



Amt für Mobilität und Tiefbau

08.06.2021

Ihr/e Ansprechpartner/in:

Herr Grimm

Telefon: 492-6600

Grimm@stadt-muenster.de

Öffentliche **Beschluss**vorlage

Betrifft

Sanierung der Belüftungseinrichtungen auf der Kläranlage Hilstrup
- Baubeschluss -

Beratungsfolge

15.06.2021 Ausschuss für Umweltschutz, Klimaschutz und Bauwesen Entscheidung

Beschlussvorschlag:

I. Sachentscheidung:

Der Sanierung der Belüftungseinrichtungen auf der Kläranlage Hilstrup gemäß der Entwurfsplanung des Ing.-Büros AWP GmbH aus Paderborn mit Gesamtkosten in Höhe von 1,1 Mio. € (brutto) wird zugestimmt.

II. Finanzielle Auswirkungen:

Es wird zur Kenntnis genommen, dass der Stadt Münster Kosten in Höhe von 1,1 Mio. € entstehen. Einnahmen werden nicht erwartet. Die genannte Maßnahme wird zu 100 % aus der Abwassergebühr refinanziert. 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			
Investitionsmaß- nahme	0015	Pumpwerke/Kläranlagen, Neubau/Erneuerung			
Auszahlung			2022 2023	500.000 600.000	
Summe aller Auszahlungen				1.100.000	

Die zur Finanzierung erforderlichen Ermächtigungen sind im Haushaltsplan 2021 bei der o. g. Investitionsmaßnahme veranschlagt.

Begründung:

Die biologische Reinigung bei der Kläranlage Hilstrup erfolgt in drei Belebungsbecken, die belüftet werden müssen, um die Bakterien mit Sauerstoff zu versorgen. Die Druckbelüftung ist seit der Erweiterung der Kläranlage um das dritte Belebungsbecken 35 Jahre in Betrieb. Bei der hier eingesetzten Belüftungstechnik sind in den letzten Jahren vermehrt Betriebsprobleme aufgetreten. Unter anderem sind die Luftleitungen derart beschädigt, dass unkontrolliert Luft aus dem System entweicht und die Belüfterelemente ein zu großes Blasenbild liefern mit der Folge, dass ein Großteil des eingetragenen Sauerstoffes für die Mikroorganismen nicht verfügbar ist. Die entsprechenden Anlagenteile sind entsprechend dem heutigen Stand der Technik für den Fortbestand einer stabilen Abwasserreinigung zu erneuern.

Die vorliegende Entwurfsplanung des Ing.-Büros AWP aus Paderborn sieht folgende Maßnahmen vor:

- Austausch der vorhandenen durch energieeffizientere Gebläse zur Druckluftversorgung
- Austausch der veralteten Belüfterelemente (Schlauchelemente) durch Plattenbelüfter, die einen höheren Sauerstoffeintrag sowie längere Standzeiten aufweisen (inkl. Neuverlegung der Luftleitung aus der Gebläsestation zu den Belüfterelementen)
- Umbau der Gebläsestation zur räumlichen Trennung zwischen Maschinen- und Elektrotechnik inklusive Erneuerung der betroffenen Schaltanlagen zur Belüftungstechnik

Die Erneuerung ermöglicht gleichzeitig eine effektivere Reinigungsleistung. Durch die neuen, effizienten und stufenweise regelbaren Gebläse und die erhöhte Belegungsdichte der Belüfterelemente ist eine den jeweiligen Belastungen angepasste Abwasserbehandlung möglich, die neben einem optimalen Energieeinsatz auch die Einhaltung der Grenzwerte im Ablauf der Kläranlage sicherstellt. Ammonium- bzw. Belastungsspitzen können somit deutlich besser bewältigt werden.

Es wird erwartet, dass sich der spezifische Energieverbrauch für die biologische Stufe der Kläranlage von derzeit etwa 25 kWh/(EW·a) auf rund 15 kWh/(EW·a) verringert, so dass eine Energieeinsparung von ca. 40 % ermöglicht wird. Somit wird auch eine energetische Optimierung durchgeführt, die gesamtökologisch betrachtet nicht nur positive Auswirkungen auf die Reinigungsleistung der Kläranlage und somit den Schutz des Gewässers, sondern auch auf die CO₂-Bilanz beinhaltet.

Es ist beabsichtigt, Anlagenteile der jetzigen Erneuerung in die Erweiterung der Kläranlage zu integrieren. Beispielsweise werden die neuen Gebläse für den weiteren Einsatz zur Druckluftzeugung im Belebungsbecken oder im Sandfang nutzbar sein können.

Die Gesamtkosten dieser Maßnahme belaufen sich nach aktuellem Planungsstand auf 1,1 Mio. € brutto (inkl. Baunebenkosten).

i. V.

gez.

Robin Denstorff
Stadtbaurat