

Auszug aus dem Protokoll des Stadtrats von Zürich

vom 10. Juli 2019

627.

Interpellation von Ernst Danner, Albert Leiser und 17 Mitunterzeichnenden betreffend Einführung der Haushaltbioabfallentsorgung vor 6 Jahren, Entwicklung der Anzahl Grünabfuhrabonnements, Öko- und Energiebilanz des Einsammelns, zusätzlich lieferbare Energiemenge und Produktionskosten von Biogas im Vergleich zur Verbrennung mit dem Haushaltkehricht, Kostenrechnung für das Einsammeln und die Verwertung sowie Auslastung der heutigen Biogasanlage

Am 6. März 2019 reichten Gemeinderäte Ernst Danner (EVP) und Albert Leiser (FDP) sowie 17 Mitunterzeichnende folgende Interpellation, GR Nr. 2019/84, ein:

Während die Kosten für den Gartenabraum während mehreren Jahren bei Fr. 190 pro Jahr für einen 240-Liter-Container verharren, wurden sie 2015 wegen der 2013 erfolgten Einführung der Haushaltbioabfallentsorgung um rund 50 % auf Fr. 280 erhöht (ab 2019 Fr. 260).

Im Vorfeld der Umstellung war nicht nur die ökonomische, sondern auch die energetische Bilanz der Bioabfallsammlung umstritten. Während seitens des ERZ die Auffassung vertreten wurde, die Gesamtenergiebilanz der Einsammlung und Vergasung der Haushaltbioabfälle sei im Vergleich zur Verbrennung mit dem Haushaltkehricht und Verwertung der Wärmeenergie im Wärmeverbund kaum positiv, war die Mehrheit des Gemeinderats vom Gegenteil überzeugt.

Nachdem nun rund sechs Jahre Erfahrung mit dem Einsammeln dieser Abfälle bestehen, bitten wir den Stadtrat um die Beantwortung der folgenden Fragen:

1. Wie hat sich die Zahl der Grünabfuhrabonnements vor und nach Einführung der Haushaltbioabfallentsorgung sowie vor und nach der dadurch bedingten verzögerten Gebührenerhöhung entwickelt?
2. Wie viele Kundinnen und Kunden mit Bioabfall-Abonnement entsorgen tatsächlich auch Biohaushaltabfälle, wie viele ausschliesslich Biohaushaltabfälle, wie viele ausschliesslich Gartenabraum?
3. Wie präsentieren sich die Ökobilanz und insbesondere die Energiebilanz des Einsammelns der Biohaushaltabfälle im Vergleich zu deren Verbrennung mit dem Haushaltkehricht und Verwertung der dadurch gewonnenen Energie im Fernwärmenetz? Welche Faktoren dieser Bilanzen entsprechen den vor der Einführung von den Befürwortenden angenommenen Werten, welche weichen in welchem Sinne davon ab?
4. Wie gross ist die an Kundinnen und Kunden lieferbare Energiemenge in Form von Biogas, welche dank der Haushaltbioabfallsammlung zusätzlich produziert werden kann, und wie gross sind die gesamten Produktionskosten (inkl. Zusatzkosten Sammeldienst) pro kWh? Welche Energiemenge könnte aus der Verbrennung der Haushaltbioabfälle zusammen mit dem Haushaltkehricht ins Fernwärmenetz ohne separate Haushaltbioabfallabfuhr zusätzlich geliefert werden? Zu welchen Produktionskosten (inkl. Zusatzkosten Sammeldienst) pro kWh?
5. Wie präsentiert sich die Kostenrechnung für das Einsammeln und die Verwertung der Haushaltbioabfälle insgesamt? Handelt es sich bei den verrechneten Gebühren für das Einsammeln sowie den Preisen für die Energielieferung um Marktpreise oder um technisch kalkulierte Preise? Falls letzteres der Fall ist: Wie werden sie berechnet und wie stark weichen sie von Marktpreisen ab?
6. Wie ist die Auslastung der heutigen Biogasanlage? Wie würden sich die Kosten für die Bioabfallentsorgung entwickeln, wenn eine zweite Anlage in Betrieb genommen werden müsste?

Der Stadtrat beantwortet die Interpellation wie folgt:

Zu Frage 1 («Wie hat sich die Zahl der Grünabfuhrabonnements vor und nach Einführung der Haushalt-bioabfallentsorgung sowie vor und nach der dadurch bedingten verzögerten Gebührenerhöhung entwickelt?»):

Jahr	Abotyp	Vergünstigung	Anzahl per 31.12.	Veränderung gegenüber Vorjahr
2012	Gartenabraumvertrag	Keine	11 850	–
2013	Bioabfall-Abo	Einführungsrabatt*	14 120	–
2014	Bioabfall-Abo	Einführungsrabatt*	14 670	+3,9 %
2015	Bioabfall-Abo	Neukund/innen**	15 130	+3,1 %
2016	Bioabfall-Abo	Neukund/innen**	15 420	+1,2 %
2017	Bioabfall-Abo	Neukund/innen**	15 730	+2,0 %
2018	Bioabfall-Abo	Neukund/innen**	15 960	+1,5 %

* Weisung des Stadtrats an den Gemeinderat sowie Beschlussprotokoll des Gemeinderats betreffend dringliche Motion GR Nr. 2010/421

**Vergünstigung nur für Neukund/innen (Liegenschaftseigentümerschaften), welche das erste Mal ein Bioabfall-Abo abschliessen.

Die Anzahl der Bioabfall-Abos erhöhte sich zwischen 2013 und 2018 um 1840 (plus 13 Prozent). Die Erwartung von 2000 Neukundinnen und Neukunden hat sich damit nahezu erfüllt (Weisung dringliche Motion GR Nr. 2010/421 vom 29.2.2012).

Zu Frage 2 («Wie viele Kundinnen und Kunden mit Bioabfall-Abonnement entsorgen tatsächlich auch Biohaushaltabfälle, wie viele ausschliesslich Biohaushaltabfälle, wie viele ausschliesslich Gartenabraum?»):

Bioabfall beinhaltet neben dem gesamten Gartenabfall auch biologisch abbaubaren Küchenabfall und Speisereste. Dieser biogene Abfall wird gemischt gesammelt. Die einzelnen Sammelmengen werden nicht separat erhoben. Schätzungen zufolge beträgt der Mengenanteil von Speiseresten und Küchenabfall im Bioabfall gegenwärtig rund ein Viertel.

Zu Frage 3 («Wie präsentieren sich die Ökobilanz und insbesondere die Energiebilanz des Einsammelns der Biohaushaltabfälle im Vergleich zu deren Verbrennung mit dem Hauskehricht und Verwertung der dadurch gewonnenen Energie im Fernwärmenetz? Welche Faktoren dieser Bilanzen entsprechen den vor der Einführung von den Befürwortenden angenommenen Werten, welche weichen in welchem Sinne davon ab?»):

Für die Ökobilanz der Biomassenverwertung wurden im Auftrag von ERZ («Verwertung der biogenen Abfälle in der Stadt Zürich», Publikation 6. April 2006) und im Auftrag des Bundesamts für Energie (BFE) («Ökobilanzen zur Biomasseverwertung», Schlussbericht 20. April 2012) umfassende Studien erstellt. Die Gesamtergebnisse der energetischen, CO₂-bilanztechnischen, ökonomischen und ökologischen Untersuchungen der verschiedenen Varianten konnten keine wesentlichen Vorteile einer separaten Abfuhr Bioabfall gegenüber der Verbrennung mit dem Hauskehricht aufzeigen. Die energetische und stoffliche Verwertung von biogenem Abfall in einem Vergärwerk wird jedoch favorisiert, da mit dieser Variante die Schliessung des Wertstoffkreislaufs sichergestellt ist. Während bei der Verbrennung von Hauskehricht die Reststoffe teilweise deponiert werden müssen, entstehen bei der Vergärung wertvolle Gärreste, deren Nährstoffe als Kompostprodukte und Flüssigdünger in der Landwirtschaft genutzt werden.

Zu Frage 4 («Wie gross ist die an Kundinnen und Kunden lieferbare Energiemenge in Form von Biogas, welche dank der Haushaltbioabfallsammlung zusätzlich produziert werden kann, und wie gross sind die gesamten Produktionskosten (inkl. Zusatzkosten Sammeldienst) pro kWh? Welche Energiemenge könnte aus der Verbrennung der Haushaltbioabfälle zusammen mit dem Hauskehricht ins Fernwärmenetz ohne separate Haushaltbioabfallabfuhr zusätzlich geliefert werden? Zu welchen Produktionskosten (inkl. Zusatzkosten Sammeldienst) pro kWh?»):

Durch die Verwertung von Bioabfall in der Stadt Zürich (Haushaltbioabfälle) resultierte 2018 eine Energieproduktion von rund 8 700 000 kWh. Bezogen auf die Abogebühren ergeben sich spezifische Produktionskosten (inklusive Logistikkosten Bioabfall) von rund Fr. 0.60 pro kWh.

Durch die Verbrennung dieses Bioabfalls in der Kehrichtverbrennungsanlage würde ein Wärmeabsatz von 6 801 024 kWh erzeugt. Das entspricht rund 1,7 Prozent des totalen Wärmeabsatzes aus der Kehrichtverbrennung. Zusätzlich wird 2 100 000 kWh Strom produziert. Bezogen auf die Sackgebühr für die zusätzlich benötigten Züri Säcke ergeben sich spezifische Produktionskosten (inklusive Logistikkosten) von rund Fr. 0.61 pro kWh.

Zu Frage 5 («Wie präsentiert sich die Kostenrechnung für das Einsammeln und die Verwertung der Haushaltbioabfälle insgesamt? Handelt es sich bei den verrechneten Gebühren für das Einsammeln sowie den Preisen für die Energielieferung um Marktpreise oder um technisch kalkulierte Preise? Falls letzteres der Fall ist: Wie werden sie berechnet und wie stark weichen sie von Marktpreisen ab?»):

Für die Abfuhr und Verwertung des Bioabfalls (inklusive Logistikkosten) fallen Kosten von rund Fr. 5 221 000.– (Auswertungsjahr 2018) an, die durch die Einnahmen der Bioabfall-Abos vollständig gedeckt werden. Es gilt das gebührenrechtliche Kostendeckungsprinzip.

Zu Frage 6 («Wie ist die Auslastung der heutigen Biogasanlage? Wie würden sich die Kosten für die Bioabfallentsorgung entwickeln, wenn eine zweite Anlage in Betrieb genommen werden müsste?»):

Die aktuelle Einliefermenge im Vergärwerk Werdhölzli beträgt rund 30 000 t/a und liegt somit über der ursprünglich geplanten Kapazität von 27 000 t/a. Mit einem Kapazitätsausbau des heutigen Vergärwerks Werdhölzli könnte die Einliefermenge um zusätzliche 15 000 t/a erhöht werden. Durch Synergien bei der Nutzung bereits vorhandener Infrastrukturen, Betriebsanlagen und Personalkapazitäten (z. B. Pikettdienst) würden sich die Verwertungskosten bei einem Ausbau verhältnismässig reduzieren (Skaleneffekt). Die spezifischen Logistikkosten (in Fr. pro Tonne) würden weitgehend konstant bleiben. Sofern eine zweite Anlage an einem anderen Standort in ähnlicher Grösse wie das heutige Vergärwerk gebaut werden müsste, kann mit vergleichbaren Kosten wie im Vergärwerk Werdhölzli gerechnet werden. Der Kostenanteil für die Sammellogistik würde auch bei dieser Variante konstant bleiben, sofern sich dieser Standort in einer vergleichbaren Entfernung zum Sammelgebiet befindet.

Vor dem Stadtrat

die Stadtschreiberin

Dr. Claudia Cucho-Curti