

Informationsvorlage 2018/0211

Amt / Fachbereich	Datum
Tiefbauamt	14.08.2018

Beratungsfolge	voraussichtlicher Sitzungstermin	TOP	Status
Ausschuss für Umwelt, Klimaschutz, Straßen und Tiefbau	06.09.2018		Ö

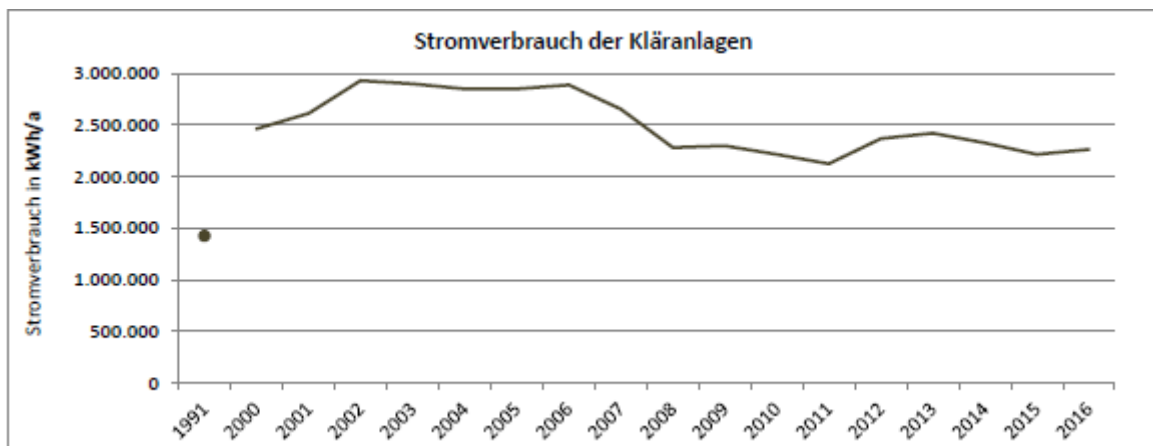
Standortbestimmung der Meller Kläranlagen

Der nachfolgende Sachverhalt wird den Ausschussmitgliedern zur Kenntnis gegeben.

Sach- und Rechtslage

Die Stadt Melle betreibt derzeit 6 Kläranlagen zum Reinigen des zentral anfallenden Schmutzwassers und des Fäkalschlammes aus etwa 2.800 dezentralen Kleinkläranlagen. Einige dieser Kläranlagen sind deutlich in die Jahre gekommen und es stehen dort verschiedene größere Sanierungsmaßnahmen an.

Zur Aufrechterhaltung der Abwasserreinigung bedarf es einer ständigen Wartung und Unterhaltung der einzelnen Anlagenteile bestehend aus bautechnischen, maschinellen und elektrotechnischen Komponenten. Hierzu erfolgt für jede Kläranlage alle 2 Jahre eine Zustandserfassung. Abgängige und veraltete Technik wird gegen neue ausgetauscht. Das Ergebnis zeigt sich in der Verlässlichkeit, die vorgeschriebenen Grenzwerte bei der Einleitung in die Gewässer einzuhalten, aber auch im Stromverbrauch (siehe Energiebericht 2016).



Seit 2006 konnte der Stromverbrauch um über 500.000 kWh pro Jahr reduziert werden und hält sich seitdem trotz wachsender Anforderungen auf etwa gleichem Niveau.

Die regelmäßige Zustandserfassung bzw. deren Ergebnisse wurden zum Anlass genommen, jede Kläranlage einer Standortbetrachtung zu unterziehen sowie eine ganzheitliche Betrachtung des Schmutzwasserreinigungskonzeptes der Stadt Melle durchzuführen. Dabei wurde nicht nur der Zustand einzelner vorhandener Anlagenteile bewertet, sondern auch mögliche Entwicklungen und potentielle Erweiterungen in Betracht gezogen. Ein Schwerpunkt dabei ist vor allem die Klärschlammbehandlung und -entsorgung.

Nachfolgend ist für jede Kläranlage das Ergebnis dieser Standortbetrachtung in Kurzform zusammengefasst. Die sich hieraus ergebenden notwendigen Maßnahmen sind in der HH-Anmeldung 2019/2020 sowie in der mittelfristigen Finanzplanung der Folgejahre dargestellt.

Kläranlage Melle-Buer

Ausbaugröße: 5.500 Einwohnerwerte (EW)

Auslastung: 80 %

Die Kläranlage Melle-Buer ist die älteste der städtischen Kläranlagen und in vielen Bereichen sanierungsbedürftig. Eine Untersuchung hat ergeben, dass es wirtschaftlicher ist, die Kläranlage mittelfristig aufzugeben und das Schmutzwasser zur Kläranlage Melle-Mitte zu fördern. In Buer verbliebe lediglich die mechanische Reinigung, um grobe Sperrstoffe sowie Sand zu entfernen, welche schlecht bzw. nur bedingt pumpfähig sind. Diese Sperrstoffe können zu erhöhtem Verschleiß und ggf. zu Verstopfungen der Pumpen führen. Zudem ist die mechanische Reinigungsstufe in Melle-Mitte hydraulisch gut ausgelastet. Die biologische Reinigungsstufe, Belebung und Nachklärung sowie die Schlammbehandlung und -lagerung könnten wegfallen. Diese Reinigungsstufen sind sowohl

abgeschrieben als auch technisch abgängig. Für die Weiterleitung des mechanisch gereinigten Schmutzwassers ist eine Pumpstation sowie eine Druckrohrleitung zu errichten.

Voraussichtliche Kosten in den nächsten 5 Jahren: 2.115.000 €

Kläranlage Melle-Bruchmühlen

Ausbaugröße: 4.900 EW

Auslastung: 90 %

Die Kläranlage Bruchmühlen ist 21 Jahre alt und in weiten Teilen ist die Maschinenteknik abgängig und abgeschrieben. Vorrangig zu nennen ist dabei das Zulaufpumpwerk und die mechanische Reinigungsstufe, die einer baulichen und maschinellen Erneuerung bedürfen. Weiterhin ist die Belüftungstechnik im Belebungsbecken als Teil der biologischen Reinigungsstufe zu erneuern. Diese Maßnahmen sind grundsätzlich erforderlich, auch wenn es Überlegungen gibt, die KA Bruchmühlen langfristig ebenfalls aufzugeben. Für eine Beibehaltung der mechanischen Reinigungsstufe sprechen dieselben Gründe wie in Melle-Buer. Eine Schlammbehandlung ist in Melle-Bruchmühlen nicht vorhanden. Derzeit erfolgt die Schlammbehandlung durch eine externe Firma mit einer mobilen Zentrifuge.

Voraussichtliche Kosten in den nächsten 5 Jahren: 1.300.000 €

Kläranlage Melle-Mitte

Ausbaugröße: 35.000 EW

Auslastung: 95 %

Hier stehen grundsätzliche bautechnische Sanierungsarbeiten in der biologischen Reinigungsstufe an den Kombinationsbecken I und II an. Die Becken sind 40 Jahre alt, abgeschrieben und derart abgängig, dass Handlungsbedarf besteht. Um die biologische Reinigungsleistung der Kläranlage für die Zukunft erhalten zu können, ist ein Neubau von Belebungs- und Nachklärbecken erforderlich. Der Bau der Becken dient zudem dazu, Reserven für die Zukunft zu schaffen und das Schmutzwasser aus Buer aufnehmen zu können. Hinzu kommen weitere Bauwerke wie Verteilerbauwerk, Hochwasser-, Zwischen- und Rücklaufpumpwerk sowie ein Zentralspeicher.

Durch den Abwasseranschluss von Buer in Melle entfallen zukünftig auch die bisherigen regelmäßigen Schlammtransporte von Buer nach Melle, sodass die Zentrifuge zur Schlammbehandlung in Melle Mitte optimal genutzt werden kann. Die Planungen für die erforderliche Sanierung sollen im Jahr 2019 erfolgen. Eine Platzreserve dazu gibt es z.Zt. nur in der Mitte des Kläranlagengeländes. Hier befinden sich noch ungenutzte Längsbecken aus den 50er Jahren, die abgerissen werden können.

Aufgrund der derzeit fehlenden Erweiterungsflächen, ist es auch nicht möglich, zukünftige Ansprüche in einem Entwurf zu berücksichtigen. Themen in der Zukunft werden sein: Phosphatelimination, Arzneimittelelimination, Faulbehälter zur Gas- und Stromgewinnung. Die mechanische Reinigungsstufe wurde im Jahr 2014 baulich und maschinell umfangreich saniert. Sie ist jedoch hydraulisch gut ausgelastet. Eine Sanierung der EMSR-Technik hat im Jahr 2015 stattgefunden.

Voraussichtliche Kosten in den nächsten 5 Jahren: 5.500.000 €

Kläranlage Melle-Gesbold

Ausbaugröße: 8.000 EW

Auslastung: 90 %

Auf der Kläranlage Gesbold werden die Schmutzwässer aus Gesbold, Westerhausen und aus Teilen von Oldendorf gereinigt. Das Gelände weist Platz für mögliche Erweiterungen auf.

Die Maschinen- und EMSR-Technik wurde im Jahr 2014 /15 umfangreich saniert, nur die Schlammeyndickung ist nun abgänglich und muss erneuert werden.

Aufgrund der aktuell sehr angespannten Lage bei der Klärschlamm Entsorgung soll nicht nur eine Ersatzbeschaffung vorgenommen werden, sondern auch eine neue Schlamm entwässerung mit entsprechendem Lagerplatz gebaut werden. Durch die Schlamm entwässerung erfolgt eine Volumenreduktion des Überschussschlammes von rd. 75 %. Hier kann zukünftig auch der Klärschlamm aus Wellingholzhausen entwässert und gelagert werden.

Voraussichtliche Kosten in den nächsten 5 Jahren: 2.000.000 €

Kläranlage Wellingholzhausen

Ausbaugröße: 8.200 EW

Auslastung: 80 %

Auf der KA Wellingholzhausen wird noch ein Belebungsbecken aus dem Jahre 1985 betrieben. Hier muss die Belüftungstechnik mittelfristig erneuert werden. Die Kläranlage wurde im Jahr 2008 umfangreich saniert und erweitert, sodass aktuell noch ausreichend Reserven zur Verfügung stehen. Die EMSR-Technik und diverse veraltete Pumpen wurden im Jahr 2017 auf den Stand der Technik gebracht.

Voraussichtliche Kosten in den nächsten 5 Jahren: 200.000 €

Kläranlage Neuenkirchen

Ausbaugröße: 12.500 EW

Auslastung: 75 %

Die mechanische Reinigungsstufe wurde im Jahr 2016 baulich und maschinell saniert, ebenso wurde in dem Jahr die EMSR-Technik erneuert. Kurzfristig sind hier keine weiteren größeren Sanierungsarbeiten vorgesehen. Mittelfristig jedoch stehen die Sanierung der Belüftungstechnik und, analog zur Kläranlage Gesmold, der Neubau einer Schlamm entwässerung auf dem Programm. Die Kläranlage verfügt über ausreichende Kapazitäten und Flächen zur Erweiterung.

Voraussichtliche Kosten in den nächsten 5 Jahren: 1.430.000 €

Strategisches Ziel 6

Handlungsschwerpunkt(e) 6.1

Ergebnisse, Wirkung Die Schmutzwasserreinigung nach den geltenden Vorschriften sicherstellen.
(Was wollen wir erreichen?)

Leistungen, Prozess, angestrebtes Ergebnis Defizite ermitteln, Sanierungskonzepte aufstellen, Defizite abbauen
(Was müssen wir dafür tun?)

Ressourceneinsatz, einschl. Folgekostenbetrachtung und Personalressourcen Ausreichende Finanz- und Personalressourcen vorhalten
(Was müssen wir einsetzen?)