

Beschlussvorlage 01/2021/0185

Amt / Fachbereich	Datum
Technische Verwaltung	07.06.2021

Beratungsfolge	voraussichtlicher Sitzungstermin	TOP	Status
Ausschuss für Umwelt, Klimaschutz, Straßen und Tiefbau	23.06.2021		Ö
Verwaltungsausschuss	29.06.2021		N
Rat der Stadt Melle	14.07.2021		Ö

Beteiligung folgender Ämter / Fachbereiche

Klärschlamm Trocknung

Beschlussvorschlag:

1. Die Stadt Melle strebt eine eigene Klärschlamm Trocknung für die in den Meller Kläranlagen anfallenden Klärschlämme an.
2. Eine Machbarkeitsstudie zur Errichtung einer Klärschlamm Trocknung unter Beachtung der technischen und wirtschaftlichen Voraussetzungen wird in Auftrag geben.
3. Die Stadt Melle stellt unter der Prämisse der Ergebnisse der Vorüberlegungen für eine Machbarkeitsstudie die Beteiligung an der interkommunalen Kooperation mit den Städten Bramsche und Georgsmarienhütte zurück.

Strategisches Ziel	Z 6 - Die notwendige Infrastruktur wird stetig und planvoll entsprechend der sich wandelnden Anforderungen an Standards ausgerichtet.
Handlungsschwerpunkt(e)	Z 8 - Wir entwickeln die Organisation der Stadtverwaltung weiter und unterstützen die Mitarbeiterentwicklung. HSP 6.1 - Infrastrukturvermögen nach zu vereinbarenden Standards unter Berücksichtigung der Prioritäten entwickeln. HSP 8.2 - Die Organisation der städtischen Gesellschaften neuen Anforderungen anpassen.
Ergebnisse, Wirkung <i>(Was wollen wir erreichen?)</i>	Betriebs- und Entsorgungssicherheit sowie Preisstabilität bei der Klärschlamm-trocknung und -verwertung.
Leistungen, Prozess, angestrebtes Ergebnis <i>(Was müssen wir dafür tun?)</i>	Errichtung einer eigenen Klärschlamm-trocknung.
Ressourceneinsatz, einschl. Folgekosten-betrachtung und Personalressourcen <i>(Was müssen wir einsetzen?)</i>	Zunächst ist nur eine Machbarkeitsstudie in Auftrag zu geben. Sollte die Machbarkeit gegeben sein, sind Bau- und Planungskosten von mindestens 2 Millionen Euro zu investieren.

Stellungnahme zur Sach- und Rechtslage

Die Stadt Melle betreibt zur Beseitigung der anfallenden Abwässer derzeit sechs Kläranlagen. Teil der Abwasserbeseitigung ist auch die Verwertung der anfallenden Klärschlämme. Die Klärschlamm Entsorgung muss dabei in die betrieblichen Abläufe der Kläranlage integriert sein und betriebssicher, wirtschaftlich und unter Beachtung der ökologischen Belange insgesamt nachhaltig sein. Unterschiedliche Methoden der Klärschlamm Trocknung ermöglichen individuelle und passgenaue Lösungen für unterschiedliche Kläranlagentypen und für unterschiedliche örtliche Situationen.

In einem Letter of Intent (LOI) vom 11.09.2019 haben die Städte Georgsmarienhütte, Bramsche und Melle sowie die Gemeinde Wallenhorst sich dafür ausgesprochen, sich gemeinschaftlich mit dem Thema der Klärschlamm Trocknung und –entsorgung zu befassen. Es wird hierzu auf die Vorlagen 01/2021/0035 und 01/2021/0097 verwiesen.

Im Rahmen der öffentlichen Beratungen in den Fachausschüssen wurde von einem Meller Industriebetrieb der Stadt Melle die Lieferung von Abwärme aus dem Produktionsprozess zur Trocknung von Klärschlamm angeboten. Diese sinnvolle Nutzung der anfallenden Abwärme ist für das Unternehmen auch in seiner Marktpositionierung von Bedeutung.

Ein weitere Meller Firma hat angeboten, das bestehende Nahwärmenetz, über das heute schon viele insbesondere auch energieintensive Objekte wie das Hallen- und Wellenbad angeschlossen sind, zu erweitern, die Einspeisung der Wärme aus dem benannten Industriebetrieb zu gewährleisten und das bestehende Nahwärmenetz nach Osten zu erweitern und einen Nahwärmering durch die Meller Kernstadt zu legen und dabei auch den Standort der Kläranlage an der Bruchstraße zu erreichen. Aktuell wird das Nahwärmenetz schon jetzt in Richtung „Neue Mitte“ erweitert und unterstützt dort den Bau des Komplexes mit dem Jugendzentrum nach höchsten energetischen und nachhaltigen Standards u. a. mit erneuerbaren Energien.

Diese innovativen Ansätze haben die Verwaltung dazu bewegt, erste Vorüberlegungen zu einer Machbarkeitsstudie zu beauftragen. Die Vorteile liegen vor allem in der lokalen Wertschöpfung der Abwärme, dem eigenen Betrieb einer Trocknung und gesamtstädtisch in der Erweiterung eines bestehenden Nahwärmenetzes zu einem innovativen Nahwärmering.

Die Nutzung der Nahwärme und die Erstellung einer eigenen Trocknung greift damit weiter in die Gesamtkonzeption der Kläranlage, um diese nachhaltig auszurichten. Neben einer möglichen Klärschlammfäulung und einem Blockheizkraftwerk könnte die Trocknung ein weiterer Baustein zur Reduzierung der Energie sein. Darüber hinaus können Verkehre mit entwässertem Schlamm von den Meller Kläranlagen nach Georgsmarienhütte entfallen und noch kürzere Fahrtwege zu einem Standort auf der Kläranlage Melle-Mitte realisiert werden.

Die vorliegende Absichtserklärung, das Nahwärmenetz in das östliche Kernstadtgebiet zu erweitern, enthält auch das Angebot zur Abgabe von Überschusswärme für die Klärschlamm Trocknung sowie die Aufnahme von evtl. entstehender Überschusswärme aus dem Klärwerk in das Nahwärmenetz.

Die sich hieraus ergebenden Synergieeffekte führen zum einen zu einer nachhaltigen Nutzung von Produktionsabwärme und zum anderen auch zu einer optimalen Auslastung und Nutzung der Nahwärme und des Netzes. Darüber hinaus kann durch die Nutzung von Abwärme Wertschöpfung in Melle gehalten werden. Außerdem kann durch den eigenen Betrieb einer Klärschlamm Trocknung auch zeitnah und lokal auf geänderte Rahmenbedingungen eingegangen werden.

Wirtschaftlichkeit

In der Vorlage 01/2021/0097 wurde bereits umfangreich auf die

Wirtschaftlichkeitsbetrachtung der geplanten interkommunalen Kooperation eingegangen. Die sich nun ergebende neuen Variante (Eigenbetrieb einer Klärschlamm-trocknung mit Lieferung von Nahwärme) soll hier betrachtet werden. Die Vorstudie wurde von Ingenieurbüro HI:Nord, dass auch die Studie für die Kläranlagen erstellt hat, durchgeführt.

Als Prämisse für die Berechnung wurde ein Anfall von 4.500 t Klärschlamm zugrunde gelegt und zudem Stromkosten in Höhe von 0,21 € /kWh, die eventuell durch ein über die Klärschlamm-fermentation betriebenes Blockheizkraftwerk reduziert werden könnten. Die Kosten für die Wärme wurden mit 0,01 €/kWh angenommen. (siehe Anlage 1)

	Option A2 („worst case“-Betrachtung der interkommunalen Kooperation)	Option B (Weiterführung bisheriges Modell)	Option C (eigene Klärschlamm-trocknung)
Investitionskosten (einmalig)	5.701.780	Obliegt dem Entsorgungsunternehmen	1.950.000
Investitionskosten (jährlich)	360.000		127.335
Fixe Betriebskosten	161.123		265.470
Variable Betriebskosten	751.860		
Summe jährliche Kosten	1.273.883		
Verwertungskosten pro Tonne	101,91	125,00	87,29

Unter den oben genannten Prämissen wäre eine eigene Klärschlamm-trocknung auf der Fläche der Kläranlage in Melle-Mitte wirtschaftlicher als die bisher präferierte Variante A (Interkommunale Kooperation).

Schlussbetrachtung

Im Rahmen der ersten Vorüberlegungen zeigt sich, dass eine eigene Klärschlamm-trocknung unter den oben genannten Prämissen wirtschaftlicher sein kann als die bisher präferierte interkommunale Kooperation. Diese Annahmen sind im Rahmen der zu beauftragenden Machbarkeitsstudie weiter zu eruieren.

Bei der Nichtverfolgung der interkommunalen Kooperation muss bis zum Betrieb einer eigenen Klärschlamm-trocknung die Entsorgung ausgeschrieben und an eine Fachfirma vergeben werden. Beim Bau einer eigenen Klärschlamm-trocknung können in der Flächenverfügbarkeit, dem Genehmigungsprozess und den noch ausstehenden Verhandlungen zum Wärmepreis Hindernisse auftreten. Die Entsorgung des anfallenden Klärschlammes müsste dann weiter ausgeschrieben werden.

Unter Abwägung der Chancen und Risiken wird vorgeschlagen, den ebenfalls guten und innovativen Ansatz der interkommunalen Kooperation zurückzustellen und die Machbarkeitsstudie zur Erstellung einer eigenen Klärschlamm-trocknung am Standort der Kläranlage an der Bruchstraße in Auftrag zu geben.

Durch die eigene Klärschlamm-trocknung in Verbindung mit dem Ausbau des Nahwärmenetzes und die Zurückstellung der interkommunalen Kooperation kann die

Entsorgung des in Melle anfallenden Schlammes im Stadtgebiet erfolgen und zudem durch die Nutzung der Abwärme bzw. Nahwärme nachhaltige Verwertungszyklen entstehen, die die lokale Wertschöpfung erhöhen und die energetische Gesamtbilanz der Stadt verbessern können.

Zudem können weitere Investitionen in eine ökologisch sinnvolle Infrastruktur (Nahwärmeversorgung) unterstützt und somit ein insgesamt ein innovatives, nachhaltiges und sich optimal regulierendes Nahwäremsystem für Melle geschaffen werden.

Der Bau einer eigenen Klärschlamm-trocknung ist stark vom Sanierungszeitplan der Zentralkläranlage Melle-Mitte abhängig und muss in das Sanierungskonzept mit eingearbeitet werden. Die strategische Ausrichtung der Kläranlagen (Vorlage 01/2021/0170) gibt hierfür den Rahmen vor.

Notwendige Haushaltsmittel wären im Rahmen der Sanierungsplanung für die Kläranlagen einzustellen.

Stellungnahme Amt für Finanzen und Liegenschaften

Budgetauswirkungen für den laufenden Haushalt:

Betroffene (s) Produkt(e):	
538-01	Entwässerung und Abwasserbeseitigung
HSP 6.1	Infrastrukturvermögen nach zu vereinbarenden Standards unter Berücksichtigung der Prioritäten entwickeln
HSP 8.2	Die Organisation der städtischen Gesellschaften neuen Anforderungen anpassen
Z 6	Die notwendige Infrastruktur wird stetig und planvoll entsprechend der sich wandelnden Anforderungen an Standards ausgerichtet
Z 8	Wir entwickeln die Organisation der Stadtverwaltung weiter und unterstützen die Mitarbeiterentwicklung
Ordentlicher Ergebnishaushalt:	
Außerordentlicher Ergebnishaushalt:	
Finanzhaushalt:	
Bemerkungen/Auswirkungen Folgejahre:	