

## Mitteilungsvorlage

### Anregung zur Änderung des Leerungszyklus der Biotonnen

---

#### Beratungsfolge

	Gremium	Sitzungstermin	Beratungsform
1	Beschwerdeausschuss	14.05.2019	Kenntnisnahme
1	Haupt-, Finanz- und Beteiligungsausschuss	13.06.2019	Kenntnisnahme

#### Öffentlichkeit

Die Beratung erfolgt in öffentlicher Sitzung.

---

#### Federführung

Technische Betriebe Remscheid

#### Beteiligte Stellen

#### Finanzielle Folgen und Auswirkungen

#### Voraussichtlicher Aufwand und voraussichtliche Auszahlungen im laufenden Jahr und in Folgejahren

keine

Die erforderlichen Haushaltsmittel sind im Ergebnis- und Finanzplan enthalten  
entfällt

#### Produkt(e)

## **Klima-Check**

### **Zeit- und Personalkostenaufwand**

(Nur für die Beantwortung von Anfragen!)

### **Mitteilung der Verwaltung**

Die nachfolgende Information wird zur Kenntnis genommen.

Mit Schreiben vom 24.01.2019 wird gem. § 24 der Gemeindeordnung NRW angeregt, den Leerungsrhythmus der Biotonnen in Remscheid wie folgt zu ändern (zurzeit generell 14-tägige Leerung):

- in den Monaten Mai bis Oktober wöchentliche Leerung
- in den Monaten November bis April vierwöchentliche Leerung

Als Begründung werden vor allem hygienische Aspekte der Lagerung von Bioabfällen in den Biotonnen und bei der Leerung der Tonnen angeführt.

Hierzu wird seitens der Verwaltung wie folgt Stellung genommen:

In den 90er Jahren des 20. Jahrhunderts erfolgten einige wissenschaftliche Untersuchungen, die sich mit hygienischen Fragestellungen zur getrennten Bioabfallsammlung befassten. Diese führten dann zu gesetzlichen Empfehlungen, in den Kommunen eine getrennte Bioabfallerfassung einzuführen.

Diesen Empfehlungen entsprechend wurde in Remscheid die getrennte Bioabfallerfassung gebietsweise in den Jahren 1997 bis 1999 eingeführt. Im Entscheidungsprozess zur Einführung der getrennten Bioabfallerfassung wurden die hygienischen Rahmenbedingungen angemessen berücksichtigt. So wurden in § 7 Abs. 2 der Abfallsatzung hygienisch besonders sensible Abfälle wie gekochte Speisen, Milchprodukte, Fleisch, Fisch, Knochen und Fäkalien von der Entsorgung über die Biotonne ausgeschlossen.

Es wurde eine generelle zweiwöchentliche Leerung der Tonnen festgelegt. Die Biotonnen wurden zwar mit einem verpflichtenden „Anschluss- und Benutzungszwang“ eingeführt, unkomplizierte Befreiungsmöglichkeiten hiervon bestehen aber für Grundstücke, auf denen die eigenen Bioabfälle durch Eigenkompostierung verwertet werden und auch für bestimmte Personenkreise wie z.B. Personen mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen wie Allergien.

In Umsetzung der Abfallrahmenrichtlinie der EU in nationales Recht verpflichtet das 2012 erlassene Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) in § 11 Abs. 1 KrWG Abfallerzeuger und öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger dazu, überlassungspflichtige Bioabfälle spätestens ab 2015 getrennt zu sammeln.

### **1. Hygieneaspekte der Bioabfallsammlung**

In der Einführungsphase der Bio-Tonne fand eine intensive Diskussion zu den Hygieneaspekten bei der getrennten Sammlung biogener Abfälle statt. Weiterhin wurden zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen hierzu durchgeführt. Hieraus werden beispielhaft folgende Beiträge angeführt:

In einer Antwort vom 25.7.1995 (A) auf eine kleinen Anfrage im Bundestag zur Keimbelastung bei Abfällen antwortete die Bundesregierung, dass man nach vergleichenden Untersuchungen von Biomüll nach jeweils 2, 7, 14 und 21 Tagen zu dem Ergebnis gekommen sei, dass sowohl Nass- (=Bio) als auch Hausmüll im 14tägigen Rhythmus entsorgt werden kann. Für gesunde Personen bestünden keine größeren Gefahren durch Pilzsporen bei der Befüllung von Biotonnen, Wertstofftonnen oder Hausmülltonnen mit organischen Inhalten.

Die Ergebnisse der im Rahmen eines Forschungsprojekt der FH Münster (B) durchgeführten Hygiene- und Geruchsuntersuchungen bestätigten die Zulässigkeit einer 14-tägigen Leerung für den Bioabfall. Diese Leerungsvariante wurde als Regellösung empfohlen. Die Untersuchungen ergaben dabei, dass beim ordnungsgemäßen Umgang mit der Biotonne für die Nutzer von keiner gesundheitlichen Gefährdung auszugehen ist. Eine Abfuhr nach einer Standzeit von zwei Wochen sei nicht mit einem erhöhten Gesundheitsrisiko verbunden. Es wurden zwar in der Regel nach zwei Wochen höhere Keimgehalte im Bioabfall festgestellt, es konnten aber auch bereits nach einer Woche teilweise vergleichbar hohe Keimgehalte ermittelt werden. Eine Verkürzung des Leerungsintervalls insbesondere während der Sommermonate auf einen wöchentlichen Rhythmus könne zwar erfolgen, führe aber zu nicht unerheblichen organisatorischen Problemen und Mehrkosten bei der Bioabfallsammlung.

In einer im Jahr 1997 für das Witzenhausen-Institut für Abfall, Umwelt und Energieeinen veröffentlichten Vergleich von mikrobiologischen Emissionen von Bioabfall-, Restmülltonnen und DSD-Säcken (C) wurde ermittelt, dass nach 14 Tagen Standzeit die durchschnittliche Gesamtkeimbelastung bei allen Abfällen in etwa auf demselben Niveau liegt. Beim Restmüll wurden  $3,2 \times 10^4$ , bei Bioabfall  $3 \times 10^4$  und bei DSD Säcken  $2,5 \times 10^4$  KbE/m<sup>3</sup> (koloniebildende Einheiten je Kubikmeter Luft) ermittelt.

Im Rahmen der Arbeitsplatzuntersuchungen von Müllwerkern wurden durch die Träger der gesetzlichen Unfallversicherung umfangreiche Studien zur mikrobiologischen Beeinträchtigung der in der Abfallsammlung eingesetzten Mitarbeiter durchgeführt(D). Die Untersuchungsergebnisse und die hieraus abgeleiteten Empfehlungen sind u.a. im Jahr 2005 in die Technische Regel für Biologische Arbeitsstoffe (TRBA) 213 „Abfallsammlung-Schutzmaßnahmen“ eingeflossen.

Die Gefährdungsbeurteilungen für die Arbeitsplätze der Abfallsammlung in Remscheid im Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen haben ergeben, dass auch in der Bioabfallsammlung mit 14-täglicher Leerung der Tonnen bei Beachtung der vorgegebenen Schutzmaßnahmen keine besonderen Gefährdungen der Beschäftigten zu erwarten sind.

Nach der Studie des Umweltbundesamtes aus dem Jahr 2014 (E) erfolgt in 2/3 der Gemeinden die Erfassung von Bioabfällen in einem 14-tägigen Rhythmus, nur 14% der Gemeinden entsorgen Bioabfälle wöchentlich. In einigen wenigen Fällen erfolgt die Entleerung saisonal wöchentlich.

### **Zwischenfazit:**

Die 14-tägige Leerung von Bioabfalltonnen ist die in Deutschland ganz überwiegend praktizierte Verfahrensweise und entspricht den Empfehlungen vieler wissenschaftlicher Studien aus den 1990er Jahren. Eine saisonale Verkürzung des Leerungszyklus in den Sommermonaten führt zu einer geringfügigen Verbesserung der hygienischen Rahmenbedingungen bei den Biotonnen, wäre aber mit des Aspekten der Wirtschaftlichkeit der Abfallsammlung und der Höhe der Abfallgebühren abzuwägen.

Ob eine vierwöchentliche Leerung der Biotonne in den Wintermonaten dabei überhaupt zulässig sei, ist, soweit hier ersichtlich, wissenschaftlich noch nicht untersucht. Hierzu bestünde in jedem Fall Aufklärungsbedarf. Es besteht allerdings die Gefahr, dass mit einer Verlängerung des Leerungszyklus die Bioabfälle auch eine längere Zeit in der Wohnung (Küche) verbleiben.

## 2. Wirtschaftlichkeit der Bioabfallsammlung

In den Jahren 2016 bis 2018 wurden in den Monaten November bis April durchschnittlich 187 Mg und in den Monaten Mai bis Oktober durchschnittlich 242 Mg Bioabfälle monatlich aus Biotonnen gesammelt und der Verwertung zugeführt.

Bei dem derzeitigen Tonnenbestand (Stand 31.12.2018: 120 I Tonnen: 5.930 Stück, 240 I Tonnen: 1.348 Stück) erfolgt die Bioabfallsammlung täglich mit zwei Müllwagen und jeweils drei Mitarbeitern.

Der jährliche Aufwand (ohne Entsorgungskosten) hierfür beträgt nach der Gebührenkalkulation für 2019 ca. 664 T€.

Wollte man in den Monaten Mai bis Oktober den Leerungszyklus auf wöchentlich verkürzen, müssten dann vier Fahrzeuge mit zwölf Mitarbeitern eingesetzt werden. Der Aufwand würde sich in diesen Monaten also verdoppeln. Die hierfür vorzuhaltenden zusätzlichen Fahrzeuge und Mitarbeiter wären in den Wintermonaten nicht erforderlich. Um dies wirtschaftlich darstellen zu können, müssten die Fahrzeuge angemietet und die Mitarbeiter als Saisonkräfte eingestellt werden.

Die Veränderung der Leerungshäufigkeiten wird zu keiner grundlegenden Veränderungen der Erfassungsmengen führen. Bei einer wöchentlichen Leerung der Biotonnen könnten sich in diesen Monaten allenfalls Verschiebungen von 240 I Tonnen zu 120 I Tonnen ergeben, wenn festgestellt würde, dass die großen Tonnen jeweils nur zur Hälfte gefüllt wären. Der Aufwand für die Leerung dieser Tonnen bliebe jedoch gleich.

Wie bereits oben bei den Erfassungsmengen dargestellt, werden in den „Wintermonaten“ monatlich fast 80 % der in den „Sommermonaten“ anfallenden Bioabfälle bei den Haushalten abgeholt. Allein wegen der abzuholenden Menge der Bioabfälle ist eine Halbierung des bisherigen Aufwandes somit im Winter nicht möglich.

Sollte eine Systemumstellung erwogen werden, wäre die Zulässigkeit einer vierwöchentlichen Leerung in den Wintermonaten durch die Beauftragung eines externen Gutachters abzusichern. Die Kosten hierfür müssten, wie auch die Kosten einer möglichen Systemumstellung, in der Gebührenkalkulation berücksichtigt werden.

Nach einer überschlägigen Kalkulation würden bei einer wöchentlichen Leerung der Tonnen von Mai bis Oktober und einer 14-tägigen Leerung von November bis April die Bioabfallgebühren um ca. 23% steigen. Fraglich erscheint, ob diese Steigerung den Gebührenzählern zu vermitteln ist.

### Fazit und Empfehlung:

Die Erfassung von Bioabfällen in einem 14-tägigen Leerungsrythmus ist rechtlich zulässig, in der Bundesrepublik die ganz überwiegend praktizierte Verfahrensweise und hat sich in Remscheid in den vergangenen 20 Jahren als praktikable und kostengünstige Alternative bewährt. Zur Verbesserung der hygienischen Situation sind seit Einführung der Bio-Tonne in Remscheid besonders sensible Abfälle wie gekochte Speisen, Milchprodukte, Fleisch, Fisch, Knochen und Fäkalien von der Entsorgung über die Biotonne ausgeschlossen.

Eine wöchentliche Leerung der Biotonnen in den Monaten Mai bis Oktober könnte unter hygienischen Aspekten geringfügige Verbesserungen ergeben.

Die rechtliche Zulässigkeit einer vierwöchentlichen Leerung der Biotonnen in den Monaten November bis April ist soweit ersichtlich nicht geklärt. Die Entsorgung der in diesen Monaten anfallenden Menge der Bioabfälle wäre mit „halben Aufwand“ nicht zu realisieren.

Die Beibehaltung der 14-tägigen Leerung in den Wintermonaten und der Einführung einer wöchentlichen Leerung in den Sommermonaten würde zu einer erheblichen Gebührensteigerung führen.

**Die Technischen Betriebe Remscheid (TBR) empfehlen daher die Beibehaltung der bisher praktizierten Verfahrensweise der ganzjährigen 14-tägigen Leerung der Bioabfalltonnen.**

Hierbei sollten die Tipps und Hinweise der TBR zum richtigen Umgang mit der Bio-Tonne berücksichtigt werden. Diese sind im Internet (<https://www.tbr-info.de/bioabfall.html>) zu finden.

### **Tipps zum Umgang mit Bioabfällen und der Biotonne**

#### **so nutzen Sie die Biotonne richtig**

#### **Tipps für Küche und Garten:**

- Wickeln Sie feuchte Abfälle, z. B. nasse Salatblätter oder Kartoffelschalen, in Zeitungspapier ein (eine oder zwei Seiten reichen).
- Gekochte Essensreste, Fleisch, Fisch und Milchprodukte sowie angemachte Salate und Suppen geben Sie wie bisher in die Restmülltonne.
- Lassen Sie Rasenschnitt nach dem Mähen antrocknen und werfen Sie ihn erst kurz vor der Abfuhr in die Biotonne.
- Astwerk mit einem Durchmesser von mehr als 8 cm darf nicht in die Biotonne.
- Strauchwerk und Äste sollen nicht länger als der Behälter selbst sein.
- Nutzen Sie für große Mengen Gartenabfall bitte die Gartenabfallsammlung.
- Verwenden Sie zur getrennten Sammlung von Bioabfällen im Haushalt ein Vorsortiergefäß (z. B. einen Eimer), den Sie alle zwei bis drei Tage in Ihre Biotonne entleeren.
- Kleiden Sie den Sammeleimer mit saugfähigem Zeitungspapier aus (keine Illustrierten) und entleeren Sie ihn samt Zeitungspapier.

#### **Tipps für die Biotonne:**

- Halten Sie die Feuchtigkeit in Ihrer Biotonne so gering wie möglich, das hilft Geruchsbildung und Insektenbefall zu vermeiden.
- Wählen Sie für Ihre Biotonne, wenn möglich, einen schattigen Standort.
- Geben Sie eine Lage zerknülltes Zeitungspapier auf den Boden Ihres Behälters, das nimmt die Feuchtigkeit auf.
- Legen Sie eine Lage Zeitungspapier zwischen die nassen Küchenabfälle oder mischen Sie Strukturmaterial, z. B. Zweige oder Heckenschnitt, aus dem Garten unter.
- Halten Sie den Tonnenrand sauber und trocken. Mit einem Papierküchentuch oder einem Stück Zeitungspapier, das Sie gleich mit hineinwerfen, ist das ganz einfach.
- Um das Entleeren von Biotonnen mit festgefrorenem Inhalt zu ermöglichen, empfiehlt es sich, die Behälter vor der Entleerung in einen frostfreien Raum zu stellen.

#### Quellen:

A - Deutscher Bundestag: Drucksache 13/2113 vom 04.08.1995

B - GALLENKEMPER, B., BECKER, G. (Hrsg.); Einfluss des Behältersystems und der Abfuhrintervalle auf die Hygiene und die Geruchsemissionen bei der Sammlung kompostierbarer Stoffe; Fachhochschule Münster, Labor für Abfallwirtschaft – Siedlungswasserwirtschaft - Umweltchemie, Band 9, Münster 1995

C - CONRAD, M., M. KERN, K. WIEMER (1997): Vergleich von mikrobiologischen Emissionen von Bioabfall-, Restmülltonnen und DSD-Säcken. In: Bio- und Restabfallbehandlung. Biologisch - mechanisch - thermisch. Witzenhausen-Institut - Neues aus Forschung und Praxis. Kassel: K. Wiemer, M. Kern (Hrsg.), S.245-270.

D - [https://www.unfallkasse-nrw.de/fileadmin/server/download/Praeventionsmaterialien/Praeventionsdateien/Abfallsammlung\\_Belastung.pdf](https://www.unfallkasse-nrw.de/fileadmin/server/download/Praeventionsmaterialien/Praeventionsdateien/Abfallsammlung_Belastung.pdf)

E-  
[https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte\\_84\\_2014\\_v\\_erpflichtende\\_umsetzung\\_der\\_getrenntsammlung\\_von\\_bioabfaellen.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_84_2014_v_erpflichtende_umsetzung_der_getrenntsammlung_von_bioabfaellen.pdf)

Zirngiebl  
Betriebsleiter

Kenntnis genommen:  
Mast-Weisz  
Oberbürgermeister