

BESCHLUSSVORLAGE

- öffentlich -

A.26/018/2010

STADT **SCHWABACH**



Die Goldschlägerstadt.

Sachvortragende/r	Amt / Geschäftszeichen
Stadtrechtsrat Schmitt-Timmermanns	Umweltschutzamt / Umweltschutzamt - A.26/Ft

Sachbearbeiter/in: Stefan Ficht

1. Verwertung der Bioabfälle aus der städtischen Sammlung:
Ergebnis Neuausschreibung zum 01.04.2010
2. Ergebnis Ökoeffizienzanalyse der städtischen Bioabfall- und Grüngutentsorgung

Anlage: Endbericht "Ökoeffiziente Verwertung von Bioabfällen und Grüngut in Bayern – Fallstudie Stadt Schwabach" *(nur im Ratsinformationssystem!)*

Beratungsfolge	Termin	Status	Beschlussart
Umweltausschuss	04.05.2010	öffentlich	Kenntnisnahme

Beschlussvorschlag:

Der Sachvortrag dient zur Kenntnis.

Finanzielle Auswirkungen	x	Ja	Nein
Kosten lt. Beschlussvorschlag		keine	
Gesamtkosten der Maßnahme davon für die Stadt		keine	
Haushaltsmittel vorhanden?			
Folgekosten?		aufgrund Ziffer 1 jährliche Einsparung im Abfallgebührenhaushalt i.H.v. ca. 200.000 €	

I. Zusammenfassung

1. Nach Verkauf der Bioabfallvergärungsanlage zum 31.03.2010 erfolgt die Verwertung der Schwabacher Bioabfälle nun in der Kompostieranlage der Fa. T+E in Bechhofen (Lkr. Ansbach) für 41,52 €/t brutto (Ergebnis EU-weiter Ausschreibung einschl. Transport).
Der Abfallgebührenhaushalt wird dadurch um ca. 200.000 €/a entlastet.
2. Eine Fallstudie (sog. Ökoeffizienzanalyse), die das Bifa-Umweltinstitut im Auftrag des StMUG in Schwabach durchgeführt hat, kommt im Wesentlichen zu dem Ergebnis, dass der jetzt gewählte Verwertungsweg sowohl in ökonomischer als auch in ökologischer Hinsicht vorteilhaft gegenüber dem bisherigen Konzept ist. Darüber hinaus zeigt die Studie für die stadteigene Kompostieranlage wertvolle Optimierungspotenziale auf, die einerseits die Umweltauswirkungen der Grüngutverwertung, nach Möglichkeit aber auch die entstehenden Gesamtkosten reduzieren helfen sollen. Die entsprechende Umsetzung soll durch die Stadtdienste GmbH als Betreiberin der Kompostieranlage erfolgen.

II. Sachverhalt

1. Verwertung der Bioabfälle aus der Hausmüllabfuhr ab 01.04.2010

Gemäß Stadtratsbeschluss vom 29.05.2009 sollte die Bioabfallvergärungsanlage der Stadtdienste Schwabach GmbH zum 31.03.2010 geschlossen werden. Nachdem zwischenzeitlich ein Investor gefunden wurde, der die Anlage über diesen Zeitpunkt hinaus weiter betreiben will, stimmte der Stadtrat mit Beschluss vom 26.03.2010 dem Verkauf der Anlage zu.

Mit der weiteren Verwertung sollte gemäß Grundsatzbeschluss des Stadtrats vom 02.10.2009 weiterhin die Schwabacher-Abfallwirtschafts-GmbH – jetzt Stadtdienste Schwabach GmbH – beauftragt werden. Dies erfolgte mit Vertrag vom 30.11./02.12.2009 im Rahmen der Gesamtbeauftragung der Stadtdienste GmbH mit dem Betrieb des Entsorgungszentrums. Entsprechend wurde anschließend durch die Stadtdienste GmbH die Verwertung der Bioabfälle einschließlich des Transports von Schwabach zur Verwertungsanlage im Rahmen einer EU-weiten Ausschreibung für den Zeitraum 01.04.2010 bis 31.12.2015 neu vergeben.

Mit dem wirtschaftlichsten Angebot erhielt die Firma T+E Humuswerk GmbH aus Bechhofen (Landkr. Ansbach) den Zuschlag. Sie transportiert künftig die Bioabfälle von der Umladestelle im Entsorgungszentrum Schwabach zu ihrer ca. 50 km entfernten Verwertungsanlage in Bechhofen/Waizendorf, wo sie in einem teilweise geschlossenen System kompostiert werden.

Mit 41,52 €/je Gewichtstonne (inkl. MWSt.) beträgt der künftige Gesamtpreis für Verwertung und Transport der Bioabfälle nur noch etwa 40% des Betrages, der zuletzt für die Verarbeitung in der Bioabfallvergärungsanlage bezahlt wurde (107,39 €/t). Beim derzeitigen Jahresaufkommen von ca. 3.000 t bedeutet dies für den Abfallgebührenhaushalt eine jährliche Ersparnis in Höhe von knapp 200.000 €.

Damit konnten, sowohl was die Entfernung zur Verwertungsanlage betrifft, als auch hinsichtlich des erzielten Preises für Verwertung und Transport überraschend günstige Ergebnisse erzielt werden.

2. Ökoeffizienzanalyse zur Bioabfall- und Grüngutentsorgung durch das Bifa-Umweltinstitut: Ergebnisse der Fallstudie Stadt Schwabach

Die Studie "Ökoeffiziente Verwertung von Bioabfällen und Grüngut in Bayern", die das Bifa-Umweltinstitut im Auftrag des Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit erstellt hat, beschäftigt sich erstmals vertieft mit Umweltwirkungen und Kosten der Kompostierung, der Vergärung zu Biogas sowie der Mitverbrennung mit dem Hausmüll. Im Rahmen der Gesamtstudie wurde in der Stadt Schwabach als einer von vier ausgewählten bayerischen Gebietskörperschaften eine exemplarische Fallstudie erarbeitet, die auf die spezifischen Bedingungen vor Ort und zusätzlich auch auf von der Stadt selbst benannte Vergleichsszenarien näher eingeht.

Die Fallstudie erfolgte in folgenden Schritten:

- Vertiefte Analyse der örtlichen Entsorgungsstrukturen und Abbildung im Stoffstrommodell
- Identifikation von Optimierungspotenzialen
- Vergleichsszenarien auf Basis der Ist-Situation und der Handlungsspielräume in der jeweiligen Gebietskörperschaft und Umsetzung als Stoffstrommodelle

Vor der folgenden groben Zusammenfassung der Ergebnisse darf jedoch betont werden, dass die Studie völlig unabhängig von den unter 1. zitierten Entscheidungen zur Aufgabe der Bioabfallvergärungsanlage und Fremdvergabe von Verwertung und Transport der Schwabacher Bioabfälle durchgeführt wurde, und die vollständigen Ergebnisse erst nach Umsetzung dieser Entscheidungen bekannt wurden.

Umso erfreulicher ist es, dass die Studie im Wesentlichen den nun eingeschlagenen Weg bestätigt. In einem letzten Arbeitsschritt konnte nämlich kurzfristig aus den nunmehr vorliegenden Eckdaten des künftigen Verwertungsweges eine aussagekräftige Gegenüberstellung mit der bisherigen Situation getroffen werden.

Die wesentlichen Ergebnisse der Fallstudie im Einzelnen:

- Die über die Biotonne erfassten Bioabfallmengen sind etwas geringer als der Durchschnitt der bayerischen Städte.
Mitverantwortlich dafür ist, dass die Stadt Schwabach über die Biotonne überwiegend strukturarme Küchenabfälle für die Vergärung erfassen möchte und Gartenabfälle in der Biotonne bislang nicht erwünscht waren.
- Die im Bringsystem aus den Haushalten erfasste Menge an Grüngut ist im Vergleich zu den bayerischen Städten deutlich größer.
Mitursache ist die besondere Bebauungsstruktur in Schwabach. Die Zahl der Privatgärten im Stadtgebiet ist sehr hoch, so dass potenziell eine große Grüngutmenge zur Entsorgung anfällt. Die Gartenflächen sind dabei meist klein. Aufgrund möglicher Geruchsbelästigungen von Nachbargrundstücken und wenig Einsatzmöglichkeiten für selbst erzeugten Kompost ist daher der Anreiz zur Kompostierung der anfallenden Grünabfälle auf dem eigenen Grundstück relativ gering. Zudem wird die Eigenkompostierung von Seiten der Stadt nur bedingt gefördert (Zuschuss zum Komposterkauf, aber kein dauerhafter Gebührenerlass).
- Ein Vergleich der errechneten Umweltauswirkungen zeigt, dass die bisherige getrennte Erfassung und Vergärung der Bioabfälle keine ökologischen Vorteile gegenüber der Miterfassung mit dem Restmüll und Verbrennung in der MVA Nürnberg hat. Dies liegt unter anderem auch an den hervorragenden Anlagenwerten der Nürnberger MVA, der bayernweit „saubersten“ Verbrennungsanlage. Bei Berücksichtigung der Kosten gewinnt allerdings die Vergärung gegenüber der sehr viel teureren Verbrennung, weist also insgesamt die höhere Ökoeffizienz auf.

- Der Vergleich der bisherigen Vergärungsstrategie mit der künftigen teilgeschlossenen Kompostierung zeigt, dass die Umstellung grundsätzlich mit positiven Umweltwirkungen verbunden sein wird. Durch die teilgeschlossene Kompostierung werden bei guter Betriebsführung die luftseitigen Emissionen an CH₄, NMVOC, NH₃ und N₂O deutlich reduziert und zusätzlich eine größere Menge an organischer Substanz und Nährstoffen bereitgestellt, die über die Substitution von Ackergras, Torf und mineralischen Pflanzennährstoffen die Umwelt entlasten. Bei zusätzlicher Betrachtung der Kostenseite vergrößert sich der Abstand zur Vergärung noch mehr, da die Kosten für die Kompostierung einschließlich der zusätzlichen Transportkosten nur etwa 40% der bisherigen Kosten der Vergärung betragen.
- Den Einfluss gesteigerter Aufwendungen für den Transport der Bioabfälle zu Kompostieranlagen zeigt ein Vergleich dreier Szenarien, die die Kompostieranlage vor Ort, in 50 km (= Entfernung zu T+E) sowie in 200 km Entfernung annehmen. Wie erwartet, verschlechtert sich das ökologische Gesamtergebnis bei steigenden Transportentfernungen. Die an eine steigende Transportentfernung geknüpften Mehremissionen an CO₂, SO₂ und NO_x führen zu Umweltbelastungen in allen Wirkungskategorien mit Ausnahme der Ressourcenbeanspruchung. Als ökologisches Gesamtergebnis ergibt sich stets eine Umweltentlastung, die aber mit steigender Transportentfernung immer mehr abnimmt. Es zeigt sich aber, dass die Zusatzbelastung durch Transporte bei einer (mit 50 km) relativ nahe gelegenen Verwertungsanlage weit geringer ausfällt als gemeinhin vermutet und so den ökologischen Vorteil der Kompostierung gegenüber der Vergärung kaum schmälert.
- Der holzige und heizwertreiche Siebüberlauf der stadt eigenen Kompostieranlage (etwa 16% des gesamten verarbeiteten Grünguts) ist aufgrund der geringen Abbaubarkeit des holzigen Materials für eine Bereitstellung von Pflanzennährstoffen oder Humus wenig geeignet, bringt also bei einer Verwertung (wie bisher) als Strukturmaterial kaum ökologischen Nutzen. Es sollte daher versucht werden, diese Fraktion künftig in einem Biomasseheizkraftwerk energetisch verwerten zu lassen. Über die damit verbundene Substitution fossiler Energieträger würden die negativen Umweltwirkungen aus der Grüngutverwertung um etwa ein Drittel reduziert.

Auf die Vorlage der gesamten Studie in Papierform wird aufgrund deren Umfangs (21 Seiten) verzichtet. Sie steht aber in digitaler Form im Ratsinformationssystem als Anlage zu dieser Vorlage zur Verfügung.

Die 60-seitige bayernweite Gesamtstudie liegt dem Umweltschutzamt leider nur in Papierform vor, kann aber Interessierten auch auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden.

III. Kosten

Aufgrund Ziffer 1 jährliche Einsparung im Abfallgebührenhaushalt i.H.v. ca. 200.000 €

Amt 26