# Direkter Objektplan für die Baumaßnahme:

# Kanalsanierung Pfälzerstraße

Erläuterungsbericht

## Begründung der Maßnahme

Im Rahmen der Zustandskontrolle nach Eigenüberwachungsverordnung wurde der öffentliche Abwasserkanal in der Pfälzerstraße durch den Kanalbetrieb indirekt optisch inspiziert. Nach Feststellung erheblicher Schäden wurde am 24.02.2009 eine Schadensmeldung beim Sachgebiet Kanalbau eingereicht.

Der Mischwasserkanal in der Pfälzerstraße wurde lt. Geodatenservice seit 1905 sukzessive errichtet. Beginn war 1905 zwischen der Kanzlerstraße und Gugelstraße. Danach wurden die Schächte und die Haltungen zwischen der Landgrabenstraße und Vogelweiherstraße in 1913 gebaut. Der Lückenschluss des Kanals wurde 1930 zwischen der Vogelweiher- und Kanzlerstraße erstellt. Zwei Haltungen wurden bereits erneuert. Der Kanal weist in allen untersuchten Haltungen dem Alter entsprechend deutliche Schadensbilder wie Innenkorrosion, Rissbildung, starke Abplatzungen auf.

## Technische Erläuterungen

Die Pfälzerstraße wird im Mischsystem entwässert.

Die hydraulische Überrechnung ergab, dass eine Sanierung des öffentlichen Abwasserkanales mittels Schlauchliner möglich ist. Lediglich bei der Haltung S6 – S5 muss die Dimension in offener Bauweise von DN400 auf DN500 erhöht werden.
Die Haltungen werden somit, bis auf die bereits erneuerte auf Höhe der Pfälzerstraße 3 und der Dimensionserhöhung, mittels Schlauchliner saniert. Die Haltung S14-S13 wird aus technischen Gründen auch renoviert. Da der Schacht S13 maschinell nicht erreichbar ist, da er in der Heizzentrale unter der Siemensbrücke liegt, muss dieser mit dem Schlauchliner überbrückt und im Anschluss aufgelassen werden. Daher wird die bereits erneuerte Haltung S14-S13 mit renoviert.

Die Schächte werden aufgrund des schlechten baulichen Zustandes überwiegend als Ortbetonschächte in offener Bauweise erneuert bzw. aufgelassen.
Schacht S1, S2 und S3 wurden bei der Neubebauung der Pfälzerstraße saniert. In Abstimmung mit dem Kanalbetrieb sind hier nur kleinere Arbeiten notwendig.

## Umweltrelevante Gesichtspunkte

<u>Allgemeines:</u>
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.

<u>Baugrund:</u>
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. Durch die Bautätigkeit ist keine Kontamination des Untergrundes zu erwarten.

Während des Einbaus des Schlauchliners kann es zu Geruchsbelästigungen durch Styrol kommen. Eine Gesundheitsgefährdung besteht hierdurch nicht. Die Anwohner werden im Rahmen der Bürgerinformation dennoch gebeten, die Fenster während dieser Arbeiten geschlossen zu halten.

**Daten der Maßnahme**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projektnummer: | 95700.143 | | |
| Protokoll optischer Inspektion: | 2016, 2018 | | |
| Umfang der Baumaßnahme: | Schächte: | | |
| | Schachterneuerung: | | |
| | | Bauwerk | 1 Stück |
| | | DN 1200 | 8 Stück |
| | | DN 1500 | 3 Stück |
| | | DN 2000 | 1 Stück |
| | **Gesamt:** | | **13 Stück** |
| | Schachtauflassung: | | 2 Stück |
| | Schachtreparaturen: | | 3 Stück |
| | Haltungen: | | |
| | Kanalerneuerung: | DN 500 | 21 m |
| | Kanalrenovierung mittels Schlauchliner: | | |
| | | DN 400 | 90 m |
| | | DN 500 | 315 m |
| | | DN 700 | 177 m |
| | **Gesamt:** | | **582 m** |
| Geplantes Bauverfahren: | Schachtsanierung und Kanalerneuerung in offener Bauweise | | |
| | Kanalrenovierung mittels Schlauchliner (Aushärtung mittels Warmwasser) | | |

| | |
|---|---|
| Eigentumsverhältnisse: | überwiegend auf städtischem Grund<br>Kanal auf Privatgrund mit Grunddienstbarkeiten und Gestattungen gesichert |
| Öffentlich rechtliche Belange: | Hydraulische Details mit SUN/S-1/1 abgestimmt<br>Technische Details mit SUN/S-1/3 abgestimmt<br>Verkehrsführung mit SÖR und VPL abgestimmt |
| Geplante Bauzeit: | Schachtsanierung: Mai 2021 – Juli 2022<br>Kanalrenovierung: November 2022 – Mai 2023 |
| Abbruchkosten: | 19.100 € |
| Kostenanschlagssumme: | 1.800.000 € |
| Geplante Finanzierung: | Die Baumaßnahme ist im Wirtschaftsplan der Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg 2019 - 2023 enthalten.<br>Die Mittel für das laufende Wirtschaftsjahr sind gedeckt. Bei der jährlichen Fortschreibung des Wirtschaftsplans werden die tatsächlich erforderlichen Mittel der Folgejahre berücksichtigt.<br><br>Die Finanzierung der Maßnahme ist somit gesichert |

| | Jahr | Wirtschaftsplan 2019 - 2023 | erwarteter Mittelbedarf |
|---|---|---|---|
| | Vorjahre | 116.000,00 € | 89.276,16 € |
| | 2020 | 500.000,00 € | 30.500,00 € |
| | 2021 | 400.000,00 € | 544.022,16 € |
| | 2022 | 100.000,00 € | 694.449,84 € |
| | 2023 | - € | 441.751,84 € |
| | Folgejahre | - € | |
| **Gesamt:** | | **1.116.000,00 €** | **1.800.000,00 €** |

Wirtschaftlichkeits- und Folgekostenberechnung:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Personal- und Sachkosten | | | | | entfällt |
| Abschreibung: | | | | | |
| Erschließung und Erneuerung | 1,80% | x | 1.278.000,00 € | | 23.004,00 €/a |
| Renovierung | 3,33% | x | 522.000,00 € | | 17.382,60 €/a |
| kalkulatorische Zinsen auf 50 % der Gesamtkosten | 4,50% | x | 900.000,00 € | = | 40.500,00 €/a |
| Gesamt : | | | | | 80.886,60 €/a |
| **Gerundet :** | | | | | **80.900,00 €/a** |

Die künftig anfallenden Folgekosten betragen ca. **80.900 €/Jahr** und werden im Rahmen des kostendeckenden Wirtschaftsplanes der Stadtentwässerung ausgeglichen.

Nürnberg, 25.09.2020
Stadtentwässerung und
Umweltanalytik Nürnberg
Abwasserableitung
Kanalbau (SUN/S-1/2)
i.A.

gez. Pichert

Pichert
(14213)