

Kreistagsdrucksache Nr. 066/22

AZ. 725.8

Tagesordnungspunkt

Klimaschutz durch optimierte Bioabfallverwertung/Antrag Bündnis 90 / Die Grünen

Zur Beratung im

Ausschuss für Verwaltung, Klimaschutz und Technik (öffentlich) Beschluss am 13.07.2022

Beschlussvorschlag:

Die Verwaltung prüft Standorte und Kooperationsmöglichkeiten, an denen Synergien für Pyrolyse- oder Thermolyseanlagen zur Herstellung von Pflanzenkohle im Landkreis Tübingen vorliegen. Zur Umsetzung kann die Betriebsleitung im Rahmen ihrer Zuständigkeit (bis zu 50.000 €) ein Planungsbüro beauftragen.

Sachverhalt:

Mit Schreiben vom 25.03.2022 hat die Fraktion Bündnis 90/Die Grünen einen Antrag mit dem Titel „Klimaschutz durch optimierte Bioabfallverwertung“ gestellt. Hierzu sind laut Bündnis 90/Die Grünen zwei Verfahren von Interesse:

1. Die Verarbeitung des organischen Abfalls mittels Pyrolyse oder Thermolyse zu Pflanzenkohle
2. Fermentation des Bioabfalls und thermische Nutzung der groben Gärreste und des Grünguts (nach dem Vorbild der Anlage der AWG Calw)

Die Grüne Fraktion beantragt, dass die Landkreisverwaltung in einer Machbarkeitsstudie die Umsetzungsmöglichkeiten dieser beiden Technologien für den Landkreis untersucht. Dabei sollen technische, ökologische und wirtschaftliche Aspekte betrachtet werden, insbesondere unter Berücksichtigung der erheblichen Fördermöglichkeiten des Bundes. Der Landkreis möge auch prüfen, ob er eine solche Anlage im Eigenbetrieb wirtschaftlich betreiben kann.

zu Punkt 1

- Nach Fachkreisen eignet sich Häckselgut für die Herstellung von Pflanzenkohle, Bioabfall ist hier nicht geeignet.
- Im direkten Verantwortungsbereich des AWB fallen jährlich ca. 25.500 m³ Grüngut aus der Straßensammlung und den Anlieferungen auf den Häckselplätzen an (ohne Stadt Tübingen und dem Material aus den separaten Containern für das krautige Material das auf den Häckselplätzen im Landkreisgebiet gesammelt wird – hierfür sind die Gemeinden/Städte zuständig).
- Beim Grüngut werden laut Vertrag mit dem Maschinenring bereits 70 % energetisch verwertet.
- In Zukunft wird ein kleiner Anteil des Häckselmaterials (ca. 800 m³) in der Pyrolyseanlage auf dem Kastanienhof der AiS zur Energiegewinnung und der Herstellung von Pflanzenkohle verwendet werden. Geplante Inbetriebnahme der Anlage ist im Herbst 2023.

Für den Betrieb einer Anlage zur Herstellung von Pflanzenkohle sollten Synergieeffekte genutzt werden.

Die Stadt Tübingen plant 2 (3?) Holzkraftwerke. Die Planung steht in den Anfängen. Eine erste Kontaktaufnahme mit den Stadtwerken Tübingen und deren Planer hat bereits stattgefunden. Das Thema Pflanzenkohle wurde thematisiert.

Am 15.07.2022 ist ein gemeinsamer Termin vereinbart, um Fakten auszutauschen und Möglichkeiten einer Zusammenarbeit zu prüfen.

Die Verwaltung schlägt vor, gezielt nach Standorten für dezentrale Biopflanzenkohleanlagen im Landkreis zu suchen. Um Synergien zu nutzen, sollten diese Standorte bei Biogasanlagen, Holzkraftwerken, Kläranlagen, Gärtnereien oder landwirtschaftlichen Betrieben liegen. Der Landkreis könnte als Materiallieferant (Häckselgut) für die Anlagen agieren. Wie dies vergaberechtlich möglich wäre, muss noch geprüft werden. Bei Bedarf wird sich die Verwaltung Unterstützung durch ein Planungsbüro einholen. An geeigneten Standorten soll die Machbarkeit geprüft werden. Spätestens in der ersten Sitzungsrunde 2023 werden dann die Ergebnisse im Ausschuss für Verwaltung, Klimaschutz und Technik vorgestellt und über die weitere Vorgehensweise beraten werden.

Die Errichtung einer landkreiseigenen Anlage ist dabei nicht vorgesehen.

zu Punkt 2

Im Mai hat die Betriebsleitung des AWB und die Geschäftsführung des ZAV die Anlage der AWG Calw besichtigt. Die AWG erledigt mit über 230 Mitarbeiter*innen die Entsorgung und Verwertung der Abfälle und betreibt die Entsorgungsanlagen des Landkreises Calw u.a. eine Bioabfallvergärungsanlage und zwei Grüngutkompostierungsanlagen.

Die im Antrag von Bündnis 90/Die Grünen genannte Anlage liegt zentral im Landkreis Calw. Der Standort befindet sich ca. 1,5 km von der nächsten Ortschaft in einem Waldgebiet am Fuße einer stillgelegten Deponie zwischen Oberhaugstett und Martinsmoos. Die Durchsatzkapazität der Anlage beträgt 18.000 to/a. Im Landkreis Tübingen sind 2021 knapp 10.500 to Bioabfall angefallen. Da die Gasausbeute des Bioabfalls im Landkreis Calw über den Erwartungen liegt, wird kein Grüngut in der Anlage mitbehandelt.

Es handelt sich um eine Nassvergärungsanlage mit 2 Fermentern. In den Fermentern (Bioreaktor) folgt der sauerstofflose, mikrobielle Abbau (Vergärung) des eingesetzten Substrats. Das entstandene Gas wird vor Ort in zwei Blockheizkraftwerken zu Strom- und Wärmeenergie umgewandelt. Die Wärme wird für das Verfahren benötigt, der nicht benötigte Strom ins Netz eingespeist.

Nach Abschluss der Vergärung wird das Material in eine feste und flüssige Phase getrennt. Der flüssige Gärrest wird hygienisiert, um eine thermische Entkeimung zu erreichen (Pasteurisierung) und anschließend in der Landwirtschaft verwertet. Der feste Gärrest wird getrocknet und hygienisiert und anschließend auf 6 mm abgesiebt und kann dann in der Landwirtschaft als natürliches Düngemittel verwendet werden.

Der Siebüberlauf (> 6 mm) wird nochmals getrocknet und zusammen mit den Störstoffen, die vor der Vergärung mit einer Hammermühle aus dem Inputmaterial herausgeholt wurden, in einem Drehrohrofen verbrannt. Die entstehende Wärme wird im Verfahrensprozess benötigt.

Laut Aussage des Geschäftsführers der AWG wäre die Anlage voraussichtlich nicht umsetzbar gewesen, wenn der Standort nicht vorhanden gewesen wäre. An diesem Standort befand sich zuvor eine Kompostierungsanlage, die ebenfalls von der AWG betrieben wurde.

Das Standortproblem stellt sich auch im Landkreis Tübingen. Der Verwaltung ist kein geeigneter Standort im Landkreis bekannt. Auch die Standortsuchen renommierter Entsorger haben keinen geeigneten Standort für eine Vergärungsanlage im Landkreis erbracht.

Auch die Verwertung der flüssigen Gärreste vor Ort gestaltet sich nicht einfach. Im Landkreis Tübingen gibt es schon viele landwirtschaftliche Biogasanlagen, die Ihre Gärreste auf die wenigen möglichen Flächen ausbringen. Auf Grünflächen und in Wasserschutzgebieten dürfen keine Gärreste aus der Bioabfallvergärung ausgebracht werden.

Seit mehreren Jahren ist der Landkreis in Kontakt zum Landkreis Reutlingen, der Stadt Reutlingen und dem Zollernalbkreis. Im Hinblick auf einen wirtschaftlichen Betrieb einer Vergärungsanlage wurden die Ausschreibungszeiträume der Bioabfallverwertung harmonisiert (Kt-Drucksache 038/15 und 008/20).

Im Rahmen der Umsetzung des Regionalen Entwicklungskonzeptes FORTUNA² entsteht in der Wettbewerbsregion Neckar-Alb RegioWIN 2030 ein CO₂-reduzierter Industrie- und Gewerbepark ZollernAlb in Meßstetten. Auf dem Gelände soll auch eine Vergärungsanlage gebaut werden. Die Planungen sind schon weit fortgeschritten und das Plangenehmigungsverfahren läuft (? –soll demnächst beginnen). Die MVV, die die Anlage plant und betreiben wird, strebt auch Kooperationen mit den regionalen Stromanbietern (u.a. Stadtwerke Tübingen, Fair Energy Reutlingen) an.

Die Inbetriebnahme der Anlage ist auf Ende 2024 bzw. Anfang 2025 geplant. Unsere aktuellen Verwertungsverträge laufen mit Verlängerungsoption bis 2024. Bei der letzten Ausschreibung des Zollernalbkreises für die Verwertung des Bioabfalls hat die MVV bereits den Zuschlag erhalten.

Der Verwaltung erscheint Aufgrund der langen Planungs- und Genehmigungsverfahren sowie der oben aufgeführten Gründe, der Betrieb einer eigenen Vergärungsanlage im Landkreis Tübingen nicht als zielführend.

Bei der nächsten Ausschreibung für die Bioabfallverwertung (2024 durch den ZAV) besteht eine gute Chance, dass unser gesamter Bioabfall in Vergärungsanlagen verwertet wird.

Da die Landesregierung die Vergärung gegenüber der Kompostierung als höherwertiges Verfahren ansieht, kann in der Zwischenzeit – mit einer rechtlichen Begründung - auch gezielt die Vergärung als Verwertungsverfahren ausgeschrieben werden. Des Weiteren können im Vergabeverfahren Boni für Entfernung und CO₂-Senke als Wertungskriterien eingesetzt werden, um Umweltaspekten mehr Bedeutung zukommen zu lassen.

Finanzielle Auswirkungen:

Sollte die Verwaltung für die Standortsuche von Pyrolyse- oder Hydrolyseanlagen Unterstützung benötigen, wird die Betriebsleitung dies im Rahmen ihrer Zuständigkeit beauftragen. Laut Betriebssatzung des AWB kann die Betriebsleitung bis zu einem Betrag von 50.000 € Verträge mit Beratungsfirmen abschließen. Die Kosten hierfür sind nicht im Wirtschaftsplan vorgesehen. Sie müssen über den Gebührenhaushalt finanziert werden.