



Landratsamt Böblingen Postfach 16 40 71006 Böblingen

DER LANDRAT

Dezernent

Wolf Eisenmann

Telefon 07031 663-1430

Telefax 07031 663-91430

E-Mail w.eisenmann@lrabb.de

Zimmer D 120

22. November 2011

Az.: 45.2

**Gärrestverwertung in der Landwirtschaft;
Beschaffung einer mobilen Kompostwendemaschine mit Zugmaschine****-Vergabe-****I. Vorlage** an den

Umwelt- und Verkehrsausschuss

zur Beschlussfassung

am 05.12.2011

II. Beschlussantrag

1. Die **Firma Compost Systems GmbH, Maria-Theresia-Straße 9, A-4600 Wels**, wird mit der Lieferung der mobilen Kompostwendemaschine Trac Turn 3.7 zum Angebotspreis von **165.648,00 Euro inkl. Mehrwertsteuer** beauftragt.
2. Die **Firma BayWa Technik, Spartenregion Württemberg, Freiburger Straße 42, 88400 Biberach** wird mit der Lieferung des FENDT SCHLEPPER 936 Vario Profi Version zum Angebotspreis von **247.746,10 Euro inkl. Mehrwertsteuer** beauftragt.
3. Für beide Aufträge wird jeweils ein Liefervertrag abgeschlossen. Die Aufträge gelten erst mit dem Abschluss der Lieferverträge als erteilt.

4V111125.docx

III. Begründung

Der Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Böblingen betreibt seit Anfang 2005 in Leonberg eine hochmoderne Vergärungsanlage. Hier werden die im Landkreis eingesammelten Bioabfälle vergoren und das entstehende Biogas zur Strom- und Wärme-gewinnung genutzt. Der jährliche Durchsatz beträgt nach Abschluss der vom Aus-schuss mit beschlossenen Optimierungsmaßnahmen nun rund 39.000 Tonnen im Jahr, wobei im Wege der interkommunalen Zusammenarbeit zusätzliche Bioabfall-mengen aus dem Enzkreis in einer Größenordnung von rund 4.000 Tonnen/a mit ver-arbeitet werden.

Bei voller Auslastung der Vergärungsanlage fallen jährlich ca. 27.000 Tonnen Gärreste an. Nach Trocknung eines Teils der Gärreste und anschließender Vermi-schung mit den ungetrockneten Anteilen verbleiben jährlich ca. 22.000 Tonnen Gärreste, die fertig zu kompostieren sind. Ein Teil (11.000 Tonnen) wird im Kompost-werk Kirchheim kompostiert. Der Rest wird vom Abfallwirtschaftsbetrieb entweder durch Vermischung mit Feinmaterial von der Hackschnitzelherstellung selbst zu Fer-tigkompost verarbeitet und an die Landwirtschaft zur Bodenverbesserung und Dün-gung abgegeben oder als Gärrest entsorgt.

Ziel des Abfallwirtschaftsbetriebes ist, den Anteil der Gärreste, die auf dem Gelände der Vergärungsanlage in Eigenregie zu Kompost verarbeitet werden, weiter zu stei-gern. Gleichzeitig wird eine höherwertige Verarbeitungstechnik im Hinblick auf eine Gütesicherung des Kompostes angestrebt. Dadurch lassen sich jährlich erhebliche Kosten einsparen. Der Abfallwirtschaftsbetrieb hat im Jahre 2011 von den jährlich ver-bleibenden 16.000 Tonnen bislang ca. 10.500 Tonnen Gärreste nach Vermischung mit Feinmaterial von den kommunalen Häckselplätzen zu Fertigkompost verarbeitet und diesen kostenlos an die Landwirtschaft abgegeben. Auf diese Weise konnten allein in diesem Jahr **580.000,00 Euro Kosten** in Form von Aufwendungen für die Gärrestent-sorgung durch Dienstleister **eingespart** werden. Die Eigenverarbeitung der Gärreste entspricht aber auch der Philosophie des Abfallwirtschaftsbetriebes, möglichst alle Ab-fälle im Landkreis ortsnah energetisch zu verwerten und auf diese Weise den Beitrag zum Klimaschutz weiter zu erhöhen. Der an die heimische Landwirtschaft gelieferte Kompost führt den intensiv genutzten Böden Nährstoffe zu und wirkt gleichzeitig hu-musbildend.

Die Verarbeitung der Gärreste erfolgte bislang umständlich und aufwändig mit Hilfe von Radladern, mit denen das Material umgesetzt wurde. Allerdings konnte der Gärrest nicht so konditioniert werden, wie es für die Landwirte wünschenswert wäre. Für eine **effiziente Verarbeitung** der Gärreste zu hochwertigem Fertigkompost auf der Vergärungsanlage ist der **Einsatz einer mobilen Kompostwendemaschine (Umsetzer) erforderlich**. Mit dieser Technik lassen sich kompostierfähige Materialien umsetzen und belüften. Durch die Arbeitsweise eines Kompostumsetzers erfolgt eine intensive Mischung und Homogenisierung des Ausgangsmaterials.

Für den **Antrieb und die Bedienung des Kompostwenders kommt ausschließlich ein Traktor in Betracht**. Über dessen Zapfwelle und Getriebe werden der Rotor und die Förderbänder bedient, ebenso sämtliche Hydraulikfunktionen. Somit ist parallel zur Beschaffung eines Kompostwenders ein entsprechender leistungsfähiger Schlepper zu beschaffen, dessen Zapfwellenantrieb mit demjenigen des Kompostwenders kom-

patibel ist und der über die erforderliche Antriebsleistung und Hubleistung sowie eine Rückfahreinrichtung verfügt.

1. Kompostwender

Der Abfallwirtschaftsbetrieb hat sich im Vorfeld intensiv mit der Suche nach der am besten geeigneten Technik für die Gärrestverarbeitung befasst. Dazu erfolgte insbesondere ein Besuch der Fachmesse „2. Internationaler Praktiker Tag“ in Salzburg, wo nahezu sämtliche Hersteller mobiler Kompostumsetztechnik vertreten waren. Dabei stellte sich heraus, dass die **Firma Compost Systems** aus Wels, Österreich, mit dem **mobilen Kompostwender TracTurn 3.7** eine Maschine im Angebot hat, die über die beste Technik zur effizienten Kompostumsetzung - bezogen auf unsere Leonberger Verhältnisse - verfügt. Bei den Vorführungen der Maschinen der anderen Hersteller zeigte sich sehr deutlich, dass diese für einen Einsatz auf der Vergärungsanlage des Abfallwirtschaftsbetriebes weniger geeignet sind. Dafür sprechen folgende Gründe:

- Durch die spezielle Bauweise - Schrägstellung in Kombination mit einer Mietenanschneidung - kann der TracTurn sowohl bei **Dreiecksmieten, Trapezmieten als auch bei Kompaktmieten** eingesetzt werden.
- Beim Umsetzvorgang mittels Rotor und Schrägförderband wird das Material etwa in Mietenbreite versetzt neu aufgesetzt.
- Aufgrund des „freien Fallens“ wird keine unnötige Materialverdichtung erzeugt, damit bleibt ein möglichst hohes Luftporenvolumen erhalten.
- Die Seitenversetzung der Mieten bedeutet eine Logistikoptimierung (kein Kreuzen von arbeitstechnischen Abläufen, Radladerwege können eingespart werden). Dadurch kommt es aus hygienischer Sicht auch kaum zu einem Kontakt zwischen frischem Gärrest und bereits fertigem Kompost.

Die Maschine der Firma Compost Systems hat am meisten von allen beurteilten Systemen überzeugt. **Die Verwaltung schlägt daher vor, den Kompostumsetzer der Firma Compost Systems zu dem Angebotspreis von 165.648,00 Euro inkl. Mehrwertsteuer zu beschaffen.**

2. Zugmaschine

Die Firma Compost Systems beschreibt verschiedene Voraussetzungen, die die Zugmaschine für den Antrieb und die Bedienung des Umsetzers erfüllen muss. Diese Anforderungen wurden bei der Einholung von Angeboten verschiedener Hersteller zugrunde gelegt. Gleichzeitig wurde darauf geachtet, dass die Zugmaschine auch für weitere Einsatzzwecke im Bereich Grüngutverwertung geeignet sein muss. So sollte die Maschine auch als Zugmaschine für einen Ladewagen einsetzbar sein, damit der hergestellte Kompost **bei jeder Witterung an die Ackerkante der Landwirte** geliefert werden kann. Die Maschine soll darüber hinaus als Zugfahrzeug für einen Hacker zur Zerkleinerung von Stammholz, Wurzelstöcken sowie Baum- und Heckenschnitt die-

nen. Für den Bereich Grüngutverwertung soll eine solche universell einsetzbare Zerkleinerungsmaschine im kommenden Jahr beschafft werden.

Dem Abfallwirtschaftsbetrieb liegen folgende Angebote vor:

Nr.	Anbieter	Modell	Angebotspreis -brutto-	
1	Agco Deutschland GmbH, Johann-Georg-Fendt-Straße 14, 87616 Marktoberdorf	VALTRA S353	215.498,79 Euro	0,00 %
2	Gebr. Dreher GmbH & Co. KG, Böblinger Straße 21/23, 71034 Böblingen-Dagersheim	JOHN DEERE 8335 R	224.400,00 Euro	4,13 %
3	BayWa Technik, Spartenregion Württemberg, Freiburger Straße 42, 8400 Biberach	FENDT SCHLEPPER 936 Vario Profi Version	247.746,10 Euro	14,96 %

Die Überprüfung der Angebote ergab folgendes:

- Das Angebot der Firma Agco über den Schlepper des Herstellers VALTRA **weist nicht die Zusatzausrüstungen** auf, die für den Antrieb und die Bedienung des Kompostwenders erforderlich sind. Mit den Ausstattungen, die von der Firma BayWa angeboten wurden, würde sich das Angebot voraussichtlich um 10.000,00 bis 15.000,00 Euro ohne MWSt. verteuern. Entscheidend ist jedoch aus Sicht der Verwaltung, dass der Hersteller VALTRA **keine ausreichenden Referenzen** bieten kann.
- Bei dem von der Firma Gebr. Dreher angebotenen Modell des Herstellers John Deere ist der **Zapfwellenantrieb des Kompostwenders nur bedingt kompatibel** mit dem Antrieb des Traktors. Außerdem wird das Modell nur mit einer zul. Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h angeboten, da der Schlepper nicht mit 42-Zoll-Rädern, die eine größere Traktion bieten, ausgerüstet werden. Da der Traktor künftig auch im Anhängerbetrieb (Ladewagen bzw. Hacker) eingesetzt werden soll, ist eine zul. Höchstgeschwindigkeit von 60 km/h, wie sie der FENDT Schlepper aufweist, erforderlich. Für Reparaturen an dem John Deere-Schlepper sind Werkzeuge mit Zollmaß erforderlich, die beim Abfallwirtschaftsbetrieb nicht verfügbar sind und daher zusätzlich beschafft werden müssten.
- Die Firma Compost Systems kann bestätigen, dass aus ihren bisherigen Erfahrungen die Zugmaschine der Firma FENDT für den Antrieb und die Bedienung ihres Kompostwender hervorragend geeignet ist, bei anderen Landmaschinenherstellern kam es immer mal wieder zu technischen Problemen.

- Im Hinblick auf die spätere Nutzung des Schleppers als Zugmaschine für einen Hacker wurde auch die Firma JENZ, ein renommierter Hersteller von Zerkleinerungsmaschinen im Grüngutbereich, zu ihren Erfahrungen mit den Maschinen der Firma FENDT befragt. Die Firma bestätigt, dass der Schlepper als Zugmaschine für ihre Zerkleinerungsmaschinen uneingeschränkt einsetzbar ist.
- Auch von hiesigen Lohnunternehmen, die zu ihren Erfahrungen mit dem FENDT-Schlepper befragt wurden, wurden ausschließlich positive Erfahrungen berichtet.
- Überdies ist das angebotene Modell des Herstellers FENDT von der derzeit geltenden Abgasnorm der Stufe 3b auf die Stufe 5 umrüstbar und verfügt im Gegensatz zu den anderen Anbietern über eine Vorrüstung für einen digitalen Tachographen.

Die Verwaltung schlägt daher vor, die Firma BayWa mit der Lieferung des Modells FENDT SCHLEPPER 936 Vario Profi Version zum Angebotspreis von 247.746,10 Euro zu beauftragen. Bei dem Hersteller FENDT handelt es sich um einen renommierten Hersteller landwirtschaftlicher Maschinen, der über ausgezeichnete Referenzen verfügt und für seine qualitativ hochwertigen Produkte bekannt ist. Im Hinblick auf einen möglichst universellen Einsatz des Traktors im Bereich Grüngutverwertung ist der Schlepper der Firma FENDT das geeignetste Fabrikat unter den angebotenen Maschinen.

Die erforderlichen Haushaltsmittel stehen im Wirtschaftsplan 2012 zur Verfügung.



Roland Bernhard

Wolf Eisenmann

Rudi Sendersky