

**Deputation für Umwelt, Bau,  
Verkehr, Stadtentwicklung,  
Energie und Landwirtschaft S**

**Bericht der Verwaltung  
für die Sitzung der Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr,  
Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft  
am 23.08.2018**

**Plastikreste in Komposterde**

**Sachdarstellung:**

Die Abgeordnete Dr. Maïke Schaefer hat vor dem Hintergrund von Plastikfunden in Bremer Komposterde um einen Bericht gebeten. Sie bittet dabei um Berücksichtigung der folgenden Fragestellungen:

1. Wie sieht die Qualitätskontrolle bei der KNO aus?
2. Welche Eintragspfade gibt es für Plastik in Komposterde und in Böden?
3. Welche Möglichkeiten gibt es technisch bei der KNO Plastikmüll aus der Komposterde zu entfernen bzw. den Eintrag zu reduzieren bzw. auszuschließen?
4. Wie werden Plastikreste bisher aus dem Kompostierungsprozess entfernt?
5. Wie schätzt das Ressort das Problem von Plastikmüll und Plastikresten in Böden und Kompostsubstraten ein und welche Umweltrisiken sind damit verbunden?
6. Welche Möglichkeiten hat Bremen den Eintrag von Plastik in Böden und Kompost zu verringern und welche Möglichkeiten gibt es auf Bundesebene, z.B. durch eine Änderung der Verpackungsverordnung?
7. Wie können Bürgerinnen und Bürger besser über eine richtige Mülltrennung von Plastik und Biomüll aufgeklärt werden?
8. Wie wirkt sich Plastik im Kompost auf das darauf angebaute Obst und Gemüse aus?
9. Inwiefern beeinträchtigt das unsere Gesundheit?
10. Wer haftet für den evtl. Schaden und wer übernimmt ganz generell die Verantwortung?
11. Was lässt sich dagegen tun?
12. Inwiefern wird Aufklärungsarbeit geleistet? (Kampagnen für die Bürger)
13. Wieso wurde der Wert von 0,4 so hoch festgelegt?

Die Verwaltung beantwortet die Fragen wie folgt:

### **1. Wie sieht die Qualitätskontrolle bei der KNO aus?**

Bei der Kompostierung Nord GmbH (KNO) erfolgt die Qualitätssicherung der Kompostherstellung aus Grün- und Bioabfällen nach Richtlinien des RAL Gütezeichens GZ 251. RAL Gütezeichen kennzeichnen Produkte und Dienstleistungen, die Unternehmen nach hohen, genau festgelegten Qualitätskriterien herstellen bzw. anbieten.

Für die Überwachung der Einhaltung der Qualitätsvorgaben des Gütezeichens ist die Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. (BGK) als unabhängige und neutrale Organisation zuständig. Sie ist Trägerin der regelmäßigen Güteüberwachung im Sinne des § 11 Absatz 3 Bioabfallverordnung.

Bestandteil der überwachten Qualitätsvorgaben sind u. a. auch Grenzwerte für maximal zulässige Fremdstoffgehalte. Diese liegen nach den gesetzlichen Bestimmungen der Düngemittelverordnung für verformbare Kunststoffe, die größer als 2 mm sind, bei max. 0,1 % in der Trockenmasse (TM). Hartkunststoffe und andere Fremdstoffe sind bis zu einem Anteil von 0,4 % TM zulässig. Vonseiten der RAL-Gütesicherung gilt zusätzlich eine Begrenzung der Aufsichtsfläche der Fremdstoffe (Flächensumme) auf 15 cm<sup>2</sup>/l. Damit werden dünn-schichtige Folien strenger geregelt, als bei einer rein gewichtsbezogenen Bewertung.

Sowohl für die Komposte der Grün- als auch der Bioabfallkompostierungsanlage der KNO besteht die Berechtigung zum Führen des Gütezeichens Kompost.

### **2. Welche Eintragspfade gibt es für Plastik in Komposterde und in Böden?**

Bekannte Eintragswege sind:

- Fehlwürfe bei der Bio- und Grünabfallsammlung
- Weggeworfene Abfälle („Littering“), die zum Teil bei Mäharbeiten von Straßenbegleitgrün und in Grünanlagen ungewollt weiter zerkleinert werden
- Teile von landwirtschaftlich genutzten Silofolien, Wickelfolien und Abdeckfolien für den Obst- und Gemüseanbau (z.B. durch Altersbrüchigkeit oder Abrisse bei der Nutzung)

Als weitere mögliche Eintragsquelle in Böden wird zurzeit auch Reifenabrieb in Betracht gezogen.

### **3. Welche Möglichkeiten gibt es technisch bei der KNO Plastikmüll aus der Komposterde zu entfernen bzw. den Eintrag zu reduzieren bzw. auszuschließen?**

Neben einer Eingangskontrolle mit der Möglichkeit, zu stark verunreinigte Abfallablieferungen von der Verarbeitung auszuschließen, werden zu Beginn des Kompostierungsprozesses vor oder beim ersten Aufsetzen der Mieten erkennbare, größere Fremdstoffe aussortiert. Bei der Bioabfallkompostierungsanlage wird vor der Kompostierung eine Fremdstoffabscheidung mit einer Siebmaschine (Siebmaschenweite 130 mm) durchgeführt. Bei der Grünkompostierung werden erkennbare Fremdstoffe bei bzw. nach der Anlieferung vom Personal per Hand oder mittels Radlader aussortiert.

Für die Bio- und Grünkompostierung gilt, dass das Umsetzen der Mieten mit möglichst wenig zerkleinernden Maschinen durchgeführt wird. Nach dem Kompostierungsprozess werden Fremdstoffe durch eine Siebung entsprechend der gewählten Maschenweite aus dem fertigen Kompost entfernt.

### **4. Wie werden Plastikreste bisher aus dem Kompostierungsprozess entfernt?**

Von der KNO werden alle oben genannten Möglichkeiten genutzt.

## **5. Wie schätzt das Ressort das Problem von Plastikmüll und Plastikresten in Böden und Kompostsubstraten ein und welche Umweltrisiken sind damit verbunden?**

Plastik kann über Einträge von Kompost, Klärschlamm, Gärrückständen oder Wirtschaftsdünger in den Boden gelangen. Ebenso ist ein Eintrag durch Überschwemmungen denkbar, da sich in den Flüssen und deren Sedimenten offenbar auch Plastikteile befinden. Über die Plastikmengen in den Böden im Land Bremen ist noch nichts bekannt.

Das liegt nicht zuletzt daran, dass es derzeit noch keine allgemein anerkannte und geprüfte Untersuchungsmethode für Plastik im Boden gibt.

Umfassende wissenschaftliche Untersuchungen zu den Umweltauswirkungen im Detail fehlen. Es ist aber davon auszugehen, dass eine Verunreinigung der Umwelt mit Plastik nicht ohne Folgen für Mensch, Tier, Natur und Umwelt bleibt. Der Senat schätzt daher das Problem von Plastik in der Umwelt als kritisch ein.

## **6. Welche Möglichkeiten hat Bremen den Eintrag von Plastik in Böden und Kompost zu verringern und welche Möglichkeiten gibt es auf Bundesebene, z.B. durch eine Änderung der Verpackungsverordnung?**

Mit dem Verpackungsgesetz, das die Verpackungsverordnung ablöst, wird ab 2019 - nicht zuletzt auf Bremer Drängen hin - die Pfandpflicht für Getränkeverpackungen ausgeweitet. EU-Vorgaben haben unlängst zu einer deutlichen Reduzierung des Plastiktütenverbrauchs geführt. Dem entgegen steht jedoch die immer weiter zunehmende Vielfalt an nur sehr aufwendig und schwierig zu recycelnden kunststoffhaltigen Verpackungen, verbunden auch mit der Zunahme von Kleinverpackungen aufgrund des allgemeinen Konsumverhaltens. Die Möglichkeiten zur getrennten Sammlung dieser Materialien sind ausreichend gegeben.

Die Umweltministerkonferenz im Mai 2018 in Bremen hat festgestellt, dass das Problem der Plastikabfälle und -rückstände in allen Gewässern und insbesondere auch in den Meeren dramatische Ausmaße angenommen hat und daher umgehendes Handeln erforderlich ist. Im Sinne des Vorsorgeprinzips müssen Maßnahmen zur Reduktion weiterer Einträge und damit zur Vermeidung einer fortschreitenden Akkumulation von Kunststoffpartikeln ergriffen werden, z.B. durch einen Verzicht von Kunststoffpartikeln in Wasch- und Reinigungsmitteln sowie Kosmetika, einer Weiterentwicklung der Anforderungen an Produktdesign und einer Beschränkung der Kompostierung ausschließlich auf unverpackte Lebensmittelabfälle. Die Umweltministerkonferenz unterstützt zudem die Bestrebungen der EU, Plastik mit zusätzlichen Kosten zu belasten.

## **7. Wie können Bürgerinnen und Bürger besser über eine richtige Mülltrennung von Plastik und Biomüll aufgeklärt werden?**

Die getrennte Erfassung von Bioabfall ist in Bremen seit mehr als 20 Jahren eingeführt. Inzwischen ist sie durch das Kreislaufwirtschaftsgesetz bundesweit vorgeschrieben. Abfallwirtschaftlich ist die Verwertung von Bioabfall gewünscht.

Der öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger (seit Jahresbeginn in der Stadtgemeinde Bremen „Die Bremer Stadtreinigung“, DBS) berät die Kunden permanent über die korrekte Nutzung der Getrennthaltungssysteme. In dem Flyer „Fast alles über Müll“, der jüngst wieder an alle Haushalte verteilt wurde, wird beschrieben, welche Abfälle in die Biotonne dürfen und welche nicht. Auf der Internetseite der DBS wird ebenfalls darüber informiert. Darüber hinaus erfolgt eine zielgruppenorientierte Beratung auch mehrsprachig.

Aufgrund der aktuellen Entwicklung wird in der DBS derzeit geprüft, ob und in welcher Form eine Kampagne geeignet ist, die derzeitige Aufklärung zu verstärken.

Ziel muss es sein, zukünftig stärker auf Plastik zu verzichten.

## **8. Wie wirkt sich Plastik im Kompost auf das darauf angebaute Obst und Gemüse aus? Inwiefern beeinträchtigt das unsere Gesundheit?**

Im Umweltbundesamt (UBA) ist das Problem von Plastikverpackungen im Biomüll bekannt und Gegenstand von Untersuchungen zur Erarbeitung einer Lösung. Probleme bereiten vor allem die Mikroplastik-Teilchen, die von den Kompostanlagen nicht durch Sieben oder händisches Auslesen entfernt werden können. Diese Mikroplastik-Teilchen gelangen mit dem Kompost in die Böden von Gärten und Äckern, wo sie in dieser Teilchengröße zunächst nicht von den Pflanzen aufgenommen werden können. Durch äußere Einflussfaktoren wie das ultraviolette Licht der Sonne oder mechanische Beanspruchungen wie Pflügen usw. werden die Mikroplastik-Teilchen allerdings immer feiner und können bei einer Teilchengröße unter einem Tausendstel Millimeter als „Nano-Teilchen“ von den Zellen der Pflanzen und Tieren und damit auch von Zellen im Körper eines Menschen aufgenommen werden. Diese Kenntnisse werden durch Forschungsergebnisse des Berliner Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) bestätigt. Nach Erkenntnissen des IGB liegen Hinweise vor, wonach bei Fischen die Nanoplastik-Teilchen z.B. die Blut-Hirnschranke überwinden konnten und sich das Verhalten der Tiere darauf hin veränderte. Die IGB-Forschungen umfassen auch die Auswirkungen von sog. „Weichmachern“ wie Phthalate, die den Kunststoff weicher machen und z.B. das Hormonsystem von Wirbeltieren stören können.

Entsprechende Untersuchungen zu den in Plastik enthaltenen Stoffen, die Plastik härter und haltbarer machen z.B. Bisphenol A werden auch vom Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) vorgenommen und u.a. Grenzwerte veröffentlicht. Das BfR weist darauf hin, dass eine gesundheitliche Bewertung auf mögliche Schäden derzeit nicht abschätzbar ist, da nicht bekannt ist wie viel Plastik der menschliche Körper über die Umwelt zu sich nimmt und ggf. Grenzwerte überschritten werden.

Als Fazit kann festgehalten werden: Was nach der Aufnahme der Nanoplastikteilchen in menschliche Zellen im Körper eines Menschen an gesundheitlichen Auswirkungen passiert, ist bislang kaum untersucht. Die Forschung über die gesundheitlichen Auswirkungen steht noch am Anfang.

Zur weiterführenden Information können folgende Links dienen:

- Das UBA hat zum Thema Mikroplastik ein Umwelt-Bewertungskonzept entwickelt <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/mikroplastik-entwicklung-eines>
- Der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) hält über den Link umfassende Informationen zu Chemikalien in Plastik und auch zu den gesundheitsschädlichen Auswirkungen von Weichmachern abrufbereit. [https://www.bund.net/fileadmin/user\\_upload\\_bund/publikationen/chemie/achtung\\_plastik\\_broschuere.pdf](https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/chemie/achtung_plastik_broschuere.pdf)

## **9. Wer haftet für den evtl. Schaden und wer übernimmt ganz generell die Verantwortung?**

Wie in Frage 8 dargestellt, sind die Forschungen über die gesundheitlichen Auswirkungen erst am Anfang. Daher können zu Haftungsfragen noch keine Angaben gemacht werden.

## **10. Was lässt sich dagegen tun?**

Der Eintrag von Plastik im Kompost ist menschengemacht. Durch Fehlnutzung der Getrennthaltungssysteme in der Abfallwirtschaft, durch „Littering“ und durch den Einsatz von Kunststoffen in der Landwirtschaft gelangen Kunststoffe über die Kompostierung auf die Böden. Insbesondere ist die Nutzung von Kunststoffbeuteln für die Sammlung von Bioabfall und deren Entsorgung in der Biotonne zu vermeiden. Gemüse und Obst darf ebenfalls nicht mit einer Kunststoffverpackung über die getrennte Bioabfallsammlung entsorgt werden. Auch bei der Entsorgung von Grünabfällen ist darauf zu achten, etwaige Kunststoffteile auszusortieren. Grünabfälle dürfen nicht in Kunststoffsäcken in die Sammelcontainer eingebracht werden.

### **11. Inwiefern wird Aufklärungsarbeit geleistet? (Kampagnen für die Bürger)**

Siehe hierzu Frage 7.

### **12. Wieso wurde der Wert von 0,4 so hoch festgelegt?**

Die Höhe des Grenzwertes für Hartkunststoffe und andere Fremdstoffe wurde im Verfahren zur Novellierung der Düngemittelverordnung 2015 von 0,5 % TM auf 0,4 % TM gesenkt. Es handelt sich um eine bundesrechtliche Vorschrift.

#### **Beschlussvorschlag:**

Die Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft (S) nimmt den Bericht der Verwaltung zur Kenntnis.