

Inhaltsverzeichnis

Sitzungsdokumente	
Tagesordnung -öffentlich-	2
Vorlagendokumente	
TOP Ö 6 Kanalsanierung Bayreuther Straße / Berliner Platz	
Sitzungsvorlage SUN/050/2022	3
Erläuterungsbericht SUN/050/2022	7
Übersichtslageplan SUN/050/2022	10
Lageplan Kanalrenovierung SUN/050/2022	11
Lageplan Schachtsanierung SUN/050/2022	12

TAGESORDNUNG

Sitzung

Sitzung des Werkausschusses Stadtentwässerung und
Umweltanalytik Nürnberg (SUN)



Sitzungszeit

Donnerstag, 24.11.2022, 10:00 Uhr

Sitzungsort

Rathaus, Fünferplatz 2, Großer Sitzungssaal

TAGESORDNUNG

Öffentliche Sitzung

6. **Kanalsanierung Bayreuther Straße / Berliner Platz
Direkter Objektplan**

Beschluss
SUN/050/2022

Waltheim, Britta

7. **Genehmigung der Niederschrift der Sitzung vom 20.10.2022,
öffentlicher Teil**

Beratung	Datum	Behandlung	Ziel
Werkausschuss Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg (SUN)	24.11.2022	öffentlich	Beschluss

Betreff:

**Kanalсанierung Bayreuther Straße / Berliner Platz
Direkter Objektplan**

Anlagen:

Erläuterungsbericht
Übersichtslageplan
Lageplan Kanalrenovierung
Lageplan Schachtsanierung

Sachverhalt (kurz):

Mit Beschluss des Verkehrsausschusses wird die Bayreuther Straße zwischen Rathenauplatz und Berliner Platz komplett saniert.

Die Kanäle in diesem Bereich wurden teilweise schon zwischen 1863 und 1895 errichtet und befinden sich in einem dem Alter entsprechenden Zustand, erfüllen in jedem Fall nicht das Kriterium der Dichtheit und weisen auch statische Defizite auf.

Die Entwässerungsanlage muss deshalb im Vorfeld ertüchtigt werden um Aufgrabungen während der Nutzungszeit der Verkehrsanlagen soweit wie möglich zu vermeiden. Zudem muss die Zugangssituation der Kanäle die unter den Straßenbahnanlagen liegen verbessert werden, um die Wartung zu gewährleisten.

Die Maßnahme umfasst im wesentlichen 1.000 m Kanalrenovierung DN 300 bis 500, 169 m Kanalbau in offener Bauweise und 17 Schachtbauwerke (geplante Bauzeit Juli 2023 bis September 2024).

1. Finanzielle Auswirkungen:

Noch offen, ob finanzielle Auswirkungen

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

(→ weiter bei 2.)

Nein (→ weiter bei 2.)

Ja

Kosten noch nicht bekannt

Kosten bekannt

<u>Gesamtkosten</u>	6.115.000 €	<u>Folgekosten</u>	262.000 € pro Jahr
		<input type="checkbox"/> dauerhaft	<input type="checkbox"/> nur für einen begrenzten Zeitraum
davon investiv	€	davon Sachkosten	€ pro Jahr
davon konsumtiv	6.115.000 €	davon Personalkosten	€ pro Jahr

Stehen Haushaltsmittel/Verpflichtungsermächtigungen ausreichend zur Verfügung?
(mit Ref. I/II / Stk - entsprechend der vereinbarten Haushaltsregelungen - abgestimmt,
ansonsten Ref. I/II / Stk in Kenntnis gesetzt)

- Ja
 Nein

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

2a. Auswirkungen auf den Stellenplan:

- Nein (→ weiter bei 3.)
 Ja
 Deckung im Rahmen des bestehenden Stellenplans
 Auswirkungen auf den Stellenplan im Umfang von Vollkraftstellen (Einbringung und Prüfung im Rahmen des Stellenschaffungsverfahrens)
 Siehe gesonderte Darstellung im Sachverhalt

2b. Abstimmung mit DIP ist erfolgt (Nur bei Auswirkungen auf den Stellenplan auszufüllen)

- Ja
 Nein

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

3. Diversity-Relevanz:

- Nein
 Ja

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

Technisches Vorhaben der Abwasserableitung - ohne Auswirkungen auf unterschiedliche Personengruppen. Es sind keine Diversity-Aspekte betroffen.

4. Abstimmung mit weiteren Geschäftsbereichen / Dienststellen:

- RA** (verpflichtend bei Satzungen und Verordnungen)
-
-
-

Beschlussvorschlag:

Der Werkausschuss/SUN beschließt den direkten Objektplan für die Maßnahme „Kanalsanierung Bayreuther Straße / Berliner Platz“ vom 28.10.2022.

Die voraussichtlichen Kosten belaufen sich auf 6.115.000 Euro. Die anfallenden Folgekosten betragen rund 262.000 Euro/Jahr.

Kanalsanierung Bayreuther Straße / Berliner Platz Direkter Objektplan

Erläuterungsbericht

Begründung der Maßnahme

Der Verkehrsausschuss der Stadt Nürnberg hat die Straßen- und Gleissanierung der Bayreuther Straße vom Rathenauplatz bis zur Schoppershofstraße auf einer Länge von rd. 1,1 km beschlossen. Das Verkehrskonzept bleibt im Wesentlichen bestehen. Allerdings handelt es sich in der Summe um eine Komplettsanierung der Straße, inklusive der dazugehörigen Anlagen der Straßenbahn. Aufgrund der kompletten Straßensanierung sind auch alle Spartenträger gefordert ihre Strukturen auf die neue Nutzungsdauer auszurichten. Daher stellt die Straßensanierung eine Gelegenheit dar, um die Zugänglichkeit der SUN-Anlagen zu verbessern und erforderliche Sanierungen vorzunehmen.

Die Entwässerungsanlagen der Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg (SUN) verlaufen in der Bayreuther Straße vom Rathenauplatz bis zum Berliner Platz auf einer Länge von rd. 850 m zurzeit schwer zugänglich direkt unter den Gleisanlagen der Verkehrs-Aktiengesellschaft Nürnberg (VAG). Damit ist eine Wartung bzw. ein Unterhalt der Kanäle kaum möglich.

Die von der Baumaßnahme betroffenen Mischwasserkanäle DN 300 bis Ei-Profil 1000/1500 in der Bayreuther Straße, Berliner Platz, Deumentenstraße und Pirkheimerstraße wurden in den Jahren 1863 bis 1895 hergestellt und müssen saniert werden, um die Standsicherheit und Dichtigkeit wiederherzustellen. Wenige Haltungen eines Kanalstrangs am Berliner Platz stammen aus den Jahren 1908, 1951 und 1965. An diesen Haltungen sollen jedoch lediglich drei Schächte abgebrochen und durch einen neuen Schacht in optimierter Lage ersetzt werden.

Mit dem Henninger Stollen liegt eine weitere Entwässerungsanlage der SUN im Ausbaubereich. Hierbei handelt es sich um ein in Fels gehauenes Bauwerk, welches durch die Klüfte und Poren eine gewisse Wasserdurchlässigkeit aufweist. Der Stollen wurde zur Entwässerung der Henninger Brauerei gebaut und sollte gleichzeitig das Regenwasser von den Oberflächen und aus den feuchten Kellern in der Nachbarschaft ableiten. Damals wurde jedoch vom Bauherren verschwiegen, dass auch der Felsenkeller der Brauerei mit entwässert werden soll. Entsprechend tief verläuft der Stollen (SUN-Kanal) in circa 13 m Tiefe. (Quelle: Das unterirdische Nürnberg, 1987, Walter Herppich). Zwischenzeitlich ist dieser Stollen abgemauert und wird lediglich durch eine kleine Notentlastung angebunden.

Technische Erläuterungen

Der Mischwasserkanal zeigt dem Alter entsprechende Abnutzungserscheinungen, wie Oberflächenabwaschungen und kleine Fehlstellen im Bereich der Hausanschlüsse. Teilweise gibt es auch Längsrisse im Kanal, welche jedoch das Gesamtschadensbild nicht dominieren, aber die statische Tragfähigkeit – gerade im unmittelbaren Bereich der Straßenbahn – nicht mehr gewährleisten. Aufgrund des hohen Alters des Kanals sind die Rohrverbindungen aus heutiger technischer Sicht als undicht zu bewerten. Bei der Auswertung der Inspektionen konnte ein weitestgehend stabiles Rohrsystem festgestellt werden. Die Sanierung des teilweise fast 160 Jahre alten Kanals kann daher auf einer Länge von 1000 m mittels Schlauchliner erfolgen.

Desweiteren soll die Zugänglichkeit verbessert werden. Hierfür werden die bestehenden Schächte abgebrochen und durch verlängerte Schachtkammern ersetzt, welche den Einstieg und die Wartung von außerhalb der Gleiszone ermöglichen.

Zwischen dem Rathenauplatz und der Stuckstraße werden die SUN Entwässerungsanlagen von zwei U-Bahnrohren unterquert. Beim Bau der U-Bahn, wurde jedoch nicht auf einen ausreichenden Schutzabstand zu den Kanälen geachtet. Daher stehen nun mehrere Schächte fast direkt auf dem U-Bahntunnel. Die Erneuerung eines dieser Schächte (Höhe Lenbachstraße) scheidet aus statischen Gründen (Lasteintrag auf die U-Bahnschale) nunmehr aus. Daher muss der Kanal in

eine neue Trasse mit ausreichendem Abstand zu der U-Bahn verlegt werden. Hierfür müssen 112 m DN 1400 m neu erstellt werden. 87 m dieser Kanalleitung werden hierbei im offenen Graben mit einer Tiefe von 6,5 m verlegt. Dieser Kanal muss an ein ebenfalls in den Fels gehauenes und verputztes Profil Ei 1160/1740 anschließen, welches in einer Tiefe von rd. 13 m liegt. Zur Überwindung des Höhenunterschieds muss eine Schachtbaugrube mit rd. 14 m Tiefe hergestellt werden. Aus dieser Baugrube heraus werden weitere 25 m DN 1400 in bergmännischer Tunnelbauweise bis zum Anschluss an das gehauene Ei-Profil verlegt. Die Entwässerung des Henniger Stollens (DN 200) wird bis zum tiefliegenden Kanal DN1400 verlängert und dort angeschlossen.

Umweltrelevante Gesichtspunkte

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 sicherzustellen.

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.

Grundwasser:

Im Bereich der Baumaßnahme ist kein Grundwasser vorhanden. Ein wesentlicher Grund dafür ist die Tiefpunktentwässerung der U-Bahn.

Bautätigkeit:

Die Kanalbauarbeiten werden in enger Abstimmung mit der N-ERGIE, VAG und SÖR entsprechend eines gemeinsamen Bauzeitenplans durchgeführt. Die Information der Anwohner und Bürgerschaft erfolgt unter Federführung der VAG.

Daten der Maßnahme

Projektnummer:	95700.215
Protokoll optischer Inspektion:	2022, 2018 (2014, 2013, 2012)
Umfang der Baumaßnahme:	<i>Schachtsanierung:</i> 13 Schachterneuerung, 4 Schachtneubauten, 11 Schachtauflassungen <i>Kanalerneuerung:</i> 112 m DN 1400, 52 m DN 800, 6 m DN 400, 24 m DN 1400 (bergmännisch) <i>Kanalrenovierung:</i> 1000 m DN 300 – DN 500
Geplante Bauverfahren:	Offene Bauweise, Stollenvortrieb, Schlauchlining
Eigentumsverhältnisse:	Städtisches Eigentum
Öffentlich rechtliche Belange:	Denkmalschutzrechtliche Erlaubnis wurde erteilt
Geplante Bauzeit:	Juli 2023 - September 2024

Abbruchkosten (sind in der Kostenanschlagssumme enthalten): 65.000 €

Kostenanschlagssumme: 6.115.000 €

Geplante Finanzierung: Die Baumaßnahme ist im Wirtschaftsplan der Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg 2021 - 2025 enthalten.

Die Finanzierung der Maßnahme ist somit gesichert.

	Jahr	Wirtschaftsplan 2021 - 2025	erwarteter Mittelbedarf
	Vorjahre	15.000,00 €	15.489,50 €
	2022	80.000,00 €	266.200,00 €
	2023	1.500.000,00 €	2.324.500,00 €
	2024	800.000,00 €	1.910.500,00 €
	2025	150.000,00 €	1.442.501,47 €
	Folgejahre		155.809,03 €
Gesamt:		<u>2.545.000,00 €</u>	<u>6.115.000,00 €</u>
Gerundet:		<u>2.545.000,00 €</u>	<u>6.115.000,00 €</u>

Wirtschaftlichkeits- und Folgekostenberechnung:

Personal- und Sachkosten

Neuerstellung Kanäle: 32 m x 5,25 €/m a = 168,00 €/a

Abschreibung:

Erschließung und Erneuerung 1,80% x 5.191.766,72 € = 93.451,80 €/a

Renovierung 3,33% x 923.233,28 € = 30.743,67 €/a

kalkulatorische Zinsen

auf 50 % der Gesamtkosten 4,50% x 3.057.500,00 € = 137.587,50 €/a

Gesamt : 261.950,97 €/a

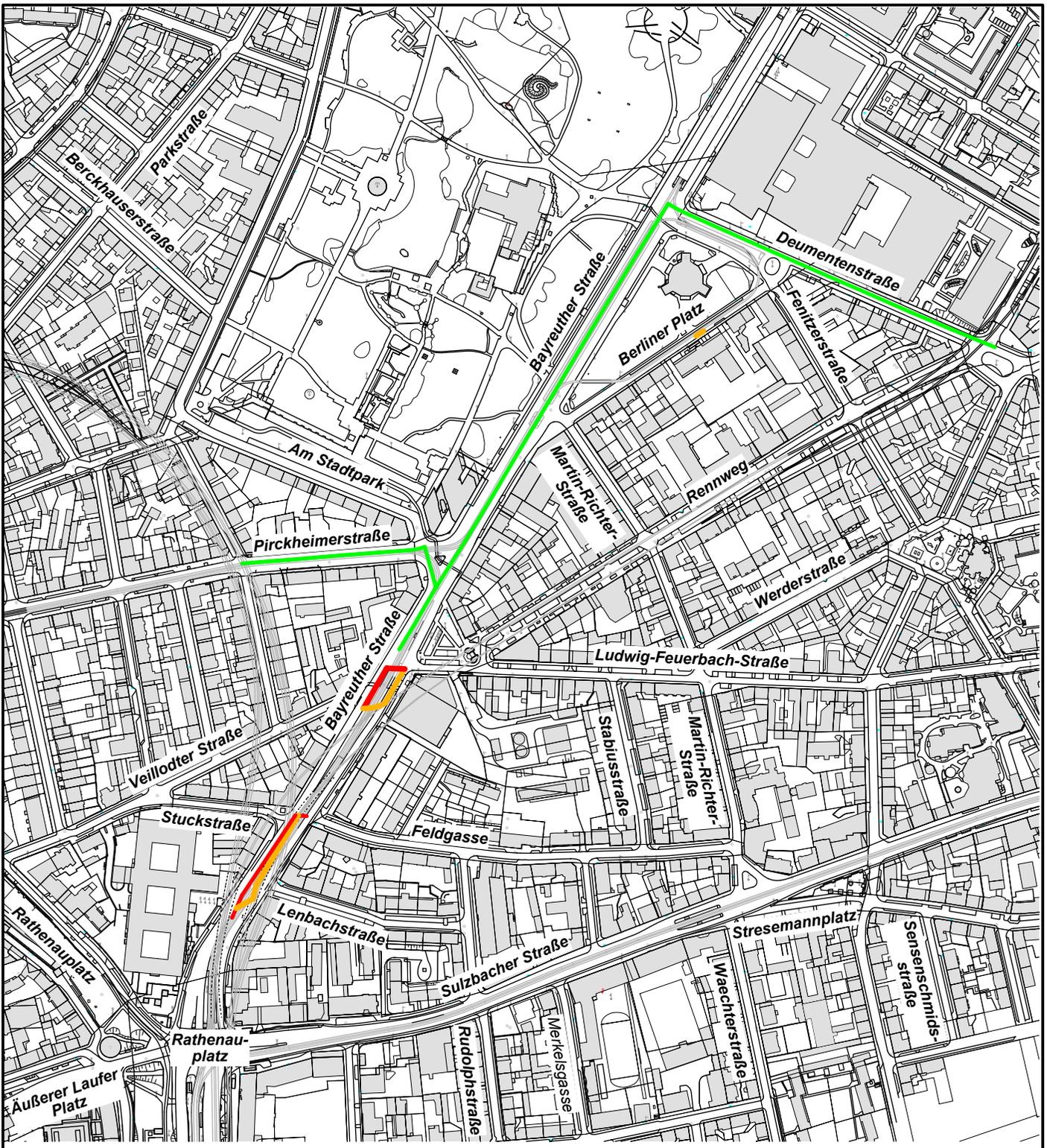
Gerundet : **262.000,00 €/a**

Die künftig anfallenden Folgekosten betragen ca. **262.000 €/Jahr** und werden im Rahmen des kostendeckenden Wirtschaftsplanes der Stadtentwässerung ausgeglichen.

Nürnberg, 28.10.2022
 Stadtentwässerung und
 Umweltanalytik Nürnberg
 Abwasserableitung
 Kanalbau (SUN/S-1/2)
 i.A.

Lösch
 (4522)

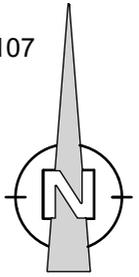
Katasterdatenbestand; ATKIS: © Bayerische Vermessungsverwaltung
 Topographie; Kanaldaten; SÖR Wasserwirtschaft; Umweltdaten: © Stadt Nürnberg
 Orthophotos: © Aerowest GmbH/Google/Inc.; © Aerowest 2009; © Landesamt für Vermessung und Geoinformation; © Stadt Nürnberg 2009, 2016, 2018, 2020
 Für rechtsverbindliche Auskünfte und zur Maßentnahme ist der Ausdruck nicht geeignet. Das Datum des Ausdrucks stellt nicht den Aktualitätsstand der dargestellten Information dar.



Legende:

- Kanalerneuerung
- Kanalauffassung
- Schachtsanierung mit Kanalrenovierung

Katasterblatt-Nr.: 105/106/107
127/128
Gemarkung: Schoppershof



Nürnberg, den 28.10.2022
 Werkbereich Stadtentwässerung
 Abwasserableitung
 Kanalbau
 i.A. **gez. Stöhr**

Plannummer:
0 2 . 0
Status Plan Nr. Änd.Nr.

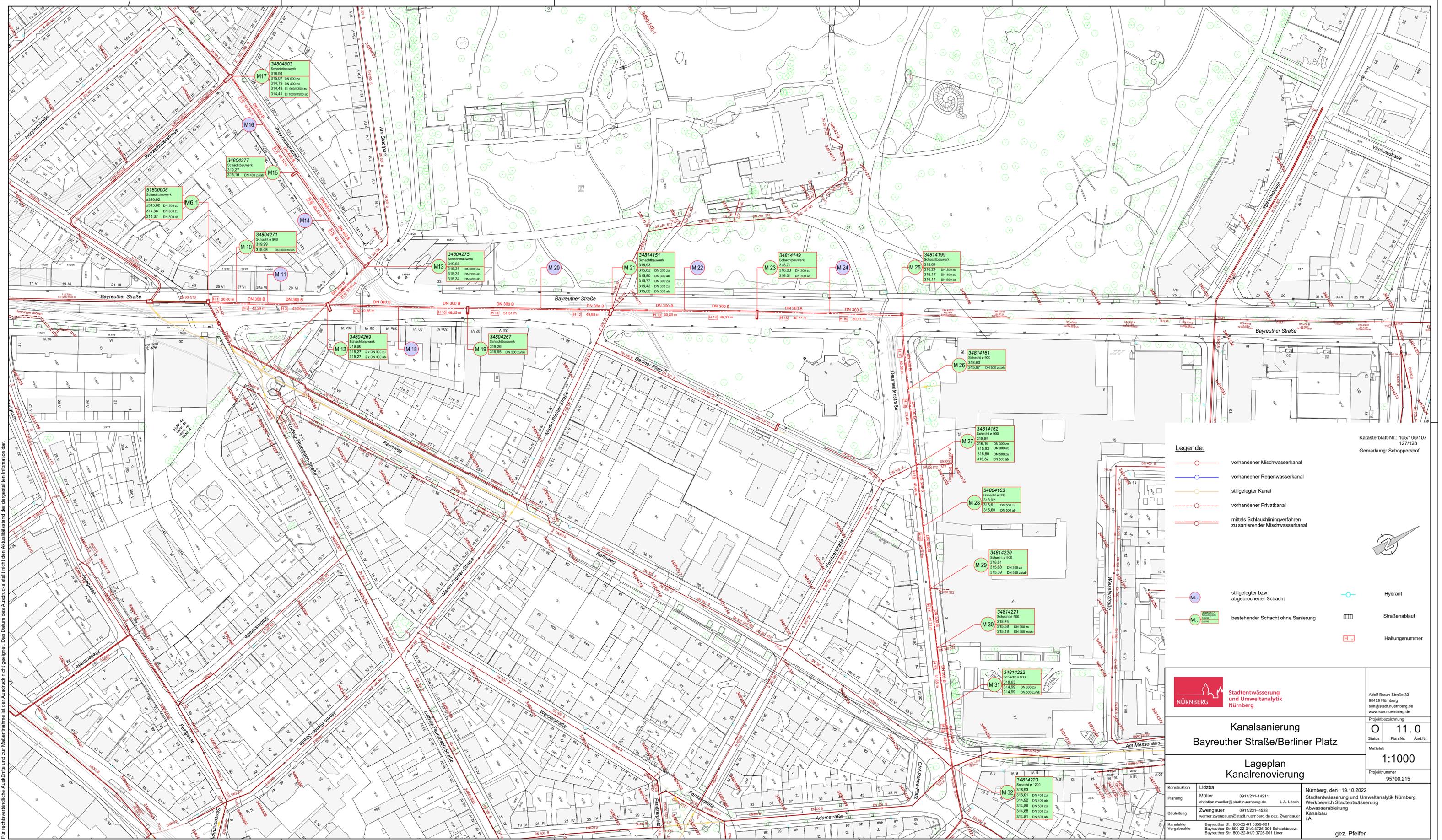
Maßstab:
M 1:5000

Plotdatum: 28.10.2022

Kanalsanierung Bayreuther Straße/Berliner Platz

Lageplan Übersicht

bearbeitet Müller 0911/231-14211



Katasterblatt-Nr.: 105/106/107
127/128
Gemarkung: Schoppershof

Legende:

- vorhandener Mischwasserkanal
- vorhandener Regenwasserkanal
- stillgelegter Kanal
- - - - - vorhandener Privatkanal
- mittels Schlauchliningverfahren zu sanierender Mischwasserkanal
- stillgelegter bzw. abgetrochener Schacht
- bestehender Schacht ohne Sanierung
- Hydrant
- Straßenablauf
- Haltunungsnummer

NÜRNBERG Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg

Kanalsanierung Bayreuther Straße/Berliner Platz

Lageplan Kanalrenovierung

Adolf-Braun-Straße 33
90429 Nürnberg
sun@stadt.nuernberg.de
www.sun.nuernberg.de

Projektbezeichnung: **11.0**
Status: Plan Nr. / And.Nr.
Maßstab: **1:1000**
Projektnummer: 95700.215

Konstruktion: Lidzba
Planung: Müller christian.mueller@stadt.nuernberg.de
Bauleitung: Zwengauer werner.zwengauer@stadt.nuernberg.de
Kanalabteile: Bayreuther Str. 800-22-01/05/06-01
Vergräbe: Bayreuther Str. 800-22-01/03/25-01
Bayreuther Str. 800-22-01/03/25-01 Schachtbau
Bayreuther Str. 800-22-01/03/25-01 Liner

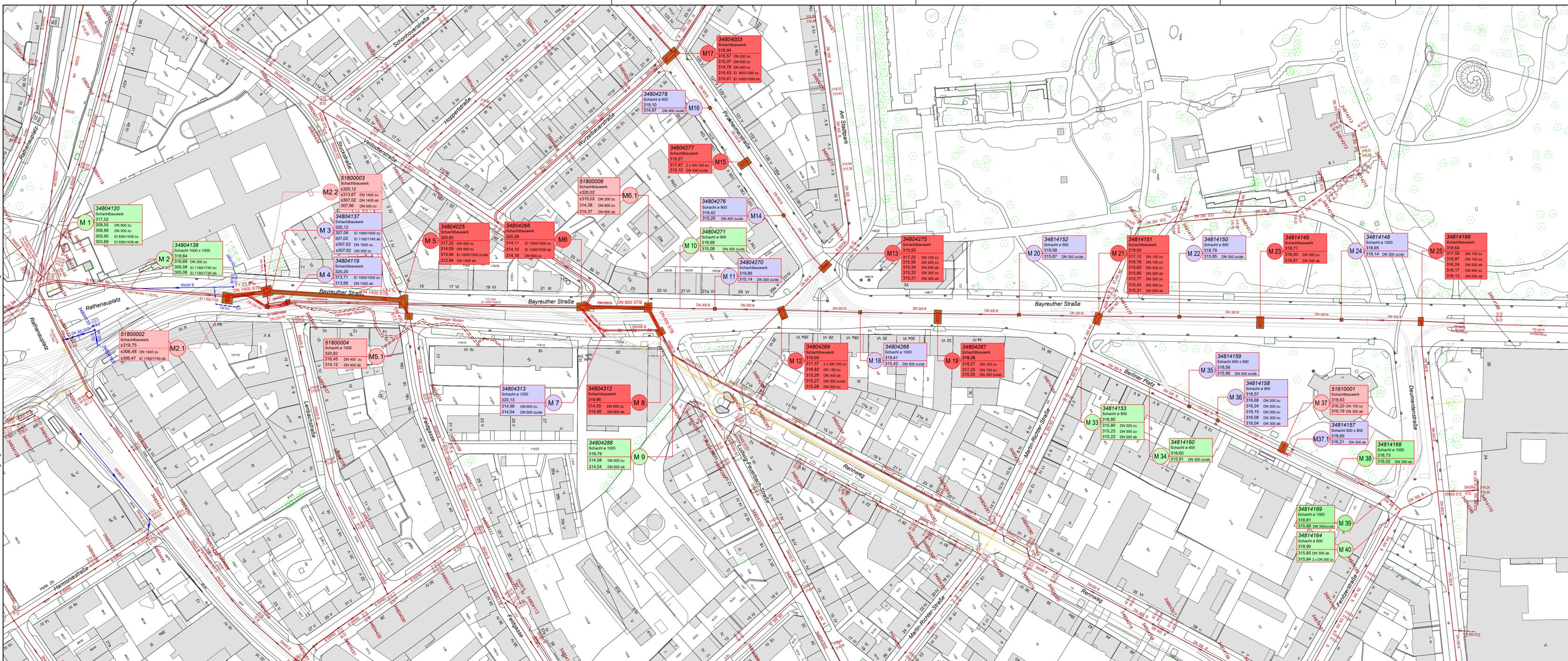
Nürnberg, den 19.10.2022
Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg
Werkbereich Stadtentwässerung
Abwasserabteilung
Kanalarbau
i.A.

gez. Pfeifer

H/B = 594 / 1015 (0,60m²) Bayreuther Straße - Berli Plotdatum: 20.10.2022 Allplan 2020

Katasterbezeichnung: ATKIS © Bayerische Vermessungsverwaltung
 Topographie: Kanaltabelle: SOR Wasserwirtschaft, Umweltkatalog: © Stadt Nürnberg 2016; © Stadt Nürnberg 2018
 Orthophotos: © Aerowest GmbH/Google/Inc., © Aerowest 2009; © Landesamt für Vermessung und Geoinformation; © Landesamt für Vermessung und Geoinformation
 Für rechtsverbindliche Auskünfte und zur Maßnahme ist der Ausdruck nicht geeignet. Das Datum des Ausdrucks stellt nicht den Aktualitätsstand der dargestellten Informationen dar.

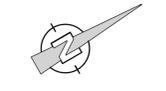
Katasterstand: ATKIS © Bayerische Vermessungsverwaltung
 Topographie: Kanaldaten: © Aerowest GmbH/GeoEye/Inc. © Aerowest 2009. © Landesamt für Vermessung und Geoinformation, © Stadt Nürnberg 2016 © Stadt Nürnberg 2018
 Für rechtsverbindliche Auskünfte und zur Maßnahmerecht ist der Ausdruck nicht geeignet. Das Datum des Ausdrucks stellt den Aktualitätsstand der dargestellten Information dar.



Legende:

- vorhandener Mischwasserkanal
- vorhandener Regenwasserkanal
- stillgelegter Kanal
- - - - - vorhandener Privatkanal
- - - - - vorhandener Privatkanal
- x - x - stillzulgender Mischwasserkanal
- - - - - auszuwechslender Mischwasserkanal
- geplanter Regen- und Mischwasserkanal
- M.1 neu geplanter Schacht
- M.2 zu erneuernder Schacht
- M.3 stillzulgender bzw. abzubrechender Schacht
- M.4 bestehender Schacht ohne Sanierung
- - - - - Stollenvortrieb
- Baugrube
- Hydrant
- Straßenablauf

Katasterblatt-Nr.: 105/106/107
127/128
Gemarkung: Schoppershof



Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg		Adolf-Braun-Straße 33 90429 Nürnberg sun@stadt.nuernberg.de www.sun.nuernberg.de	
Kanalsanierung Bayreuther Straße/Berliner Platz		Projektbezeichnung O 10.0 Status Plan Nr. Änd. Nr.	
Lageplan Schachtsanierung und Kanalerneuerung		Maßstab 1:1000 Projektnummer 95700.215	
Konstruktion	Lidzba	Nürnberg, den 28.10.2022	Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg Werkbereich Stadtentwässerung Abwasserleitung Kanalarbau i.A.
Planung	Müller christian.mueller@stadt.nuernberg.de	I. A. Lösch	
Bauleitung	Zwengauer werner.zwengauer@stadt.nuernberg.de	gez. Stöhr	
Kanalakte	Bayreuther Str. 800-22-01-0659-001		
Vergabeakte	Bayreuther Str. 800-22-01-0375-001 Schachtausw. Bayreuther Str. 800-22-01-0376-001 Liner		
H/B = 420 / 1189 (0.50m²)		Bayreuther Straße - Berli	
		Plotdatum: 28.10.2022	
		Allplan 2020	