

Referat      Amt      Bearbeitet von:  
VI            EBE      Herr Engelhardt

Tel. Nr.:  
09131/86- 2346

## Entwässerungsbetrieb der Stadt Erlangen (EBE) Systemintegration der Zulaufanlagen des Klärwerks Erlangen Beschlussfassung gemäß DA-Bau

| Beratungsfolge | Termin     | öff. nöff. | Vorlagenart | Abstimmungsergebnis |     |       | Prot.verm. |
|----------------|------------|------------|-------------|---------------------|-----|-------|------------|
|                |            |            |             | einstimmig          | für | gegen |            |
| BWA            | 01.12.2009 | X          | Beschluss   | X                   | 11  | 0     |            |

### Beteiligte Dienststellen

Amt 14, Wasserwirtschaftsamt Nürnberg

### I. Antrag

Im Rahmen des Neubaus der Anlagenteile der mechanischen Reinigung im Klärwerk Erlangen ist die Übergabestelle der gesammelten Abwässer aus dem Netz gemäß der Alternative 4 der Studie Systemintegration Zulaufanlagen neu zu konzipieren.

Der Entwässerungsbetrieb wird beauftragt, das Vorhaben mit der Entwurfsplanung fortzusetzen.

### II. Begründung

#### 1. Ergebnis/Wirkungen

Erhöhung der Verfügbarkeit durch Umsetzung der Ergebnisse aus der Verfügbarkeitsanalyse.

#### 2. Programme / Produkte / Leistungen / Auflagen

Neuanbindung des Kanalnetzes an den Neubau der Anlagenteile der mechanischen Reinigung im Klärwerk Erlangen

#### 3. Prozesse und Strukturen

#### Veranlassung

Mit dem Neubau der Anlagenteile der mechanischen Reinigung sind die Zulaufanlagen zum Klärwerk der neuen Situation anzugleichen. Die bisherige Übergabestelle ist bautechnisch verbraucht und in ihrer hydraulischen Durchbildung für die jetzige Betriebsweise und künftig vorgesehene Abflusssteuerung nicht mehr geeignet.

Der bisherige mechanische Teil des Klärwerks wird im freien Gefälle durchströmt. Es werden Wasserspiegellagen erzeugt, die auch bei Trockenwetter zu einem ständigen Rückstau in den Hauptsammler führen.

Im Bereich der Zulaufanlagen befindet sich das ehemalige Vorklärbecken III, das als Regenüberlaufbecken für die Einzugsgebiete Burgberg Nord, Bubenreuth Süd und Marloffstein genutzt wird. Das Regenüberlaufbecken RÜB VKB III liegt tiefer als das Rechengebäude. Die Entlastungsschwelle liegt bei 267,70 m über NN und somit nur 70 cm über dem Normalwasserspiegel der Regnitz. Das RÜB VKB III ist nicht hochwassersicher.

In der Verfügbarkeitsanalyse vom Februar 2007 wurden die Zulaufanlagen des Klärwerks als Schwachstelle aufgezeigt.

Die Zulaufanlagen sind hinsichtlich Hydraulik und vertraglicher Regelungen zu entflechten und die Betriebssicherheit und Funktionsfähigkeit in allen Betriebszuständen einschließlich dem Hochwasserfall sicherzustellen.

## **Studie Systemintegration Zulaufanlagen**

Mit der Studie Systemintegration Zulaufanlagen wurden 4 Alternativen zur Neuanbindung des Kanalnetzes an den Neubau der Anlagenteile der mechanischen Reinigung untersucht:

Alternative 1: RÜB VKB III mit Hochwasserpumpwerk

Alternative 2: Kleiner Stauraumkanal und eigene RÜBs für die Abwassergäste

Alternative 3: Kleiner Stauraumkanal für Erlangen und RÜB VKB III für die Abwassergäste

Alternative 4: Großer Stauraumkanal

Die jeweiligen Alternativen sind in den Anlagen dargestellt.

## **Ausbildung Alternative 4**

Aufgrund des Alters des Entlastungswerks wird dieses erneuert. Die bestehende Einleitungsstelle wird beibehalten.

Der bestehende Hauptsammler wird als Stauraumkanal mit unten liegender Entlastung betrieben. Vom Entlastungsbauwerk bis zum geplanten Einlaufhebewerk wird ein Verbindungskanal DN 2500 mit innenliegendem Drachenprofil erstellt. Mit einem Gesamtvolumen des Stauraumkanals von 4.000 m<sup>3</sup> wird das bisherige VKB III ersetzt und die Mischwasserbehandlung für die Stadt Erlangen sowie die Abwassergäste sichergestellt.

Um die Entlastungsschwelle mit der derzeitigen Höhe betreiben zu können, ohne die Abflüsse der oberhalb liegenden Regenüberlaufbecken zu beeinflussen, wird an der Entlastungsschwelle ein Stauschild vorgesehen, welches den Wasserspiegel auch bei Entlastung konstant hält.

Das RÜB VKB III wird künftig als Havariebecken bzw. zu Pufferzwecken bei Wartungsarbeiten genutzt.

## **Wertung der Alternativen**

Die Alternative 4 ist laut Kostenschätzung mit Abstand am wirtschaftlichsten. Zudem bietet sie gegenüber den anderen Alternativen folgende Vorteile:

- Klares, einfach strukturiertes System
- Mischwasserbehandlung ist auch bei Hochwasser der Regnitz ohne Bau eines Hochwasserpumpwerks sichergestellt
- Geringere Betriebskosten
- Geringerer Wartungsaufwand
- Keine vertragliche Änderungen mit den Abwassergästen

## **Weiteres Vorgehen**

Für die Systemintegration der Zulaufanlagen des Klärwerks Erlangen soll die Alternative 4 umgesetzt werden. Die weiteren Planungsphasen sind zeitlich mit den Planungen für den Neubau der Anlagenteile der mechanischen Reinigung abzustimmen.

## **4. Ressourcen**

Die geschätzten Gesamtkosten für die Alternative 4 mit 800.000,- € wurden als Investition im Wirtschaftsplan berücksichtigt.

### III. Abstimmung

Beschluss des **BWA**

mit 11 gegen 0 Stimmen

gez. Könecke

.....  
**BWA**-Vorsitzende/r

gez. Bruse

.....  
**EBE**-Werkleiter/in

### IV. Beschlusskontrolle

| Datum                       | Gremium | Umsetzung                      |
|-----------------------------|---------|--------------------------------|
| jeweils zum<br>Quartalsende | BWA     | im Rahmen Beschlusscontrolling |

V. Zur Aufnahme in die Sitzungsniederschrift

VI. EBE-B zur Aufnahme in die Beschlussüberwachungsliste

VII. WV EBE z. W.

Anlagen: Alternativen 1 - 4

Fuchs

2. Werkleiter