

Öffentliche **Beschlussvorlage**

Vorlagen-Nr.:	V/0986/2016
Auskunft erteilt:	Herr Grimm
Ruf:	492 66 00
E-Mail:	Grimm@stadt-muenster.de
Datum:	28.10.2016

Betrifft

Erneuerung der maschinellen Schlammwässerung auf der Hauptkläranlage Münster
- Beschluss zur Erneuerung der Maschinenteknik -

Beratungsfolge

01.12.2016 Ausschuss für Umweltschutz, Klimaschutz und Bauwesen Entscheidung

Beschlussvorschlag:

I. Sachentscheidung:

Der Erneuerung der Maschinenteknik zur Entwässerung des Klärschlammes der Hauptkläranlage Münster gemäß dem Genehmigungsentwurf des Ing.-Büros Frilling aus Vechta wird zugestimmt.

II. Finanzielle Auswirkungen:

Es wird zur Kenntnis genommen, dass der Stadt Münster Kosten in Höhe von ca. 4.864.700,- € entstehen. Einnahmen werden nicht erwartet.

Zusätzliche Folgekosten fallen nicht an, da es sich um eine Ersatzinvestition handelt.

Die v. g. Sachentscheidung ist wie folgt zu finanzieren:

Teilfinanzplan					
	Nr.	Bezeichnung	Haush.- jahr	Betrag €	Bemerkungen
Produktgruppe	1101	Abwasserbeseitigung			
Investitionsmaßnahme	0015	Pumpwerke/Kläranlagen, Neubau/Erneuerung			
Auszahlung			2017 2018	2.864.700 2.000.000	
Saldo				4.864.700	

Die zur Finanzierung erforderlichen Ermächtigungen sind im Haushaltsplan-Entwurf 2017 bei der o. g. Produktgruppe veranschlagt. Es wird zur Kenntnis genommen, dass die Beschlussausführung unter dem Vorbehalt steht, dass der Rat im Rahmen der Haushaltssatzung 2017 bzw. der mittelfristigen Ergebnis- und Finanzplanung die Ermächtigungen bereitstellt.

Begründung:

Der Rat der Stadt Münster hat durch Beschluss in seiner Sitzung am 16.12.2015 (V / 0594 / 2015) die Verwaltung beauftragt, einen Beschluss zur Erneuerung der Maschinentechnik zur Klärschlammwässerung vorzubereiten.

In einem ersten Schritt wurde das Ing.-Büro Frilling aus Vechta beauftragt, eine Konzeptstudie zur maschinellen Schlammwässerung der HKA Münster zu erstellen. Inhalt dieser Studie ist der Vergleich einschließlich der wirtschaftlichen Bewertung der vier auf Kläranlagen etablierten Entwässerungsverfahren (Zentrifuge, Bandfilterpresse, Schneckenpresse und Kammerfilterpresse) für die HKA Münster.

Zur Grundlagenermittlung wurden alle vier Verfahren durch Versuche mit mobilen Leihmaschinen im Rahmen eines einwöchigen Probetriebs im November 2014 getestet. Diese großtechnischen Versuche wurden neben dem Ing.-Büro Frilling auch von der Kläranlagen-Beratung Kopp aus Lengede als Fachbüro für Schlammwässerung betreut. Aus den Ergebnissen der Entwässerungsversuche und den Kennwerten aus der vorliegenden Konzeptstudie hat sich die Zentrifuge als Vorzugs- bzw. Reduktionsverfahren für die Entwässerung des Klärschlammes der HKA Münster herausgestellt.

Um gesicherte Erkenntnisse über die Leistungsfähigkeit der Zentrifugen unterschiedlicher Hersteller zu erhalten, wurden in einer zweiten Versuchsphase Entwässerungsversuche mit den Zentrifugen der vier für diesen Größenbereich in Frage kommenden Herstellern durchgeführt. Diese Versuche wurden ebenfalls von der Kläranlagen-Beratung Kopp aus Lengede begleitet und ausgewertet. Basierend auf den Ergebnissen dieser Leistungsfahrten (Entwässerungsergebnis, Polymer- und Energieverbrauch, Abscheideleistung) und der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung konnten so die zwei Vorzugsfabrikate bestimmt werden. Diese beiden Vorzugsfabrikate werden für die Ausführungsplanung bzw. Ausschreibung vorgegeben.

Das Ing.-Büro Frilling aus Vechta wurde daher nach Beschluss des AUKB vom 03.11.2015 (V/0770/2015) beauftragt, den vorliegenden Genehmigungsentwurf zum Umbau der vorhandenen Entwässerungsanlagen durch den Einbau von Zentrifugen zu erarbeiten.

Dieser Entwurf (Anlagen 1-3) beinhaltet den kompletten Rückbau der vorhandenen Maschinentechnik (3 Kammerfilterpressen) einschließlich der dazugehörigen Bau- und Elektrotechnik. In dem dann entkernten Gebäude der Schlammwässerung werden die beiden neuen Zentrifugen mit der erforderlichen Anlagen- und Elektrotechnik installiert. Zur Zwischenspeicherung des entwässerten Klärschlammes werden außerhalb des Gebäudes über der Fahrzeugwaage zwei Schlammsilos errichtet. Die gesamte Verfahrensschiene der Schlammwässerung ist redundant aufgebaut.

Das vorhandene Gebäude der Schlammwässerung ist vom Baujahr 1974 und weist zunehmend bauliche Mängel auf. Die komplette Dachsanierung, die Erneuerung der Gebäudeinstallation (Heizung, Sanitär, Leitungen) sowie der Austausch von Türen und Fenstern sind dringend erforderlich. Zur Nutzung der Synergieeffekte und Optimierung/Abstimmung der zeitlichen Abläufe soll daher auch die Sanierung des vorhandenen Gebäudes ebenfalls in dieser Maßnahme ausgeschrieben werden.

Für die Dauer der Umbaumaßnahmen ist die Aufstellung einer mobilen Entwässerungsanlage, bestehend aus zwei Zentrifugen einschließlich der Beschickungsaggregate und Polymerstation zur Schlammwässerung sowie einem Sammelbehälter für die Zwischenlagerung des entwässerten Klärschlammes zur Optimierung der Transportkosten und -logistik, erforderlich. Diese Anlage wird für die Bauzeit von rd. 12 Monaten benötigt.

Die Kosten der einzelnen Bereiche bzw. Maßnahmen stellen sich wie folgt dar:

1. Maschinentechnik	897.300,- €
2. Schlamm-speicherung (Silos)	761.600,- €
3. Elektrotechnik	467.700,- €
4. Bautechnik (Straße, Installation, Lagerbehälter)	631.900,- €
5. Rohrleitungsbau	234.400,- €
6. Baunebenkosten	351.000,- €
7. Mobile Entwässerungsanlage	711.600,- €
<u>Zwischensumme Bau- und Maschinentechnik SEA</u>	<u>4.055.500,- €</u>
8. Sanierung des vorh. Gebäudes	809.200,- €
Gesamtkosten	4.864.700,- €

Es ist geplant, im ersten Drittel des Jahres 2017 die Vergabeverfahren für die einzelnen Gewerke durchzuführen, so dass der Baubeginn mit der Aufstellung des Provisoriums sowie dem Rückbau der vorhandenen Anlagen im Mai/Juni 2017 erfolgen kann. Mit einer Fertigstellung ist im Sommer 2018 zu rechnen.

i. V.

gez.

Peck
Stadtrat

Anlagen:

SEA Schnitte
SEA Grundriss KG
SEA Grundriss EG