

<b>BESCHLUSSVORLAGE</b>	Gremium:	<b>56. Plenarsitzung Gemeinderat</b>
	STADT KARLSRUHE Der Oberbürgermeister	Termin: Vorlage Nr.: TOP: Verantwortlich:
<b>Transport/Verwertung von Bioabfall aus der Stadt Karlsruhe - öffentlich-rechtliche Vereinbarung</b>		

Beratungsfolge dieser Vorlage	am	TOP	ö	nö	Ergebnis
Ausschuss für Umwelt und Gesundheit	29.11.2013	4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Vorberatung
Hauptausschuss	10.12.2013	22	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Vorberatung
Gemeinderat	17.12.2013	15	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

#### Antrag an den Gemeinderat / Ausschuss

Der Gemeinderat nimmt die Erläuterungen zur Kenntnis und genehmigt die öffentlich-rechtliche Vereinbarung zum Transport und zur Verwertung von 4.000 Mg bis maximal 8.000 Mg Bioabfall für das Jahr 2014 mit einer einmaligen Verlängerungsoption bis 31.12.2015 zu einem Preis von 74,00 Euro/Mg.

Finanzielle Auswirkungen				nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/>
Gesamtkosten der Maßnahme	Einzahlungen/Erträge (Zuschüsse u. Ä.)	Finanzierung durch städtischen Haushalt	Jährliche laufende Belastung (Folgekosten mit kalkulatorischen Kosten abzügl. Folgeerträge und Folgeeinsparungen)		
2,8 Mio. € p. a.					
Haushaltsmittel stehen in voller Höhe zur Verfügung. Kontierungsobjekt: PSP-Element 1.700.53.70.01.02 Ergänzende Erläuterungen: Es handelt sich um gebührenfähige Aufwendungen/Kosten.					
ISEK Karlsruhe 2020 - relevant		nein <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/>	Handlungsfeld:		
Anhörung Ortschaftsrat (§ 70 Abs. 1 GemO)		nein <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/>	durchgeführt am:		
Abstimmung mit städtischen Gesellschaften		nein <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/>	abgestimmt mit:		

## **Ausgangslage**

Die Stadt Karlsruhe beabsichtigt die Bioabfallverwertung grundsätzlich zu optimieren. Diese Optimierung zerfällt in mehrere Einzelvorhaben, von denen eines die Neuorganisation der bisherigen Praxis der Verwertung von so genannten „Übermengen“ von Bioabfall in Kompostierungsanlagen darstellt.

Die bisherige Praxis sah vor, dass Bioabfallmengen, die aus technischen Gründen nicht in der Nassvergärungsanlage am Standort Anlagenverbund Ost behandelt und verwertet werden konnten, in Kompostierungsanlagen auch außerhalb Baden Württembergs gefahren wurden. Dies geschah bislang in freihändiger Vergabe. Zukünftig muss die Leistung ausgeschrieben werden.

Bezug nehmend auf die Gemeinderatsvorlage vom 23. Juli 2013 zum Themenkomplex „Verbesserung der Bioabfallverwertung in der Stadt Karlsruhe – Sachstandsbericht und weiteres Vorgehen“ sind nun Überlegungen erfolgt, die eine ablauforganisatorisch verbesserte, kostenneutrale und vergaberechtlich tragfähige Absteuerung von Übermengen realisieren können.

## **Ablauforganisation und Kosten**

Die Übermengen sollen künftig von den Sammelfahrzeugen des AfA an der Umladestation "Im Schleher" abgeladen, vom Vertragspartner übernommen und mittels Schubbodenfahrzeugen in seine Biogasanlage nach Flörsheim-Wicker transportiert werden. Der Vertragspartner kann diese Fahrten kostengünstig und ökologisch vorteilhaft erbringen, da er bisher Leerfahrten von Karlsruhe in den Frankfurter Raum hatte und somit eine Rückfracht erhält. In der dortigen Anlage wird der Bioabfall analog dem Trockenvergärungsverfahren, welches dem GR in der Sitzung am 23. Juli 2013 vorgestellt wurde, stofflich und energetisch verwertet.

Die Verwertung der gesamten in der Stadt Karlsruhe erfassten Bioabfallmengen erfolgt derzeit zu Gesamtkosten von ca. 2,96 Mio. Euro/a. Hierin sind gem. Tabelle 1 alle Personalkosten, Sachkosten sowie die kalkulatorischen Kosten und die Umlagen für die bestehende Nassvergärungsanlage enthalten sowie die Verwertungskosten für die abzusteuern den Mengen. Geplant ist durch eine veränderte Ablauforganisation im Betrieb der Anlage (Einschichtbetrieb mit versetzten Arbeitszeiten innerhalb der Dienstvereinbarung zur Arbeitszeit der Stadt) einerseits und durch Einsparungen in den Sachkosten andererseits eine Kostenneutralität herzustellen, die es erlaubt, ökologisch verbesserte Verwertungswege für die Übermengen zu beschreiten.

Im Jahr 2013 wird erwartet, dass die Nassvergärungsanlage ca. 7.000 Mg verarbeitet, 7.000 Mg werden in verschiedene Kompostierungsanlagen extern verwertet. Mit der in 2014 veränderten Betriebsweise über einen Einschichtbetrieb wird erwartet, dass dieselbe Menge durchgesetzt werden kann.

Hiermit können durch kurzfristige Umsetzung im Bereich der Personalkosten 0,12 Mio. Euro/a eingespart werden, mittelfristig auch darüber. Auch bei den Sachkosten wird für Repa-

ratur und Wartung eine unmittelbare Kostenentlastung um 0,1 Mio. Euro/a erwartet, Optimierungen im Bereich der Verbrauchskosten lassen weitere Kostenreduzierungen erwarten.

Durch die vorgesehenen Veränderungen werden sich die Gesamtkosten - bei identischer Durchsatzmenge der Nassvergärung - auf ca. 2,8 Mio. Euro/a reduzieren. Dies entspricht einer Kosteneinsparung von 0,16 Mio. Euro/a.

<b>Betriebliche Anpassung der Nassvergärung und Neustrukturierung der Vergabe "Übermengen"</b>		
<b>Kostenarten</b>	<b>Hochrechnung 2013 Betriebszeiten 06:00 bis 22:00 Übermengen in Kompostanlagen</b>	<b>Hochrechnung 2014 Betriebszeiten 06:00 bis 17:00 Übermengen in Vergärungsanlage</b>
Bioabfallmengen gesamt (Mg/a)	14.000	14.000
Durchsatz Nassvergärung (Mg/a)	7.000	7.000
Übermengen (Mg/a)	7.000	7.000
	<b>Euro/Jahr</b>	<b>Euro/Jahr</b>
<b>Personalkosten</b>	<b>840.000</b>	<b>720.000</b>
<b>Sachkosten</b>		
Reparatur, Wartung Unterhalt	320.000	220.000
Strom	100.000	100.000
Wasser, Abwasser	50.000	50.000
Verbrauchsmittel	90.000	90.000
Reinigung	30.000	30.000
interne/externe Entsorgung	150.000	150.000
<b>Gesamt (variable Kosten)</b>	<b>740.000</b>	<b>640.000</b>
<b>Kalkulatorische Kosten</b>	<b>600.000</b>	<b>600.000</b>
<b>Umlagen</b>	<b>350.000</b>	<b>320.000</b>
<b>Externe Verwertung</b>	<b>430.000</b>	<b>520.000</b>
<b>Gesamt</b>	<b>2.960.000</b>	<b>2.800.000</b>

Tabelle 1: Gegenüberstellung der Kosten Hochrechnung 2013 und Hochrechnung 2014

### Ökologische Betrachtung

Unter der Berücksichtigung, dass auch im Jahr 2014 die gleiche Menge an Bioabfällen in der Nassvergärung behandelt werden sollen, wird die ökologische Betrachtung allein auf die abzusteuern den Mengen beschränkt. Das bedeutet, dass hinsichtlich Entfernung und Behandlungsverfahren CO<sub>2</sub>-Emissionen bzw. Treibhauseffekt beleuchtet werden.

In Tabelle 2 und 3 sind die entsprechenden Informationen zusammengestellt.

Ziel	Strecke km	CO <sub>2</sub> -Emission pro LkW		Menge Mg/a	LkW- Fahrten Fahrten/a	CO <sub>2</sub> -Emission	
		kg CO <sub>2</sub> /km	kg CO <sub>2</sub> /Ziel			kg CO <sub>2</sub> /a	kg CO <sub>2</sub> /Mg
<b>Kompostierung bisher</b>							
Westheim 1)	76	0,79	60,04	800	40	2.401,60	3,00
Obersontheim 2)	157	0,79	124,03	3.100	124	15.379,72	4,96
Haßfurt 2)	260	0,79	205,40	3.100	124	25.469,60	8,22
				<b>CO<sub>2</sub>-Emission pro Mg Bioabfall</b>			<b>6,18</b>
<b>Vergärung zukünftig</b>							
Flörsheim 3)	150	0,79	118,50	7.000	280	33.180,00	4,74
				<b>CO<sub>2</sub>-Emission pro Mg Bioabfall</b>			<b>4,74</b>

Quelle: Verkehrsrundschau 51-52/2010

Annahmen: Kraftstoffverbrauch 30 l Diesel pro 100 km, CO<sub>2</sub>-Faktor 2,629 kg/l

- 1) Transport durch AfA mit Leerfahrten zurück
- 2) Transport durch Fremdspediteure mit angenommener Rückfracht
- 3) Transport als Rückfracht vom Vertragspartner

Tabelle 2: CO<sub>2</sub>-Emissionen aus Transporten für abzusteuernde Bioabfallmengen

Verfahren	Menge Mg/a	Treibhauseffekt	
		kg CO <sub>2</sub> -Äq/Mg Bioabfall	kg CO <sub>2</sub> -Äq/a
Kompostierung	7.000	-39	-273.000
Vergärung Durchschnitt	7.000	-99	-693.000
Vergärung Stand der Technik	7.000	-194	-1.358.000

Quelle: BMU, UBA "Ökologisch sinnvolle Verwertung von Bioabfällen", März 2012

Tabelle 3: Treibhauseffekt in kg CO<sub>2</sub>-Äq für die Behandlungsverfahren

Es ist zunächst festzuhalten, dass die Transporte hinsichtlich mit ihrer CO<sub>2</sub>-Belastung eher von untergeordneter Bedeutung sind. In Tabelle 4 sind die CO<sub>2</sub>-Bilanzierungen aus Verkehr und Verfahren zusammengeführt. Für die Vergärung in Flörsheim ist hierbei ein mittlerer negativer Treibhauseffekt von -150 kg CO<sub>2</sub>-Äq/ Mg Bioabfall angenommen worden.

	Menge Mg/a	Treibhauseffekt	
		kg CO <sub>2</sub> -Äq/Mg Bioabfall	kg CO <sub>2</sub> -Äq/a
<b>Hochrechnung 2013</b>			
Kompostierung	7.000	-39	-273.000
Transporte	7.000	6,18	43.260
<b>Gesamtbetrachtung</b>		<b>-32,82</b>	<b>-229.740</b>
<b>Hochrechnung 2014</b>			
Vergärung Flörsheim	7.000	-150	-1.050.000
Transporte	7.000	4,74	33.180
<b>Gesamtbetrachtung</b>		<b>-145,26</b>	<b>-1.016.820</b>

Tabelle 4: Gesamtbetrachtung

**Insgesamt ist festzuhalten, dass auch aus ökologischer Sicht heraus die künftige Absteuerung der Übermengen in die Vergärungsanlage nach Flörsheim vorteilhafter ist.**

### Vergaberechtliche Betrachtung

Die bisherige Praxis der freihändigen Vergabe von Übermengen kann nicht beibehalten werden. Aus diesem Grund wurden, so auch die Forderungen des GR am 23.07.13, alternative Verwertungswege geprüft. Als vergaberechtlich durchführbar sowie wirtschaftlich darstellbar bietet sich die interkommunale Zusammenarbeit auf der Grundlage des Gesetzes über kommunale Zusammenarbeit Baden-Württemberg an. Hierin wird kommunale Zusammenarbeit, bei der es materiell um die Wahrnehmung von Allgemeinwohlaufgaben geht, geregelt. Diese öffentlich-rechtlichen Vereinbarungen unterliegen nicht dem Vergaberecht.

Der Main-Taunus-Kreis und der Hochtaunuskreis sind gleichberechtigte Gesellschafter der Rhein-Main Deponie GmbH (RMD). Im Rhein-Main-Deponiepark Flörsheim-Wicker steht eines der derzeit größten und modernsten Biogaskraftwerke Europas, in dem aus Bioabfall u. a. Strom und Wärme erzeugt wird. Mit der RMD soll ein öffentlich-rechtlicher Vertrag zur Verwertung von Bioabfall aus der Stadt Karlsruhe geschlossen werden.

Die Laufzeit wird auf ein Jahr, mit einmaliger Verlängerungsoption bis zum 31.12.2015 begrenzt. Der Vertrag wird als Anlage 1 der Beschlussvorlage beigefügt.

Beschluss:

Antrag an den Gemeinderat:

Der Gemeinderat nimmt die Erläuterungen zur Kenntnis und genehmigt nach Vorberatung im AUG am 29.11.2013 und im Hauptausschuss am 10.12.2013 die öffentlich-rechtliche Vereinbarung zum Transport und zur Verwertung von 4.000 Mg bis maximal 8.000 Mg Bioabfall für das Jahr 2014 mit einer einmaligen Verlängerungsoption bis 31.12.2015.

Hauptamt - Ratsangelegenheiten -

6. Dezember 2013