

Beschlussvorlage

Geschäftszeichen:
VI/EBE/1/WRC

Verantwortliche/r:
Herr Rainer Wuttke

Vorlagennummer:
E-1/1/038/2011

Klärwerk Erlangen - Verbesserung der Anlagenstruktur / Aufbau Ökoraum - Projektabschnitt Aufbereitungsanlage Ablaufwasser Betr.: Zustimmung zum Vorentwurf gem. DA - Bau

Beratungsfolge	Termin	Ö/N	Vorlagenart	Abstimmung
Bauausschuss / Werkausschuss für den Entwässerungsbetrieb	16.06.2011	Ö	Beschluss	

Beteiligte Dienststellen

I. Antrag

Im Vollzug der DA Bau wird:

- dem **Vorentwurf** zur Errichtung einer Aufbereitungsanlage von Ablaufwasser zugestimmt, und
- das Vorhaben mit der **Entwurfsplanung** fortgesetzt.

II. Begründung

1. Ergebnis/Wirkungen

(Welche Ergebnisse bzw. Wirkungen sollen erzielt werden?)

- Schonung der Ressource Grundwasser.

2. Programme / Produkte / Leistungen / Auflagen

(Was soll getan werden, um die Ergebnisse bzw. Wirkungen zu erzielen?)

- Aufbereitung von ständig verfügbarem Ablaufwasser aus dem Ablauf der Nachklärung und Einspeisung in das betriebseigene Verteilernetz zur Versorgung der Verbraucher in den einzelnen Anlagenbereichen.
- Entfall der bisherigen Entnahme von bis zu 50.000 m³ Grundwasser im Jahr über Brunnen.

3. Prozesse und Strukturen

(Wie sollen die Programme / Leistungsangebote erbracht werden?)

3.1. Beschlusslage:

* 23.06.2009: Aufbereitungsanlage als eigener Projektabschnitt im Grundsatzbeschluss für das Vorhaben Verbesserung der Anlagenstruktur / Ökoraum enthalten.

3.2. Vorgaben an die Planung / Randbedingungen:

- Nutzung bestehender Räumlichkeiten für die Aufstellung der technischen Einrichtungen der Aufbereitung und Förderung;
- Weitere Erhöhung des Arbeitsschutzes durch den Einsatz hygienegekapselter Systeme.
- Erweiterung und Anpassung des Verteilernetzes unter weitestgehender Einbeziehung des Altbestandes im Bereich der Nachklärung, Systemintegration der vorgebauten Leitungsabschnitte im Bereich der einstufigen Biologie und Neuaufbau im Bereich der neuen Mechanik.

Ergebnis

Die vorgenannten Vorgaben wurden im Vorentwurf umgesetzt.

Nach dem Stand der Technik wird Ablaufwasser mit Hilfe der Verfahren Ultrafiltration oder Ozonbehandlung mit jeweils nachgeschalteter Chlorung aufbereitet. Die Verfahren können durch eine UV – Bestrahlung ergänzt werden.

Beide Verfahrenskombinationen sind kostenmäßig und technisch gleichwertig.

Bevorzugt eingesetzt wird in Deutschland das Verfahren der Ultrafiltration, das auch in der folgenden Planungsstufe Entwurf weiterverfolgt werden soll.

Die technische Ausstattung der Ultrafiltration umfasst die Filtereinheit mit Dosierstation und Pumpeneinheit, die Reinwasservorlage und anschließende Druckerhöhung zur Förderung in das Leitungsnetz.

Die Ultrafiltration entfernt die pathogenen Keime bis unter die Grenzwerte nach der EU – Richtlinie für Badegewässer.

Da verbraucherabhängig aber mit längeren Verweilzeiten im Leitungs – und Verteilernetz gerechnet werden muss, ist zum Ausschluss einer nachträglichen organischen Aufkeimung zusätzlich eine Nachdesinfektion mit Chlor vorzusehen.

Die technischen Einrichtungen können im bestehenden Gebläseraum im Kellergeschoß des Abwasserfilters untergebracht werden.

3.3. Terminplan

Bei plangemäßer Weiterführung des Vorhabens wird der genehmigungsreife Entwurf in der Sitzung des Bau – und Werkausschusses am 27.09.2011 vorgelegt.

Es folgen im restlichen Jahr 2011 die Ausführungsplanungen und Wettbewerbe und in 2012 die Bauausführung. Angestrebt ist die zeitgleiche Inbetriebnahme mit der neuen mechanischen Reinigung zum Jahreswechsel 2012/ 2013.

4. Ressourcen

(Welche Ressourcen sind zur Realisierung des Leistungsangebotes erforderlich?)

Kostenentwicklung in Mio. €

	Kostenannahme Stand 06 / 2009 (ohne Planunterlage oder Mengenangaben). Projektauftrag	Änderung / Mehrung aus Planfortschritt im Vorentwurf	Kostenschätzung Stand 04 / 2011 (Erfahrungswerte ohne Detailpläne). Vorentwurf
Filtration mit Membrananlage, Dosiereinheit und Pumpentechnik.	0,220	-	0,220
Rohrleitungen, Armaturen, Verteilung, Druckerhöhung, einschl. anteiliger Ba	0,250	+ 0,070	0,320
E / MSR - Technik	0,100	- 0,030	0,070
Summe netto brutto + 10 % Nebenkosten	0,570 rd. 0,750	+ 0,040 + 0,050	0,610 rd. 0,800

Anlagen: ---

III. Abstimmung
siehe Anlage

IV. Beschlusskontrolle

V. Zur Aufnahme in die Sitzungsniederschrift

VI. Zum Vorgang