

I. Vorlage

- ☒ zur Beschlussfassung
☐ als Bericht

Gremium
 Sitzungsteil
 Datum

bisherige Beratungsfolge		Sitzungs- termin	Abstimmungsergebnis				
			einst.	mit Mehrheit		Ja- Stimmen	Nein- Stimmen
				angen.	abgel.		
1							
2							
3							

Betreff

Hauptkläranlage Fürth;
 Optimierung der biologischen Reinigungsstufe;

Zum Schreiben/Zur Vorlage der Verwaltung vom 01.06.2005

Anlagen: Lageplan und Zeichnung;

Beschlussvorschlag

a) Bauausschuss:

Der Bauausschuss empfiehlt dem Stadtrat das Baureferat mit den Maßnahmen für die "Optimierung der biologischen Reinigungsstufe" gemäß Vorlage vom 01.06.2005 zu beauftragen.

b) Stadtrat:

Das Baureferat wird beauftragt die Maßnahmen für die "Optimierung der biologischen Reinigungsstufe" gemäß Vorlage vom 01.06.2005 durchzuführen. Die Kosten des Projektes betragen 1.200.000 €

Sachverhalt

1. Grundlagenermittlung durch das Tiefbauamt / Stadtentwässerung:

- Die biologische Reinigungsstufe der Hauptkläranlage (HKA) Fürth wurde letztmalig 1992 erweitert. Hierbei handelte es sich u. a. um Belüftungseinrichtungen für die Nitrifikations (N) -Zone der Kaskaden 2 – 5 der Becken 1 bis 6 (s. Anlage) und eine Kreislauf-

schlamm-sammelleitung (Rezirkulation), die von allen 6 Becken mittels Pumpen bespeist wird.

- In den letzten 13 Jahren nahm jedoch die Quantität des Abwassers zu. Der maximale Zulauf zur HKA soll von 1.650 l/s auf 1.850 l/s angehoben werden. Somit wird vor allem in der biologischen Reinigungsstufe während der Sommermonate ein Sauerstoffdefizit zu erwarten sein, welcher eine Leistungsminderung der Nitrifikationszone auslösen wird.
- Des Weiteren wird die Abbauleistung der Mikroorganismen im Belebtschlamm durch die Rezirkulations-Sammelrohrleitung gemindert, da eine gleichmäßige Verteilung des Klärschlammes in der Denitrifikationsstufe nicht gewährleistet ist.
- An der Brauchwasserleitung zur biologischen Reinigungsstufe ist des Weiteren auch die neue Schlamm-entwässerungsanlage bereits angeschlossen. Im nächsten Jahr wird an diese Brauchwasserleitung auch noch die Brauchwasserversorgung der neuen Nachklärung angeschlossen. Somit ist ein spürbarer Druckverlust in der Brauchwasserversorgung für die biologische Reinigungsstufe zu erwarten.
- Die vorhandenen Kaskaden in der Biologischen Reinigungsstufe können im Wesentlichen weiterverwendet werden.

2. Vorplanungsergebnis vom Tiefbauamt / Stadtentwässerung:

- Belüftung

Es ist beabsichtigt, dass jeweils die 1. Kaskade der 6 Becken in der biologischen Reinigungsstufe als Kombinationskaskade eingesetzt werden soll. In den Wintermonaten soll die jeweilige Kaskade ohne Luftzufuhr als Denitrifikationskaskade und im Sommer Nitrifikationskaskade (mit Sauerstoff) ihre Funktion erfüllen. Hierfür ist der Einbau einer abschaltbaren Flächenbelüftung notwendig.

- Rezirkulation

Um eine gleichmäßige Verteilung des Belebtschlammes in der biologischen Reinigungsstufe sicherzustellen wird vorgeschlagen anstelle einer Sammelleitung zukünftig mit 3 Kreislauflammleitungen (3 mal 2 Becken zusammengefasst) den Zulauf der biologischen Reinigungsstufe zu beschicken.

- Brauchwasserleitung

Es wird empfohlen die vorhandene Brauchwasserleitung (DN 80) im Rohrkanal zur biologischen Reinigungsstufe durch eine neue mit DN 150 zu ersetzen.

Finanzielle Auswirkungen		jährliche Folgekosten	
☐ nein	☒ ja	Gesamtkosten	1.200.000 €
		☐ nein	☒ ja
		€	
Veranschlagung im Haushalt			
☐ nein	☒ ja	bei Hst.	Budget-Nr.
		im	☐ Vwhh
			☒ Vmhh
wenn nein, Deckungsvorschlag:			
Zustimmung der Käm		Beteiligte Dienststellen:	
liegt vor:		☐ RA	☐ RpA
		☐ weitere:	☐
Beteiligung der Pflegerin/des Pflegers erforderlich:		☐ ja	☐ nein
Falls ja: Pflegerin/Pfleger wurde beteiligt		☐ ja	☐ nein

II. BMPA/StR/SD zur Versendung mit der Tagesordnung

III.

Fürth, Datum

Unterschrift des Referenten

Sachbearbeiter/in: Uwe Nägele

Tel.: 2523