

KT-Drucks. Nr. 261/2020

Landratsamt Böblingen, Postfach 1640, 71006 Böblingen

Der Landrat

**Geschäftsführer
Zweckverband RBB
Böblingen**

Dr. Frank Schumacher
Telefon 07031/ 2118100
Telefax
frank.schumacher@rbb.info

Az:
23.11.2020

**Klärschlammverwertung am Standort des Restmüllheizkraftwerks in
Böblingen
- Anfrage der CDU-Kreistagsfraktion vom 04.10.2020**

Anlage: Anfrage CDU

Anfrage

Die Anfrage der CDU-Kreistagsfraktion ist dieser Drucksache als Anlage beigefügt. Die einzelnen Fragen sind der Übersicht halber den unten stehenden Antworten noch einmal zugeordnet

Beantwortung

A. Fragen zur Wirtschaftlichkeit

1. Wie ist die Ascheentsorgung vorgesehen und welcher Preis ist in der Wirtschaftlichkeitsrechnung kalkuliert?

Es gibt noch keine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung, da es noch keine Anlagenplanung gibt, die eine solche erlaubt. Neben der Größe der Anlage und der Definition der Schlammqualitäten fehlt noch eine gemeinsame Festlegung der Synergien und Umweltziele.

Im Rahmen der Projektentwicklung wurden zwei Machbarkeitsstudien beauftragt, die jeweils auch eine Kosten- und Wirtschaftlichkeitsabschätzung enthielten. Dort wurde für die Ascheaufbereitung sowie für das Phosphorrecycling bereits ein spezifischer Preis von 60 Euro pro Tonne Asche berücksichtigt. Die aktuellen Kostenvergleiche auf Basis von realen Schlammausschreibungen enthalten eine solche Kostenposition in aller Regel noch nicht.

2. Welche Annahme trifft die RBB für den CO₂-Preis ab 2029 bzw. 2032? Wie wirkt sich dieser Preis auf den Wert des Klärschlamm aus?

Der RBB trifft keine Annahmen für den CO₂-Preis. Der Bundestag hat entschieden die thermische Klärschlammverwertung mit dem Emissionsfaktor von „NULL“ für CO₂-Emissionen zu bewerten. Da die Kohlenwasserstoffe im Klärschlamm ausschließlich biogenen Ursprungs sind, ist diese Einstufung auch erwartet worden.

3. Mit welchen Marktveränderungen ist durch die Einführung der CO₂-Bepreisung zu rechnen?

Im Rahmen des Projekts kann und muss nicht mit Marktveränderungen für die Klärschlamm Entsorgung durch CO₂-Bepreisung gerechnet werden, weil es, wie in der Antwort zu Frage 2 beschrieben, zu keinen CO₂-Kosten kommen wird.

4. Wo ist die notwendige Installation einer 10kV Trafostation eingerechnet, die in einem Gutachten als erforderlich genannt wird?

Die Notwendigkeit eines Transformators für die 10kV-Netzebene wurde in einem der in der Antwort zu Frage 1 genannten Gutachten erwähnt und dort in den EMSRL-Kosten berücksichtigt. Bei zu erwartenden Kosten für die EMSRL-Technik von ca. 3- 6 Mio. Euro, spielt die Position mit deutlich unter 100.000 Euro lediglich eine unter-geordnete Rolle.

5. Welche Kosten sind bei der Entsorgung des Wasserdampfes (Brüden eingerechnet?)

Das Brüdenkondensat muss aufbereitet werden, um eine Einleitung des aufbereiteten Wassers in die Kanalisation zu ermöglichen.

Eine Möglichkeit ist der Einsatz einer Aufbereitungsanlage bestehend aus Vorfiltration, Ultrafiltration, Umkehrosmose und Ionenaustauscher. Denkbar ist auch der Einsatz einer Strippung mit ND-Dampf, die als Produkt Ammoniakwasser erzeugt. Das Ammoniakwasser kann grundsätzlich für die SCR-Anlagen am Standort eingesetzt werden. Allerdings hätte die Nutzung von ND-Dampf einen Einfluss auf die Energiebilanz und die Ferwärmerzeugung. Ein genauerer Vergleich der möglichen Brüdenkondensataufbereitungsverfahren wird in den folgenden Planungsphasen vorgenommen werden. In einer weiteren Planungsstudie werden für die Brüdenkondensataufbereitung Kosten in Höhe von

2.000.000 Euro abgeschätzt. Durch diese Investition wird eine abschließende Aufbereitung der Brüdenkondensate sichergestellt, um das aufbereitete Wasser in die Kanalisation einleiten zu können.

6. Ist es richtig, dass in der Arbeitshalle eine ständige Temperatur von 5°C vorherrschen muss und welche zusätzliche Kosten entstehen dadurch?

Nein, das ist nicht richtig.

Die Bedingungen sind, wie in allen Studien dargestellt, normale Umgebungsbedingungen. Die Teilnehmer der Exkursion des Kreistags zur Züricher Klärschlammverwertungsanlage haben sich selbst ein Bild davon machen können. Gerne kann diese Behauptung durch Nachreichung einer Quellenangabe nachvollzogen werden, um aufzuklären zu können, ob es sich um ein Missverständnis handelt.

7. Sind alle notwendigen Flächen für die diversen Zwischenlagerungen der Klärschlämme und Asche bedacht und berechnet?

Für die Zwischenlagerung der Klärschlämme dient der geplante Stapelbunker. Der Stapelbereich ist für ein Volumen von mindestens drei Wochen mit einer Verbrennungsleistung von 12,5 MgOS/h bemessen. D.h. während der üblichen Revision kann weiterhin angeliefert werden, es sind keine Umleitungen des Klärschlammes an andere Verwerter erforderlich. Dies erfordert ein Volumen von etwa 7.500 m³. Gemäß des derzeitigen Planungsansatzes haben wir ein Speichervolumen von 27 Tagen.

Die Asche des Prozesses wird in Silos zwischengespeichert. Die Reststoffsilos sind über einer Durchfahrt aufgestellt, so dass die Verladung in einem geschützten Raum erfolgen kann. Das Silogebäude ist mit der Abgasreinigung über eine kurze Rohrbrücke verbunden.

8. Ist es korrekt, dass der erzeugte Dampf nicht zur Stromerzeugung genutzt werden kann?

Nein, das ist nicht korrekt.

Wir haben zwei Studien in der eine von einer Stromeigenerzeugung ausgeht die andere von einer Wärmeerzeugung. Wir können mit der Klärschlammmonoverwertungsanlage den Strom für den Betrieb der Anlage erzeugen. Wie bei Frage 6. kann diese Behauptung erst durch das Nachreichen einer Quelle nachvollzogen werden, um aufzuklären zu können, ob es sich um ein Missverständnis handelt.

9. Ist es korrekt, dass die neue Anlage 5.200 MWh/a Strom benötigt, aber selbst nur 700 MWh/a produziert?

Nein, das ist nicht korrekt.

Die Anlage benötigt je nach Ausführung ca. 5.500 MWh Strom pro Jahr. Die Anlage kann in derselben Ausführung eine Leistung von ca. 700 kW produzieren! Wie bei anderen Fragen kann diese Behauptung erst durch das Nachreichen einer Quelle nachvollzogen werden, um aufzuklären zu können, ob es sich um ein Missverständnis handelt, zumal diese Frage die vorausgegangene Frage 8 „ad absurdum“ führt.

B. Technisch/Bauliche Fragen

1. Ist es korrekt, dass die Anlage höhere Schwefelgehalte ausstößt, als die vorhandene Hausmüllverbrennungsanlage?

Nein, das ist nicht korrekt.

Die Anlage hält mindestens dieselben Emissionswerte ein, wie das RMHKW. Wie bei anderen Fragen kann diese Behauptung erst durch das Nachreichen einer Quelle nachvollzogen werden, um aufzuklären zu können, ob es sich um ein Missverständnis handelt.

2. Wie wirken sich die zusätzlichen Ausstöße auf die direkte Umwelt aus?

Wie bereits in der Antwort zu Frage 1 dargestellt, gibt es keine höheren Emissionswerte.

3. Wie wirken sich die in einem Gutachten benannten Emissionen von Quecksilber und Ammoniak auf die Umwelt aus?

Um diese Frage beantworten zu können, bitten wir Sie uns das betreffende Gutachten zur Verfügung zu stellen. Solche Aussagen sind dem Projekt nicht bekannt, zumal hier Stoffe (NH₃ und Hg) angesprochen werden, die, wenn überhaupt, über den Klärschlamm angeliefert werden und durch den Verwertungsprozess nachhaltig zerstört bzw. abgereichert und einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeleitet werden.

Der Prozess ist damit weitaus umweltverträglicher, als wenn diese Stoffe über den Vorfluter der Kläranlage in die Gewässer gelangen oder durch das Verbringen von Aschen oder Kohlen aus anderen Behandlungsprozessen der Klärschlamm auf den Böden und Äckern landen.

4. Ist es korrekt, dass die Nutzung der Abwärme aus der Müllverbrennungsanlage wegen der Kosten für die Wärmetauscher unwirtschaftlich ist und daher gar nicht genutzt werden kann?

Nein, das ist nicht korrekt.

Allerdings ist derzeit nicht geplant, die Wärme direkt aus dem RMHKW zur Trocknung ein-

zusetzen, sondern sie über eine sogenannten Kaskadennutzung (Mehrfachnutzung) aus dem gesamten Wärmekreislauf zu nutzen. Das ist einer der Standortvorteile die den Standort so interessant und besonders geeignet machen.

5. Wo parken die LKW, wenn deren Parkplätze durch den Bau einer neuen Klärschlammverbrennungsanlage zukünftig nicht mehr existieren?

Auf dem geplanten Standort der Klärschlammmonoverwertungsanlage befindet sich schon seit dem Jahr 2016 kein offizieller Parkplatz mehr. Dieser Platz wird auf Grund der Nähe zum Gebäude derzeit noch sporadisch Parkplatz genutzt. Er wird aber nicht mehr benötigt, weil das RBB-Gelände an der westlichen Ecke bereits in den Jahren 2015 und 2016 durch einen neuen LKW-Parkplatz erweitert wurde.

6. Wie genau wird die Entsorgung des Brüdenkondensats erfolgen und sind diese zusätzlichen Kosten in die Kalkulation einbezogen?

Bereits in der Antwort zu Frage 5 im Abschnitt A. wurde auf diese Frage eingegangen. Dort ist beschrieben, dass das letztlich zu bevorzugende Verfahren noch abgestimmt werden muss, die Kosten für die möglichen Varianten aber bereits in der Wirtschaftlichkeitsberechnung berücksichtigt wurden.

Die Brüden aus den Trocknern werden in den Brüdenkondensatoren unter Wärmegewinnung teilweise kondensiert. Die nicht kondensierbaren Brüden werden dem Ofen zugeführt. Das Kondensat fällt als Abwasser für eine weitergehende Behandlung an. In der ersten Stufe erfolgt die Brüdenkondensation über einen Zwischenkreis, für den das Fernwärmenetz als Wärmesenke fungiert. Dadurch wird die Kondensation von ca. 90% der Brüden erreicht. Anschließend wird im Brüdenkondensator 2 mit Hilfe von Kühlwasser weiter kondensiert. Gemäß allgemeiner Erfahrung liegt der Anteil an nicht kondensierbaren Rest-Brüden, die in die Feuerung eingeleitet werden, bei ca. 10% der im Trockner entstehenden Brüden.

7. Wie und wo wird die Asche entsorgt; mit wieviel Tonnen im Jahr ist zu rechnen?

Aus der ersten Studie geht ein Preis für die Entsorgung der Asche in Höhe von knapp 60 Euro pro Tonne hervor. Die Menge der entstehenden Asche liegt im Bereich von 50% der eingesetzten Trockensubstanzmenge (TR) Klärschlamm. Beide Studien gehen hier von einem Glühverlust (des TR) im Bereich von 55 % aus. Somit ist eine Annahme der Aschemenge im Bereich von 45% bis 50% korrekt. Ebenfalls setzen beide Studien einen Trockenrückstand (TR) von etwa 26,5 m% voraus. Bei einer Monoklärschlammverwertung von ca. 100.000 MgOS/a, fällt eine Aschemenge von ca. 13.000 Mg/a an. Für diese Asche muss bis 2023 ein Rückgewinnungs-Konzept beantragt werden. Das ist lt. KSVO eine Pflicht für die entsorgungspflichtigen Kommunen und Städte. Bei Übertragung der Aufgabe an den ZV kbb wird dieser die Planung und Aufgabe übernehmen.

8. Mit welchen Geruchsbelästigungen muss Böblingen, Sindelfingen und Schönaich zukünftig rechnen, insbesondere, wenn technische Probleme auftreten?

Es sind keine Geruchsbelästigungen durch den Betrieb der Anlage zu befürchten. Alle Fragen nach Geruchs-, Verkehr-, Emissions- oder Lärmbelästigungen werden im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung beim RP Stuttgart untersucht, bewertet und nur bei positivem Ergebnis genehmigt. Es gelten dieselben Maßstäbe wie für den Betrieb des RMHKW



Roland Bernhard