

## Direkter Objektplan für die Baumaßnahme: Kanalsanierung Karl-Steigermann-Straße

### Erläuterungsbericht

#### Begründung der Maßnahme

Die Mischwasserkanäle in der Karl-Steigermann-Straße stammen aus den Jahren 1936 bis 1939. Bei der indirekten optischen Inspektion der Kanäle von 2013 wurden Risse, Innenkorrosion und kontinuierlich fließende Grundwasserinfiltrationen festgestellt. Die meisten Schächte in dem zu sanierenden Bereich sind als mangelhaft zu bezeichnen und entsprechen nicht mehr dem derzeitigen Stand der Technik.

Seitens des Kanalbetriebs wurden bereits im Zuge von Notstandsmaßnahmen eine Kanalhaltung mittels Schlauchlining und einige Schachtbauwerke saniert, um die Verkehrssicherheit und die Abschwemmfähigkeit der Kanäle aufrechtzuerhalten.

#### Technische Erläuterungen

In der Karl-Steigermann-Straße sollen zunächst 22 Schächte abgebrochen und durch neue Schächte ersetzt werden. 9 Schächte sind lediglich zu sanieren und weitere 9 Schächte werden stillgelegt. Ein unter der Zeppelintribühne verlaufender Kanal DN 600 (110 m) wird nicht mehr benötigt und soll im Zuge der Maßnahme stillgelegt werden. Alle an dem Kanal vorhandenen Kanalanschlüsse können umgebunden werden. In die hochwertigen Oberflächen der Norisring-Rennstrecke muss bei den Sanierungsarbeiten nicht eingegriffen werden.

Da das Schachtbauwerk S0 an der Zeppelinstraße, auf Grund der ungünstigen Lage neben der Norisring-Rennstrecke und im Bereich des Flächendenkmals 'Reichsparteitagsgelände' betriebstechnisch nur schwer zugänglich ist, soll mit einer neu zu erstellenden Schachtkammer der betriebliche Unterhalt der hier angebotenen Kanäle verbessert werden. Aus der Baugrube der Schachtkammer S0 heraus sollen dann auch noch ca. 37m Ei-Profil-Kanal 700/1050 mittels Kurzrohr-Lining renoviert werden.

Die Oberflächenwiederherstellung wurde mit den zuständigen Dienststellen vor Ort abgestimmt. Nach erfolgter Schachtauswechslung sind ca. 1013 m Mischwasserkanäle mittels Schlauch-Lining zu renovieren. Diese Sanierung hat keinen Einfluss auf das hydraulische Abflussvermögen des Kanalsystems.

#### 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 Altlasten zu rechnen. Bei Auffälligkeiten während der Ausführung der Baumaßnahme ist eine entsprechende Verfahrensweise im Leistungsverzeichnis angegeben.

### Grundwasser:

Im unmittelbaren Umgriff des geplanten Baufeldes sind Baugrundaufschlüsse vorhanden. Bei den Bohrungen wurde Grundwasser durchschnittlich bei 3,70 m – 4,70 m unter GOK angetroffen. Die Endtiefen der Bohrungen lagen bei ca. 5,50 m unter dem jeweiligen Bohransatzpunkt.

### Bautätigkeit:

Während der Baumaßnahme ist aufgrund von Abbruch- und Verbauarbeiten mit Erschütterungen und Lärm zu rechnen. Außerdem können durch den Einbau des Schlauchliners evtl. Styroldämpfe auftreten. Anlieger und Öffentlichkeit werden vorab durch eine Pressemitteilung über die geplanten Kanalbauarbeiten informiert.

### **Daten der Maßnahme**

Projektnummer:	I 134.004 (Schachtauswechslung und Kanalrenovierung mittels Schlauchliner)
Optische Inspektion:	September 2013
Umfang der Baumaßnahme:	<ul style="list-style-type: none"><li>- Auswechslung von 1 Schachtkammer (S0)</li><li>- Auswechslung von 12 Regelschächten DN 1000</li><li>- Auswechslung von 7 Regelschächten DN 1200</li><li>- Auswechslung von 2 Regelschächten DN 1500</li><li>- Sanierung von 9 Regelschächten DN 1000</li><li>- Kurzrohr-Lining von 37 m Ei-Profil-Kanal 700/1050</li><li>- Schlauch-Lining von 695 m Mischwasserkanal DN 300</li><li>- Schlauch-Lining von 215 m Mischwasserkanal DN 400</li><li>- Schlauch-Lining von 95 m Mischwasserkanal DN 600</li><li>- Stilllegung von 9 Regelschächten und von 110 m DN 600</li></ul>
Geplantes Bauverfahren:	<ul style="list-style-type: none"><li>- Schachtauswechslung in offener Bauweise</li><li>- Kanalrenovierung mittels Schlauchliner</li></ul>
Grundwasser:	vorhanden
Eigentumsverhältnisse:	öffentliche Flächen der Stadt Nürnberg
Öffentlich rechtliche Belange:	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bei der Terminierung der Maßnahme wurden die Großveranstaltungen 'Rock im Park' und 'Norisringrennen' berücksichtigt.</li><li>- Alle Belange, die im Zusammenhang mit dem 'Norisringrennen' stehen, wurden vor Ort mit der Abteilung SÖR/2-B abgestimmt.</li><li>- Zur Erneuerung des Schachtbauwerkes S0 muss auf einer Fläche von ca. 35m<sup>2</sup> in das Flächendenkmal vor der Zeppelintribüne eingegriffen werden. Alle in dem Zusammenhang stehenden Belange und die Wiederherstellung der Fläche wurden vor Ort mit dem zuständigen Sachgebiet 'Denkmalschutz' (BoB/2) und der Abteilung 'Bau und Kultur' des Hochbauamtes abgestimmt.</li></ul>

Geplante Bauzeit: - Okt. 2017 bis Juni 2018 (Schachtauswechslung)  
 - Juli 2018 bis Okt. 2018 (Schlauchliner)

Jahresbauprogramm: ist für 2017 gemeldet

Kostenanschlagssumme: **1.572.000,00 €**  
 1.127.000,00 € (Schachtauswechslung)  
 445.000,00 € (Schlauchliner)

Geplante Finanzierung: Die Kanalbaumaßnahme ist im Wirtschaftsplan der Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg 2016 – 2020 enthalten. Die Finanzierung des Projektes wird durch Mittelumschichtung innerhalb des Wirtschaftsplanes gesichert.

	Jahr	WIP 2016 - 2020	erwarteter Mittelbedarf
	2016	20.000,00 €	5.577,09 €
	2017	500.000,00 €	500.500,00 €
	2018	400.000,00 €	1.065.922,91 €
	2019	280.000,00 €	0,00 €
	2020	100.000,00 €	
<b>Gesamt:</b>		<b><u>1.300.000,00 €</u></b>	<b><u>1.572.000,00 €</u></b>

Wirtschaftlichkeits- und Folgekostenberechnung:

Personal und Sachkosten	entfallen			0,00 €/a
Abschreibung	3,33%	x	1.572.000,00 €	= 52.347,60 €/a
kalkulatorische Zinsen auf 50% der Gesamtkosten	4,50%	x	786.000,00 €	= 35.370,00 €/a
<b>Gesamt :</b>				<b><u>87.717,60 €/a</u></b>
<b><u>Gerundet :</u></b>				<b><u>87.800,00 €/a</u></b>

Die künftig anfallenden Folgekosten betragen ca. **87.800,00 €/Jahr** und werden im Rahmen des kostendeckenden Wirtschaftsplanes der Stadtentwässerung ausgeglichen.

Nürnberg, den 02.05.2017  
 Stadtentwässerung und  
 Umweltanalytik Nürnberg  
 Abwasserableitung  
 Kanalbau (SUN/S-1/2)  
 i.A.

  
 Pichert  
 (14213)

I134.004  
Karl-Steigelmann-Straße

Kostenzusammenstellung  
Objektplan

Ansatz	Beschreibung	Geschätzte Kosten
Eigenleistung	Eigenleistung (10%)	131.282,02 €
	Verrechnung Eigenleistung SUN/U	10.000,00 €
	Verrechnung Eigenleistung SUN/S-1/3	1.500,00 €
Bauarbeiten	Schachtauswechslung	984.443,39 €
	Kanalrenovierung	308.384,63 €
	Oberflächenwiederherstellung	30.000,00 €
Prüfung und Gutachten	Materialprüfung Schlauchliner	6.000,00 €
	Kampfmittelerkundung	10.000,00 €
	Vorstatik Verbau	2.000,00 €
Nebenkosten	Sondernutzung	3.000,00 €
	LV-Kosten (Veröffentl., Druck, Zeichnungen, usw.)	2.000,00 €
	Einleitungsgebühr Grundwasser in Abwasserkanal	5.000,00 €
	Vermessung / Absteckung	2.000,00 €
Sonstiges	Unvorhergesehenes (5%)	76.389,96 €
<b>Gesamtkosten</b>		<b>1.572.000,00 €</b>

Nürnberg, 19.04.2017  
Stadtentwässerung und  
Umweltanalytik Nürnberg  
Abwasserableitung  
Kanalbau (SUN/S-1/2)  
i.A.

Zwengauer  
(4528)