

Gremium	Datum	Behandlung
Ausschuss für Wirtschaft, Tourismus und Stadtmarketing	07.05.2019	Ö

Verfasser: Köpcke, Peter

FB/Az: 83

## Stadtentwässerung - Investitionsvorhaben 2019/2020

### Zusammenfassung:

Stadtentwässerung: Investitionsvorhaben 2019/2020

1. Kanalisation: Erwerb eines mobilen Pumpenaggregats
2. Klärwerk: Erneuerung Prozessleitsystem; Kanalisation: Erneuerung/Erweiterung Fernwirksystem
3. Klärwerk: Aufstellung Gefahrsstoffcontainer
4. Klärwerk: Neubau 2. Faulbehälter

Der AWTS nimmt den Bericht zur Kenntnis.

\_\_\_\_\_  
Bürgermeister

\_\_\_\_\_  
Verfasser

### **elektronisch unterschrieben und freigegeben durch:**

Pantelmann, Kolja am 25.04.2019

Bruns, Martin am 25.04.2019

### Sachverhalt:

#### **1. Kanalisation: Erwerb eines mobilen Pumpenaggregats**

Das Schmutzwasser der Stadt Ratzeburg wird in den Stadtteilen jeweils in Gefällekanal-Einzugsgebieten gesammelt und dann mittels Pumpwerken zum Hauptpumpwerk in der Lübecker Straße, von dort aus weiter zum Klärwerk in Buchholz gefördert. Die wichtigsten Pumpwerke, wie Schlosswiese und Lübecker Straße sind mit Notstromaggregaten gegen Stromausfall gesichert. Ein rohr- oder maschinentechnischer Ausfall größeren Ausmaßes kann jedoch nicht kompensiert werden, Redundanzen bei der Abwasserförderung gibt es in der Regel nicht, so dass bei Totalausfall bereits nach kurzer Zeit die Gefahr der Gewässer-Verunreinigung bestehen kann.

Um diese Gefahr abzumildern und ein bau- oder maschinentechnisch ausgefallenes Pumpwerk kurzfristig ersetzen zu können, wurde Anfang 2019 ein mobiles Pumpenaggregat (Fahrzeuganhänger) beschafft, das das Schmutzwasser direkt aus dem Sammelraum in die Druckleitung des Pumpwerkes fördern kann und dabei von einem Dieselmotor angetrieben wird.

Die Beschaffungskosten lagen bei € 60.000. Im nächsten Schritt werden ausgewählte Pumpwerke nach und nach mit den entsprechenden Druckleitungsstützen ausgerüstet.

#### **2. Klärwerk: Erneuerung Prozessleitsystem; Kanalisation: Erneuerung/Erweiterung Fernwirksystem**

Im Zusammenhang mit dem Neubau des Klärwerkes in Buchholz wurde das Prozessleitsystem zur Steuerung aller Betriebsabläufe auf dem Klärwerk 2005 in Betrieb genommen. Über einen Wartungs- und Servicevertrag konnte über die Jahre immer der erforderliche Anpassungs- Erweiterungs- und Wartungsbedarf gedeckt werden. Die Herstellerfirma existiert inzwischen nicht mehr, das System ist drastisch veraltet und nicht mehr zukunftssicher. Über eine beschränkte Ausschreibung soll nun eine auf die spezifischen Bedingungen des Klärwerkes zugeschnittene Lösung beschafft werden. Eine erste konkrete Konfiguration ergab einen Kostenumfang von brutto € 175.000. Darin enthalten sind:

- Erneuerung der Prozesssteuerung auf dem Klärwerk (alle zu messenden, zu regelnden und zu dokumentierenden Prozesse sowie Störmeldung)
- Erneuerung oder Neu-Anbindung der Schmutzwasserpumpwerke und einer Niederschlagswassersteuerung an das Prozessleitsystem
- Hardwareausstattung (PC, Server, Speicherprogrammierbare Steuerungen).

### **3. Klärwerk: Aufstellung Gefahrstoffcontainer**

Auf dem Klärwerk werden diverse Chemikalien, Reinigungs- und Lösungsmittel, Treib- und Schmierstoffe etc. verwendet. Bei den meisten dieser Stoffe, können Mengen beschafft werden, die einen kurz- bis mittelfristigen Bedarf abdecken. Allerdings ist aus logistischen Gründen für einige Stoffe auch der Kauf von Mengen sinnvoll, die den Tages- oder Wochenbedarf überschreiten.

Bisher wurden die Stoffe dezentral z.B. im Labor, Fahrzeughalle, Werkstatt etc. in Regalen gelagert. Mit der Zeit wird die Lagerung bezüglich der Sicherheitsanforderungen allerdings unübersichtlich. Deshalb soll künftig der über den Tagesbedarf der Gefahrstoffe hinausgehende Teil in einem zentralen Lager sicher verwahrt werden. Das dient zum Schutz der Mitarbeiter, wie auch der Räume, Gebäude und Anlagen. Auch anlässlich von ASA-Begehungen wurde eine Ordnung der Gefahrstofflagerung angeregt.

Für 2018 war, ohne eine Vorstellung über das umfangreiche sicherheitstechnische Regelwerk zu haben, ein Betrag von € 15.000 im Wirtschaftsplan vorgesehen. Im November fand dann die Begehung der Kläranlage mit dem Vertreter einer Fachfirma für derartige Anlagen (Fa. DENIOS AG) statt. Dabei konnten sicherheitsrelevante Belange für den konkreten Fall besprochen und geklärt, sowie die individuellen Erfordernisse als Grundlage für Auswahl eines geeigneten Lagersystems erarbeitet werden. Zur Umgehung von Brandschutzproblemen ist die Errichtung eines externen Lagers in Form eines Stahlblech-Containers (BxLxH ca. 6m x 3m x 2,5m) auf dem Gelände der Kläranlage in brandschutztechnisch ausreichendem Abstand zu Gebäuden, Speichern und Anlagenteilen sinnvoll.

In einer Kostenzusammenstellung der beratenden Firma für die konfigurierte Containeranlage wird ein Preis von brutto ca. € 38.200 genannt. In einer Preisanfrage soll nun unter drei qualifizierten Fachfirmen der geeignetste und günstigste Bieter ausgewählt werden und das Lager noch 2019 beschafft werden. Mittel stehen im Wirtschaftsplan in ausreichender Höhe zur Verfügung.

### **4. Klärwerk: Neubau 2. Faulbehälter**

Zur Verminderung der Investitionskosten wurden seinerzeit in der Planungsphase des Klärwerkes einige Bauwerke und Anlagenteile aus dem Vorhaben herausgestrichen, deren Fehlen verkräftbar schien. Das betraf auch den vorgesehenen zweiten Faulbehälter.

Die organischen Rückstände aus der Klärung des Schmutzwassers werden anaerob in einem Behälter bei etwa 30°C und idealerweise etwa 25-30 Tage lang ausgefault, dadurch mineralisiert und reduziert, es wird Biogas für die Strom- und Wärmeerzeugung gewonnen und der Schlamm wird für die weitere Verwertung stabilisiert. Mit dem Verzicht auf den 2.

Behälter (je 600 m<sup>3</sup>) vermindert sich die verfahrenstechnisch gewünschte Aufenthaltszeit drastisch auf 12-14 Tage, die Gasausbeute ist gemindert, die Mineralisierung unvollständig. Hinzu kommt nun der Umstand, dass die Anlagen durch Alterung und Verschleiß zunehmend ausfallanfälliger werden und ggf. erneuert bzw. instand gesetzt werden müssen.

Um die geforderte durchgehende Betriebssicherheit der Abwasserreinigung zu gewährleisten, ist das Klärwerk sog. „zwei-straßig“ angelegt, d.h. bei Ausfall eines Anlagenteiles übernimmt der parallele zweite die Arbeit. Das Fehlen des zweiten Faulbehälters durchbricht diese Systematik und kann im Havariefall plötzlich zu schlecht beherrschbaren Situationen führen. Mit dem Bau des zweiten Behälters können also folgende Effekte erzielt werden:

- Erhöhung der Havariesicherheit durch Möglichkeit der Einzelaußerbetriebnahme
- Bessere Ausfäulung und Mineralisierung durch Verdoppelung der Aufenthaltszeit
- Verminderung der Klärschlammmenge (zur Verwertung)
- Erhöhung der Biogasausbeute und damit der Elektroenergie- und Wärmeerzeugung

Im Mittelfristigen Finanzplan sind zunächst für 2019 € 50.000 und für 2020 € 1.450.000 vorgesehen gewesen. Die Schätzung nach jetzigem Kenntnisstand ergibt jedoch Kosten voraussichtlich unter € 1.000.000 für die Gesamtmaßnahme. Im Zuge der bis Herbst 2019 stattfindenden Planung und des Abschlusses eines Ing.-Vertrages mit Honorarberechnung kann dann eine qualifiziertere Kostenberechnung erfolgen. Die öffentliche Ausschreibung und Vergabe ist für den Anfang des Jahres 2020, die Ausführung im Jahr 2020 vorgesehen.

#### **Gebührenwirksamkeit der Investitionen**

Die o.g. Investitionen gehen über die AfA in die Schmutzwassergebühr ein. Anlagen, wie z.B. der bauliche Teil des Faulbehälters werden 33 Jahre, die maschinentechnischen Ausrüstungen 10 bis 15 Jahre und die Prozessleittechnik ca. 8 Jahre abgeschrieben. Die Erfahrung zeigt, dass viele Anlagen z.T. weit über ihre vorgesehene Nutzungsdauer in Betrieb bleiben. Dadurch mindert sich der abschreibungsbedingte Teil der Gebühr, so dass die Neuinvestitionen zu keiner signifikanten Gebührenerhöhung führen werden.

#### **Mitgezeichnet haben:**