Beschlussvorlage

Geschäftszeichen:
EBE

Verantwortliche/r:
EBE

Vorlagennummer:
EBE-1/034/2016

Hydraulische Sanierung Ohmplatz – Bereich Südstadt Betr.: Zustimmung zum Vorentwurf gem. Nr. 5.4 DA Bau

Beratungsfolge	Termin	Ö/N	Vorlagenart	Abstimmung
Bauausschuss / Werkausschuss für den Entwässerungsbetrieb	12.04.2016	Ö	Beschluss	

Beteiligte Dienststellen

I. Antrag

Im Vollzug der DA Bau wird

- dem aufgezeigten **Vorentwurf** für die „Hydraulische Sanierung Ohmplatz“ gem. Nr. 5.4 DA Bau zugestimmt
und
- der Entwässerungsbetrieb beauftragt, das Vorhaben mit der Entwurfsplanung fortzusetzen.

II. Begründung

1. Ergebnis/Wirkungen

(Welche Ergebnisse bzw. Wirkungen sollen erzielt werden?)

- Umsetzung der Auflagen des Wasserrechtsbescheids vom 24.01.2011
- Fortsetzung des Beschlusses des Bau- und Werkausschusses vom 02.12.2014 mit der Zustimmung zur Fortsetzung der Planung für die hydraulische Sanierung des Kanalnetzes im Bereich Südstadt
- Sicherstellung der abwassertechnischen Erschließung gemäß dem Stand der Technik

2. Programme / Produkte / Leistungen / Auflagen

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

Durch die Sanierungsmaßnahme werden rund 4.400 m³ neues Stauraumvolumen im Bereich des Ohmplatzes geschaffen.

3. Prozesse und Strukturen

(Wie sollen die Programme / Leistungsangebote erbracht werden?)

3.1. Beschlusslage/Projektstand

Gemäß wasserrechtlicher Auflage hat der EBE im Jahr 2009 eine hydrodynamische Kanalnetzberechnung einschließlich Sanierungsvorschlag für das gesamte Stadtgebiet durchführen lassen.

Die erarbeiteten Sanierungsvorschläge der v.g. Kanalnetzberechnung mit der Prioritätsstufe „hoch“ sind gemäß Wasserrechtsbescheid vom 24.01.2011 bis zum 31.12.2019 abzuschließen.

Der Grundsatzbeschluss hierzu erfolgte bereits im BWA am 23.03.2010.

Aktuelle städtebauliche Entwicklungen sowie die Realisierung des Siemens Campus machten eine Überrechnung der hydraulischen Berechnung einschließlich der Sanierungsvorschläge im Bereich Südstadt erforderlich. Das Ergebnis dieser Berechnung ergab einen Bedarf von ca. 4.400 m³ Kanalstauraumvolumen im Bereich des Ohmplatzes.

3.2. Sachstand

In Fortsetzung des Beschlusses des Bau und Werkausschusses vom 02.12.2014 „Hydraulische Sanierung Kanalnetz im Bereich Südstadt“ hat der Entwässerungsbetrieb der Stadt Erlangen die Planung für die Erstellung der erforderlichen Stauraumvolumina in der Qualität eines Vorentwurfes erarbeiten lassen.

Im Rahmen der Erstellung des vorliegenden Vorentwurfes wurden verschiedene Alternativen, insbesondere bezüglich der Lage im Bereich des Ohmplatzes untersucht und die ökonomischen und ökologischen Auswirkungen betrachtet.

Die Variante 1a sieht ein 140,80 m langes, 12,80 m breites und 5,15 m hohes Regenrückhaltebecken in der vorhandenen Rasenfläche zwischen der Nürnberger Straße und Strümpellstraße vor, das sich von der Emil-Kränzlein-Straße bis zum südlich gelegenen Spielplatz erstreckt. Die notwendigen Zu- und Ablaufkanäle könnten im unterirdischen Rohrvortrieb hergestellt werden, daher müssen entlang der Kanalarasse keine großen Bäume gefällt werden. Es ergibt sich jedoch ein sehr großer Flächenbedarf für das in offener Bauweise herzustellende Becken, der auch einen sehr hohen technischen Aufwand bei der Beckenausrüstung und für den späteren Betrieb nach sich ziehen würde. Die Variante schließt mit geschätzten Baukosten in Höhe von 7.032.000 € brutto ohne Baunebenkosten.

Bei der Variante 2 wird ein zentrales Regenrückhaltebecken im Bereich der Rasenfläche des Ohmplatzes südlich des Ohmbrunnens und nördlich der Memelstraße untersucht. Das geplante Bauwerk wird von der Form an die örtlichen Gegebenheiten angepasst und muss ebenfalls in offener Bauweise hergestellt werden. Es entsteht eine trapezförmige Grundfläche mit einer Bauwerksbreite von 20 m bzw. 35 m und einer Bauwerkslänge von 35 m sowie einer Bauwerkshöhe von 7,65 m. Der neue Zu- und Ablaufkanal könnte wie bei Variante 1a als unterirdischer Rohrvortrieb hergestellt werden und verläuft unterhalb der Grünflächen östlich, parallel zur Nürnberger Straße ab der Komotauer Straße in nördliche Richtung. Die vorhandene Brunnenanlage bliebe zwar unberührt, für den Bau müssten jedoch mindestens 2 bis 4 sehr alte Bäume gefällt werden. Die große Tiefenlage und die beengten Platzverhältnisse führen zudem zu einem notwendigen und kostenintensiven Bauablauf in zwei Bauabschnitten. Die Baukosten der Variante 2 werden auf 6.144.000 € brutto ohne Nebenkosten geschätzt.

Bei Variante 3 wurde kein zentrales Bauwerk als Regenrückhaltebecken geplant. Das erforderliche Speichervolumen von ca. 4.400 m³ wird über einen großvolumigen Stauraumkanal mit einem rechteckigen Abflussquerschnitt von 4,50 m Breite und 3,20 m Höhe sowie einer Gesamtlänge von ca. 405 m sichergestellt. Die Trasse des geplanten Stauraumkanals, der in offener Bauweise hergestellt werden müsste, verläuft wie bei der Variante 2 durch die Grünflächen östlich, parallel zur Nürnberger Straße auf einer geraden Strecke von der Komotauer Straße kommend in nördlicher Richtung unter der Memelstraße bis zum Ohmbrunnen. Die vorhandene Brunnenanlage bliebe zwar auch hier unberührt, die offene Bauweise mit einer Baufeldbreite von mindestens 14,5 m würde jedoch einen erheblichen Eingriff in die gesamte Grünfläche östlich der Nürnberger Straße mit vielen Baumfällungen notwendig machen. Bei der Variante 3 werden die Baukosten auf 5.431.000 € brutto ohne Baunebenkosten geschätzt.

Die **Variante 1b** unterscheidet sich von der Variante 1a dadurch, dass die Bauwerkslänge und Bauwerkshöhe vom Regenrückhaltebecken verändert wurden. Die Bauwerkslänge wurde mit einer Länge von 70,60 m halbiert. Die geplante Bauwerksbreite von 12,80 m bleibt unverändert. Damit auf der verkleinerten Grundfläche das erforderliche Speichervolumen realisiert werden kann, musste die Bauwerkshöhe jedoch auf 7,25 m vergrößert werden. Die hydraulische Verbindung zwischen dem bestehenden Kanalnetz im Bereich der Kreuzung Komotauer Straße / Nürnberger Straße und dem geplanten Regenrückhaltebecken als Beckenzulauf, wie auch der Beckenablauf in Richtung Drosselstrecke nahe Ohmbrunnen erfolgen über einen neuen Kanal, der im unterirdischen Rohrvortrieb hergestellt wird. Die Lage und der Trassenverlauf sind identisch mit Variante 1a. Durch die halbierte Bauwerkslänge ist der Flächenbedarf für das Becken in offener Bauweise und somit der Eingriff in die vorhandene Grünfläche weitaus geringer. Sowohl der Bauablauf als auch der technische Aufwand für den späteren Betrieb verbessern sich ebenfalls durch die geringeren Beckenabmessungen. Die geschätzten Baukosten der Variante 1b belaufen sich auf 5.821.000 € brutto ohne Baunebenkosten.

3.3. Ergebnis

Mit dem vorliegenden Vorentwurf wurden verschiedene Varianten aufgezeigt, um die notwendige hydraulische Sanierung im Bestandskanalnetz deutlich zu verbessern. Der Ohmplatz als Park- und Grünanlage mit seinen umfangreichen alten Baumbeständen stellt besondere Anforderungen an die planerische Umsetzung der wasserrechtlich notwendigen Baumaßnahme. Die Inanspruchnahme der zur Verfügung stehenden öffentlichen Flächen soll auf ein Minimum beschränkt werden. Die Grünanlagen wie auch Baumbestände sind weitestgehend zu schützen.

Durch die besondere Lage der zur Verfügung stehenden Flächen, in Verbindung mit dem Schutz der Grünanlage und der Baumbestände, wie auch die Minimierung bzw. eingeschränkte Nutzung der durch die Baumaßnahme betroffenen Flächen, kann nicht nur die finanzielle Betrachtung ausschlaggebend für die Wahl einer Variante sein. Vielmehr sind alle Randbedingungen gegeneinander abzuwägen. So sind die zu erwartenden Baukosten der Variante 3 zunächst als günstig zu bewerten. Allerdings wird die monetäre Bewertung durch den Verlust der alten Baumbestände und den Eingriff in die komplette Grünanlage östlich der Nürnberger Straße aufgewogen. Der Flächenverbrauch für die Umsetzung der Variante 1b ist auf ein notwendiges Minimum beschränkt. Der Eingriff in die Grünfläche und die Baumbestände ist, gegenüber der Variante 3, als äußerst gering einzustufen. Die Alleebäume entlang der Nürnberger Straße bleiben von der Baumaßnahme unberührt. Das Bauwerk liegt unterhalb der Geländeoberfläche, so dass mit einer Bauwerksüberdeckung von rund 1,00 m nach Abschluss der Baumaßnahme das ursprüngliche Gelände wiederhergestellt und bepflanzt werden kann. Die technische Umsetzung der Baumaßnahme und Andienung der Baustelle kann im Hinblick auf die markante Innenstadtlage als optimal bezeichnet werden.

In Anbetracht aller derzeit zur Verfügung stehenden Grundlagen und der Gegenüberstellungen aller Vor- und Nachteile der einzelnen Varianten, gewährleistet die Variante 1b die bestmögliche Leistungserfüllung und stellt sowohl in ökonomischer als auch in ökologischer Hinsicht die günstigste Variante dar. Sie soll daher für das Vorhaben „Hydraulische Sanierung Ohmplatz“ mit der Entwurfsplanung fortgesetzt werden.

3.4. Terminplan

Bei planmäßiger Weiterführung des Vorhabens wird der Entwurf gemäß DA Bau in die Sitzung des Bau- und Werkausschusses am 07.06.2016 eingebracht.

Es folgen die Genehmigungs- und Ausführungsplanung sowie die Ausschreibungen und Vergaben und im Frühjahr 2017 der Beginn der Bauausführung.

4. Ressourcen

(Welche Ressourcen sind zur Realisierung des Leistungsangebotes erforderlich?)

Die Kostenschätzung für die gewählte Variante 1b auf Grundlage dieses Vorentwurfes schließt insgesamt mit 6.985.000 € brutto inkl. 20 % Nebenkosten.

Die ursprüngliche Kostenannahme der Studie (BWA vom 02.12.2014) belief sich auf Kosten inkl. Nebenkosten in Höhe von 5.755.000 € brutto.

Die Kostenfortschreibung begründet sich im Wesentlichen durch die höhere Planungstiefe und durch die neue Lösung der Planungsaufgabe mit der Variante 1b. Die ursprüngliche Kostenannahme der vorgenannten Studie bezog sich auf eine Lösung der Planungsaufgabe, die am ehesten mit der Variante 3 vergleichbar war, aber nun wegen der oben vorgebrachten großen Eingriffe in Grünanlage und Baumbestand verworfen wurde.

Die erforderlichen Finanzmittel für die Maßnahme „Hydraulische Sanierung Ohmplatz“ werden in den Investitionskosten der Wirtschaftspläne 2017 und 2018 aufgenommen.

Die Planunterlagen zur hydraulischen Sanierung im Bereich des Ohmplatzes werden in der Sitzung zur ergänzenden Information aufgehängt.

Haushaltsmittel

- werden nicht benötigt
- sind vorhanden auf lVP-Nr.
bzw. im Budget auf Kst/KTr/Sk 07019
- sind nicht vorhanden

Anlagen: Lageplan

III. Abstimmung
siehe Anlage

IV. Beschlusskontrolle

V. Zur Aufnahme in die Sitzungsniederschrift
VI. Zum Vorgang