

Beschlussvorlage

Geschäftszeichen:
VI/EBE/1/WRC

Verantwortliche/r:
Herr Rainer Wuttke

Vorlagennummer:
E-1/1/037/2011

Klärwerk Erlangen - Systemintegration Zulaufanlagen Betr.: Zustimmung zum Vorentwurf gem. DA-Bau

Beratungsfolge	Termin	Ö/N	Vorlagenart	Abstimmung
----------------	--------	-----	-------------	------------

Bauausschuss / Werkausschuss für den Entwässerungsbetrieb	05.04.2011	Ö	Beschluss	
--	------------	---	-----------	--

Beteiligte Dienststellen

Amt 31 und Wasserwirtschaftsamt Nürnberg

I. Antrag

Im Vollzug der DA Bau wird:

1. dem **Vorentwurf** für die Systemintegration der Zulaufanlagen zugestimmt,
2. der **Bauumfang** um ein zusätzliches Bauwerk zur Erfassung der Zulaufmenge nach den Empfehlungen der Arbeitsblätter A 131 + 198 **erweitert**, und
3. das Vorhaben mit der **Entwurfsplanung** fortgesetzt.

II. Begründung

1. Ergebnis/Wirkungen

(Welche Ergebnisse bzw. Wirkungen sollen erzielt werden?)

- Betrieb der Abwasseranlage nach den Bestimmungen der §§ 57 / 60 Wasserhaushaltsgesetz durch
- Optimierung der betrieblichen Abläufe von Netz und Klärwerk mit Hilfe einer voll automatisierten Abflusssteuerung des Kanalnetzes auf Grundlage der hydrodynamischen Kanalnetzrechnung.

2. Programme / Produkte / Leistungen / Auflagen

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

- Umbau und Modernisierung des Zulaufschachtes Bj.1955 an der Übergabestelle am Zulauf zum Klärwerk mit Verlängerung des Hauptsammlers bis Einlaufhebwerk neues Rechengebäude.
- Verlagerung der Rückhaltefunktion vom bestehenden RÜB am Zulauf Klärwerk in das Teilstück des Hauptsammlers bis zum Schwabachdüker und dadurch Sicherstellung des RÜB - Betriebes bei Hochwasser,
- zusätzliches Messbauwerk vor dem Einlaufhebwerk zur Erfassung des tatsächlichen Abwasserzuflusses aus dem Netz.

3. Prozesse und Strukturen

(Wie sollen die Programme / Leistungsangebote erbracht werden?)

3.1. Beschlusslage:

* 01.12.2009: Grundsatzbeschluss Vorhaben *Systemintegration gem. Alternative 4* der durchgeführten Studie.

3.2. Vorgaben an die Planung / Randbedingungen:

1. Bei der Planung war zu berücksichtigen:
 - die zwingende Aufrechterhaltung des Betriebes der Altanlage (Rechen mit Notumlaufgerinne und RÜB im Nebenschluss, Sandfang, Venturi, Vorbelüftung) während der Bauphase.
 - die zusätzlichen Maßnahmen für Hilfseinrichtungen und Provisorien, die im Rahmen der Baufeldfreimachung bei den Unterbrechungen des Abwasserzuflusses mit vorübergehender Pufferung im Netz für die Systemtrennung, Umverlegung und befristete Wiederanbindung notwendig sind.

- die verfahrenstechnischen Abhängigkeiten und Schnittstellen aus der parallelen Objektplanung
Neubau mechanische Reinigung;

Ergebnis:

1. *Umsetzung Projektauftrag.*

Der Vorentwurf wurde im Umfang des Projektauftrages vom 01.12.2009 bearbeitet und umgesetzt:

- Die Verlängerung des Hauptsammlers bis zum Einlaufhebewerk erfolgt wie vorgesehen am Böschungsfuß des Erddammes zur Regnitz, der durch die Verlegung und nachfolgende Geländeauffüllung weiter stabilisiert wird.
- In den Zulaufschacht wird die Entlastung aus der künftigen RÜB – Funktion des Hauptsammlers integriert.
- Die Erfassung des kreuzenden Altbestandes an Leitungen, Gerinnen und querenden Bauwerksteilen muss durch Suchschlitze und Suchgräben vor Ort ergänzt werden.

2. *Änderung des Baumfanges*

Die DWA Arbeitsblätter A 198 + 131 empfehlen zur verfahrenstechnischen und energetischen Optimierung des Anlagenbetriebes u.a. auch die zusätzliche Erhebung des tatsächliche Abwasserzufluss aus dem Kanalnetz, ohne Verfälschung durch interne Rückbelastungen oder unterschiedliche Betriebszustände im Klärwerk.

Eine diesbezügliche Messeinrichtung fehlt, weil der bestehende Venturikanal im Klärwerk Bj. 1970 aufgrund seiner Lage und Ungenauigkeiten (bei Zuflüssen ab 500 l / s werden nur noch Teilmengen erfasst oder unlogische Werte erzeugt) aufgelassen werden muss.

Mit der hydraulischen Entkoppelung von Kanalnetz und Klärwerk durch die neue Mechanik besteht nunmehr die Möglichkeit, im Rahmen dieses Vorhabens ein technisch ausgereiftes Messbauwerk am Ende des verlängerten Hauptsammlers – unmittelbar vor dem Anschluss an das Einlaufhebewerk – für die Erfassung des tatsächlichen Abwasserzuflusses zu errichten.

Die Kostenschätzung hierfür hat anteilige Mehrkosten in Höhe von brutto rd. 0,310 Mio. € ergeben.

3. *Terminplan*

Bei plangemäßer Weiterführung des Vorhabens soll der Entwurf genehmigungsreif bis Ende des II. Quartales 2011 abgeschlossen sein.

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?)

Die Fortschreibung der Kostenanteile von der Kostenannahme – Stand 12 / 2009 – bis zur Kostenschätzung – Stand 03 / 2011 ist in der nachstehenden Tabelle aufgezeigt.

Kostenstand in brutto Mio. €:

	Kostenannahme Stand 12 / 2009 (ohne Planunterlage oder Mengenangaben). Projektauftrag	Änderung / Mehrung aus Planfortschritt im Vorentwurf	Kostenschätzung Stand 03 / 2011 (Erfahrungswerte aus Planungskonzept). Vorentwurf
1. Umsetzung Projektauftrag Abbrucharbeiten, Baufeldfrei- machung, Systemtrennungen, Umlegungen und Provisorien.	0,038	+ 0,134	0,172
Umbau Zulaufschacht (B – und M – Technik),	0,264	- 0,031	0,233
Verlängerung Hauptsammler	0,303	+ 0,017	0,320
Außenanlagen	nicht enthalten	+ 0,021	0,021
Summe 1 netto	0,605	+ 0,141	0,746
brutto + 10 % Nebenkosten	0,800	+0,188	0,988
2. Änderung Bauumfang (zusätzliches Messbauwerk, B – und M - Technik);	nicht enthalten	+ 0,240	0,240
brutto + 10 % Nebenkosten		+ 0,310	0,310
Kostenstand des Vorhabens aus Summe 1 + 2 brutto Stand 03 / 2011 gerundet			1,298 1,300

Anlagen: -

III. Abstimmung

siehe Anlage

IV. Beschlusskontrolle

V. Zur Aufnahme in die Sitzungsniederschrift

VI. Zum Vorgang