

## I. Vorlage

- ☒ zur Beschlussfassung  
☐ als Bericht

Gremium

Sitzungsteil

Datum

| bisherige Beratungsfolge |  | Sitzungs-<br>termin | Abstimmungsergebnis |              |        |                |                  |
|--------------------------|--|---------------------|---------------------|--------------|--------|----------------|------------------|
|                          |  |                     | einst.              | mit Mehrheit |        | Ja-<br>Stimmen | Nein-<br>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 Nachklär-ung angeschlossen. Somit ist ein spürbarer Druckverlust in der Brauchwasserversor-gung für die biologische Reinigungsstufe zu erwarten.
- Die vorhandenen Kaskaden in der Biologischen Reinigungsstufe können im Wesentli-chen weiterverwendet werden.

## 2. Vorplanungsergebnis vom Tiefbauamt / Stadtentwässerung:

- Belüftung

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

- Rezirkulation

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

- Brauchwasserleitung

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

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

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

III.

Fürth, Datum

---

Unterschrift des Referenten

Sachbearbeiter/in: Uwe Nägele

Tel.: 2523