



Entsorgungs-Betriebe  
der Stadt Ulm  
Beschlussvorlage



Sachbearbeitung	EBU		
Datum	17.02.2020		
Geschäftszeichen	EBU-Sö		
Beschlussorgan	Betriebsausschuss Entsorgung	Sitzung am 01.07.2020	TOP
Behandlung	öffentlich		GD 083/20

---

Betreff: Bioabfallverwertung

Anlagen:

**Antrag:**

Der Bericht über die Verwertung des Ulmer Bioabfalls wird zur Kenntnis genommen.

Thomas Mayer  
Betriebsleiter

---

Zur Mitzeichnung an:	Bearbeitungsvermerke Geschäftsstelle des
BM 3, C 3, OB _____	Gemeinderats:
_____	Eingang OB/G _____
_____	Versand an GR _____
_____	Niederschrift § _____
_____	Anlage Nr. _____

## **Sachdarstellung:**

### **1. Einleitung**

Der Ulmer Bioabfall wird seit der Einführung der getrennten Bioabfallsammlung in Ulm Anfang der 90er Jahre in externen Kompostierungsanlagen behandelt und verwertet. Der anfangs ins Auge gefasste Bau und Betrieb einer eigenen Bio- und Grünabfallkompostierungsanlage wurde aus wirtschaftlichen Gründen wieder verworfen. Eine eigene Bioabfallbehandlungsanlage wäre allein mit den Ulmer Bio- und Grünabfallmengen wirtschaftlich nicht zu betreiben gewesen.

In einem ersten Schritt hatte man sich aufgrund wirtschaftlicher und verfahrenstechnischer Vorteile bei einer möglichen Realisierung für den Bau einer Bioabfallkompostierungsanlage und gegen den Bau einer Bioabfallvergärungsanlage entschieden. Nachdem der Bau einer eigenen Anlage jedoch aus wirtschaftlichen Gründen verworfen wurde, wurde die Verwertung des Ulmer Bio- und Grünabfalls getrennt ausgeschrieben. Bei den verfahrensoffenen Ausschreibungen zur Bioabfallverwertung wurden ausschließlich Angebote zur Kompostierung und keine Angebote zur Vergärung abgegeben. Nach mehreren Ausschreibungen wurde schlussendlich 2015 mit dem Kompostwerk des Landkreises Heidenheim ein unbefristeter Kooperationsvertrag zur Mitbehandlung des Ulmer Bioabfalls geschlossen.

Der Kreisabfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Heidenheim hat den Vertrag zum 31.12.2020 mit Verweis auf die schlechten finanziellen Konditionen und den schlechten Ulmer Bioabfall gekündigt. Gleichzeitig hat der Heidenheimer Kreisabfallwirtschaftsbetrieb in Aussicht gestellt, sich an einer eventuellen Ausschreibung der Verwertung des Ulmer Bioabfalls zum 01.01.2021 erneut als Anbieter zu beteiligen.

### **2. Entwicklung der Bio- und Grünabfallverwertung in Deutschland**

Aus Schnittholz bestehende Grünabfälle werden i. d. R. zu Brennstoffen aufbereitet und energetisch verwertet. Küchenabfälle und krautige Grünabfälle werden i. d. R. in biologischen Abfallbehandlungsanlagen aufbereitet und stofflich verwertet. Die biologische Abfallbehandlung findet überwiegend in Kompostierungsanlagen statt. Vergärungsanlagen spielten lange Zeit eine eher untergeordnete Rolle.

Die Vergärung flüssiger organischer Abfälle wird im Bereich der Abwasserreinigung (Klärschlamm) und der Landwirtschaft (Gülle) schon seit langem praktiziert. Feste organische Abfälle wurden bis Ende der 80er Jahre i.d.R. kompostiert. Die Vergärungstechnologie für feste organische Abfälle steckte damals noch in den Kinderschuhen.

Mittlerweile wurde die Vergärungstechnologie weiterentwickelt und hat an Bedeutung gewonnen. So verteilte sich die Kapazität der biologischen Abfallbehandlungsanlagen für Bio- und Grünabfälle 2018 in Baden-Württemberg auf ca. 67 % Kapazität in Bio- und Grünabfallkompostierungsanlagen, ca. 19 % in reinen Vergärungsanlagen und ca. 14 % in kombinierten Vergärungs- und Kompostierungsanlagen.

Bioabfallbehandlungsanlagen sollten möglichst dort ihren Standort haben, wo Kompost gebraucht und nachgefragt wird, beispielsweise in ländlich geprägten Gebieten mit intensiver ackerbaulicher landwirtschaftlicher Nutzung. Bioabfallvergärungsanlagen, welche ihr Biogas mittels Kraft-Wärme-Kopplung in Blockheizkraftwerken verstromen, sollten möglichst an einem Ort betrieben werden, der die weitgehende Abnahme der Überschusswärme sicherstellt. Ideale Abnehmer können größere Wärmenetze oder auch Industrie und Gewerbe sein.

Bei größeren Anlagen ab rd. 35.000 t/a Durchsatz pro Jahr kann auch u. U. eine Aufbereitung des Biogases zu Erdgasqualität und dessen Einspeisung in das Erdgasnetz in Betracht gezogen werden. Reine Grünabfallkompostierungsanlagen können im Gegensatz zu Kompostierungsanlagen für Bio- und Grünabfall mit erheblich geringerem technischem Aufwand betrieben werden. Darüber hinaus lässt sich Kompost aus Grünabfallkompostierungsanlagen i.d.R. besser vermarkten. Grünabfallkompostierungsanlagen sind daher weder technisch zur Mitbehandlung von Bioabfällen geeignet, noch aus vermarktungsstrategischer Sicht an Bioabfall interessiert.

### **3. Sachstand Bioabfall- und Grünabfallverwertung in Ulm**

Das Bioabfallaufkommen beträgt in Ulm derzeit rd. 4.800 t/a, das Grünabfallaufkommen rd. 8.000 t/a. Der Bioabfall wird bis zum 31.12.2020 im Kompostwerk Heidenheim stofflich verwertet. Der Vertrag über die Verwertung des Grünabfalls mit der Firma Kompostservice Käbmeyer, Erkheim (KSK), läuft ebenfalls zum 31.12.2020 aus.

Der holzige Anteil des Grünabfalls (ca. 60 Gew.%) wird in verschiedenen Heizkraftwerken thermisch verwertet, der nichtholzige Anteil (ca. 40 Gew.%) wird kompostiert. Das Bio- und Grünabfallaufkommen, welches für eine Kompostierungs- oder Vergärungsanlage in Frage kommt, liegt demnach aktuell bei ca. 8.000 t/a.

Dies ist nach wie vor deutlich zu wenig, um eine eigene zentrale Bio- und Grünabfallbehandlungsanlage wirtschaftlich betreiben zu können, auch wenn man davon ausgeht, die getrennt gesammelte Bioabfallmenge mittelfristig noch steigern zu können. Wirtschaftlich interessant wird es für eine Bioabfallbehandlungsanlage erst ab einer Kapazität in der Größenordnung über 20.000 t/a.

### **4. Beispiele von Bioabfallbehandlungsanlagen im näheren und weiteren Umkreis**

Das Kompostwerk Heidenheim (Entfernung ca. 40 km) gehört mit seinen rd. 23.000 t/a Kapazität zu den kleineren Anlagen, ebenso die Vergärungsanlagen Amtzell im Landkreis Ravensburg (Entfernung ca. 105 km), die Vergärungsanlage Kempten-Schlatt im Landkreis Unterallgäu (Entfernung ca. 85 km) und die Vergärungsanlage der Firma Kompostierungsservice Käbmeyer (KSK) in Erkheim (Entfernung ca. 70 km) mit einer Behandlungsmenge von 18.000 t/a bis 25.000 t/a.

Die Vergärungsanlage des Rems-Murr-Kreises (Entfernung ca. 120 km) mit seinen 425.000 Einwohnern am Standort Backnang-Neuschöntal, hat eine Kapazität von 36.000 t/a.

Die Vergärungsanlage des Landkreises Böblingen mit 390.000 Einwohnern bei Leonberg (Entfernung ca. 105 km) verfügt über eine Kapazität von 35.000 t/a. Infolge eines Großbrandes ist die Anlage derzeit allerdings nicht in Betrieb.

Die Vergärungsanlage des Rhein-Neckar-Kreises mit seinen 550.000 Einwohnern in Sinsheim hat eine Kapazität von 60.000 t/a.

Das Kompostwerk des Landkreises Esslingen mit 535.000 Einwohnern bei Kirchheim (Entfernung ca. 60 km) liegt ebenfalls bei 60.000 t/a Kapazität.

### **5. Sachstand Bioabfallsammlung und -verwertung im näheren Umland**

Die umliegenden Gebietskörperschaften haben mit Ausnahme des Landkreises Heidenheim keine eigenen Bioabfallbehandlungsanlagen. Diejenigen Gebietskörperschaften, welche Bioabfall getrennt erfassen, greifen bei der Bioabfallverwertung entweder auf privat betriebene Behandlungsanlagen oder auf benachbarte kommunal betriebene Behandlungsanlagen zurück.

Beispielsweise verbringt die Stadt Senden ihren Bioabfall ins Kompostwerk Heidenheim. Der Bioabfall aus dem Stadtkreis Memmingen wird in der Bioabfallvergärungsanlage Kempten-Schlatt behandelt.

Im Alb-Donau-Kreis wird lediglich in zwei Gemeinden (Ehingen und Illerkirchberg) Bioabfall getrennt erfasst und durch die Firma Kompostierungsservice Käbmeyer, Erkheim (KSK) verwertet.

Die Stadt Neu-Ulm schreibt die Verwertung ihres Bioabfalls voraussichtlich zum 01.01.2021 wieder für eine Laufzeit von 5 Jahren aus. Derzeit hat die Firma Kompostservice Käßmeyer, Erkheim (KSK) den Auftrag.

In den Landkreisen Biberach und Sigmaringen gibt es aktuell keine getrennte Bioabfallsammlung. Dort wird, ebenso wie im Alb-Donau-Kreis, überlegt spätestens ab 2023 in das Thema Bioabfallsammlung und –verwertung einzusteigen.

Im Alb-Donau-Kreis soll bis 2023 die Aufgabe der Abfallsammlung und –verwertung auf den Landkreis rückübertragen werden. Eine neue Bioabfallbehandlungsanlage ist kurzfristig nicht realisierbar. Die Gebietskörperschaften, welche über keine eigene Bioabfallbehandlungsanlage verfügen, müssen daher mittelfristig auch weiterhin i. d. R. im Ausschreibungsverfahren auf externe Anlagen zurückgreifen.

Nachdem die umliegenden Landkreise Sigmaringen, Biberach und Alb-Donau mittelfristig neu in das Thema Biomüllsammlung und –verwertung einsteigen wollen, ergeben sich möglicherweise neue Ansatzpunkte für eine regionale Zusammenarbeit bei der Bioabfallverwertung.

## **6. Weiteres Vorgehen**

Die Verwertung des Ulmer Bio- und Grünabfalls wird für den Zeitraum 01.01.2021 bis 31.12.2024 mit einer einjährigen Verlängerungsoption verfahrensoffen ausgeschrieben.

In diesem Zeitraum werden gemeinsam mit umliegenden Gebietskörperschaften Möglichkeiten zum Bau und Betrieb einer gemeinsamen Bioabfallverwertungsanlage untersucht.