

Amt für Abfallwirtschaft
und Stadtreinigung

Heidelberg, 03.05.2017
70.4 Ka

Anlage 03 zur Beschlussvorlage 0117/2017/BV „Projektgruppe Bioabfallbehandlung -
Sachstand“

**Nach Behandlung der Beschlussvorlage am 04.04.17 im Bau- und Umweltausschuss
wurden durch den Stadtrat Dr. Weiler-Lorentz mehrere Fragen an die Verwaltung gestellt.**

Nachfolgend die Antworten der Verwaltung.

- Welche Menge an Heidelberger Biomüll wird in der Kompostierungsanlage verarbeitet?

Im Moment werden im Heidelberger Kompostwerk 35.000 Mg/ Jahr Bioabfälle aus Heidelberg,
Mannheim und dem Rhein-Neckar-Kreis verarbeitet. Davon kommen rund 9.000 Mg aus
Heidelberg.

- Wo finde ich die Kosten hierfür im Haushalt?

Im Teilhaushalt für Amt 70 sind die Kosten für die Kompostierung nicht gesondert aufgeführt.
Diese sind anteilig in sämtlichen Aufwendungen des Teilbudgets der Produktgruppe 53.70
Abfallwirtschaft enthalten.

**- Welche Mengen an klimaschädlichen Gasen (CO₂, Methan, Lachgas) emittiert die
Kompostierungsanlage?**

Aus klimatechnischer Sicht gilt eine Kompostierungsanlage als CO₂-neutral, da diese nur das
CO₂ emittiert, welche die Pflanzen im Laufe ihres Wachstums aufgenommen haben. Es wird der
biologische Prozess der Verrottung technisch nachgebildet.

Da im Verlauf der Kompostierung ein biologischer Abbau des Pflanzenmaterials stattfindet,
entsteht natürlich CO₂ als Endprodukt des bakteriellen Abbaus. Der eingebrachte Bioabfall wird
im Laufe von 10 Wochen unter ständiger Belüftung und mehrmaligen Umsetzen um etwa 25
Massenprozent reduziert. Ein Teil dieser Abbaumenge wird als Sickerwasser ausgewaschen,
der Rest wird über die Belüftung und die nachgeschalteten Biofilter gereinigt und emittiert.
Methan und Lachgas sollten bei bestimmungsgemäßen Betrieb der Anlage nicht entstehen, da
der Abbau aerob erfolgt und anaerobe Bereiche durch die ständige Belüftung und das Umsetzen
vermieden werden. Dennoch entstehende wasserlösliche Gase werden allerdings durch die
Biofilter ausgewaschen.

Das Umweltbundesamt schreibt in ihrer Schrift „Ermittlung der Emissionssituation bei der
Verwertung von Bioabfällen“ zu Kohlendioxid aus Kompostierungsanlagen folgendes:

*Emissionen an Kohlendioxid (CO₂) können in einem Bereich von ca. 100 bis 300 kg je Mg
behandelter Abfall erwartet werden. Das emittierte CO₂ ist natürlichen, biogenen Ursprungs
(nicht fossil) und wird daher nicht auf das klimawirksame Erwärmungspotential angerechnet.*

Bei einer Verarbeitungsmenge von 35.000 Mg ist also mit rund 3.500-10.500 Mg CO₂ pro Jahr
zu rechnen. Eine Messung des emittierten CO₂ erfolgt nicht und ist seitens der überwachenden
Behörde auch nicht gefordert.

Hierzu kommen die CO₂-Äquivalente für die Energie für den Betrieb der technischen Anlagen,
welche, wie bereits genannt, rund 850 Mg CO₂ pro Jahr betragen.

Insgesamt ist uns mit Blick auf die begrenzten, städtischen monetären Ressourcen auch wichtig, bei der CO₂ Reduzierung ein großes Augenmerk auf die ökologische Bewertung zu legen. In dem Zusammenhang möchten wir auf den Punkt - Ökologische Bewertung - auf der Seite -3.6- der Vorlage verweisen. Diese ökologische Bewertung hatte hier zum Ergebnis, dass die Kosten pro Kilogramm CO₂ Einsparung bei der geplanten Fermentierung mehr als doppelt so hoch sind als zum Beispiel bei der Photovoltaikanlage auf der Verladehalle in der Abfallentsorgungsanlage Wieblingen.

- Welche Maßnahmen zu ihrer Verringerung wurden ergriffen bzw. sollen ergriffen werden?

Eine Verringerung des durch den biologischen Abbau entstehenden CO₂ ist nicht möglich, da dieses von der eingebrachten Menge und dem Abbauprozess abhängig ist. Eine Verringerung der Eintragsmenge oder eine Verschlechterung des Rottegrades ist nicht beabsichtigt. Einflussmöglichkeiten bieten nur die technischen Anlagen zur Kompostierung. Hier wurden bereits umfangreiche Umrüstungen wie beispielweise die Ausstattung mit frequenzgeregelten Ventilatoren ausgeführt. Weiterhin wurde auf dem Dach der Umladehalle eine Solaranlage auf einer Fläche von 2.100 m² mit rund 200 kWp im Eigenverbrauchsmodell in Betrieb genommen. Zudem nutzt die Stadt den Umwelttarif der Stadtwerke Heidelberg.

- Weshalb wurden die Stadtwerke nicht in die Arbeitsgruppe einbezogen?

Für die Einbeziehung der Stadtwerke war es zum Zeitpunkt der Gründung der Projektgruppe zu früh, da eine Festlegung auf eine Variante erst erarbeitet werden musste. Der Bau einer eigenen Vergärungsanlage war nur eine der fünf Varianten, welche durch die Projektgruppe betrachtet wurden. Unabhängig davon wurden die Stadtwerke in regelmäßigen Gesprächen zwischen der Amtsleitung und den Geschäftsführern über den Verlauf der Projektarbeit informiert, gleichzeitig wurde von den Stadtwerken auch nicht der Wunsch geäußert, in die Projektgruppe einbezogen zu werden.

Wichtigste Grundlage für die Arbeit der Projektgruppe war die Suche nach Kooperationspartnern, da nur mit einem ausreichenden Mengengerüst sich eine Vergärungs- wie auch Kompostierungsanlage wirtschaftlich betreiben lässt. Nachdem die Projektgruppe im Umkreis von ~100km keine weiteren Projektpartner außer der Stadt Mannheim finden konnte, ergab sich auch in der Feinkonzeptphase keine Notwendigkeit, die Stadtwerke zu beteiligen, da alle Verfahren mit einer Einspeisung von Bioerdgas weitaus höhere Verarbeitungsmengen voraussetzen (mindestens 40.000 Mg/a).