



Beschlussvorlage BV 378/2022 (TA)

Eigenbetrieb Abfallwirtschaft

- Sanierung der Gasanlage auf der Deponie Bengelbruck

Beratungsfolge	Sitzung am	Öffentlichkeitsstatus
Technischer Ausschuss – Vorberatung –	16.05.2022	öffentlich
Kreistag – Beschluss –	11.07.2022	öffentlich

Beschlussvorschlag:

Den vorgestellten Maßnahmen zur Optimierung der Deponiegaserfassung auf der Deponie Bengelbruck wird, vorbehaltlich einer Förderzusage, zugestimmt und der Abfallwirtschaftsbetrieb mit der weiteren Umsetzung beauftragt. Die entsprechenden Mittel sind im Wirtschaftsplan 2023 des Abfallwirtschaftsbetriebs einzustellen.

Finanzielle Auswirkungen:

Keine

Ja

Fachamt: Amt für Bau, Umwelt und Wasserwirtschaft – Abfallwirtschaftsbetrieb

Zum TOP eingeladen:

Ulrich Hanfstein, Leiter Amt für Bau-, Umwelt- und Wasserwirtschaft und
Leiter Abfallwirtschaftsbetrieb

Jürgen Kiehnle, Technischer Leiter Abfallwirtschaftsbetrieb

I. Worum geht es?

Der Abfallwirtschaftsbetrieb setzt seine Bemühungen zum Klimaschutz fort und beabsichtigt dazu, die Entgasung der Deponie Bengelbruck zu optimieren.

Mit den Maßnahmen soll das in der Deponie noch langfristig entstehende Deponiegas optimal erfasst und behandelt werden, damit die Emission von klimarelevanten Methangasen in die Atmosphäre weitestgehend vermieden wird. Die Deponie wird hierzu zunehmend aerobisiert. Damit verkürzt sich der Nachsorzeitraum.

Der Kreistag wird um Zustimmung zu dieser Maßnahme gebeten.

II. Sachverhalt

Auf der Deponie Bengelbruck wurde bis 2005 Hausmüll abgelagert, der auch einen hohen Anteil an biologisch abbaubaren (organischen) Abfällen aufwies. Diese organischen Abfälle bilden bis heute Deponiegas, das etwa zur Hälfte aus dem stark klimarelevanten Methan besteht.

Methan trägt nach Kohlenstoffdioxid am zweitstärksten zum anthropogenen Treibhauseffekt bei. Die Klimawirkung eines Kilogramms Methan ist, auf einen Zeitraum von 100 Jahren betrachtet, 28-mal so stark wie die eines Kilogramms Kohlenstoffdioxid. In der Erfassung von Deponiegas liegt daher ein erhebliches Potential, um Klimaveränderungen entgegenzuwirken.

Bereits 2014 hat der Abfallwirtschaftsbetrieb eine Potentialstudie zur Reduzierung der Treibhausgas-Emissionen der Deponie Bengelbruck erarbeitet und 2015 entsprechende Maßnahmen umgesetzt. Dazu zählte eine in Teilbereichen der Deponie mögliche energetische Verwertung des erfassten Gutgases (Methananteil > 30 %) sowie die sogenannte aerobe „In-situ-Stabilisierung“ der Schwachgasbereiche (Methananteil < 30 %) der Deponie.

Die energetische Verwertung des Gutgases mit 2 Stirlingmotoren hat sich über die Jahre als sehr störanfällig erwiesen. Aufgrund der hohen Reparatur- und Wartungskosten konnten die beiden Stirlingmotoren – trotz Förderung – nicht wirtschaftlich betrieben werden. 2020 hat sich der Hersteller der Motoren zudem aus dem deutschen Markt zurückgezogen, was die notwendige Ersatzteilversorgung unmöglich machte. Der Betrieb der Motoren wurde daher 2020 eingestellt. Seitdem wird das Gutgas gemeinsam mit dem Schwachgas thermisch behandelt und die dabei entstehende Wärme genutzt.

Das Entgasungskonzept muss nun an die neue Situation angepasst werden. Die hierzu erstellte Potentialstudie ergab, dass die unkontrollierten Methangas-Emissionen der „Gutgasschiene“ durch weitere Optimierungsmaßnahmen und aerober „In-situ-Stabilisierung“ nunmehr der gesamten Deponie um mehr als 50 % reduziert werden könnten. Durch die Umstellung des Gashaushalts von anaerob auf aerob werden die Abbauprozesse beschleunigt, was die Dauer der Deponienachsorge insgesamt verkürzt.

Künftig soll es nicht mehr zwei getrennte Erfassungssysteme für Gut- und Schwachgas geben, sondern nur noch ein gemeinsames Erfassungssystem. In diesem Zusammenhang sollen ohnehin erforderliche Instandsetzungsmaßnahmen am Gasfassungssystem ausgeführt werden. Die Instandsetzung der vorhandenen Gasbrunnen hat den Vorteil, dass auf die Errichtung zusätzlicher Belüftungsbrunnen verzichtet werden kann. Zudem ist eine Erhöhung der Förderleistung der Schwachgasbehandlungsanlage geplant. Damit kann der Gaserfassungsgrad gesteigert und die aerobe In-situ-Stabilisierung der gesamten Deponie erreicht werden. Die vorgesehenen Optimierungsmaßnahmen sind dazu geeignet, zusätzliche Treibhausgaseinsparpotentiale zu generieren. Durch die Maßnahmen wird auch die Dauer der Deponienachsorge verkürzt, was zusätzlich wirtschaftliche Vorteile mit sich bringt.

III. Begründung des Beschlussvorschlags

Mit den Maßnahmen können sowohl die Bemühungen um Klimaschutz verstärkt und mit ohnehin anfallenden Instandhaltungsmaßnahmen verknüpft werden. Ein weiterer wirtschaftlicher Vorteil entsteht dadurch, dass sich die Dauer der Deponienachsorge durch die aerobe In-situ-Stabilisierung verkürzen wird.

IV. Finanzielle Auswirkungen

Die Kostenschätzung der Fachleute der Ingenieurgesellschaft contec GmbH für die Gesamtmaßnahme liegt bei ca. 660.000 € brutto. Hinzu kommen die Ingenieurleistungen mit weiteren 55.000 €.

Da durch die Maßnahmen die Treibhausgas-Emissionen um mehr als 50 % reduziert werden, ist die grundsätzliche Förderfähigkeit gemäß der Nationale Klimaschutzinitiative (NKI, Kommunalrichtlinie, Förderbereich 2.12.4) gewährleistet. Der Förderantrag wurde bereits Ende 2021 gestellt, um eine Förderquote in Höhe von 60 % der Gesamtinvestitionen zu sichern. Die Quote wurde ab 2022 auf 50 % abgesenkt. Es ist mit einer Förderung in Höhe von 396.205,74 € zu rechnen. Seitens des Abfallwirtschaftsbetriebes sind bei positivem Förderbescheid Eigenmittel in Höhe von 264.137,16 € zuzüglich der Ingenieurleistungen aufzubringen.

Ingenieurleistungen sind mit Ausnahme der Leistungen für die Inbetriebnahme und den Einfahr-/Prozessbetrieb nicht förderfähig.

Die Förderzusage steht noch aus. Mit Schreiben vom 28.03.2022 hat der zuständige Projektträger darüber informiert, dass aufgrund der hohen Anzahl von Anträgen die Bearbeitung mehr Zeit in Anspruch nimmt als üblich. Mit einer Förderzusage ist daher frühestens im Herbst 2022 zu rechnen. Da der Wirtschaftsplan 2023 vorher erstellt wird, ist eine Beschlussfassung vor den Beratungen des Kreistags zum Wirtschaftsplan 2023 notwendig. Selbstverständlich soll die Umsetzung unter dem Vorbehalt einer Förderzusage stehen.

Im Wirtschaftsplan 2022 des Abfallwirtschaftsbetriebes sind für die Maßnahmen Aufwendungen in Höhe von 80.000,00 € eingeplant. Die Maßnahmen können jedoch erst 2023 realisiert werden und werden in das Jahr 2023 übertragen sowie im Wirtschaftsplan 2023 auf die nun vorliegenden Kosten erhöht.
