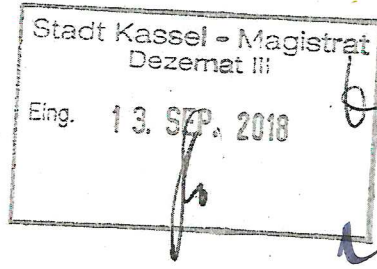


Die Stadtreiniger Kassel
- Eigenbetrieb -

Kassel, 11.09.2018
Herr Stremme / ge
Tel. 50 03 - 1 70



- III -

Gemeinsame Anfrage

zur direkten Überweisung in den Ausschuss für Umwelt und Energie

Umweltverschmutzung durch Plastikabfälle – Eintrag durch Biotonnen

Wir fragen den Magistrat:

1. Wie hoch ist der Anteil von Rest-/Fremdstoffen, sogenannten Fehlwürfen, im eingesammelten Bioabfall, insbesondere Plastik (Kunststoffe)?

Die Zusammensetzung des Bioabfalls ist je nach Anfallort, d.h. im Wesentlichen in Abhängigkeit von der Siedlungsstruktur sehr unterschiedlich und hat sich im Verlauf der letzten Jahre geändert.

Im Jahr 2007 wurde durch ein unabhängiges Institut eine Vollanalyse der Abfälle aus Haushaltungen in der Stadt Kassel durchgeführt.

Im Jahr 2013 wurde auf Basis der „Richtlinie zur einheitlichen Abfallanalytik in Sachsen“, die auch bundesweit als Grundlage für Abfallsortierungen herangezogen wird eine weitere Abfallanalyse, darunter Bioabfall durchgeführt. Die Untersuchung erfolgte unter Berücksichtigung von 4 Gebietsstrukturen (GS 1 Citygebiete; GS 2 geschlossene Mehrfamilienhausbebauung; GS 3 offene Mehrfamilienhausbebauung; GS 4 Ein-/Zweifamilien- und Reihenhäuser) gemäß vorgenannter Richtlinie, die anhand von festgelegten Referenzgebieten auf die aktuelle Situation in Kassel abgestimmt wurde. Über die Gebietsstrukturen gemittelt betrug der kompostierfähige Anteil rund 93 Gew.-%, wobei der Störstoffanteil durch Kunststoffe, darunter Kunststoffbeutel 2 bis 3 Gew.-% betrug.

In den Jahren 2014 und 2016 durchgeführte Untersuchungen der Bioabfälle in Bereichen mit erfahrungsgemäß hohem Verunreinigungsgrad (GS 2) an denen auch Müllschleusen im Einsatz waren, wiesen einen kompostierfähigen Anteil zwischen 79 und 82 Gew.-% aus. Für die Erfassung des Bioabfalls in der Wohnung / Küche und den Transport zur Biotonne wurden vermehrt Kunststofftüten genutzt, die den größten Teil der sichtbaren Verunreinigun-

gen des Bioabfalls ausmachten. Der Anteil an Kunststofftüten betrug bei der letzten Analyse rund 4 Gew.-%. Weitere 2 Gew.-% bestanden aus sonstigen Kunststoffen, z.B. Einweggeschirr, Kunststoffflaschen oder Verpackungen. Die Bioabfälle beinhalteten etwa 2 bis 3 Gew.-% verpackte Lebensmittel, die an sich kompostierbar sind aber aufgrund der Verpackung als Fehlwürfe klassifiziert werden mussten.

In eher ländlichen Bereichen von Großstädten sind die Fehlwürfe erfahrungsgemäß deutlich niedriger, was auch in der Stadt Kassel zutrifft, wie allgemeine Sichtungen ergeben haben.

2. Wie häufig werden diese Anteile genauer ermittelt?

Es gibt derzeit keinen festen Zeitplan nach dem genauere Abfallanalysen in der Stadt Kassel durchgeführt werden.

Ausschlaggebend für Abfallanalysen waren im Wesentlichen geplante Veränderungen von Sammelsystemen, u.a. aufgrund übergeordneter rechtlicher Rahmenbedingungen oder situationsbezogen, z.B. aufgrund der Nutzung von Müllschleusen.

In den Jahren 2007 und 2013 wurden kasselweit in Behältnissen gesammelte Abfälle, darunter Bioabfälle aus Haushalten analysiert.

Weiterhin wurden die Bioabfälle gemeinsam mit anderen Abfällen aus Haushaltungen in den Jahren 2014 und 2016 an gezielt ausgewählten Standorten untersucht. Ursächlich waren die vermutet schlechten Sammelqualitäten als Beleg für eine erforderliche umfassende Beratung.

3. Wie intensiv kontrollieren die Mitarbeiter bei der Abfuhr den Inhalt der Biotonnen auf Verunreinigungen?

Die Mitarbeiter überprüfen die Bioabfälle beim Entleerungsvorgang durch Öffnen der Behälter mittels Sichtkontrolle im Rahmen der Biostoffverordnung. In problematischen Sammelgebieten erfolgt die Überprüfung häufiger. In Gebieten mit bekannt guten Bioabfallqualitäten ist dies in der Regel nicht erforderlich. Werden wiederholt Verunreinigungen festgestellt, erfolgt eine schriftliche Information der Bewohner oder Grundstückseigentümer mit dem Hinweis auf Einzug der Biotonne bei wiederholt falscher Nutzung.

Bei Entleerung der Bioabfallsammelfahrzeuge erfolgt eine nochmalige Sichtung bezogen auf das jeweils durchfahrene Sammelgebiet.

Anhand der in verschiedenen Sichtungen gewonnenen Ergebnisse zu Verunreinigungen werden bei Bedarf in bestimmten festgelegten Gebieten umfassendere Kontrollen der Bioabfallbehälter durchgeführt und Informationen zur Abfalltrennung verteilt. Dies erfolgt verstärkt mit plakativen Darstellungen, z.B. über speziell entwickelte Flyer (siehe Anlage). Hierdurch werden auch nicht deutschsprachigen Bewohner erreicht und ihnen der aktive Zugang zur Abfalltrennung erleichtert.

4. Wie beurteilt der Magistrat insgesamt die derzeitige Praxis der Bioabfallsammlung in Kassel hinsichtlich des Themas Plastikeintrag (Eintrag von Kunststoffen) in die Umwelt?

Die Problematik mit dem sichtbaren Eintrag von Kunststoffen und anderen Fremdstoffen

in den Bioabfall ist bekannt. Die Vermeidung von Fehlwürfen ist das Kernthema, an dem gearbeitet werden muss und bereits gearbeitet wird.

Um in der Biotonne wirklich nur Bioabfälle zu erfassen, wird schon seit Jahren auf die Information von Bürgerinnen und Bürgern gesetzt. Die Stadtreiniger betreiben hierzu abfallpädagogische Beratungsarbeit bei Besuchergruppen, z.B. Schulklassen und Erwachsenen-Gruppen. Das Thema richtige Nutzung und Befüllung der Biotonne wird auch bei besonderen Aktionen, z.B. dem Tag der Erde offensiv angegangen.

In der Zeit vom 8. bis 29. September 2018 finden bundesweit Aktionswochen unter der Dachmarke „Aktion Biotonne Deutschland“ statt. Hierzu soll es Kooperationen mit verschiedenen Handelsketten geben, wo Flächen in Filialen beispielsweise für Beratungsgespräche oder einen Biotonnen-Quiz zur Verfügung gestellt werden. Weiterhin wird eine bundesweit zentrale Website zur „Aktion Biotonne Deutschland“ erstellt.

Die Stadtreiniger Kassel werden im Zuge dieser Aktionswochen Informationen über Presse und Radio verbreiten und einen speziellen, neu entwickelten Flyer in Umlauf bringen. Dem Magistrat ist bewusst, dass eine Aussortierung von Fehlwürfen aus Bioabfall schwer möglich ist ohne hohe Qualitäts- und Mengeneinbußen in der Kompostverwertung in Kauf nehmen zu müssen und unterstützt die Beratungsarbeit der Stadtreiniger mit dem Hauptziel einer sauberen Erfassung von Bioabfall.

5. Hält der Magistrat den Vorschlag, Bioabfälle in Zeitungspapier einzuwickeln, bevor sie in die Biotonne geworfen werden, angesichts der schadstoffhaltigen Druckerschwärze auch aus Sicht des Umweltschutzes für ratsam?

Als Alternative zu kompostierbaren Kunststoffbeuteln für die Zwischenlagerung von Bioabfällen in der Wohnung / Küche empfehlen die Stadtreiniger Zeitungspapier oder Papiertüten, da die Benutzung von Zeitungspapier oder Papiertüten leicht verständlich beschrieben werden kann und Zeitungspapier noch in vielen Haushalten verfügbar ist.

Im quantitativ wichtigsten Druckverfahren, dem Offsetdruck werden keine Bindemittel mit toxischen Stoffen mehr verwendet und im Druckprozess ist der Einsatz von toxischen Hilfsstoffen oder Lösungsmitteln fast vollständig eliminiert worden.

In Beratungs- und Informationsgesprächen wird die Nutzung von speziellen Bioabfallsammeltüten aus Papier im Haushalt empfohlen. Nachfragen und Erklärungen für die Nutzer können dabei direkt und verständlich beantwortet bzw. gegeben werden.

6. Gibt es Überlegungen, künftig Sammelsäcke aus biologisch abbaubaren Werkstoffen den Bürgern zur Sammlung der Bioabfälle zu empfehlen?

Sammelsäcke aus biologisch abbaubaren Werkstoffen, bestehen in der Regel aus Kunststoffen. Diese zersetzen sich in den heutigen Behandlungsverfahren für Bioabfälle nicht vollständig, da die Verweilzeit in der Regel zu kurz ist. Laut Euro-Norm müssen diese Sammelsäcke nach 12 Wochen zu 90% in Teile zersetzt sein, die kleiner als 2 mm sind. Außerdem müssen die Säcke geöffnet werden, damit die eigentliche Vergärung oder Kompostierung in Gang gesetzt werden kann. Dies geht bei Zeitungspapier oder Papiertüten deutlich schneller und damit prozessfördernd. Nicht vollständig zersetzte Sammelsäcke aus biologisch abbaubaren Werkstoffen (ein 90%-iger Abbau gem. Euro-Norm ist erst nach 6 Mona-

ten erforderlich) durchlaufen mit dem zur Verwertung vorgesehenen Kompost eine Sichtkontrolle und sind dabei nicht von anderen Kunststoffen zu unterscheiden. Sie behindern damit unnötig aber nachhaltig den Einsatz von Kompost.

Um dies zu vermeiden wird eine aktive Bewerbung bzw. Empfehlung derzeit nicht vorgenommen und ist auch nicht vorgesehen.

7. Wie wird der in Kassel eingesammelte Bioabfall verwertet?

Der in Kassel eingesammelte Bioabfall wird zum Großteil, nach heutigem Stand ab 1. Januar 2019 vollständig kompostiert. Der hierbei erzeugte Fertigkompost weist ein Kohlenstoff-Stickstoffverhältnis (C/N-Verhältnis) von im Mittel 14 zu 1 auf. Diese Komposte sind besonders gut geeignet, um einem Humusabbau in landwirtschaftlichen Böden entgegenzuwirken bzw. den Humusanteil bereits verarmter Böden zu verbessern. Regelmäßige Kompostanwendung führt zu einer Verbesserung nahezu sämtlicher bodenphysikalischer und bodenbiologischer Parameter. Dazu gehören vornehmlich:

- Verbesserung der Wasserhaltefähigkeit; dadurch besseres „Durchhaltevermögen“ der Böden in Trockenperioden und weniger Wasser- und Nährstoffverluste in der vegetationsfreien Zeit.
- Erhöhung der Aggregatstabilität; dadurch weniger Bodenschäden durch Überfahren, Verringerung des Erosionsrisikos und eine bessere Bodenstruktur.
- Verbesserung des Bodenlebens, sowohl bei der Mikro- als auch bei der Makrofauna; dadurch positive Wirkungen auf Boden- und Pflanzengesundheit
- Bessere Nährstoffausnutzung; dadurch höhere Erträge bei gleichen Düngergaben, damit verbunden eine Verminderung der Nährstoffverluste.

Die beschriebenen Effekte werden in besonderem Maße durch aerob erzeugte Fertigkomposte erreicht. Gärreste aus Biogasanlagen haben i.d.R. diese Wirkung nicht im selben Umfang. Eine Qualitätsverbesserung von Gärresten durch Nachkompostierung erweist sich in der Praxis häufig als schwierig.

8. Welcher Anteil wird nach der Kompostierung landwirtschaftlich zum Nährstoffeintrag verwendet?

Die aus Kasseler Bioabfall erzeugten Komposte werden nahezu ausschließlich durch die Landwirtschaft verwertet.

Komposte sind in erster Linie Humus- und damit Bodendünger. Sie enthalten selbstverständlich auch Pflanzennährstoffe, ihr Wert für die Landwirtschaft ist aber in erster Linie der bodenverbessernden Wirkung geschuldet. Die Menge der mit der Kompostdüngung eingesetzten Nährstoffe wird durch den Bedarf der angebauten Kulturpflanzen begrenzt. Das bedeutet, es darf mit der Kompostgabe nur die Nährstoffmenge ausgebracht werden, die die angebauten Pflanzen aufnehmen können. Unabhängig hiervon sind absolute Höchstmengen an Kompost einzuhalten, die entweder jährlich oder in einer dreijährigen Periode aufgebracht werden dürfen. Der überwiegende Teil der Nährstoffe im Kompost ist organisch fest eingebunden und wird erst im Laufe mehrerer Jahre nach und nach pflanzenverfügbar. Dadurch ist die Gefahr einer Überdüngung sehr gering.

9. Wird Bioabfall-Kompost aus Kasseler Biotonnen auch in biologisch arbeitenden landwirtschaftlichen Betrieben eingesetzt?

Der momentan durch die Stadtreiniger beauftragte Verwerter, der aktuell über 50% des Kasseler Bioabfalls zur Verwertung übernimmt und im Rahmen der Ausschreibung der Bioabfallverwertung ab 1. Januar 2019 das wirtschaftlichste Angebot abgegeben hat, betreibt keine aktive Zusammenarbeit mit ausschließlich biologisch arbeitenden landwirtschaftlichen Betrieben.

Der aus Bioabfällen der Stadt Kassel erzeugte Kompost ist mit RAL-Gütezeichen gekennzeichnet und damit gütegesicherter Kompost. Die durch das RAL-Gütezeichen gekennzeichneten gesetzlichen Anforderungen werden durch den erzeugten Kompost teilweise sogar überschritten, jedoch werden die seitens der Anbauverbände in der biologischen Landwirtschaft entwickelten Eigenanforderungen, die über die des RAL-Gütezeichen meist deutlich hinausgehen nicht erreicht. Da in der Kompostierung der Bioabfälle keine weiteren Zuschlagstoffe außer (bei Bedarf) zerkleinerter Baum- und Strauchschnitt zur Strukturverbesserung eingesetzt werden, hängt die Qualität der erzeugten Komposte in Bezug auf die Inhaltsstoffe ausschließlich von den Ausgangsgehalten der verwendeten Bioabfälle ab. Diese hängt wiederum u.a. mit der Siedlungsstruktur und der geogenen Hintergrundbelastung, insbesondere hinsichtlich der Schwermetallgehalte zusammen. Wenn die erzeugten Biokomposte die Qualitätskriterien der Bioanbauverbände einhalten, ist es grundsätzlich Bestreben des durch die Stadtreiniger beauftragten Verwerter Bioabfallkomposte auch in biologisch wirtschaftenden Betrieben einzusetzen.



Dirk Lange
Betriebsleiter

Anlage