

Kreistagsdrucksache Nr. 006/23

AZ. 721.64.01

Tagesordnungspunkt

Synergien für Pyrolyse- und Thermolyseanlagen zur Herstellung von Pflanzenkohle im Landkreis Tübingen - Zwischenbericht

Bericht

Ausschuss für Verwaltung, Klimaschutz und Technik (öffentlich) am 01.03.2023

Mit Beschluss vom 13.07.2022 (KT-Drucksache 066/22) wurde die Verwaltung beauftragt, Standorte und Kooperationsmöglichkeiten zu prüfen, an denen Synergien mit Pyrolyse- oder Thermolyseanlagen zur Herstellung von Pflanzenkohle im Landkreis Tübingen genutzt werden können.

Hierzu wurden Gespräche mit

- den Stadtwerken Tübingen,
- dem Maschinenring Sulz GmbH,
- der Firma Lab Automation Network,
- der Agentur für Klimaschutz,
- der Universität Tübingen,
- den Kommunalen Servicebetrieben der Stadt Tübingen,
- der Stabsstelle Umwelt und Klimaschutz der Stadt Tübingen,
- dem Verein Vielfalt e.V.,
- der Gemeinde Dußlingen und
- dem Vorstand des Kreisbauernverbandes

geführt.

Eine erste Kontaktaufnahme gab es auch mit dem Klimaschutzmanager der Stadt Rottenburg und dem Betriebsleiter der Stadtwerke Mössingen.

Zudem wurden die Biogasanlagenbetreiber im Landkreis Tübingen angeschrieben, ob Interesse zu diesem Thema besteht. Hierzu gab es auch schon erste Rückmeldungen und Gespräche.

Im Rahmen des internationalen Biokohlesymposiums des Fachverbandes Pflanzenkohle im November 2022 wurde die Pyrolyseanlage der Stadt Darmstadt in Darmstadt Kranichstein besichtigt. Hierbei handelt es sich um eine Anlage der Firma Carbon Technik Schuster (CTS) mit einer Durchsatzleistung von ca. 4000 to Inputmaterial pro Jahr - Betrieb der Anlage seit 2022.

Mit den Kommunalen Servicebetrieben und dem Klimaschutzbeauftragten der Stadt Tübingen wurde eine Pyrolyseanlage auf dem Gelände der IWB in Basel besichtigt. Hierbei handelt es sich um eine Anlage der Firma PYREG mit einer Durchsatzleistung von ca. 3.300 to Inputmaterial pro Jahr - Betrieb der Anlage seit 2021.

Eine weitere Anlage der Firma PYREC wurde in Eislingen/Fils bei der Firma Fetzer Rohstoffe + Recycling GmbH mit der Agentur für Klimaschutz, den Planern für das Fernwärmenetz der Gemeinde Dußlingen, dem Maschinenring Sulz GmbH sowie dem aktuellen

Verwerter des Altholzes, das im Rahmen der Sonderabfuhr im Landkreis Tübingen eingesammelt wird, besichtigt. Die Besichtigung wurde von einer Mitarbeiterin von Lab Automation Network / klima.bond organisiert. Bei der Anlage handelt es sich um 2 Module mit jeweils ca. 500 to Input pro Jahr - Betrieb der Anlage seit 2013. Der Geschäftsführer der Firma Fetzer Rohstoffe + Recycling GmbH würde auch Anlagen im Landkreis Tübingen betreiben, die Firma Lab Automation Network / klima.bond könnte bei der Zertifizierung der Pflanzenkohle und deren Vertrieb - für verschiedene Anwendungsbereiche - unterstützen.

Die Betreiber der Anlagen in Darmstadt und Eislingen sind sehr zufrieden mit ihren Anlagen. Die Anlage in Basel befand sich zum Zeitpunkt der Besichtigung im Stillstand. Hier müssen seit Inbetriebnahme noch einige Anpassungen an der Anlage vorgenommen werden. Vom System der Pyrolyse ist die IWB jedoch überzeugt. Es werden 2 weitere Anlagen geplant, eventuell mit Anlagen anderer Anbieter.

Durch das Zusammenführen der unterschiedlichen Interessenten soll ein Netzwerk geschaffen werden, um Wissen und Erfahrungen besser auszutauschen, mit dem Ziel, zu der bereits geplanten Anlage auf dem Kastanienhof in Bodelshausen weitere Anlagen im Landkreis umzusetzen, lokale bzw. regionale Stoffströme aufzubauen und die Nutzung der entstehenden Abwärme zu ermöglichen. Hierbei erfolgt eine enge Abstimmung mit der Agentur für Klimaschutz.

Bei der Pyrolyse und Thermolyse wird der im Ausgangsprodukt enthaltene Kohlenstoff in eine Form umgewandelt, die für viele Jahrhunderte in Böden und Baumaterialien gespeichert werden kann.

Zusätzlich können beim Prozess entstehende Wärme und Pyrolysegas genutzt werden. Für die Pflanzenkohle bietet nicht nur die Landwirtschaft vielfältige Anwendungsmöglichkeiten sondern auch die Industrie, indem z.B. Kunststoffgranulate mit Biokohlenstoffanteil produziert werden können oder Pflanzenkohle auch als Beimengungen in Baustoffen genutzt wird. Je nach Qualität der Pflanzenkohle kann für eine Tonne Pflanzenkohle ein Erlös von 400 – 600 € erzielt werden.

Da jede Tonne Pflanzenkohle dauerhaft CO₂ speichert, ist der Herstellungsprozess nicht nur klimaneutral, sondern CO₂-negativ.

Aufgrund der Preisentwicklung für CO₂-Zertifikate (teilweise bereits über 80 €/Zertifikat) wird der Handel mit CO₂-Zertifikaten auch in der Pflanzenkohle-Welt zunehmend attraktiver.

Fazit und Ausblick:

Wenn noch mehr Häckselgut im Landkreis Tübingen zu Pflanzenkohle verarbeitet wird, könnte sich dies positiv auf die Klimabilanz des Landkreises auswirken und zur Klimaneutralität beitragen. Durch das Zusammenwirken und das Interesse der unterschiedlichen Akteure, scheint dies machbar zu sein.

Als nächster Schritt soll eine Informationsveranstaltung in Kooperation mit der Agentur für Klimaschutz für den engeren Kreis der Interessierten durchgeführt werden, um zusätzliches Wissen und Erfahrungen zu vermitteln und zu vernetzen. Danach wird sich zeigen, ob konkretere Planungen zur Umsetzung von Pflanzenkohleprojekten im Landkreis umgesetzt werden können.