Objektplan für die Baumaßnahme

Kanalerneuerung
Hermann-Kolb-Straße

Erläuterungsbericht

Begründung der Maßnahme

1. Kanalauswechslung Hermann-Kolb-Straße:
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 Rückstauproblemen. 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 und damit den Entwässerungszustand zu verbessern. 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.

2. Auswechslung der Grabenverrohrung Langwassergraben:
Zudem wurde SUN seitens SÖR/1-B/3 beauftragt, im Zuge der Kanalauswechslung, den maroden verrohrten Langwassergraben innerhalb des Straßenbereichs ebenfalls auszuwechseln.

Technische Erläuterungen

Beurteilung der Maßnahme gemäß §55 (2) WHG „Grundsätze der Abwasserbeseitigung“:
Eine Versickerung der anfallenden Niederschlagswässer ist aufgrund dem hoch anstehenden Grundwassers hier nur eingeschränkt möglich.
Eine Ableitung der Niederschlagswässer in ein separates System mit anschließender Einleitung in einen oberflächennahen Vorfluter ist nur im Bereich der Kindertagesstätte und der Grundschule möglich. Hier kann das vorhandene Kanalnetz mittels einer Schlauchlinersanierung weiter aufrechterhalten werden.

Mischwasser-; Regenwasserkanal:
Die vorhandene Trennkanalisation besteht aus Schmutzwasserkanälen und Regenwasserkanälen in der Dimension DN 200/250/300 (Baujahr 1953/54). Die Kanäle im südlichen Bereich der Maßnahme entwässern derzeit in die Altenfurter- bzw. in den Katzengraben. Der nördliche Kanal in der Dimension DN 200 (Baujahr 1954) in die Wittelsbacherstraße. Zukünftig werden die anfallenden Regen- bzw. Abwässer in die in den Vorlosen erstellten Mischwasserkanäle (Wittelsbacherstraße, Habsburger Straße und Hohenzollernstraße) abgeleitet. Die Verlegung erfolgt in einer Tiefenlage von ca. 2,5 -5,0 m in offener Bauweise. Die Gesamtlänge der Kanalauswechslung in der Hermann-Kolb-Straße beträgt ca. 320 m mit 5 neu zu erstellenden und 5 auszuwechselnden Schächten. Der Bestandskanal im Bereich, Haus-Nr.: 35a/b, wird mittels Schlauchliningverfahren saniert.

Dränageleitung:
Bzgl. dem viel diskutierten Grundwasserproblem im Bereich der Baumaßnahme, wurde nach dem vorliegenden 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 Dränagesystem verlegt und dann über eine „Transportleitung DN250" an den neuen Mischwasserkanal angeschlossen.

Grabenverrohrung Langwassergraben:
Die vorhandene Verrohrung, bestehend aus einem Betonrohr der Dimension DN 400, liegt in einer Tiefenlage von ca. 1,5 m unter GOK. Bei der Auswechslung in offener Bauweise wird die Grabenverrohrung durch einen Betonkanal in gleicher Dimension ersetzt. Die Gesamtlänge der Umverlegung beträgt ca. 12 m mit einem auszuwechselnden und einem neu zu erstellenden Schacht.

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

	Kanalerneuerung Hermann-Kolb-Straße	Kanalauswechslung Verrohrter Graben
Projektnummer:	94250.034	94250.034
Protokoll optischer Inspektion:	2015 - 2018	-
Umfang der Baumaßnahme:	320 m DN 300 STZ 176 m DN 250 PVC (Dränage) 106 m DN 250/200 B (Kanalsanierung)	12 m DN 400 B
Geplantes Bauverfahren:	offene Bauweise Schlauchliningverfahren	offene Bauweise
Eigentumsverhältnisse:	Stadteigentum	Stadteigentum
Öffentlich rechtliche Belange:	SÖR/S-3 Verkehrssituation abgestimmt	SÖR/1-B/3 Maßnahme abgestimmt
Geplante Bauzeit:	10/2019 bis 09/2020	10/2019 bis 09/2020
Abbruchkosten:	28.100,00 €	790,00 €
Kostenanschlagssumme:	2.028.000,00 €	70.000,00 €
Geplante Finanzierung:	Die Baumaßnahme ist im Wirtschaftsplan der Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg 2018 – 2022 enthalten.	Die Baukosten der Grabenverrohrung werden seitens SÖR übernommen

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 2018 - 2022	erwarteter Mittelbedarf
	Vorjahre	7.000,00 €	42.459,54 €
	2019	162.000,00 €	282.878,22 €
	2020	205.000,00 €	1.059.400,00 €
	2021	90.000,00 €	198.900,00 €
	2022	-	444.362,24 €
	Folgejahre	-	
Gesamt:		464.000,00 €	2.028.000,00 €
Gerundet:		**464.000,00 €**	**2.028.000,00 €**

Wirtschaftlichkeits- und Folgekostenberechnung:

Personal- und Sachkosten					
Neuerstellung Kanäle:	-147,00 m	x	5,25 €/m a	=	-771,75 €/a
Abschreibung:					
Erschließung und Erneuerung	1,80%	x	2.028.000,00 €		36.504,00 €/a
kalkulatorische Zinsen auf 50 % der Gesamtkosten	4,50%	x	1.014.000,00 €	=	45.630,00 €/a
Gesamt :					81.362,25 €/a
Gerundet :					**81.400,00 €/a**

Die künftig anfallenden Folgekosten betragen ca. **81.400,00 €/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 D 04 ist für die Bauzeitzinsen ein kalkulatorischer Zinssatz von 3,11 % anzusetzen, was bei vorliegender Maßnahme einem Wert von 63.070,80 Euro entspricht.

Nürnberg, 24.04.2019
Stadtentwässerung und
Umweltanalytik Nürnberg
Abwasserableitung
Kanalbau (SUN/S-1/2)
i.A.

Kraus
(-7198)