



An den Grossen Rat

12.5246.02

WSU/P125246

Basel, 10. Dezember 2014

Regierungsratsbeschluss vom 9. Dezember 2014

## **Anzug Emmanuel Ullmann und Konsorten betreffend „Einführung einer Bioabfall-Abfuhr und einer Energiegewinnung durch Vergärung“**

Der Grosse Rat hat an seiner Sitzung vom 14. November 2012 den nachstehenden Anzug Emmanuel Ullmann betreffend „Einführung einer Bioabfall-Abfuhr und einer Energiegewinnung durch Vergärung“ dem Regierungsrat zur Stellungnahme überwiesen:

„In einem durchschnittlichen Bebbi-Sagg befinden sich ca. 40% Küchen- und Grünabfälle. Diese Biomasse, die sich im Abfallsack befindet, wird heute von der Kehrriichtabfuhr eingesammelt und in die Kehrriichtverwertungsanlage (KVA) transportiert. Dadurch geht viel Energie verloren, da bei der Vergärung doppelt so viel Energie anfällt wie bei der Verbrennung von Bioabfällen in der KVA. Bei einer Getrenntsammlung würden diese Stoffe separat eingesammelt und statt in die KVA in eine Vergärungsanlage gebracht. Eine deutliche Verschlechterung der Ökobilanz durch zusätzliche Transporte entsteht dadurch nicht. Heute muss die KVA überdies Energie einsetzen, um die feuchten organischen Abfälle zu verbrennen. Diese haben einen negativen Brennwert und führen dazu, dass weniger Energie in das Fernwärmenetz eingespiessen werden kann. Bei der Vergärung entsteht im Gegensatz zur Verbrennung das "Recyclingprodukt" Kompost, welches in der Natur dringend benötigt wird und so nicht im Ausland abgebaut und in die Schweiz transportiert werden muss. Mit der Vergärung schliesst sich somit der Stoffkreislauf auf regionaler oder lokaler Ebene, zudem kann Torf eingespart werden.

Grundsätzlich fällt die Ökobilanz bei einer "Kompostierung im eigenen Garten" am besten aus. Mit einer Getrenntsammlung sollen bestehende dezentrale Kompostieranlagen in Quartieren oder privaten Haushalten keineswegs konkurrenziert werden. Gerade in der Stadt gibt es jedoch etliche Personen, die keinen Kompost führen bzw. führen können und so zur grossen Menge Küchenabfälle im Bebbi-Sagg beitragen. Mit einer Getrenntsammlung könnten die Abfallmengen reduziert und zusätzlich Energie gewonnen werden. Die Gemeinde Riehen macht es seit vier Jahren vor - es gilt nun, dieses erfolgreiche Beispiel auf die Stadt Basel umzusetzen!

Der Regierungsrat hat bereits zu einem früheren Zeitpunkt bei der Beantwortung eines Vorstosses bekannt gegeben, dass er eine Optimierung der Kompostierberatung und die Schaffung weiterer Bio-Klappen bevorzugt, auch wenn eine Umfrage in der Bevölkerung den klaren Wunsch nach einer Getrenntsammlung zum Ausdruck brachte (71% der befragten Personen). Dies ist nach Meinung der Anzugstellenden der falsche Weg. Da Riehen im Gegensatz zu Basel bereits über ein Containerkonzept verfügt, müsste parallel zur Einführung eines Containerkonzepts für die Stadt in einem Pilotprojekt die Bioabfall-Abfuhr getestet werden. Nach erfolgreicher Einführung der Bioabfall-Abfuhr in der ganzen Stadt und bei vorhandenen Containern könnte die Anzahl der konventionellen Abfallentsorgung (analog Riehen) auf einmal wöchentlich reduziert werden.

Der Regierungsrat wird deshalb gebeten, zu prüfen und zu berichten,

- wie ergänzend zur konventionellen Abfallentsorgung eine Getrenntsammlung der Küchen- und Grünabfälle angeboten werden kann (in einem ersten Schritt mittels Pilotprojekt in ausgewählten Quartieren),
- ob diese Küchen- und Grünabfälle vergärt und daraus Kompost und Energie gewonnen werden kann,
- ob parallel dazu ein Containerkonzept aufgebaut werden kann, um die Abfallentsorgung für die Stadtreinigung gesundheitsschonender und effizienter durchzuführen.

Emmanuel Ullmann, Andrea Bollinger, Mirjam Ballmer, David Wüest-Rudin, Dieter Werthemann, Roland Engeler-Ohnemus, Salome Hofer, Remo Gallacchi, Helen Schai, Christine Keller, Lukas Engelberger“

Wir berichten zu diesem Anzug wie folgt:

## **1. Bisherige Vorstösse und Ratschläge**

Die stoffliche und energetische Verwertung der Biomasse in der Stadt Basel ist ein breites Anliegen in der Bevölkerung. In der Vergangenheit wurden dazu einige politische Vorstösse und Anfragen eingereicht, die nachfolgend kurz erläutert werden.

Am 1. September 2010 beantwortete der Regierungsrat der Anzug Locher-Hoch betreffend Aktionsplan Biomasse (Schreiben Nr. 06.5041.03). Grundlage für die Antwort waren Erkenntnisse aus drei Studien: «Kompostieren und Abfallentsorgungsverhalten in Basel» (Universität Basel 2008), «Befragung der fremdsprachigen Bevölkerung zum Kompostierverhalten» (Amt für Umwelt und Energie AUE 2008), sowie «Ökobilanz zu Kompostierung, Vergärung und Verbrennung KVA» (Carbotech 2009). In der Studie zur Ökobilanz konnte keine der drei betrachteten Verwertungsmethoden (Kompostierung, Vergärung, Verbrennung KVA) in der ökologischen Gesamtbetrachtung signifikante Vorteile verbuchen. Sämtliche Ergebnisse zeigten im Rahmen der Unsicherheiten der Berechnung vergleichbare Resultate. Aufgrund der Erkenntnisse und den damaligen Überlegungen bezüglich der Kosten wurde beschlossen, dass als Entgegenkommen für Bevölkerungsteile ohne Kompostiermöglichkeit die Bio-Klappe versuchsweise eingesetzt werden sollte. Der Pilotversuch mit acht Bio-Klappen startete im März 2013. Die Bio-Klappen wurden auf öffentlichem Grund bei Wertstoffsammelstellen und auf privatem Boden aufgestellt. Im Umkreis von rund 250 m wurden die Bewohnerinnen und Bewohner persönlich angeschrieben und zur Benutzung der Bio-Klappe eingeladen. Die Entsorgungsgebühr für 10 Liter betragen 55 Rappen. Der vergärbare Biobeutel wird gratis abgegeben. Während der Pilotphase wurden ca. 880 Chipkarten für Interessierte an fünf Verkaufsstellen verkauft. Das Kontingent war schnell ausverkauft. Die Entsorgung von Küchen- und Rüstabfällen in Bio-Klappen wurde nach Auswertung des Pilotversuches Ende 2013 in den definitiven Betrieb überführt. Es wurde dabei festgelegt, dass ein weiterer Ausbau des Angebots von acht Bio-Klappen erst zur Diskussion steht, wenn die technische Zuverlässigkeit der Bio-Klappen optimiert werden kann. Die Bewilligungen (Allmendnutzung) muss Ende 2015 einer Überprüfung der Standorte und Gestaltung der Bio-Klappen unterzogen werden. Von Seiten des Planungsamts wurde dazu bereits signalisiert, dass wegen des Stadtbildes ein besseres Erscheinungsbild der Bio-Klappen erwünscht sei.

Am 14. November 2012 wurde dieser hier behandelte Anzug Emmanuel Ullmann betreffend Einführung einer Bioabfall-Abfuhr und einer Energiegewinnung durch Vergärung dem Regierungsrat zur Stellungnahme überwiesen.

Am 19. März 2014 überwies der Regierungsrat den Ratschlag betreffend Massnahmenpaket für eine verbesserte Sauberkeit und zur Abfallvermeidung in Basel (Schreiben Nr. 14.0248.01) an

den Grossen Rat. Ein zentraler Aspekt dieses Ratschlags war die Änderung der heutigen Abfallentsorgung: Bis dato stellt die Bevölkerung der Stadt Basel ihren Haushaltskehricht im Bebbi-Sack zur Abholung auf die Strasse. Der Grosse Rat stimmte am 12. November 2014 der Änderung des Umweltschutzgesetzes Basel-Stadt (USG BS) in abgeänderter Form zu. Dabei wurde der vom Regierungsrat beantragte Kredit von 26'354'500 Franken auf die Hälfte reduziert und die Formulierung für die Umsetzung entsprechend angepasst.

Am 21. Mai 2014 wurde der Anzug von Nora Bertschi betreffend Bio-Klappen an den Regierungsrat überwiesen. Dieser Vorstoss fordert einen Ausbau der Bio-Klappen in Verbindung mit dem geplanten UFC-System für den Hauskehricht. In der Umwelt-, Verkehrs- und Energiekommission (UVEK) wurde bei der Beratung des Massnahmenpakets für eine verbesserte Sauberkeit und Abfallvermeidung auch die Frage diskutiert, wie mit der vorhandenen Biomasse verfahren werden soll. In der Diskussion wurde als Möglichkeit die Integration von Bio-Klappen in die bestehenden Wertstoffsammelstellen besprochen. Auf eine Aufnahme in den Ratschlag wurde verzichtet, weil die technischen und finanziellen Voraussetzungen nicht ausreichend vorlagen.

Auf Bundesebene ist die Revision des Umweltschutzgesetzes (USG) sowie die Totalrevision der Technischen Verordnung über Abfälle (TVA) im Gang, beide mit dem Ziel, eine moderne Abfallpolitik zu gestalten mit effizienter Nutzung natürlicher Ressourcen bei Konsum und Produktion, sowie mit Schliessung der Stoffkreisläufe bei Abfällen bei gleichzeitiger Auskopplung der Schadstoffe. Die revidierte TVA wird voraussichtlich auf 1. Januar 2016 in Kraft gesetzt.

## **2. Sachlage**

### **2.1 Zahlen und Mengen**

Im den letzten Jahren wurden pro Jahr rund 28'000 Tonnen Basler Haushaltskehricht in der Kehrichtverbrennungsanlage entsorgt. Gemäss «Erhebung der Kehrichtzusammensetzung 2012» des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) befinden sich in einem Bebbi-Sack ca. 25% Nahrungsmittel und Rüstabfälle. Der Median aller untersuchten 33 Gemeinden in der ganzen Schweiz liegt bei rund 30%. Die Studie ist aufgrund des Stichprobenkonzepts nur als Richtwert anwendbar. Demgemäss liegt der maximal verwertbare Anteil der Rüst- und Speiseabfälle in Basel zwischen 7'000 und 8'400 Tonnen pro Jahr. Daneben wird pro Jahr rund 900 Tonnen Grüngut aus den Gärten via Grüngutabfuhr entsorgt. Über die dezentrale Kompostierung werden geschätzt zwischen 7'000 bis 9'000 Tonnen pro Jahr verwertet.

Bei den jetzigen acht Bio-Klappen werden pro Jahr rund 52 Tonnen Biomasse gesammelt. Der jetzige Entsorgungspreis von 55 Rappen liegt unter den Gebührenkosten des Kehrichts. Diese betragen pro Liter beim 17 Liter-Kehrichtsack 71 Rappen und beim 35 Liter Kehrichtsack 66 Rappen. Die Kosten für die gratis zur Verfügung gestellten, biologisch abbaubaren 10 Liter-Beutel schlagen mit 22.5 Rappen stark zu Buche und schmälern die Gebühreneinnahmen stark. Die Betriebskosten (Sammlung und Entsorgung, Reinigung, Bio-Beutel) der Bioabfälle liegen gemäss der Auswertung aus dem Pilotbetrieb bei 680 Franken pro Tonne. Diese Betriebskosten sind nur zu rund 75% durch die Gebühreneinnahmen gedeckt. Hinzu kommt, dass Kosten für die Wartungen, Reparaturen durch Vandalismus, sowie Aufwände der Stadtreinigung und Amt für Umwelt und Energie (AUE) nicht berücksichtigt sind. Diese hohen Kosten pro Tonne sind, neben den Bio-beutelpreis, grösstenteils auf den im Verhältnis zu den anfallenden Mengen grossen logistischen Aufwand zurückzuführen.

Bei einer Zwischenbeurteilung Ende September 2014 durch die Stadtreinigung wurde festgestellt, dass die technischen Störungen durch die Bio-Klappe zurückgegangen sind, Störungen durch Fehlverhalten der Benutzer aber zugenommen haben. Zudem wurde festgestellt, dass zunehmend Bioabfall illegal entsorgt wird, sprich die vollen Bio-Beutel werden einfach auf oder neben der Bio-Klappe platziert.

Die UVEK erwog im Rahmen ihrer Beratung des Abfallratschlags die Möglichkeit die Integration von Bio-Klappen in das geplante UFC-System (Anzug Bertschi). Aufgrund der hohen Kosten dieser zusätzlichen UFC für Bioabfälle beschränkte sich die UVEK auf die Forderung, die zusätzlichen UFC seien bei den bestehenden Wertstoffsammelstellen zu integrieren. Bei rund 54 Wertstoffsammelstellen und geschätzten Investitionskosten von 40'000 Franken pro Bio-Klappe müssten rund 2.2 Millionen Franken für die flächendeckende Abdeckung in Basel veranschlagt werden. Zur Zeit sind von den 54 Wertstoffsammelstellen erst 16 als UFC ausgestaltet. Es ist aber beabsichtigt - und sofern die örtlichen Begebenheiten dies zulassen - mittelfristig möglichst alle Wertstoffsammelstellen auf UFC umzustellen. Für die Bevölkerung wäre somit die Distanz zur Bio-Klappe meistens unter den 400 Metern, die sich bei der Befragung im Pilotprojekt als akzeptabel herausgestellt haben.

## 2.2 Herausforderungen

Die Herausforderungen mit der Biomasse-Entsorgung sind mannigfaltig: Zum einen sollte die Entsorgung bezüglich Wirtschaftlichkeit und Ökologie sinnvoll sein, zum anderen muss die Logistik, Sauberkeit und Missbrauchsverhinderung gewährleistet sein. Die Kosten bei der heutigen Entsorgung mittels Bio-Klappen liegen bei 680 Franken pro Tonne Bioabfall. Für eine kostendeckende Biomassenentsorgung müssen diese Kosten gesenkt werden.

Aus heutiger Sicht kann die Wirtschaftlichkeit und Ökologie z.B. durch folgende Massnahmen verbessert werden:

- Erhöhung der Kundenzahl pro Bio-Klappe, was eine grössere Biomassenmenge nach sich zieht. Mit einer grösseren Biomassenmenge reduziert sich der Abnahmepreis bei der Vergärungsanlage.
- Verringerung des Beuteleinkaufspreises oder Verzicht auf ein Beutelsystem.
- Umstellung auf einen tieferen Sammelrhythmus bei Bio-Klappen, die nicht so schnell gefüllt werden. Dies führt jedoch zu Geruchsbelästigungen und Insektenplage.
- Dem Verursacherprinzip gemäss USG Folge leisten und einen vernünftigen Preis für die Entsorgung verlangen. Dieser Preis sollte aber weiterhin so festgelegt sein, dass die Bevölkerung motiviert ist, Biomasse getrennt vom Kehricht zu entsorgen.

Die zunehmenden Störungen durch Fehlverhalten der Benutzer und die illegale Entsorgung sind weitere Herausforderungen. Im Zusammenhang mit Biomasse gilt es zudem auf die Qualität der Biomasse und die Sauberkeit im Umfeld zu achten. Es sind in der Folge die folgenden Punkte zu berücksichtigen:

- Vermindern der Gefahr, dass über Bio-Klappen Fremdadfall entsorgt wird.
- Vermindern der illegalen Entsorgung von Biomasse (Fremdbeutel, offizielle Beutel) neben der Bio-Klappe.
- Sicherstellen, dass nur biologisch abbaubare Bio-Beutel benutzt werden, sofern nicht auf das Beutelsystem verzichtet werden kann.
- Sicherstellen der Sauberkeit der Bio-Klappen durch termingerechte Reinigung.

Im Hinblick auf die von der UVEK in der Beratung des Ratschlages vorgeschlagene Lösung bei den bestehenden Wertstoffsammelstellen UFC für Bioabfälle einzurichten, kommen weitere Punkte dazu: Aus logistischen bzw. wirtschaftlichen Gründen sollte ein zukünftiger UFC für Bioabfälle ein gewisses Volumen haben. Im Gegensatz zum Hauskehricht zersetzen die Bioabfälle in warmen Jahreszeiten sehr schnell. Somit muss ein höherer Entleerungsrhythmus der UFC vorgesehen werden, damit keine unzumutbaren Geruchsemissionen entstehen oder Insekten übermässig angezogen werden. Dies wiederum reduziert die Wirtschaftlichkeit der UFC für Bioabfälle.

In Basel wird – so darf die Beratung des Abfallratschlags in der UVEK interpretiert werden – eine Lösung mittels Rollcontainern für Bioabfälle wie in Riehen oder Zürich wegen der Platzierung in den Strassen und Vorgärten als schwierig beurteilt. Zentrale Fragen sind ungelöst bzw. stehen im

Konflikt mit den Erwartungen an das Stadtbild. Auf dem gesamten Stadtgebiet würden die Container für Bioabfälle das Stadtbild prägen. Damit würde auch die anvisierte Verbesserung des Stadtbildes wieder zunichte gemacht, die mit einer Einführung von UFC für den normalen Hauskehricht erzielt werden könnte. Vielerorts und insbesondere in der Innenstadt fehlt der geeignete Platz, die Rollcontainer unterzubringen.

### 2.3 Fazit

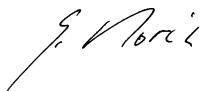
Entsorgung von Biomasse unter Berücksichtigung der Schliessung von Stoffkreisläufen und der Rückgewinnung von Energie und Ressourcen ist ein erstrebenswertes Ziel, auch für den Regierungsrat. Dieses Ziel einer geregelten Biomasse-Entsorgung muss aber in ein Gesamtkonzept einfließen, das mit den aktuellen Bestrebungen in der regionalen und nationalen Abfallpolitik konsistent ist. Dieses Gesamtkonzept muss einen finanziellen Anreiz zur separaten Entsorgung der Bioabfälle enthalten. Zudem soll weiterhin die direkte stoffliche Verwertung der dezentralen Kompostierung unterstützt werden. Der vorliegenden Anzug von Emmanuel Ullmann und die weiteren vergleichbaren Vorstösse erachtet der Regierungsrat als unterstützenswert, sie bedürfen aber einer eingehenden Abklärung und Konzeption hinsichtlich den technischen Entsorgungslösungen, Sicherung gegen illegale Abfallentsorgung, Wirtschaftlichkeit sowie der finanziellen Anreize, die das Verursacherprinzip nicht verletzen.

Der Regierungsrat möchte daher die Konzeption und Finanzierung für die Entsorgung von Bioabfällen in einer separaten Vorlage erarbeiten und dem Grossen Rat vorlegen. Dazu ist ein geeignetes UFC-System für Bioabfälle zu evaluieren. Zudem gilt es die möglichen Standorte der UFC bei den Wertstoffsammelstellen festzulegen.

### 3. Antrag

Aufgrund der Ausführungen in dieser Antwort beantragen wir, den Anzug Emmanuel Ullmann betreffend „Einführung einer Bioabfall-Abfuhr und einer Energiegewinnung durch Vergärung“ stehen zu lassen.

Im Namen des Regierungsrates des Kantons Basel-Stadt



Dr. Guy Morin  
Präsident



Barbara Schüpbach-Guggenbühl  
Staatsschreiberin