

# Beschlussvorlage

Geschäftszeichen:  
VI/EBE/2/ESA

Verantwortliche/r:  
Herr Stefan Engelhardt

Vorlagennummer:  
EBE-2/033/2011

## Klärwerk Erlangen

### Projektauftrag zur Umsetzung der Ergebnisse der Studie Stromversorgung

Beratungsfolge	Termin	Ö/N	Vorlagenart	Abstimmung
Bauausschuss / Werkausschuss für den Entwässerungsbetrieb	25.10.2011	Ö	Beschluss	einstimmig angenommen

#### Beteiligte Dienststellen

---

#### I. Antrag

Die Ergebnisse der Studie Stromversorgung sind umzusetzen. Bei den laufenden Baumaßnahmen sind die Ergebnisse soweit zu berücksichtigen, dass die künftige Entwicklung der Stromversorgung im Klärwerk nicht behindert wird. Die Planungsschritte gemäß DA-Bau sind einzuleiten.

#### II. Begründung

##### 1. Ergebnis/Wirkungen

(Welche Ergebnisse bzw. Wirkungen sollen erzielt werden?)

Steigerung der Betriebssicherheit und der Energieeffizienz.

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

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

Die Stromversorgung des Klärwerks soll aufgrund der zwischenzeitlichen Nutzungszeit der Schaltanlagen, der Verlagerung von Verbraucherschwerpunkten und der Anforderung an die Verfügbarkeit neu strukturiert werden.

##### 3. Prozesse und Strukturen

(Wie sollen die Programme / Leistungsangebote erbracht werden?)

Im Rahmen einer Studie wurde die Stromversorgung des Klärwerks für den Normalbetrieb und für den Betrieb bei Ausfall der öffentlichen Stromversorgung betrachtet. Die bereits realisierten Umrüstungen im Klärwerk und die aktuell laufenden und geplanten Baumaßnahmen wurden berücksichtigt. Als Ergebnis wurde ein zukunftsfähiges Konzept für die Stromversorgung des Klärwerks sowie für die notwendige Ersatzstromversorgung aufgestellt.

Die Bewertung des Istzustandes und die vorgeschlagenen Maßnahmen wurden unter Berücksichtigung des Merkblattes DWA-M 213-1 „Planung und Bau der Elektrotechnik auf Anlagen der Abwassertechnik“ bearbeitet.

Untersuchungsschwerpunkt	Bewertung Istzustand	Vorgeschlagene Maßnahmen
Strombedarf im Normalbetrieb	Ermittlung Istzustand und künftiger Leistungsbedarf.	-
Einspeisung	Ausreichend	Änderung unter Berücksichtigung der derzeitigen Randbedingungen nicht möglich.

Trafostation Einspeisung im Klärwerk	Störlichtbogensicherheit der Mittelspannungsschaltanlage nicht vorhanden (jedoch Bestandsschutz der Anlage).	Ersatz durch gekapselte SF6-Anlage, dezentrale Anordnung der Mittelspannungsunterstationen im Klärwerk.
Niederspannungshauptverteilung	Ca. 30 Jahre alt, Lastabgänge werden teilweise nicht mehr benötigt, vorhandene Schaltanlage für die Hebeanlage Biologie entfällt mit Inbetriebnahme des Neubaus der Mechanischen Reinigung, dynamische Kurzschlussfestigkeit nicht ausreichend.	Errichtung einer neuen Niederspannungshauptverteilung im Maschinenhaus 1, zur Gewährleistung der Kurzschlussfestigkeit wird zunächst nur eine der beiden 20 KV-Einspeisungen in Betrieb gehalten.
Stromverteilung und Elektrotrassen im Klärwerk	Das Versorgungsnetz wurde stufenweise den jeweiligen Mindestanforderungen angepasst. Im Zuge des zwischenzeitlichen Ausbaus haben sich die Verbraucherschwerpunkte im Klärwerk verlagert.	Aufbau einer Ringstruktur unter Nutzung der vorhandenen 20 KV-Kabel.
Externe Stromverbraucher	Mietvertrag zwischen Stadt Erlangen und Deutsche Funkturm GmbH.	Keine
Eigenstromerzeugung - Ersatzstromerzeugung	Leistungsanpassung Leittechnik und Sanierung Motortechnik an den Gasmotoren wurde durchgeführt.	Keine
Notstromanlagen	1 x 100 KVA Notstromdieselaggregat sowie 1 x 40 KVA Notstromdieselaggregat zur Versorgung der Lichtverteilungen bestehendes Rechenhaus, Maschinenhaus 1, Abwasserfilter und Klärgasanlage.	Künftige Ersatzmaßnahme 40 KVA Notstromdieselaggregat entfällt.

#### 4. Ressourcen

(Welche Ressourcen sind zur Realisierung des Leistungsangebotes erforderlich?)

Kostenannahme:	
Investitionskosten Schaltanlagen und Kabeltrassen	630.000,- €
19 % Umsatzsteuer	119.000,- €
Baunebenkosten	143.000,- €
Gesamtinvestitionskosten (gerundet)	900.000,- €

Anlagen: ---

### III. Abstimmung

Beratung im Gremium: Bauausschuss / Werkausschuss für den Entwässerungsbetrieb am 25.10.2011

#### Ergebnis/Beschluss:

Die Ergebnisse der Studie Stromversorgung sind umzusetzen. Bei den laufenden Baumaßnahmen sind die Ergebnisse soweit zu berücksichtigen, dass die künftige Entwicklung der Stromversorgung im Klärwerk nicht behindert wird. Die Planungsschritte gemäß DA-Bau sind einzuleiten.

mit 11 gegen 0 Stimmen

gez. Könnecke  
Vorsitzende/r

gez. Weber  
Berichtersteller/in

IV. Beschlusskontrolle

V. Zur Aufnahme in die Sitzungsniederschrift

VI. Zum Vorgang