

Objektplan für die Baumaßnahme:

Kanalerneuerung Hohenzollernstraße BA2 / Welfenstraße BA1

Erläuterungsbericht

Begründung der Maßnahme

Das marode und technisch nicht mehr voll funktionierende Kanalnetz des Stadtgebietes Altenfurt-Moorenbrunn soll im Rahmen der Gebietssanierung nach und nach saniert werden. Das zurzeit existierende Trennsystem liegt insgesamt zu hoch und führt dadurch zu Rückstau Problemen. Es befindet sich in einem sanierungsbedürftigen Zustand, der durch eine indirekte optische Inspektion festgestellt und nachgewiesen wurde. Im genehmigten Systemplan – Vorflutkanal Fischbach/Altenfurt – vom 21.12.1999 ist vorgesehen, das Trennsystem auf Mischsystem umzustellen und gleichzeitig ausreichend zu dimensionieren, um so den Rückstau zu beseitigen. In der Konzeption wird der Schmutzwasserkanal mit dem Regenwasserkanal in neuer Tiefenlage zusammengefasst.

Abgeleitet werden die Abwassermengen in den Vorflutkanal Altenfurt Moorenbrunn in der Löwenberger Straße.

Technische Erläuterungen

Beurteilung der Maßnahme gemäß §55 (2) WHG „Grundsätze der Abwasserbeseitigung“:

Die Abwasserableitung der Hohenzollernstraße ist als Mischwassersystem geplant. Eine Ableitung der Niederschlagswässer in ein separates System mit anschließender Einleitung in einen oberflächennahen Vorfluter ist aus folgenden Gründen nicht möglich:

- Das Vorlos wurde bereits als Mischwassersystem hergestellt
- Die Gräben im näherem Umgriff sind einerseits nur teilweise verrohrt und andererseits hydraulisch unterdimensioniert, sodass bereits geringe Regenereignisse Rückstau Probleme erzeugen. Eine zusätzliche Einleitung des Regenwassers aus der Hohenzollernstraße ist somit hier nicht möglich.

Mischwasserkanal Hohenzollernstraße:

Die vorhandene Trennkanalisation besteht aus Schmutzwasserkanälen und Regenwasserkanälen in den Dimensionen DN 200, DN 300 und DN 500 (Baujahre 1961/66 und 1989). Die Kanäle entwässern direkt in den im Vorlos erstellten Kanal in der Hohenzollernstraße. Die anfallenden Regen- bzw. Abwässer werden zukünftig über einen Steinzeugkanal DN 500 bzw. DN 400 abgeleitet. Die Verlegung erfolgt in einer Tiefenlage von 4,0 – 5,0 m in offener Bauweise. Die Gesamtlänge der Kanalauswechslung in der Hohenzollernstraße beträgt ca. 530 m mit 9 neu zu erstellenden Schächten.

Mischwasserkanal Welfenstraße:

Die vorhandene Trennkanalisation besteht aus Schmutzwasserkanälen und Regenwasserkanälen in den Dimensionen DN 200 und DN 300 (Baujahre 1953/1998). Die Kanäle zwischen der Altenfurter Straße und Habsburgerstraße entwässern direkt in den im Vorlos erstellten Kanal in der Habsburgerstraße. Der Kanal zwischen der Wittelsbacherstraße und Altenfurter Straße entwässern direkt in den im Vorlos erstellten Kanal in der Altenfurter Straße. Die anfallenden Regen- bzw. Abwässer werden zukünftig über einen Steinzeugkanal DN 300 abgeleitet. Die Verlegung erfolgt in einer Tiefenlage von 3,0 – 4,0 m in offener Bauweise. Die Gesamtlänge der Kanalauswechslung in der Welfenstraße beträgt ca. 212 m mit 4 neu zu erstellenden Schächten.

Drainageleitung:

Bzgl. dem viel diskutierten Grundwasserproblem im Bereich der Baumaßnahme, wurde nach dem vorliegendem Hydrogeologischen Systemmodell von der KP Ingenieurgesellschaft für Wasser und Boden mbH vom 23.12.2004 folgende Aussage getroffen: „Im Gebiet Altenfurt und dem Industriegebiet Moorenbrunn hingegen werden Grundwasserstände im flurnahem Bereich erwartet, die sich schadensbildend für die dortige Bebauung auswirken können.“ Um Diesem entgegenzuwirken, wird oberhalb des neuen Mischwasserkanals, auf dem Niveau des alten Schmutzwasserkanals ein Drainagesystem verlegt und dann über eine „Transportleitung DN250“ an den neuen Mischwasserkanal angeschlossen.

Umweltrelevante Gesichtspunkte gemäß KP_1_CL_08

Allgemeines:

Durch die Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit schadhafter Abwasserkanäle und die Sicherstellung eines dichten Kanalnetzes wird eine geregelte Zuführung der Abwässer zu den Klärwerken ermöglicht. Somit wird ein aktiver Beitrag zum Grundwasser-, Gewässer- und Umweltschutz geleistet.

Die Stadtentwässerung ist mit ihrem Entsorgungsauftrag in der Pflicht, die Lebensgrundlagen in Bezug auf Hygiene und Gesundheit ihrer Bürger sicher zu stellen.

Baugrund:

Im Bereich des Baufeldes ist nicht mit kontaminierten Böden zu rechnen. Sollten im Zuge der Baumaßnahme Auffälligkeiten auftreten, ist entsprechend der in den Ausschreibungstexten vorgegebenen Verfahrensweise zu reagieren.

Die Suche nach kriegsrelevanten Altlasten wird vor Beginn der Erdarbeiten durchgeführt.

Grundwasser:

Zur Durchführung der Kanalbauarbeiten werden Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich. Das anstehende Grundwasser wird mittels Baudrainagen und Pumpensümpfen (offene Wasserhaltung) abgesenkt. Das geförderte Grundwasser wird in die Kanalisation eingeleitet.

Bautätigkeit:

Während der Baumaßnahme ist in einem gewissen Umfang mit Erschütterungen und Lärm zu rechnen. In diesem Zusammenhang wird vorab eine Information an die betroffenen Bürger ausgegeben. Eine Beweissicherung angrenzender Gebäude ist notwendig. Durch die Bautätigkeit ist keine Kontamination des Untergrundes zu erwarten.

Daten der Maßnahme

Projektnummer:	94250.029
Protokoll optischer Inspektion:	2006; 2014; 2015
Umfang der Baumaßnahme:	362 m DN 500 STZ 168 m DN 400 STZ 212 m DN 300 STZ 13 Regelschächte 730 m DN 250 PVC Drainageleitung 8 Drainageschächte
Geplantes Bauverfahren:	Offene Bauweise

Eigentumsverhältnisse:	Stadteigentum
Öffentlich rechtliche Belange:	SÖR/3-SW Verkehrssituation abgestimmt
Geplante Bauzeit:	09/2016 – 11/2017
Abbruchkosten:	48.000,00 EURO
Kostenanschlagssumme:	2.020.000,00 EURO
Geplante Finanzierung:	Die Baumaßnahme ist im Wirtschaftsplan der Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg 2015 – 2019 enthalten. Die Mittel für das laufende Wirtschaftsjahr sind durch Mittelumschichtungen innerhalb des Hauptansatzes gedeckt. Bei der jährlichen Fortschreibung des Wirtschaftsplans werden die tatsächlich erforderlichen Mittel der Folgejahre berücksichtigt. Die Finanzierung der Maßnahme ist somit gesichert

	Jahr	Wirtschaftsplan 2015 - 2019	erwarteter Mittelbedarf
	Vorjahre	- €	- €
	2015	3.000,00 €	67.769,87 €
	2016	755.000,00 €	624.596,70 €
	2017	595.000,00 €	997.633,43 €
	2018	115.000,00 €	330.000,00 €
	Folgejahre	345.000,00 €	- €
Gesamt:		<u>1.813.000,00 €</u>	<u>2.020.000,00 €</u>
Gerundet:		<u>1.813.000,00 €</u>	<u>2.020.000,00 €</u>

Wirtschaftlichkeits- und Folgekostenberechnung:

Personal- und Sachkosten

Neuerstellung Kanäle:	85 m	x	5,25 €/m a	=	446,25 €/a
Abschreibung:					
Erschließung und Erneuerung	1,80%	x	2.020.000,00 €		36.360,00 €/a
kalkulatorische Zinsen auf 50 % der Gesamtkosten	4,50%	x	1.010.000,00 €	=	45.450,00 €/a
Gesamt :					<u>45.896,25 €/a</u>
Gerundet :					<u>45.900,00 €/a</u>

Die künftig anfallenden Folgekosten betragen ca. **45.900,00 €/Jahr** und werden im Rahmen des kostendeckenden Wirtschaftsplanes der Stadtentwässerung ausgeglichen.

Bei Maßnahmen mit einer Bauzeit von mehr als 12 Monaten fallen neben den genannten Folgekosten auch Bauzeitzinsen an. Diese finden keinen Eingang in die Kostenschätzung des Objektplans und dienen hier nur der Information. Gemäß Werkleiterverfügung D04 ist für die Bauzeitzinsen ein kalkulatorischer Zinssatz von 3,11 % anzusetzen, was bei vorliegender Maßnahme einem Wert von 68.822,00 Euro entspricht.

Nürnberg, 08.02.2016
Stadtentwässerung und
Umweltanalytik Nürnberg
Abwasserableitung
Kanalbau (SUN/S-1/2)
i.A.



Kraus
(-7198)

Gebietssanierung Altenfurt
Kanalerneuerung Hohenzollernstraße BA2 - Welfenstraße BA1
Projektnummer: 94250.029
Budgetierung - Jahresscheiben

Titel	Beschreibung	Kosten (brutto)
010 Eigenleistung	Eigenleistung SUN/S-1/2	190.000,00
	Verrechnungen U nach S	7.500,00
020 Kanalbau Sammelposition	Kanalbau Sammelposition	1.350.597,46
040 LV-Kosten (Veröffentl., Druck,	LV-Kosten (Veröffentl., Druck,	2.500,00
050 Sonstige Planungskosten	Kampfmittelerkundung	10.000,00
060 Bodenmechanik, Erd- und Grundb	Bohrungen und Sondierungen	7.284,34
070 Grundwassereinleitung in Kanal S-1/2	Grundwassereinleitung	20.000,00
080 Prüfung und Gutachten	Beweissicherung	12.000,00
090 Prüfung und Gutachten	Prüfstatik	3.000,00
100 Sondernutzung	Sondernutzung	2.000,00
110 Sonstiges	Unvorhergesehenes	71.118,20
120 Sonstiges	SiGeKo	5.000,00
130 Vermessungstechnik	Absteckung	4.000,00
140 Strassen und Wege, Betriebsräu	Straßenbau Sammelposition	330.000,00
150 ILV an SUN/S-1/2	Eigenleistung Kanalbetrieb	5.000,00

Gesamtkosten: 2.020.000,00

Nürnberg, 03.02.2016
 Stadtentwässerung und
 Umweltanalytik Nürnberg
 Abwasserableitung
 Kanalbau (SUN/S-1/2)
 i.A.



Glanz
 (4522)