werden sollten. In Kombination mit einem bedarfsgerechten Entleerungsturnus ergibt sich ein ausreichend dimensioniertes Behältervolumen, wodurch sich eine bürgerfreundliche und kostengünstige Erfassung von Elektro- und Elektronikgeräte realisieren lässt.

### 6.3 Restabfallbehandlung und -beseitigung

Bestandsaufnahme (s. Kapitel 3.4.2) und Schwachstellenanalyse (s. Kapitel 4.2.7) weisen im Bereich Restabfallbehandlung ein hohes Optimierungspotenzial auf:

- Die Gefäßpalette sollte um ein 80l-Gefäß erweitert werden;
- Systematische Durchführung weiterer Füllgradanalysen bei der Sammlung von Restabfall;
- Durchführung von Praxisversuchen zur Restabfallbehandlung unter Berücksichtigung der vor Ort verfügbaren Infrastruktur;
- Ökonomische und ökologische Analyse der Varianten;
- Weiterführung der Planungen zur Weiternutzung der Deponie Watenbüttel;
- Verstärkung der Abfallberatung.

Basierend auf den Restmüllanalysen haben sich die Erfassungsquoten für Wertstoffe gegenüber 2008 zwar deutlich verbessert. Trotz dieses Sachverhaltes beinhaltet der Restmüll der Stadt Braunschweig noch hohe Mengen verwertbarer Abfallstoffe und somit auch Potenziale für weitere Optimierungen zur Erhöhung der Verwertungsleistung - sei es über die Getrenntsammlung oder aber auch über Aufbereitungstechnologien im Rahmen der Restabfallbehandlung. Es wird empfohlen, die Weiternutzung der Deponie Watenbüttel bei den Überlegungen zur Restabfallbehandlung und -beseitigung mit zu berücksichtigen.

Es wird empfohlen, im Rahmen von praxisnahen Versuchen zu prüfen, ob die verschiedenen Verfahren der mechanischen und mechanisch-biologischen Abfallbehandlung unter Einbindung der vorhandenen Sortiertechnik mit und ohne Integration der Deponie ökonomischen und ökologische Vorteile im Vergleich zur bisherigen Praxis bieten.

Zu berücksichtigen ist auch das zu erwartende Verbot der landbaulichen Klärschlammverwertung, wie es bisher in der Stadt Braunschweig praktiziert wird. Hier bieten sich vielfältige Optionen für die gemeinsame Behandlung von Klärschlämmen und Teilfraktionen aus dem Restmüll an. Für diese Reststoffe (Aschen) währen ggf. Monopolder vorzuhalten, die derart konzipiert sein müssen, dass eine Rückholung zwecks späteren Phosphatrecyclings problemlos realisierbar ist.

#### 6.3.1 Durchführung von Praxisversuchen zur Restabfallverwertung und -behandlung

Auf Grundlage der spezifischen Rahmenbedingungen, wie die Zusammensetzung der Restabfälle, der am Standort vorhandener Behandlungstechnik und Infrastruktur bieten sich verschiedene Verfahrenskonzeptionen zur Behandlung der Restabfälle an.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Es wird empfohlen, verschiedene Varianten zur Restabfallbehandlung unter Einbindung der lokalen abfallwirtschaftlichen Infrastruktur hinsichtlich ihrer Machbarkeit und Nachhaltigkeit zu überprüfen. Ziel ist es, ein für die Stadt Braunschweig vorteilhaftes Konzept zur Restabfallbehandlung und Beseitigung zu entwickeln.

Drei Verfahrenskonzeptionen bieten sich vor dem Hintergrund der spezifischen braunschweiger Rahmenbedingungen an. Sie sind in der deutschen Abfallwirtschaft als Novum einzustufen, ähnliche Ansätze stehen deutschlandweit in der Diskussion. Folglich liegen hierfür kaum belastbare Planungsdaten vor. Durch Praxisversuche sollen entsprechende Daten generiert werden.

Die Versuche können am Standort des AEZ in Watenbüttel (Stoffstromtrennung, Sortierung, Deponierung) und auf externen Anlagen durchgeführt werden. Angebot zur Durchführung von Tests zur Vergärung, aeroben Trocknung sowie mechanischen Aufbereitung und Konfektionierung liegen vor.

Es bieten sich die nachfolgend aufgeführten Varianten zur mechanischen und mechanisch-biologischen Restabfallbehandlung an:

- Variante I: Mechanische Stoffstromtrennung, Sortierung der Fraktion >80 mm und thermische Abfallbehandlung der Fraktion <80 mm und der Sortierreste;
- Variante II: MBA mit Sortierung, Vergärung, Rotte und Deponierung der stabilisierten Reststoffe und thermische Abfallbehandlung/energetische Verwertung der Sortierreste;
- Variante III: MBA mit Sortierung, aerobe Trocknung, Deponierung der Inertstofffraktion und thermische Abfallbehandlung/energetische Verwertung der getrockneten Organikfraktion und Sortierrest.

Erläuterungen zu den Massenströmen s. auch Kapitel 7.2 und Tabelle 7-2. Bei Variante II und III besteht die Option zur Mitverarbeitung von Klärschlamm.

Im Rahmen der Praxisversuche sind folgende Fragestellungen zu bearbeiten:

- Mengen und Qualität der zu behandelnden Restabfälle;
- Findung optimaler Aufbereitungskonzepte zur Stoffstromtrennung für anaerobe und aerobe Stabilisierungsverfahren sowie aerobe Trocknungsverfahren;
- Findung der geeigneten Stofffraktionen zu den biologischen Behandlungsstufen;
- Findung von optimaler Kenngrößen zu Prozesssteuerung;
- Findung optimaler Konfektionierungskonzepte, insbesondere aus den getrockneten Stoffstrom;
- Bestimmung von Quantität und Qualität der auschleusbaren Wertstoffe, Brennstoffe und Deponate;
- Bestimmung des Heizwertes der gesamten Restabfälle zur thermischen Behandlung oder energetischen Verwertung;
- Ermittlung der Verbräuche;
- Bilanzierung der festen, flüssigen und gasförmigen Stoffströme;
- Energiebilanz;
- Findung gesicherter Auslegungskenngrößen;
- Kostenanalyse.

Bei dem Praxisversuch soll der eingesammelte Restabfall in einer Versuchsanlage auf dem Gelände des AEZ Watenbüttel gesiebt werden. Der Siebunterlauf soll einer Vergärungsanlage

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

zugeführt werden, wobei die Gasausbeute festgestellt und die Zusammensetzung der Gärreste untersucht werden soll. Von den Gärresten sollen in einem weiteren Schritt die inerten Abfallanteile abgetrennt werden. Für diese Fraktion soll untersucht werden ob das Material auf einer Deponie der Klasse I abgelagert werden kann. Der Sieboberlauf soll einer Sortieranlage zugeführt werden. Es soll festgestellt werden, in welchem Umfang verwertbare Bestandteile im Restabfall enthalten sind und welche Erlöse bei der Verwertung der aussortierten Fraktionen am Markt erzielt werden können.

Die Vergärung der abgesiebten Fraktion kann bei einer externen Firma durchgeführt werden. Der Anlagenbetreiber würde auch die Hin- und Rücktransporte der Materialien vornehmen können. Die weitere Sortierung des Sieboberlaufs kann in der Sortieranlage in Watenbüttel erfolgen. Von dort würden auch die aussortierten Materialien vermarktet werden. Verbleibende Restabfälle würden über die RAUA im Rahmen des Entsorgungsvertrages der Stadt Braunschweig entsorgt werden. Die Versuchsbegleitung und Berichterstattung wird durch die Technische Universität Braunschweig erfolgen und sichergestellt.

Es wird ein Versuchszeitraum von 6-9 Monate zu Grunde gelegt. Während dieser Zeit werden ca. 3.000 t Restabfall im Rahmen des Modellversuchs behandelt.

Die Untersuchung würde im Rahmen eines in der Abfallsatzung verankerten Modellversuchs stattfinden: *§ 19 Modellversuche: Zur Erprobung neuer Abfallsammlungs-, -transport-, -behandlungs- oder -entsorgungsmethoden oder -systeme können Modellversuche mit örtlich und zeitlich begrenzter Wirkung sowie modifizierten Abfuhrhythmen durchgeführt werden.*

Die Kosten für die Untersuchungen sind in Tabelle 6-3 zusammengestellt.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Tabelle 6-3: Übersicht Kosten Praxisversuch

<b>Übersicht der Kosten für den technischen Modellversuch:</b>				
Pos.	Bezeichnung	Einzelpreis	Menge	Gesamt
1	Miete Duppstadt Trümmerliese SM 518	5.000 €	7,5 Mon.	37.500 €
2	Wartung/Instandhaltung (8%)	400 €	7,5 Mon.	3.000 €
3	Treibstoff (8,5L/Std. Sto/Std.)	1,10 €	5.100 L	5.610 €
4	Sortierung/Verwertung	120 €	1.500 to	180.000 €
5	Transport/Vergärung	44,25 €	1.500 to	66.375 €
6	Handling/unvorhergesehenes	30.000,00 €	1 pau.	30.000 €
7	Regleitung/Visibility Studie (TU)	60.000 €	1 St.	60.000 €
Zwischensumme				382.485 €
19% MwSt.				72.672 €
<b>Gesamt</b>				<b>455.157 €</b>

### 6.3.2 Ökonomische und ökologische Analyse der Varianten zur Restabfallbehandlung

Auf Basis dieser Daten soll eine detaillierte Variantenbetrachtung unter Einbindung aller Optionen zur Restabfallbehandlung für den Standort AZE Watenbüttel erfolgen. Die Bearbeitungstiefe der Variantenentwicklung und des Variantenvergleichs orientiert sich an der HOAI Grundlagenermittlung und Vorplanung (Stufe I und II). Hauptkriterien sind die technische Machbarkeit, Ökonomie und Ökologie.

Die Untersuchungen münden in eine Empfehlung zur Restabfallbehandlung und Beseitigung für die Stadt Braunschweig.

Da der Entsorgungsvertrag zwischen REMONDIS und der Stadt Braunschweig am 31.01.2019 endet, sofern nicht die Verlängerungsoption um 3 Jahre in Anspruch genommen wird, wird empfohlen, mit den Untersuchungen zeitnah zu beginnen, um die ggf. notwendigen Planungsschritte und politischen Entscheidungen rechtzeitig umzusetzen zu können.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

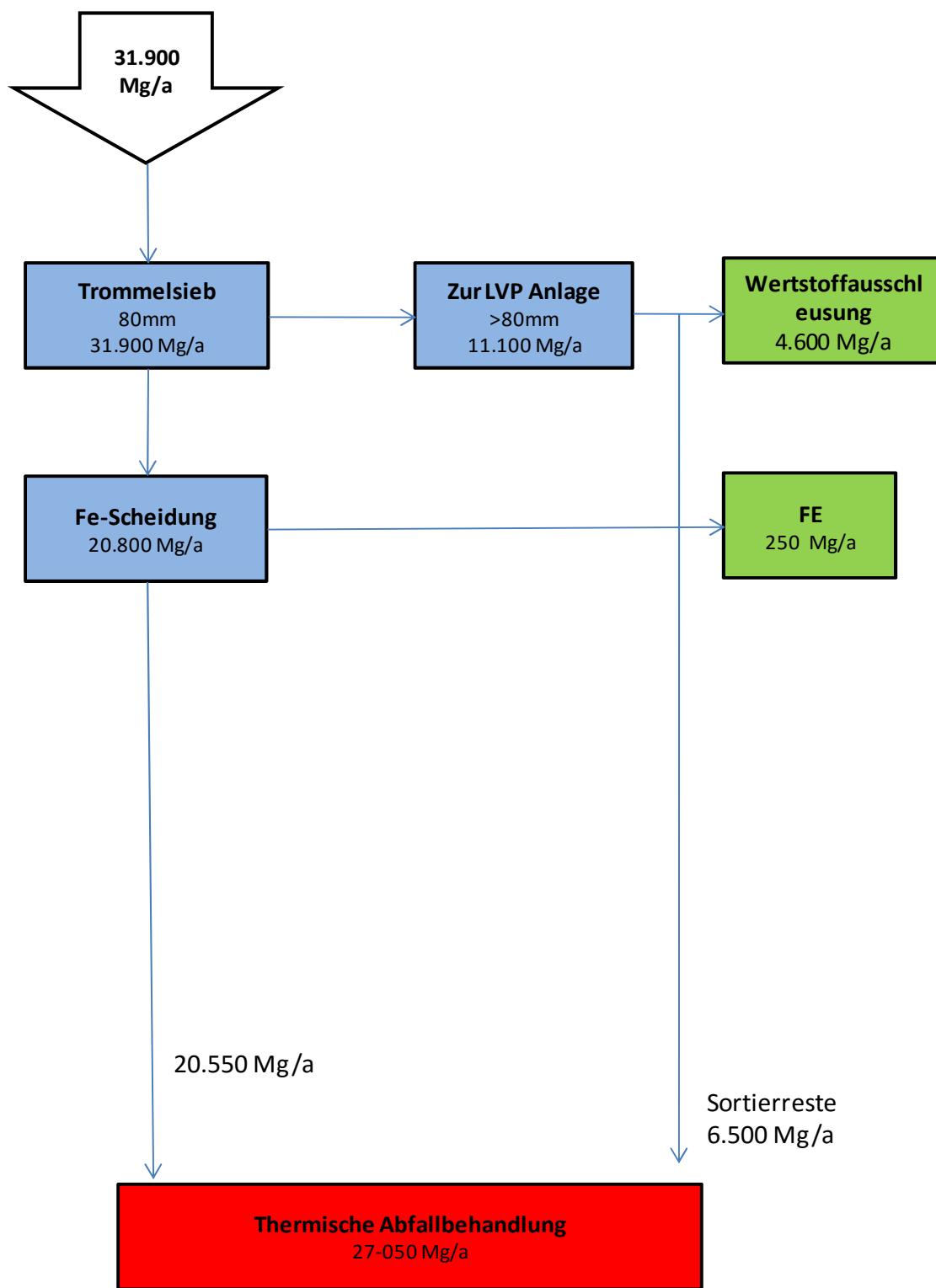


Abbildung 6-5: Verfahrensschema und Massenstrom Variante I (Szenarium IIIa)

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

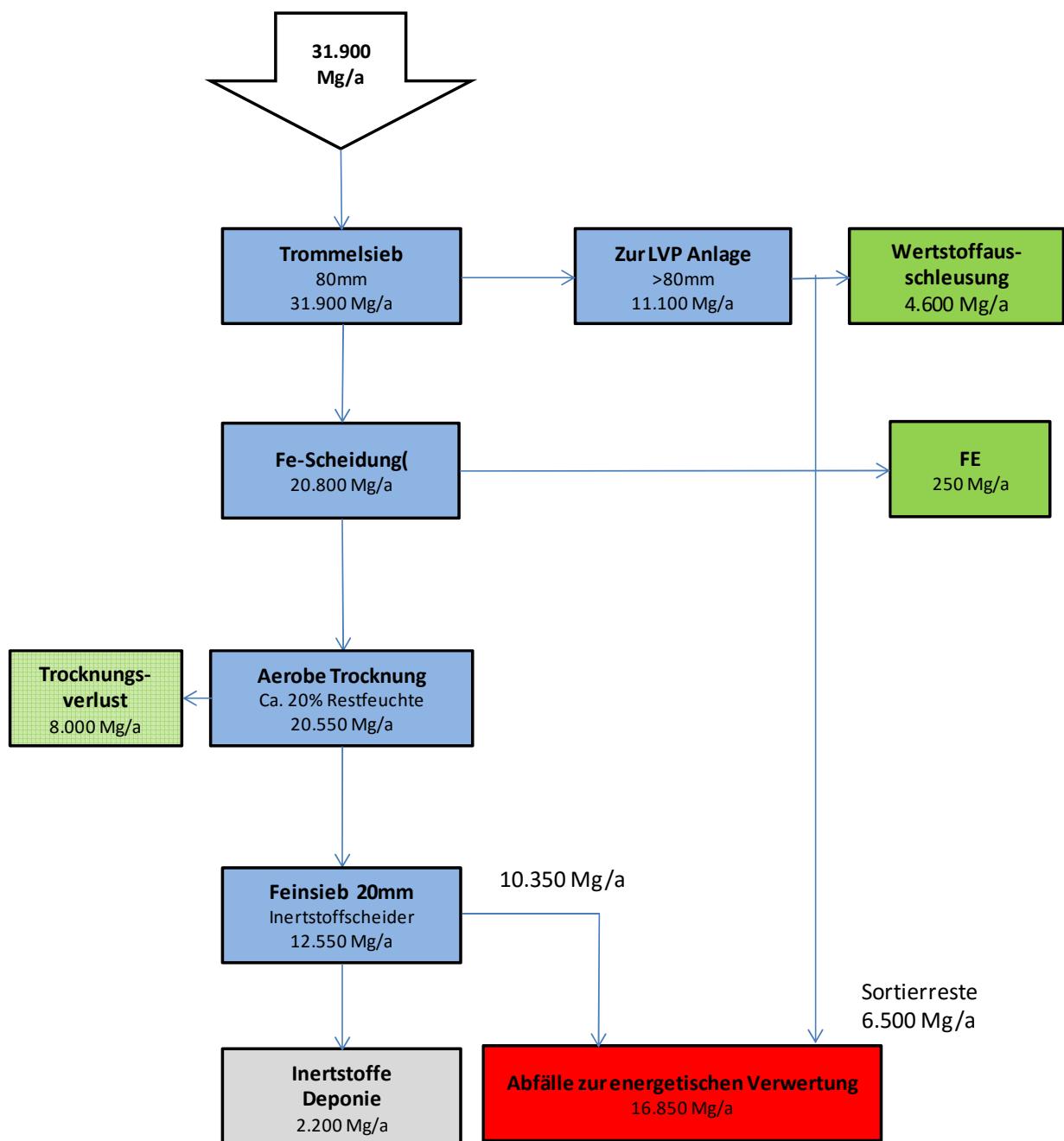


Abbildung 6-6: Verfahrensschema und Massenstrom Variante II (Szenarium IIIb)

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

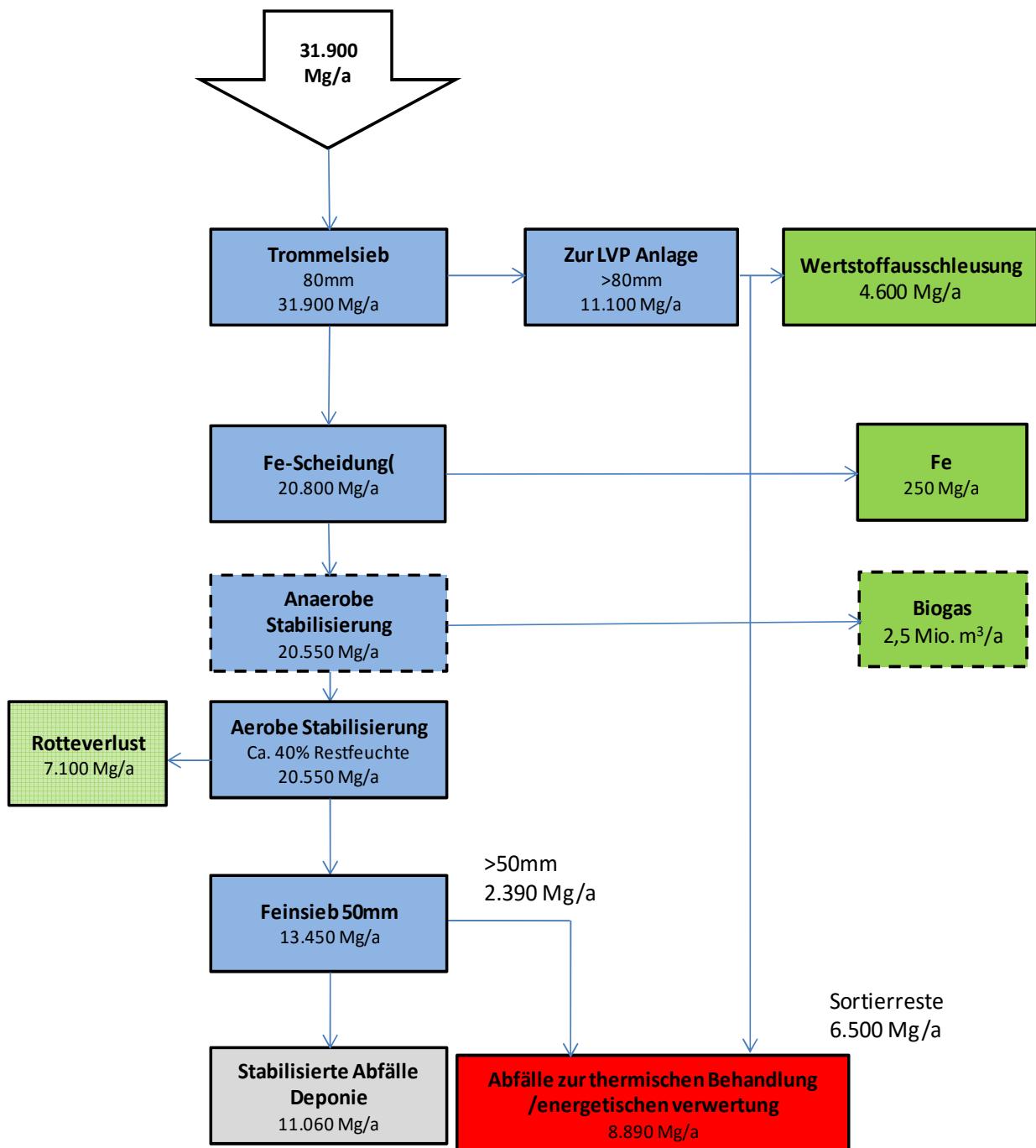


Abbildung 6-7: Verfahrensschema und Massenstrom Variante III (Szenario IIIc)

### 6.3.3 Weiternutzung der Deponie Watenbüttel

Inwiefern die verschiedenen Verfahren der mechanischen, mechanisch-biologischen und mechanisch-physikalischen Verfahren mit Integration der Deponierung von Reststoffen ökonomische und ökologische Vorteile im Vergleich zur bisherigen Praxis bieten, sollte ergänzend betrachtet werden. Wesentliche Voraussetzung für diese Konzeptionen ist die Nutzung der Deponie Watenbüttel. Maßnahmen zur zukünftigen Nutzung der Deponie Watenbüttel:

- Aufrechterhaltung der Einlagerung von belastetem Boden und Straßenaufbruch auf dem Schüttfeld III;
- Fortsetzung der Abdichtung der alten Schüttfelder;
- Klärung der maximal möglichen Einlagerungsmenge;
- Klärung der Möglichkeit der Deponierung zusätzlicher Materialien wie z. B. Klärschlammassen, ausschleusbare Mineralstoffe und biologisch stabilisierte Stoffströme aus dem Restabfall.

## 6.4 Weitere Maßnahmen

### 6.4.1 Wertstoffhöfe

Die Schwachstellenanalyse (s. Kapitel 4.2.9) zeigt, dass für beide Wertstoffhöfe organisatorische und bauliche Optimierungen vorzunehmen sind. Empfohlen werden folgende Maßnahmen:

- Harmonisierung und Optimierung der Öffnungszeiten beider Wertstoffhöfe;
- Erhöhung der Komfortabilität und Verbesserung der Funktionalität durch bauliche Maßnahmen und Erweiterung der Grundfläche;
- Weiterführung der Planungen zur Realisierung.

Eine von der ALBA Braunschweig GmbH beauftragte Untersuchung zur aktuellen Leistungserbringung am Wertstoffhof „Frankfurter Straße“ spricht die Empfehlung aus, eine Harmonisierung der aktuell unterschiedlichen Öffnungszeiten beider Wertstoffhöfe vorzunehmen. Die Öffnungszeiten sind den Erfordernissen anzupassen. Um Irritationen zu vermeiden sind die Öffnungszeiten auf beiden Kleinanlieferplätzen zu harmonisieren. Es werden folgende Öffnungszeiten vorgeschlagen:

- Montag bis Freitag von 8.00 Uhr bis 17.00 Uhr
- Samstags von 9.00 Uhr bis 16.00 Uhr
- Im Frühjahr und im Herbst sollten zusätzliche Öffnungszeiten, z.B. freitags bis 19 Uhr angeboten werden.

Dieser Empfehlung schließt sich der Gutachter an.

Der Wertstoffhof „Frankfurter Straße“ ist darüber hinaus baulich und funktionell den Anforderungen eines modernen Wertstoffhofes anzupassen.

Kurzfristig wirksame Maßnahmen wie z. B. Verbesserung der Beschilderung und sichere Befüllungsmöglichkeiten der Container können die vorhandenen Gefahren- und Risikopotenziale teilweise reduzieren, ein zeitgemäßes, ansprechendes und insbesondere sicheres und vollständiges Entsorgungsangebot kann damit aber erreicht werden. Dieses notwendige Ziel kann nur durch eine Erweiterung der Grundfläche für den Wertstoffhof realisiert werden. Hierfür könnte ein Teilbereich des jetzigen PKW-Parkplatzes genutzt werden (Schaffung von Ersatzstellflächen für PKW erforderlich). Es entstehen durch eine solche Ausdehnung Räume für

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

zusätzliche Container, parallele Entladungsmöglichkeiten für mehrere Anlieferer und Flächen zur Kompensation für Rückstausituationen bei starker Frequentierung.

Neben einer optimierten Anordnung der Container (z. B. Einrichtung von 2 Ebenen für eine sichere und comfortable Befüllung) können Gefahren- und Risikopotenziale durch die Trennung von Anlieferer- und Betriebsverkehr minimiert werden. In diesem Zuge kann der Annahmekatalog und das abfallwirtschaftliche Dienstleistungsangebot erweitert werden (Verkauf von Kompost, Streugut oder Abfallsäcken).

Erst die Umsetzung einer solchen Maßnahme ermöglicht den Betrieb eines modernen, zeitgemäßen und vor allem den aktuellen Sicherheitsanforderungen entsprechenden Wertstoffhofes an der Frankfurter Straße. Es wird daher dringend empfohlen, den Wertstoffhof „Frankfurter Straße“ baulich und funktionell von Grund auf neu zu gestalten.

Es wird empfohlen, die Planungen voranzutreiben, um möglichst zeitnah mit der Realisierung beginnen zu können.

### 6.4.2 Direktanlieferungen

Bestandsaufnahme (s. Kapitel 3.3.4) und Schwachstellenanalyse (s. Kapitel 4.2.8) und weisen im Bereich Direktanlieferung Optimierungspotenzial auf:

- Die volumenspezifischen Abrechnungen für Anlieferer im Anhang Gebührentarif zur Abfallentsorgungsgebührensatzung der Stadt Braunschweig vom 27. November 2014, Artikel VII, Nummer 1.3 und 2.2 sollten gestrichen werden. Diese Anlieferungen sollten grundsätzlich verwogen und über gewichtsspezifische Gebühren abgerechnet werden.
- Das Eingangspersonal zur Kontrolle der Kleinanlieferungen ist zu verstärken. Es ist sicherzustellen, dass jederzeit zwei Personen für die Kontrolle und Abrechnung der Anlieferungen anwesend sind. Ggf. sind Regelungen in der Satzung aufzunehmen wonach Ausweiskontrollen ermöglicht werden. Falls auch Anlieferungen zu den günstigen Gebühren im Auftrag von Einwohnern aus Braunschweig möglich sein sollen, sind entsprechende Regelungen von Seiten der Stadt Braunschweig vorzugeben und ggf. in der Satzung oder der Betriebsordnung zu verankern.
- Mit Blick auf die Gebühren für Kleinanlieferungen im Umland sollte eine moderate Anpassung der Gebührensätze vorgenommen werden. Zu prüfen ist auch eine Reduktion der pauschalen Menge bzw. des Volumens zwecks einfacherer Abgrenzung privat / gewerblich.
- Zur Förderung der Verwertung soll geprüft werden, ob vorsortiertes Altholz und Wertstoffe gebührenfrei angenommen werden können.
- Grünabfälle siehe Ausführungen Kapitel 6.4.5.

### 6.4.3 Full Service

Die Stadt Braunschweig verfügt über ein Service- und Erfassungssystem, das u. a. einen „Full Service“ bei der Abfallbewirtschaftung (Rest- und Bioabfallbehälter) einschließt. Hierbei entstehen Kosten für den erhöhten Personalaufwand. Eine Maßnahme zur Kostenreduzierung ist das Ersetzen des „Full Service“ durch eine herkömmliche Abfuhr ab Bordsteinkante. Diese Maßnahme ist mit einer Komfort-Einbuße verbunden und kann nachhaltig die Akzeptanz beeinträchtigen. Eine derartige Maßnahme sollte nur als Konsensescheidung der politischen

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Vertreter umgesetzt werden. Die Verträge mit der Firma ALBA enthalten die „Full-Service“-Leistung im Bereich Bioabfall und Restabfall. Die mit dieser Teilleistung verbundenen Kosten sind in den vereinbarten Preisen enthalten, ohne dass die Kosten für die Teilleistung „Full-Service“ im Detail ausgewiesen sind. Dies ist unter Betrachtung der Gesamtumstände nachvollziehbar und auch in anderen Entsorgungsverträgen entsprechend vertraglich geregelt. Zur Beurteilung inwieweit Veränderungen möglich sind, wird aus gutachterlicher Sicht empfohlen, einen Wirtschaftsprüfer zu beauftragen, die konkreten Kosten für die Teilleistung Full-Service festzustellen. Parallel sollte rechtlich abgeklärt werden, welche Möglichkeiten bestehen, diesbezügliche Veränderungen herbeizuführen. Auf dieser Basis kann substantiell geprüft werden, ob eine Veränderung gewollt und umsetzbar ist.

### 6.4.4 Behältervolumen

Bestandsaufnahme (s. Kapitel 3.2) und Schwachstellenanalyse (s. Kapitel 4) weisen im Bereich Behältervolumen Optimierungspotenzial auf:

- Systematische Durchführung weiterer Füllgradanalysen bei der Bio-, Restabfall- und LVP / sNVP - Sammlung;
- Einführen eines 80 l-Behälters beim Restmüll;
- Prüfung der Einführen eines 550 l-Behälters bei LVP / sNVP;
- Prüfung eines Mindestbehältervolumens beim Bioabfall.

Aus gutachterlicher Sicht wird empfohlen, systematische Füllstandsanalysen bei den oben genannten Abfallarten durchzuführen. Hierfür ist eine Behälteridentifikation notwendig, die gleichzeitig eine klare Zuordnung zum Eigentümer der Liegenschaft herstellt. Damit lassen sich rechtzeitig Veränderungen zwischen bereitgestelltem und tatsächlich genutztem Volumen im Zeitablauf eines Jahres feststellen. Als wichtiger Nebeneffekt wird sichergestellt, dass nur entsprechend gekennzeichnete Behälter geleert werden und fremd/selbstbeschaffte Behältnisse systematisch von der Leerung ausgeschlossen werden. Auf Basis der empfohlenen Füllgradanalysen ist zu prüfen ob es sinnvoll ist, die Palette der Sammelgefäße im Rahmen der Ersatzbeschaffung zu erweitern. Die bisherigen Füllgradanalysen haben die Richtigkeit des Mindestbehältervolumens für den Restabfall von 10 l je Einwohner und Woche bestätigt. Es wird empfohlen zu prüfen, ob bei der Bioabfallsammlung ein Mindestbehältervolumen auch vorzugeben ist.

### 6.4.5 Gebühren

Bestandsaufnahme (s. Kapitel 3.6) und Schwachstellenanalyse (s. Kapitel 4.2.8 und 4.2.11) weisen im Bereich Gebühren Optimierungspotenzial auf. Sie sind zum Teil genereller Art und zum Teil spezifischen Segmenten der Abfallwirtschaft in Braunschweig zuzuordnen, wie insbesondere der Direktanlieferung:

- Es wird empfohlen, eine regelmäßige Prüfung des Gebührensystems auf dessen Zielerfüllung vorzunehmen.
- Pauschalgebühren für nicht gewerbliche Anlieferungen bis 3 m<sup>3</sup> sind seit fünf Jahren nicht angepasst worden, eine Anpassung wird daher empfohlen.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

- Es wird empfohlen, die nicht oder nur sehr selten genutzten Gebührentatbestände aus dem Gebührenkatalog zu streichen.
- Die volumenspezifischen Abrechnungen für Anlieferer im Anhang Gebührentarif zur Abfallentsorgungsgebührensatzung der Stadt Braunschweig vom 27. November 2014, Artikel VII, Nummer 1.3 und 2.2 sollten gestrichen werden. Diese Anlieferungen sollten grundsätzlich verwogen und über gewichtsspezifische Gebühren abgerechnet werden. Dabei sind die Vorgaben zur Mindestlast des neuen, ab 2015 geltenden Eichrechts mit einzubeziehen.
- Mit Blick auf die Gebühren für Kleinanlieferungen im Umland sollte eine moderate Anpassung der Gebührensätze vorgenommen werden. Geprüft werden sollte auch eine Reduktion der pauschalen Menge bzw. des Volumens zwecks einfacherer Abgrenzung privat / gewerblich.
- Zur Förderung der Verwertung sollte geprüft werden, ob vorsortiertes Altholz und Wertstoffe gebührenfrei angenommen werden können.
- Für die Annahme von Grünabfällen sollte eine neue Gebührenregelung erarbeitet werden. Kommt das in Kapitel 6.2.1 empfohlene Konzept zur energetischen Grünabfallverwertung zum Tragen, ist eine Erhöhung der Erfassung von energetisch hochwertigen Grünabfällen - vorwiegend Baum- und Strauchschnitt - aus ökonomischen und ökologischen Gründen wünschenswert. Die Gebührengestaltung ist entsprechend spezifisch nach Grünabfallarten auszurichten. Hierbei ist die höher zu erwartende Wertschöpfung von Baum- und Strauchschnitt gegenüber sonstigen Grünabfällen (vorwiegend Weichorganik und Laub) zu würdigen.
- Für alle im AWIKO vorgeschlagenen Maßnahmen sind die Auswirkungen auf die Gebühren zu betrachten.

### 6.4.6 Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung

Öffentlichkeitsarbeit zur Information der Bürger und Unterstützung abfallwirtschaftlicher Maßnahmen ist ein wesentlicher Bestandteil des Service in der Stadt Braunschweig.

Zukünftig sollten ausgewählte Schwerpunktthemen und aktuell in der Umsetzung befindliche Maßnahmen durch die Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung noch intensiver flankierend unterstützt werden wie z. B.:

- Vermeidung von Lebensmittelabfälle (s. Kapitel 6.1.2.1);
- Maßnahmen zur Abfallvermeidung und Verwertung durch die Stadt Braunschweig -- Vorbildfunktion (s. Kapitel 6.1.2);
- Eigenkompostierung und Kompostanwendung im eigenen Garten;
- Flächendeckung Bioabfallsammlung und Effizienzsteigerung bei der Erfassung von Küchenabfällen (s. Kapitel 6.2.2.5); Unterstützung Kompostvermarktung. Das Konzept sollte sich daher verstärkt auf die Küchenabfälle fokussieren. Auch Schmutzpapiere müssen als neues Produkt für die Biotonne im Konzept besonders berücksichtigt werden.
- Steigerung der EQ bei Beibehaltung der qualitativ Hochwertigen Erfassung bei LVP und sNVP (s. Kapitel 6.2.5).

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Es wird empfohlen, die mit dem Kunden- und Umweltzentrum begonnenen Aktionen fortzusetzen und auszubauen.

### **6.5 Wirkung der Maßnahmen auf Stoffströme und Kosten**

In nachfolgender Tabelle ist eine zusammenfassende Bewertung der Maßnahmen hinsichtlich deren Wirkungen auf Stoffströme und Kosten aufgelistet. Eine Quantifizierung der Wirkungen auf die Massenströme erfolgt im anschließenden Kapitel 7.

Insgesamt kristallisieren sich vier abfallwirtschaftliche Segmente mit hoher Wirkfunktion heraus:

- Restabfallbehandlung;
- Bioabfallerfassung und Verwertung;
- LVP / sNVP Erfassung;
- Wertstoffhof.

Mit hoher Priorität wird die Implementierung der flächendeckenden Bioabfallsammlung eingestuft. Hintergrund ist die gesetzliche Forderung des KrWG (Anonym, 2012) (s. auch Kapitel 2.2.1). Eine hohe Priorität erhält auch der Ausbau des Wertstoffhofes "Frankfurter Straße". Die Begründung liegt hauptsächlich in der Gefahrenabwehr.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Tabelle 6-4: Beschreibung der Maßnahmen und erwartete Maßnahmenwirkungen

Abfallwirtschaftliches Segment	Maßnahmen	Wirkung Stoffströme + zunehmend o neutral - abnehmend	Wirkung Kosten	Priorität
Restabfall	Optimierung Bioabfallsammlung	--	senkend	hoch
	Optimierung Sammlung LVP / sNVP	--	senkend	hoch
	Optimierung Direktanlieferung	-	senkend	mittel
	Mechanisch und mechanisch-biologische Behandlungsverfahren unter Nutzung der Deponie Watenbüttel	---	??	hoch
Bioabfallerfassung und -verwertung	Vermeidung Lebensmittelabfälle	-	senkend	mittel
	Flächendeckende Einführung Biotonne	++	senkend	hoch
	Effizientere Erfassung Küchenabfälle und Steigerung Biogasproduktion	++	senkend	hoch
	Verbesserung Auslastung Vergärung	0	senkend	mittel
	Steigerung Erlöse durch Optimierung der Gasverwertung	0	senkend	mittel
Grünabfallerfassung und -verwertung	Effizienzsteigerung Grünabfallverwertung	0	senkend	mittel
Direktanlieferungen	diverse Maßnahmen	0	senkend	mittel
sNVP /LVP - Erfassung	Verbesserung der Erfassungsquoten	++	neutral	hoch
PPK-Erfassung	Verbesserung der Erfassungsquoten	0	senkend	gering
Glas	keine Maßnahmen erforderlich	0	neutral	gering
Wertstoffhöfe	Optimierung Wertstoffhof "Frankfurter Straße"	+*	steigend	hoch

\*Mengenverlagerung vom AEZ zur Frankfurter Straße

## 7 Abfallmengenprognosen unterschiedlicher Handlungsszenarien

### 7.1 Methode zur Erstellung der Prognosen und Aufstellung der Szenarien

Die Abschätzung der Abfallmengenentwicklung unterschiedlicher Handlungsszenarien basiert auf den Prognosen aus Kapitel 5, die ohne die Auswirkungen der in Kapitel 6 beschriebenen Optimierungsmaßnahmen entwickelt worden sind.

Im vorliegenden Kapitel werden, aufbauend auf Kapitel 5 und Kapitel 6 Prognosen über Abfallmengenentwicklung erstellt, bei denen die Auswirkungen empfohlenen Maßnahmen Berücksichtigung finden. Es werden Prognosen für 3 Szenarien aufgestellt.

Die Szenarien sind so konzipiert, dass sie jeweils auf die im vorhergehenden Szenarium definierten Rahmenbedingungen aufbauen. Szenario 1 legt den Status Quo zu Grunde ohne Optimierungsmaßnahmen. Die Szenarien 2 und 3 bauen auf Szenarium 1 bzw. 2 auf. Das Prognosejahr ist 2025.

- **Szenarium I:** Beibehaltung des Status quo, keine Maßnahmen;
- **Szenarium II:** Die empfohlenen Maßnahmen zur Steigerung der Erfassungsquoten werden umgesetzt, eine geringfügige Verringerung der Direktanlieferungen findet statt, bei der Restabfallbehandlung und Beseitigung wird der jetzige Status quo beibehalten;
- **Szenarium III:** Die empfohlenen Maßnahmen zur Steigerung der Erfassungsquoten werden umgesetzt, eine geringfügige Verringerung der Direktanlieferungen findet statt, bei der Restabfallbehandlung und Beseitigung kommen mechanische und mechanisch-biologische Verfahren unter Nutzung der vorhandenen sNVP/LVP-Sortieranlage und der Deponie Watenbüttel zum Einsatz. Wegen der unterschiedlichen Lösungsansätze werden bei der Restabfallbehandlung und Beseitigung drei Unterszenarien entwickelt.

### Wertstoff-Erfassungsquoten

Durch die Hausmüllanalyse konnten die aktuellen EQ für die Wertstoffe ermittelt und im Rahmen eines Benchmarkings mit den Werten vergleichbarer deutscher Städte abgeglichen werden. Gegenüber dem AWIKO 2009 hat sich die Datengrundlage bezüglich erzielbarer Erfassungsquoten nur unwesentlich geändert. Der 80%-Quantil-Wert der im Benchmark zusammengestellten EQ wird als Orientierungswert verwendet. Darüber hinaus berücksichtigen die vom Gutachter angesetzten Zielwerte veränderte gesetzliche Rahmenbedingungen, die sich im Benchmark noch nicht widerspiegeln können, wie z.B. die Pflicht zur flächendeckenden Implementierung des Systems Biotonne.

Tabelle 7-1 zeigt die EQ für das Jahr 2014, der 80%-Perzentil-Wert aus dem Benchmark und die vom Gutachter angesetzten Zielwerte.

Der Zielwert für die Erfassungsquote für LVP wird vom Gutachter auf 65% gesetzt. Das Steigerungspotenzial liegt bei 9%-Punkten.

Der Zielwert für PPK wird vom Gutachter auf 87% gesetzt, auch dieser Wert deckt sich mit dem 80%-Perzentil der Erfassungsquoten vergleichbarer ÖrE. Somit wird bei der Fraktion PPK nur noch ein vergleichsweise geringes Steigerungspotenzial von 4%-Punkten gesehen.

Der Zielwert von Altglas liegt ebenfalls in der Größenordnung der errechneten Benchmarkzielgröße. Auf Grund der Entwicklung der Altglasmengen sind keine weiteren

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

abfallwirtschaftlichen Optimierungsmaßnahmen erforderlich, so dass ein stabiler Wert auf Basis von 2014 angenommen werden kann.

Der Zielwert für Bioabfall liegt mit 75% über dem errechneten Benchmarkwert von 70%. Der höhere Zielwert liegt darin begründet, dass von einer tatsächlichen flächendeckenden Implementierung der Biotonne ausgegangen wird, wie vom Gesetzgeber gefordert. Somit wird bei der Fraktion Bioabfall mit 13%-Punkten das höchste prozentuale Steigerungspotenzial gesehen.

Durch die höheren Erfassungsquoten steigt die Abschöpfung durch die Getrenntsammlung von Wertstoffen um 6.128 Mg/a. Die negative Entwicklung bei Glas resultiert aus dem Rückgang der Inverkehrbringung und von Glas.

Tabelle 7-1: Erfassungsquoten 2014, angenommene Zielwerte und Steigerungspotenzial

Verwendete Ausgangsdaten	Erfassungsquoten [%]				Differenz Abschöpfung Getrenntsammlung [Mg/a]
	Bioabfall	PPK	Glas	LVP /sNVP	
	Alle Fraktionen				
2014 Status quo	62	83	74	56	
Erfassungsquote vergleichbarer ÖrE, 80%-Perzentil	70	87	74	65	
Zielwert Einschätzung TU Braunschweig	75	87	74	65	
	Steigerungspotenzial [%-Punkte]				
Bezugsjahr 2014	13	4	0	9	
	Differenz Abschöpfung durch Getrenntsammlung [Mg/a]				
Mengendifferenz	4.137	1.472	-961	1.481	6.128

## 7.2 Massenströme der Szenarien

### 7.2.1 Szenario I

Die Mengen zur Restabfallbehandlung betragen ca. 50.500 Mg/a, die Resthausmüllmengen aus Sammlung ca. 38.000 Mg (s. Tabelle 5-2 und Tabelle 7-2).

## 7.2.2 Szenario II

Einfluss auf die Mengen zur Restabfallbehandlung nehmen u.a. die veränderten Ansätze bei den Erfassungsquoten mit einer Reduktion von 6.100 Mg/a (s. Tabelle 7-1). Eine Reduzierung des Restabfalls zur thermischen Behandlung durch den Wegfall von Teilen der direkt angelieferten Mengen durch Bürger aus umliegenden Kommunen ist wahrscheinlich, wird mit 1.500 Mg aber nur geringfügig berücksichtigt (s. auch Kapitel 4.2.8). Die Menge zur Restabfallbehandlung beträgt 42.900 Mg/a (s. Tabelle 7-2).

## 7.2.3 Szenario III

Folgende Szenarien bzw. Unterszenarien werden betrachtet

- Szenario IIIa: Mechanische Stoffstromtrennung, Sortierung der Fraktion >80 mm und thermische Abfallbehandlung der Fraktion <80 mm und der Sortierreste (s. Abbildung 6-5);
- Szenario IIIb: MBA mit Sortierung, Vergärung, Rotte und Deponierung der stabilisierten Reststoffe und thermische Abfallbehandlung/energetische Verwertung der Sortierreste (s. Abbildung 6-6);
- Szenario IIIc: MBA mit Sortierung, aerobe Trocknung, Deponierung der Inertstofffraktion und thermische Abfallbehandlung/energetische Verwertung der getrockneten Organikfraktion und Sortierreste (s. Abbildung 6-6).

### Szenarium IIIa

- Der mechanischen Aufbereitung werden nur die Resthausmüllmengen zugeführt, alle anderen Abfallarten beinhalten keine wesentlichen Wertstoffanteile. Es gelten die Daten aus Szenario II. Von den 38.000 Mg/a sind daher 6.100 Mg/a durch die höhere Abschöpfung von Wertstoffen aus der Getrenntsammlung abzuziehen. Es resultiert eine jährliche Input-Menge von 31.900 Mg.
- Aus der Mengen zur Restabfallbehandlung von ca. 42.900 Mg/a werden durch Sortierung 4.850 Mg/a der Verwertung zugeführt, somit verbleibt eine Menge zur Restabfallbehandlung von ca. 38.050 Mg/a.

### Szenarium IIIb

- Der MBA werden 31.900 Mg/a Resthausmüll zugeführt. Aus dieser Menge werden durch Sortierung 4.850 Mg/a der Verwertung zugeführt.
- 2.200 Mg werden als Inertstoffe ohne eine weitere Behandlung auf der Deponie Watenbüttel deponiert.
- Die verbleibende Menge zur thermischen Abfallbehandlung oder energetischen Verwertung beträgt ca. 16.850 Mg/a.

### Szenarium IIIc

- Der MBA werden wie auch bei Szenarium I und II 31.900 Mg/a zugeführt. Aus dieser Menge werden analog zu Szenarium IIIa und IIIb durch Sortierung 4.850 Mg/a der Verwertung zugeführt.
- 11.060 Mg/a werden auf der Deponie Watenbüttel DK II deponiert.
- Die Menge zur thermischen Abfallbehandlung oder energetischen Verwertung beträgt ca. 8.890 Mg/a.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Tabelle 7-2: Massenströme der verschiedenen Szenarien

[Mg/a]	Szenarium I	Szenarium II	Szenarium IIIa	Szenarium IIIb	Szenarium IIIc
<b>Restabfall zur thermischen Behandlung</b>	<b>50.500</b>	<b>42.900</b>	<b>38.050</b>	<b>11.000</b>	<b>19.890</b>
<b>Restmüll aus Sammlung</b>	<b>38.000</b>	<b>31.900</b>	<b>31.900</b>	<b>31.900</b>	<b>31.900</b>
Input mechanische Aufbereitung			31.900	31.900	31.900
Ausgeschleuste Wertstoffe aus LVP-Sortieranlage			4.850	4.850	4.850
Trocknungsverlust				8.000	
Rotteverlust					7.100
Output MBA und Sortieranlage zur thermischen Behandlung			27.050		8.890
Abfälle zur energetischen Verwertung				16.850	
Deponie				2.200	11.060

### 7.3 Heizwert einzelner Stoffströme aus den Szenarien

Im Szenarium I wird ein leichter Anstieg des Heizwertes des thermisch zu behandelnden Abfalls erwartet, begründet durch geringere Glas- und Metallanteile und größere Kunststoff- und Windelanteile.

Im Szenarium II werden dem thermisch zu behandelnden Restmüll durch die Getrenntsammlung heizwertreiche und heizwertarme Fraktionen entzogen. Die Auswirkungen auf den Heizwert des zu behandelnden Restabfalls sind schwer einzuschätzen. Nach überschlägiger Kalkulation ist ein Heizwert oberhalb 8.000 kJ/kg zu erwarten.

Im Szenario IIIa werden dem Restmüll heizwertreiche Abfälle entzogen. Der Heizwert sinkt auf Werte zwischen 7.200 - 7.700 kJ/kg.

Im Szenario IIIb werden dem Restmüll die heizwertarmen Abfälle entzogen. Der Heizwert steigt auf Werte oberhalb ca. 11.000 kJ/kg. Diese Einschätzung ist mit Unsicherheiten behaftet, da nicht eindeutig ist, welche Abfallqualitäten und -quantitäten vor allem aus der Direktanlieferung der Abfallbehandlung zugeführt werden.

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Im Szenario IIIc werden dem Restmüll die heizwertarme Inertfraktion sowie Wasser entzogen. Der Heizwert steigt auf Werte oberhalb ca. 11.000 kJ/kg. Diese Einschätzung ist mit Unsicherheiten behaftet, da nicht eindeutig ist, welche Abfallqualitäten und -quantitäten vor allem aus der Direktanlieferung der Abfallbehandlung zugeführt werden.

### **7.4 Zeitliche Einordnung der Maßnahmenumsetzung**

Nach Auffassung des Gutachters können die empfohlenen Maßnahmen bis Ende 2018, dem Zeitpunkt des Vertragsendes zur Restabfallbehandlung, umgesetzt werden.

## 8 Zusammenfassung / Synopse

### 8.1 Erläuterung

Die vorliegende tabellarische Auflistung stellt die Themenfelder "*Aktuelle Situation*", "*Zielsetzungen*" und "*Handlungsempfehlungen*" in Stichworten zusammen. Sie orientiert sich in ihrem Aufbau an der Gliederung des Abfallwirtschaftskonzeptes.

Im Rahmen der Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes wurden in einem ersten Schritt die relevanten rechtlichen Neuerungen erläutert. Als wesentlich ist in diesem Zusammenhang die im Kreislaufwirtschaftsgesetz von 2012 aufgenommene fünfstufige Abfallhierarchie zu nennen. Für das Abfallwirtschaftskonzept der Stadt Braunschweig ergeben sich hieraus zwei wesentliche Konsequenzen:

- Verstärkung der Aktivitäten zur Abfallvermeidung und Abfallwiederverwendung sowie
- Priorisierung der stofflichen Verwertung (Recycling) gegenüber der energetischen Verwertung.

Die weitere wesentliche rechtliche Neuerung aus dem Kreislaufwirtschaftsgesetz ist die Forderung nach der flächendeckenden Einführung der Biotonnen in allen öffentlich rechtlichen Körperschaften.

Diese rechtlich bedingten Änderungen ziehen zwangsläufig Handlungsmaßnahmen bzw. -empfehlungen nach sich. In der nachfolgenden dreispaltigen tabellarischen Zusammenfassung wird dieser Sachverhalt nicht ausdrücklich hervorgehoben, da er, direkt oder indirekt, für nahezu alle Handlungsfelder zutreffend ist.

Die in Rubrik "*Aktuelle Situation*" aufgeführten Informationen beziehen sich hauptsächlich auf das Kapitel 3 "Bestandsaufnahme".

Die zweite Rubrik "*Zielsetzungen*" resultiert aus den allgemeinen Zielsetzungen, wie sie in Kapitel 1 formuliert und in Kapitel 4 "Schwachstellenanalyse" herausgearbeitet bzw. konkretisiert sind. Die Erhöhung der Nachhaltigkeit gilt grundsätzlich und wird daher nicht dezidiert benannt.

Die dritte Rubrik "*Handlungsempfehlungen*" fasst die wesentlichen Punkte aus Kapitel 6 "Maßnahmen zur Weiterentwicklung und Optimierung der Abfallwirtschaft in der Stadt Braunschweig" zusammen.

<u>Lfd. Nr.</u>	<u>Aktuelle Situation</u>	<u>Zielsetzungen</u>	<u>Handlungsempfehlungen</u>
1.	<p><b>Vermeidung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hoher Anteil an Lebensmitteln im Bio- und Restabfall</li> <li>➤ Umfangreiche Maßnahmen zur Vermeidung befinden sich in der Umsetzung</li> </ul>	<p><b>Ziel: Reduzierung des Restabfallpotenzials, Förderung der Ressourceneffizienz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Förderung der Ressourceneffizienz</li> <li>➤ Vermeidung von Lebensmittelabfällen</li> <li>➤ Reduktion der verwertungs- und Behandlungskosten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Detailplanung zur Vermeidung</li> <li>➤ Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen für private Haushalte z.B. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informationskampagne „Lebensmittelabfallvermeidung im Haushalt“</li> <li>- Aufbau eines lokalen Lebensmittelnetzwerks als Pilotprojekt</li> <li>- Multiplikatoren-Schulung: Vermeidung für Verwaltung mit Fokus auf Beschaffung</li> <li>- Vermeidungskonzept für Schulen und bereitstellung von Bildungsmaterial</li> <li>- Förderung der Regionalität</li> <li>- Öffentlichkeitsarbeit mit Testfamilien</li> </ul> </li> </ul>
2.	<p><b>Resthausmüll</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hohes Vermeidungspotenzial von Lebensmittelabfällen</li> <li>➤ Hoher Anteil an Wertstoffen im Hausmüll (Verpackungen, Papier)</li> <li>➤ Full Service (siehe Punkt 10)</li> </ul>	<p><b>Ziel: Mengen- und Kostenreduktion bei der Restabfallbehandlung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reduktion der Resthausmüllmenge durch Erhöhung der Verwertungsquoten</li> <li>➤ Findung eines für die Stadt Braunschweig vorteilhaften Konzeptes zur Restabfallbehandlung und -beseitigung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Erweiterung der Gefäßpalette um ein 80l-Gefäß</li> <li>➤ Durchführung von Praxisversuchen zur Restabfallbehandlung unter Berücksichtigung der vor Ort verfügbaren Infrastruktur</li> <li>➤ Weiterführung der Planung zur Nutzung der Deponie Watenbüttel</li> <li>➤ Verstärkung der Abfallberatung</li> <li>➤ Systematische Durchführung weiterer Füllgradanalysen bei der Sammlung von Restabfall</li> </ul>
3.	<p><b>Bio- und Grünabfallerfassung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Optimierungspotential beim Anschlussgrad</li> <li>➤ Küchenabfälle überwiegend im Restabfall</li> <li>➤ Full Service (siehe Punkt 10)</li> <li>➤ Optimierungspotenzial bei der Grünabfallerfassung</li> </ul>	<p><b>Ziel: Höhere Erfassungsquote, Kostenreduktion bei der Bio- und Grünabfallerfassung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Optimierung des Sammelsystems Biotonne</li> <li>➤ Sammelmengen auf Schmutzpapiere erweitern für Küchenabfälle intensivieren</li> <li>➤ Optimierung des Erfassungssystems</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Anpassung der Satzung hinsichtlich Erweiterung der Stoffpalette und des Anschlusszwangs</li> <li>➤ Art und Umfang der Eigenkompostierung überprüfen</li> <li>➤ Verdichtung des Sammelsystems Biotonne</li> <li>➤ Verbesserung des Sammelkomforts für Küchenabfälle</li> <li>➤ Systematische Durchführung weiterer</li> </ul>

		Grünabfälle	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Füllgradanalysen bei der Sammlung von Bioabfall</li> <li>➤ Prüfung der Einführung eines Mindestbehältervolumens</li> <li>➤ Anpassung des Behältervolumens sowie des Sammelrhythmus</li> <li>➤ Prüfung der Erweiterung des Angebotes der Behälterpalette</li> <li>➤ Prüfung der Überlassungspflicht z.B. Grünabfälle für ausgewählte Sektoren</li> <li>➤ Prüfung einer Containersammlung für Grünabfälle z.B. an Kleingartenanlagen</li> <li>➤ Prüfung einer Modifizierung der Gebühren für Grünabfälle.</li> <li>➤ Reduktion nicht mehr zeitgemäßer Entsorgung (Brauchtumsfeuer, wilde Ablagerungen, Verbrennung, suboptimale Eigenkompostierung)</li> <li>➤ Erstellung eines Detailkonzeptes zur Erfassung von Grünabfällen</li> <li>➤ Gezielte Öffentlichkeitsarbeit und Beratung zur Steigerung der Küchenabfallerfassung und zur Erfassung von Schmutzpapier</li> </ul>
4.	<p><b><u>Bio- und Grünabfallverwertung</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Finanzielle und technische Neuerungen bei der Biogasverwertung u.a. EEG</li> <li>➤ Nicht ausgeschöpftes Potenzial bei der Auslastung der Vergärungsanlage</li> <li>➤ Neue Anforderungen an Emissionsschutz und Produktüberwachung</li> </ul>	<p><b><u>Ziel: Kostenreduktion der Bio- und Grünfallverwertung</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bessere Auslastung der Vergärungsanlage</li> <li>➤ Erweiterung der Produktpalette auf Brennstoffe aus Grünabfällen</li> <li>➤ Optimierung Vergärungstechnologie</li> <li>➤ Erhöhung der Biogasproduktion</li> <li>➤ Verbesserung der Erlössituation für Biogas am Standort</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Erstellung eines integrierten Detailkonzeptes zur Verwertung von Grünabfällen mit Fokussierung auf die Erzeugung von Brennstoffen (siehe auch Punkt 3)</li> <li>➤ Verbesserung der Auslastung der Vergärungsanlage (siehe auch Punkt 3)</li> <li>➤ Erstellung eines Detailkonzeptes zur standortbezogenen Biogasverwertung</li> </ul>

5.	<p><b><u>LVP/sNVP-Erfassung</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Holzsystem eingeführt</li> <li>➤ Gute Qualität der erfassten Wertstoffe, wenig Fehlwürfe</li> <li>➤ Gesetzliche Vorgaben werden erfüllt</li> </ul>	<p><b><u>Ziel: Steigerung der Erfassungsquote, Kostenreduktion bei der Restabfallbehandlung</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Weitere Steigerung der Erfassungsquote</li> <li>➤ Optimierung des Erfassungssystems</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Verhandlung mit den Dualen Systemen über eine Erweiterung der Behälterpalette um ein 550 l-Gefäß</li> <li>➤ Beibehaltung der Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung</li> <li>➤ Gezielte Kampagnen zur Optimierung der Sammlung mit der Wohnungswirtschaft</li> <li>➤ Weitere Abfallanalysen zur Feststellung der LVP/sNVP-Mengen in der Wertstofftonne und der Restmülltonne</li> <li>➤ Systematische Durchführung weiterer Füllgradanalysen bei der Sammlung von LVP/sNVP</li> </ul>
6.	<p><b><u>LVP/sNVP-Verwertung</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hochwertige Sortierung</li> </ul>	<p><b><u>Ziel: Erhöhung der Verwertungsquoten, Kostenreduktion bei der thermischen Abfallbehandlung</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Erhöhung der stofflichen Verwertung</li> <li>➤ Ausschleusung von Wertstoffen aus dem Restmüll durch Aufbereitung und Sortierung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Prüfung einer Anpassung der Leistungsanforderungen an die Sortierung und Verwertung von LVP/sNVP bei der nächsten Ausschreibung</li> <li>➤ Praxisversuche zur Aufbereitung und Sortierung des Resthausmülls</li> <li>➤ Evaluierung innovativer Verwertungstechnologien</li> </ul>
7.	<p><b><u>Papier, Pappe, Kartonage (PPK) - Erfassung</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Erfassungsquote auf sehr hohem Niveau</li> </ul>	<p><b><u>Ziel: Höhere Erfassungsquote, Kostenreduktion Restabfallbehandlung</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Weitere Erhöhung der Erfassungsquote</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Weitere Abfallanalysen zur Feststellung der Verpackungsmengen bei den getrennterfassten PPK-Mengen und derjenigen im Resthausmüll</li> <li>➤ Sortierung aus dem Restmüll in Rahmen der Restabfallbehandlung</li> <li>➤ Verstärkung der Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung</li> </ul>

8.	<p><b><u>Direktanlieferungen</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hohe Anlieferzahlen</li> <li>➤ Ca. 325 kg/Anlieferer in Watenbüttel – damit Kostenunterdeckung</li> <li>➤ Vermutete unberechtigte Anlieferungen</li> </ul>	<p><b><u>Ziel: Unterbindung ordnungswidriger Anlieferungen</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Klare Satzungsregelung mit Kontrollmöglichkeit der Abfallherkunft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Moderate Gebührenbemessung und Gebührenanpassung unter Berücksichtigung der Gebührenhöhe umliegender ÖrE</li> <li>➤ Prüfung einer gebührenfreien Annahme von vorsortiertem Altholz und Wertstoffen:</li> <li>➤ Ggf. Reduktion der pauschalen Menge bzw. des Volumens zwecks einfacherer Abgrenzung privat / gewerblich</li> <li>➤ Intensivierung von Kontrollen der Kleinanlieferer</li> </ul>
9.	<p><b><u>Wertstoffhof Frankfurter Straße</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Wertstoffhof entspricht nicht den Anforderungen eines leistungsfähigen Wertstoffhofs</li> </ul>	<p><b><u>Ziel: Reduktion der Restmüllmengen; Verbesserung der Wert- und Schadstofferfassung</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Erhöhung von Komfortabilität, Funktionalität und Sicherheit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Harmonisierung und Optimierung der Öffnungszeiten beider Wertstoffhöfe</li> <li>➤ Erhöhung der Komfortabilität und Verbesserung der Funktionalität durch bauliche Maßnahmen und Erweiterung der Grundfläche</li> <li>➤ Weiterführung der Planungen zur Realisierung</li> </ul>
10.	<p><b><u>Full-Service</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Umfassender Full-Service im Bereich Haus- und Bioabfall, im Bereich Wertstofftonne nur für 4-Rad-Behälter</li> <li>➤ Hohe Akzeptanz für das vorhandene System</li> </ul>	<p><b><u>Ziel: Reduktion der Sammelkosten</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Evaluierung des Systems <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kostenanalyse durch Wirtschaftsprüfer</li> <li>- Rechtliche Klärung vor dem Hintergrund bestehender Verträge</li> </ul> </li> </ul>
11.	<p><b><u>Schadstoffsammlung / Schadstoffmobil</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Gut funktionierendes System</li> </ul>	<p><b><u>Ziel: Weitere Erhöhung der erfassten Mengen</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Verlängerung der Öffnungszeiten an den Wertstoffhöfen</li> <li>➤ Weiterführung der Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung</li> </ul>

12.	<p><b><u>E-Geräte</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Anlieferung zu Wertstoffhöfen</li> <li>➤ Separate Sammlung über Sperrmüll und Schadstoffmobil</li> <li>➤ Pilotprojekt: Sammlung über Container</li> <li>➤ Problem mit Lithium-Batterien beim Transport</li> </ul>	<p><b><u>Ziel: Erhöhung der erfassten Mengen</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen (ADR 2015)</li> <li>➤ Bürgerfreundliches Erfassungssystem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Anpassung des Annahmepersonals auf den Wertstoffhöfen</li> <li>➤ Überführung des Pilotprojektes in den Regelbetrieb - Installation eines Bringsystems unter Verwendung dafür geeigneter Behälter und entsprechender Fahrzeugtechnik</li> <li>➤ Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung</li> </ul>
13.	<p><b><u>Gebühren</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Gebührenstruktur (lineares System) weist eine hohe Leistungsbezogenheit auf und unterstützt damit das umweltpolitische Ziel, Anreize zur Reduzierung der Abfallmengen zu schaffen</li> <li>➤ Pauschalgebühren sind seit fünf Jahren nicht angepasst worden</li> <li>➤ Einzelne Gebührentatbestände werden nicht oder nur selten genutzt</li> </ul>	<p><b><u>Ziel: Förderung der Abfallvermeidung und Abfallverwertung sowie Sicherstellung einer hohen Gebührenstabilität</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Regelmäßige Prüfung des Gebührensystems auf dessen Zielerfüllung</li> <li>➤ Prüfung der Anpassung der Pauschalgebühren (siehe Punkt 10)</li> <li>➤ Nicht oder kaum genutzte Gebührentatbestände sollten aus Gebührenkatalog gestrichen werden</li> <li>➤ Prüfung einer Modifizierung der Gebühren für Grünabfälle (siehe Punkt 3)</li> <li>➤ Moderate Anpassung der Gebührensätze für Kleinanlieferungen (siehe Punkt 8)</li> <li>➤ Förderung der Verwertung von vorsortiertem Altholz und vorsortierten Wertstoffen (siehe Punkt 8)</li> </ul>
14.	<p><b><u>Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ In der Stadt Braunschweig wird vorbildliche Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung durchgeführt.</li> <li>➤ Modernes Kunden- und Umweltzentrum</li> <li>➤ Umfassende Maßnahmen durch Fachbereich der Stadt Braunschweig und ALBA Braunschweig GmbH</li> </ul>	<p><b><u>Ziel: Optimierung des Gesamtsystems und Steigerung der Akzeptanz</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reduzierung der Restabfallmenge</li> <li>➤ Förderung Abfallvermeidung mit dem Sonderprojekt Vermeidung von Lebensmittelabfällen</li> <li>➤ Erhöhung der Erfassungsquoten bei hohen Sortenreinheit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Weiterführung und Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung</li> <li>➤ Zukünftig sollten ausgewählte Schwerpunktthemen durch die Öffentlichkeitsarbeit und Abfallberatung noch intensiver flankierend unterstützt werden wie z. B.: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vermeidung von Lebensmittelabfällen</li> <li>- Förderung der Eigenkompostierung</li> <li>- Flächendeckung Bioabfallsammlung und Effizienzsteigerung bei der Erfassung von Küchenabfällen und Schmutzpapier</li> <li>- Steigerung der EQ bei der Getrenntsammlung von LVP und <i>NVP</i></li> </ul> </li> </ul>

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

**Anlage 1: Schwermetallgehalte im Resthausmüll**

Tabelle 1: Analyseergebnisse der Schwermetalluntersuchung im Feststoff mit 35% oTS-Abbau

35% oTS-Abbau	Einheit	GW nach BioAbfV*		Weststadt	östl. Ringgebiet	Innenstadt	Kanzlerfeld	Heidberg
8 - 40 mm								
Blei	mg/kg TS	150	100	47,0	107,4	25,5	17,5	31,8
Cadmium		1,5	1	0,6	0,5	u.N.	u.N.	17,9**
Chrom		100	70	30,4	40,7	28,2	41,2	36,7
Kupfer		100	70	41,6	44,8	37,6	27,3	53,7
Nickel		50	35	21,0	22,4	20,1	36,7	102,9
Zink		400	300	380	349	806**	282	269
Quecksilber		1	0,7	2,5	2,0	2,1	1,8	1,9
35% oTS-Abbau	Einheit	GW nach BioAbfV		Weststadt	östl. Ringgebiet	Innenstadt	Kanzlerfeld	Heidberg
40 - 80 mm								
Blei	mg/kg TS	150	100	31,3	47,0	12,5	13,4	16,1
Cadmium		1,5	1	1,7	1,5	1,4	u.N.	u.N.
Chrom		100	70	21,5	21,0	13,0	13,4	16,1
Kupfer		100	70	33,6	33,6	28,6	26,9	51,5
Nickel		50	35	15,7	12,1	23,3	10,7	11,2
Zink		400	300	273	255	170	184	371
Quecksilber		1	0,7	1,9	2,1	1,8	2,3	2,7

\*Aufbringungsmenge 30 Mg TS/3a; 20 Mg TS/3a, \*\* Ausreißer

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Tabelle 2: Analyseergebnisse der Schwermetalluntersuchung im Feststoff mit 55% oTS-Abbau

55% oTS-Abbau	Einheit	GW nach BioAbfV	Weststadt	östl. Ringgebiet	Innenstadt	Kanzlerfeld	Heidberg
			8 - 40 mm				
Blei	mg/kg TS	150	100	58,4	133,6	31,7	21,7
Cadmium		1,5	1	0,7	0,6	u.N.	22,3*
Chrom		100	70	37,8	50,6	35,1	51,2
Kupfer		100	70	51,8	55,7	46,7	33,9
Nickel		50	35	26,2	27,8	25,0	45,6
Zink		400	300	473	434	1.009*	351
Quecksilber		1	0,7	3,1	2,4	2,6	2,3
55% oTS-Abbau	Einheit mg/kg TS	GW nach BioAbfV		Weststadt	östl. Ringgebiet	Innenstadt	Kanzlerfeld
		40 - 80 mm					Heidberg
Blei		150	100	39,0	58,4	15,6	16,7
Cadmium		1,5	1	2,1	1,9	1,8	u.N.
Chrom		100	70	26,7	26,2	16,1	16,7
Kupfer		100	70	41,7	41,7	35,6	33,4
Nickel		50	35	19,5	15,0	28,9	13,4
Zink		400	300	340	317	212	228
Quecksilber		1	0,7	2,3	2,6	2,3	2,8

\*Ausreißer

Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

## Anlage 2 Konzept zur Grünabfallverwertung

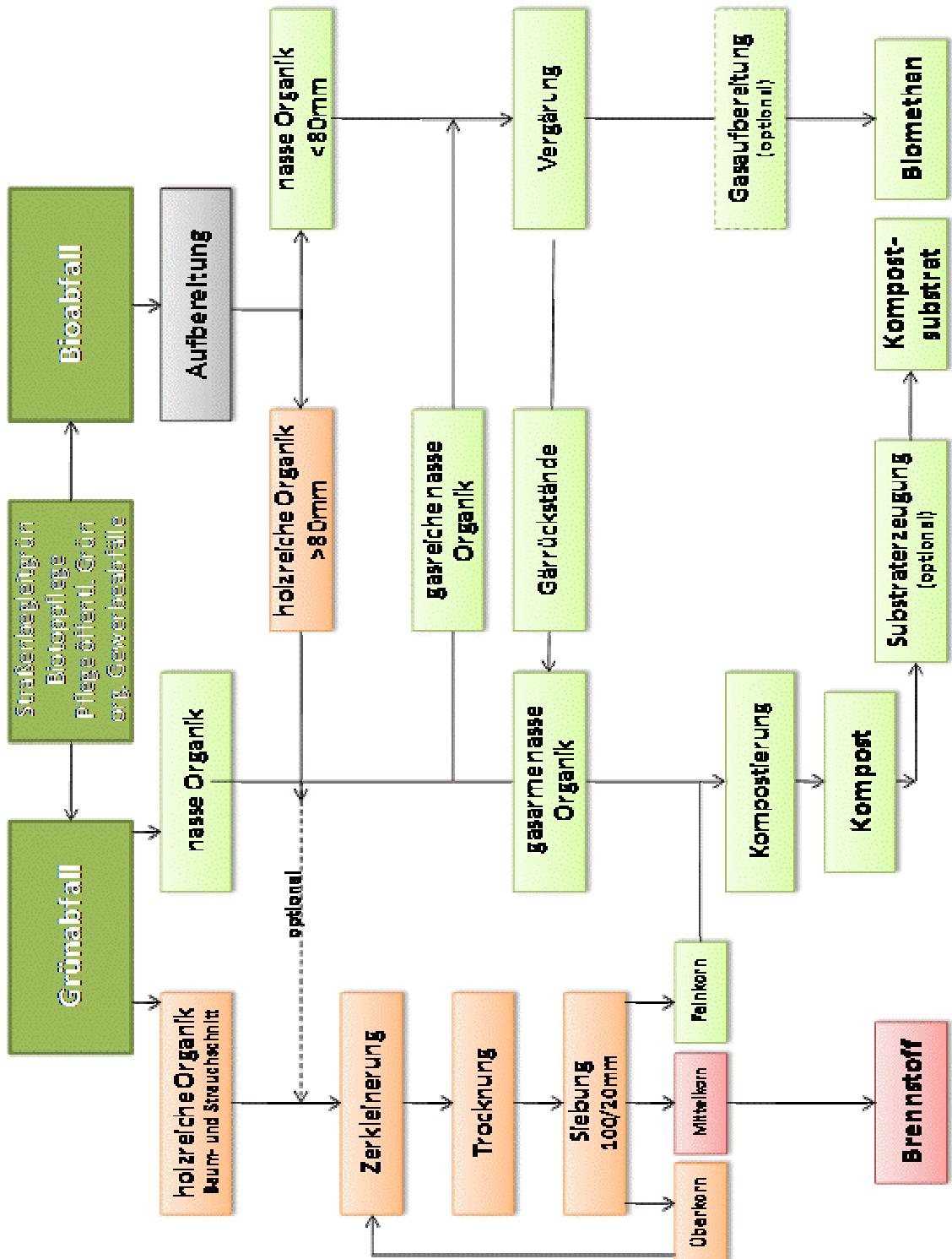


Abbildung 1: Schematisch Darstellung des integrierten Bio- und Grünabfallverwertungskonzeptes (ohne Berücksichtigung von Störstoffen, Prozesswasser etc.)

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

### Literaturverzeichnis

ALBA Braunschweig GmbH, 2008: Interne Datenerhebung zu Direktanlieferungen im Jahr 2008

ALBA Braunschweig GmbH, 2014 a: Bericht zu den Behältervolumina 2008 -2014

ALBA Braunschweig GmbH, 2014 b: Mengenreport: Entwicklung kommunaler Abfallmengen 2008 - 2014

ALBA Braunschweig GmbH, 2014 c: Berichtswesen Wertstofftonne 2014

ALBA Braunschweig GmbH, 2014 d: Interne Datenerhebung zur Papiererfassung

ALBA Braunschweig GmbH, 2014 e: Mündliche Aussage zu den Verwertungswegen von Altholz

ALBA Braunschweig GmbH, 2014 f: Interne Datenerhebung zu Direktanlieferungen August 2014

ALBA Braunschweig GmbH, 2015 a : Interne Datenerhebung PPK und Mengenreport 2014,

ALBA Braunschweig GmbH, 2015 b: mündliche Aussage zum Mengenrückgang im Bereich Alttextilien 2012 – 2013

ALBA Braunschweig GmbH, 2015 c: Interner Bericht zur Situation der Wertstofftonne und den Dualen Systemen

ALBA Recycling GmbH, 2014: Technische Daten LVP-Sortieranlage Watenbüttel

Anonym, 1998: Verordnung über die Verwertung Bioabfällen auf landwirtschaftlichen forstwirtschaftlichen und gärtnerisch genutzten Böden (Bioabfallverordnung – BioAbfV) vom 21.09.1998, BGBI. I S. 4043, zuletzt geändert 05.12.2013

Anonym, 2002: Verordnung über Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz (AltholzV) vom 15.08.2002, BGBI. I S. 3302, zuletzt geändert 24.02.2012

Anonym, 2009: Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung – DepV) vom 27. April 2009 , BGBI. I S. 900, zuletzt geändert 02.05.2013

Anonym, 2012: Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) vom 24. Februar 2012, BGBI. I S. 212.

Anonym, 2013: Niedersächsisches Abfallgesetz (NAbfG) in der Fassung vom 31.10.2013, Nds.GVB1. Nr.20/2013 S.254), Optimierung des Systems der Bio- und Grünabfallverwertung, 2012)

Anonym, 2014: Gesetz zur grundlegenden Reform des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG)vom 21. Juli 2014, Bundesgesetzblatt 2014 Teil 1, Nr. 33

Anonym, 2015: „Das kommt nicht in die Tonne!“ Foodsharing BS, <http://bs-vorbilder.de/>

AVV, 2001: Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV) BGBI. I S. 3379, zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 15. Juli 2006 (BGBI. I S. 1619)

Bauer, W., 2012: Kosten der getrennten Sammlung von Bioabfällen in Handlungsoptionen Bioabfall – 2012, ForumZ-Fachtagung, Schwandorf

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

BGK, 2014: Aktualisierte Statistik für Kompost und Gärprodukte,  
[http://www.kompost.de/uploads/media/Aktualisierte\\_Statistik\\_fuer\\_Kompost\\_und\\_Gaerprodukt\\_HUK\\_03\\_2013.pdf](http://www.kompost.de/uploads/media/Aktualisierte_Statistik_fuer_Kompost_und_Gaerprodukt_HUK_03_2013.pdf)

BMU, 2013: Abfallvermeidungsprogramm des Bundes unter Beteiligung der Länder,  
<http://www.bagarbeit.de/data/Themen/2013-04-25-Abfallvermeidungsprogram.pdf>

BMU, 2015: Fachliche Schlussfolgerung aus dem F+E-Vorhaben zur Getrenntsammlung von Bioabfällen, vom 03.04.2014 geändert am 07.05.2015,  
[http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Abfallwirtschaft/bioabfall\\_forschungsvorhaben\\_schlussfolgerungen\\_bf.pdf](http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Abfallwirtschaft/bioabfall_forschungsvorhaben_schlussfolgerungen_bf.pdf)

BMUB, 2014 a: Antwort der Bundesregierung auf kleine der Fraktion BÜNDNIS 90/DIEGRÜNEN, Drucksache 18/2214, Berlin

Branchenreport Glasindustrie, 2013: Glasindustrie in Deutschland Informationsdienst des IMU Instituts – Heft 3

Buchheit, M., 2012: Handlungsoptionen Bioabfall -Verwertungsorientierter Betrieb von Vergärungsanlagen am Beispiel der Bioabfallverwertungsanlage Passau ForumZ-Fachtagung, Schwandorf

BVSE, 2014: Pressemitteilung über Bericht GADV. Markt für Verpackungen zeigt sich 2013 konstant

C.A.R.M.E.N.,2014: Waldhackschnitzelpreis, <http://www.carmen-ev.de/?view=featured>

Commerzbank, 2013: Papierindustrie. Branchenbericht. Frankfurt

Cuhls, C. 2015: Mündliche Mitteilung auf Basis der Ergebnisse des 4. Erfahrungsaustausches für Sachverständige gemäß §29a BImSchG 25. September 2014, Berlin

DESTATIS, 2014: Statistisches Bundesamt – Abfallbilanz 2012,  
[https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/Umwelt/UmweltstatistischeErhebungen/Abfallwirtschaft/Tabellen/Abfallbilanz2012.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/Umwelt/UmweltstatistischeErhebungen/Abfallwirtschaft/Tabellen/Abfallbilanz2012.pdf?__blob=publicationFile)

DeutscheWirtschaftsnachrichten, 2014:

<http://www.google.de/imgres?imgurl=http%3A%2F%2Fdeutsche-wirtschaftsnachrichten.de%2Fwp-content%>

Dispan, J., 2013: Papierindustrie in Deutschland Branchenreport 2013, Heft 2/2013

Fricke, K., T. Turk. U. Einzmann, M. Niessar 2003: Die Zukunft der Getrenntsammlung von Bioabfällen Schriftenreihe des ANS 44, Orbit Verlag, Weimar

Fricke, K., Ch. Heußner, A. Hüttner, Th. Turk, Ch. Pereira, W. Bauer, W. Bidlingmaier, 2013: Vergärung von Bio- und Grünabfällen,Teil 1: Ausbaupotenzial bei der Vergärung von Bio- und Grünabfällen, in Müll und Abfall 12, Erich Schmidt Verlag, Berlin

Fricke, K., Ch. Heußner, A. Hüttner, Th. Turk, Ch. Pereira, W. Bidlingmaier, 2014: Vergärung von Bio- und Grünabfällen Teil 2: Status quo der Bio- und Grünabfallvergärung, in Müll und Abfall 12, Erich Schmidt Verlag, Berlin

Fricke, K., Ch. Heußner, A. Hüttner, Th. Turk, Ch. D. Barnemann, Pereira, W. Bidlingmaier, 2014: Vergärung von Bio- und Grünabfällen Teil 3: Maßnahmen zu Verbesserung der Funktionalität und Energieeffizienz bei der Vergärung von Bio- und Grünabfällen, in Müll und Abfall 12, Erich Schmidt Verlag, Berlin

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Fricke, K., T. Bahr, W. Bidlingmaier, Ch. Springer, 2011: Energy efficiency of substance and energy recycling of selected waste fractions, in: Waste Management - International Journal of Integrated waste Management, Science and Technology, Elsevier (USA)

GADV (Gemeinschaftsausschuss Deutscher Verpackungshersteller) 2014

Gottschall, R., M. Kranert, 2008/2009: Stoffliche und energetische Grünabfallverwertung - Vergleich von Primärrohstoffressourceneinsatz und CO2-Bilanz; VKS-News 12.2008/01.2009

Gromadecki, F., F. Fruth 2014: Ein halbes Jahr Wertstofftonne Braunschweig. Müll und Abfall 11, Erich-Schmidt-Verlag, Berlin

GVM, 2014: Stoffgleiche Nicht-Verpackungen Abgrenzung und Marktpotenzial 1. Ausgabe, Juli 2011, Mainz

Hiebel und Pflaum, 2009: Recycling für den Klimaschutz, Müll und Abfall 1, Erich-Schmidt-Verlag, Berlin

Heyer, K-U, K. Hupe, R. Stegmann, 2015: Das Konzept „Deponie auf Deponie“ unter dem Aspekt des Gashaushalts, Tagungsband Deponietage Trier

HTP und IFEU, 2001: Grundlagen für eine ökologisch und ökonomisch sinnvolle Verwertung von Verkaufsverpackungen, UFOPLAN 298 33719

IFEU, 2006: Ökologischer Vergleich von Büropapieren in Abhängigkeit vom Faserrohstoff, im Auftrag Initiative pro Recyclingpapier Berlin, [http://www.papiernetz.de/docs/IFEU-Studie\\_Langfassung.002.pdf](http://www.papiernetz.de/docs/IFEU-Studie_Langfassung.002.pdf)

IFEU, 2007: Exemplary assessment of an entire and high value recovery in a MSW with special regard on climate relevance, UFOPLAN - Ref.-No. - 205 33 311, German Federal Environmental Agency, Berlin

INFA, 2010: Bestimmung des Verkaufsverpackungsanteils aus Anfallstellen des privaten Endverbrauchs im getrennt erfassten Altpapiergemisch - Berechnung eines bundesweiten Mittelwertes (ergänzende Berechnungen zur PPK-Studie 2003) im Auftrag des PPK-Arbeitskreises der Dualen Systeme Köln

Interpack, 2014: Beste Aussichten für Kunststoffverpackungen, Pressemitteilung

Jaron, A. 2014: Das deutsche Abfallvermeidungsprogramm, Müll und Abfall, 8, Erich-Schmid-Verlag, Berlin

Jauch, M., 2013: Chancen und Grenzen der Eigenkompostierung, in: Handlungsoptionen Bioenergie – Tagung Bayreuth

Kern, M., T. Raussen, K. Funda, A. Lootsma, H. Hofmann, 2010: Aufwand und Nutzen einer optimierten Bioabfallverwertung hinsichtlich Energieeffizienz, Klima- und Ressourcenschutz. Witzenhausen-Institut für Abfall, Umwelt und Energie GmbH, im Auftrag des Umweltbundesamtes

Kern, M., 2012: Biotonne versus Eigenkompostierung – Stand und Perspektiven, in 6. Bad Hersfelder Biomasseforum

Kern, M., 2015: Mündliche Auskunft

Krautwurst M., 2015: ADR/RID 2015 mit Gefahrgutvorschriftenammlung Gefahrgut Straße Schiene. 1. Auflage. Verkehrsverlag Fischer, Düsseldorf

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Kranert, M. 2012: Ermittlung der weggeworfenen Lebensmittelmengen und Vorschläge zur Verminderung der Wegwerfrate bei Lebensmittel in Deutschland, ISWA, Stuttgart

LSKN, 2015: Statistische Veröffentlichungen,  
[http://www.statistik.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation\\_id=33721&article\\_id=87705&psmand=40](http://www.statistik.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=33721&article_id=87705&psmand=40).

Ponton, A., S. Ludwig, 2014: Vermeidung von Lebensmittelabfällen in Haushalten, in Müll und Abfall 8, Erich-Schmid-Verlag, Berlin

Schneider, M., 2011: Märkte für Kompost-, Gärprodukte und Biokohle - Stand und Perspektiven

Schneider, M., 2011: Märkte für Kompost-, Gärprodukte und Biokohle - Stand und Perspektiven

5. Biomasse-Forum 16./17. November 2011: Novellierung von EEG, BioAbfV und KrWG: Auswirkungen auf die Verwertung von Bioabfällen

Stadt Braunschweig, 2014 a: Statistische Angaben über Braunschweig,  
[http://www.braunschweig.de/politik\\_verwaltung/statistik/statistische\\_angaben.html](http://www.braunschweig.de/politik_verwaltung/statistik/statistische_angaben.html).

Stadt Braunschweig, 2014 b: Einwohnerzahlen der Stadt Braunschweig nach Stadtgebieten,  
[http://www.braunschweig.de/politik\\_verwaltung/statistik/ez\\_stadtbezirke.html](http://www.braunschweig.de/politik_verwaltung/statistik/ez_stadtbezirke.html):

Stadt Braunschweig, 2014 c: Plakat Aktion Mehr Wege für Mehrweg

Stadt Braunschweig, 2013 a: Stadtforschung aktuelle,  
[http://www.braunschweig.de/politik\\_verwaltung/fb\\_institutionen/fachbereiche\\_referate/ref0120/stadtforschung/info-line\\_stafa\\_2013\\_07\\_Bevoelkerungsprognose\\_2012-2030s.pdf](http://www.braunschweig.de/politik_verwaltung/fb_institutionen/fachbereiche_referate/ref0120/stadtforschung/info-line_stafa_2013_07_Bevoelkerungsprognose_2012-2030s.pdf).

Stadt Braunschweig, 2011: Grenzen der Stadtbezirke (gültig ab 01.11.2011),

Stadt Braunschweig, 2015 a: Abfallregister Deponie in Watenbüttel 2009 – 2014

Stadt Braunschweig, 2015 b: Braunschweiger Vorbilder,  
[https://www.braunschweig.de/leben/wohnen\\_energie\\_abfall/abfallvermeiden/braunschweiger\\_vorbilder.html](https://www.braunschweig.de/leben/wohnen_energie_abfall/abfallvermeiden/braunschweiger_vorbilder.html)

Stadt Braunschweig, 2006: Umweltatlas 2006

Stadt Braunschweig, 2013 b: Auszug vom Deponiejahresbericht 2013 Deponie Braunschweig

Stadt Braunschweig 2013 c: Butterfly Projekt 2013,  
[https://www.braunschweig.de/leben/wohnen\\_energie\\_abfall/abfallvermeiden/butterfly.html](https://www.braunschweig.de/leben/wohnen_energie_abfall/abfallvermeiden/butterfly.html)

Stadt Braunschweig, 2003: Satzung über die Abfallentsorgung in der Stadt Braunschweig (Abfallentsorgungssatzung) vom 17. Dezember 2003, in der Fassung der Fünften Änderungssatzung vom 30. September 2008,  
[http://www.alba-bs.de/images/cache/6\\_23\\_Abfallentsorgung5\\_30.09.2008.pdf](http://www.alba-bs.de/images/cache/6_23_Abfallentsorgung5_30.09.2008.pdf)

TU BS, 2015: 2. Zwischenbericht, Resthausmüllanalyse der Stadt Braunschweig 2015, Teil 2: chemisch-physikalische Analysen

UBA, 2000: Ökobilanz graphischer Papiere, German Federal Environmental Agency, Berlin

UBA, 2010: Aufwand und Nutzen einer optimierten Bioabfallverwertung hinsichtlich Energieeffizienz, Klima- und Ressourcenschutz. Witzenhausen-Institut für Abfall, Umwelt und

## Abfallwirtschaftskonzept Stadt Braunschweig - Fortschreibung 2015

Energie GmbH im Auftrag des Umweltbundesamtes, Dessau-Roßlau <http://www.uba.de/uba-info-medien/4010.html>.

UBA, 2012: Analyse und Fortentwicklung der Verwertungsquoten für Wertstoffe Sammel- und Verwertungsquoten für Verpackungen und stoffgleiche Nichtverpackungen als Lenkungsinstrument zur Ressourcenschonung, G. Dehoust, Öko-Institut e.V., Freiburg J. Christiani HTP GmbH & Co KG, Aachen, Forschungskennzahl 3711 33 316 UBA-FB 001636, Dessau-Roßlau

UBA, 2014: Stoffliche Verwertung grafischer Altpapiere, Stand Juli 2014, [http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Bilder\\_Infografiken/statistik\\_altpapier\\_stoffliche\\_verwertung.pdf](http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Bilder_Infografiken/statistik_altpapier_stoffliche_verwertung.pdf)

Umweltministerium Niedersachsen (UM), 2012: Leitfaden Baden Württemberg 2012: Optimierung des Systems der Bio- und Grünabfallverwertung, [https://um.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/mum/intern/Dateien/Dokumente/2\\_Presse\\_und\\_Service/Publikationen/Umwelt/Leitfaden\\_Bio-\\_und\\_Gruenabfallverwertung\\_1\\_.pdf](https://um.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/mum/intern/Dateien/Dokumente/2_Presse_und_Service/Publikationen/Umwelt/Leitfaden_Bio-_und_Gruenabfallverwertung_1_.pdf)

Umweltministerium Niedersachsen (MU), 2014: Abfallbilanzen 2012: [http://www.umwelt.niedersachsen.de/themen/abfall/bilanzen\\_plaene/abfallbilanzen/94725.html](http://www.umwelt.niedersachsen.de/themen/abfall/bilanzen_plaene/abfallbilanzen/94725.html)

Urban, A. I.; Halm, G., 2013: UNIKAT-Fachtagung Abfallvermeidung, Verein zur Förderung der Fachgebiete Siedlungswasserwirtschaft und Abfalltechnik an der Universität Kassel e.V., kassel university press GmbH, Kassel

VDP, 2014: Papier 2014 – Ein Leistungsbericht, Stand April

2014, [http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Bilder\\_Infografiken/statistik\\_altpapier\\_hauptsortengruppen\\_papierverbrauch.pdf](http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Bilder_Infografiken/statistik_altpapier_hauptsortengruppen_papierverbrauch.pdf)

VHE, 2009: Handbuch Einführung und Optimierung der getrennten Sammlung zur Nutzbarmachung von Bioabfällen, VHE e.V., Aachen

Winkelmann, W., A. Gossen, 2015: GESTÃO SUSTENTÁVEL DE RESÍDUOS SÓLIDOS Veröffentlichung des ANS e. V., Braunschweig, HRSG: K. Fricke, Ch. Pereira, A. Leite, M. Bagnat; Druckerei Hubert & Co., Göttingen, 2015

ZGB, 2015: Gebietsvergleich, <http://apps.zgb.de/Atlas/Einzelkarte/atlas.html>.

**Betreff:**

**Verordnung zur Regelung von Art und Umfang der  
Straßenreinigung in der Stadt Braunschweig  
(Straßenreinigungsverordnung)**

<i>Organisationseinheit:</i> Dezernat III 66 Fachbereich Tiefbau und Verkehr	<i>Datum:</i> 08.09.2015
--	-----------------------------

<i>Beratungsfolge</i>	<i>Sitzungstermin</i>	<i>Status</i>
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 213 Südstadt-Rautheim-Mascherode (Vorberatung)	22.09.2015	Ö
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 321 Lehndorf-Watenbüttel (Vorberatung)	22.09.2015	Ö
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 112 Wabe-Schunter-Beberbach (Vorberatung)	23.09.2015	Ö
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 212 Heidberg-Melverode (Vorberatung)	23.09.2015	Ö
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 120 Östliches Ringgebiet (Vorberatung)	24.09.2015	Ö
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 211 Stöckheim-Leiferde (Vorberatung)	24.09.2015	Ö
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 331 Nordstadt (Vorberatung)	24.09.2015	Ö
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 310 Westliches Ringgebiet (Vorberatung)	29.09.2015	Ö
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 323 Wenden-Thune-Harxbüttel (Vorberatung)	29.09.2015	Ö
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 131 Innenstadt (Vorberatung)	30.09.2015	Ö
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 132 Viewegsgarten-Bebelhof (Vorberatung)	30.09.2015	Ö
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 221 Weststadt (Vorberatung)	30.09.2015	Ö
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 322 Veltenhof-Rühme (Vorberatung)	30.09.2015	Ö
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 222 Timmerlah-Geitelde-Stiddien (Vorberatung)	01.10.2015	Ö
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 332 Schunteraue (Vorberatung)	01.10.2015	Ö
Bauausschuss (Vorberatung)	03.11.2015	Ö
Verwaltungsausschuss (Vorberatung)	10.11.2015	N
Rat der Stadt Braunschweig (Entscheidung)	17.11.2015	Ö

**Beschluss:**

Die als Anlage 1 beigelegte Verordnung zur Regelung von Art und Umfang der Straßenreinigung in der Stadt Braunschweig (Straßenreinigungsverordnung) wird beschlossen.

**Sachverhalt:**

Die Beschlusskompetenz des Rates ergibt sich aus § 58 Absatz 1 Nr. 5 des Niedersächsischen Kommunalverfassungsgesetzes. Im Sinne dieser Zuständigkeitsnorm handelt es sich bei der Vorlage um einen Verordnungsbeschluss, für den der Rat beschlusszuständig ist.

Allgemeine Erläuterungen

Die vorliegende Fassung der Straßenreinigungsverordnung basiert auf der gleichnamigen Straßenreinigungsverordnung vom 10. Dezember 2002, die durch die neue Straßenreinigungsverordnung ersetzt wird.

Die Straßenreinigungsverordnung regelt den Umfang der Reinigungspflichten in der Stadt Braunschweig. Insbesondere sind dort die Reinigungsklassen festgelegt, die bestimmen, in welcher Häufigkeit die Straßen im Stadtgebiet zu reinigen sind. Zudem werden die Winterdienstpflichten definiert.

Zu der Straßenreinigungsverordnung gibt es als Anlage das Straßenverzeichnis, in dem die Straßen, Wege und Plätze verschiedenen Reinigungsklassen zugeordnet werden. Zur Straße gehören Fahrbahnen, Gehwege, Radwege und öffentliche Parkplätze. Aus der Reinigungsklasse ergibt sich die Häufigkeit der zu leistenden Reinigungen (§ 4).

In den allgemeinen Reinigungsklassen I bis V werden die Reinigungen mit regelmäßigen Rhythmen durchgeführt. Der Übertragungsvermerk „Ü“ hat bei diesen Reinigungsklassen zur Folge, dass die gesamte Straßenreinigung bis zur Straßenmitte (inkl. Fahrbahn) auf die Eigentümer der anliegenden Grundstücke übertragen ist. Das bedeutet, dass in diesen Straßen oder Straßenabschnitten keine Gebühr für die Reinigung erhoben wird.

In der Innenstadt gelten die besonderen Reinigungsklassen 10 bis 29, in denen die Reinigungshäufigkeit mit der Anzahl der Reinigungen pro Jahr angegeben wird. Die ALBA Braunschweig GmbH (ALBA) führt diese entsprechend der Vorgabe aus der Straßenreinigungsverordnung nach Bedarf durch. Bei Straßen mit einem „W“-Vermerk wird durch ALBA ein Winterdienst auf Gehwegen, der über die Verpflichtungen der Anlieger hinaus geht, erbracht.

Die Festlegung der Reinigungsklassen orientiert sich am Grad der zu erwartenden Verschmutzung. Diese ergibt sich vor allem aus der Verkehrsbelastung, Einwohnerdichte, Infrastruktur (Supermärkte und ähnliche Anziehungspunkte), Vegetation (insbes. Bäume) und der ggf. vorhandenen Papierkörbe.

Eine komplette Übertragung der Reinigung an die Anlieger erfolgt nur bei geringer Verkehrsbelastung (Anlieger dürfen bei der Reinigung nicht durch den Verkehr gefährdet sein).

## Änderungen in der Anlage Straßenverzeichnis

Eine Anpassung des Straßenverzeichnisses erfolgt turnusmäßig auf Grund verschiedener Aspekte:

- Änderungsvorschläge aus Verwaltung, Politik und Bürgerschaft
- neu gewidmete Straßen, insbesondere in Neubaugebieten
- geänderte Straßenverhältnisse aufgrund von Neugestaltungen und Umbauten
- Korrektur von ungenauen bzw. fehlerhaften Beschreibungen von Straßenbereichen
- redaktionelle Änderungen bei den Straßenabschnittsbezeichnungen

Im Laufe des letzten und diesen Jahres erfolgte eine Überprüfung der Widmung der im Straßenverzeichnis aufgelisteten Straßen. Die Widmung für den öffentlichen Straßenverkehr ist eine Voraussetzung dafür, dass diese Straße vom öffentlich-rechtlichen Reinigungsrecht erfasst wird (§ 52 Niedersächsisches Straßengesetz). In Folge dieser Überprüfung werden die Bezeichnungen entsprechend der Widmung angepasst.

Die Vorschläge wurden mit ALBA abgestimmt.

In der Anlage 3 sind die beabsichtigten Änderungen nach Stadtbezirken sortiert einzeln erläutert.

### i. A. Hornung

#### **Anlage/n:**

1. Straßenreinigungsverordnung inkl. Straßenverzeichnis
2. Teilsynopse mit den Änderungen der Straßenreinigungsverordnung
3. Änderung des Straßenverzeichnisses
4. Erläuterung der Änderungen in den Stadtbezirken

**Verordnung zur Regelung von Art und Umfang der  
Straßenreinigung  
in der Stadt Braunschweig  
(Straßenreinigungsverordnung)  
vom 17. November 2015**

Aufgrund des § 52 des Nds. Straßengesetzes in der Fassung vom 24. September 1980 (Nds. GVBl. S. 359), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Oktober 2014 (Nds. GVBl. S. 291) und der §§ 1 und 55 des Nds. Gesetzes über die öffentliche Sicherheit und Ordnung in der Fassung vom 9. Januar 2005 (Nds. GVBl. S. 9), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 16. Dezember 2014 (Nds. GVBl. S. 436) hat der Rat der Stadt Braunschweig folgende Verordnung beschlossen:

**§ 1  
Geltungsbereich**

(1) Diese Verordnung gilt für die Straßenreinigung auf den öffentlichen Straßen innerhalb der geschlossenen Ortslagen einschließlich der Ortsdurchfahrten von Bundes- und Landesstraßen. Geschlossene Ortslagen sind die Teile des Stadtgebietes, die in geschlossener oder offener Bauweise zusammenhängend bebaut sind. Einzelne unbebaute Grundstücke, zur Bebauung ungeeignetes oder ihr entzogenes Gelände oder einseitige Bebauung unterbrechen den Zusammenhang nicht.

(2) Zu den der Straßenreinigung unterliegenden Straßen gehören die öffentlichen Straßen, Wege und Plätze - im folgenden einheitlich Straße genannt - einschließlich der Fahrbahnen, Gossen, Rad- und Gehwege, Parkstreifen und -plätze sowie begrünte Mittel- und Trennstreifen ohne Rücksicht auf ihre Befestigung. Als Gehwege gelten alle selbstständigen Gehwege, die gemeinsamen Fuß- und Radwege (Zeichen 240 zu § 41 StVO) und alle erkennbar abgesetzt für die Benutzung durch Fußgänger vorgesehene Straßenteile, auch in verkehrsberuhigten Bereichen (Zeichen 325/326 zu § 42 Absatz 4 Ziffer 4a StVO).

(3) In den Fällen, die von dieser Verordnung nicht eindeutig erfasst sind, entscheidet die Stadt im Einzelfall nach Anhörung der Beteiligten.

**§ 2  
Reinigungspflichtiger**

Wer nach Maßgaben der folgenden Vorschriften reinigungspflichtig ist, bestimmt sich nach dem Nds. Straßengesetz in Verbindung mit der Straßenreinigungssatzung der Stadt Braunschweig in der jeweils gültigen Fassung.

**§ 3  
Art und Umfang der Straßenreinigung**

(1) Die Reinigungspflicht umfasst insbesondere die Beseitigung von Schmutz, Kehricht, Laub, Schlamm, Abfällen und sonstigem Unrat sowie die Räumung von Schnee und das Bestreuen bei Winterglätte auf den Gehwegen, gemeinsamen Rad- und Gehwegen (Zeichen 240 zu § 41 StVO), Fußgängerüberwegen und gefährlichen Fahrbahnstellen mit nicht unbedeutendem Verkehr bzw. gefährlichen Stellen separaten Radwege mit nicht unbedeutendem Verkehr. Wildkräuter sind unabhängig von der Reinigungsklasse zu beseitigen.

Zur Vorbeugung von Straßenverunreinigungen wird die erforderliche Öffentlichkeitsarbeit geleistet.

(2) Besondere Verunreinigungen, wie z. B. durch den Verkauf von Waren, die An- oder Abfuhr von Brenn- oder Baustoffen, Bauarbeiten, Unfälle, Tiere, Ölspuren, abgefallene Gebäudeteile, Äste oder Zweige sowie Abfallablagerungen, sind unverzüglich vom Verursacher zu beseitigen. Trifft die Reinigungspflicht nach anderen Vorschriften des öffentlichen Rechts einen Dritten, so geht dessen Pflicht zur Reinigung vor. Die Stadt ist berechtigt, die Verunreinigungen auf Kosten des Verursachers zu beseitigen. Bei öffentlichen Veranstaltungen steht der Veranstalter dem Verursacher gleich. Besondere Verunreinigungen und Abfallablagerungen werden nach Bedarf und in geeigneter Weise auch außerhalb der regelmäßigen Reinigung beseitigt.

(3) Die von der Stadt aufgestellten Abfallbehälter sind ausschließlich für Abfälle bestimmt, die bei der Teilnahme am Verkehr anfallen.

(4) Ist die Straßenreinigung mit erheblicher Staubentwicklung verbunden, so sollen die zu reinigenden Straßen besprengt werden, soweit es die Verkehrssicherheit erlaubt. Bei Frost ist das Besprengen mit Wasser verboten.

(5) Bei der Reinigung dürfen Schmutz und sonstige Abfälle sowie Schnee und Eis nicht dem Nachbarn zugekehrt oder in Gossen, Gräben, Einflussöffnungen der Straßenkanäle und auf die Hydrantendeckel gefegt werden. Dies gilt nicht für Straßenreinigungs- und Winterdienstfahrzeuge der Stadt Braunschweig oder von ihr beauftragter Dritter.

**§ 4  
Durchführung der Reinigung**

(1) Maßgebend für die Reinigung sind die Verkehrsbelastung und der Verschmutzungsgrad; dem sich hieraus ergebenden Reinigungsbedürfnis entsprechend sind die Straßen im Stadtgebiet in dem als Anlage beigefügten Straßenverzeichnis, das Bestandteil dieser Verordnung ist, in allgemeine und besondere Reinigungsklassen eingeteilt.

(2) Die Fahrbahnen einschließlich der Fußgängerstraßen sind zu reinigen in den

a) allgemeinen Reinigungsklassen

Reinigungsklasse I	fünfmal wöchentlich
Reinigungsklasse II	zweimal wöchentlich
Reinigungsklasse III	einmal wöchentlich
Reinigungsklasse IV	einmal in zwei Wochen
Reinigungsklasse V	einmal in vier Wochen

b) besonderen Reinigungsklassen

Reinigungsklasse 11	365 x jährlich
Reinigungsklasse 12	200 x jährlich
Reinigungsklasse 14	200 x jährlich
Reinigungsklasse 16	150 x jährlich
Reinigungsklasse 17	150 x jährlich
Reinigungsklasse 18	150 x jährlich
Reinigungsklasse 19	150 x jährlich
Reinigungsklasse 20	100 x jährlich
Reinigungsklasse 22	100 x jährlich
Reinigungsklasse 29	750 x jährlich

(3) Gehwege sowie begrünte Mittel- und Trennstreifen sind zu reinigen in den

a) allgemeinen Reinigungsklassen

Reinigungsklasse I	sechsmal monatlich
Reinigungsklasse II	einmal wöchentlich
Reinigungsklasse III	einmal wöchentlich
Reinigungsklasse IV	einmal in zwei Wochen
Reinigungsklasse V	einmal in vier Wochen

b) besonderen Reinigungsklassen

Reinigungsklasse 12	365 x jährlich
Reinigungsklasse 14	150 x jährlich
Reinigungsklasse 16	200 x jährlich
Reinigungsklasse 17	150 x jährlich
Reinigungsklasse 18	100 x jährlich
Reinigungsklasse 20	365 x jährlich
Reinigungsklasse 22	150 x jährlich

In den Reinigungsklassen 11 und 19 ist die Gehwegreinigung einmal wöchentlich durchzuführen.

(4) Radwege und Fahrradstraßen sind wie Fahrbahnen zu reinigen. Dies gilt nicht für kombinierte Geh- und Radwege (Zeichen 240 zu § 41 StVO). Öffentliche Parkplätze und Parkstreifen sind einmal in zwei Wochen zu reinigen. Gehwege im Bereich der Innenstadt, die keiner Fahrbahn zugeordnet sind, sind wie Fußgängerstraßen zu reinigen.

## § 5 Durchführung des Winterdienstes

(1) Von Schnee zu räumen und bei Winterglätte bestreut zu halten sind die Gehwege und die gemeinsamen Rad- und Gehwege in einer Breite von mindestens 1,50 m, die Fußgängerüberwege und die gefährlichen Fahrbahnstellen mit nicht unbedeutendem Verkehr bzw. gefährlichen Stellen separater Radwege mit nicht unbedeutendem Verkehr in der Zeit von 07:00 Uhr bis 22:00 Uhr, an Sonntagen und gesetzlichen Feiertagen von 08:00 Uhr bis 22:00 Uhr. Die Gehwege sind in dieser Zeit - soweit wie möglich - in ausreichender Breite von mindestens 1,50 m auch von Eis freizuhalten. Bei Eintritt von Tauwetter sind die Gossen und die Einflussöffnungen der Straßenkanäle schnee- und eisfrei zu halten, um den ausreichenden Abfluss des Schmelzwassers zu gewährleisten.

(2) Für das Streuen der Gehwege dürfen nur abstumpfende Streustoffe wie Splitt oder Sand verwendet werden. Unzulässig ist der Einsatz von groben Stoffen (z. B. Schotter), Salz, Salz-Sand-Gemischen oder chemischen Auftaustoffen. Der Oberbürgermeister oder ein von ihm bestimmter Vertreter kann in besonders gefährlichen Situationen für den Fußgängerverkehr für das Stadtgebiet oder für bestimmte Teile des Stadtgebietes befristete Ausnahmen zulassen. Auf Gehwegtreppen und -rampen ist die Verwendung von Salz im erforderlichen Umfang erlaubt. Das Streugut ist bis zum kalendarischen Frühlingsbeginn am 21. März jedes Jahres zu entfernen.

(3) Schnee und Eis sind auf den Gehwegen an der Fahrbahnseite oder bei nicht ausreichender Breite der Gehwege auch am Rande der Fahrbahnen so zu lagern, dass der Verkehr und die Müllabfuhr nicht behindert werden. Schnee und Eis dürfen nicht auf den Radwegen gelagert werden. Ebenso müssen die Zugänge zu den Straßenbahn- und Omnibushaltestellen sowie den Fußgängerüberwegen frei bleiben.

(4) Sind Straßen nicht in Fahrbahnen und Gehwege aufgeteilt, besteht die Räum- und Streupflicht an jeder Seite auf einem Randstreifen von ausreichender Breite - mindestens 1,50 m. Sind die genannten Straßen schmäler als 7 m oder ist das Räumen und Streuen auf den Randstreifen nicht möglich, ist anstelle der Gehwegrandstreifen ein Mittelstreifen von mindestens 3 m Breite je zur Hälfte von den Eigentümern der anliegenden Grundstücke zu räumen und zu streuen. Zugänge zu den anliegenden Grundstücken sind in ausreichender Breite - mindestens 0,80 m - freizuhalten.

(5) Öffentliche Parkplätze sind nachrangig winterdienstlich zu behandeln.

(6) Auf Rad- und Gehwegen in öffentlichen Parkanlagen besteht keine Streu- und Räumpflicht, soweit diese Wege gesperrt worden sind oder die Benutzer durch Warnschilder auf die Gefahr des fehlenden Winterdienstes aufmerksam gemacht werden.

(7) Bei Straßen innerhalb des Okerumflutgrabens, die im Straßenverzeichnis mit einem W-Vermerk versehen sind, ist der Winterdienst auf der kompletten Breite des Gehweges durchzuführen. Unabhängig von einer möglichen Übertragung des Winterdienstes auf die Eigentümer der anliegenden Grundstücke wird der Bereich, der über die Breite von 1,50 m hinaus geht, von der Stadt Braunschweig winterdienstlich behandelt.

## § 6 Ordnungswidrigkeiten

(1) Ordnungswidrig nach § 59 Abs. 1 des Nds. Gesetzes über die öffentliche Sicherheit und Ordnung handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig den Geboten oder Verboten der §§ 3 oder 5 dieser Verordnung zuwiderhandelt.

(2) Die Ordnungswidrigkeit kann mit einer Geldbuße bis zu 5.000,00 € geahndet werden.

§ 7

In-Kraft-Treten

(1) Diese Verordnung tritt am 1. Januar 2016 in Kraft.

(2) Gleichzeitig tritt die Verordnung zur Regelung von Art und Umfang der Straßenreinigung in der Stadt Braunschweig (Straßenreinigungsverordnung) vom 10. Dezember 2002 (Amtsblatt für die Stadt Braunschweig vom 23. Dezember 2002, S. 179) in der Fassung der Fünfzehnten Änderung vom 18. Dezember 2014 (Amtsblatt für die Stadt Braunschweig vom 18. Dezember 2014, S. 77) außer Kraft.

Braunschweig, den . Dezember 2015

Stadt Braunschweig

(S)

Leuer  
Stadtbaurat

Vorstehende Verordnung wird hiermit bekannt gemacht.

Braunschweig, den . Dezember 2015

Leuer  
Stadtbaurat

Straßenname	Reinigungs-klasse	Reini-gung über-tragen auf Anlie-ger = Ü	Verbin-dungs-weg = (V)	Winter-dienst = (W)
Abelnkarre	III			
Abt-Jerusalem-Straße	IV			
Abtstraße	von Giesmaroder Straße bis Hans-Sommer-Straße	III		
Abtstraße	von Hans-Sommer-Straße bis Mendelsohnstraße	IV	Ü	
Achtermannstraße		IV		
Ackerhof		17		
Ackerhof	östlich Grundstück Nr. 4	19		
Äckernkamp		IV	Ü	
Ackerstraße		III		
Ackerweg	von Troppastraße bis Tiefe Straße	IV		
Ackerweg	ab Troppastraße nach Westen	IV	Ü	
Ackerweg	- Schulring	IV	Ü	(V)
Adam-Opel-Straße		IV		
Adlerweg		IV	Ü	
Adolf-Bingel-Straße		IV		
Adolfstraße		III		
Ägidienmarkt		22		
Ägidienstraße		III	Ü	
Agnes-Miegel-Straße		IV	Ü	
Ahornweg		IV	Ü	
Ahrplatz		IV	Ü	
Ahrweg		IV	Ü	
Akazienkamp		IV	Ü	
Akazienkamp	- Erlenbruch	IV	Ü	(V)
Akeleiweg		IV	Ü	
Albert-Schweitzer-Straße		V		
Albertstraße		IV	Ü	
Albertstraße	Stichwege nach Osten	IV	Ü	
Albert-Voigts-Weg		IV		
Albine-Nagel-Straße		IV	Ü	
Alerdsweg		IV		
Alfred-Delp-Weg		V	Ü	
Alfred-Kraume-Straße		IV	Ü	
Allensteinstraße		IV	Ü	
Allerstraße	ohne Teilstück von Wilhelm-Bode-Straße nach Osten	III		
Allerstraße	Teilstück von Wilhelm-Bode-Straße nach Osten	IV	Ü	
Almestraße		IV		
Alsterplatz		IV		
Alte Dorfstraße	von Schapenstraße bis einschl. der Grundstücke Nr. 8 und 9	IV	Ü	
Alte Dorfstraße	- Kirchgang	IV	Ü	(V)
Alte Frankfurter Straße		III		
Alte Frankfurter Straße	- Am Turmsberg	V	Ü	(V)
Alte Frankfurter Straße	- Hilsstraße	V	Ü	(V)
Alte Frankfurter Straße	- Oderblick	V	Ü	(V)
Alte Kirchstraße		IV		
Alte Kirchstraße	- Zum Hohen Holze	IV	Ü	(V)
Alte Knochenhauerstraße		III		
Alte Landwehr		IV		
Alte Leipziger Straße		IV		

## Straßenname

TOP 7.

		Reini- gungs- klasse	Reini- gung über- tragen auf Anlie- ger = Ü	Verbin- dungs- weg = (V) Winter- dienst = (W)
Alte Leipziger Straße	- Wolfenbütteler Straße	IV	Ü	(V)
Alte Salzdahlumer Straße	von Salzdahlumer Straße bis Charlottenhöhe	IV		
Alte Salzdahlumer Straße	ab Charlottenhöhe nach Norden	IV	Ü	
Alte Salzdahlumer Straße	- Salzdahlumer Straße (2 Treppenaufgänge)	IV	Ü	(V)
Alte Schulstraße		IV		
Alte Schulstraße	- Vor dem Dorfe	IV	Ü	(V)
Alte Waage		III		
Altenaustraße		IV	Ü	
Alter Hof		IV		
Alter Pippelweg	von Altstadtring bis Gutenbergstraße	IV		
Alter Pippelweg	von Gutenbergstraße bis Pippelweg (Geh- und Radweg)	IV	Ü	
Alter Platz		IV	Ü	
Alter Postweg		IV	Ü	
Alter Rautheimer Weg		IV	Ü	
Alter Rautheimer Weg	nördlicher Stichweg	IV	Ü	
Alter Rautheimer Weg	Stichweg zum Grundstück Nr. 25	IV	Ü	
Alter Rautheimer Weg	- Rautheimer Holz (südl. Verlängerung der Straße zum Jägertisch)	IV	Ü	(V)
Alter Stadtweg	von Flughafenblick bis Rabenrodestraße	IV	Ü	
Alter Weg		IV	Ü	
Alter Winkel		IV	Ü	
Alter Winkel	- Eickweg	IV	Ü	(V)
Altewiekring		II		
Altfeldstraße		IV	Ü	
Altmarkstraße	von Bahnübergang bis Am Berge	IV		
Altmarkstraße	von Am Berge bis Ortsgrenze nach Norden	IV	Ü	
Altmarkstraße	- Waggumer Straße	IV	Ü	(V)
Altmühlstraße		IV		
Altstadtmarkt		14		
Altstadtring		II		
Am Alten Bahnhof		IV		
Am Alten Petritore		III		
Am Anger		IV		
Am Apfelpark		IV	Ü	
Am Backhaus		IV	Ü	
Am Beek		IV	Ü	
Am Berge		IV	Ü	
Am Bockelsberg		IV		
Am Brande		IV	Ü	
Am Bruchkamp		IV	Ü	
Am Bruchtor		14		
Am Brühl		IV	Ü	
Am Brunnen		IV		
Am Bütten	von Büttenweg bis Brahmsstraße	IV		
Am Bütten	von Brahmsstraße bis Beethovenstraße	IV	Ü	
Am Bütten	- Händelstraße	IV	Ü	(V)
Am Bürgerpark		IV	Ü	
Am Butterbusch		IV	Ü	
Am Dahlumer Holze	einschl. südlicher Stichweg zwischen den Grundstücken Nr. 31 und 33	IV	Ü	
Am Denkmal		IV		
Am Doornkaat		IV	Ü	
Am Dorfplatz		IV	Ü	
Am Fallersleber Tore		I		
Am Feuerteich		IV		
Am Fischteich		IV	Ü	
Am Flaschendreherkamp		IV		
Am Flughafen	von Feuerbrunnen bis einschl. Grundstück Nr. 15	IV	Ü	

## Straßenname

TOP 7.

		Reini- gungs- klasse	Reini- gung über- tragen auf Anlie- ger = Ü	Verbin- dungs- weg = (V) Winter- dienst = (W)
Am Forst	ohne Stichstraße nach Westen	IV	Ü	
Am Forst	Stichstraße nach Westen	IV	Ü	
Am Friedhof	von Geiteldestraße bis einschl. der Grundstücke Nr. 6 und 11	IV	Ü	
Am Füllerkamp		IV	Ü	
Am Fuhsekanal		IV		
Am Galggraben	von Heimgarten bis Jahnkamp	IV		
Am Galggraben	von Jahnkamp bis Hamburger Straße	IV	Ü	
Am Gaußberg		III		
Am Grasplatz		IV	Ü	
Am Grefenhoop		IV	Ü	
Am Großen Schafkamp		IV	Ü	
Am Großen Schafkamp	- Parkplatz An der Sporthalle	IV	Ü	(V)
Am Hafen		IV		
Am Hasengarten		IV	Ü	
Am Hasengarten	- Schreiberkamp	IV	Ü	(V)
Am Hasselteich	ohne Stichstraßen nach Osten	IV		
Am Hasselteich	Stichstraßen nach Osten	IV	Ü	
Am Hauptgüterbahnhof	von Helmstedter Straße bis Privatstraße der Bundesbahn	III		
Am Hegen	von Lindenallee bis einschl. Grundstück Nr. 3	IV	Ü	
Am Hirtenberg		IV	Ü	
Am Hohen Felde	von Friedensallee bis An der Wabe	IV		
Am Hohen Felde	von Friedensallee bis Klosterweg	IV	Ü	
Am Hohen Tore		I		
Am Honigbleek		IV	Ü	
Am Honigbleek	- Hohes Feld	IV	Ü	(V)
Am Horstbleek		IV		
Am Jödebrunnen	öffentliche Parkplätze	IV		
Am Jödebrunnen	von Münchenstraße bis einschl. Wendeplatz	IV		
Am Kalkwerk		IV	Ü	
Am Kanal		IV	Ü	
Am Kirchberg		IV	Ü	
Am Klei		IV	Ü	
Am Kleinen Schafkamp		IV	Ü	
Am Klosterkamp		IV	Ü	
Am Kohlikamp	öffentlicher Parkplatz	IV		
Am Kohlikamp		IV	Ü	
Am Kohlikamp	- Kohliwiese	IV	Ü	(V)
Am Kreuzteich		IV		
Am Kuhlacker		IV	Ü	
Am Lehmanger		III		
Am Lehmanger	- Donaustraße-Lichtenberger Straße-Elbestraße	IV	Ü	(V)
Am Lindenberg		IV	Ü	
Am Linnekenmorgen		IV	Ü	
Am Magnitor		19		
Am Markt		IV	Ü	
Am Mascheroder Holz	bis Zufahrt zum Grundstück Nr. 2	IV		
Am Mascheroder Holz	von der Zufahrt zum Grundstück Nr. 2 bis zum Wende- hammer	IV	Ü	
Am Meerberg		IV	Ü	
Am Meerberg	- Bahnhofstraße	IV	Ü	(V)
Am Meerbusch		IV		
Am Meierhof		IV	Ü	
Am Meinefeld		IV	Ü	

## Straßenname

TOP 7.

		Reini- gungs- klasse	Reini- gung über- tragen auf Anlie- ger = Ü	Verbin- dungs- weg = (V) Winter- dienst = (W)
Am Mooranger		IV	Ü	
Am Mühlengraben	von Celler Heerstraße bis Kirchbergstraße	IV		
Am Mühlengraben	zwischen Kirchbergstraße und Dorfstraße	IV	Ü	
Am Mühlenkamp		IV	Ü	
Am Mühlenstieg		IV	Ü	
Am Neuen Petritore		III		
Am Nordbahnhof		IV	Ü	
Am Oberstiege		IV	Ü	
Am Obstgarten		IV	Ü	
Am Obstgarten	- Im Mittelfeld	IV	Ü	(V)
Am Okerdüker		IV	Ü	
Am Ölper Berge		IV		
Am Ölper Holze	von Karlsbrunner Straße bis Schaumburgstraße	IV		
Am Opferholz		IV	Ü	
Am Papenholz		IV	Ü	
Am Platz		IV	Ü	
Am Pottkamp		IV	Ü	
Am Quälenberg		IV	Ü	
Am Queckenberg		IV		
Am Queckenberg	- Möhlkamp	IV	Ü	(V)
Am Rautheimer Holze		IV	Ü	
Am Rautheimer Holze	Nördliche Geh- und Radwege	IV	Ü	
Am Rautheimer Holze	Stichstraßen nach Westen	IV	Ü	
Am Rautheimer Holze	- Zum Ackerberg	IV	Ü	(V)
Am Reinertsteich		IV	Ü	
Am Remenhof		IV	Ü	
Am Rohrbruch		IV		
Am Rohrbruch	Stichweg zum Hodelager Weg	IV	Ü	
Am Rübenberg		IV	Ü	
Am Salgenholz		IV	Ü	
Am Sandberg		IV	Ü	
Am Sandkamp		IV		
Am Schapenteich		IV	Ü	
Am Schapenteich	- Schapenbruch	IV	Ü	(V)
Am Schiffhorn		IV	Ü	
Am Schloßgarten		22		
Am Schulring		IV	Ü	
Am Schützenplatz		IV	Ü	
Am Schwarzen Berge	ohne Stichstraßen nach Westen	III		
Am Schwarzen Berge	- bis einschl. Grundstück Auf dem Brink 6	IV	Ü	(V)
Am Schwarzen Berge	- Ligusterweg	IV	Ü	(V)
Am Schwarzen Berge	- Ölper See	IV	Ü	(V)
Am Schwarzen Berge	- Schlehenhang	IV	Ü	(V)
Am Schwarzen Berge	- Wacholderweg	IV	Ü	(V)
Am Schwarzen Berge	Stichstraßen nach Westen	IV	Ü	
Am Schwarzen Berge	von Geiteldestraße bis einschl. Grundstück Nr.17	IV	Ü	
Am Sender		IV		
Am Soltkamp		IV	Ü	
Am Soolanger	öffentliche Parkplätze	IV		
Am Soolanger	von Berliner Straße bis einschl. Parkplatz und Zufahrt zum Badezentrum	IV		
Am Soolanger	von Grundstück Nr. 2 bis Grünwaldstraße	IV	Ü	
Am Spieltore		IV	Ü	
Am Spitzen Hey		IV	Ü	

## Straßenname

TOP 7.

	Reini- gungs- klasse	Reini- gung über- tragen auf Anlie- ger = Ü	Verbin- dungs- weg = (V) Winter- dienst = (W)
Am Sportplatz	IV	Ü	
Am Stadtwege	IV	Ü	
Am Steinberg	IV	Ü	
Am Steinberg	IV	Ü	(V)
Am Steinring	IV	Ü	
Am Steintore	IV	Ü	
Am Strauk	IV	Ü	
Am Sundern	IV	Ü	
Am Tafelacker	IV	von Friedensallee bis Berliner Straße	
Am Tafelacker	IV	von Friedensallee bis An der Wabe	
Am Teiche	IV	Ü	
Am Theater	I		
Am Timmerlaher Busch	IV	Ü	
Am Triangel	IV	Ü	
Am Turmsberg	V	Ü	
Am Uhlenbusch	IV		
Am Uhlenbusch	IV	- Bevenroder Straße	Ü (V)
Am Walde	IV	Ü	
Am Wassertor	II		
Am Wasserturm	IV		
Am Wasserwerk	IV	Ü	
Am Weinberg	IV	von Pippelweg bis Weinbergstraße	
Am Weinberg	IV	- Swinestraße	Ü (V)
Am Weißen Kamp	IV		
Am Wendendorf	I		
Am Wendenturm	IV		
Am Wendenwehr	II		
Am Westerberge	IV	Ü	
Am Windmühlenberg	III		
Am Winkel	IV	Ü	
Am Zoo	IV	Ü	
Amalienplatz	IV		
Amalienstraße	IV		
Amsbergstraße	IV		
Amselsteg	IV	Ü	
Amselstraße	IV		
Amselweg	IV	Ü	
An den Flachsrotten	IV	Ü	
An den Gärtnerhöfen	IV		
An den Ohewiesen	IV	Ü	
An den Teichen	IV	Ü	
An der Andreaskirche	III	Ü	
An der Autobahn	IV	Ü	
An der Bahn	IV	Ü	
An der Bugenhagenkirche	IV	Ü	
An der Grauwe	IV	Ü	
An der Hafenbahn	IV	Ü	
An der Horst	IV	von Madamenweg bis Abbiegung nach Nordenosten	
An der Kapelle	IV	Ü	
An der Katharinenkirche	IV		
An der Katharinenkirche	IV	öffentliche Parkplätze	
An der Kirche	IV	Ü	

## Straßenname

TOP 7.  
 Reinigungs-klasse   Reinigung übertragen auf Anlieger = Ü   Verbindungs-weg = (V) Winterdienst = (W)

An der Kirche	- Oststraße	IV	Ü	(V)
An der Lahwiese		IV	Ü	
An der Martinikirche	von Altstadtmarkt bis Sonnenstraße	14		
An der Martinikirche	von Sonnenstraße bis Eiermarkt	22		
An der Martinikirche	öffentliche Parkplätze	IV		
An der Michaeliskirche		III		
An der Mühle		IV	Ü	
An der Neustadtmühle		III		
An der Paulikirche		III		
An der Petrikirche		III		
An der Riede		IV	Ü	
An der Rothenburg	ohne Stichweg zu den Grundstücken Nr. 36 und 38	III		
An der Rothenburg	- Illerstraße (zwischen Nr. 34 und 35)	IV	Ü	(V)
An der Rothenburg	- Illerstraße 25	IV	Ü	(V)
An der Rothenburg	Stichweg zu den Grundstücken Nr. 36 und 38	IV	Ü	
An der Rothenburg	- Steinbrink	IV	Ü	(V)
An der Schule		IV		
An der Schunter		IV	Ü	
An der Schunter	- Thunstraße	IV	Ü	(V)
An der Sporthalle		IV		
An der Sporthalle	Öffentlicher Parkplatz	IV		
An der Tannenriede		IV	Ü	
An der Trift		IV	Ü	
An der Veltenhöfer Straße		IV	Ü	
An der Wabe		IV		
An der Wasche		IV	Ü	
An der Wasche	- Geiteldestraße	IV	Ü	(V)
An der Woort		IV	Ü	
Andreeplatz		IV		
Andreeplatz	- Hopfengarten	IV	Ü	(V)
Anemonenweg		IV		
Angerburgstraße		IV	Ü	
Anklamstraße		IV		
Anklamstraße	- Stettinstraße	IV	Ü	(V)
Anklamstraße	- Stolpstraße	IV	Ü	(V)
Anna-Löhr-Straße		IV	Ü	
Annette-Kolb-Straße		IV	Ü	
Arminiusstraße	von Gudrunstraße bis Siegfriedstraße	IV		
Arminiusstraße	von Gudrunstraße bis Doweseeweg	IV	Ü	
Arndtstraße	von Am Lehlinger bis Hugo-Luther-Straße	III		
Arndtstraße	von Am Lehlinger bis einschl. Grundstück Nr. 18 A	IV	Ü	
Artusstraße	ohne Teilstück nach Süden ab Parzivalstraße	IV		
Artusstraße	Teilstück nach Süden ab Parzivalstraße	IV	Ü	
Artusstraße	- Siegfriedstraße	IV	Ü	(V)
Aschenkamp	ohne Stichstraße	IV		
Aschenkamp	Stichstraße von Lupinenweg bis Kanal vor den Grundstücken Nr. 11 bis 15	IV	Ü	
Ascherslebenstraße		IV		
Ascherslebenstraße	Stichweg zwischen den Grundstücken Nr. 4 und 5	IV	Ü	
Asseblick		IV	Ü	
Asseweg		IV	Ü	
Auenweg		IV		
Auerstraße	von Hesterkamp bis Osterbergstraße	IV		
Auerstraße	ab Osterbergstraße nach Osten	IV	Ü	

## Straßenname

TOP 7.

		Reini- gungs- klasse	Reini- gung über- tragen auf Anlie- ger = Ü	Verbin- dungs- weg = (V) Winter- dienst = (W)
Auerstraße	von Steubenstraße bis Hesterkamp	IV	Ü	
Auerstraße	- Gifhorner Straße	IV	Ü	(V)
Auf dem Anger		IV	Ü	
Auf dem Brink		IV	Ü	
Auf der Moorhütte		IV	Ü	
Auf der Worth		IV	Ü	
Auguststraße		22		
Augusttorwall		I		
Aurichstraße		IV		
Aurikelweg		IV	Ü	
Aussigstraße		IV		
Autorstraße		IV		
Bäckerklink		17		
Bäckerstieg		IV	Ü	
Backhausweg	von Frankenstraße bis einschl. Grundstück Nr. 8	IV	Ü	
Badetwete		IV	Ü	
Baeyerweg		V		
Baeyerweg	- Domagkweg	V	Ü	(V)
Bahlkamp		IV	Ü	
Bahnhofstraße	von Hahnenkamp bis Bahn	IV	Ü	
Bahnhofstraße	- Lüdersstraße	IV	Ü	(V)
Bahnhofstraße	- Thiedebacher Weg	IV	Ü	(V)
Bammelsburger Straße		III		
Bankplatz		12		
Bardowiekweg	von Hafenstraße ab 50 m nach Westen	IV	Ü	
Bärenkamp		IV	Ü	
Bartholomäustwete		III	Ü	
Bärwaldstraße		IV	Ü	
Bassestraße		IV		
Bauerwiese		IV	Ü	
Baumschulenweg		IV	Ü	
Bautzenstraße		IV		
Bechtsbütteler Straße	von Grasseler Straße bis Grabenhorst	IV		
Bechtsbütteler Weg	von Bienroder Straße bis ersten Feldweg nach Osten	IV	Ü	
Beckenwerkerstraße		III		
Beckenwerkerstraße	- Neuer Weg	IV	Ü	(V)
Beckinger Straße		IV	Ü	
Beckurtsstraße	ohne Teilstück nach Süden	V	Ü	
Beckurtsstraße	Teilstück nach Süden	V	Ü	
Beekswiese	inkl. Wege zu den Grundstücken Nr. 23 und 51	IV	Ü	
Beethovenstraße	von Am Bülten bis Giesmaroder Straße ohne Stichstraße	IV		
Beethovenstraße	von Ottenroder Straße bis Am Bülten und Stichstraße zu Nr. 60 bis 62 ohne Abzweigung nördlich der Bahn nach Osten	IV	Ü	
Beethovenstraße	- Franz-Liszt-Straße	IV	Ü	(V)
Beginkenworth		III		
Behringstraße		IV		
Bei dem Gerichte		IV		
Bei dem Gerichte	- Weg vor den Häusern Nr. 1 bis 4	IV	Ü	
Beim Friedhof		IV	Ü	
Bennemannstraße		IV		
Benzstraße		IV		
Bergfeldstraße		IV		
Berggarten	von Hegerdorfstraße bis Weg zum Sportplatz	IV	Ü	

## Straßenname

TOP 7.

		Reini- gungs- klasse	Reini- gung über- tragen auf Anlie- ger = Ü	Verbin- dungs- weg = (V) Winter- dienst = (W)
Berggarten	- Ziegelofen	IV	Ü	(V)
Bergiusstraße		V	Ü	
Bergstraße		IV		
Berkenbuschstraße	von Bahnübergang bis Thiedestraße	IV		
Berkenbuschstraße	- Heerstieg	IV	Ü	(V)
Berliner Heerstraße	von Berliner Straße bis Ortsdurchfahrtsgrenze	III		
Berliner Heerstraße	- Finkenkamp	IV	Ü	(V)
Berliner Heerstraße	- Grenzweg	IV	Ü	(V)
Berliner Heerstraße	- Steinkamp	IV	Ü	(V)
Berliner Heerstraße	- Volkmarsweg	IV	Ü	(V)
Berliner Platz		I		
Berliner Platz	öffentliche Parkplätze Post	IV		
Berliner Straße		III		
Berliner Straße	- Höhenblick	IV	Ü	(V)
Berliner Straße	- Karl-Hintze-Weg	IV	Ü	(V)
Berliner Straße	- Max Planck-Straße (zwischen Nr. 11 B und 12)	IV	Ü	(V)
Berliner Straße	- Paul-Jonas-Meier-Straße	IV	Ü	(V)
Bernerstraße		IV		
Bertha-von-Suttner-Straße		IV	Ü	
Bertramstraße		IV		
Besselstraße		IV		
Beuthenstraße		IV	Ü	
Bevenroder Straße	von Bahnübergang bis Peterskamp	III		
Bevenroder Straße	- Ruhrstraße	IV	Ü	(V)
Bevenroder Straße	- Tulpenweg	IV	Ü	(V)
Bevenroder Straße	Verbindungsweg zum Tulpenweg	IV	Ü	(V)
Bexbachweg		IV	Ü	
Biberweg	Stichstraße nach Süden	IV		
Biberweg	von Celler Heerstraße bis einschl. Grundstück Nr. 21 (Sportheim) und Zufahrten zum Abwasserpumpwerk	IV		
Bickberg	- Birnbaumskamp 2 Wege	IV	Ü	(V)
Bielitzweg		IV	Ü	
Bienenstraße		IV	Ü	
Bienenstraße	- St.-Leonhards-Garten	IV	Ü	(V)
Bienroder Straße	von Rabenroderstraße bis Bechtsbütteler Weg	IV		
Bienroder Weg		III		
Bienroder Weg	- Simonstraße	IV	Ü	(V)
Bienroder Weg	- Stegmannstraße	IV	Ü	(V)
Biggeweg		IV	Ü	(V)
Billrothstraße	ohne Stichwege nach Norden	IV		
Bindestraße		IV		
Birkenheg		IV	Ü	
Birkenheg	- zwischen den Grundstücken Nr. 27 und 28	IV	Ü	(V)
Birkenheg	- Schapenstraße	IV	Ü	(V)
Birkenkamp		IV	Ü	
Birkenkamp	- Hänflingstraße	IV	Ü	(V)
Birkenring		IV	Ü	
Birkenring	- Kiefernweg	IV	Ü	(V)
Birkhahnweg		IV	Ü	
Birnbaumskamp		IV	Ü	
Bischofsburgweg		IV	Ü	
Bismarckstraße		IV		
Blankenburger Straße		IV		
Blasiusstraße		IV	Ü	

## Straßenname

TOP 7.

Reinigungs-klasse	Reini-gung über-tragen auf Anlie-ger = Ü	Verbin-dungs-weg = (V)	Winter-dienst = (W)
-------------------	--	------------------------	---------------------

Bliesstraße	IV		
Blücherstraße	III		
Blumenstraße	IV	Ü	
Blumenweg	IV	Ü	
Blütenstieg	IV		
Boberweg	V	Ü	
Bochumer Straße	IV		
Böcklerstraße	III		
Böcklerstraße	IV		
Böcklinstraße	III		
Böcklinstraße	IV		
Böcklinstraße	IV	Ü	(V)
Bocksbergweg	IV	Ü	
Bockshornweg	IV		
Bockstwete	III		
Bodelschwinghstraße	V		
Bodelschwinghstraße	V	Ü	
Boeselagerstraße	IV		
Bohlweg	22		
Bohlweg	20		(W)
Bohlweg	16		
Bohlweg	IV	Ü	(V)
Bohnenkamp	IV		
Bohnenkamp	IV	Ü	
Bolchentwete	IV		
Bolkenhainstraße	IV	Ü	
Bölschestraße	IV		
Bölschestraße	IV		
Boltenberg	IV		
Bonhoefferweg	V	Ü	
Bornhardtweg	IV	Ü	
Borsigstraße	IV		
Borsigstraße	IV	Ü	
Bortfelder Stieg	IV		
Bortfelder Stieg	IV	Ü	
Bossengang	IV	Ü	(V)
Bossestraße	IV	Ü	
Böttgerstraße	IV		
Bottroper Straße	IV	Ü	
Brabandtstraße	14		
Brackestraße	IV	Ü	
Brahmsstraße	IV		
Brahmsstraße	IV	Ü	(V)
Brandenburgstraße	IV	Ü	
Brauerskamp	IV	Ü	
Brauerskamp	IV	Ü	(V)
Braunlager Straße	IV		
Braunlager Straße	IV	Ü	(V)
Braunsbergweg	IV	Ü	
Braunschweiger Straße	IV		
Braunschweiger Straße	IV		
Braunschweiger Straße	IV	Ü	(V)

## Straßenname

TOP 7.

		Reini- gungs- klasse	Reini- gung über- tragen auf Anlie- ger = Ü	Verbin- dungs- weg = (V) Winter- dienst = (W)
Braunstraße		IV		
Braunstraße	- Thiedestraße	IV	Ü	(V)
Brehmstraße		IV		
Brehmstraße	- Hans-Geitel-Straße	IV	Ü	(V)
Brehmstraße	- Lindenbergallee	IV	Ü	(V)
Breite Riede		IV	Ü	
Breites Bleek		IV	Ü	
Breites Bleek	- Ostpreußendamm	IV	Ü	(V)
Breite Straße		17		
Breitenhop		IV	Ü	
Breitscheidstraße		V	Ü	
Brentanostraße		IV	Ü	
Breslauer Straße		IV	Ü	
Briegstraße		IV		
Briegstraße	- Ratiborstraße	IV	Ü	(V)
Brinkstraße		IV	Ü	
Brockenblick		IV	Ü	
Brodweg		IV		
Broitzemer Steinberg		IV		
Broitzemer Steinberg	Stichweg zu den Grundstücken Nr. 53 und 59	IV	Ü	
Broitzemer Straße	von Juliusstraße bis Altstadtring	III		
Broitzemer Straße	von Madamenweg bis Juliusstraße	IV	Ü	
Broitzemer Straße	von Pippelweg nach Westen	IV		
Broitzemer Straße	Stichstraße nach Norden zur Tiefgarage	IV	Ü	
Broitzemer Straße	von Altstadtring bis Pippelweg	IV	Ü	
Broitzemer Straße	- Münchenstraße	IV	Ü	(V)
Brombeerweg		IV	Ü	
Bromberger Straße		IV	Ü	
Bruchbergweg		IV	Ü	
Bruchbergweg	- Im Sieke	IV	Ü	(V)
Bruchbergweg	- Sandbach	IV	Ü	(V)
Bruchstieg	von Neudammstraße bis einschl. Grundstück Nr. 3	IV	Ü	
Bruchstraße		11		
Bruchtorwall		22		
Bruchweg		IV	Ü	
Brücknerstraße		III		
Bruderstieg		IV		
Bruderstieg	- Goslarsche Straße	IV	Ü	(V)
Brühlkamp		IV	Ü	
Brunhildenstraße		IV		
Brunnenweg		IV		
Brüsterortweg		IV	Ü	
Buchenkamp		IV	Ü	
Buchenkamp	- Erlenkamp	IV	Ü	(V)
Buchenweg		IV	Ü	
Buchfinkweg		IV	Ü	
Buchfinkweg	- Starenweg	IV	Ü	(V)
Buchfinkweg	Stichweg nach Süden	IV	Ü	
Buchhorstblick	öffentlicher Parkplatz vor der Sporthalle	IV		
Buchhorstblick	von Weddeler Straße bis Weg zum Friedhof	IV	Ü	
Buchlerweg		IV	Ü	
Buchweizenstiege		IV	Ü	
Büchnerstraße		IV		

## Straßenname

TOP 7.  
 Reinigungs-klasse  
 Reini-gung über-tragen auf Anlie-ger = Ü  
 Verbindungs-weg = (V)  
 Winter-dienst = (W)

Bugenhagenstraße		IV		
Büttenweg	von Nordstraße bis Bienroder Weg	III		
Büttenweg	von Humboldtstraße bis Nordstraße	IV		
Büttenweg	- Langer Kamp	IV	Ü	(V)
Bundesallee	von Pfleidererstraße bis Einfahrt Forschungsanstalt für Landwirtschaft	III		
Bunsenstraße		IV		
Bunsenstraße	- Möncheweg	IV	Ü	(V)
Bunzlaustraße		IV	Ü	
Burbacher Straße		IV		
Burg	von Hahnenkamp bis einschl. Grundstück Nr. 21 und Stichweg bis einschl. Grundstück Nr. 12	IV	Ü	
Burgbergblick		IV	Ü	
Bürgerstraße		IV		
Burgplatz		11		
Burgundenplatz		IV		
Buschkamp		IV	Ü	
Buschweg		IV	Ü	
Butterberg		IV	Ü	
Calvördestraße	ohne Stichstraße nach Osten	IV		
Calvördestraße	Stichstraße nach Osten	IV	Ü	
Cammannstraße		IV		
Campestraße		III		
Carl-Giesecke-Straße		IV		
Carl-Miele-Straße		IV		
Carl-von-Ossietzky-Straße		V	Ü	
Carl-Zeiss-Straße		IV	Ü	
Carl-Zeiss-Straße	- Max-Planck-Straße	IV	Ü	(V)
Caroline-Neuber-Straße		IV	Ü	
Casparistraße		17		
Celler Heerstraße	von Celler Straße bis einschl. Grundstück Nr. 70	III		
Celler Heerstraße	von Schlesierweg bis Sanddornweg	III		
Celler Heerstraße	- Hirtenweg	IV	Ü	(V)
Celler Heerstraße	- Rischastraße	IV	Ü	(V)
Celler Straße	ohne Stichstraßen zu den Grundstücken Nr. 23 bis 24 A, 93 A bis H und zur Krankenhausapotheke	II		
Celler Straße	öffentliche Parkplätze vor der Krankenhausapotheke	IV		
Celler Straße	von Grundstück Nr. 59 bis 72	IV		
Celler Straße	Stichstraße zu den Grundstücken Nr. 23 bis 24 A, 93 A bis H und zur Krankenhausapotheke	IV	Ü	
Celler Straße	Stichweg zur Ina-Seidel-Schule	IV	Ü	
Celler Straße	- Hamburger Straße	IV	Ü	(V)
Charlottenburgweg		IV	Ü	
Charlottenhöhe	ohne Stichstraße nach Norden bis Grundstück Nr. 1	IV		
Charlottenstraße		IV		
Chemnitzstraße		IV		
Cheruskerstraße		IV		
Christian-Friedrich-Krull-Straße		IV		
Christian-Pommer-Straße		IV		
Christoph-Ding-Straße	- Geh- und Radweg zum Wendener Weg	IV	Ü	(V)
Christoph-Ding-Straße		IV		
Clauskamp		IV	Ü	
Clematisweg		IV	Ü	
Comeniusstraße		IV		

## Straßenname

TOP 7.

	Reini- gungs- klasse	Reini- gung über- tragen auf Anlie- ger = Ü	Verbin- dungs- weg = (V) Winter- dienst = (W)
Coselweg	IV	Ü	
Cranzweg	IV	Ü	
Cuersgang	IV	Ü	
Cuppelhuth	IV	Ü	
Cyriaksring	II		
Cyriaksring	IV	Ü	(V)
Dachdeckerweg	IV		
Dachdeckerweg	IV	Ü	(V)
Dachdeckerweg	IV	Ü	(V)
Dachsweg	IV	Ü	
Dahlienweg	IV		
Dahlienweg	IV	Ü	(V)
Dahlumer Straße	IV	Ü	
Daimlerstraße	IV		
Damm	11		
Dammstraße	IV	Ü	
Dammwiese	IV	Ü	
Dankwardstraße	12		
Danziger Straße	IV	Ü	
David-Mansfeld-Weg	V	Ü	
Dedekindstraße	IV		
Deisterstraße	V	Ü	
Deisterstraße	V		
Denkmalsweg	IV	Ü	
Dernburgstraße	IV	Ü	
Dessastraße	IV		
Dibbesdorfer Straße	IV		
Dibbesdorfer Straße	IV	Ü	
Dielsweg	V		
Diemelstraße	IV	Ü	
Dierckestraße	IV	Ü	
Dieselstraße	IV		
Dießelhorststraße	V		
Dießelhorststraße	V	Ü	
Dießelhorststraße	V	Ü	(V)
Diestelbleek	V	Ü	
Diestelbleek	V	Ü	(V)
Diesterwegstraße	IV		
Dietrichstraße	IV		
Dillinger Straße	IV		
Domagkweg	V	Ü	
Domagkweg	V	Ü	(V)
Domagkweg	V	Ü	(V)
Domagkweg	V	Ü	(V)
Domagkweg	V	Ü	(V)
Domagkweg	V	Ü	(V)
Domagkweg	V	Ü	(V)
Domplatz	11		
Donastraße	III		
Donastraße	IV	Ü	(V)
Donastraße	IV	Ü	(V)
Donastraße	IV	Ü	(V)
Donnerbleek	IV	Ü	

## Straßenname

TOP 7.  
 Reinigungs-klasse   Reinigung übertragen auf Anlieger = Ü   Verbindungs-weg = (V)   Winterdienst = (W)

Donnerburgweg	IV	
Dorflage	IV	Ü
Dorfplatz	IV	Ü
Dorfstraße	IV	ohne Stichstraße nach Südwesten
Dorfstraße	IV	Stichstraße nach Südwesten
Dorfwinkel	IV	Ü
Döringstraße	IV	
Dormblick	IV	Ü
Dörnbergstraße	IV	
Dornenbusch	IV	Ü
Dornstraße	V	
Dornstraße	V	- Gassnerstraße   Ü   (V)
Dorothea-Erxleben-Straße	IV	ohne Stichwege nach Osten
Dorothea-Erxleben-Straße	V	Stichstraßen   Ü
Dortmunder Straße	IV	
Dosseweg	IV	Ü
Dosseweg	IV	- Muldeweg   Ü   (V)
Drachenbergblick	IV	Ü
Drasewitzwete	IV	Ü
Dreisch	IV	von Pfälzer Straße bis 83 m nach Norden
Dresdenstraße	IV	ohne 3 Stichstraßen nach Westen
Dresdenstraße	IV	drei Stichstraßen nach Westen   Ü
Dresdenstraße	IV	- Hallestraße   Ü   (V)
Dresdenstraße	IV	- Sachsendamm   Ü   (V)
Dresdenstraße	IV	- Salzdahumer Straße   Ü   (V)
Drömlingweg	IV	ohne Stichweg zu den Grundstücken 3 bis 5
Drömlingweg	IV	Stichweg zu den Grundstücken 3 bis 5   Ü
Drosselgasse	IV	Ü
Drosselstieg	IV	
Drosselweg	IV	Ü
Dudweilerstraße	IV	
Duisburger Straße	III	von Eichhahnweg bis Essener Straße
Duisburger Straße	IV	von Essener Straße ab nach Süden
Dürerstraße	III	von Feuerbachstraße bis Wilhelm-Bode-Straße
Dürerstraße	IV	von Böcklinstraße bis Feuerbachstraße
Ebertallee	III	von Herzogin-Elisabeth-Straße bis Nehrkornweg
Ebertallee	IV	öffentliche Parkplätze Gänsekamp
Ebertallee	IV	öffentliche Parkplätze vor dem Nehrkornweg
Ebertallee	IV	vor den Grundstücken 73 bis 76
Ebertallee	IV	vor den Grundstücken Klostergang 40 bis Nehrkornweg 4
Echternstraße	III	von Güldenstraße bis einschl. Eulenspiegeltwete
Echternstraße	III	von Prinzenweg bis einschließlich Grundstück Nr. 44
Echternstraße	IV	öffentliche Parkplätze Ostseite
Echternstraße	IV	von Eulenspiegeltwete bis Grundstück Nr. 44   Ü
Echternstraße	IV	bis Brücke über den Neustadtmühlengraben   Ü
Eckener Straße	III	Von Lilienthalplatz bis Abknickung nach Osten
Eddastraße	IV	Ü
Ederweg	IV	
Efeuweg	IV	öffentliche Parkplätze
Efeuweg	IV	Ü
Ehrenbrechtstraße	I	
Ehrlichstraße	IV	von Bölschestraße bis Behringstraße
Ehrlichstraße	IV	ab Bölschestraße nach Osten   Ü
Eibenweg	IV	Ü

## Straßenname

TOP 7.

	Reini- gungs- klasse	Reini- gung über- tragen auf Anlie- ger = Ü	Verbin- dungs- weg = (V) Winter- dienst = (W)
Eichendorffstraße	IV	Ü	
Eichenkamp	IV	Ü	
Eichenring	IV	Ü	
Eichenstieg	IV		
Eichenweg	IV	Ü	
Eichhagen	IV	Ü	
Eichhahnweg		von Bevenroder Straße bis Duisburger Straße	III
Eichtalstraße		von Celler Straße bis Spinnerstraße, ohne Stichweg nach Norden	IV
Eichtalstraße		ab Spinnerstraße nach Osten	IV
Eichtalstraße		Stichweg nach Norden	IV
Eickhorstweg			Ü
Eickweg			Ü
Eiderstraße			IV
Eiderstraße		- Regaweg	IV Ü (V)
Eierkamp			Ü
Eiermarkt			III
Einsteinstraße		ohne Stichstraße nach Nordosten	IV
Einsteinstraße		Stichstraße nach Nordosten	IV Ü
Einsteinstraße		- Springkamp	IV Ü (V)
Eisenachweg			Ü
Eisenbütteler Straße			IV
Eitelbrodstraße			IV Ü
Ekbertstraße			IV
Elbestraße			III
Elbestraße		- Pregelstraße	IV Ü (V)
Elbestraße		- Volmestraße	IV Ü (V)
Elchstraße			Ü
Ellernbruch			Ü
Elmblick			Ü
Elmhöhe			Ü
Elmsburgweg		von Warburgweg bis Kuxbergstieg	IV
Elmsburgweg		ab Kuxbergstieg nach Osten	IV Ü
Elmweg			Ü
Elsa-Brandström-Straße			V Ü
Elsa-Hoppe-Straße			IV Ü
Elsternkamp			IV Ü
Elsterstraße			IV
Elversberger Straße			IV
Elzweg			V Ü
Emma-Kraume-Straße			IV Ü
Emmy-Schleyer-Straße			IV Ü
Emscherstraße			IV
Emsstraße			III
Emsstraße		- Pregelstraße	IV Ü (V)
Engelsstraße			III
Ennepeweg			IV Ü
Ensdorfer Straße			IV
Erdkamp			IV Ü
Erfstraße			IV
Erfurtplatz			III
Erikaweg			V Ü
Erlenbruch		von Bienroder Straße bis einschl. Grundstück Nr. 28	IV Ü

## Straßenname

TOP 7.

	Reini- gungs- klasse	Reini- gung über- tragen auf Anlie- ger = Ü	Verbin- dungs- weg = (V) Winter- dienst = (W)
Erlengrund	IV	Ü	
Erlenkamp	IV	Ü	
Erlenkamp	IV	Ü	(V)
Ermlandstraße	IV	Ü	
Ernst-Abbe-Weg	IV	Ü	
Ernst-Amme-Straße	IV		
Ernst-Böhme-Straße	III		
Ernst-Böhme-Straße	IV		
Ernst-Waldvogel-Straße	V	Ü	
Erzberg	IV		
Eschenburgstraße	IV		
Eschenweg	IV	Ü	
Essener Straße	III		
Esteweg	IV	Ü	
Eulenspiegeltwete	III		
Eulenstraße	IV		
Europaplatz	I		
Eutschenwinkel	IV	Ü	
Eylastraße	IV	Ü	
Fabrikstraße	IV		
Falkenbergstraße	IV	Ü	
Falkenhorst	IV	Ü	
Falkenweg	IV	Ü	
Fallersleber Straße	I		
Fallersleber-Tor-Wall	III		
Fallsteinblick	IV	Ü	
Fallsteinstraße	IV	Ü	
Farnweg	IV		
Fasanenkamp	IV	Ü	
Fasanenstraße	III		
Feldstraße	IV		
Feldstraße	IV	Ü	
Ferdinand-Spehr-Straße	IV	Ü	
Ferdinandstraße	III		
Feuerbachstraße	IV		
Feuerbergweg	IV	Ü	
Feuerbrunnen	IV	Ü	
Feuerdornweg	IV	Ü	
Feuerwehrstraße	IV		
Feuerwehrstraße	IV	Ü	
Fichtengrund	IV	Ü	
Fichtenweg	IV	Ü	
Finkenherd	IV		
Finkenkamp	IV	Ü	
Finkenkamp	IV	Ü	(V)
Fischerbrücke	IV	Ü	
Fischhausenweg	IV	Ü	
Flachsrottenweg	IV	Ü	
Flechtorfer Straße	IV		
Flechtorfer Straße	IV	Ü	
Flescheweg	IV		

## Straßenname

TOP 7.

		Reini- gungs- klasse	Reini- gung über- tragen auf Anlie- ger = Ü	Verbin- dungs- weg = (V) Winter- dienst = (W)
Fliederweg		IV		
Fliednerstraße		V		
Fliednerstraße	- Wichernstraße	V	Ü	(V)
Flotowstraße		IV	Ü	
Flughafenblick		IV	Ü	
Föhrenweg		IV		
Fontanestraße		IV		
Förster-Langheld-Straße		IV	Ü	
Forststraße	von Bevenroder Straße bis Steinriedendamm ohne Stichstraßen zum Habichtweg und nach Süden	III		
Forststraße	öffentlicher Parkplatz	IV		
Forststraße	Stichstraße nach Süden	IV	Ü	
Forststraße	Stichstraße zum Habichtweg	IV	Ü	
Forststraße	- Margaretenhöhe	IV	Ü	(V)
Forststraße	- Rodelandweg	IV	Ü	(V)
Forweilerstraße		IV		
Frankenstraße		IV	Ü	
Frankenthalstraße		IV		
Franke-und-Heidecke-Straße		IV		
Frankfurter Platz		III		
Frankfurter Straße	von Cyriaksring bis A 391	II		
Frankfurter Straße	von Okerbrücke bis Luisenstraße	II		
Frankfurter Straße	von Luisenstraße bis Frankfurter Platz	III		
Frankfurter Straße	von Frankfurter Platz bis Cyriaksring	III		
Frankfurter Straße	Einbahnstraße von Theodor-Heuss-Straße ab nach Süden vor den Grundstücken Nr. 218 bis 226	IV		
Frankfurter Straße	- Kramerstraße	IV	Ü	(V)
Franz-Frese-Weg		IV		
Franz-Liszt-Straße	von Bültenweg bis Brahmsstraße	IV		
Franz-Rosenbruch-Weg		V	Ü	
Franz-Trinks-Straße		IV		
Freisestraße		III		
Fremersdorfer Straße	ohne Stichstraße nach Osten	IV		
Fremersdorfer Straße	Stichstraße nach Osten	IV	Ü	
Freyastraße	öffentliche Parkplätze Nibelungenplatz	IV		
Freyastraße	ohne Stichweg bis zum Grundstück Nr. 16	IV		
Freyastraße	Stichweg bis zum Grundstück Nr. 16	IV	Ü	
Freyastraße	- Spargelstraße	IV	Ü	(V)
Freyastraße	- Walkürenring	IV	Ü	(V)
Freytagstraße		IV		
Fridtjof-Nansen-Straße		IV		
Friedensallee	ohne Stichstraßen	IV		
Friedensallee	Stichstraßen zu den Grundstücken Nr. 17 bis 24	IV	Ü	
Friedhofsweg		IV	Ü	
Friedlandweg		IV		
Friedrich-Knoll-Straße		IV	Ü	
Friedrich-Kreiß-Weg		IV	Ü	
Friedrich-Löffler-Weg		V	Ü	
Friedrich-Seele-Straße		III		
Friedrichsthaler Straße		IV		
Friedrichstraße		IV	Ü	
Friedrichstraße	- Viewegstraße	IV	Ü	(V)
Friedrichstraße	- Heinrich-Büssing-Ring	IV	Ü	(V)
Friedrichstraße	- Spielplatz	IV	Ü	(V)

## Straßenname

TOP 7.  
 Reinigungs-klasse      Reinigung übertragen auf Anlieger = Ü      Verbindungs-weg = (V) Winterdienst = (W)

Friedrich-Voigtländer-Straße	III		
Friedrich-Wilhelm-Platz	12		
Friedrich-Wilhelm-Straße	11		
Friedrich-Wilhelm-Straße	IV	Ü	(V)
Friesenstraße	II		
Frieseweg	IV		
Fritz-Bauer-Platz	11		
Fritz-Giesel-Straße	IV		
Fritz-Giesel-Straße	IV	Ü	(V)
Fritz-Habekost-Weg	IV	Ü	
Fröbelweg	IV	Ü	
Fuchstwete	IV	Ü	
Fuchsberg	IV		
Fuchsberg	IV	Ü	
Fuhneweg	IV		
Fuhneweg	IV	Ü	
Fuldastraße	IV		
Fuldastraße	IV	Ü	
Gabelsbergerstraße	IV		
Gablonzstraße	IV		
Gänseanger	IV		
Gänseanger	IV	Ü	
Gänsekamp	IV	Ü	
Garküche	III		
Gartenkamp	IV	Ü	
Gartenstraße	IV	Ü	
Gartenstraße	IV		
Gartenweg	IV	Ü	
Gärtnerstraße	IV	Ü	
Gassnerstraße	V		
Gaußstraße	IV		
Gebhard-von-Bortfelde-Weg	IV	Ü	
Gebhard-von-Bortfelde-Weg	IV	Ü	(V)
Gebrüder-Grimm-Straße	IV	Ü	
Gebrüder-Grimm-Straße	IV		
Gebrüder-Grimm-Straße	IV	Ü	
Gehegewiese	IV	Ü	
Geibelstraße	IV		
Geibelstraße	IV	Ü	(V)
Geiershagen	IV	Ü	
Geitelder Berg	IV	Ü	
Geitelder Berg	IV	Ü	
Geiteldestraße	IV		
Geiteldestraße	IV	Ü	
Gellertstraße	IV	Ü	
Gellertstraße	IV	Ü	(V)
Gelsenkirchenstraße	IV	Ü	
Gemeindestraße	IV	Ü	
Georg-Althaus-Straße	IV	Ü	
Georg-Eckert-Straße	18		
Georg-Eckert-Straße	von Bohlweg bis Ackerhof	16	(W)
Georg-Westermann-Allee		III	
Georg-Wolters-Straße		IV	

## Straßenname

TOP 7.

		Reini- gungs- klasse	Reini- gung über- tragen auf Anlie- ger = Ü	Verbin- dungs- weg = (V) Winter- dienst = (W)
Gerastraße		IV		
Gerastraße	- Magdeburgstraße	IV	Ü	(V)
Gerhart-Hauptmann-Weg		IV	Ü	
Gerichtspassage		IV	Ü	
Germersheimstraße		IV		
Germersheimstraße	- Schwedenkanzel	IV	Ü	(V)
Gernotstraße		IV	Ü	
Gersheimer Straße		IV		
Gerstäckerstraße		IV		
Gerstekamp	von Hans-Jürgen-Straße bis einschl. Grundstück Nr. 3	IV	Ü	
Gertrud-Bäumer-Straße		IV	Ü	
Gertrudenstraße	von Böcklerstraße bis Charlottenstraße	IV		
Gertrudenstraße	von Charlottenstraße nach Osten	IV	Ü	
Geysstraße	von Rebenring bis Nordstraße	IV		
Geysstraße	von Nordstraße bis Am Nordbahnhof	IV	Ü	
Giersbergstraße		IV		
Giersbergstraße	- Max-Osterloh-Platz	IV	Ü	(V)
Gieseler		20		
Gieselerwall		I		
Gifhorner Straße	von Hamburger Straße bis Lincolnstraße	III		
Gifhorner Straße	von Lincolnstraße bis Altmarkstraße	IV		
Gifhorner Straße	- Kärntenstraße	IV	Ü	(V)
Gifhorner Straße	- Mark-Twain-Straße (Parkplatz)	IV	Ü	(V)
Gifhorner Straße	- Maybachstraße	IV	Ü	(V)
Gifhorner Straße	- Riesebergstraße	IV	Ü	(V)
Gimpelweg		IV	Ü	
Ginstersteg		IV	Ü	
Ginstersteg	- Kirchstraße	IV	Ü	(V)
Ginsterweg		IV		
Glanweg		IV	Ü	
Glaserweg		IV	Ü	
Glatzer Straße		IV	Ü	
Glatzweg		IV	Ü	
Glatzweg	- Glogaustraße	IV	Ü	(V)
Gleiwitzstraße		IV		
Gliesmaroder Straße		III		
Glinder Straße		IV	Ü	
Glogaustraße	ohne Stichstraße	IV		
Glogaustraße	Stichstraße zu den Grundstücken Nr. 16 bis 24	IV	Ü	
Glückstraße		IV		
Gmeinerstraße		IV		
Gneisenaustraße		III		
Goethestraße		IV	Ü	
Goldapstraße		IV		
Gorch-Fock-Straße		IV		
Gördelingerstraße		14		
Görgesstraße		IV		
Görgesstraße	- Marenholtzstraße	IV	Ü	(V)
Görgesstraße	- Thomaestraße	IV	Ü	(V)
Görlitzstraße		IV		
Görlitzstraße	- Liegnitzstraße	IV	Ü	(V)
Gosekamp		IV	Ü	
Goslarsche Straße		III		

## Straßenname

TOP 7.

Reini- gungs- klasse	Reini- gung über- tragen auf Anlie- ger = Ü	Verbin- dungs- weg = (V) Winter- dienst = (W)
----------------------------	---	---

Gotenweg	IV	Ü
Göttingstraße	IV	
Grabenhorst	IV	Ü
Grabenstraße	III	
Granestraße	IV	Ü
Grasseler Straße	von Ortsdurchfahrtsgrenze im Norden bis Ortsdurchfahrtsgrenze im Süden	
Grasseler Straße	IV	Ü
Graudenzer Straße	IV	Ü
Grazer Straße	IV	Ü
Greifswaldstraße	IV	
Greifswaldstraße	östliche Stichwege - Köslinstraße	
Greifswaldstraße	IV	Ü
Greizweg	IV	Ü
Grenzweg	IV	Ü
Griegstraße	III	
Griegstraße	- Jüdelstraße	
Griepenkerlstraße	IV	Ü
Große Grubestraße	IV	
Große Grubestraße	- Siedlung ohne Teilstück von Teichstraße nach Osten	
Große Straße	IV	
Große Straße	ab Teichstraße nach Osten	
Großer Hof	III	
Großer Hof	öffentliche Parkplätze	
Grothstraße	IV	Ü
Grotian-Steinweg-Straße	IV	
Grubenweg	IV	Ü
Grünbergstraße	IV	Ü
Grund	IV	Ü
Grüner Ring	inkl. Stichstraße	
Grüner Weg	IV	Ü
Grünwaldstraße	Wilhelm-Bode-Straße bis Herzogin-Elisabeth-Straße	
Grünwaldstraße	von Herzogin-Elisabeth-Straße bis Weg zu den Grundstücken Nr. 10 und 11	
Grünwaldstraße	vom Weg zu den Grundstücken Nr. 10 und 11 bis zum Bahnübergang	
Grünwaldstraße	Weg zu den Grundstücken Nr. 10 und 11	
Grünwaldstraße	- Holbeinstraße	
Grünwaldstraße	- Kollwitzstraße	
Grünwaldstraße	- Liebermannstraße	
Grünstraße	IV	
Gudrunstraße	IV	
Gudrunstraße	Geh- und Radweg zwischen Arminiusstraße und Brunhildenstraße	
Güldenkamp	IV	Ü
Güldenstraße	22	
Gumbinnenstraße	IV	Ü
Guntherstraße	III	
Gustav-Harms-Straße	IV	Ü
Gustav-Knuth-Weg	IV	Ü
Gustav-Schwab-Straße	IV	Ü
Gutenbergstraße	IV	
Haarsweg	IV	Ü
Haberweg	V	

## Straßenname

TOP 7.  
 Reinigungs-klasse   Reinigung übertragen auf Anlieger = Ü   Verbindungs-weg = (V) Winterdienst = (W)

Habichtweg		IV	Ü	
Habichtweg	- Querumer Forst	IV	Ü	(V)
Habichtweg	- Waldkauzweg	IV	Ü	(V)
Hackelkamp		IV	Ü	
Hackelwiese		IV	Ü	
Haeckelstraße	ohne Teilstück nach Norden	IV		
Haeckelstraße	Teilstück nach Norden	IV	Ü	
Hafenstraße	von Ernst-Böhme-Straße bis Privatstraße der Hafenbetriebsgesellschaft	IV		
Haferkamp		IV	Ü	
Haferkamp	- Ölper See	IV	Ü	(V)
Hagenbrücke		22		
Hagenbrücke	- Stecherstraße	III	Ü	(V)
Hagenmarkt		22		
Hagenring		II		
Hagenscharrn		22		
Hahnenkamp	von Burg bis einschl. Grundstück Nr. 35	IV	Ü	
Hahnenkamp	- Vor der Kirche	IV	Ü	(V)
Hahnenkleestraße		IV	Ü	
Hahnenkleestraße	- Hohegeißstraße	IV	Ü	(V)
Hainbergstraße		IV		
Hainbuchenweg		IV	Ü	
Halberstadtstraße		IV		
Halberstadtstraße	- Stendalweg	IV	Ü	(V)
Hallestraße		IV		
Hallestraße	- Magdeburgstraße	IV	Ü	(V)
Hamburger Straße	von Rebenring bis Siegfriedstraße	II		
Hamburger Straße	von Siegfriedstraße bis Gifhorner Straße	III		
Hamburger Straße	- Tristanstraße	IV	Ü	(V)
Hamelnweg		IV		
Hampentwete		IV	Ü	
Händelstraße		IV		
Handelsweg		III	Ü	
Häfplingstraße		IV	Ü	
Hannoversche Straße	von Große Straße bis Hildesheimer Straße ohne Stichstraße zum Grundstück Nr. 67	III		
Hannoversche Straße	Stichstraße zum Grundstück Nr. 69	IV		
Hannoversche Straße	- Wandstraße-Saarstraße	IV	Ü	(V)
Hänselmannstraße		IV		
Hansestraße	von Ernst-Böhme-Straße bis Gifhorner Straße	III		
Hansestraße	von Ernst-Böhme-Straße bis einschließlich Brücke über die BAB A2	IV		
Hans-Geitel-Straße		IV		
Hans-Jürgen-Straße		IV		
Hans-Porner-Straße		IV		
Hans-Porner-Straße	öffentliche Parkplätze Salzdahlumer Straße	IV		
Hans-Porner-Straße	- Hermann-von-Vechelde-Straße	IV	Ü	(V)
Hans-Porner-Straße	- Salzdahlumer Straße	IV	Ü	(V)
Hans-Sachs-Straße		IV	Ü	
Hans-Sachs-Straße	Stichweg Richtung Wilhelm-Hauff-Weg	IV	Ü	
Hans-Scholkemeier-Weg		IV	Ü	
Hans-Sommer-Straße		II		
Harnackstraße		V	Ü	
Harnischweg		IV	Ü	

## Straßenname

TOP 7.

		Reini- gungs- klasse	Reini- gung über- tragen auf Anlie- ger = Ü	Verbin- dungs- weg = (V) Winter- dienst = (W)
Hartgerstraße		IV		
Hartriegelweg		IV	Ü	
Harxbütteler Straße	von Thunstraße bis Abknickung nach Norden	IV		
Harzblick		IV	Ü	
Harzburger Straße	ohne Stichstraße nach Osten	IV		
Harzburger Straße	Stichstraße nach Osten	IV	Ü	
Harzstieg		V	Ü	
Harzweg		IV	Ü	
Haselnußweg		IV	Ü	
Haselweg		IV	Ü	
Hasenberg		IV	Ü	
Hasenwinkel		IV		
Hasenwinkel	- Stichweg	IV	Ü	
Haseweg		IV	Ü	
Hasselfelder Straße	ohne Stichstraßen nach Osten	IV		
Hasselfelder Straße	Stichstraßen nach Osten	IV	Ü	
Haubachweg		V	Ü	
Hauptstraße	ohne Stichstraße am Bad nach Norden	IV		
Hauptstraße	Stichstraße am Bad nach Norden	IV	Ü	
Hauptstraße	- Gellertstraße-Lindenstraße	IV	Ü	(V)
Hauptstraße	- Salgenholzkamp	IV	Ü	(V)
Havelstraße		IV		
Havelstraße	- Orlastraße	IV	Ü	(V)
Hayerstraße		IV	Ü	
Hebbelstraße		IV		
Heckenweg		IV	Ü	
Hedwig-Kohn-Weg		V	Ü	
Hedwig-Kohn-Weg	- Lauestraße	V	Ü	(V)
Hedwigstraße		IV		
Heerstieg		IV	Ü	
Heesfeld		IV		
Hegerdorfstraße	von Autobahnbrücke bis Ziegelofen	IV		
Heidbleekanger		IV	Ü	
Heidbleekanger	- Karrenkamp/Griegstraße	IV	Ü	(V)
Heideblick	von Aschenkamp bis einschl. Schulgrundstück	IV	Ü	
Heideblick	- Verbindungsweg zum Lupinenweg	IV	Ü	(V)
Heidehöhe	von Engelsstraße bis Ziegelweg	III		
Heidehöhe	von Ziegelweg bis Sandgrubenweg	IV		
Heidelbeerweg		IV	Ü	
Heidelbergstraße		IV		
Heideweg	von Kirchstraße bis einschl. Grundstücke Nr. 19 A bis C	IV	Ü	
Heimgarten		IV		
Heimgarten	Stichweg zum Ölper See	IV	Ü	
Heimstättenweg		IV		
Heinrich-Büssing-Ring		II		
Heinrich-Heine-Straße		IV		
Heinrich-Mack-Straße		IV		
Heinrich-Netzel-Weg		IV	Ü	
Heinrich-Netzel-Weg	Verbindungsweg zum Schmiedeweg	IV	Ü	(V)
Heinrich-Netzel-Weg	Stichwege nach Norden	IV	Ü	
Heinrichstraße		III		
Heinz-Waaske-Weg		IV	Ü	
Heinz-Waaske-Weg	Stichweg nach Osten	IV	Ü	

## Straßenname

TOP 7.

Reini-	Reini-	Verbin-
gungs-	gung	dungs-
klasse	über-	weg
	tragen	= (V)
	auf	Winter-
	Anlie-	dienst =
	ger = Ü	(W)

Heisenbergstraße		V
Heisterbusch	ohne Stichstraße nach Osten	IV
Heisterbusch	Stichstraße nach Osten	IV
Heisterbusch	- Kauzwinkel	IV
Helene-Engelbrecht-Straße		IV
Helene-Evers-Weg		IV
Helene-Künne-Allee		IV
Helenenstraße	von Frankfurter Straße bis einschl. Grundstück Nr. 19	IV
Helenenstraße	von Westgrenze Nr. 19 bis Bahn	IV
Helgolandstraße	von Riekestraße bis Syltweg	IV
Helgolandstraße	von Syltweg bis Ottenroder Straße	IV
Heliandstraße		IV
Hellwinkel		IV
Helmweg		IV
Helmholtzstraße		IV
Helmstedter Straße	von Okerbrücke bis Abfahrt Rautheim	II
Helmstedter Straße	von Abfahrt Rautheim bis Ortsausgang	III
Helmstedter Straße	Auffahrt zur Schule Streitberg	IV
Hennebergstraße		IV
Henri-Dunant-Straße		V
Henriette-Breymann-Straße		IV
Henschelstraße		IV
Herbstkampweg	von Leipziger Straße bis zum ersten Feldweg nach Süden	IV
Herderstraße		IV
Hermann-Blenk-Straße		III
Hermann-Blumenau-Straße		IV
Hermann-Blumenau-Straße	- Geh- und Radweg zwischen dem Nord- und Südteil	IV
Hermann-Dürre-Weg		IV
Hermann-Dürre-Weg	öffentliche Parkplätze	IV
Hermann-Dürre-Weg	- Paul-Jonas-Meier-Straße	IV
Hermann-Löns-Straße		IV
Hermann-Rautmann-Straße		V
Hermann-Riegel-Straße		IV
Hermann-Schlichting-Straße		IV
Hermannstraße		IV
Hermann-von-Vechelde-Straße		IV
HerrendorfTwete		IV
Hertzstraße		IV
Hertzstraße	- Springkamp	IV
Herzbergstieg		IV
Herzogin-Anna-Amalia-Platz		11
Herzogin-Elisabeth-Straße	von Georg-Westermann-Allee bis Jasperallee	III
Herzogin-Elisabeth-Straße	von Jasperallee bis Grünewaldstraße	IV
Herzogin-Elisabeth-Straße	- Schlegelstraße	IV
Hesterkamp		IV
Heydenstraße		III
Hildebrandstraße		IV
Hildesheimer Straße		II
Hildesheimer Straße	Stichweg an der Roggenmühle	IV
Hillenort		IV
Hilsstraße		V
Hinter Ägidien		III

## Straßenname

TOP 7.

Reini- gungs- klasse	Reini- gung über- tragen auf Anlie- ger = Ü	Verbin- dungs- weg = (V) Winter- dienst = (W)
----------------------------	---	---

Hinter dem Berge	IV	Ü
Hinter dem Turme	IV	
Hinter den Hainen	IV	Ü
Hinter der Hecke	IV	
Hinter der Kirche	IV	
Hinter der Magnikirche	III	
Hinter der Masch	IV	
Hinter Liebfrauen	II	
Hinter Liebfrauen	III	Ü
Hintern Brüdern	14	
Hirschbergstraße	IV	
Hirschbergstraße	IV	Ü (V)
Hirsekamp	IV	Ü
Hirtenweg	IV	
Hochstraße	IV	
Hoepnerweg	V	Ü
Hofackerweg	V	Ü
Höfenstraße	IV	
Höhe	16	
Hohbusch	IV	Ü
Hohe Wiese	IV	Ü
Hohe Wiese	IV	Ü (V)
Hohegeißstraße	IV	Ü
Höhenblick	IV	
Hohenlegden	IV	Ü
Hohenstaufenstraße	IV	
Hohes Feld	IV	von Rüninger Weg bis Leipziger Straße
Hohes Feld	IV	von Leipziger Straße nach Osten
Hohestieg	IV	
Hohetorwall	III	einschl. östliche Umfahrt
Hohkamp	IV	
Hohkamp	IV	Bustrasse
Holbeinstraße	IV	von Richterstraße bis Dürerstraße
Holbeinstraße	IV	von Dürerstraße nach Süden
Hölderlinstraße	IV	
Holsteinweg	IV	
Holsteinweg	IV	- Oswald-Berkhan-Straße
Holstenweg	IV	
Holunderweg	IV	
Holunderweg	IV	- Schlehenhang
Holwedestraße	III	
Holzfeld	IV	
Holzhof	IV	
Holzkamp	IV	
Holzmindener Straße	IV	
Homburgstraße	IV	
Homburgstraße	IV	- Saarstraße
Hondelager Straße	IV	von Grasseler Straße bis Schulweg
Hondelager Straße	IV	- Im Heerfeld
Honrothstraße	IV	
Hopfenanger	IV	
Hopfengarten	IV	

## Straßenname

TOP 7.

		Reini- gungs- klasse	Reini- gung über- tragen auf Anlie- ger = Ü	Verbin- dungs- weg = (V) Winter- dienst = (W)
Hopfenkamp		IV	Ü	
Hopfenkamp	- Leipziger Straße ( 2 Wege )	IV	Ü	(V)
Hordorfer Straße	von Schapenbruch bis Schapenholz	IV		
Hordorfer Straße	- In den Balken	IV	Ü	(V)
Hörstenblick		IV	Ü	
Howaldtstraße	von Hochstraße bis Helmstedter Straße	IV	Ü	
Howaldtstraße	von Hochstraße bis Ziethenstraße	IV		
Höxterweg		IV		
Hübenerweg		V	Ü	
Hubertusweg		IV	Ü	
Hugo-Luther-Straße	von Arndtstraße bis Frankfurter Straße	III		
Hugo-Luther-Straße	von Büchnerstraße bis Arndtstraße	IV		
Hugo-Luther-Straße	von Büchnerstraße nach Westen	IV	Ü	
Hugo-Luther-Straße	- Jahnstraße	IV	Ü	(V)
Hugo-Luther-Straße	Stichstraße nach Nordosten	IV	Ü	
Hühnerkamp		IV	Ü	
Humboldtstraße	von Giesmaroder Straße bis Okerbrücke	II		
Humboldtstraße	von Giesmaroder Straße bis Hagenring	III		
Hungerkamp		IV	Ü	
Hunsrückweg		IV	Ü	
Huntestraße		IV		
Huntestraße	- Weg nach Süden	IV	Ü	(V)
Husarenstraße		III		
Hutfiltern		11		
Huttenstraße		IV		
Hüttenweg	von Rodedamm bis einschl. Grundstück Nr. 8	IV	Ü	
Illerstraße		IV		
Illerstraße	- Lichtenberger Straße	IV	Ü	(V)
Ilmenaustraße		IV		
Ilmenaustraße	- Unstrutstraße	IV	Ü	(V)
Ilmweg		IV	Ü	
Im Alten Dorfe		IV	Ü	
Im Bastholz		IV	Ü	
Im Brachfeld		IV	Ü	
Im Braumorgen		IV	Ü	
Im Braumorgen	- Schapenstraße	IV	Ü	(V)
Im Bruch		IV	Ü	
Im Bruchgarten		IV	Ü	
Im Dinkelfeld		IV	Ü	
Im Dorfe		IV	Ü	
Im Einkornfeld		IV	Ü	
Im Emmerfeld		IV	Ü	
Im Fischerkamp		IV		
Im Gettelhagen	ohne Stichstraßen	IV		
Im Gettelhagen	Stichstraßen	IV	Ü	
Im Grashof		IV	Ü	
Im Grashof	- Kleegasse	IV	Ü	(V)
Im Großen Moore		IV	Ü	
Im Heerfeld		IV	Ü	
Im Heidekamp	ohne Stichwege	IV		
Im Heidekamp	Stichwege	IV	Ü	
Im Holzmoor	von Bevenroder Straße bis Abknickung nach Norden	IV		
Im Holzmoor	von Abknickung nach Norden bis Wuppertaler Straße	IV	Ü	

## Straßenname

TOP 7.

	Reini- gungs- klasse	Reini- gung über- tragen auf Anlie- ger = Ü	Verbin- dungs- weg = (V) Winter- dienst = (W)
Im Holzwinkel	IV	Ü	
Im Kirchkamp	IV	Ü	
Im Krähenfeld	IV	Ü	
Im Lehmkamp	IV	Ü	
Im Mittelfeld	IV	Ü	
Im Moor	IV	Ü	
Im Rabe	IV	Ü	
Im Remenfeld	IV	Ü	
Im Rundum	IV	Ü	
Im Rübenkamp	IV	Ü	
Im Schapenkamp	IV	ohne Stichweg nach Norden	
Im Schapenkamp	IV	Stichweg nach Norden	
Im Schlagkamp	IV	Ü	
Im Schühfeld	IV	Ü	
Im Seumel	V	Ü	
Im Sieke	IV	Ü	
Im Sieke	IV	- Schapenholz	(V)
Im Sommerfeld	IV	Ü	
Im Sommerfeld	IV	Stichweg nach Westen	
Im Steinkampe	IV	Ü	
Im Steinkampe	IV	- Robert-Bosch-Straße	(V)
Im Sydikum	IV	Ü	
Im Turmswinkel	IV	Ü	
Im Wasserkamp	IV	Ü	
Im Winkel	IV	Ü	
Im Ziegenförth	IV	ohne Stichstraße zum Hondelager Weg (Zufahrt zu den Grundstücken Nr. 34, 36, 38, 40 und Hondelager Weg 22) und ohne Teilstück ab Bohnenkamp nach Nordwesten	
Im Ziegenförth	IV	Stichstraße zum Hondelager Weg (Zufahrt zu den Grundstücken Nr. 34, 36, 38, 40 und Hondelager Weg 22) und Teilstück ab Bohnenkamp nach Nordwesten	Ü
Im Zollfeld	IV	Ü	
Immengarten	IV	Ü	
In den Äckern	IV	von Hordorfer Straße bis Im Sieke	Ü
In den Balken	IV	Ü	
In den Steinäckern	IV	Ü	
In den Balken	IV	- Schapenstraße	(V)
In den Dahlbergen	IV	Ü	
In den Grashöfen	IV	Ü	
In den Heistern	IV	Ü	
In den Höfen	IV	Ü	
In den Holzwiesen	IV	Ü	
In den Langen Äckern	IV	Ü	
In den Langen Äckern	IV	- Striegastraße	(V)
In den Rosenäckern	IV	von St.-Ingbert-Straße nach Norden	
In den Rosenäckern	IV	von Hannoversche Straße bis St.-Ingbert-Straße	Ü
In den Rosenäckern	IV	- Saarstraße	(V)
In den Springäckern	IV	Ü	
In den Springäckern	IV	- Wege zum Kinderspielplatz	(V)
In den Triften	IV	Ü	
In den Waashainen	IV	ohne Stichstraße nach Norden	
In den Waashainen	IV	Stichstraße nach Norden	Ü
In den Wiesen	IV	Ü	

## Straßenname

TOP 7.

		Reini- gungs- klasse	Reini- gung über- tragen auf Anlie- ger = Ü	Verbin- dungs- weg = (V) Winter- dienst = (W)
In der Flage		IV	Ü	
In der Flage	- Luftstraße	IV	Ü	(V)
In der Husarenkaserne		IV	Ü	
Ina-Seidel-Straße		IV	Ü	
Industriestraße		IV	Ü	
Inhoffenstraße		IV	Ü	
Innsbrucker Straße		III		
Innsbrucker Straße	öffentliche Parkplätze Wiener Straße	IV		
Innsbrucker Straße	- Steiermarkstraße	IV	Ü	(V)
Innstraße		IV		
Inselwall		III		
Inselweg		IV	Ü	
Insterburgstraße		IV	Ü	
Irisweg		IV	Ü	
Isarstraße		III		
Isarstraße	- Lechstraße	IV	Ü	(V)
Isoldestraße	ohne Stichstraße zu den Grundstücken Nr. 35 bis 41 und 46 bis 51	IV		
Isoldestraße	Stichstraße zu den Grundstücken Nr. 35 bis 41 und 46 bis 51	IV	Ü	
Ithstraße		V	Ü	
Itzweg		IV	Ü	
Jagdstieg		IV	Ü	
Jägersruh		IV	Ü	
Jagststraße		IV		
Jahnskamp		IV		
Jahnstraße	ohne westliche Einmündung	IV		
Jakob-Hofmann-Weg		IV	Ü	
Jakobstraße		III		
Jasminweg		IV	Ü	
Jasperallee		III		
Jauerweg		IV	Ü	
Jenastieg		IV		
Jenastieg	öffentliche Parkplätze	IV		
Jöddenstraße		16		
Jodutenstraße		III		
Jodutenstraße	öffentliche Parkplätze Klint	IV		
Johannes-Beste-Weg		IV	Ü	
Johannes-Selenka-Platz		IV		
Johannesweg		IV	Ü	
Johanniterstraße		IV		
John-F.-Kennedy-Platz	von Auguststraße bis Lessingplatz	22		
John-F.-Kennedy-Platz		I		
Jordanweg		IV		
Joseph-Fraunhofer-Straße		IV		
Jüdelstraße	ohne Stichstraßen	IV		
Jüdelstraße	zwei Stichstraßen nach Süden	IV	Ü	
Julius-Elster-Straße		IV		
Julius-Konegen-Straße		IV		
Julius-Leber-Straße		IV		
Juliusstraße	von Broitzemer Straße bis Luisenstraße	III		
Juliusstraße	von Helenenstraße bis Luisenstraße	IV		
Kaffeetwete		19		

## Straßenname

TOP 7.

		Reini- gungs- klasse	Reini- gung über- tragen auf Anlie- ger = Ü	Verbin- dungs- weg = (V) Winter- dienst = (W)
Kaiserstraße		III		
Kalandstraße		IV		
Käferweg		IV		
Kälberwiese	von Sackring bis Finkenherd ohne südliche Stichwege Grundstücke Nr. 10 A bis 10 C, 12 bis 12 B, 13 A, 13 B und 21 A	IV		
Kälberwiese	südliche Stichwege Grundstücke Nr. 10 A bis 10 C, 12 bis 12 B, 13 A, 13 B, 2 A und vom Finkenherd ab nach Westen	IV	Ü	
Kalenwall		20		
Kamp		IV	Ü	
Kamp	- Thiedestraße	IV	Ü	(V)
Kanalsiedlung		IV	Ü	
Kannengießerstraße		19		
Kannengießerstraße	öffentliche Parkplätze	IV		
Kantstraße		IV		
Kapellenstraße		IV		
Karl-Hintze-Weg	von Berliner Straße bis nördl. Bahnübergang	IV	Ü	
Karl-Hintze-Weg	- Querumer Straße	IV	Ü	(V)
Karl-Marx-Straße		III		
Karlsbader Straße		IV	Ü	
Karlsbrunner Straße	von Am Ölper Holz bis Am Horstbleek	IV		
Karlsbrunner Straße	von Am Horstbleek bis Saarbrückener Straße	IV	Ü	
Karl-Schmidt-Straße		IV		
Karl-Schurz-Straße		IV	Ü	
Karl-Sprengel-Straße		IV	Ü	
Karl-Steinacker-Straße		IV		
Karlstraße		IV		
Karlstraße	- Richterstraße	IV	Ü	(V)
Kärntenstraße		IV		
Karrenführerstraße		17		
Karrenkamp		IV	Ü	
Karrenkamp	- Schlosserweg	IV	Ü	(V)
Karrenkamp	- Siedlerweg	IV	Ü	(V)
Kasernenstraße		III		
Kastanienallee		III		
Katharinenstraße		IV		
Kattowitzer Straße		IV	Ü	
Kattowitzer Straße	- Memeler Straße	IV	Ü	(V)
Kattreppeln		11		
Katzbachweg	von Parnitzweg bis Schreberweg	V	Ü	
Katzbachweg	Stichstraße von Parnitzweg nach Osten	V	Ü	
Kaulenbusch		IV		
Kauzwinkel		IV		
Kauzwinkel	- Verbindungsweg zum Kuckucksweg	IV	Ü	(V)
Kehrbeeke		IV		
Kennelweg		IV		
Keplerstraße		IV	Ü	
Kiebitzweg		IV	Ü	
Kiefernweg		IV	Ü	
Kieffeld		IV	Ü	
Kieler Straße		IV		
Kinzigstraße		IV		
Kirchbergstraße		IV		

## Straßenname

TOP 7.  
 Reinigungs-klasse  
 Reinigung übertragen auf Anlieger = Ü  
 Verbindungs-weg = (V)  
 Winterdienst = (W)

Kirchblick		IV	Ü	
Kirche	- Lindenberg	IV	Ü	(V)
Kirchenbrink		IV	Ü	
Kirchenwiese		IV	Ü	
Kirchgang		IV	Ü	
Kirchgasse		IV	Ü	
Kirchplatz		IV		
Kirchstraße	von Timmerlahstraße bis Georg-Althaus-Straße	IV		
Kirchstraße	Stichweg zu den Grundstücken 3 und 3 A	IV	Ü	
Klagenfurter Straße		IV	Ü	
Klauenberg		IV	Ü	
Kleebreite		IV	Ü	
Kleegasse		IV	Ü	
Kleiberweg		IV	Ü	
Kleine Burg		11		
Kleine Campestraße		IV		
Kleine Döringstraße		IV	Ü	
Kleine Grubestraße		IV	Ü	
Kleine Kreuzstraße		IV		
Kleine Leonhardstraße		IV	Ü	
Kleine Masch		IV	Ü	
Kleine Straße		IV		
Kleine Wiese		IV	Ü	
Kleiner Mooranger		IV	Ü	
Kleiststraße		IV	Ü	
Klempnerweg		IV	Ü	
Klever Bleeke		IV	Ü	
Klingemannstraße		IV		
Klint		III		
Klopstockstraße		IV	Ü	
Klostergang	von Ebertallee bis Nehrkornweg	IV		
Klostergang	Gutshof zwischen nördl. und südl. Tor	IV	Ü	
Klostergang	von Nehrkornweg bis Nordtor Gutshof	IV	Ü	
Klosterstraße		IV		
Klosterweg		IV	Ü	
Knappstraße		V	Ü	
Koblenzer Straße		IV		
Kocherstraße		IV		
Kocherstraße	- Verbindungsweg zur Donaustraße	IV	Ü	(V)
Kohlenbusch		IV	Ü	
Kohliwiese		IV	Ü	
Kohlmarkt		11		
Kolbergstraße		IV		
Koldeweystraße		IV		
Kollwitzstraße	von Spitzwegstraße bis Dürerstraße	IV		
Kollwitzstraße	von Dürerstraße nach Süden	IV	Ü	
Kolpingweg		IV	Ü	
Königsberger Straße		IV		
Königstieg	von Holwedestraße bis Sidonienstraße	III		
Königstieg	von Chemnitzstraße bis Holwedestraße	IV		
Konrad-Adenauer-Straße		I		
Konrad-Adenauer-Straße	Busparkplatz	II		

## Straßenname

TOP 7.

	Reini- gungs- klasse	Reini- gung über- tragen auf Anlie- ger = Ü	Verbin- dungs- weg = (V) Winter- dienst = (W)
Konradstraße	IV	Ü	
Konstantin-Uhde-Straße	IV		
Köpenickweg	IV	Ü	
Kopernikusstraße	IV	ohne Stichstraße nach Norden	
Kopernikusstraße	IV	Stichstraße nach Norden	
Kopernikusstraße	IV	- Möncheweg	Ü (V)
Koppestraße	IV		
Korfesstraße	III		
Körnerstraße	IV		
Köslinstraße	IV		
Köslinstraße	IV	öffentliche Parkplätze Ost	
Köslinstraße	IV	öffentliche Parkplätze West	
Köslinstraße	IV	- Rostockstraße	Ü (V)
Köslinstraße	IV	- Greifswaldstraße	Ü (V)
Kosselstraße	V		
Kötterei	IV	ohne Stichweg zwischen den Grundstücken 20 und 18 D	
Kötterei	IV	Stichweg zwischen den Grundstücken 20 und 18 D	Ü
Kötherberg	IV	Ü	
Krähenfeld	IV	Ü	
Krähenwinkel	IV	Ü	
Kralenriede	V	von Steinriedendamm bis Albert-Schweitzer-Straße	
Kralenriede	V	von Albert-Schweitzer-Straße bis Schreberweg	Ü
Kralenriede	V	Carl-von-Ossietzky-Straße	Ü (V)
Kramerstraße	IV		
Kranichplatz	IV	Ü	
Krefeldstraße	IV	Ü	
Kremsweg	IV		
Kreuzbergstraße	IV	Ü	
Kreuzkampstraße	IV		
Kreuzstraße	IV	von Goslarsche Straße bis Schüßlerstraße	
Kreuzstraße	IV	ab Schüßlerstraße nach Westen	Ü
Kreuztor	IV		
Kreyenkamp	IV	Ü	
Kriemhildstraße	IV	von Siegfriedstraße bis Sieglindstraße	
Kriemhildstraße	IV	von Sieglindstraße nach Norden	Ü
Krögerstraße	IV	Ü	
Krögerstraße	IV	- Leipziger Straße	Ü (V)
Krokusweg	IV	Ü	
Kröppelstraße	III		
Kroschkestraße	IV		
Kruckweg	III		
Krühgarten	IV	Ü	
Krühgarten	IV	Stichweg nach Norden	Ü
Krugplatz	IV		
Krukenbergstraße	V	Ü	
Kruppstraße	IV	von Ostgrenze Grundstück Nr. 8 bis Rischkampweg	
Kruppstraße	IV	ab Grundstück Nr. 8 nach Südwesten	Ü
Kruppstraße	IV	Teilstück nach Westen	Ü
Kruseweg	IV	von Moorhüttenweg bis Immengarten	Ü
Kruseweg	IV	von Am Remenhof bis Ziegelkamp	Ü
Kruseweg	IV	- Ludolfstraße	Ü (V)
Kruseweg	IV	- Ziegelkamp	Ü (V)

## TOP 7.

Reini-	Reini-	Verbin-
gungs-	gung	dungs-
klassen	über-	weg
	tragen	= (V)
	auf	Winter-
	Anlie-	dienst =
	ger	(W)

## Straßenname

Küchenstraße	22	
Kuckucks weg	IV	Ü
Kuhstraße	18	
Kupfertwete	III	
Kurt-Schumacher-Straße	II	
Kurt-Seeleke-Platz	I	
Kurze Straße	IV	
Kurzekampstraße	IV	
Kurzer Weg	IV	Ü
Küstrinstraße	IV	Ü
Kutheweg	IV	Ü
Kuxbergstieg	IV	
Lachmannstraße	IV	
Laffertstraße	IV	
Lägenkamp	IV	
Lagesbüttelstraße	IV	Ü
Lagkamp	IV	Ü
Lahholz	IV	Ü
Lahnstraße	IV	
Lammer Busch	IV	Ü
Lammer Busch	IV	Ü
Lammer Heide	IV	
Lammer Heide	IV	
Lammer Heide	IV	
Lammer Heide	IV	Ü
Lampestraße	III	
Landastraße	IV	
Landastraße	IV	Ü
Landeshuter Weg	IV	Ü
Landeshuter Weg	IV	
Landeshuter Weg	IV	
Landsberger Straße	IV	Ü
Landwehrstraße	IV	Ü
Landwehrstraße	IV	
Lange Straße	20	
Lange Straße	IV	
Langedammstraße	17	
Langer Hof	11	
Langer Kamp	IV	
Langer Kamp	IV	Ü
Langer Kamp	IV	
Langsdorfweg	IV	Ü
Lappwaldstraße	V	Ü
Lappwaldweg	IV	Ü
Lassallestraße	IV	Ü
Laubanstraße	IV	Ü
Laubenhof	IV	Ü
Lauestraße	V	Ü
Lautenthalstraße	IV	Ü
Lavendelweg	IV	Ü
Lebacher Straße	IV	
Lechstraße	IV	
Lechstraße	IV	
	öffentliche Parkplätze Süd	

## Straßenname

TOP 7.

		Reini- gungs- klassen	Reini- gung über- tragen auf Anlie- ger = Ü	Verbin- dungs- weg = (V) Winter- dienst = (W)
Lechstraße	- Lichtenberger Straße	IV	Ü	(V)
Lehmweg		IV	Ü	
Leibnitzplatz		IV		
Leiferder Weg	von Thiedestraße bis Am Sandberg	IV		
Leiferdestraße	von Leipziger Straße bis Abknickung nach Westen	IV	Ü	
Leihhausgang		IV	Ü	
Leimenweg		IV	Ü	
Leinestraße		IV		
Leinestraße	- Weg Elbestraße/Lichtenberger Straße	IV	Ü	(V)
Leinstiege		IV	Ü	
Leipziger Straße	vom Kreisel bis einschl. Grundstück Nr. 244	IV		
Leipziger Straße	- Magdeburgstraße	IV	Ü	(V)
Leipziger Straße	- Ratiborstraße	IV	Ü	(V)
Leipziger Straße	Stichstraße nach Westen	IV	Ü	
Leipziger Straße	- Waldblick	IV	Ü	(V)
Leipziger Straße	- Wolfenbütteler Straße 51	IV	Ü	(V)
Leisewitzstraße		IV		
Lenastraße		IV		
Lenneweg		IV	Ü	
Leonhardplatz		II		
Leonhardstraße		III		
Leopoldstraße		16		
Leopoldstraße	- Wallstraße	III	Ü	(V)
Lerchenfeld		IV		
Lerchengasse		IV	Ü	
Lerchenweg		IV	Ü	
Lessingplatz		22		
Lessingstraße		IV	Ü	
Lesumweg		IV		
Letterhausstraße		V	Ü	
Leuschnerstraße		V	Ü	
Lichtenberger Straße		III		
Liebermannstraße	von Spitzwegstraße bis Dürerstraße	IV		
Liebermannstraße	ab Dürerstraße nach Süden	IV	Ü	
Liebigstraße		IV		
Liebknechtstraße		IV		
Liegnitzstraße		IV		
Ligusterweg		IV	Ü	
Ligusterweg	- Warnekamp	IV	Ü	(V)
Lilenthalplatz		III		
Lilienweg		IV	Ü	
Limbeker Straße		IV		
Lincolnstraße	ohne Stichstraßen nach Süden	IV		
Lincolnstraße	Stichstraßen nach Süden	IV	Ü	
Lindenallee	von Schapenstraße bis Am Rübenberg	IV	Ü	
Lindenberg		IV	Ü	
Lindenbergallee	von Möncheweg bis Bahnunterführung und 18 m an der Westabzweigung	IV		
Lindenbergplatz		IV		
Lindenbergstraße		IV	Ü	
Lindenstraße		IV	Ü	
Lindentor	von Zum Ackerberg bis zur Wabe	IV	Ü	
Lindentwete		17		

## TOP 7.

## Straßenname

Reini- gungs- klasse	Reini- gung über- tragen auf Anlie- ger = Ü	Verbin- dungs- weg = (V) Winter- dienst = (W)
----------------------------	---	---

Lindenweg	IV	Ü
Linnéstraße	IV	
Lippestraße	IV	
Litolffweg	III	
Litolffweg	IV	
Litolffweg	IV	Ü (V)
Lohengrinstraße	IV	
Lörhrstraße	IV	Ü
Lönsweg	IV	Ü
Lortzingstraße	IV	
Lötzenweg	IV	Ü
Löwenbergstraße	IV	Ü
Löwenwall	III	
Lübeckstraße	IV	
Lübenstraße	IV	Ü
Luchtenmakerweg	IV	Ü
Lüddeweg	IV	Ü
Lüderitzstraße	IV	
Lüderitzstraße	IV	Ü
Lüdersstraße	IV	Ü
Ludolfstraße	IV	Ü
Ludolfstraße	IV	Ü (V)
Ludwig-Beck-Straße	V	Ü
Ludwigstraße	IV	
Ludwig-Winter-Straße	IV	
Ludwig-Winter-Straße	IV	Ü (V)
Luftstraße	IV	
Luisenstraße	II	
Lüneburgstraße	IV	
Lupinenweg	IV	Ü
Lütje Twetje	IV	Ü
Lützowstraße	IV	Ü
Lyckstraße	IV	Ü
Madamenweg	III	
Madamenweg	IV	
Madamenweg	IV	
Madamenweg	IV	
Magdeburgstraße	IV	
Magdeburgstraße	IV	
Magdeburgstraße	IV	
Magnikirchstraße	III	
Magnitorwall	I	
Magnolienweg	IV	Ü
Mähenkamp	IV	
Maibaumstraße	IV	
Maienstraße	IV	
Mainweg	IV	Ü
Maiskamp	IV	Ü
Malertwete	III	
Malerweg	IV	
Malstatter Straße	IV	

## Straßenname

TOP 7.

Reini- gungs- klasse	Reini- gung über- tragen auf Anlie- ger = Ü	Verbin- dungs- weg = (V) Winter- dienst = (W)
----------------------------	---	---

Mandelstraße	18	
Mannheimstraße	IV	
Marenholtzstraße	IV	
Margaretenhöhe	IV	
Margaretenhöhe	IV	Ü
Margeritenweg	IV	Ü
Marienberger Straße	V	
Marienberger Straße	V	Ü
Marienstraße	IV	
Marktstraße	IV	Ü
Mark-Twain-Straße	IV	
Mark-Twain-Straße	IV	
Mark-Twain-Straße	IV	Ü
Marstall	12	
Martha-Fuchs-Straße	IV	Ü
Marthastraße	IV	
Mascheroder Weg	IV	
Mascheroder Weg	IV	
Maschplatz	IV	
Maschstraße	IV	
Maschweg	IV	Ü
Mastbruch	IV	Ü
Masurenstraße	IV	
Masurenweg	IV	Ü
Mauernstraße	III	
Mauernstraße	IV	Ü
Maulbeerweg	IV	
Maurerweg	IV	
Maurerweg	IV	Ü
Maurerweg	IV	Ü
Max-Beckmann-Platz	III	
Max-Born-Straße	V	Ü
Max-Born-Straße	V	Ü
Max-Osterloh-Platz	IV	
Max-Planck-Straße	IV	
Max-Planck-Straße	IV	Ü
Max-Planck-Straße	IV	Ü
Maybachstraße	IV	
Mehlholz	IV	Ü
Meinestraße	IV	
Meinhardshof	17	
Meißenstraße	IV	
Meitnerweg	V	
Melanchtonstraße	IV	
Memeler Straße	IV	Ü
Mendelssohnstraße	IV	
Mentestraße	IV	
Menzelstraße	IV	
Menzelstraße	IV	Ü
Mergesstraße	III	
Merziger Straße	IV	
Messeweg	III	
Messeweg	IV	Ü

## Straßenname

Reini- gungs- klasse	Reini- gung über- tragen auf Anlie- ger = Ü	Verbin- dungs- weg = (V) Winter- dienst = (W)
----------------------------	---	---

Methfesselstraße	IV	Ü
Mettlacher Straße	IV	
	von Saarstraße bis Fremersdorfer Straße, ohne Stichstraße nach Süden	
Mettlacher Straße	IV	Ü
	ab Fremersdorfer Straße nach Osten	
Mettlacher Straße	IV	Ü
	Stichstraße nach Süden	
Michelfelderplatz	V	
Mierendorffweg	V	Ü
Mierendorffweg	V	Ü
	- Wöhlerstraße	(V)
Milanstraße	IV	Ü
Militschstraße	IV	
Mitgaustraße	IV	Ü
Mittelriede	IV	
	von Kurzekampstraße bis Vossenkamp	
Mittelriede	IV	Ü
	von Kurzekampstraße nach Osten	
Mittelweg	III	
Mittelweg	IV	Ü
	- Spargelstraße	(V)
Möhlkamp	IV	
Möhlkamp	IV	Ü
	- Moselstraße	(V)
Möhnestraße	IV	
Molenberger Straße	IV	
Moltkestraße	IV	
Möncheweg	III	
Möncheweg	IV	
	von Rautheimer Straße bis Engelsstraße	
Möncheweg	IV	
	von Engelsstraße bis Weg vor dem Mascheroder Holz	
Möncheweg	IV	Ü
	- Rautheimer Straße	(V)
Möncheweg	IV	Ü
	- Sandgrubenweg	(V)
Mönchstraße	III	
Moorhüttenweg	IV	
Moorkamp	IV	
	ohne Teilstücke von Rennenkamp bis Dibbesdorfer Straße	
Moorkamp	IV	Ü
Moorkamp	IV	Ü
	von Rennenkamp bis Dibbesdorfer Straße	
	- Oldenburgstraße	(V)
Moosanger	IV	Ü
Morgensternweg	IV	Ü
Mörikestraße	IV	Ü
Moselstraße	IV	
Möwenweg	IV	Ü
Mozartstraße	IV	
Mühlenpförtstraße	II	
Mühlenfeld	IV	Ü
Mühlenring	IV	Ü
Mühlenring	IV	Ü
	- Seikenkamp	(V)
Mühlenring	IV	Ü
	- Steinkamp	(V)
Mühlenstieg	IV	Ü
Mühlenstraße	IV	Ü
Mühlentrift	IV	Ü
	von Peiner Straße bis Im Moor	
	von Braunschweiger Straße bis einschl. Grundstück Nr. 5 A	
Mühlenweg	IV	Ü
Muldeweg	IV	
	von Elbestraße bis Fuhneweg	
Muldeweg	III	Ü
	von Fuhneweg bis Lesumweg	
Mummetwete	III	
Münchenstraße	II	
Münchenstraße	IV	Ü
	- Pregelstraße	(V)
Müncheweiden	IV	Ü
Münstedter Straße	IV	
Münstedter Straße	IV	Ü
	- Rudolfstraße	(V)

## Straßenname

TOP 7.

Reini-	Reini-	Verbin-
gungs-	gung	dungs-
klasse	über-	weg
	tragen	= (V)
	auf	Winter-
	Anlie-	dienst =
	ger = Ü	(W)

Münzstraße	12		
Museumstraße	I		
Myrtenweg	IV		
Myrtenweg	IV	Ü	
Naabstraße	IV		
Nachtweide	IV	Ü	
Nahestraße	IV		
Narzissenweg	IV		
Natalisweg	IV	Ü	
Naumburgstraße	IV		
Naumburgstraße	IV	Ü	
Neckarstraße	IV		
Neckarstraße	IV	Ü	(V)
Nehrkornweg	IV		
Nehrkornweg	IV	Ü	
Neidenburgweg	IV	Ü	
Neißeweg	V	Ü	
Nelkenweg	IV	Ü	
Nellie-Friedrichs-Straße	IV	Ü	
Nernstweg	V	Ü	
Nesselweg	IV	Ü	
Nettlingskamp	IV	Ü	
Netzweg	V	Ü	
Netzweg	V	Ü	
Neudammstraße	IV		
Neue Güldenklinke	III		
Neue Knochenhauerstraße	III		
Neue Straße	11		
Neue Straße	17		
Neuer Kamp	IV	Ü	
Neuer Weg	III	Ü	
Neuer Winkel	IV	Ü	
Neuhofstraße	IV		
Neuköllnstraße	IV	Ü	
Neumarktstraße	IV	Ü	
Neunkirchener Straße	IV		
Neuruppinstraße	IV	Ü	
Neusalzstraße	IV	Ü	
Neustadtring	II		
Nibelungenplatz	III		
Nibelungenplatz	IV	Ü	(V)
Nibelungenstraße	IV		
Niddastraße	IV		
Niddenweg	IV	Ü	
Niedstraße	IV		
Nietzschesstraße	IV		
Nietzschesstraße	IV	Ü	
Nietzschesstraße	IV	Ü	(V)
Nietzschesstraße	IV	Ü	(V)
Nimes-Straße	III		
Nordendorfweg	IV	Ü	
Nordendorfweg	IV	Ü	(V)

## Straßenname

TOP 7.

Reini- gungs- klasse	Reini- gung über- tragen auf Anlie- ger = Ü	Verbin- dungs- weg = (V) Winter- dienst = (W)
----------------------------	---	---

Nordhoffstraße	IV	
Nordstraße	IV	
Nußbergstraße	IV	
Obere Dorfstraße	IV	Ü
Obergstraße	IV	
Oberhausenstraße	IV	Ü
Oberholz	IV	Ü
Odastraße	IV	Ü
Oderblick	V	Ü
Oderblick	V	Ü (V)
Oderwaldblick	IV	Ü
Oderweg	IV	Ü
Oelsstraße	IV	Ü
Oeselweg	IV	Ü
Ohfeld	III	
Ohlaustraße	IV	Ü
Ohlenhofstraße	IV	von In den Triften bis Timmerlahstraße
Ohlenhofstraße	IV	von Timmerlahstraße bis Eickweg
Ohmstraße	IV	
Ohmstraße	V	Ü
Okeraue	IV	Ü
Okerblick	IV	Ü
Okerstraße	III	
Olbrichtstraße	V	Ü
Oldenburgstraße	IV	
Olfermannplatz	IV	Ü
Olfermannstraße	IV	
Ölper Mühle	IV	- Ostgrenze Grundstück Nr. 3 Zum Wiesengrund
Ölper Mühle	IV	von Am Mühlengraben bis Ostgrenze Grundstück Nr. 3
Ölschlägern	17	
Opferkamp	IV	Ü
Opfertwete	IV	Ü
Oppelnstraße	IV	Ü
Orlastraße	IV	
Ortelsburgweg	IV	Ü
Ortwinstraße	IV	
Oscar-Fehr-Weg	V	Ü
Osnabrückstraße	IV	ohne Teilstück von Eitelbrodstraße bis Oldenburgstraße
Osnabrückstraße	IV	Teilstück von Eitelbrodstraße bis Oldenburgstraße
Osterbeek	IV	Ü
Osterbergstraße	IV	von Gifhorner Straße bis Auerstraße
Osterholzweg	IV	Ü
Osterweg	IV	Ü
Ostlandstraße	IV	Ü
Ostpreußendamm	IV	von Trakehenstraße bis einschl. Grundstück Nr. 50
Oststraße	IV	Ü
Ostwaldstraße	V	Ü
Ostweg	IV	Ü
Oswald-Berkhan-Straße	IV	
Ottenroder Straße	IV	von Bienroder Weg bis Beethovenstraße
Ottenroder Straße	IV	von Beethovenstraße bis Pepperstieg
Otternweg	IV	Ü

## Straßenname

TOP 7.

	Reini- gungs- klasse	Reini- gung über- tragen auf Anlie- ger = Ü	Verbin- dungs- weg = (V) Winter- dienst = (W)
Ottmerstraße	III		
Otto-Bögeholz-Straße	IV	Ü	
Otto-Finsch-Straße	IV		
Otto-Hahn-Straße	V	Ü	
Otto-Müller-Straße	V	Ü	
Otto-Schott-Straße	IV	Ü	
Ottostraße	IV		
Otto-von-Guericke-Straße	IV		
Ottweilerstraße	IV		
Packhofpassage	III	Ü	
Palmnickenweg	IV	Ü	
Pankowweg	IV	Ü	
Papengey	IV	Ü	
Papengey	- Zum Frieden		
Papenkamp	IV	Ü	
Papenstieg	16		
Papenweiden	IV	Ü	
Pappelallee	IV	Ü	
Pappelberg	IV		
Pappelberg	IV	Ü	
Pappelweg	IV	Ü	
Paracelsusstraße	von Bundesallee bis Otto-Hahn-Straße ohne Stichwege nach Westen		
Paracelsusstraße	V	Ü	
Paracelsusstraße	V	Ü	
Parkkamp	IV	Ü	
Parkstraße	III		
Parkweg	IV	Ü	
Parnitzweg	V		
Parzivalstraße	IV		
Pastor-Finck-Weg	IV	Ü	
Paul-Jonas-Meier-Straße	IV		
Paul-Keller-Straße	IV		
Pawelstraße	III		
Paxmannstraße	IV	Ü	
Peenestraße	IV		
Peiner Straße	von Karl-Sprengel-Straße bis Celler Heerstraße ohne Zufahrten zu den Grundstücken Nr. 138, 143, 172 bis 177 und Celler Heerstraße 320		
Peiner Straße	IV	Ü	
Peiner Straße	IV	Ü	
Pestalozzistraße	IV		
Peter-Josef-Krahe-Straße	IV	Ü	
Petersilienstraße	III		
Peterskamp	von Bevenroder Straße bis einschl. Grundstück Nr. 36		
Petristraße	III		
Petritorwall	III		
Petzvalstraße	III		
Petzvalstraße	von Berliner Straße bis Volkmaroder Straße		
Petzvalstraße	IV		
Pfälzerstraße	III		
Pfälzerstraße	von Unter den Linden bis Im Heidekamp		
Pfarrgasse	IV	Ü	
Pfarrkamp	IV	Ü	
			(V)

## Straßenname

TOP 7.  
 Reinigungs-klasse  
 Reini-gung über-tragen auf Anlie-ger = Ü  
 Verbin-dungs-weg = (V)  
 Winter-dienst = (W)

Pfarrwiese	IV	Ü
Pfingststraße	IV	
Pfleidererstraße	IV	
Pfleidererstraße	V	Ü
Pillastraße	IV	
Pillmannstraße	IV	
Pippelweg	IV	
Pippelweg	IV	Ü
Pirolweg	IV	Ü
Platz Am Ritterbrunnen	29	
Platz der Deutschen Einheit	11	
Pockelsstraße	IV	
Pommernweg	IV	Ü
Porschestraße	IV	
Posener Straße	IV	Ü
Poststraße	11	
Pothof	IV	Ü
Potsdamstraße	IV	Ü
Pöttgerbrink	IV	Ü
Pregelstraße	IV	
Prenzlaustraße	IV	Ü
Prinzenweg	III	
Prinzenweg	III	Ü
Püttlinger Straße	IV	
Querumer Straße	III	
Querumer Weg	IV	Ü
Raabestraße	IV	Ü
Rabenring	IV	Ü
Rabenrodestraße	IV	
Radeklink	20	
Raffkamp	IV	Ü
Raffkamp	IV	Ü
Raiffeisenstraße	IV	
Rankestraße	IV	
Rastenburgweg	IV	Ü
Rathenastraße	IV	
Rathenowstraße	IV	Ü
Rathsholz	IV	Ü
Ratiborstraße	IV	Ü
Ratsbleiche	IV	
Rauschenweg	IV	Ü
Rautheimer Straße	III	
Rautheimhöhe	IV	Ü
Ravensburgstraße	IV	Ü
Rebenring	II	
Rebhuhnweg	IV	Ü
Recknitzstraße	IV	
Regaweg	IV	Ü
Reichenbergstraße	IV	
Reichsstraße	III	
Reichweinweg	V	Ü
Reinickendorfweg	IV	Ü

## Straßenname

TOP 7.

Reini-	Reini-	Verbin-
gungs-	gung	dungs-
Klasse	über-	weg
	tragen	= (V)
	auf	Winter-
	Anlie-	dienst =
	ger = Ü	(W)

Reisweg		V	
Reitlingstraße	ohne Stichstraßen zu den Grundstücken Nr. 4 bis 4 A, 10 bis 15 , 17 bis 25	IV	
Reitlingstraße	Stichstraßen zu den Grundstücken Nrn. 4 bis 4 A, 10 bis 15, 17 bis 25	IV	Ü
Rennelbergstraße		IV	
Rennenkamp	ohne Stichstraße nach Osten	IV	
Rennenkamp	Stichstraße nach Osten	IV	Ü
Rentensiedlung		IV	Ü
Retemeyerstraße		IV	
Retemeyerstraße	Öffentlicher Parkplatz an der Schule	IV	
Reuchlinstraße		IV	Ü
Reuterstraße		IV	
Rheinaustraße		IV	Ü
Rheingoldstraße		IV	
Rheinring		III	
Rheinring	öffentlicher Parkplatz vor Nr. 52 bis 58	IV	
Rhönweg		IV	Ü
Rhumeweg		IV	Ü
Ricarda-Huch-Straße		IV	Ü
Richard-Strauss-Weg	von Giesmaroder Straße bis Lortzingstraße	IV	
Richard-Strauss-Weg	ab Lortzingstraße nach Norden	IV	Ü
Richard-Wagner-Straße		IV	Ü
Richterstraße		IV	
Richterstraße	- Spitzwegstraße	IV	Ü (V)
Riedestraße		IV	
Riekenkamp		IV	Ü
Riekestraße		IV	
Riekestraße	- Stegmannstraße-Kieler Straße-Wilhelmshavener Straße	IV	Ü (V)
Riesebergstraße	von Steiermarkstraße bis Guntherstraße	III	
Riesebergstraße	von Steiermarkstraße ab nach Westen	IV	
Rietschelstraße		IV	
Rigaweg		IV	Ü
Rilkestraße		IV	Ü
Ringelhorst	von Steiermarkstraße bis einschl. Grundstück Nr. 1	IV	Ü
Ringelnatzstraße		IV	Ü
Rischauer Moor		IV	Ü
Rischaustraße		IV	Ü
Rischaustraße	- Sudermannstraße	IV	Ü (V)
Rischbleek		IV	
Rischkampweg	von Borsigstraße bis Kruppstraße	IV	
Rischkampweg	ab Kruppstraße nach Süden	IV	Ü
Ritterbrunnen		22	(W)
Ritterstraße		III	
Robert-Bosch-Straße		IV	
Robert-Koch-Straße		IV	Ü
Rodedamm	von Neudammstraße bis Ortsdurchfahrtsgrenze	IV	
Rodedamm	Nebenstraßen vor den Grundstücken 4 und 7	IV	Ü
Rodelandweg		V	Ü
Roggenkamp	von Am Galggraben bis Am Schwarzen Berge	IV	
Rohrbachweg		IV	Ü
Röhrfeld		IV	
Rohrkamp		IV	Ü
Rohrkamp	- Spielplatz	IV	Ü (V)



## Straßenname

TOP 7.

Reini- gungs- klasse	Reini- gung über- tragen auf Anlie- ger = Ü	Verbin- dungs- weg = (V) Winter- dienst = (W)
----------------------------	---	---

Saarstraße	III	
Sachsendamm	III	
Sachsendamm	- K. V. Ibenkamp	IV Ü (V)
Sack	11	
Sackring	II	
Sackweg	IV Ü	
Saganstraße	IV Ü	
Salgenholzkamp	IV Ü	
Salgenholzweg	IV Ü	
Salzburger Straße	III	
Salzdahlumer Straße	von Berliner Platz bis Einfahrt Bezirkssportanlage Heidberg	III
Salzdahlumer Straße	öffentliche Parkplätze	IV
Salzdahlumer Straße	öffentliche Parkplätze „Rote Wiese“	IV
Salzdahlumer Straße	Stichstraße zum Krankenhaus und Golfplatz bis nordöstliche Abknickung	IV
Salzdahlumer Straße	Stichstraße zur Hans-Porner-Straße	IV
Salzdahlumer Straße	von Am Kohlikamp bis einschl. Grundstück Nr. 310	IV
Salzwedelhey		IV Ü
Samlandstraße		IV Ü
Sandanger	ab Im Heidekamp Richtung Osten	IV
Sandanger	ab Im Heidekamp Richtung Westen	IV Ü
Sandbach		IV Ü
Sanddornweg		IV Ü
Sandgrubenweg		IV
Sandgrubenweg	- Siedlerweg	IV Ü (V)
Sandhofenstraße		IV Ü
Sandkamp		IV Ü
Sandwüstenweg		IV
Sattlerweg	ohne Teilstück von Engelstraße nach Norden	IV
Sattlerweg	Teilstück von Engelstraße nach Norden	IV Ü
Sauerbruchstraße	öffentliche Parkplätze	V
Sauerbruchstraße	ohne Stichwege nach Westen	IV
Schäferberg		IV Ü
Schaftrift		IV Ü
Schafwiese		IV Ü
Schapenbruch		IV Ü
Schapenholz		IV Ü
Schapenstraße	von Am Feuerteich bis Seikenkamp	IV
Schapenstraße	von Lindenallee bis Im Sieke	IV Ü
Scharenbusch		IV Ü
Scharenbusch	Stichstraße nach Westen	IV Ü
Scharenkamp		IV Ü
Scharnhorststraße		IV
Scharrnstraße		III
Schaumburgstraße		IV
Schefflerstraße	einschl. Zufahrt zur Schule	IV
Schiebeweg		IV Ü
Schiffweilerstraße		IV
Schild	12	
Schillerstraße		IV Ü
Schillstraße		III
Schlagkamp		IV Ü

## Straßenname

TOP 7.

Reini- gungs- klasse	Reini- gung über- tragen auf Anlie- ger = Ü	Verbin- dungs- weg = (V) Winter- dienst = (W)
----------------------------	---	---

Schlegelstraße	IV	
Schlehdornweg	IV	Ü
Schlehenhang	IV	Ü
Schlehenhang	IV	Ü
Schleinitzstraße	IV	
Schleistraße	IV	
Schlesiendamm	III	
Schlesierweg	IV	Ü
Schlosserweg	IV	Ü
Schlossplatz	29	
Schloßstraße	III	
Schmalbachstraße	III	
Schmiedeweg	IV	Ü
Schmiedeweg	IV	Ü
Schnedeweg	IV	Ü
Schölkestraße	IV	
Schollweg	V	Ü
Schönebergstraße	IV	Ü
Schopenhauerstraße	IV	
Schöppenstedter Straße	III	
Schöttlerstraße	IV	
Schradersweg	IV	Ü
Schreberweg	IV	
Schreberweg	V	Ü
Schreiberhaustraße	IV	Ü
Schreiberkamp	IV	Ü
Schreinerweg	IV	Ü
Schubertstraße	III	
Schuhstraße	11	
Schulberg	IV	Ü
Schülerweg	IV	Ü
Schulgasse	IV	Ü
Schulring	IV	Ü
Schulstraße	IV	
Schulstraße	IV	Ü
Schulstraße	IV	Ü
Schulweg	IV	Ü
Schunterblick	IV	Ü
Schunterstraße	III	
Schuntertal	IV	Ü
Schuntertal	IV	Ü
Schürmannweg	IV	Ü
Schüßlerstraße	IV	
Schützenstraße	17	
Schützenstraße	11	
Schützenstraße	17	
Schwabenstraße	IV	Ü
Schwalbenweg	IV	
Schwartzkopffstraße	IV	
Schwarzstraße	IV	
Schwarze Straße	IV	Ü
Schwarzer Weg	IV	Ü

## Straßenname

TOP 7.  
 Reinigungs-klasse  
 Reini-gung über-tragen auf Anlie-ger = Ü  
 Verbin-dungs-weg = (V)  
 Winter-dienst = (W)

Schwedenkanzel		IV	Ü	
Schwedenkanzel	- Schwetzingenstraße	IV	Ü	(V)
Schwedtstraße		IV	Ü	
Schweidnitzstraße		IV		
Schwerinstraße		IV	Ü	
Schwetzingenstraße		IV		
Seesener Straße		IV		
Segringenweg		IV	Ü	
Seikenkamp		IV	Ü	
Seilerweg		IV		
Selkeweg		IV	Ü	
Senefelderstraße		IV	Ü	
Sensburgweg		IV	Ü	
Sidonienstraße	von Goslarsche Straße bis Königstieg	III		
Sidonienstraße	ab Königstieg nach Osten einschl. Okerbrücke	IV		
Sieberstraße		IV	Ü	
Siedlerkamp		IV	Ü	
Siedlerstraße		IV	Ü	
Siedlerweg		IV		
Siedlung		IV	Ü	
Siegfriedstraße		III		
Sieglindstraße		IV		
Siegmundstraße		IV		
Siegstraße		IV		
Siekbruch		IV	Ü	
Siekgraben		IV		
Siekgraben	- Turmfalkenweg	IV	Ü	(V)
Siekgraben	Stichstraße nach Süden	IV	Ü	
Sielkamp		III		
Sielkamp	öffentliche Parkplätze Ostteil	IV		
Sielkamp	Stichstraße nach Norden	IV		
Siemensstraße		IV		
Siemsstraße		IV	Ü	
Silingenweg		IV	Ü	
Simonstraße		IV		
Simonstraße	Stichweg nach Südosten	IV	Ü	
Simonstraße	- Bassestraße-Gmeinerstraße-Theisenstraße	IV	Ü	(V)
Singerstraße		IV	Ü	
Sollingstraße		V	Ü	
Sommerlust		IV		
Sonnenstraße		I		
Sonnenstraße	von An der Martinikirche bis Güldenstraße	14		
Sophienstraße	von Ferdinandstraße bis Juliusstraße	III		
Sophienstraße	von Juliusstraße bis Cyriakstraße	IV		
Soraustraße		IV	Ü	
Sorpeweg	von Rheinring bis Wendeplatz	IV		
Sorpeweg	ab Wendeplatz	IV	Ü	
Sösestraße		IV	Ü	
Spandaustraße		IV	Ü	
Spannweg		IV	Ü	
Spargelstraße		IV	Ü	
Spatzenstieg		IV		

## Straßenname

TOP 7.

		Reini- gungs- klasse	Reini- gung über- tragen auf Anlie- ger = Ü	Verbin- dungs- weg = (V) Winter- dienst = (W)
Spechtweg	von Steinriedendamm bis Fabrikeinfahrt	IV		
Spelzkamp		IV	Ü	
Sperberweg		IV	Ü	
Sperlingsgasse		IV	Ü	
Speyerstraße	von Mannheimstraße bis einschl. Wendehammer	IV		
Speyerstraße	von Schwedenkanzel bis Wendehammer	IV	Ü	
Spielmannstraße		IV		
Spinnerstraße		IV		
Spinnerstraße	Stichstraße nach Osten	IV	Ü	
Spitzwegstraße		IV		
Spitzwegstraße	(Verlängerung)	IV	Ü	(V)
Spohrplatz		III		
Spreeweg		IV	Ü	
Springkamp	von Petzvalstraße bis Verbindungsweg zur Max-Planck-Straße	IV		
Springkamp	ab Verbindungsweg	IV	Ü	
Sprottaustraße		IV	Ü	
St.-Ingbert-Straße		IV		
St.-Leonhards-Garten		IV		
St.-Leonhards-Garten	Stichweg nach Osten	IV	Ü	
St.-Nicolai-Platz		11		
St.-Wendel-Straße		IV		
Stadeweg		IV	Ü	
Stadtblick		IV		
Stadtweg	von Hegersdorfstraße bis Troppaustraße	IV		
Stadtweg	von Hegersdorfstraße ab Troppaustraße nach Westen	IV	Ü	
Starenweg		IV		
Starenweg	Stichweg nach Osten	IV	Ü	
Stargardstraße		IV		
Staudingerstraße		V		
Stauffenbergstraße		IV		
Stecherstraße		III		
Steglitzstraße		IV	Ü	
Stegmannstraße		IV		
Steiermarkstraße	von Wiener Straße bis Riesebergstraße	III		
Steiermarkstraße	ab Wiener Straße nach Norden	IV		
Steiermarkstraße	öffentliche Parkplätze Wiener Straße	IV		
Steige	von Fasanenstraße bis Bergstraße	IV		
Steige	von Bergstraße bis Husarenstraße	IV	Ü	
Steigertahlstraße		IV		
Steinaustraße		IV	Ü	
Steinberganger		IV		
Steinbergstraße	von Geiteldestraße bis einschl. Grundstück Nr. 13	IV	Ü	
Steinbergstraße	von Große Grubestraße einschl. der Grundstücke Nr. 91 und Gustav-Harms-Straße 1	IV	Ü	
Steinbrecherstraße		IV		
Steinbrink	von Große Grubestraße bis Stichweg zu den Grundstücken Nr. 29 A und 30	IV		
Steinbrink	von Große Grubestraße bis Verbindungsweg zum Landeshuter Weg	IV		
Steinbrink	von Stichweg zu den Grundstücken Nr. 29 A und 30 bis Bahnübergang	IV	Ü	
Steinhorstwiese		IV	Ü	
Steinkamp		IV	Ü	
Steinriedendamm	von Bienroder Weg bis Forststraße	III		

## Straßenname

TOP 7.  
 Reinigungs-klasse   Reinigung übertragen auf Anlieger = Ü   Verbindungs-weg = (V) Winterdienst = (W)

Steinriedendamm	von Bienroder Weg ab nach Westen	IV
Steinriedendamm	von Forststraße ab nach Osten	IV
Steinriedendamm	hinter den Häusern Nr. 25 bis 25 C	IV   Ü
Steinsetzerweg		IV
Steinsetzerweg	- Zimmermannsweg	IV   Ü   (V)
Steinstraße		III
Steintorwall		III
Steinweg		I
Steinweg	von Bohlweg bis Ritterbrunnen	12
Stendalweg		IV   Ü
Stephanstraße		11
Stettinstraße		IV
Stettinstraße	- Köslinstraße/Sachsenstrasse	IV   Ü   (V)
Stettinstraße	- Stralsundstraße	IV   Ü   (V)
Steubenstraße		IV   Ü
Steverweg		IV   Ü
Stiddienstraße	von Beddinger Straße bis Schlehedorfweg	IV   Ü
Stiddienstraße	von Große Grubestraße bis einschl. Grundstück Steinbergstraße 95	IV   Ü
Stieglitzweg		IV   Ü
Stiegmorgen		IV   Ü
Stiller Winkel		IV   Ü
Stobenstraße		22
Stobwasserstraße		IV
Stöckheimstraße	von Salzdahlumer Straße bis einschl. Grundstücke Nr. 8 und Kohlwiese 20	IV
Stolpstraße		IV
Stolpstraße	öffentliche Parkplätze	IV
Stolzestraße		IV
Stormstraße		IV   Ü
Stöckheimer Markt		III
Störweg		IV   Ü
Stralsundstraße		IV
Strehlitzweg		IV   Ü
Strememannstraße		IV
Striegastraße		IV
Strombeckstraße	vom Madamenweg bis einschl. Grundstück Nr. 6	IV   Ü
Sudermannstraße		IV   Ü
Sudetenstraße		III
Südstraße	von Gieseler bis Alte Knochenhauerstraße	12
Südstraße	von Alte Knochenhauerstraße bis Am Bruchtor	12
Südstraße	öffentliche Parkplätze	IV
Sulzbacher Straße		IV
Süntelstraße		V   Ü
Swinestraße		IV
Syltweg		IV
Tafelbergstieg		IV   Ü
Tannenbergstraße		IV
Tannenweg		IV   Ü
Tannhäuserstraße		IV
Täubchenweg		IV   Ü
Taubenstraße	von Mittelweg bis 20 m östlich der Einfahrt Grundstück Nr. 8	IV
Taubenstraße	ab 20 m östlich der Einfahrt Grundstück Nr. 8 bis Spar-	IV   Ü

## Straßenname

TOP 7.

Reini- gungs- klasse	Reini- gung über- tragen auf Anlie- ger = Ü	Verbin- dungs- weg = (V) Winter- dienst = (W)
----------------------------	---	---

	gelstraße		
Tauberweg		IV	Ü
Teichfeld		IV	Ü
Teichmüllerstraße		IV	
Teichstraße		IV	
Tempelhofstraße		IV	Ü
Tetzesteinweg		IV	
Teufelsspring	von Stiddienstraße bis einschl. Grundstück Nr. 2	IV	Ü
Theaterwall		I	
Thedinghausenstraße		IV	
Theisenstraße		IV	
Theodor-Francke-Weg	einschl. der Verbindungswege	V	Ü
Theodor-Heuss-Straße	von A 391 bis Frankfurter Straße	II	
Theodor-Heuss-Straße	von Frankfurter Straße bis Europaplatz	III	
Thiedebacher Weg	von B 248 bis Sösestraße	IV	Ü
Thiedestraße	von Westerbergstraße bis Rüningenstraße	III	
Thielemannstraße		IV	
Thomaestraße		IV	
Thomasholz		IV	Ü
Thunstraße		IV	
Thüringenplatz		IV	
Thüringenplatz	öffentliche Parkplätze	IV	
Tiefe Straße	von Ahornweg bis Hegerdorfstraße	IV	
Tiefe Straße	Grundstücke 20 und 18 (15 m)	IV	Ü
Tiefe Wiese	von Timmerlahstraße bis 20 m südlich der Straße In den Triften	IV	Ü
Tiergarten		IV	Ü
Tilla-von-Praun-Straße		IV	Ü
Tilsitstraße		IV	
Timmerlahstraße	von Lichtenberger Straße bis Abknickung nach Norden	IV	
Timmerlahstraße	von Nettlingskamp bis einschl. Grundstück Nr. 113	IV	
Tischlerweg		IV	
Torfhausweg		V	Ü
Torfkamp		IV	Ü
Tostmannplatz	von Bienroder Weg bis Mergesstraße	III	
Tostmannplatz	von Mergesstraße bis Simonstraße	IV	
Trachenbergstraße		IV	
Trakehnenstraße		IV	Ü
Tränkeweg	von Tiefe Straße bis einschl. Grundstück Nr. 6	IV	Ü
Trappvorlingen		IV	Ü
Traunstraße		III	
Trautenaustraße		IV	
Travestraße		IV	
Trebnitzstraße		IV	Ü
Treptowweg		IV	Ü
Treuburgweg		IV	Ü
Trierstraße		IV	
Triftweg	von Rudolfplatz bis Wedderkopsweg	IV	
Triftweg	- Vogelsang	IV	Ü (V)
Trinitatisweg		IV	Ü
Tristanstraße		IV	Ü
Troppaustraße		IV	
Tuckermannstraße		IV	

## Straßenname

TOP 7.

Reini- gungs- klasse	Reini- gung über- tragen auf Anlie- ger = Ü	Verbin- dungs- weg = (V) Winter- dienst = (W)
----------------------------	---	---

Tulpenweg	IV	
Tunicastraße	IV	
Turmfalkenweg	IV	Ü
Turmstraße	IV	von Große Grubestraße bis Westerbergstraße
Turmstraße	IV	von Westerbergstraße bis Wasserturm
Turnierstraße	III	
Uhlandstraße	IV	
Ulmenweg	IV	Ü
Unstrutstraße	IV	
Unter den Linden	III	
Unter den Schieren Bäumen	IV	Ü
Unter der Heyde	IV	Ü
Unter der Steinkuhle	IV	Ü
Unterdorf	IV	Ü
Untere Dorfstraße	IV	Ü
Unterstraße	IV	Ü
Ützenkamp	IV	
Varrentrappstraße	IV	
Vechteweg	IV	Ü
Veltenhöfer Straße	IV	von Hauptstraße bis Am Wasserwerk
Viewegstraße	IV	
Viktoria-Luise-Straße	IV	Ü
Villierstraße	IV	
Virchowstraße	IV	
Vogelsang	IV	ohne Teilstück von Finkenherd nach Westen bis A 391
Vogelsang	IV	Teilstück von Finkenherd nach Westen bis A 391
Volkerstraße	IV	Ü
Völklinger Straße	IV	
Volkmaroder Straße	III	
Volkmarsweg	IV	Ü
Volmestraße	IV	
Vor dem Dorfe	IV	Ü
Vor dem Holze	IV	Ü
Vor dem Kreuze	IV	Ü
Vor dem Lindentore	IV	Ü
Vor dem Rundum	IV	Ü
Vor dem Queenbruch	IV	Ü
Vor den Balken	IV	Ü
Vor der Burg	11	
Vor der Kirche	IV	Ü
Vordere Masch	IV	von Lagesbüttelstraße bis einschl. Grundstück Nr. 3
Vorgarten	IV	Ü
Vorlingskamp	IV	
Vossenkamp	IV	von Berliner Straße bis Mittelriede
Voßkuhle	IV	Ü
Vossweg	IV	Ü
Wabenkamp	IV	ohne Stichstraße nach Südwesten bis Einfahrt Schulgrundstück
Wabenkamp	IV	Stichstraße nach Südwesten
Wabestraße	IV	
Wachholtzstraße	IV	
Wachholderweg	IV	Ü
Wachtelstieg	IV	

## Straßenname

TOP 7.

Reini- gungs- klasse	Reini- gung über- tragen auf Anlie- ger = Ü	Verbin- dungs- weg = (V) Winter- dienst = (W)
----------------------------	---	---

Waggumer Straße	von Altmarkstraße bis Im Großen Moore ohne Stichstraße nach Osten	IV
Waggumer Straße	Stichstraße nach Osten	IV Ü
Waggumer Weg	von Bevenroder Straße bis Buschkamp	IV
Waggumer Weg	von Buschkamp bis Zuwegung Reiterhof Geh- und Radweg	IV Ü
Waisenhausdamm		16
Waldblick		IV Ü
Waldenburgstraße		IV
Waldkauzweg		IV Ü
Waldrain	von Schapenstraße bis Wolfskamp	IV Ü
Waldweg	von Hondelager Straße bis Am Opferholz	IV Ü
Walkürenring		IV
Waller Weg		IV
Wallstraße		II
Walter-Flex-Straße		IV
Walter-Hans-Schultze-Straße		V Ü
Walther-Bothe-Weg		V Ü
Waltherstraße		IV
Warburgweg		IV
Warndtstraße		IV
Warnekamp		IV Ü
Warnowstraße		IV
Wartheweg		V Ü
Wasserweg		IV Ü
Waterloostraße		IV
Weberstraße		III
Weddeler Straße	von Schapenstraße bis Schradersweg	IV Ü
Wedderkopsweg		IV Ü
Weddingweg		IV Ü
Wehrstraße	nur Okerbrücke	IV
Wehrstraße	von Maschstraße bis Okerbrücke	IV Ü
Weichselweg		IV
Weidengrund		IV
Weidengrund	- Ölper See	IV Ü (V)
Weidenweg		IV Ü
Weimarstraße		IV
Weinbergstraße		IV
Weinbergstraße	- Stichweg zu den Grundstücken Nr. 15 bis 18	IV Ü
Weinbergweg	bis einschließlich Grundstück Nr. 45 A	IV
Weinbergweg	von Grundstück Nr. 46 bis Hamburger Straße	IV Ü
Weißdornweg		IV Ü
Weizenbleek		IV Ü
Weizenbleek	- Ölper See	IV Ü (V)
Welfenplatz		III
Welfenplatz	öffentliche Parkplätze Ostseite	IV
Welfenplatz	öffentliche Parkplätze Westseite	IV
Wendebrück	bis Zufahrtstraße zum Baumarkt	IV
Wendener Weg		III
Wendenmaschstraße		IV
Wendenmühle		IV Ü
Wendenring		II
Wendenstraße		I
Wendenstraße	Stichstraße Richtung Neuer Geiershagen	IV

**TOP 7.**

Reini- gungs- klasse	Reini- gung über- tragen auf Anlie- ger = Ü	Verbin- dungs- weg = (V) Winter- dienst = (W)
----------------------------	---	---

**Straßenname**

Wendentorwall	III	
Wendhäuser Weg	IV	Ü
Werder	III	
Werder	IV	
Werkstättenweg	IV	Ü
Werksteig	IV	Ü
Werrastraße	IV	
Werrastraße	IV	Ü (V)
Wesemeierstraße	IV	
Weserstraße	III	
Westbahnhof	IV	
Westerbergstraße	IV	
Westerbergstraße	IV	
Westfalenplatz	IV	
Westfalenplatz	IV	
Weststraße	IV	Ü
Wichernstraße	V	
Wichernstraße	IV	Ü (V)
Wieblingenweg	IV	Ü
Wiedebeinstraße	IV	
Wiedebeinstraße	IV	Ü
Wiedweg	IV	Ü
Wielandstraße	IV	Ü
Wiendruwestraße	IV	
Wiener Straße	III	
Wiener Straße	IV	
Wiesengrund	IV	Ü
Wiesenstraße	IV	
Wiesental	IV	
Wiesenweg	IV	Ü
Wiesenweg	IV	Ü
Wildemannstraße	IV	Ü
Wilhelm-Bode-Straße	III	
Wilhelm-Börker-Straße	IV	Ü
Wilhelm-Busch-Straße	IV	
Wilhelm-Raabe-Weg	IV	Ü (V)
Wilhelmine-Reichard-Weg	IV	Ü
Wilhelmitorfer	IV	Ü
Wilhelmitorwall	II	
Wilhelmitorwall	III	
Wilhelm-Raabe-Straße	IV	
Wilhelm-Raabe-Weg	IV	Ü
Wilhelmsgarten	IV	
Wilhelmshavener Straße	IV	
Wilhelmshöhe	IV	Ü
Wilhelmstraße	14	
Wilhelmstraße	I	
Willstätterstraße	V	
Willy-Brandt-Platz	I	
Wilmerdingstraße	IV	
Wilmersdorfweg	IV	Ü
Wilsedeweg	IV	Ü
Windausstraße	V	

## Straßenname

TOP 7.

Reini-	Reini-	Verbin-
gungs-	gung	dungs-
klasse	über-	weg
	tragen	= (V)
	auf	Winter-
	Anlie-	dienst =
	ger = Ü	(W)

Windastraße	von Billrothstraße bis Lauestraße	V	Ü
Windberg		IV	Ü
Wipperstraße		IV	
Wipperstraße	- Wümmeweg	IV	Ü (V)
Wittekindstraße		IV	
Wittelsbacherstraße		IV	
Wittenbergstraße		IV	
Witzlebenstraße		V	Ü
Wodanstraße		IV	
Wöhlerstraße		V	Ü
Wolfenbütteler Straße	von Okerbrücke bis Brücke über die A 39	II	
Wolfenbütteler Straße	öffentliche Parkplätze Zuckerbergweg	IV	
Wolfshagenweg		IV	Ü
Wolfskamp		IV	Ü
Wolfstraße		IV	Ü
Wollmarkt		III	
Wormsstraße		IV	
Wümmeweg		IV	
Wuppertaler Straße		IV	
Wurmbergstraße	ohne Teilstück nach Norden	IV	
Wurmbergstraße	Teilstück nach Norden	V	Ü
Yorckstraße		IV	Ü
Zedernweg		IV	Ü
Zehlendorfweg		IV	Ü
Zeisigweg		IV	Ü
Zeiskamweg		IV	Ü
Zeppelinstraße		IV	
Ziegelkamp		IV	Ü
Ziegelkamp	Stichstraße nach Westen und Süden	IV	Ü
Ziegelmasch		IV	Ü
Ziegelofen		IV	Ü
Ziegelweg		III	
Ziegelwiese		IV	Ü
Ziegenmarkt		12	
Ziethenstraße		IV	
Ziethenstraße	Kastanienallee	IV	Ü (V)
Zimmermannweg	von Engelsstraße bis Nietzschestraße	IV	
Zimmermannweg	ab Nietzschestraße nach Süden	IV	Ü
Zimmerstraße		IV	
Zobtenstraße		IV	Ü
Zollkamp		IV	Ü
Zoppotstraße		IV	Ü
Zorgestraße		IV	Ü
Zu den Sundern	von Thunstraße bis Abknickung nach Norden	IV	Ü
Zuckerbergweg		IV	
Zum Ackerberg	von Braunschweiger Straße bis Zur Wabe	IV	
Zum Ackerberg	von Zur Wabe bis Am Rautheimer Holze	IV	Ü
Zum Frieden	öffentlicher Parkplatz	IV	
Zum Frieden		IV	Ü
Zum Heseberg		IV	Ü
Zum Hohen Holze		IV	Ü
Zum Jägertisch		IV	Ü
Zum Lindenplatz		IV	Ü

**Straßenname****TOP 7.**

Reini- gungs- klasse	Reini- gung über- tragen auf Anlie- ger = Ü	Verbin- dungs- weg = (V) Winter- dienst = (W)
----------------------------	---	---

Zum Ölpersee	von Hamburger Straße bis Am Schützenplatz	IV	
Zum Steinbruch		IV	Ü
Zum Steinbruch	- Rautheimer Holz	IV	Ü
Zum Wiesengrund	von Celler Heerstraße bis einschl. Toreinfahrt Grundstück Nr. 5 bis 7	IV	Ü (V)
Zum Wiesental	von Lüderitzstraße bis einschl. Grundstück Nr. 3	IV	
Zum Wiesental	von Wabenkamp bis einschl. Grundstück Nr. 2	IV	Ü
Zur Hagenriede		IV	Ü
Zur Siekwiese		IV	Ü
Zur Wabe	von Küstrinstraße bis einschl. Grundstück Nr. 1	IV	Ü
Zweibrückenstraße		IV	Ü
Zwischen den Bächen		IV	Ü

## Synopse

Altes Recht	Neues Recht	Bemerkungen
<p>§ 1 Geltungsbereich</p> <p>(1) Diese Verordnung gilt für die Straßenreinigung auf den öffentlichen Straßen innerhalb der geschlossenen Ortslagen einschließlich der Ortsdurchfahrten von Bundes- und Landesstraßen. Geschlossene Ortslagen sind die Teile des Stadtgebietes, die in geschlossener oder offener Bauweise zusammenhängend bebaut sind. Einzelne unbebaute Grundstücke, zur Bebauung ungeeignetes oder ihr entzogenes Gelände oder einseitige Bebauung unterbrechen den Zusammenhang nicht.</p> <p>(2) Zu den der Straßenreinigung unterliegenden Straßen gehören die öffentlichen Straßen, Wege und Plätze im folgenden einheitlich Straße genannt - einschließlich der Fahrbahnen, Gossen, Rad- und Gehwege, Parkstreifen und -plätze sowie begrünte Mittel- und Trennstreifen ohne Rücksicht auf ihre Befestigung. Als Gehwege gelten alle selbstständigen Gehwege, die gemeinsamen Fuß- und Radwege (Zeichen 240 zu § 41 StVO) und alle erkennbar abgesetzt für die Benutzung durch Fußgänger vorgesehenen Straßen- teile, auch in verkehrsberuhigten Bereichen (Zeichen 325/326 zu § 42 Absatz 4 Ziffer 4a StVO).</p> <p>(3) In den Fällen, die von dieser Verordnung nicht eindeutig erfasst sind, entscheidet die Stadt im Einzelfall nach Anhörung der Beteiligten.</p> <p>§ 2 Reinigungspflichtiger</p> <p>Wer nach Maßgaben der folgenden Vorschriften reinigungspflichtig ist, bestimmt sich nach dem Nds. Straßengesetz in Verbindung mit der Straßenreinigungssatzung der Stadt Braunschweig in der jeweils gültigen Fassung.</p>	<p>§ 1 Geltungsbereich</p> <p>(1) Diese Verordnung gilt für die Straßenreinigung auf den öffentlichen Straßen innerhalb der geschlossenen Ortslagen einschließlich der Ortsdurchfahrten von Bundes- und Landesstraßen. Geschlossene Ortslagen sind die Teile des Stadtgebietes, die in geschlossener oder offener Bauweise zusammenhängend bebaut sind. Einzelne unbebaute Grundstücke, zur Bebauung ungeeignetes oder ihr entzogenes Gelände oder einseitige Bebauung unterbrechen den Zusammenhang nicht.</p> <p>(2) Zu den der Straßenreinigung unterliegenden Straßen gehören die öffentlichen Straßen, Wege und Plätze im folgenden einheitlich Straße genannt - einschließlich der Fahrbahnen, Gossen, Rad- und Gehwege, Parkstreifen und -plätze sowie begrünte Mittel- und Trennstreifen ohne Rücksicht auf ihre Befestigung. Als Gehwege gelten alle selbstständigen Gehwege, die gemeinsamen Fuß- und Radwege (Zeichen 240 zu § 41 StVO) und alle erkennbar abgesetzt für die Benutzung durch Fußgänger vorgesehenen Straßen- teile, auch in verkehrsberuhigten Bereichen (Zeichen 325/326 zu § 42 Absatz 4 Ziffer 4a StVO).</p> <p>(3) In den Fällen, die von dieser Verordnung nicht eindeutig erfasst sind, entscheidet die Stadt im Einzelfall nach Anhörung der Beteiligten.</p> <p>§ 2 Reinigungspflichtiger</p> <p>Wer nach Maßgaben der folgenden Vorschriften reinigungspflichtig ist, bestimmt sich nach dem Nds. Straßengesetz in Verbindung mit der Straßenreinigungssatzung der Stadt Braunschweig in der jeweils gültigen Fassung.</p>	

<p style="text-align: center;"><b>§ 3</b> Art und Umfang der Straßenreinigung</p>	<p style="text-align: center;"><b>§ 3</b> Art und Umfang der Straßenreinigung</p>	
<p>(1) Die Reinigungspflicht umfasst insbesondere die Beseitigung von Schmutz, Kehricht, Laub, Schlamm, Abfällen und sonstigem Unrat sowie die Räumung von Schnee und das Bestreuen bei Winterglätte auf den Gehwegen, gemeinsamen Rad- und Gehwegen (Verkehrszeichen 240 StVO), Fußgängerüberwegen und gefährlichen Fahrbahnstellen mit nicht unbedeutendem Verkehr bzw. gefährlichen Stellen separater Radwege mit nicht unbedeutendem Verkehr. Wildkräuter sind zu beseitigen.</p> <p>Zur Vorbeugung von Straßenverunreinigungen wird die erforderliche Öffentlichkeitsarbeit geleistet.</p> <p>(2) Besondere Verunreinigungen, wie z. B. durch den Verkauf von Waren, die An- oder Abfuhr von Brenn- oder Baustoffen, Bauarbeiten, Unfälle, Tiere, Ölspuren, abgefallene Gebäudeteile, Äste oder Zweige sowie Abfallablagerungen, sind unverzüglich vom Verursacher zu beseitigen. Trifft die Reinigungspflicht nach anderen Vorschriften des öffentlichen Rechts einen Dritten, so geht dessen Pflicht zur Reinigung vor. Die Stadt ist berechtigt, die Verunreinigungen auf Kosten des Verursachers zu beseitigen. Bei öffentlichen Veranstaltungen steht der Veranstalter dem Verursacher gleich. Besondere Verunreinigungen und Abfallablagerungen werden nach Bedarf und in geeigneter Weise auch außerhalb der regelmäßigen Reinigung beseitigt.</p> <p>(3) Die von der Stadt aufgestellten Abfallbehälter sind ausschließlich für Abfälle bestimmt, die bei der Teilnahme am Verkehr anfallen.</p> <p>(4) Ist die Straßenreinigung mit erheblicher Staubentwicklung verbunden, so sollen die zu reinigenden Straßen besprengt werden, so weit es die Verkehrssicherheit erlaubt. Bei Frost ist das Besprengen mit Wasser verboten.</p> <p>(5) Bei der Reinigung dürfen Schmutz und sonstige Abfälle sowie Schnee und Eis nicht dem Nachbarn zugekehrt oder in Gossen, Gräben, Einflussöffnungen der Straßenkanäle und auf die Hydrantendeckel gefegt werden. Der Einsatz von Straßenreinigungs- und Winterdienstfahrzeugen der Stadt oder von ihr beauftragter Dritter bleibt hiervon unberührt. <b>Dies gilt nicht für Straßenreinigungs- und Winterdienstfahrzeuge der Stadt Braunschweig oder von ihr beauftragter Dritter.</b></p>	<p>(1) Die Reinigungspflicht umfasst insbesondere die Beseitigung von Schmutz, Kehricht, Laub, Schlamm, Abfällen und sonstigem Unrat sowie die Räumung von Schnee und das Bestreuen bei Winterglätte auf den Gehwegen, gemeinsamen Rad- und Gehwegen (Verkehrszeichen 240 zu § 41 StVO), Fußgängerüberwegen und gefährlichen Fahrbahnstellen mit nicht unbedeutendem Verkehr bzw. gefährlichen Stellen separater Radwege mit nicht unbedeutendem Verkehr. Wildkräuter sind <b>unabhängig von der Reinigungsklasse</b> zu beseitigen.</p> <p>Zur Vorbeugung von Straßenverunreinigungen wird die erforderliche Öffentlichkeitsarbeit geleistet.</p> <p>(2) Besondere Verunreinigungen, wie z. B. durch den Verkauf von Waren, die An- oder Abfuhr von Brenn- oder Baustoffen, Bauarbeiten, Unfälle, Tiere, Ölspuren, abgefallene Gebäudeteile, Äste oder Zweige sowie Abfallablagerungen, sind unverzüglich vom Verursacher zu beseitigen. Trifft die Reinigungspflicht nach anderen Vorschriften des öffentlichen Rechts einen Dritten, so geht dessen Pflicht zur Reinigung vor. Die Stadt ist berechtigt, die Verunreinigungen auf Kosten des Verursachers zu beseitigen. Bei öffentlichen Veranstaltungen steht der Veranstalter dem Verursacher gleich. Besondere Verunreinigungen und Abfallablagerungen werden nach Bedarf und in geeigneter Weise auch außerhalb der regelmäßigen Reinigung beseitigt.</p> <p>(3) Die von der Stadt aufgestellten Abfallbehälter sind ausschließlich für Abfälle bestimmt, die bei der Teilnahme am Verkehr anfallen.</p> <p>(4) Ist die Straßenreinigung mit erheblicher Staubentwicklung verbunden, so sollen die zu reinigenden Straßen besprengt werden, so weit es die Verkehrssicherheit erlaubt. Bei Frost ist das Besprengen mit Wasser verboten.</p> <p>(5) Bei der Reinigung dürfen Schmutz und sonstige Abfälle sowie Schnee und Eis nicht dem Nachbarn zugekehrt oder in Gossen, Gräben, Einflussöffnungen der Straßenkanäle und auf die Hydrantendeckel gefegt werden. <b>Der Einsatz von Straßenreinigungs- und Winterdienstfahrzeugen der Stadt oder von ihr beauftragter Dritter bleibt hiervon unberührt. Dies gilt nicht für Straßenreinigungs- und Winterdienstfahrzeuge der Stadt Braunschweig oder von ihr beauftragter Dritter.</b></p>	<p>Redaktionelle Änderung</p> <p>Genauere Beschreibung dieser Pflicht</p> <p>Redaktionelle Änderung</p>

§ 4 Durchführung der Reinigung		§ 4 Durchführung der Reinigung	
(1) Maßgebend für die Reinigung sind die Verkehrsbelastung und der Verschmutzungsgrad; dem sich hieraus ergebenden Reinigungsbedürfnis entsprechend sind die Straßen im Stadtgebiet in dem als Anlage beigefügten Straßenverzeichnis, das Bestandteil dieser Verordnung ist, in allgemeine und besondere Reinigungsklassen eingeteilt.		(1) Maßgebend für die Reinigung sind die Verkehrsbelastung und der Verschmutzungsgrad; dem sich hieraus ergebenden Reinigungsbedürfnis entsprechend sind die Straßen im Stadtgebiet in dem als Anlage beigefügten Straßenverzeichnis, das Bestandteil dieser Verordnung ist, in allgemeine und besondere Reinigungsklassen eingeteilt.	
(2) Die Fahrbahnen einschließlich der Fußgängerstraßen sind zu reinigen in den		(2) Die Fahrbahnen einschließlich der Fußgängerstraßen sind zu reinigen in den	
a) allgemeinen Reinigungsklassen		a) allgemeinen Reinigungsklassen	
Reinigungsklasse I	fünfmal wöchentlich	Reinigungsklasse I	fünfmal wöchentlich
Reinigungsklasse II	zweimal wöchentlich	Reinigungsklasse II	zweimal wöchentlich
Reinigungsklasse III	einmal wöchentlich	Reinigungsklasse III	einmal wöchentlich
Reinigungsklasse IV	einmal in zwei Wochen	Reinigungsklasse IV	einmal in zwei Wochen
Reinigungsklasse V	einmal in vier Wochen	Reinigungsklasse V	einmal in vier Wochen
b) besonderen Reinigungsklassen		b) besonderen Reinigungsklassen	
Reinigungsklasse 11	365 x jährlich	Reinigungsklasse 11	365 x jährlich
Reinigungsklasse 12	200 x jährlich	Reinigungsklasse 12	200 x jährlich
Reinigungsklasse 14	200 x jährlich	Reinigungsklasse 14	200 x jährlich
Reinigungsklasse 16	150 x jährlich	Reinigungsklasse 16	150 x jährlich
Reinigungsklasse 17	150 x jährlich	Reinigungsklasse 17	150 x jährlich
Reinigungsklasse 18	150 x jährlich	Reinigungsklasse 18	150 x jährlich
Reinigungsklasse 19	150 x jährlich	Reinigungsklasse 19	150 x jährlich
Reinigungsklasse 20	100 x jährlich	Reinigungsklasse 20	100 x jährlich
Reinigungsklasse 22	100 x jährlich	Reinigungsklasse 22	100 x jährlich
Reinigungsklasse 29	750 x jährlich	Reinigungsklasse 29	750 x jährlich
(3) Gehwege sowie begrünte Mittel- und Trennstreifen sind zu reinigen in den		(3) Gehwege sowie begrünte Mittel- und Trennstreifen sind zu reinigen in den	
a) allgemeinen Reinigungsklassen		a) allgemeinen Reinigungsklassen	
Reinigungsklasse I	sechsmal monatlich	Reinigungsklasse I	sechsmal monatlich
Reinigungsklasse II	einmal wöchentlich	Reinigungsklasse II	einmal wöchentlich
Reinigungsklasse III	einmal wöchentlich	Reinigungsklasse III	einmal wöchentlich
Reinigungsklasse IV	einmal in zwei Wochen	Reinigungsklasse IV	einmal in zwei Wochen
Reinigungsklasse V	einmal in vier Wochen	Reinigungsklasse V	einmal in vier Wochen

<p>b) besonderen Reinigungsklassen</p> <table> <tbody> <tr><td>Reinigungsklasse 12</td><td>365 x jährlich</td></tr> <tr><td>Reinigungsklasse 14</td><td>150 x jährlich</td></tr> <tr><td>Reinigungsklasse 16</td><td>200 x jährlich</td></tr> <tr><td>Reinigungsklasse 17</td><td>150 x jährlich</td></tr> <tr><td>Reinigungsklasse 18</td><td>100 x jährlich</td></tr> <tr><td>Reinigungsklasse 20</td><td>365 x jährlich</td></tr> <tr><td>Reinigungsklasse 22</td><td>150 x jährlich</td></tr> </tbody> </table> <p>In den Reinigungsklassen 11 und 19 ist die Gehwegreinigung einmal wöchentlich durchzuführen.</p> <p>(4) Radwege sind wie Fahrbahnen zu reinigen. Dies gilt nicht für kombinierte Geh- und Radwege (Verkehrszeichen 240 StVO). Öffentliche Parkplätze und Parkstreifen sind einmal in zwei Wochen zu reinigen. Gehwege im Bereich der Innenstadt, die keiner Fahrbahn zugeordnet sind, sind wie Fußgängerstraßen zu reinigen.</p>	Reinigungsklasse 12	365 x jährlich	Reinigungsklasse 14	150 x jährlich	Reinigungsklasse 16	200 x jährlich	Reinigungsklasse 17	150 x jährlich	Reinigungsklasse 18	100 x jährlich	Reinigungsklasse 20	365 x jährlich	Reinigungsklasse 22	150 x jährlich	<p>b) besonderen Reinigungsklassen</p> <table> <tbody> <tr><td>Reinigungsklasse 12</td><td>365 x jährlich</td></tr> <tr><td>Reinigungsklasse 14</td><td>150 x jährlich</td></tr> <tr><td>Reinigungsklasse 16</td><td>200 x jährlich</td></tr> <tr><td>Reinigungsklasse 17</td><td>150 x jährlich</td></tr> <tr><td>Reinigungsklasse 18</td><td>100 x jährlich</td></tr> <tr><td>Reinigungsklasse 20</td><td>365 x jährlich</td></tr> <tr><td>Reinigungsklasse 22</td><td>150 x jährlich</td></tr> </tbody> </table> <p>In den Reinigungsklassen 11 und 19 ist die Gehwegreinigung einmal wöchentlich durchzuführen.</p> <p>(4) Radwege sind wie Fahrbahnen zu reinigen. Dies gilt nicht für kombinierte Geh- und Radwege (Verkehrszeichen 240 zu § 41 StVO). Öffentliche Parkplätze und Parkstreifen sind einmal in zwei Wochen zu reinigen. Gehwege im Bereich der Innenstadt, die keiner Fahrbahn zugeordnet sind, sind wie Fußgängerstraßen zu reinigen.</p>	Reinigungsklasse 12	365 x jährlich	Reinigungsklasse 14	150 x jährlich	Reinigungsklasse 16	200 x jährlich	Reinigungsklasse 17	150 x jährlich	Reinigungsklasse 18	100 x jährlich	Reinigungsklasse 20	365 x jährlich	Reinigungsklasse 22	150 x jährlich	<p>Redaktionelle Änderung</p>
Reinigungsklasse 12	365 x jährlich																													
Reinigungsklasse 14	150 x jährlich																													
Reinigungsklasse 16	200 x jährlich																													
Reinigungsklasse 17	150 x jährlich																													
Reinigungsklasse 18	100 x jährlich																													
Reinigungsklasse 20	365 x jährlich																													
Reinigungsklasse 22	150 x jährlich																													
Reinigungsklasse 12	365 x jährlich																													
Reinigungsklasse 14	150 x jährlich																													
Reinigungsklasse 16	200 x jährlich																													
Reinigungsklasse 17	150 x jährlich																													
Reinigungsklasse 18	100 x jährlich																													
Reinigungsklasse 20	365 x jährlich																													
Reinigungsklasse 22	150 x jährlich																													

## § 5 Durchführung des Winterdienstes

(1) Von Schnee zu räumen und bei Winterglätte bestreut zu halten sind die Gehwege und die gemeinsamen Rad- und Gehwege in einer Breite von mindestens 1,50 m, die Fußgängerüberwege und die gefährlichen Fahrbahnstellen mit nicht unbedeutendem Verkehr bzw. gefährlichen Stellen separater Radwege mit nicht unbedeutendem Verkehr in der Zeit von 07:00 Uhr bis 22:00 Uhr, an Sonntagen und gesetzlichen Feiertagen von 08:00 Uhr bis 22:00 Uhr. Die Gehwege sind in dieser Zeit - soweit wie möglich - in ausreichender Breite von mindestens 1,50 m auch von Eis freizuhalten. Bei Eintritt von Tauwetter sind die Gossen und die Einflussöffnungen der Straßenkanäle schnee- und eisfrei zu halten, um den ausreichenden Abfluss des Schmelzwassers zu gewährleisten.

## § 5 Durchführung des Winterdienstes

(1) Von Schnee zu räumen und bei Winterglätte bestreut zu halten sind die Gehwege und die gemeinsamen Rad- und Gehwege in einer Breite von mindestens 1,50 m, die Fußgängerüberwege und die gefährlichen Fahrbahnstellen mit nicht unbedeutendem Verkehr bzw. gefährlichen Stellen separater Radwege mit nicht unbedeutendem Verkehr in der Zeit von 07:00 Uhr bis 22:00 Uhr, an Sonntagen und gesetzlichen Feiertagen von 08:00 Uhr bis 22:00 Uhr. Die Gehwege sind in dieser Zeit - soweit wie möglich - in ausreichender Breite von mindestens 1,50 m auch von Eis freizuhalten. Bei Eintritt von Tauwetter sind die Gossen und die Einflussöffnungen der Straßenkanäle schnee- und eisfrei zu halten, um den ausreichenden Abfluss des Schmelzwassers zu gewährleisten.

<p>(2) Für das Streuen der Gehwege dürfen nur abstumpfende Streustoffe wie Splitt oder Sand verwendet werden. Unzulässig ist der Einsatz von groben Stoffen (z. B. Schotter), Salz, Salz-Sand-Gemischen oder chemischen Auftaustoffen. Der Oberbürgermeister oder ein von ihm bestimmter Vertreter kann in besonders gefährlichen Situationen für den Fußgängerverkehr für das Stadtgebiet oder für bestimmte Teile des Stadtgebietes befristete Ausnahmen zulassen. Auf Gehwegtreppen und -rampen ist die Verwendung von Salz im erforderlichen Umfang erlaubt. Das Streugut ist bis zum kalendarischen Frühlingsbeginn am 21. März jedes Jahres zu entfernen.</p> <p>(3) Schnee und Eis sind auf den Gehwegen an der Fahrbahnseite oder bei nicht ausreichender Breite der Gehwege auch am Rande der Fahrbahnen so zu lagern, dass der Verkehr und die Müllabfuhr nicht behindert werden. Schnee und Eis dürfen nicht auf den Radwegen gelagert werden. Ebenso müssen die Zugänge zu den Straßenbahn- und Omnibushaltestellen sowie den Fußgängerüberwegen freibleiben.</p> <p>(4) Sind Straßen nicht in Fahrbahnen und Gehwege aufgeteilt, besteht die Räum- und Streupflicht an jeder Seite auf einem Randstreifen von ausreichender Breite - mindestens 1,50 m. Sind die genannten Straßen schmäler als 7 m oder ist das Räumen und Streuen auf den Randstreifen nicht möglich, ist stattdessen ein Mittelstreifen von mindestens 3 m Breite je zur Hälfte von den Eigentümern der anliegenden Grundstücke zu räumen und zu streuen. Zugänge zu den anliegenden Grundstücken sind in ausreichender Breite - mindestens 0,80 m - freizuhalten.</p> <p>(5) Öffentliche Parkplätze sind nachrangig winterdienstlich zu behandeln.</p> <p>(6) Auf Rad- und Gehwegen in öffentlichen Parkanlagen besteht keine Streu- und Räumpflicht, soweit diese Wege gesperrt worden sind oder die Benutzer durch Warnschilder auf die Gefahr des fehlenden Winterdienstes aufmerksam gemacht werden.</p> <p>(7) Bei Straßen innerhalb des Okerumflutgrabens, die im Straßenverzeichnis mit einem W-Vermerk versehen sind, ist der Winterdienst auf der kompletten Breite des Gehweges durchzuführen. Unabhängig von einer möglichen Übertagung des Winterdienstes auf die Eigentümer der anliegenden Grundstücke wird der Bereich, der über die Breite von 1,50 m hinaus geht, von der Stadt Braunschweig winterdienstlich behandelt.</p>	<p>(2) Für das Streuen der Gehwege dürfen nur abstumpfende Streustoffe wie Splitt oder Sand verwendet werden. Unzulässig ist der Einsatz von groben Stoffen (z. B. Schotter), Salz, Salz-Sand-Gemischen oder chemischen Auftaustoffen. Der Oberbürgermeister oder ein von ihm bestimmter Vertreter kann in besonders gefährlichen Situationen für den Fußgängerverkehr für das Stadtgebiet oder für bestimmte Teile des Stadtgebietes befristete Ausnahmen zulassen. Auf Gehwegtreppen und -rampen ist die Verwendung von Salz im erforderlichen Umfang erlaubt. Das Streugut ist bis zum kalendarischen Frühlingsbeginn am 21. März jedes Jahres zu entfernen.</p> <p>(3) Schnee und Eis sind auf den Gehwegen an der Fahrbahnseite oder bei nicht ausreichender Breite der Gehwege auch am Rande der Fahrbahnen so zu lagern, dass der Verkehr und die Müllabfuhr nicht behindert werden. Schnee und Eis dürfen nicht auf den Radwegen gelagert werden. Ebenso müssen die Zugänge zu den Straßenbahn- und Omnibushaltestellen sowie den Fußgängerüberwegen freibleiben.</p> <p>(4) Sind Straßen nicht in Fahrbahnen und Gehwege aufgeteilt, besteht die Räum- und Streupflicht an jeder Seite auf einem Randstreifen von ausreichender Breite - mindestens 1,50 m. Sind die genannten Straßen schmäler als 7 m oder ist das Räumen und Streuen auf den Randstreifen nicht möglich, ist stattdessen ein Mittelstreifen von mindestens 3 m Breite je zur Hälfte von den Eigentümern der anliegenden Grundstücke zu räumen und zu streuen. Zugänge zu den anliegenden Grundstücken sind in ausreichender Breite - mindestens 0,80 m - freizuhalten.</p> <p>(5) Öffentliche Parkplätze sind nachrangig winterdienstlich zu behandeln.</p> <p>(6) Auf Rad- und Gehwegen in öffentlichen Parkanlagen besteht keine Streu- und Räumpflicht, soweit diese Wege gesperrt worden sind oder die Benutzer durch Warnschilder auf die Gefahr des fehlenden Winterdienstes aufmerksam gemacht werden.</p> <p>(7) Bei Straßen innerhalb des Okerumflutgrabens, die im Straßenverzeichnis mit einem W-Vermerk versehen sind, ist der Winterdienst auf der kompletten Breite des Gehweges durchzuführen. Unabhängig von einer möglichen Übertagung des Winterdienstes auf die Eigentümer der anliegenden Grundstücke wird der Bereich, der über die Breite von 1,50 m hinaus geht, von der Stadt Braunschweig winterdienstlich behandelt.</p>
--	--

<p style="text-align: center;"><b>§ 6</b> Ordnungswidrigkeiten</p> <p>(1) Ordnungswidrig nach § 59 Abs. 1 des Nds. Gefahrenabwehrgesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig den Geboten oder Verboten der §§ 3 oder 5 dieser Verordnung zuwiderhandelt.</p> <p>(2) Die Ordnungswidrigkeit kann mit einer Geldbuße bis zu 5.000,00 € geahndet werden.</p>	<p style="text-align: center;"><b>§ 6</b> Ordnungswidrigkeiten</p> <p>(1) Ordnungswidrig nach § 59 Absatz 1 des Nds. <b>Gefahrenabwehrgesetzes über die öffentliche Sicherheit und Ordnung</b> handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig den Geboten oder Verboten der §§ 3 oder 5 dieser Verordnung zuwiderhandelt.</p> <p>(2) Die Ordnungswidrigkeit kann mit einer Geldbuße bis zu 5.000,00 € geahndet werden.</p>	<p>Anpassung an das aktuelle Gesetz</p>
<p style="text-align: center;"><b>§ 7</b> In-Kraft-Treten</p> <p>(1) Diese Verordnung tritt am 1. Januar 2005 in Kraft.</p> <p>(2) Gleichzeitig tritt die Verordnung zur Regelung von Art und Umfang der Straßenreinigung in der Stadt Braunschweig (Straßenreinigungsverordnung) vom 27. November 1985 (Amtsblatt für den Regierungsbezirk Braunschweig vom 12. Dezember 1985, S. 315 und Amtsblatt für die Stadt Braunschweig vom 23. Dezember 1985, S. 57) in der Fassung der 3. Änderung vom 15. Dezember 1998 (Amtsblatt für den Regierungsbezirk Braunschweig vom 14. Dezember 1998 und Amtsblatt für die Stadt Braunschweig vom 28. Dezember 1998, S. 86) außer Kraft.</p>	<p style="text-align: center;"><b>§ 7</b> In-Kraft-Treten</p> <p>(1) Diese Verordnung tritt am <b>1. Januar 2016</b> in Kraft.</p> <p>(2) <b>Gleichzeitig tritt die Verordnung zur Regelung von Art und Umfang der Straßenreinigung in der Stadt Braunschweig (Straßenreinigungsverordnung) vom 10. Dezember 2002 (Amtsblatt für die Stadt Braunschweig vom 23. Dezember 2002, S. 179) in der Fassung der Fünfzehnten Änderung vom 18. Dezember 2014 (Amtsblatt für die Stadt Braunschweig vom 18. Dezember 2013, S. 77) außer Kraft.</b></p>	



**Anlage zur Neufassung der Verordnung Regelung von Art und Umfang der Straßenreinigung in der Stadt Braunschweig (Straßenreinigungsverordnung)**

Folgende Änderungen gegenüber der letzten Fassung werden vorgenommen:

	<b>Straßenname</b>		Reini- gungs- klasse	Reini- gung über- tragen auf Anlie- ger = Ü	Verbin- dungs- weg = (V) Winter dienst = (W)
<b>Neu</b>	Alter Rautheimer Weg	Stichweg zum Grundstück Nr. 25	IV	Ü	
<b>Neu</b>	Am Bockelsberg		IV		
<b>Neu</b>	Am Füllerkamp		IV	Ü	
<b>Bisher</b>	Am Mascheroder Holz		IV		
<b>Neu</b>	Am Mascheroder Holz	bis Zufahrt zum Grundstück Nr. 2	IV		
<b>Neu</b>	Am Mascheroder Holz	von der Zufahrt zum Grundstück Nr. 2 bis zum Wendehammer	IV	Ü	
<b>Bisher</b>	Bechtsbütteler Straße	von Grasseler Straße bis einschl. Grundstück Nr. 9	IV		
<b>Neu</b>	Bechtsbütteler Straße	von Grasseler Straße bis Grabenhorst	IV		
<b>Neu</b>	Beekswiese	inkl. Wege zu den Grundstücken Nr. 23 und 51	IV	Ü	
<b>Neu</b>	Bickberg	- Birnbaumskamp, 2 Wege	IV	Ü	(V)
<b>Neu</b>	Ebertallee	vor den Grundstücken Klostergang 40 bis Nehrkornweg 4	IV		
<b>Neu</b>	Eckener Straße	von Lilienthalplatz bis Abknickung nach Osten	III		
<b>Bisher</b>	Eichtalstraße	von Celler Straße bis Spinnerstraße, ohne Stichweg zu den Grundstücken Nrn. 1 und 1 A	IV		
<b>Neu</b>	Eichtalstraße	von Celler Straße bis Spinnerstraße, ohne Stichweg nach Norden	IV		
<b>Bisher</b>	Erfurtplatz		IV		
<b>Neu</b>	Erfurtplatz		III		
<b>Neu</b>	Forststraße	- Rodelandweg	IV	Ü	(V)
<b>Neu</b>	Geitelder Berg	Stichweg nach Norden	IV	Ü	
<b>Neu</b>	Giersbergstraße	- Max-Osterloh-Platz	IV	Ü	(V)
<b>Neu</b>	Grasseler Straße	Stichstraßen nach Osten in Höhe Grundstück Nr. 80	IV	Ü	
<b>Neu</b>	Günter-Sauer-Weg		IV	Ü	

<b>Bisher</b>	Hans-Sachs-Straße	Stichweg Richtung Wilhelm-Hauff-Weg			
<b>Neu</b>	Hans-Sachs-Straße	Stichweg Richtung Wilhelm-Hauff-Weg	IV	Ü	
<b>Neu</b>	Hermann-Löns-Straße		IV	Ü	
<b>Bisher</b>	Kriemhildstraße		IV	Ü	
<b>Neu</b>	Kriemhildstraße	von Siegfriedstraße bis Sieglindstraße	IV		
<b>Neu</b>	Kriemhildstraße	Ab Sieglindstraße nach Norden	IV	Ü	
<b>Neu</b>	Krühgarten	Stichweg nach Norden	IV	Ü	
<b>Neu</b>	Lammer Busch		IV	Ü	
<b>Neu</b>	Lammer Busch	- Zwischen den Grundstücken Nr. 11 und 129	IV	Ü	(V)
<b>Neu</b>	Lechstraße	- Lichtenberger Straße	IV	Ü	(V)
<b>Bisher</b>	Muldeweg	von Fuhneweg bis Lesumweg	IV	Ü	
<b>Neu</b>	Muldeweg	von Fuhneweg bis Lesumweg	III	Ü	
<b>Bisher</b>	Nietzschesstraße	Stichstraße zu den Grundstücken Nr. 1 - 10, 10 a - f, 11 - 20	IV	Ü	
<b>Neu</b>	Nietzschesstraße	Stichstraße zu den Grundstücken Nr. 10 a - f	IV	Ü	
<b>Bisher</b>	Porschestraße	von Schmalbachstraße bis einschl. Grundstück Nr. 6	IV		
<b>Neu</b>	Porschestraße	von Schmalbachstraße bis einschl. Grundstück Nr. 9 und Stichstraße nach Osten	IV		
<b>Neu</b>	Raffkamp		IV	Ü	
<b>Neu</b>	Raffkamp	- Rundehoff	IV	Ü	(V)
<b>Neu</b>	Rundehoff		IV	Ü	
<b>Neu</b>	St.-Leonhards-Garten	Stichweg nach Osten	IV	Ü	
<b>Bisher</b>	Waggumer Straße	von Altmarkstraße bis Pappelallee ohne Stichstraße nach Osten	IV		
<b>Neu</b>	Waggumer Straße	von Altmarkstraße bis Im Großen Moore ohne Stichstraße nach Südosten	IV		
<b>Neu</b>	Wendenstraße	Stichstraße Richtung Neuer Geiershagen	IV		
<b>Bisher</b>	Wilhelm-Hauff-Platz		IV	Ü	
<b>Neu</b>	Wird entfernt				
<b>Neu</b>	Willy-Brandt-Platz		I		
<b>Bisher</b>	Wöhlerstraße	ohne Teilstück von Beckurtsstraße nach Süden	V	Ü	
<b>Bisher</b>	Wöhlerstraße	ab Beckurtsstraße nach Süden	V	Ü	
<b>Neu</b>	Wöhlerstraße		V	Ü	

**Erläuterungen der Änderungen des Straßenverzeichnisses:**

**Stadtbezirk 112 Wabe-Schunter-Beberbach:**

	<b>Straßenname</b>		<b>RK</b>	<b>Erläuterung</b>	<b>Gebührenänderung</b>
<b>Bisher</b>	Bechtsbütteler Straße	von Grasseler Straße bis einschl. Grundstück Nr. 9	IV		
<b>Neu</b>	Bechtsbütteler Straße	von Grasseler Straße bis Grabenhorst	IV	Die Ortsdurchfahrtsgrenze wurde geändert.	Für den neu dazu gekommenen Abschnitt sind die Gebühren der RK IV zu entrichten (0,38 € je Monat und Frontmeter).
<b>Neu</b>	Ebertallee	vor den Grundstücken Klostergang 60 bis Nehrkornweg 4	IV	Die Straße vor den Grundstücken erfordert eine geringere Reinigungshäufigkeit als der Hauptbereich der Ebertallee.	Für den neu dazu gekommenen Abschnitt sind die Gebühren der RK IV zu entrichten (0,38 € je Monat und Frontmeter).
<b>Neu</b>	Eckener Straße	von Lilienthalplatz bis Abknickung nach Osten	III	Die Ortsdurchfahrtsgrenze wurde geändert.	Für den neu dazu gekommenen Abschnitt sind die Gebühren der RK III zu entrichten (0,75 € je Monat und Frontmeter).
<b>Neu</b>	Grasseler Straße	Stichstraßen nach Osten in Höhe Grundstück Nr. 80	IV Ü	Bereich mit geringem Verkehr, der durch die Anlieger gereinigt werden kann.	Die Gebühr für die RK IV (0,38 € je Monat und Frontmeter) entfällt.
<b>Bisher</b>	Waggumer Straße	von Altmarkstraße bis Pappelallee ohne Stichstraße nach Osten	IV		
<b>Neu</b>	Waggumer Straße	von Altmarkstraße bis Im Großen Moore ohne Stichstraße nach Südosten	IV	Die Ortsdurchfahrtsgrenze wurde geändert.	Für den neu dazu gekommenen Abschnitt sind die Gebühren der RK IV zu entrichten (0,38 € je Monat und Frontmeter).

**Stadtbezirk 120 Östliches Ringgebiet:**

	Straßenname		RK	Erläuterung	Gebührenänderung
<b>Neu</b>	Giersbergstraße	- Max-Osterloh-Platz	IV Ü (V)	Neu gewidmet. Kombinierter Geh- und Radweg ohne Kraftfahrzeugverkehr.	Keine
<b>Neu</b>	St.-Leonards-Garten	Stichweg nach Osten	IV Ü	Neu gewidmet. Gehweg ohne Kraftfahrzeugverkehr.	Keine

**Stadtbezirk 131 Innenstadt:**

	Straßenname		RK	Erläuterung	Gebührenänderung
<b>Neu</b>	Wendenstraße	Stichstraße Richtung Neuer Geiershagen	IV		Keine

**Stadtbezirk 132 Viehwegs Garten - Bebelhof:**

	Straßenname		RK	Erläuterung	Gebührenänderung
<b>Neu</b>	Willy-Brandt-Platz		I	Teile des Berliner Platzes wurden umbenannt.	Keine, entspricht der Reinigungsklasse des Berliner Platzes.

**Stadtbezirk 211 Stöckheim - Leiferde:**

	Straßenname		RK	Erläuterung	Gebührenänderung
<b>Bisher</b>	Hans-Sachs-Straße	Stichweg Richtung Wilhelm-Hauff-Weg			
<b>Neu</b>	Hans-Sachs-Straße	Stichweg Richtung Wilhelm-Hauff-Weg	IV Ü	Die Reinigungsklasse war im Verzeichnis nicht eingetragen.	Keine
<b>Neu</b>	Hermann-Löns-Straße		IV Ü	Die Straße wurde bei der letzten Änderung irrtümlich gelöscht.	Keine
<b>Bisher</b>	Wilhelm-Hauff-Platz		IV Ü		
<b>Neu</b>	Wird entfernt			Die Verkehrsfläche ist nicht gewidmet. Zudem falscher Name (eigentlich Wilhelm-Hauff-Weg)	Keine

**Stadtbezirk 212 Heidberg-Melverode:**

	Straßenname		RK	Erläuterung	Gebührenänderung
<b>Bisher</b>	Erfurtplatz		IV		
<b>Neu</b>	Erfurtplatz		III	Die Situation hat sich nach weiteren Prüfungen durch ALBA dahingehend geändert, dass eine häufigere Reinigungen und Leerung der Papierkörbe notwendig werden. Dies lässt sich lediglich über eine Erhöhung der Reinigungs-kasse realisieren.	Erhöhung der Gebühren von bislang RK IV (0,38 € je Monat und Frontmeter) auf RK III (0,75 € je Monat und Frontmeter).

**Stadtbezirk 213 Südstadt-Rautheim-Mascherode:**

	Straßenname		RK	Erläuterung	Gebührenänderung
<b>Neu</b>	Alter Rautheimer Weg	Stichweg zum Grundstück Nr. 25	IV Ü	Neu gewidmet	
<b>Bisher</b>	Am Mascheroder Holz		IV		
<b>Neu</b>	Am Mascheroder Holz	bis einschließ-lich Grundstück Nr. 2	IV		Keine
<b>Neu</b>	Am Mascheroder Holz	ab Grundstück Nr. 4 bis zum Wendehammer	IV Ü	Der Verkehr nimmt hinter dem Grundstück Nr. 2 stark ab, sodass eine Reinigung durch die Anlieger zumutbar ist. Anlieger hatten um eine Änderung gebeten.	Die Gebühren der Reinigungsklasse IV (0,38 € pro Monat und Frontmeter) entfallen für diesen Abschnitt.
<b>Bisher</b>	Nietzschesstraße	Stichstraße zu den Grundstücken Nr. 1 - 10, 10 a - f, 11 - 20	IV Ü		
<b>Neu</b>	Nietzschesstraße	Stichstraße zu den Grundstücken Nr. 10 a - f	IV Ü	Lediglich diese Stichstraße ist gewidmet. Die anderen Stichstraßen sind nicht gewidmet und eine Widmung ist nicht vorgesehen.	Keine

**Stadtbezirk 221 Weststadt:**

	<b>Straßenname</b>		<b>RK</b>	<b>Erläuterung</b>	<b>Gebührenänderung</b>
<b>Neu</b>	Lechstraße	- Lichten-berger Straße	IV Ü (V)	Neu gewidmet. Gehweg ohne Kraftfahrzeugverkehr.	Keine
<b>Bisher</b>	Muldeweg	von Fuhneweg bis Lesumweg	IV Ü		
<b>Neu</b>	Muldeweg	von Fuhneweg bis Lesumweg	III Ü	Die Häufigkeit der Leerung der Papierkörbe des Straßenbegleit-grüns wird erhöht.	Keine

**Stadtbezirk 222 Timmerlah-Geitelde-Stiddien:**

	<b>Straßenname</b>		<b>RK</b>	<b>Erläuterung</b>	<b>Gebührenänderung</b>
<b>Neu</b>	Geitelde Berg	Stichweg nach Norden	IV Ü	Neu gewidmet, Nebenstraße, geringer Verkehr.	Keine
<b>Neu</b>	Günter-Sauer-Weg		IV Ü	Neu gewidmet, Nebenstraße, geringer Verkehr.	Keine

**Stadtbezirk 310 Westliches Ringgebiet:**

	<b>Straßenname</b>		<b>RK</b>	<b>Erläuterung</b>	<b>Gebührenänderung</b>
<b>Neu</b>	Am Füllerkamp		IV Ü	Neu gewidmet, geringer Verkehr.	Keine

**Stadtbezirk 321 Lehndorf-Watenbüttel:**

	<b>Straßenname</b>		<b>RK</b>	<b>Erläuterung</b>	<b>Gebührenänderung</b>
<b>Neu</b>	Beekswiese		IV Ü	Neu gewidmet. Nebenstraße, geringer Verkehr.	Keine
<b>Neu</b>	Beekswiese	Stichwege zu den Grundstücken Nr. 23 und 51	IV Ü	Neu gewidmet. Nebenstraße, geringer Verkehr.	Keine
<b>Neu</b>	Bickberg	- Birnbaums-kamp, 2 Wege	IV Ü (V)	Neu gewidmet. Verbindungsweg. Kein Kfz-Verkehr.	Keine
<b>Neu</b>	Krühgarten	Stichweg nach Norden	IV Ü	Neu gewidmet, geringer Verkehr.	Keine
<b>Neu</b>	Lammer Busch		IV Ü	Neu gewidmet, geringer Verkehr.	Keine
<b>Neu</b>	Lammer Busch	- Zwischen den Grundstücken Nr. 11 und 129	IV Ü (V)	Neu gewidmet. Verbindungsweg, kein Kraftfahrzeugverkehr.	Keine
<b>Bisher</b>	Neudammstraße	von Hohbusch bis einschließl. Grundstück Samlandstraße Nr. 8	IV		
<b>Neu</b>	Neudammstraße	von Hohkamp bis einschließl. Grundstück Samlandstraße Nr. 8	IV	Bezeichnung wird korrigiert. Die Neudammstraße grenzt an den Hohkamp.	Keine
<b>Neu</b>	Raffkamp		IV Ü	Neu gewidmet, Nebenstraße, geringer Verkehr.	Keine
<b>Neu</b>	Raffkamp	- Rundehoff	IV Ü (V)	Neu gewidmet, Verbindungsweg. Kein Kraftfahrzeugverkehr.	Keine
<b>Neu</b>	Rundehoff		IV Ü	Neu gewidmet, Nebenstraße, geringer Verkehr.	Keine
<b>Bisher</b>	Wöhlerstraße	ohne Teilstück von Beckurtsstraße nach Süden	V Ü		
<b>Bisher</b>	Wöhlerstraße	ab Beckurtsstraße nach Süden	V Ü		
<b>Neu</b>	Wöhlerstraße		V Ü	Die Unterteilung ist nicht notwendig. Der gesamte Bereich gehört bereits zu einer Reinigungsklasse. Es sind keine gesonderten Stichstraßen/-wege zu kennzeichnen.	Keine

**Stadtbezirk 322 Veltenhof-Rühme:**

	<b>Straßenname</b>		<b>RK</b>	<b>Erläuterung</b>	<b>Gebührenänderung</b>
<b>Bisher</b>	Porschestraße	von Schmalbachstraße bis einschl. Grundstück Nr. 6	IV		
<b>Neu</b>	Porschestraße	von Schmalbachstraße bis einschl. Grundstück Nr. 9 und Stichstraße nach Osten	IV	Der Geltungsbereich wird genauer gekennzeichnet.	Keine

**Stadtbezirk 323 Wenden-Thune-Harxbüttel:**

	<b>Straßenname</b>		<b>RK</b>	<b>Erläuterung</b>	<b>Gebührenänderung</b>
<b>Neu</b>	Am Bockelsberg		IV	Die Straße liegt nun innerhalb der Ortsdurchfahrt und fällt unter die Regelungen der Straßenreinigungsverordnung.	Es sind die Gebühren der RK IV zu entrichten (0,38 € je Monat und Frontmeter).

**Stadtbezirk 331 Nordstadt:**

	<b>Straßenname</b>		<b>RK</b>	<b>Erläuterung</b>	<b>Gebührenänderung</b>
<b>Bisher</b>	Kriemhildstraße		IV Ü		
<b>Neu</b>	Kriemhildstraße	von Siegfriedstraße bis Sieglindstraße	IV		
<b>Neu</b>	Kriemhildstraße	ab Sieglindstraße nach Norden	IV Ü	Der erste Teil erhält die Reinigungsklasse der Sieglindstraße, um die Reinigungstätigkeit von ALBA besser zu kennzeichnen.	Keine

**Stadtbezirk 332 Schunteraue:**

	<b>Straßenname</b>		<b>RK</b>	<b>Erläuterung</b>	<b>Gebührenänderung</b>
<b>Neu</b>	Forststraße	- Rode-landweg	IV Ü (V)	Weg wurde inzwischen gewidmet. Geh- und Radweg ohne Kraftfahrzeugverkehr.	Keine

*Betreff:*

**Bauliche Ertüchtigung der Bushaltestelle "Boeselagerstraße" stadteinwärts**

*Empfänger:*  
 Stadt Braunschweig  
 Der Oberbürgermeister

*Datum:*  
 21.10.2015

<i>Beratungsfolge:</i>	<i>Status</i>
Bauausschuss (Vorberatung)	03.11.2015      Ö
Verwaltungsausschuss (Entscheidung)	10.11.2015      N

**Beschlussvorschlag:**

Die stadteinwärts gelegene Bushaltestelle Boeselagerstraße wird schnellstmöglich baulich dahingehend ertüchtigt, dass die Haltestelle verbreitert und somit mehr Platz für die Wartenden geschaffen wird. Darüber hinaus wird die Haltestelle mit einer ausreichenden Haltestellenbeleuchtung und einem Wetterschutz versehen.

**Sachverhalt:**

An der stadteinwärts gelegenen Bushaltestelle "Boeselagerstraße" (gegenüber des Einganges zur LAB) hält vorrangig die Buslinie 436, die von der Asylbewerber in der LAB zur Fahrt in Richtung Hauptbahnhof bzw. in die Innenstadt genutzt wird. Derzeit besteht diese Haltestelle aus einem schmalen, ca. 1,20 m breiten, asphaltierten Streifen ohne Wetterschutz und ohne Beleuchtung. Da sich aber, der großen Überbelegung in der LAB geschuldet, oftmals unzählige Personen gleichzeitig an der Haltestelle aufhalten, steigt die Gefahr des auf die Fahrbahn Geratens. Zumal zahlreiche Personen mit Gepäck unterwegs sind.

Die Haltestelle sollte daher schnellstmöglich baulich verbreitert und möglicherweise auch einige Meter südlich (dort ist mehr Platz für die Haltestelle) verlegt werden, damit solche Gefahrensituationen zukünftig vermieden werden. Gleichzeitig sollten ein Wetterschutz und eine Haltestellenbeleuchtung installiert werden, damit die Wartenden zum einen nicht mehr im Regen stehen müssen und zum anderen die Haltestelle zukünftig ausreichend beleuchtet ist.

Weitere Erläuterungen können bei Bedarf mündlich erfolgen.

**Anlagen:**

keine

Betreff:

**Beleuchtung für die Bushaltestelle "Steinriedendamm" stadteinwärts**

Empfänger:  
Stadt Braunschweig  
Der Oberbürgermeister

Datum:  
21.10.2015

Beratungsfolge:	03.11.2015	Status
Bauausschuss (Vorberatung)		Ö
Verwaltungsausschuss (Entscheidung)	10.11.2015	N

**Beschlussvorschlag:**

Die stadteinwärts gelegene Bushaltestelle "Steinriedendamm" wird schnellstmöglich mit einer Haltestellenbeleuchtung ausgestattet, so dass die Haltestelle auch in der dunklen Jahreszeit ausreichend ausgeleuchtet ist.

**Sachverhalt:**

An der stadteinwärts gelegenen Bushaltestelle "Steinriedendamm" (auf der Höhe der Nahversorger) halten die Buslinien 416, 436 und 464. Derzeit sind die Buslinie 436 (kommend von der Boeselagerstraße in Richtung Hauptbahnhof) und vor allem die Buslinie 416 (aus der nördlichen Kralenriede in Innenstadt) besonders frequentiert. Die Linie 416 wird von den in der LAB untergebrachten Asylbewerbern ab dieser Haltestelle vorrangig genutzt, um in die Innenstadt zu kommen.

Derzeit ist der umliegende Bereich zwar mit zwei Straßenlaternen, jeweils links und recht der Bushaltestelle, beleuchtet, die Haltestelle an sich liegt aber im Dunkeln. Damit das Sicherheitsgefühl in diesem Bereich verbessert wird, gerade für Mütter mit kleinen Kindern - egal welcher Herkunft, soll die Haltestelle kurzfristig beleuchtet werden.

Weitere Erläuterungen können gegebenenfalls mündlich erfolgen.

**Anlagen:**

keine

Betreff:

**Umgestaltung Sonnenstraße**

Empfänger:

Stadt Braunschweig  
Der Oberbürgermeister

Datum:

07.10.2015

Beratungsfolge:

Bauausschuss (zur Beantwortung)

Status

03.11.2015

Ö

**Sachverhalt:**

Im November 2014 erreichte den Bezirksrat 131 eine Mitteilung zur geplanten Umgestaltung der Sonnenstraße. Dort heißt es u.a.: „*Die hochfrequentierte Sonnenstraße als wichtigster westlicher Stadteingang weist derzeit deutliche städtebauliche, stadtgestalterische und funktionale Mängel auf. Der Rat der Stadt Braunschweig hatte beschlossen, die Umgestaltung der Sonnenstraße als Maßnahme in der zur Umsetzung empfohlenen Prioritätenliste aufzunehmen.*“

Dazu wurde Professor Ackers bereits 2008 mit der Planung der Umgestaltung beauftragt. Die Planung liegt also seit langem vor und gliedert sich in fünf Teilbereiche.

Zur Umsetzung wurde von der Verwaltung mitgeteilt, dass die Sanierung der Leitungen und der Straßendecke erst für 2018 vorgesehen ist. Derzeit soll nur eine Teilsanierung von Leitungen erfolgen.

Während des „Tages des offenen Rathauses“ hat uns ein Anlieger auf diese langen Zeiträume aufmerksam gemacht und darauf hingewiesen, dass durch das Radfahren auf dem Fußweg gefährliche Situationen entstehen.

Das vorweg geschickt wird die Verwaltung gefragt:

1. Ist die Umsetzung der von Prof. Ackers geplanten Sanierungsmaßnahmen für das Jahr 2018 auch finanziert?
2. Ist es möglich, zeitnah die Verkehrssituation zwischen Martinikirche und Hohetor-Brücke (stadtauswärts) zu entschärfen indem Fahrradstreifen auf der Fahrbahn angebracht werden?
3. Warum erfolgen die jetzigen Leitungsarbeiten nicht zeitgleich mit den geplanten Sanierungsmaßnahmen?

**Anlagen:**

keine