

10.11.2020

Beschlussvorlage Nr.: 2020/250

öffentlich

Bezugsvorlage Nr.:

**Sanierung der Rechenanlage und des Sandfanges auf der Kläranlage Basse
- Projektfeststellung**

Gremium	Sitzung am	TOP	Beschluss		Stimmen			
			Vor-schlag	abweichend	Einst	Ja	Nein	Enth
Betriebsausschuss	26.11.2020 -							

Beschlussvorschlag

Der Umsetzung der Sanierung der Rechenanlage und des Sandfanges auf der Kläranlage Basse wird zugestimmt.

Anlass und Ziele

Der Abwasserbehandlungsbetrieb Neustadt a. Rbge. betreibt auf seinen Kläranlagen diverse Stahlbetonbauwerke und Maschinen zur Abwasserreinigung. Aufgrund der Aggressivität des zu reinigenden Schmutzwassers ist die Bausubstanz zum Teil sehr starken Beanspruchungen ausgesetzt. Infolge dessen müssen die Stahlbetonbauwerke regelmäßig untersucht und bei Bedarf instandgesetzt oder teilweise erneuert werden. Im Jahr 2018 wurden bereits einige Voruntersuchungen durchgeführt. Auf der Kläranlage Basse sind das Rechengerinne sowie auch der Sandfang den stärksten Belastungen ausgesetzt. Eine baldige, großflächige Erneuerung der Oberflächen und des oberflächennahen Stahlgefüges ist unumgänglich und soll im Jahr 2021 durchgeführt werden, sodass die Bauwerke wieder über einen optimalen Schutz vor beton- und stahlgreifendem Schmutzwasser und eine erheblich längere Lebenszeit verfügen werden. Darüber hinaus ist die Belüftungseinrichtung des Sandfanges abgängig und soll im Zuge der Sanierung ebenfalls erneuert werden.

Finanzielle Auswirkungen		
Haushaltsjahr: 2021		
Produkt/Investitionsnummer:		
	einmalig	jährlich
Ertrag/Einzahlungen	0 EUR	0 EUR
Aufwand/Auszahlung	335.000 EUR	6.700 EUR
Saldo	335.000 EUR	6.700 EUR

Begründung

Bei der Ergebnisauswertung der auf den Kläranlagen des ABN durchgeführten Voruntersuchungen durch das Ingenieurbüro ITAS hat sich gezeigt, dass diverse Stahlbetonbauwerke instandsetzungs- und erneuerungsbedürftig sind. Auf der Kläranlage Basse sind die Betonflächen des Rechengerinnes und des Sandfanges am stärksten betroffen. Das Schmutzwasser ist bis dahin nur mechanisch und noch nicht biologisch gereinigt. Da das Schmutzwasser der Kläranlage über mehrere Druckrohrleitungen mit langen Fließ- und Stillstandzeiten zugeführt wird, ist es zum Teil sehr aggressiv gegenüber Betonbauwerken. Zudem bildet sich, begünstigt durch lange Verweilzeiten im Kanalsystem, verstärkt Schwefelwasserstoff, welches den Beton oberhalb des Wasserspiegels stark angreift. So ergeben sich viele den Beton angreifende, physikalische und chemische Prozesse, die mitunter mehrere Jahrzehnte auf die Bauwerke einwirken, bevor sichtbare Schäden entstehen. Da die in Rede stehenden Bauwerke bereits im Jahr 1990 errichtet und bisher keine größeren Sanierungsmaßnahmen unternommen wurden, ist es nun an der Zeit, Instandsetzungs- und Erneuerungsmaßnahmen durchzuführen. Für die geplanten Arbeiten sollen gemäß der geltenden niedersächsischen Wertgrenzenverordnung Angebote im Rahmen einer Ausschreibung eingeholt werden.

Im Vorfeld der Sanierung wird der Sandfang kurzzeitig geleert und gereinigt, sodass die Bauwerke möglichst genau untersucht werden können. Zu diesem Zweck werden Betonproben entnommen, die Betonüberdeckung wird gemessen. Die Proben werden in einem geeigneten Labor untersucht. Dies dient der Überprüfung, ob die gewählten Sanierungsmaßnahmen noch überarbeitet werden müssen, da beispielsweise Bestandteile des Betons langfristig zur Abplatzung der neuen Beschichtung führen können. Eine vorherige, genauere Untersuchung wäre mit viel Aufwand und Kosten verbunden, da auch zu diesem Zweck das Schmutzwasser umgeleitet werden müsste.

Zu Beginn der Baumaßnahme wird zunächst eine umfängliche Wasserhaltung aufgebaut. Die zur Kläranlage führenden Druckrohrleitungen befördern bis zu 50 Liter Schmutzwasser pro Sekunde. Da auf der Kläranlage Basse nur ein Rechengerinne und nur ein Sandfang vorhanden sind, und da die Bauzeit planmäßig ca. 8 Wochen beträgt, muss das anfallende Schmutzwasser mittels einer mobilen Rechenanlage gereinigt werden, um grobe Verschmutzungen in den nachfolgenden Becken zu vermeiden. Für die Wasserhaltung und -reinigung fallen schätzungsweise 125.000 EUR brutto an, bedingt durch die Menge an Schmutzwasser und die Länge der Bauzeit. Ist die Wasserhaltung vollständig installiert, wird der Sandfang geleert und gereinigt. Zusätzlich müssen diverse Arbeitsschutzmaßnahmen, wie z.B. die Aufstellung von Gerüsten, realisiert werden.

Im Anschluss werden Fehlstellen großflächig abgestemmt, Risse geschlossen und die Stahlbewehrung großflächig freigelegt, um abschließend die Bauwerkswände und Sohle mit geeignetem Material, bestehend aus Spezialmörtel und einer darüberliegenden Epoxidbeschichtung zu versehen. Bauwerksfugen werden fachgerecht erneuert, fehlende Stahlbewehrung ergänzt.

Nach Abschluss der Betonsanierungsarbeiten werden unverzüglich die Belüftungsrohre erneuert.

Der ABN beabsichtigt das schnellstmögliche Vorantreiben der Planung und der Erstellung der Ausschreibungsunterlagen, sodass die notwendigen Maßnahmen auf der Kläranlage Basse gemäß den geltenden Vergaberegeln ausgeschrieben werden können. Die Durchführung der Maßnahme soll noch im Jahr 2021 erfolgen.

Strategische Ziele der Stadt Neustadt a. Rbge.

Die technischen Anlagen des ABN werden auf der Basis ihres baulichen Zustandes sowie unter betrieblichen und energetischen Aspekten fortlaufend saniert bzw. erneuert, um den Werterhalt der Anlagensubstanz zu gewährleisten.

Auswirkungen auf den Haushalt

Die geschätzten Kosten für die Sanierung und Erneuerung des Rechengerinnes und des Sandfanges belaufen sich auf etwa 317.000 EUR brutto. Zusätzlich fallen Kosten für die Erneuerung der Belüftungseinrichtung in Höhe von ca. 18.000 EUR brutto an.

Somit ergeben sich insgesamt Sanierungs- und Erneuerungskosten von 335.000 EUR brutto. Ausreichende finanzielle Mittel stehen im Wirtschaftsplan 2021 des Abwasserbehandlungsbetriebes Neustadt a. Rbge. – ABN – zur Verfügung.

So geht es weiter

Nach positivem Beschluss der Projektfeststellung wird die Planung fortgesetzt, an den Bauwerken werden diverse Untersuchungen durchgeführt und die Ausschreibungsunterlagen werden erstellt um im Anschluss eine Ausschreibung gemäß den geltenden Vergaberegeln durchzuführen. Der wirtschaftlichste Bieter wird beauftragt, sodass die Umsetzung der Maßnahme im Verlauf des Jahres stattfinden soll.

Im gleichen Zeitraum werden weitere Bauwerke auf den Kläranlagen Empede und Basse untersucht und geeignete Sanierungs- und Erneuerungsmaßnahmen erarbeitet.

Fachdienst 68 - ABN Eigenbetrieb -

Anlage/n

öff Anlage Kostenschätzung - Übersicht