

# Beschlussvorlage

Geschäftszeichen:  
EBE

Verantwortliche/r:  
EBE

Vorlagennummer:  
EBE-1/060/2012

## **Klärwerk Erlangen - energiewirtschaftliche und wasserrechtliche Ausbaukonzeption bis 2030 - Betr.: 1. Zustimmung zum weiteren Ausbau gem. DA Bau Ziff. 5.3. 2. Projektauftrag für den Vorhabensabschnitt Erneuerung der Wärme-Kraft-Koppelanlage**

Beratungsfolge	Termin	Ö/N	Vorlagenart	Abstimmung
Bauausschuss / Werkausschuss für den Entwässerungsbetrieb	19.06.2012	Ö	Beschluss	

### Beteiligte Dienststellen

#### I. Antrag

1. Der energiewirtschaftlichen und wasserrechtlichen Ausbaukonzeption für das Klärwerk bis 2030 wird zugestimmt.
2. Der Entwässerungsbetrieb wird gem. DA Bau beauftragt, als erstes Teilprojekt die Erneuerung der Wärme – Kraft – Koppelanlage (BHKW) einzuleiten.

#### II. Begründung

##### 1. Ergebnis/Wirkungen

(Welche Ergebnisse bzw. Wirkungen sollen erzielt werden?)

- Umsetzung der energiepolitischen Zielvorgaben aus den Beschlüssen des Bau – und Werkausschusses vom 19.07.2011 und des Stadtrates vom 08.12.2011.
- Verlängerung der Erlaubnis für das Einleiten von Abwasser aus dem Klärwerk in die Regnitz nach den Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetzes §§ 10, 57 und 60.

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

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

- Ausbau der Nutzung des Energiepotenziales des Abwassers und seiner Inhaltsstoffe zur schrittweisen Erhöhung des Anteiles der Eigenstromerzeugung von derzeit rd. 50 % auf bis zu 100%.
- Aufbau eines Ressourcenmanagements zur Rückgewinnung von Phosphor und Metallen.
- Erweiterung der Verfahrenstechnik um eine vierte Reinigungsstufe.

##### 3. Prozesse und Strukturen

(Wie sollen die Programme / Leistungsangebote erbracht werden?)

Zur Schonung der natürlichen Ressourcen und als Beitrag zum Klimaschutz hat der Stadtrat am 08.12.2011 Schutzziele und Fristen formuliert, deren Umsetzung auch die Anforderungen für die bisher schwerpunktmäßig am Gewässerschutz orientierte Abwasserreinigungsanlage *Klärwerk Erlangen* verändert.

Das künftige Leistungsprofil des Klärwerkes kann sich demnach nicht nur auf die mechanisch – biologische Behandlung der Abwässer zur Einhaltung der Bescheidswerte beschränken, sondern muss:

- neben der seit 1957 betriebenen elektrischen und thermischen Verwertung des Klärgases in BHKW's weitere Energiepotenziale aus der Ressource Abwasser / Klärschlamm / Luft erschließen,
- die im Abwasserstrom mitgeführten und in Landwirtschaft und Industrie benötigten Inhaltsstoffe (Phosphor, Metalle) wieder gewinnen.
- zusätzlich zu den Auflagen im Wasserrechtsbescheid die Belastung der eingeleiteten Abwässer mit endokri-

nen Spurenstoffen so begrenzen, dass wieder vermehrt der Rohstoff „sauberes Wasser“ in den natürlichen Kreislauf zurück gelangt.

Geeignete Technologien und Behandlungsmethoden stehen zur Verfügung.

### 3.1 Energiewirtschaft - Ressourcenmanagement

Das Projektziel, bis spätestens 2030 den Anteil aus der Eigenstromerzeugung auf bis zu 100 % zu erhöhen, kann eingehalten werden.

Bei der Rückgewinnung von Inhaltsstoffen aus Abwasser und Klärschlamm hat die Umsetzung eines Verfahrens für den Rohstoff „Phosphor“ Vorrang.

Danach kann der bisher anteilig in Kraftwerken thermisch verwertete und anteilig in die Landwirtschaft ausgebrachte Klärschlamm einer neuen stofflichen und energetischen Verwertung zugeführt werden.

Verfahren zur Rückgewinnung von Metallen sind wirtschaftlich noch nicht darstellbar.

### 3.2 Wasserrecht

Die Erlaubnis für das Einleiten der behandelten Abwässer endet am 31.12.2016.

Für alle Schadstoffparameter (BSB5, CSB, AS, Nges. und Pges.) werden die Bescheidswerte eingehalten.

In der für 2013 / 2014 angekündigten Reform der Abwasserverordnung ist jedoch mit verschärften Anforderungen wegen der Aufnahme von Grenzwerten für endokrine Spurenstoffe zu rechnen.

Für diesen Fall sind entsprechend ausreichende Vorbehaltsflächen eingeplant.

## 4. Ressourcen

(Welche Ressourcen sind zur Realisierung des Leistungsangebotes erforderlich?)

In der Anlage sind die zum Erreichen der Schutzziele geeigneten Behandlungsmethoden, Zeiträume für die Umsetzung mit Energie – und Ressourcengewinn tabellarisch aufgelistet.

Eine erste Kostenannahme anhand von Richtwerten, jedoch noch ohne Planunterlagen, ergibt ein Kostenvolumen von vorl. **30,000 Mio. € einschl.** 15 % Nebenkostenanteil.

Der Bedarf wird in die Anmeldung für den Wirtschaftsplan 2013 aufgenommen.

### Haushaltsmittel

- werden nicht benötigt
- sind vorhanden auf SK 07009  
bzw. im Budget auf Kst/KTr/Sk
- sind nicht vorhanden

**Anlagen:** Übersicht energiewirtschaftliche und wasserrechtliche Maßnahmen bis 2030

III. Abstimmung  
*siehe Anlage*

IV. Beschlusskontrolle  
V. Zur Aufnahme in die Sitzungsniederschrift  
VI. Zum Vorgang