Anlage 05 zur Beschlussvorlage 0117/2017/BV „Projektgruppe Bioabfallbehandlung – Sachstand“

In der Sitzung des Haupt- und Finanzausschusses vom 03.05.2017 wurde zugesichert, die Fragen von Herrn Stadtrat Dr. Weiler-Lorentz – soweit kurzfristig möglich - schriftlich zu beantworten.

Die Stellungnahme der Stadtwerke ist dieser Anlage beigefügt.

stadtwerke heidelberg umwelt gmbh

Sachantrag zum Thema Bioabfallbehandlung
Stellungnahme Stadtwerke

Durch die bereits umgesetzten Projekte im Bereich „grüne Wärme“ – insbesondere das Holzheizkraftwerk und die vier Biomethan-BHKW – haben die Stadtwerke bereits in den vergangenen Jahre gezeigt und bewiesen, dass sie der Nutzung regenerativ erzeugter Wärme positiv gegenüber stehen. In mehreren Gesprächen sowohl mit dem Umweltamt als auch mit dem Abfallamt wurde signalisiert, dass man die Nutzung von Biogas zur Stromerzeugung auch im Rahmen der Bioabfallverwertung unterstützen werde. Voraussetzung dafür ist, dass in der Stadt die Entscheidung getroffen wird, eine Vergärungsanlage zu errichten. Aus der Literatur ist ersichtlich, dass dies wirtschaftlich sinnvoll ist ab einer Biomassemenge von 60.000 t/a (auf diese Menge ist beispielsweise die von der AVR in Sinsheim geplante Vergärungsanlage ausgelegt). Die Nutzung des Rohbiogases nach der Vergärung wäre sicher eine Aufgabe der Stadtwerke gewesen.

Folgende Teilaspekte sind zu berücksichtigen:

Nutzung des erzeugten Biogases zur gekoppelten Strom- und Wärmeerzeugung zur Abdeckung von Lastspitzen im Strombereich

Das vor Ort erzeugte Biogas kann in einem BHKW zur gekoppelten Strom- und Wärmeerzeugung eingesetzt werden. Die ökonomisch wirtschaftlichste Lösung besteht darin, den im BHKW erzeugten Strom zunächst im Müllkompostwerk selbst zu verbrauchen, wie dies bei der Bewertung der Variante 1 auch berücksichtigt wurde.

Eine Kompletteinspeisung des erzeugten Stroms nach dem Erneuerbaren Energien Gesetz (EEG) – seit 01. Januar 2017 ist das EEG 2017 gültig (BGBl. I S. 3106 vom 22. Dezember 2016) – führt zu wesentlich schlechteren wirtschaftlichen Ergebnissen. Darüber hinaus sind im EEG 2017 verschärftere Rahmenbedingungen gegenüber dem bei der Variante 1 untersuchten EEG 2016 gegeben. Diese sind im Wesentlichen:

- Um die EEG-Vergütung zu erhalten, muss man an einer Ausschreibung teilnehmen. Die BHKW - Anlagen, die die geringste Vergütung für einen wirtschaftlichen Betrieb benötigen, erhalten die entsprechende Förderzusage.

- Voraussetzung für die Förderung ist, dass die benötige Anlagenleistung zu 100 % abgesichert sein muss; d.h. ergibt sich aus der zur Verfügung stehenden Biogasmenge beispielsweise eine optimale Anlagenleistung von 500 kW, so müssen aber zwei mal 500 kW errichtet werden.

- Die erzeugte Wärme muss zu 100 % verwendet werden.

Diese Verschärfungen im EEG haben dazu geführt, dass fast keine Neuanlagen mehr in Betrieb genommen werden.

Speicherung der Wärme bei dieser Nutzung im neuen Wärmespeicher der SWH

Die untersuchten Standorte für eine Vergärung befinden sich nicht in der Nähe bestehender oder künftig geplanter Fernwärmeleitungen, so dass eine kostengünstige Heranführung mit entsprechend positiven Auswirkungen auf die Wirtschaftlichkeit des

BHKW nicht gegeben ist. Somit kann die Wärme weder in das Fernwärmenetz eingespeist und damit auch nicht im Wärmespeicher gespeichert werden. Die Nutzung der Wärme kann demnach nur direkt am Standort der Vergärung stattfinden. Alternativ müsste eine Rohbiogasleitung von der Vergärungsanlage bis zum BHKW gelegt werden. In der direkten Nähe des Standorts Wieblingen sind keine Kunden bekannt, die einen entsprechenden Wärmebedarf haben könnten.

Verwendung der Abluft aus der Nachkompostierung

Nach den Aussagen des Amtes für Abfallwirtschaft (siehe auch Anlage 03) ist in der Abluft kein nennenswerter Methangehalt vorhanden, der entsprechend energetisch verwendet werden könnte. Theoretisch denkbar wäre allenfalls eine Mitverbrennung in einem BHKW am Standort. Dabei ist jedoch zu bedenken, dass die Abluft aus der Rotte üblicherweise beträchtliche Feuchtigkeitsmengen aufweist, die zu Schädigungen und Störungen beim Verbrennungsprozess führen können. Es ist insoweit nicht klar, ob eine Mitverbrennung im BHKW ohne vorherige Aufbereitung der Abluft (z.B. Trocknung) praktisch sinnvoll möglich wäre.

Verbrennung einer holzhaltigen Teilfraktion aus dem Bioabfall zur Strom- und Wärmeproduktion im Holzheizkraftwerk

Die SWH hat einen Holzliefervertrag mit einem Lieferanten, der sich unterschiedlicher Subunternehmer bedient. Der Vertrag sieht vor, dass auch Holz, dass in Heidelberg z.B. im Forst oder auch an anderen Stellen anfällt, im Kraftwerk verbrannt werden kann. Hierzu müsste sich in dem Fall das Amt für Abfallwirtschaft mit unserem Lieferanten in Verbindung setzen und die Rahmenbedingen einer Lieferung – z.B. Qualität der Holzmengen – verhandeln.
Teilholzmengen direkt aus Bioabfall ist generell als problematisch zu beachten, da das Holzheizkraftwerk keine Genehmigung hat, „Abfallholz“ zu verbrennen und für den hiermit erzeugten Strom auch keine Vergütung nach dem Erneuerbare Energien Gesetz erfolgt.

Heidelberg, den 11.05.2017

Unterschrift