Inhaltsverzeichnis

Sitzungsdokumente

Tagesordnung -öffentlich- 2

Vorlagendokumente

TOP Ö 5 Kanalerneuerung Thumenberger Weg – Bahnbrücke

Sitzungsvorlage SUN/008/2025 3

Erläuterungsbericht SUN/008/2025 7

Übersichtslageplan SUN/008/2025 11

Lageplan Kanalerneuerung SUN/008/2025 12

Längsschnitt SUN/008/2025 13

TOP Ö 6 RÜB Maximilianstraße

Berichtvorlage SUN/006/2025 14

Sachstand mit Kostenzusammenstellung SUN/006/2025 17

Lageplan SUN/006/2025 21

Skizze Umbau SUN/006/2025 22

Fotodokumentation SUN/006/2025 23

TOP Ö 7 Klärschlammpyrolyse

Berichtvorlage SUN/002/2025 29

Antrag_Klärschlamm_ödp SUN/002/2025 33

Erläuterungsbericht SUN/002/2025 35

TOP Ö 8 Bericht EU-Kommunalabwasserrichtlinie (KARL)

Berichtvorlage SUN/005/2025 37

Erläuterungsbericht SUN/005/2025 40

TOP Ö 9 Sammelgutachten Stellenplanänderung SUN

Sitzungsvorlage SUN/007/2025 50

Liste Sammelgutachten SUN/007/2025 53

TAGESORDNUNG

Sitzung

Sitzung des Werkausschusses Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg (SUN)

Sitzungszeit

Donnerstag, 27.02.2025, 10:00 Uhr

Sitzungsort

Rathaus, Fünferplatz 2, Großer Sitzungssaal

TAGESORDNUNG

Öffentliche Sitzung

5.	**Kanalerneuerung Thumenberger Weg – Bahnbrücke Direkter Objektplan** Walthelm, Britta	Beschluss SUN/008/2025
6.	**RÜB Maximilianstraße Bericht Notstandsmaßnahme Schiebererneuerung** Walthelm, Britta	Bericht SUN/006/2025
7.	**Klärschlammpyrolyse hier: Antrag der ödp vom 30.10.2024** Walthelm, Britta	Bericht SUN/002/2025
8.	**Bericht EU-Kommunalabwasserrichtlinie (KARL)** Walthelm, Britta	Bericht SUN/005/2025
9.	**Sammelgutachten Stellenplanänderung SUN** Walthelm, Britta	Beschluss SUN/007/2025
10.	**Genehmigung der Niederschrift der Sitzung vom 19.12.2024, öffentlicher Teil**	

Beschlussvorlage
SUN/008/2025

Beratung	Datum	Behandlung	Ziel
Werkausschuss Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg (SUN)	27.02.2025	öffentlich	Beschluss

Betreff:

Kanalerneuerung Thumenberger Weg – Bahnbrücke
Direkter Objektplan

Anlagen:
Erläuterungsbericht
Übersichtslageplan
Lageplan Kanalerneuerung
Längsschnitt

Sachverhalt (kurz):
Die Bahnbrücke am Thumenberger Weg muss ersetzt werden. Dabei ist beabsichtigt die Durchfahrtshöhe für den Lkw-Verkehr zu ertüchtigen. Dies erfordert eine Absenkung der Gradiente um mehr als einen Meter (Beschluss im Stadtrat am 29.01.2025). Durch diese Veränderung der Höhenlage der Fahrbahn und das gewählte Verfahren des Brückenbaus (Einschub des Trägers) ist es erforderlich den in diesem Bereich liegenden städtischen Kanal DN 1000 zu verlegen, um ein freies Baufeld zu schaffen.
SUN ist für die Maßnahme folgepflichtig, insofern sind die Kosten komplett aus dem Gebührenhaushalt zu tragen.

Die Maßnahme SUN beinhaltet im Wesentlichen die Verlegung eines Kanals DN 1000 auf einer Länge von 110 m mit 4 Schachtbauwerken und Anpassungen des vorhandenen Netzes an die neue Lage.

Die Bauzeit ist von August 2025 bis März 2026. Die Ausschreibung erfolgt unmittelbar.

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

Gesamtkosten	2.310.000 €	**Folgekosten**	€ pro Jahr
		☐ dauerhaft	☐ nur für einen begrenzten Zeitraum
davon investiv	2.310.000 €	davon Sachkosten	€ pro Jahr
davon konsumtiv	€	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. Durch die Maßnahme sind keine Diversity-Aspekte betroffen.

4. Abstimmung mit weiteren Geschäftsbereichen / Dienststellen:

☐ **RA und DiP** (verpflichtend bei Satzungen und Verordnungen)

☐

☐

☐

Beschlussvorschlag:
Der Werkausschuss SUN beschließt den direkten Objektplan für die Maßnahme „Kanalerneuerung Thumenberger Weg - Bahnbrücke“ vom 12.11.2024.
Die voraussichtlichen Kosten belaufen sich auf 2.310.000 Euro.

Direkter Objektplan für die Baumaßnahme

Kanalerneuerung Thumenberger Weg - Bahnbrücke

Erläuterungsbericht

Ausgangssituation

Die DB InfraGO AG beabsichtigt die Erneuerung der Eisenbahnüberführung im Thumenberger Weg ab März 2026 durchzuführen. Ausgelöst durch dieses Bauvorhaben will Vpl die Umgestaltung des Thumenberger Wegs zwischen der Erlenstegenstraße und Martin-Albert-Straße, gemäß Verkehrsbeschluss vom 19.09.2019, realisieren. Dabei soll u.a. die Straße im Unterführungsbereich tiefergelegt und die Fuß- und Radwegsituation verbessert werden.

Der im Planungsbereich liegende öffentliche Mischwasserkanal DN 1000 STB wurde 1972 in offener Bauweise hergestellt und dient als Vorflut des nördlich der Brücke liegenden Gebiets zwischen dem Thumenberger Weg (bis Klopstockstraße) und der Mozartstraße.

Da durch die Tieferlegung der Straße der Mischwasserkanal freigelegt werden bzw. aus der Straße herausragen würde, wurde durch das Sachgebiet Systemplanung eine Variantenuntersuchung neuer Trassierungen durchgeführt. Die favorisierte Variante beinhaltet eine Tieferlegung des bestehenden Kanals im Brückenbereich sowie eine hydraulische Dimensionserhöhung mit Vermaschung zum Pegnitztalsammler. Die Dimensionserhöhung mit Vermaschung wird in einem gesonderten Projekt erarbeitet und ist nicht Inhalt des vorliegenden Objektplans.

Der Mischwasserkanal der Maßnahme „Kanalerneuerung Thumenberger Weg – Bahnbrücke“ DN 1000, samt der drei herzustellenden Anschlussleitungen DN 200 bis DN 300, liegen auf städtischem Grund. Lediglich der im Brückenbereich vorhandene Kanalabschnitt DN 1000 liegt auf einer Länge von etwa 41 m auf Privatgrund der DB Netz AG. Dieser Kanalabschnitt ist mittels Gestattungsvertrag gesichert. Gemäß Gestattungsvertrag von 1928 bzw. Nachtrag von 1974, hat der Gestattungsnehmer (Stadt Nürnberg) die zugelassenen Anlagen, soweit erforderlich, den veränderten Verhältnissen auf seine Kosten anzupassen.

Die Maßnahme liegt außerhalb des Wasserschutzgebiets Erlenstegen und des amtlich festgelegten Überschwemmungsgebiets der Pegnitz.

Begründung der Maßnahme

Die neue Eisenbahnbrücke wird in seitlicher Lage hergestellt und nach Abbruch der bestehenden Brücke auf Endlage eingeschoben. Der vorhandene öffentliche Mischwasserkanal DN 1000 liegt hier schleifend quer in der Brückenbaugrube der DB, als auch quer zur neuen Eisenbahnbrücke. Zur Realisierung des Brückenbauvorhabens ist daher eine Trassenanpassung des DN 1000 erforderlich.

Die von Vpl geplante Straßenumgestaltung sieht im Bereich der Eisenbahnunterführung eine Tieferlegung der Straßengradiente um über 1 m vor, so das künftig auch der Lkw-Verkehr die Unterführung passieren kann. Der nördlich vorgesehene Geh- und Radweg sowie der südlich vorgesehene Gehweg behalten das bestehende Geländeniveau bei und liegen somit deutlich über der Fahrbahn. Unterhalb dieser Wege kommen die weiteren Sparten zu liegen. Zusätzlich wird die Straßenführung geändert.

Gewähltes Bauverfahren:

Im Bereich der bestehenden Eisenbahnüberführung soll ein neuer, tiefer liegender Kanal von Schacht M 5 in Richtung Schacht M 4 im unterirdischen Rohrvortriebsverfahren aufgefahren wer-

den. Die Variante der Herstellung in offener Bauweise wurde aufgrund ungünstiger Spartenlagen und fehlender Arbeitshöhe unter der Bahnbrücke, z.B. zum Einbringen des Verbaus, verworfen.

Der bereits bestehende Kanal im Bereich der Bahnbrücke wird anschließend stillgelegt. Durch Folgemaßnahmen verschiedener Vorhabensträger wird dieser zwischen Schacht M 4.2 und M 5.1 letztlich freigelegt und vollständig rückgebaut. Die Abbruchkosten sind hierbei von SUN zu tragen.

Nördlich der Bahntrasse, zwischen Schacht M 4 und M 2, wird der Kanal DN 1000 STB in offener Bauweise hergestellt.

Der öffentliche Mischwasserkanal DN 300 aus der Erlenstegenstraße führt über eine Privatfläche. Diese Leitung wird mit dem neu und hier auf öffentlichen Flächen herzustellenden Schacht M 2.1 gefasst und mit einem Kanal DN 300 bis zu Schacht M 2 verlängert. Dadurch kann die Haltung M 2.1 – M 3.2 aufgelassen/stillgelegt werden.

Der vorhandene Hausanschluss der Erlenstegenstraße 16 b – 16 g wird ab Schacht M 3.2 auf den neu geplanten DN 1000 mit einem DN 200 STZ umgebunden. Die Hausanschlüsse der Erlenstegenstraße 18 und des Thumenberger Weges 37 werden provisorisch an den DN 1000 angeschlossen. Eine endgültige Anbindung ist aufgrund der benötigten Baugrube der DB erst nach der Brückenherstellung möglich.

Die neu geplanten Schächte wurden sowohl für den bestehenden als auch für den zukünftigen Höhenverlauf der Straße bzw. der Geh- und Radwege ausgelegt.

Die Straßenentwässerung wird provisorisch wieder angeschlossen. Aufgrund der dann gegebenen hydraulischen Auslastung soll der Mischwasserkanal künftig nicht mehr mit Oberflächenwasser beaufschlagt werden. Vpl und SÖR wurden daher darüber in Kenntnis gesetzt und empfohlen, einen Stauraumkanal zur Straßenentwässerung zu errichten und die Regenwässer über einen bereits bestehenden SÖR-Kanal zur Pegnitz abzugeleiten. Dies entspricht den Vorgaben des § 55 (2) WHG, nach welchem Niederschlagswasser u.a. ohne Vermischung mit Schmutzwasser in Gewässer eingeleitet werden sollen.

Zusammenfassend ergibt sich folgender Maßnahmenumfang:

Rohrvortrieb:

- DN 1000 STB 71 m

Kanalerneuerung:

- DN 1000 STB 39 m
- EI 800/1200 STB 5 m
- DN 300 STZ 14 m
- DN 250 STZ 5 m
- DN 200 STZ 10 m
- Schachtbauwerke 4 Stück
- Schacht DN1000 2 Stück

Auflassung:

- Auflassung DN 300 B 29 m

Im Zuge der Planung wurden seitens SÖR Baugrundaufschlüsse sowie ein Baugrundgutachten für den Neubau der Stützwände im Thumenberger Weg zur Verfügung gestellt. Diese Unterlagen sowie weitere Baugrundaufschlüsse vergangener Maßnahmen wurden der LGA zur Ausarbeitung eines Baugrundgutachtens, im Hinblick auf die Kanalerneuerung in offener Bauweise und dem Rohrvortrieb, zur Verfügung gestellt. Die Start- und Zielbaugrube des Rohrvortriebs sowie das Vortriebsrohr wurden statisch vordimensioniert. Für die Sicherungen der Startbaugrube kommt

ein Spundwandverbau zum Einsatz. Die Zielbaugrube und der offene Kanalbau werden mittels Kanaldielen gesichert.

Südlich der Bahnstrecke stehen mitteldicht gelagerte sandige Böden an. Nördlich davon ist ansteigender Fels vorhanden. Belastete Böden wurden im Thumenberger Weg nicht erbohrt. Die gewachsenen Böden sind generell für einen Wiedereinbau geeignet. Im Böschungsbereich bei Schacht M 2.1 sind Auffüllungen zu erwarten.

Die Maßnahme liegt oberhalb des natürlich anstehenden Grundwasserhorizonts. Im Falle einer Überschwemmung der Pegnitz kann das Grundwasser jedoch aufgrund der sandig anstehenden Böden entsprechend ansteigen. Die Baugrube des Schachtes M 5 ist daher vorbereitend mit einem Flächenfilter zu versehen. Der öffentliche Mischwasserkanal dient als Vorflut für eine mögliche Grundwasserableitung.

Die Oberflächen sind gemäß des vorhandenen Straßenaufbaus wiederherzustellen. Abhängig vom Genehmigungsstand der Straßenumgestaltung wird zum Zeitpunkt der Ausschreibung ein kostengünstigeres Provisorium vorgesehen. Die endgültige Straßenwiederherstellung erfolgt dann im Zuge der nachfolgenden Straßenbaumaßnahme.

Die betrieblichen Belange sind durch die Abstimmung der Pläne mit dem Sachgebiet SUN/S-1/3 (Kanalbetrieb) vollumfänglich gewürdigt.

Die Pläne wurden durch SUN/WL-MS/ASi geprüft und im Sinne der Arbeitssicherheit freigegeben.

Rahmenbedingungen und Auswirkungen der Baumaßnahme

Der Baubeginn ist für August 2025 vorgesehen. Um für die DB-Maßnahme eine entsprechende Baufeldfreiheit zur Verfügung stellen zu können, müssen die Arbeiten bis März 2026 abgeschlossen sein.

Im Zeitraum des Rohrvortriebs wird ganztägig gearbeitet. Die übrigen Arbeiten erfolgen tagsüber.

Durch die Bautätigkeit ist in gewissem Umfang mit Lärm und Erschütterungen zu rechnen. Gemäß des EBA-Gutachtens der LGA ist ein geotechnisches Messprogramm zur Überwachung des Brückenbauwerks während des Rohrvortriebs erforderlich um so frühzeitig Setzungen des Bauwerks erkennen zu können.

Aktuell wird ein gemeinsames Verkehrslenkungskonzept aller Vorhabensträger vorgesehen und gerade erarbeitet. Dieses sieht vor, den Durchgangsverkehr im Zeitraum der Gesamtmaßnahme über mehrere Jahre voll zu sperren. Im Schatten dieser Vollsperrung werden auch die Kanalbauarbeiten durchgeführt. Der Verkehr wird großräumig über die Ostendstraße – Dr. Gustav-Heinemann-Straße – Äußere Sulzbacher Straße umgeleitet. Abweichend hiervon wird der öffentliche Nahverkehr über die Dr.-Carlo Schmid-Straße geleitet. Der Anliegerverkehr kann während der SUN-Maßnahme aufrecht erhalten bleiben. Die Vorgabe der Aufrechterhaltung eines Fußweges aufgrund einer naheliegenden Schule wird umgesetzt. Zur Optimierung und Koordinierung der einzelnen Maßnahmen, bzw. der Folgemaßnahmen aller Projektbeteiligten/ Spartenträger soll ein Projektsteuerer beauftragt werden.

Die DB InfraGO AG wird als Vorhabensträger für den Ersatzneubau der Eisenbahnüberführung die Öffentlichkeitsarbeit verrichten. Seitens SUN werden dennoch die Grundstückseigentümer, Anlieger und Gewerbetreibenden seperat mittels Flyer über die Kanalbauarbeiten informiert.
Diese Anliegerinformation wird zudem dem zuständigen Bürgerverein Jobst-Erlenstegen e.V. zugesandt.

Umweltauswirkungen

Die offene Bauweise und der Rohrvortrieb sind unumgänglich, jedoch stellen die gewählten Bauweisen und Bauprodukte den bestmöglichen Kompromiss aus Aufwand und Nutzungsdauer dar.

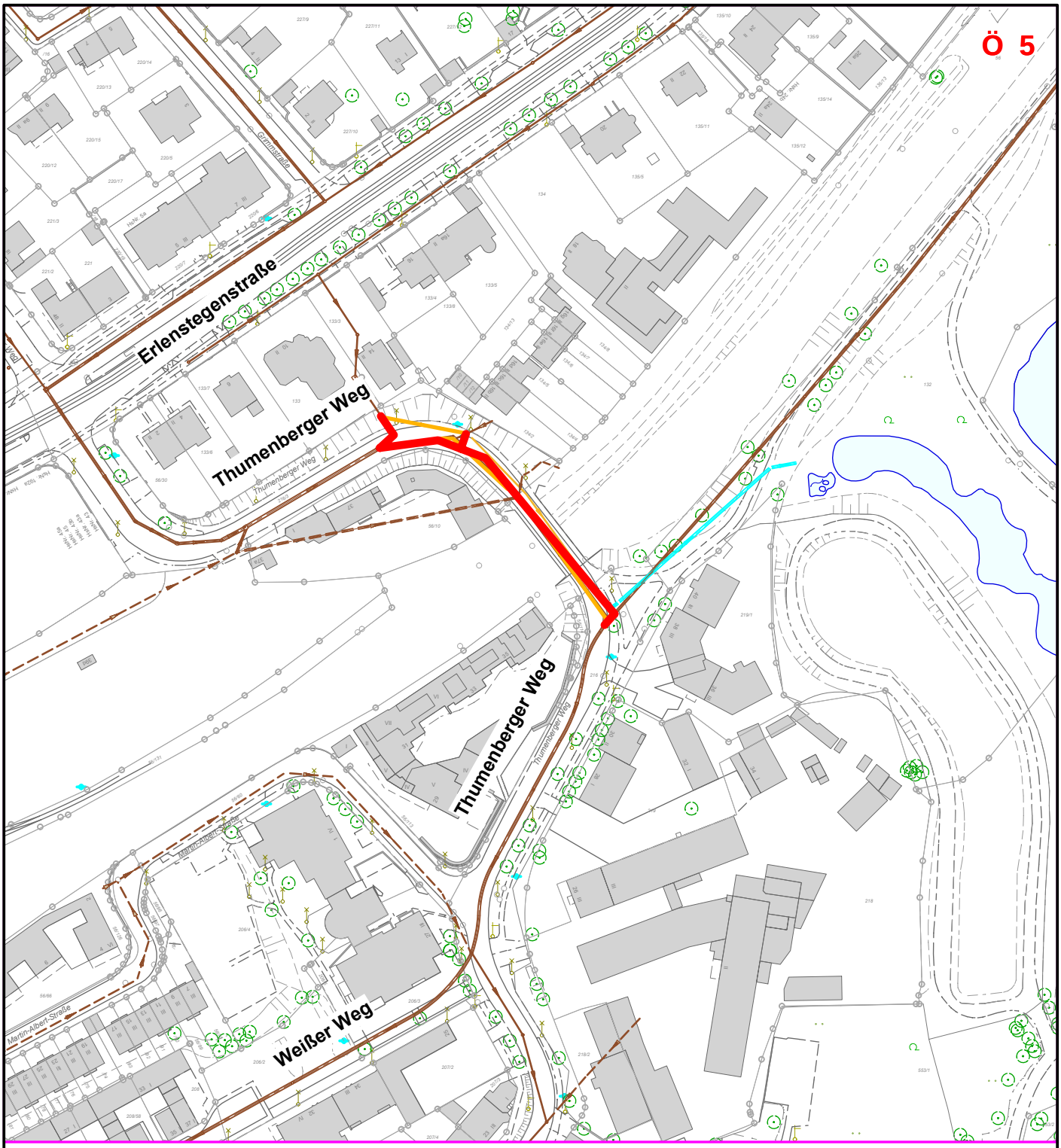
Durch ein umfangreiches Qualitätssicherungskonzept wird die Nutzungsdauer der erstellten Objekte und damit die Güte der Investition auf das Mögliche angehoben

Projektnummer:	95700.250
Protokoll optischer Inspektion:	2021
Abbruchkosten (sind in der Kostenanschlagssumme enthalten):	32.216,00 €
Haushaltsstelle der Altmaßnahme:	Unterhaltsmaßnahme
Restbuchwert (bei noch nicht abgeschriebenen Anlagen):	-
Kostenanschlagssumme:	2.310.000,00 €
Geplante Finanzierung:	Die Baumaßnahme ist im Wirtschaftsplan der Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg 2023 - 2027 enthalten. Bei der Fortschreibung des Wirtschaftsplans 2023-2027 werden Mittel für die Folgejahre berücksichtigt. Die Finanzierung der Maßnahme ist somit gesichert.

	Jahr	Wirtschaftsplan 2023 - 2027	erwarteter Mittelbedarf
	Vorjahre	5.000,00 €	49.974,40 €
	2024	5.000,00 €	126.000,00 €
	2025	20.000,00 €	1.350.000,00 €
	2026	20.000,00 €	764.000,00 €
	2027	20.000,00 €	20.025,60 €
	Folgejahre	2.430.000,00 €	
Gesamt:		**2.500.000,00 €**	**2.310.000,00 €**

Nürnberg, 12.11.2024
Stadtentwässerung und
Umweltanalytik Nürnberg
Abwasserableitung
Kanalbau
i.A.

Pichert
(14213)



Legende:

- bestehender Kanal
- Kanalerneuerung
- Kanalauflassung

N

NÜRNBERG

Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg

Nürnberg, den 08.11.2024
Werkbereich Stadtentwässerung
Abwasserableitung
Kanalbau
i.A.
gez. Stöhr

Plannummer:

O	101	.	0
Status	Plan Nr.		Änd.Nr.

Maßstab:

M 1:2000

Plotdatum: 11.11.2024

Kanalerneuerung
Thumenberger Weg - Bahnbrücke

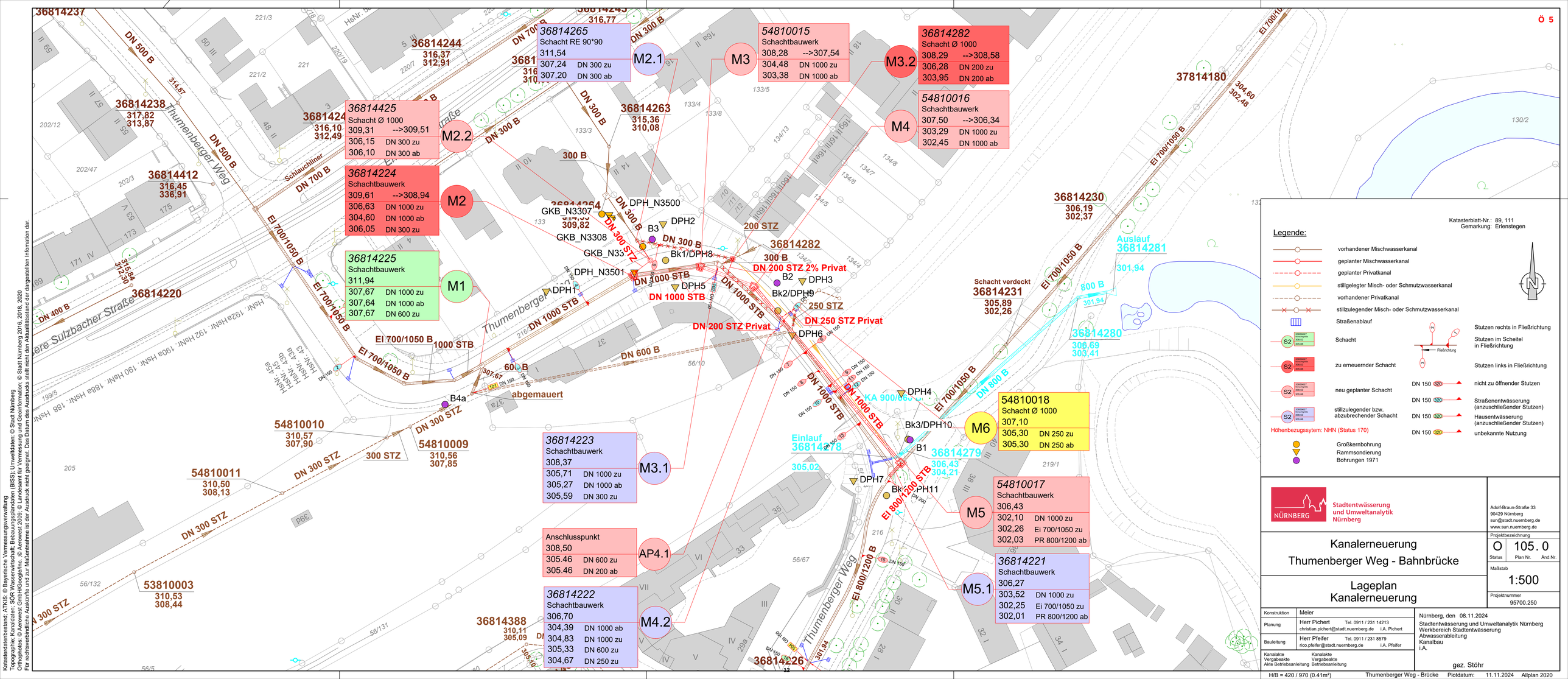
Lageplan
Übersicht

bearbeitet Herr Pichert Tel. 0911 / 231 14213

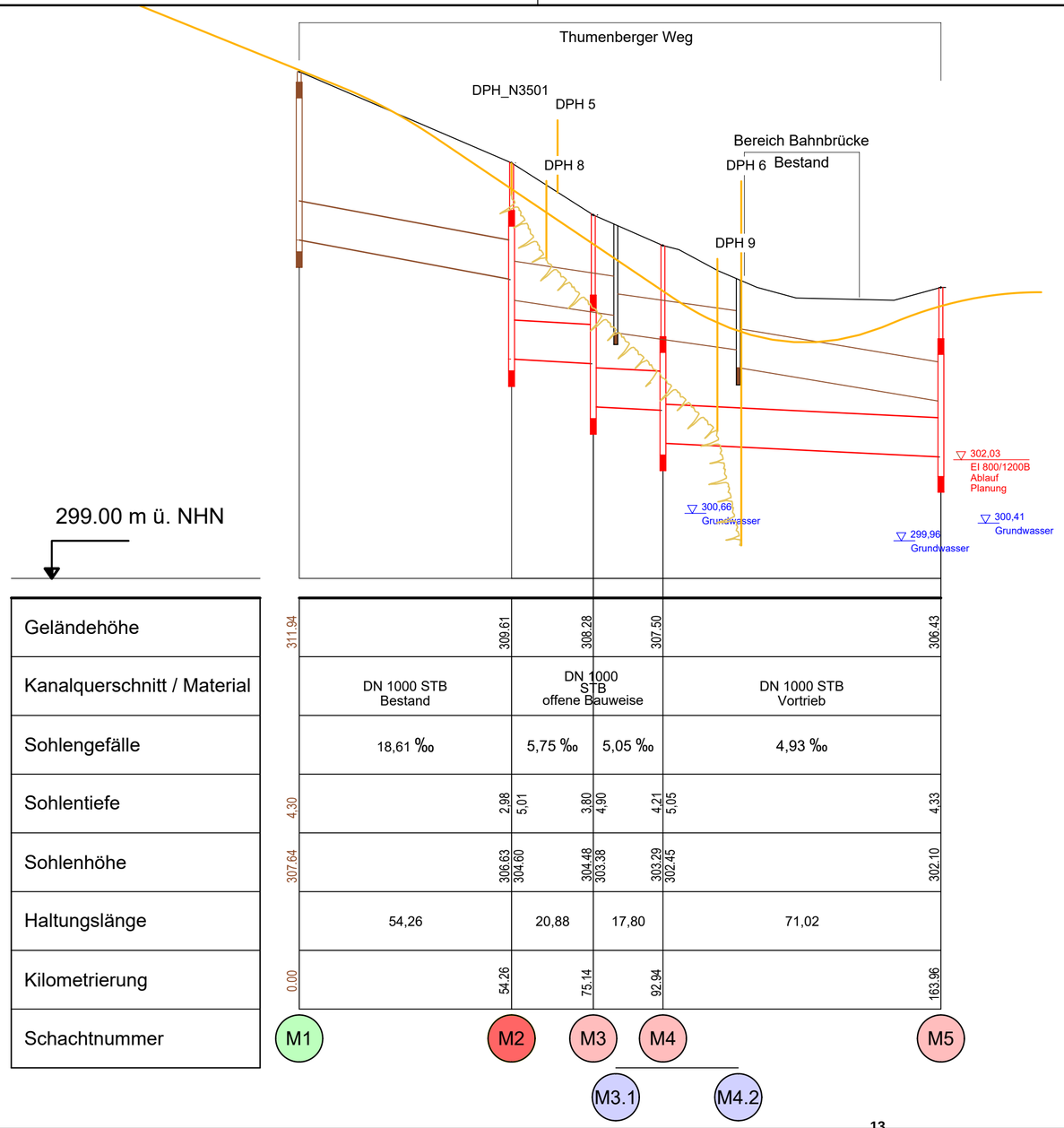
Katasterdatenbestand; ATKIS: © Bayerische Vermessungsverwaltung
Topographie; Kanaldaten; SÖR Wasserwirtschaft; Umweltdaten: © Stadt Nürnberg
Orthophotos: © Aerowest 2024; © Landesamt für Vermessung und Geoinformation 2023; © Stadt Nürnberg
Für rechtsverbindliche Auskünfte und zur Maßentnahme ist der Ausdruck nicht geeignet. Das Datum des Ausdrucks stellt nicht den Aktualitätsstand der dargestellten Infomation dar.

H/B = 297 / 210 (0.06m²)

Allplan 2020


Ö 5
36814237
DN 500 B
314,87
36814238
317,82
313,87
Thumenberger Weg
DN 500 B
36814412
316,45
336,91
Schlauchliner
DN 700 B
EI 700/1050 B
315,84
312,30
36814220
DN 400 B
Thumenberger Straße
36814244
316,37
312,91
36814265
Schacht RE 90°90
311,54
307,24 DN 300 zu
307,20 DN 300 ab
M2.1
M3
54810015
Schachtbauwerk
308,28 -->307,54
304,48 DN 1000 zu
303,38 DN 1000 ab
M3.2
36814282
Schacht Ø 1000
308,29 -->308,58
306,28 DN 200 zu
303,95 DN 200 ab
54810016
Schachtbauwerk
307,50 -->306,34
303,29 DN 1000 zu
302,45 DN 1000 ab
M4
36814263
315,36
310,08
36814425
Schacht Ø 1000
309,31 -->309,51
306,15 DN 300 zu
306,10 DN 300 ab
M2.2
36814224
Schachtbauwerk
309,61 -->308,94
306,63 DN 1000 zu
304,60 DN 1000 ab
306,05 DN 300 zu
M2
36814225
Schachtbauwerk
311,94
307,67 DN 1000 zu
307,64 DN 1000 ab
307,67 DN 600 zu
M1
DN 300 B
300 B
DN 300 STZ
DPH_N3500
DPH2
B3
GKB_N3307
GKB_N3308
GKB_N33
Bk1/DPH8
DPH_N3501
DPH1
DPH5
DN 1000 STB
DN 200 STZ 2% Privat
DPH3
B2
Bk2/DPH9
250 STZ
DN 250 STZ Privat
DPH6
DN 200 STZ Privat
DN 600 B
60 B
abgemauert
B4a
54810010
310,57
307,90
54810009
310,56
307,85
300 STZ
54810011
310,50
308,13
53810003
310,53
308,44
36814223
Schachtbauwerk
308,37
305,71 DN 1000 zu
305,27 DN 1000 ab
305,59 DN 300 zu
M3.1
Anschlusspunkt
308,50
305.46 DN 600 zu
305.46 DN 200 ab
AP4.1
36814222
Schachtbauwerk
306,70
304,39 DN 1000 ab
304,83 DN 1000 zu
305,33 DN 600 zu
304,67 DN 250 zu
M4.2
36814388
310,11
305,09
37814180
304,60
302,48
EI 700/1050 B
36814230
306,19
302,37
Auslauf
36814281
301,94
800 B
36814280
306,69
303,41
Schacht verdeckt
36814231
305,89
302,26
DN 800 B
DPH4
KA 900/600
Einlauf
36814278
305,02
Bk3/DPH10
B1
36814279
306,43
304,21
DPH7
Bk4/DPH11
EI 800/1200 STB
EI 800/1200 B
M6
54810018
Schachtbauwerk Ø 1000
307,10
305,30 DN 250 zu
305,30 DN 250 ab
54810017
Schachtbauwerk
306,43
302,10 DN 1000 zu
302,26 Ei 700/1050 zu
302,03 PR 800/1200 ab
M5
36814221
Schachtbauwerk
306,27
303,52 DN 1000 zu
302,25 Ei 700/1050 zu
302,01 PR 800/1200 ab
M5.1
36814226
301,94
Legende:
vorhandener Mischwasserkanal
geplanter Mischwasserkanal
geplanter Privatkanal
stillgelegter Misch- oder Schmutzwasserkanal
vorhandener Privatkanal
stillzulegender Misch- oder Schmutzwasserkanal
Straßenablauf
Schacht
zu erneuernder Schacht
neu geplanter Schacht
stillzulegender bzw. abzubrechender Schacht
Höhenbezugssystem: NHN (Status 170)
Großkernbohrung
Rammsondierung
Bohrungen 1971
Stutzen rechts in Fließrichtung
Stutzen im Scheitel in Fließrichtung
Stutzen links in Fließrichtung
nicht zu öffnender Stutzen
Straßenentwässerung (anzuschließender Stutzen)
Hausentwässerung (anzuschließender Stutzen)
unbekannte Nutzung
Katasterblatt-Nr.: 89, 111
Gemarkung: Erlenstegen
Kanalerneuerung
Thumenberger Weg - Bahnbrücke
Lageplan
Kanalerneuerung
Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg
Adolf-Braun-Straße 33
90429 Nürnberg
sun@stadt.nuernberg.de
www.sun.nuernberg.de
Projektbezeichnung
O 105. 0
Status Plan Nr. Änd.Nr.
Maßstab
1:500
Projektnummer
95700.250
Konstruktion Meier
Planung Herr Pichert Tel. 0911 / 231 14213
christian.pichert@stadt.nuernberg.de i.A. Pichert
Bauleitung Herr Pfeifer Tel. 0911 / 231 8579
rico.pfeifer@stadt.nuernberg.de i.A. Pfeifer
Kanalakte Vergabeakte Akte Betriebsanleitung
Kanalakte Vergabeakte Betriebsanleitung
Nürnberg, den 08.11.2024
Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg
Werkbereich Stadtentwässerung
Abwasserableitung
Kanalbau
i.A.
gez. Stöhr
H/B = 420 / 970 (0.41m²)
Thumenberger Weg - Brücke
Plotdatum: 11.11.2024
Allplan 2020
Katasterdatenbestand: ATKIS: © Bayerische Vermessungsverwaltung
Topographie; Kanaldaten: SOR Wasserwirtschaft; Bebauungsplandaten (BISS): Umweltdaten: © Stadt Nürnberg
Orthophotos: © Aerowest GmbH/Google/Inc.; © Aerowest 2009; © Landesamt für Vermessung und Geoinformation; © Stadt Nürnberg 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.

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



Legende:

Ö 5

- Felshorizont
- zukünfiger Straßengradiente
- geplanter Mischwasserkanal
- vorhandener Mischwasserkanal
- S1 Schacht
- S1 neu geplanter Schacht
- S1 zu erneuernder Schacht
- S1 stillzulegender bzw. abzubrechender Schacht

GW, bei Bohrung angetroffen
B / GKB Bohrungen
DPH schwere Rammsondierung

Achtung: Höhenbezugssystem (NHN-Höhen, Status 170)
Lagebezugssystem: UTM-Koordinaten

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

Kanalerneuerung
Thumenberger Weg - Bahnbrücke

Längsschnitt
Tieferlegung Bahnbrücke

Projektbezeichnung
O | 400.0
Status | Plan Nr. | Änd.Nr.

Maßstab
1:1000/100

Projektnummer
95700.250

Konstruktion		
Planung	Herr Pichert	Tel. 0911 / 231 14213 christian.pichert@stadt.nuernberg.de i.A. Pichert
Bauleitung	Herr Pfeifer	Tel. 0911 / 231 8579 rico.pfeifer@stadt.nuernberg.de i.A. Pfeifer

Kanalakte Vergabeakte Akte Betriebsanleitung
Kanalakte Vergabeakte Betriebsanleitung

Nürnberg, den 08.11.2024
Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg
Werkbereich Stadtentwässerung
Abwasserableitung
Kanalbau
i.A.
gez. Stöhr

H/B = 297 / 590 (0.18m²) Thumenberger Weg - Brücke Plotdatum: 11.11.2024 Allplan 2020

Berichtsvorlage
SUN/006/2025

Beratung	Datum	Behandlung	Ziel
Werkausschuss Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg (SUN)	27.02.2025	öffentlich	Bericht

Betreff:

RÜB Maximilianstraße
Bericht Notstandsmaßnahme Schiebererneuerung

Anlagen:
Sachstand mit Kostenzusammenstellung
Lageplan
Skizze Umbau
Fotodokumentation

Sachverhalt (kurz):
Das Trennbauwerk des Regenüberlaufbeckens in der Maximilianstraße wurde beim Starkregenereignis am 17.08.2023 stark geschädigt und musste im Rahmen einer Notstandsmaßnahme umfangreich saniert werden.
Die Kosten für die Gesamtmaßnahme belaufen sich auf rund 1,4 Mio. Euro.

Mit dem Bericht wird die Beauftragung der Bauleistung, die die Werkleitungskompetenz überschreitet, gem. Pkt. 5.4 VBRL (Informationspflicht) dem WerkA/SUN zur Kenntnis gebracht.

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

Gesamtkosten	1.400.000 €	**Folgekosten**	€ pro Jahr
		☐ dauerhaft	☐ nur für einen begrenzten Zeitraum
davon investiv	1.380.000 €	davon Sachkosten	€ pro Jahr
davon konsumtiv	20.000 €	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. Durch die Maßnahme sind keine Diversity-Aspekte betroffen.

4. Abstimmung mit weiteren Geschäftsbereichen / Dienststellen:

☐ **RA und DiP** (verpflichtend bei Satzungen und Verordnungen)

☐

☐

☐

RÜB Maximilianstraße
Bericht Notstandsmaßnahme Schiebererneuerung
Sachstand

Allgemeines / Veranlassung
Der Regelschieber im Trennbauwerk des Regenüberlaufbeckens RÜB_14 Maximilianstraße reguliert im Regenwetterfall den Zufluss aus dem Südlichen Hauptsammler zum Klärwerk 2.
Bei Regenwetter kommen bis zu 27.500 l/s Abwasser am Trennbauwerk an. Der Regelschieber in diesem Bauwerk drosselt den Zufluss zum Klärwerk auf dessen maximale Leistungsfähigkeit von 1.600 l/s. Durch die Drosselung steigt der Wasserspiegel im Kanal an bis das Abwasser über die Zulaufschwelle zum Regenüberlaufbecken fällt und dieses befüllt. Dort können 18.700 m³ Abwasser zwischengespeichert werden. Nach vollständigem Einstau des Beckens erfolgt eine Entlastung in die Pegnitz.

Das Trennbauwerk und der alte Regelschieber stammen aus dem Jahr 1913. Das Trennbauwerk fungierte bis zu seinem Umbau zwischen 1995 und 1998 als Regenüberlauf und wurde im Zuge des Baus des Regenüberlaufbeckens RÜB_14 an dieses umgebunden. Dafür wurde der vorhandene Schieber mit einem Hydraulikantrieb ertüchtigt. Der Regelschieber deckt eine haubenförmige Drosselöffnung mit einer Breite von 1,34 m und einer Höhe von 2,00 m ab. Eine Austauschmöglichkeit dieses Regelschiebers (Schacht mit ausreichend großen Abdeckungen) wurde beim Bau des Trennbauwerks im Jahr 1913 und bei dessen Umbindung nicht vorgesehen.

Beim Starkregenereignis am 17.08.2023 ist das Blatt des Regelschiebers durch den Strömungsdruck zerbrochen. Infolgedessen wurden verschiedene Anlagenteile des Klärwerks 2 geflutet und es entstanden erhebliche Schäden. Ein gezielter Einstau des Regenüberlaufbeckens war aufgrund der Höhenverhältnisse von Becken- und Klärwerkszulauf nicht mehr möglich. Der Regelschieber war daher zwingend kurzfristig zu erneuern.

Begründung Notwendigkeit Notstand
Nachdem der Regelbetrieb nicht mehr möglich war, lag eine direkte Gefährdung der Umwelt in Verbindung mit der Gefährdung der Funktionsfähigkeit einer Anlage der technischen Infrastruktur (Klärwerk 2) vor. Aus diesem Grund wurde die Maßnahme im Rahmen eines Notstandes gem. Pkt. 5 der VRBL abgearbeitet.
Damit konnte ein rechtskonformer Betrieb gemäß den Auflagen aus dem geltenden Wasserrechtsbescheid schnellstmöglich wiedergestellt werden. Eine vorhergehende ausführliche Planungsphase war aufgrund der Dringlichkeit nicht möglich.

Besondere Bedingungen an die Abwicklung der Baumaßnahme
Das Trennbauwerk befindet sich unterhalb der westlichen Richtungsfahrbahn der Maximilianstraße, welche daher auf Höhe der Gertrudstraße komplett gesperrt werden musste. Während der Baumaßnahme war der Abwasserfluss im Bauwerk jederzeit aufrechtzuerhalten. Es konnte nur ein Teil des zuströmenden Abwassers am Steuerbauwerk SBW_41 Jansenbrücke über den Südlichen Entlastungssammler zum Klärwerk 1 abgeleitet werden. Das Abwasser aus dem unterhalb des SBW_41 liegenden Einzugsgebiets musste durch die Baustelle durchgeleitet bzw. durch eine neu geschaffene Bypassöffnung in der Zulaufschwelle über das RÜB_14 und den Lorenzer Sammler umgeleitet werden. Die Abbruch- und Betonierarbeiten fanden im erfahrungsgemäß niederschlags- und starkregenarmen Frühjahr statt. Die Baugrube und der Schacht mussten aufgrund stärkerer Regenereignisse dennoch mehrfach geräumt, geflutet und gereinigt werden. Es fand eine arbeitstägliche Überwachung der Baustelle und eine laufende Abstimmung mit dem Klärwerk 2 hinsichtlich der Zulaufverhältnisse statt.

Sanierung – Sofortmaßnahme
Als Sofortmaßnahme wurden zunächst der defekte Regelschieber ausgebaut und als provisorischer Ersatz Dammbalken in Form einer festen Blende zur Drosselung des Abflusses in Richtung Klärwerk 2 eingebaut. Mithilfe der Dammbalken waren jedoch keine höhenstandsabhängige Steuerung und keine Einstellung des Drosselabflusses im erforderlichen Maße möglich.

Sanierung – Hauptmaßnahme
Der Austausch des Schiebers zog etliche Maßnahmen nach sich, da die vorhandenen baulichen Verhältnisse und technischen Voraussetzungen nicht mit dem neuen Bauteil kompatibel waren.

Die Sanierungsmaßnahme umfasste damit folgende Anlagenbestandteile:

- Erneuerung des Regelschiebers inklusive Hydraulikaggregat
  Es wurde ein neuer Regelschieber mit einer lichten Öffnungsweite von 1,40 m x 2,00 m eingebaut. Um den Schieber ausreichend sicher an die bestehende Schachtwand andübeln bzw. verankern zu können, wurde eine bewehrte 30 cm starke Wand vorbetoniert. Zum Antrieb des neuen Regel- und Bypassschiebers wurde ein größeres Hydraulikaggregat benötigt.

- Vergrößerung des aufgehenden Schachtbauwerks
  Das vorhandene Trennbauwerk verfügte lediglich über eine auf dem Gewölbe aufgesetzte Bergeöffnung mit Abmessungen von 1,50 m x 1,00 m, die sich auf 0,90 m x 0,90 m verjüngte. Für den Einbau des neuen Regelschiebers musste das Schachtgewölbe bis zum Beginn des Verzugs des Gewölbes abgebrochen werden, um eine ausreichend große Bergeöffnung mit einer Mindestbreite von 2,00 m direkt über dem Zulaufkanal zum KW 2 herstellen zu können. Aus statischen Gründen musste der Gewölbeabbruch auf einer Gesamtbreite von ca. 4,00 m bis zur gegenüberliegenden Schachtwand vorgenommen werden. Auf dem Gewölbe wurde ein großer Revisions-, Berge- und Reinigungsschacht mit lichten Gesamtabmessungen von ca. 4,20 m x 1,40 m errichtet. Der Schacht wurde mit einer Betonfertigteilplatte abgedeckt, die im erneuten Bergungsfall des Schiebers mit einem vergleichsweise geringen bautechnischen Aufwand abgenommen werden kann. In der Betonabdeckplatte wurden die Zustiegs- und Bergeöffnungen angeordnet.

- Arbeitspodeste
  Am Regelschieber waren bisher keine den Unfallverhütungsvorschriften entsprechenden Bedien- und Wartungsmöglichkeiten vorhanden. Im vorgenannten Schacht wurden daher Edelstahlpodeste für die künftige Bedienung und Wartung des Regelschiebers vorgesehen, welche gleichzeitig als Zustiegspodeste zum Trennbauwerk fungieren.

- Bypass und Dammbalkenverschluss
  Als Umleitungsmöglichkeit während der Baumaßnahme und um künftig für den Störungsfall gerüstet zu sein, wurde in die Beckenbefüllschwelle eine Öffnung mit automatisiertem Bypassschieber DN 600 eingebaut. Der Antrieb erfolgt über das Aggregat des Regelschiebers. Zudem wurde ein Dammbalkenverschluss im Zulaufgerinne zum Regelschieber vorgesehen, um den Bereich des Regelschiebers ohne erneuten Einbau einer Abmauerung abwasserfrei legen zu können.

- Erneuerung der Schaltanlage inklusive der speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS)
  Die ca. 30 Jahre alte elektronische Schaltanlage des Trennbauwerks musste ebenfalls erneuert und erweitert werden. Anstelle im Hochbauteil des Regenüberlaufbeckens wurde sie direkt im Zugangsgebäude zum Trennbauwerk angeordnet. Es wurden neue Leerrohrverbindungen geschaffen, wodurch sich die Anzahl der Leitungen im bestehenden, völlig belegten Leerrohrsystem reduzierte. Die Beleuchtungen, vorhandene Druckaufnehmermessungen und sonstige elektrotechnische Ausrüstungen im Trennbauwerk blieben erhalten. Hinzu kam eine neue Radarmessung als Redundanz zur Erhöhung der Betriebssicherheit. Für die Steuerung des Trennbauwerks wurde eine eigene SPS programmiert und installiert, da die bestehende SPS des RÜB_14 nicht erweiterungsfähig war.

Bauzeit
Die Sanierungsarbeiten begannen Ende November 2023.
Die baulichen Arbeiten wurden im August 2024 fertiggestellt.
Der Regelschieber ging im November 2024 wieder in Betrieb.

Kostenzusammenstellung
Die Gesamtkosten der Maßnahme „RÜB_14 Maximilianstraße / SBW_43 Gertrudstraße: Schiebererneuerung und Schachtanpassung TBW“ betragen ca. 1,4 Mio. Euro.
Die Anlage Kostenzusammenstellung weist z. T. noch gerundete Beträge aus, da die erbrachten Leistungen noch nicht komplett abgerechnet bzw. verbucht wurden.

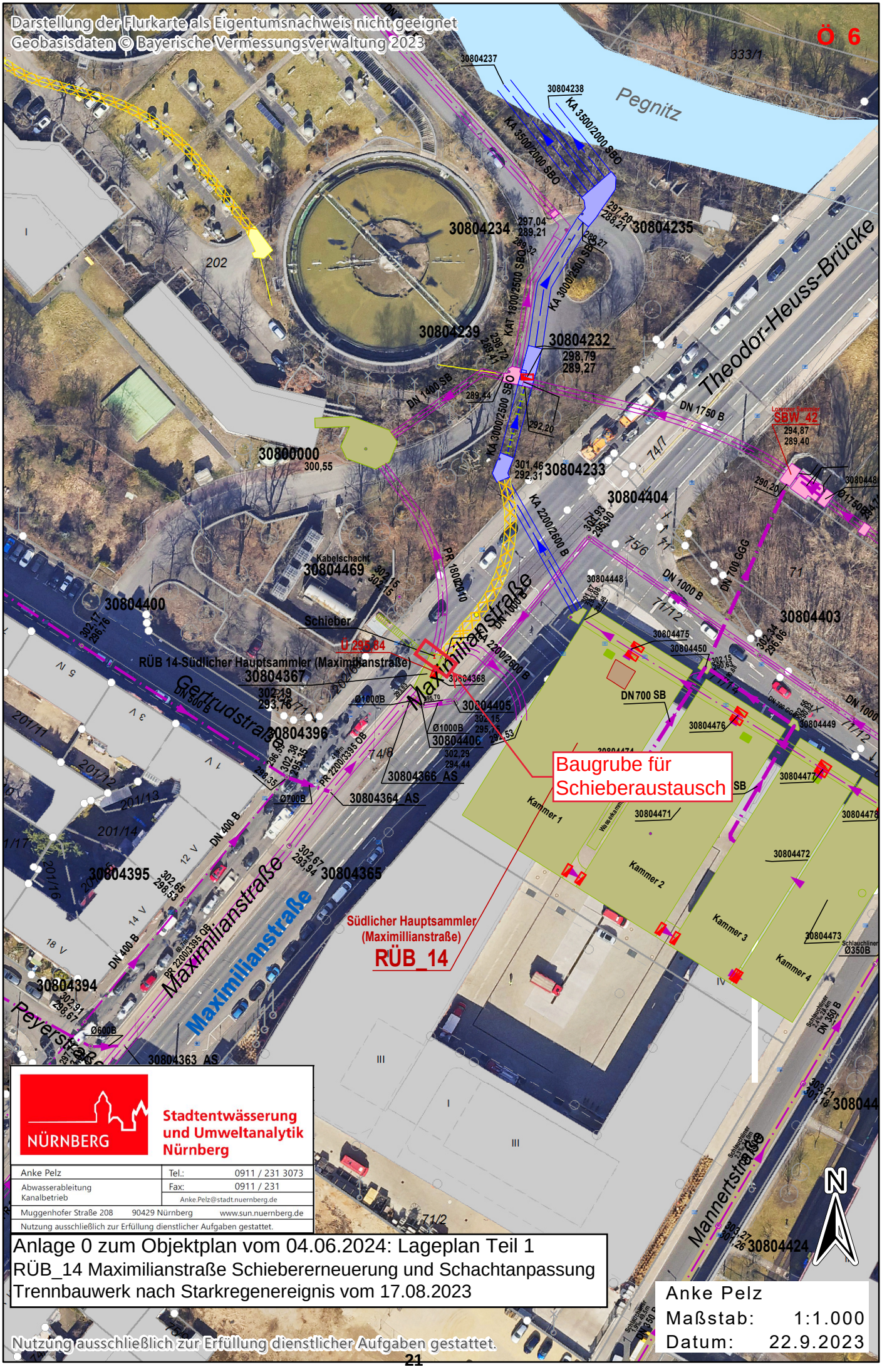
Pos.	Bezeichnung	Kosten [€ - brutto] Objektplan Notstand	Kosten [€ - brutto], Stand Januar 2025	Auftrag abgerechnet
1	**Bautechnik (A)**			
1.1	Vermessung	10.000,00	10.000,00	
1.2	Statik (Baugrubenverbau, Schal- und Bewehrungspläne)	32.000,00	32.000,00	
1.3	Bauleistungen (Schachtneubau und Verkehrsabsicherung)	950.000,00	975.000,00	
1.4	SiGeKo	6.500,00	6.116,60	x
1.5	Gerüsteinbau (Arbeitsgerüste)	10.000,00	4.959,94	x
1.6	Abbruch Trennbauwerk	14.000,00	13.635,60	x
1.7	Edelstahlpodeste und Steigleitern	75.000,00	75.000,00	
1.8	Dammbalken und Handschieber DN 600	50.000,00	21.807,65	x
1.9	Straßenwiederherstellung	60.000,00	60.300,50	x
	Zwischensumme Bautechnik:	**1.207.500,00**	**1.198.820,29**	
2	**Maschinentechnik (M)**			
2.1	Provisorium Dammbalken als Drossel	2.500,00	2.216,95	x
2.2	Lieferung Regelschieber, Bypassschieber und Hydraulikaggregat	70.000,00	64.974,83	x
2.3	Montage Schieber, Hydraulikleitungen und Hydraulikaggregat	60.000,00	22.855,97	x
	Zwischensumme Maschinentechnik:	**132.500,00**	**90.047,75**	
3	**Elektrotechnik (E)**			
3.1	Elektroinstallation (Erstellung von Schaltplänen, Schaltschrankbau, Montage und Verkabelung im Nassbereich)	30.000,00	20.000,00	
3.2	MSR- und Fernwirkanlage (Fernwirkkopf, SPS und DSL-Router	30.000,00	5.732,43	x
	Zwischensumme Elektrotechnik:	**60.000,00**	**25.732,43**	
4	**Eigenleistungen**			
4.1	Eigenleistungen Gruppe Betrieb (Reinigung und Sicherungsposten)	30.000,00	20.000,00	
4.2	Eigenleistungen E-Technik	69.000,00	35.000,00	
4.3	Eigenleistungen M-Technik		23.900,72	x
	Zwischensumme Eigenleistungen:	**99.000,00**	**78.900,72**	
	Gesamtsumme:	**1.499.000,00**	**1.393.501,19**	

Nürnberg, 21.01.2025
Stadtentwässerung und
Umweltanalytik Nürnberg
Kanalbetrieb
i. A.

Pelz (3073) Christ (4520)

Für rechtsverbindliche Auskünfte und zur Maßentnahme ist der Ausdruck nicht geeignet. Das Datum des Ausdrucks stellt nicht den Aktualitätsstand der dargestellten Information dar.

Darstellung der Flurkarte als Eigentumsnachweis nicht geeignet
Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung 2023



NÜRNBERG
Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg

Anke Pelz	Tel.:	0911 / 231 3073
Abwasserableitung Kanalbetrieb	Fax:	0911 / 231
		Anke.Pelz@stadt.nuernberg.de
Muggenhofer Straße 208	90429 Nürnberg	www.sun.nuernberg.de

Nutzung ausschließlich zur Erfüllung dienstlicher Aufgaben gestattet.

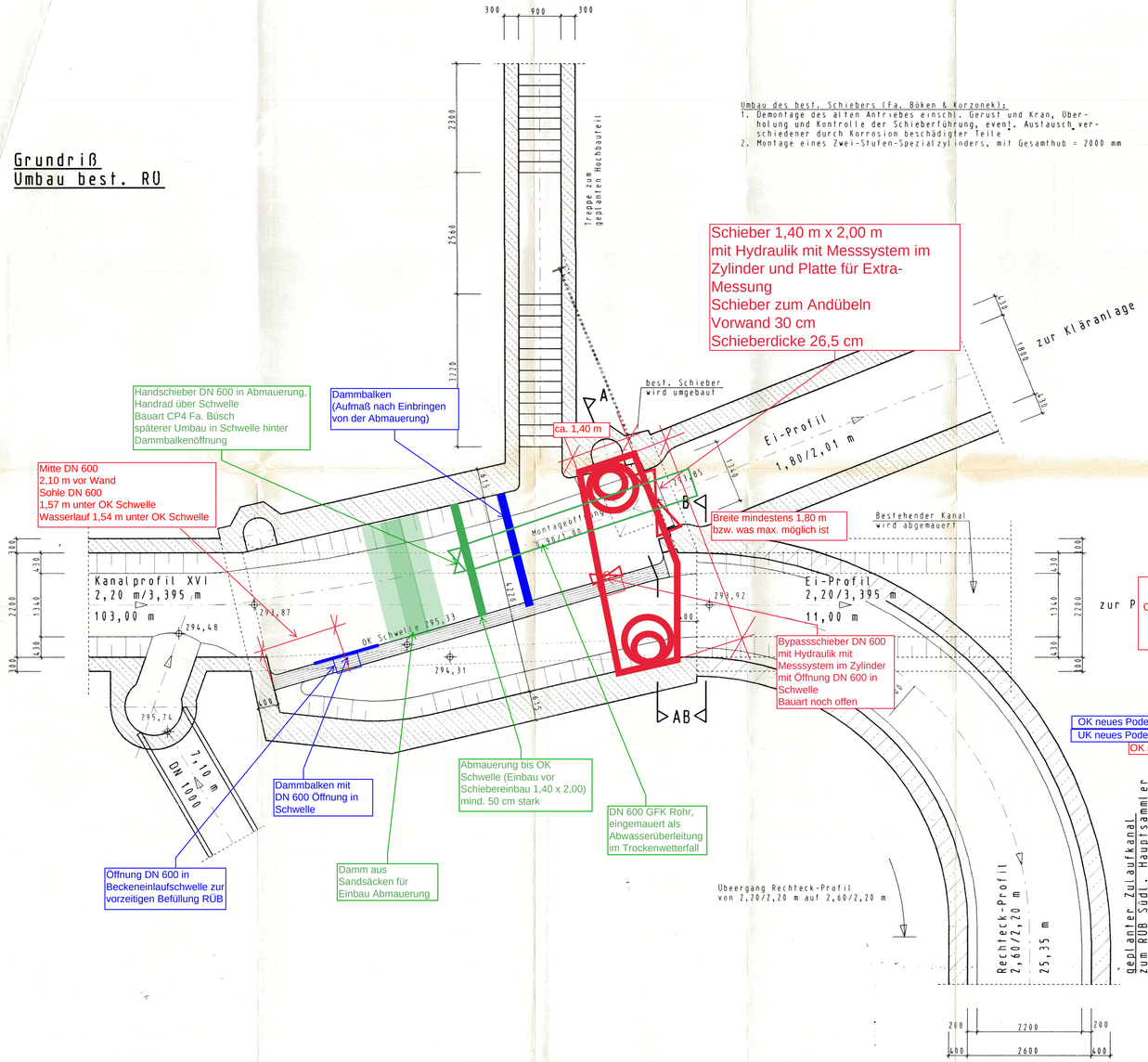
Anlage 0 zum Objektplan vom 04.06.2024: Lageplan Teil 1
RÜB_14 Maximilianstraße Schiebererneuerung und Schachtanpassung
Trennbauwerk nach Starkregenereignis vom 17.08.2023

Anke Pelz
Maßstab: 1:1.000
Datum: 22.9.2023

Nutzung ausschließlich zur Erfüllung dienstlicher Aufgaben gestattet.

maximaler Wasserstand bei Starkregen 299,00 mNN
regulärer Wasserstand bei Beckenüberlauf 298,00 mNN
regulärer Wasserstand bei Klärüberlauf 297,30 mNN
Beckeneinlaufschwelle 295,87 mNN
Abbruchebene Trennbauwerk 296,88 mNN

Grundriß
Umbau best. RÜ



Handschieber DN 600 in Abmauerung,
Handrad über Schwelle
Bauart CP4 Fa. Büsch
späterer Umbau in Schwelle hinter Dammbalkenöffnung

Dammbalken
(Aufmaß nach Einbringen von der Abmauerung)

Mitte DN 600
2,10 m vor Wand
Sohle DN 600
1,57 m unter OK Schwelle
Wasserlauf 1,54 m unter OK Schwelle

Schieber 1,40 m x 2,00 m
mit Hydraulik mit Messsystem im Zylinder und Platte für Extra-Messung
Schieber zum Andübeln
Vorwand 30 cm
Schieberdicke 26,5 cm

Breite mindestens 1,80 m bzw. was max. möglich ist

Bypassschieber DN 600 mit Hydraulik mit Messsystem im Zylinder mit Öffnung DN 600 in Schwelle
Bauart noch offen

Dammbalken mit DN 600 Öffnung in Schwelle

Abmauerung bis OK Schwelle (Einbau vor Schiebereinbau 1,40 x 2,00) mind. 50 cm stark

DN 600 GFK Rohr, eingemauert als Abwasserüberleitung im Trockenwetterfall

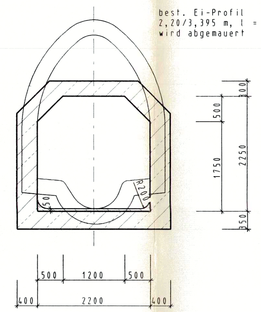
Damm aus Sandsäcken für Einbau Abmauerung

Öffnung DN 600 in Beckeneinlaufschwelle zur vorzeitigen Befüllung RÜB

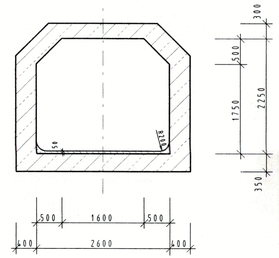
Umbau des best. Schiebers (Fa. Böken & Korzonek):
1. Demontage des alten Antriebes einschl. Gerüst und Kran, Überholung und Kontrolle der Schieberführung, event. Austausch verschiedener durch Korrosion beschädigter Teile
2. Montage eines Zwei-Stufen-Spezialzylinders, mit Gesamthub = 2000 mm

Übergang Rechteck-Profil von 2,20/2,20 m auf 2,60/2,20 m

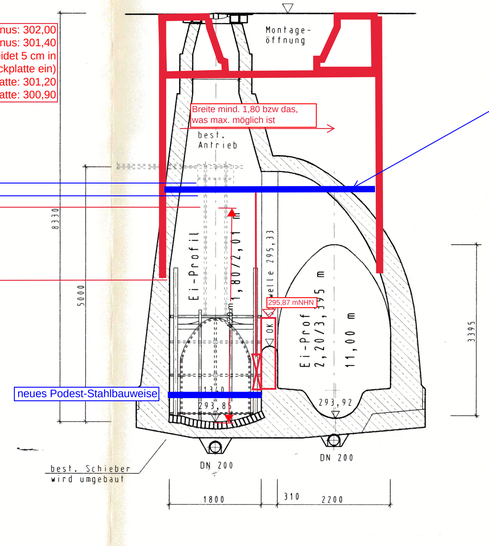
Schnitt B - B



Rohrquerschnitt Geplanter Zulaufkanal



Schnitt A - A



60iger: OK Konus: 302,00
UK Konus: 301,40
OK Fußauflagering: 301,15 (schneidet 5 cm in Abdeckplatte ein)
OK Abdeckplatte: 301,20
UK Abdeckplatte: 300,90

OK neues Podest-Stahlbauweise: 298,40
UK neues Podest-Stahlbauweise: 298,25
OK neuer Schieber: 298,05

Abbruchebene: 296,88

neues Podest-Stahlbauweise

Zwischenpodest in Metallbauweise (Unterkonstruktion abgehangen und an der Schachtwand auf Winkel in Edelstahl (Höhenangaben ca. Angaben)

NÜRNBERG
Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg

Anke Pelz
Abwasserableitung Kanalbetrieb
Tel.: 0911 / 231 3073
Fax: 0911 / 231
Anke.Pelz@stadt.nuernberg.de
Muggenhofer Straße 208 90429 Nürnberg www.sun.nuernberg.de

Nutzung ausschließlich zur Erfüllung dienstlicher Aufgaben gestattet.

Anlage 1 zum Objektplan vom 04.06.2024:
RÜB_14 Maximilianstraße
Schieberneuerung und Schachtanpassung Trennbauwerk
nach Starkregenereignis vom 17.08.2023

Für die Projektierung: 1314 München im Oktober 1994
Regierungsbaumeister Schlegel GmbH
Ingenieurbüro für Wasserbau, Guntherstraße 29, 80639 Munchen, Tel.: 17 90 20

Bauherr: Stadt Nürnberg

Bauvorhaben: Regenüberlaufbecken Südlicher Hauptsammler

Umbau bestehender RÜ
Maximilianstraße

Maßstab: 1 : 50

Zeichnungs-Nr.: 1314/10

Anerkannt:	
Bearbeitet	Sonnenbauer
Gezeichnet	Sonnenbauer
Geprüft	
Geändert	
Geändert	


18 08 2023


0841
14:30
0841
0841



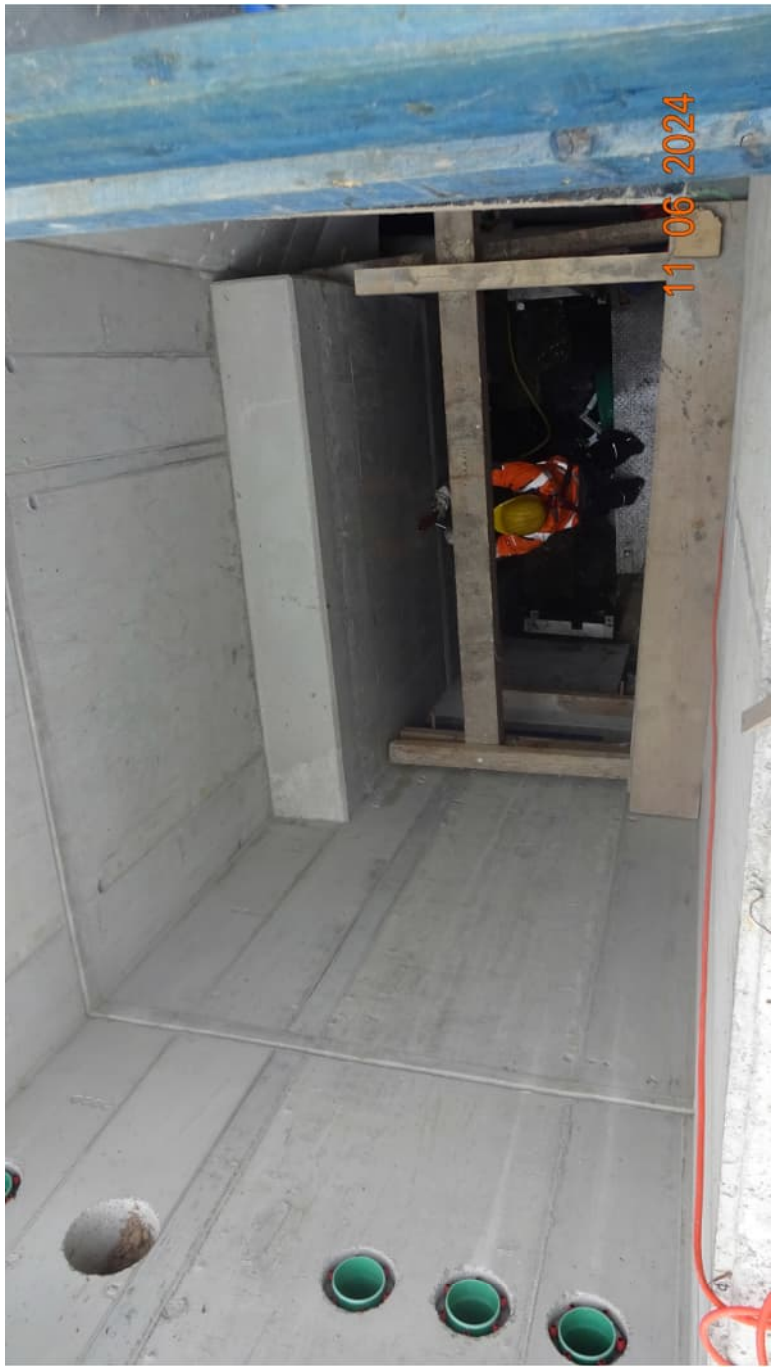

01 03 2024










11 06 2024


11 06 2024


BUSCH
11 06 2024


10 07 2024

Berichtsvorlage
SUN/002/2025

Beratung	Datum	Behandlung	Ziel
Werkausschuss Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg (SUN)	27.02.2025	öffentlich	Bericht

Betreff:

Klärschlammpyrolyse
hier: Antrag der ödp vom 30.10.2024

Anlagen:
Antrag_Klärschlamm_ödp
Erläuterungsbericht

Bericht:

Mit Antrag vom 30.10.2024 stellt die ÖDP den Antrag auf Prüfung der Errichtung einer Klärschlamm-Pyrolyseanlage als Alternative zu einer Klärschlamm-Monoverbrennungsanlage.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass sich dieses Verfahren in noch keinem marktreifen Stadium befindet und deshalb unter anderem das Landesamt für Umwelt Bayern (LfU) zur Zeit von diesem Verfahren abrät. Unter anderem, weil die Verwendung des Phosphors in der Landwirtschaft als nicht genehmigungsfähig erscheint.
Insgesamt handelt es sich um ein interessantes Verfahren.

Die Verwaltung erweitert deshalb ihre Verpflichtung der Beobachtung der Marktlage hinsichtlich Preisgefüge und technologischer Entwicklung um das Pyrolyseverfahren.

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

Gesamtkosten	€	**Folgekosten**	€ pro Jahr
		☐ dauerhaft	☐ nur für einen begrenzten Zeitraum
davon investiv	€	davon Sachkosten	€ pro Jahr
davon konsumtiv	€	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:

Der Bericht hat keine Auswirkungen auf unterschiedliche Personengruppen. Es sind hier keine Diversity-Aspekte betroffen.

4. Abstimmung mit weiteren Geschäftsbereichen / Dienststellen:

☐ **RA und DiP** (verpflichtend bei Satzungen und Verordnungen)

☐

☐

☐

Ökologisch-Demokratische Partei
ÖDP im Nürnberger Stadtrat

Stadtratsgruppe · Fünferplatz 2 · 90403 Nürnberg

Oberbürgermeister der Stadt Nürnberg
Herrn Marcus König
Rathausplatz 2
90403 Nürnberg

ÖDP Stadtratsgruppe
Inga Hager & Jan Gehrke
Fünferplatz 2
90403 Nürnberg

Hager: 01577 7397611
Gehrke: 0911 543768

inga.hager@oedp.de
jan.gehrke@oedp.de

www.oedp-nuernberg.de

Nürnberg, 30.10.2024

Antrag Klärschlammpyrolyse

Sehr geehrter Herr Oberbürgermeister,

aktuell wird Klärschlamm als Abfallstoff betrachtet, der entsorgt werden muss. Dazu wird er per LKW zur Verbrennung wegtransportiert. Gegebenenfalls kann am Ort der Verbrennung die Abwärme genutzt werden, aber für die Stadt Nürnberg entstehen dennoch erhebliche Transport- und Entsorgungskosten, und die CO_2-Emissionen belasten die städtische Klimabilanz.

Die Pyrolysetechnik bietet hier enorme Vorteile:

- Der getrocknete Klärschlamm wird nicht verbrannt, sondern unter geringerer Sauerstoffzufuhr zu Biokohle pyrolysiert. Einmal angestoßen, liefert dieser Prozess seine eigene Energie, und es kann darüber hinaus entstehende Wärme und Strom zur vorbereitenden Trocknung des Klärschlamms verwendet werden.
- Das gesamte Endprodukt ist wertvolle Biokohle. Der Kohlenstoff bleibt darin über einen Zeitraum von mindestens 1000 Jahren stabil gebunden. Dadurch können sogar CO_2-Zertifikate generiert werden, die der Klimabilanz der Stadt zugutekommen.
- Pflanzen können den Phosphor aus der Kohle besser aufnehmen als aus der Asche, die bei der Verbrennung des Klärschlammes anfällt.
- Biokohle verbessert darüber hinaus die Wasserspeicherfähigkeit des Bodens. Sie kann beim Pflanzen von Straßenbäumen hinzugegeben oder an die Landwirtschaft verkauft werden.

Im Juli 2021 wurde die von der Verwaltung beauftragte Standortstudie zur Errichtung einer Klärschlamm-Monoverbrennungsanlage in Nürnberg mit Erläuterungsbericht dem Werkausschuss SUN vorgestellt. Als einzig möglicher Standort einer solchen Anlage, war ein Grundstück am Hafen infrage gekommen. Man sah negative Auswirkungen auf das Stadtbild und befürchtete Proteste der Anwohner:innen des angrenzenden Wohngebietes wegen nicht völlig auszuschließender Geruchs- und Lärmbelästigungen. Nach einstimmiger Ablehnung durch die

Mitglieder des Werkausschusses SUN wurde die Möglichkeit der Klärschlammverbrennung in Nürnberg nicht weiter verfolgt.

Inzwischen hat sich die Stadt Nürnberg mit dem KlimaEntscheid ehrgeizige Ziele gesetzt:

> *„Mit Beschlussvorlage Ref.III/009/2022 wurden in der Stadtratssitzung am 18.05.2022 die Nürnberger Klimaschutzziele dahingehend verschärft, dass die Gesamtstadt Nürnberg ein verbleibendes CO_2-Emissionsbudget von 23 Millionen Tonnen einhält und die Klimaneutralität bis spätestens zum Jahr 2040 erreicht werden soll.“*

Neue Technologien sollten daher zu erneuter Untersuchung führen und die unterschiedlichen Belange neu bewertet werden.

Die ÖDP-Stadtratsgruppe stellt daher folgenden Antrag:

1. Die Verwaltung prüft (gegebenenfalls unter Berücksichtigung der Standortstudie zur Errichtung einer Klärschlamm-Monoverbrennungsanlage vom Mai 2021), ob die Errichtung einer Klärschlamm-Pyrolyseanlage räumlich, wirtschaftlich und bürgerverträglich auf Nürnberger Stadtgebiet möglich ist.

2. Die Verwaltung berichtet, inwieweit sich die Klimabilanz der Stadt verbessert, wenn der hier anfallende Klärschlamm zu Biokohle pyrolysiert wird, statt außerhalb der Stadt verbrannt zu werden.

Mit freundlichen Grüßen,

Inga Hager
Stadträtin der ÖDP

Jan Gehrke
Stadtrat der ÖDP

Referenzen:

- https://german-biochar.org/pyrolyse-als-loesungsoption-fuer-klaerschlamm-verwertung/
- https://pyreg.com/de/carbonization-of-sewage-sludge-removes-pollutants-of-high-ecological-and-human-health-impact/

Alternative Klärschlammverwertung ohne Verbrennung

Antrag der ÖDP Stadtratsgruppe vom 30.10.2024 - Klärschlammpyrolyse

Erläuterung

Mit Alternativen zur Klärschlammverwertung in Monoverbrennungsanlagen haben sich das Referat für Umwelt und Gesundheit und insbesondere SUN bereits 2023 intensiv auseinandergesetzt. Im Werkausschuss SUN am 09.10.2023 wurde zuletzt u.a. zur möglichen Alternative der Pyrolyse berichtet. Zusammenfassend war festzustellen, dass sich noch keine Methode marktreif etabliert hatte. Im Vergleich zu 2023 ergibt sich kein grundlegend neuer Sachverhalt.

Nach wie vor ist der verfolgte Grundgedanke der Rückgewinnung von Phosphor und dessen Einsatz als Dünger in der Landwirtschaft umweltpolitisch sinnvoll, da so natürliche Ressourcen geschont werden. Dem entgegenstehen neben fehlender Marktreife weiterhin rechtliche Hürden und letztendlich erhebliche finanzielle Risiken im Betrieb.

Seitens der N-ERGIE wurde bereits im Jahr 2023 eine Verfahrensbewertung des sogenannten „blueFLUX- Verfahrens“ als beispielhafte Anwendung mit einem möglichen Einsatz bei SUN durchgeführt.

Diese schließt ab mit den Aussagen:

- Das Verfahren ist von Interesse, da die Entsorgung von Klärschlamm und die Produktion von Wasserstoff verbunden sind.
- Die Ausgründung aus einer Anlagenbaufirma lässt zwar die notwendige Expertise erwarten, ausreichende praktische Betreibererfahrungen liegen bisher nur eingeschränkt vor und nur über wenige Monate.
- Eine Umsetzung ist damit weiterhin ein „Pilotprojekt“ und eine Einschätzung des realen Betriebs ist nicht möglich.
- Die Fragen der nachgeschalteten Wasserstoffverwendung müssen separat behandelt werden.
- Erfahrungen aus der Kläranlage der Gemeindewerke Peissenberg hätten die größte Aussagekraft für den Anwendungsfall bei SUN. Diese Anlage ist aber erst im Aufbau.

Es wurden in 2023 seitens SUN weitere Gespräche und Bewertungen alternativer Verfahren wie "HTCycle" und "TerraNova" durchgeführt.
Beide Verfahren liefern Firmenaussagen über die Möglichkeit der Phosphor Abscheidung.

Im Rahmen einer Sondersitzung des Umweltausschusses des Bayerischen Städtetages am 21.07.2023 wurden Pyrolyseverfahren unter anderem wegen ungeklärter Fragen der Schadstofffreiheit, Robustheit bei schwankenden Klärschlammqualitäten und den damit finanziellen Risiken äußerst kritisch diskutiert.

SUN hat den Antrag der ÖDP-Stadtratsgruppe zum Anlass genommen, aktuell Auskunft der zuständigen Fachbehörde, dem Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU), einzuholen. Mit Mitteilung von 28.11.2024 wurde nochmals bestätigt, dass das in den Pyrolyseverfahren entstehende Pyrolysat aktuell weder auf Basis der deutschen noch der EU-Düngegesetzgebung zulässig ist. Dies ist unter anderem bedingt durch den Einsatz von Fällmitteln im abwassertechnischen Prozess und der enthaltenen Schwermetallbestandteile.
Seitens des LfU wurde zudem die Fragestellung THG Emissionen bei der Pyrolyse beleuchtet. Nachdem der im Pyrolysat enthaltene Kohlenstoff zuverlässig und langfristig nicht als CO^2 freigesetzt werden darf, zweifelt die Fachbehörde die positive Auswirkung auf die Klimabilanz an.
Diese Aussage basiert auf dem Gesamtprozess der bis zum Ende betrachtet werden muss und nicht mit der Pyrolyse als abgeschlossen angesehen werden kann.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass hier noch keine Betriebserfahrungen vorliegen die das Risiko für eine Anlage in der Größenordnung Nürnberg rechtfertigen würden.

Fazit zu den Antragspunkten

1. Die Verfahren der Pyrolyse sind nach wie vor noch nicht marktreif, die Bedenken des Bayerischen Städtetages und des Landesamtes für Umwelt zu diesen Verfahren machen eine forcierte Verfolgung und Umsetzung des Pyrolyseansatzes zum derzeitigen Stand nicht möglich.

2. Durch die nicht gesicherte zuverlässige und langfristige Bindung des CO^2 ist eine Anrechnung auf die Klimabilanz – nach derzeitigen Erkenntnissen – nicht seriös zu berücksichtigen.
   Hingewiesen wird allerdings, dass es sich nicht um eine „Klärschlammverbrennung“ handelt, sondern um eine „Verwertung“, da bereits jetzt die im Klärschlamm befindliche Energie einer weiteren Nutzung (Strom oder Wärme) zugeführt wird.

Ausblick

Die Verwaltung hat sich im Werkausschuss SUN vom 09.10.2023 verpflichtet, die Marktlage hinsichtlich Preisgefüge und technologischer Entwicklung intensiv zu beobachten, um eine für Nürnberg technisch optimale und wirtschaftliche Lösung zu finden.
In diesem Auftrag wird die Entwicklung des Pyrolyseverfahrens als interessante Alternative mit betrachtet.

Nürnberg, 23.12.2024
Stadtentwässerung und
Umweltanalytik Nürnberg
techn. Werkleiter

gez. Volker Nachtmann - 3900

Berichtsvorlage
SUN/005/2025

Beratung	Datum	Behandlung	Ziel
Werkausschuss Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg (SUN)	27.02.2025	öffentlich	Bericht

Betreff:

Bericht EU-Kommunalabwasserrichtlinie (KARL)

Anlagen:
Erläuterungsbericht

Sachverhalt (kurz):
Am 5. November 2025 wurde die Kommunalabwasserrichtlinie (KARL) im Rat der Europäischen Union beschlossen.
Die Umsetzung in nationales Recht der Bundesrepublik Deutschland soll bis 31. Juli 2027 erfolgt sein.
Die Inhalte der Richtlinie haben durch Veränderung von Grenzwerten und neuen Anforderungen deutliche Auswirkungen auf die Zukunft der Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg (SUN). Deshalb soll dieser Bericht einer frühzeitigen Information des Werkausschuss SUN dienen.

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

Gesamtkosten	€	**Folgekosten**	€ pro Jahr
		☐ dauerhaft ☐ nur für einen begrenzten Zeitraum	
davon investiv	€	davon Sachkosten	€ pro Jahr
davon konsumtiv	€	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:

Der Bericht hat keine Auswirkungen auf unterschiedliche Personengruppen. Es sind hier keine Diversity-Aspekte betroffen.

4. Abstimmung mit weiteren Geschäftsbereichen / Dienststellen:

☐ **RA und DiP** (verpflichtend bei Satzungen und Verordnungen)

☐

☐

☐

EU-Kommunalabwasserrichtlinie

Sachstandsbericht

Nach jahrelanger Bearbeitung wurde die novellierte Kommunalabwasserrichtlinie (KARL) vom Rat der Europäischen Union am 5. November 2024 beschlossen und im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht. Sie trat damit am 1. Januar 2025 in Kraft. Die Vorgängerversion stammt aus dem Jahr 1991.

Ziel dieser Richtlinie ist es die Umwelt und die Bevölkerung vor schädlichen Einwirkungen durch nicht ausreichend gereinigtes kommunales Abwasser zu schützen.

Nachdem es sich um eine Richtlinie der Europäischen Union handelt, ist diese in nationales Recht der Mitgliedsstaaten umzusetzen.

Die Bundesrepublik Deutschland hat damit 30 Monate, bis zum 31. Juli 2027, Zeit diese nationalen Rechtsgrundlagen zu schaffen.

Nachdem die Richtlinie Mindeststandards in der gesamten Europäischen Union darstellen, kann die Umsetzung abweichen – allerdings nur Form einer Verschärfung in einzelnen Mitgliedsstaaten.

Der Bericht soll dem Werkausschuss SUN erste Informationen zu dieser 174 Seiten starken Richtlinie geben, da mit der Einführung in Teilen ein Paradigmenwechsel verbunden ist, der sowohl bauliche und damit zusammenhängend auch finanzielle Auswirkungen haben wird.

1. Gegenstand der Richtlinie

Mit dieser Richtlinie werden Vorschriften für das Sammeln, Behandeln und Einleiten von kommunalem Abwasser festgelegt, um die Umwelt und die Gesundheit im Einklang mit dem Konzept „Eine Gesundheit“ zu schützen und gleichzeitig die Treibhausgasemissionen schrittweise auf ein nachhaltiges Niveau zu reduzieren, die Energiebilanz der mit der Sammlung und Behandlung von kommunalem Abwasser verbundenen Tätigkeiten zu verbessern und einen Beitrag zum Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft zu leisten. Sie enthält zudem Vorschriften für den Zugang zur Sanitärversorgung für alle, die Transparenz des kommunalen Abwassersektors, die regelmäßige Überwachung einschlägiger Parameter der öffentlichen Gesundheit im kommunalen Abwasser und die Umsetzung des Verursacherprinzips.

2. Inhalte der EU-Kommunalabwasserrichtlinie

2.1 Kanalisation

Die Richtlinie fordert den Bau einer Kanalisation, an der alle Anfallstellen angeschlossen sind (Art. 3 (1) b). Ausnahmen von „Allen“ sind gegeben, wenn kein Nutzen für die Umwelt gegeben ist, bzw. die Maßnahme nicht durchführbar oder mit übermäßigen Kosten verbunden ist (Art. 4 (1)).

-> Mit dem Anschlussgrad von nahezu 100 % und der sehr dezidierten Zulassung von Kleinkläranlagen bzw. abflusslosen Gruben wird sich im Sinne der Richtlinie kein wesentlicher Handlungsbedarf für Nürnberg ergeben.

2.2 Integrierte Pläne für die kommunale Abwasserbewirtschaftung

Diese Pläne sollen erstellt werden, unter dem Aspekt, Lösungen zur Verringerung der Verschmutzungsquellen, Überläufe und Abflüsse, auf lokaler Ebene unter Berücksichtigung der spezifischen örtlichen Gegebenheiten festzulegen.
Grundsätzlich sind diese Pläne in Form von hydraulischen Betrachtungen und Schmutzfrachtberechnungen bereits jetzt vorhanden.

-> Eine Neubetrachtung unter dem Aspekt „Mischwasserüberlauf 2 %“ bis zum 31.12.2033 ist jedoch notwendig (Art. 5).
Dies kann unter Umständen Auswirkungen auf die Rückhaltevolumina im Netz bzw. die Ertüchtigung von Sonderbauwerken haben.

Hier ist allerdings auch der Bund mit einer bundesweiten Erhebung gefordert und mit den Vorgaben, unter anderem auf welche Parameter sich die 2 % beziehen – insofern ist zu diesem Punkt noch keine Aussage der Auswirkungen möglich.

-> In den Plänen müssen zudem die Elemente der grün-blauen Infrastruktur im Sinne eines Managements von Niederschlagswasser (z.B. Speicherung und Versickerung von Regenwasser vor Ort) enthalten sein, dies wird eine interdisziplinäre Zusammenarbeit innerhalb der Stadtverwaltung notwendig machen.

Erste Ansätze hierzu sind bereits im Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vorhanden, in dem der Bau neuer Mischwassersysteme nicht mehr zulässig ist. Ebenso berücksichtigt den Ansatz die Entwässerungssatzung der Stadt Nürnberg (EWS) mit dem Versickerungsgebot bei Neubauten oder wesentlichen Umbauten.

2.3. Zweit- und Drittbehandlung

Die Anlagenteile Zweit- (Entfernung von organisch-biologisch abbaubarem Material) und Drittbehandlung (Entfernung von Stickstoff und Phosphor) der Klärwerke (Art. 6 und 7) sind grundsätzlich in Nürnberg gegeben, allerdings werden nun verschiedene, weitgehende Forderungen – unter anderem durch Vorgaben bzw. Festlegungen des Bundes – neu aufgestellt, die dezidiert geprüft werden müssen.

Unter anderem muss der Bund eine Liste der eutrophierungsempfindlichen Gebiete erstellen mit der Information, ob es sich um phosphor- oder stickstoffempfindliche Gebiete handelt. Diese Liste war bereits in der letzten Fassung gefordert und wurde erstellt, ob eine Überarbeitung stattfindet, bleibt abzuwarten.
Hier wird davon ausgegangen, dass die Pegnitz unter diese Kategorie fällt.

-> Der definierte Handlungsbedarf ist noch nicht abzusehen, wird aber in die laufende Strukturplanung des Klärwerks 1 als skalierbare Lösung mit eingearbeitet. Das bedeutet, dass vom schlechtesten Fall ausgegangen wird und die Beckenstrukturen dann angepasst an die Grenzwerte in der Entwurfsplanung verkleinert werden können.
Aufgrund der sehr komplexen Strukturen die hier neu erstellt werden müssen, und den beengten Platzverhältnissen, ist mit einer Bauzeit von mindestens 25 bis 30 Jahren zu rechnen.

2.4 Strengere Anforderungen für die Phosphor- und Stickstoffentfernung

Der Phosphorwert soll von 1 mg/l P_{ges} auf 0,5 mg/l P_{ges} für Anlagen größer 150.000 EW verringert werden. Unser derzeitiger Genehmigungswert liegt bereits bei 0,5 mg/l P_{ges} (ganzjährig).
-> Damit wird sich hier keine wesentliche Änderung ergeben.

Der Stickstoffwert sieht eine Reduktion der Konzentrationswerte von 8 mg/l N_{ges} vor. Alternativ wäre eine Abbauquote von 80 % im Gesamtjahr zu erreichen.

Der derzeitige Genehmigungswert liegt bei 13 mg/l N_{ges} für das KW 1 bzw. 11,52 mg/l N_{ges} für das KW 2, dieser ist nur für den Zeitraum vom 1. Mai bis 31. Oktober (Sommerhalbjahr) vorgegeben.
Für das Winterhalbjahr ist bisher kein Grenzwert vorgegeben.
Aufgrund der Vorfluterverhältnisse ist mit großer Wahrscheinlichkeit damit zu rechnen, dass die Umsetzung bis zum 31.12.2033 erfolgen muss.

Im Moment liegt die Abbauquote bei 77,8 % im Überwachungszeitraum bzw. 65,7 % ganzjährig (Werte 2023).
-> Damit ist mit der derzeitigen Verfahrensweise die voraussichtliche Anforderung nicht erreicht, d.h. hier werden Ertüchtigungen in der dritten Reinigungsstufe notwendig.

Eine Herausforderung, die im ersten Ansatz relativ trivial erscheint, ist die Überwachungsmethodik für Phosphor und Stickstoff. Hier ist in Deutschland die 2 h Mischprobe bzw. qualifizierte Stichprobe üblich. Die Vorschrift gibt jetzt eine 24 h-Mischprobe auf Basis von Jahresmittelwerten vor.
Bereits im Jahr 1991 haben die Professoren Pöpel und Lehn in einem Gutachten festgestellt, dass eine direkte Übertragung der Konzentrationswerte bei großen Anlagen nicht möglich ist.

Insofern muss zeitnah begonnen werden, eine Korrelation der Werte herzustellen, um die Ausbaugröße der einzelnen Anlagenteile im Rahmen der Strukturplanung berechnen zu können.
In der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) wird hier nach einer Lösung ohne Umrechnungsbedarfe gesucht – die allerdings dann für die Nürnberger Großkläranlage validiert werden müssen.

2.5 Viertbehandlung (Vierte Reinigungsstufe)

Kläranlagen mit über 150.000 Einwohnerwerten (EW) werden verpflichtet, eine vierte Reinigungsstufe zur Entfernung von Arzneimittelrückständen und Spurenstoffen stufenweise bis 31.12.2045 einzuführen (Art. 8).
10 % der Anlagen müssen bereits bis zum 31.12.2033 ausgerüstet werden.
30 % müssen bis 31.12.2036 erreicht werden.

Nachdem die Klärwerke Nürnbergs mit über 1 Mio. EW in ein empfindliches Gewässer einleiten, ist mit einer Aufforderung zum Bau in den ersten beiden Realisierungszeiträumen zu rechnen (Art. 8 (1) a).
In der laufenden Strukturplanung ist die 4. Reinigungsstufe bereits berücksichtigt, eine erste Machbarkeitsstudie ist hierzu erstellt.
-> Dieser Anlagenteil ist in Nürnberg nicht existent und muss neu gebaut werden.
Durch den gesetzten Zeitrahmen ergibt sich unter Umständen die Herausforderung, die Belebung und die Vierte Reinigungsstufe zeitgleich zu bauen.

In der Richtlinie gilt die Vorgabe:

Mindestprozentsatz der Entfernung bezogen auf die Zulauffracht:
80 % des Trockenwetterabflusses.
Der Prozentsatz der Entfernung wird für mindestens sechs Stoffe auf der Grundlage des Trockenwetterflusses berechnet. Die Anzahl der Stoffe in Kategorie 1 muss doppelt so hoch sein wie die Anzahl der Stoffe in Kategorie 2.

Kategorie 1
sehr einfach eliminierbare Substanzen
Amisulprid
Carbamazepin
Citalopram
Clarithromycin

Diclofenac
Hydrochlorothiazid
Metoprolol
Venlafaxine

Kategorie 2
einfach eliminierbare Substanzen
Benzotriazol
Candesartan
Irbesartan
Mischung aus 4-Methylbenzotriazol und 6-Methylbenzotriazole

Paradigmenwechsel ist für dieses Anlagenteil allerdings die Finanzierung.
Erstmalig ist vorgesehen hier Herstellerverantwortung (Art. 9) geltend zu machen und die Pharma- und Kosmetikindustrie an den Kosten für Bau und Unterhalt mit min. 80 % zu beteiligen.
Hierfür bedarf es – laut der Vorschrift - nationaler Organisationen, mit der Erfüllung folgender Aufgaben (Art. 10):

- Wer ist zu beteiligen?
- Wie wird der Finanzierungstopf verwaltet?
- Wie werden die Mittel verteilt?

Des Weiteren ist der Punkt festzulegen:
Wie werden die Organisationen kontrolliert?

Ein äußerst komplexes Konstrukt das noch zu lösen ist.
Im Umsetzungsprojekt des Umweltbundesamtes wird unter anderem die Allianz der öffentlichen Wasserwirtschaft e.V. (AöW) als Stakeholder beteiligt.
Der Bayerische Städtetag hat hierzu bereits mitgeteilt, dass die Hersteller Ende des Jahres 2028 ihre Verantwortung übernehmen müssen.

Spannend ist die Frage, wie geht man bis dahin mit der Neuerrichtung von Anlagen um?
Geht hier beispielsweise der Freistaat ggf. im Rahmen der Fortsetzung eines Förderprogramms in Vorlage?

2.6 Energieneutralität abwassertechnischer Anlagen

Erster Punkt ist die Verpflichtung zu Energieaudits für kommunale Abwasserbehandlungsanlagen und Kanalisationen im Abstand von 4 Jahren (Art. 11 (1)).
-> Das erste Audit muss bis 31.12.2028 durchgeführt werden, innerhalb der SUN laufen hierzu schon die ersten Sondierungen hinsichtlich Umsetzung durch das Energiemanagement SUN. Eine erste Beratung durch einen externen Dienstleister hat mit einem positiven Ergebnis abgeschlossen.

Der Anteil des Einsatzes von Energie aus erneuerbaren Quellen soll von 2030 (20 %) über 2025 (40 %) und 2040 (70 %) bis 2045 (100 %) gesteigert werden.

Die Betrachtung bezieht sich allerdings auf die nationale Ebene, d.h. es wird nach dieser Vorgabe nicht jeder Abwasserbetrieb isoliert betrachtet, sondern alle Abwasseranlagen gesamt – die Umsetzung dieser Forderung ist mit einer der spannendsten Verwaltungsherausforderungen (Art. 11 (2)). Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Auditoren diese Grenzwerte aufgreifen und auf deren Erreichung vor allem bei den großen Abwasserbehandlungsanlagen hinwirken werden.

Im Moment ist hier nur vom Gesamtenergieverbrauch die Rede, ob in diesen Begriff auch Labore der Stadt, Bürogebäude usw. mit bzw. wie eingerechnet werden, ist noch in der nationalen Umsetzung zu regeln.

Anzumerken ist in diesem Zusammenhang allerdings, dass z.B. die Forderung der Viertbehandlung (Vierte Reinigungsstufe), die Herstellung von Biomethan aus Klärgas und höhere Grenzwerte in der Abwasserreinigung diese Ziele negativ beeinflussen werden.
Zudem sind durch den Gesetzgeber den Energieversorgern die Abschaltung der Energieerzeugung im Klärwerk gestattet - wenn eine Überversorgung im öffentlichen Netz besteht (z.B. bei übermäßiger Leistung von Photovoltaik und zu geringen Abnahmemengen – Redipatchbetrieb).
Dies hat zur Folge, dass diese Mengen in der Bilanz fehlen. Insofern sind Gedanken notwendig, wie die Energie in den Anlagen gespeichert werden kann. Auch dieser Punkt findet bereits Berücksichtigung in der laufenden Strukturplanung, z.B. durch die Berücksichtigung von Wärmespeichern zur Lastverlagerung.

Die Richtlinie lässt auch als Ausnahmetatbestand, unter Berücksichtigung aller nationaler Energieeffizienzmaßnahmen, den Zukauf von 35 % nichtfossiler Brennstoffe zu, um das Ziel zu erreichen.

Für die Umsetzung der Energieneutralität ist der Stand der Regelungen abzuwarten.
-> SUN investiert jetzt schon sehr stark in regenerative Energiequellen und Maschinen mit geringerem Stromverbrauch und bereitet sich auf das Energiemanagement/-audit vor. Der Eigenversorgungsgrad von elektrischer und thermischer Energie würde trotz Berücksichtigung einer vierten Reinigungsstufe mit den derzeitigen in Planung befindlichen Projekten das Ziel 2040 (70 %) erreichen.

2.7 Berücksichtigung Örtliche Klimabedingungen

Die Richtlinie fordert, dass die Anlagen zur Abwasserbehandlung so geplant, betrieben und gewartet werden, dass sie unter allen normalen örtlichen Klimabedingungen ordnungsgemäß arbeiten (Art. 13).
Diese Forderung ist abstrakt gefasst und war wortgleich schon in der Vorschrift von 1991 enthalten.
-> In jedem Fall ist aber das Klärwerk 1 hinsichtlich der Verbesserung des Hochwasserschutzes betroffen.

Die Anfälligkeit gegenüber dem Klimawandel ist zu bewerten, bei der Planung, der Ausführung und dem Betrieb der Abwasseranlagen.
Ein erster Schritt ist die bereits vollzogene Langzeitseriensimulation, mit der Betrachtung der zulässigen Überstauhäufigkeiten, die die Grundlage für die hydraulische Sanierungsplanung des Kanalnetzes bildet.
-> D.h. unter anderem wird dies zur Folge haben, dass das Kanalisationsnetz vermehrt mit Notauslässen auszustatten ist, aber auch in der Höhenplanung neuer Baugebiete ist die Überflutungssicherheit zu betrachten, um Notwasserwege sicherzustellen. Damit wird in der Städteplanung eine 3-D-Planung notwendig sein.
Mit diesen Maßnahmen kann versucht werden Schäden zu minimieren. Die Erfahrung der letzten Jahre hat aber auch gezeigt, dass Starkregenereignisse in ihrer Gänze nicht beherrschbar sind und werden.

2.8. Einleitung von nicht häuslichem Abwasser

Die Einleitung von nicht häuslichem Abwasser bedarf einer spezifischen Genehmigung. Hier steht der Schutzgedanke der Gewässer und deren Nutzung im Rahmen des Daseins eine entscheidende Rolle.

Dieser Umstand ist schon seit Jahren in Deutschland durch die entsprechenden Satzungen erfüllt.

2.9 Wasserwiederverwendung und Einleitungen von kommunalem Abwasser

Behandeltes Abwasser soll – wo angebracht – für alle geeigneten Zwecke wiederverwendet werden. Schwerpunkt wäre unter anderem die Nutzung zur Bewässerung landwirtschaftlicher Flächen, allerdings ist diese Nutzung mit Auflagen verbunden, die sowohl die Gesundheit, wie auch die Gewässer schützen müssen.

Hier ist abzuwarten, wie die Umsetzung der Richtlinie in Deutschland erfolgt und welche Möglichkeiten sich hier eröffnen.
Diese Forderung war bereits in der Vorgängerrichtlinie aus dem Jahr 1991 enthalten, hat sich aber kaum durchgesetzt.

Interessant in hier auch die Vorgabe, dass Einleitungen in Gewässer unter anderem einer spezifischen Genehmigung bedürfen und diese alle 10 Jahre überprüft werden muss (Art. 15 (3)). Eine derartige Genehmigung ist in Deutschland natürlich gegeben, allerdings mit einer Laufzeit von 20 Jahren.

2.10 Überwachung von kommunalem Abwasser (Gesundheitsmonitoring)

Der Erfolg den man mit der Detektion von SARS-CoV-2-Viren erzielt hat gesundheitliche Notlagen über den Abwasserpfad besser beurteilen zu können, muss etabliert werden und auch für die Detektion anderer Krankheitskeime erschlossen werden.

Grundsätzlich wird hier die öffentliche Gesundheitsverwaltung in die Pflicht genommen.
Das Monitoring wird bereits im Vorgriff auf KARL – als nationale Aufgabe der Gesundheitsvorsorge - durchgeführt, um eine durchgängige Datenlage zu schaffen.
-> Die Abwasserbetriebe sind hier nur „Lieferant“ der Proben, da die für dieses Monitoring anfallenden Kosten nicht mit der Daseinsvorsorge der Abwasserreinigung bzw. –ableitung in direktem Zusammenhang stehen, müssen sie von anderer öffentlicher Seite getragen werden.

Eine Mittelbereitstellung für 2025 auf Bundesebene durch das Bundesministerium für Gesundheit war nicht möglich, allerdings hat der Ministerrat Bayerns hier eine Finanzierung in Aussicht gestellt.

2.11 Risikobewertung und Risikomanagement

Die Mitgliedstaaten werden verpflichtet die Risiken für die Umwelt und die menschliche Gesundheit durch die Einleitung von kommunalem Abwasser zu ermitteln und zu bewerten (Art. 18). Hier sind auch saisonale Schwankungen (z.B. in Touristengebieten) und Extremereignisse zu betrachten.

Der Betrachtungshorizont bezieht sich allerdings auf die Auswirkungen auf die jeweiligen Wasserkörper.

Die Ermittlung der Risiken muss alle 6 Jahre, beginnend am 31. Dezember 2033, überprüft werden.

Die Thematik ist so abstrakt, dass hier die nationale Umsetzung und die dort enthaltenen Forderungen abgewartet werden, um die Folgen für SUN beurteilen zu können.

2.12 Zugang zur Sanitärversorgung

Die offensichtlichen Defizite in manchen Mitgliedsstaaten, die sich in einer nicht ausreichender Sanitärversorgung für bestimmte Bevölkerungsgruppen widerspiegeln, wurde als Thema mit aufgenommen.
Dies ist sicherlich kein maßgebliches Thema in der Bundesrepublik Deutschland, spiegelt aber deutlich die unterschiedlichen Sozial- bzw. Versorgungsgefälle in der EU.

Nachfolgend drei informelle Punkte, die unter Umständen Relevanz gewinnen könnten:

- Errichtung einer ausreichenden Zahl von sanitären Einrichtungen im öffentlichen Raum zu denen kostenloser und, insbesondere für Frauen, sicherer Zugang besteht und Sicherstellung einer angemessenen Information der Öffentlichkeit über diese Einrichtungen.
- Bereitstellung einer ausreichenden Zahl von kostenlosen sanitären Einrichtungen in öffentlichen Gebäuden, insbesondere in Verwaltungsgebäuden.
- Kostenlosen oder kostengünstigen Bereitstellung von sanitären Einrichtungen für alle in Restaurants, Geschäften und ähnlichen privaten Räumen, die der Öffentlichkeit zugänglich sind.

Hier handelt es sich nur um Anregungen für die Mitgliedsstaaten im Kontext für schutzbedürftige und marginalisierte Gruppen. Nachdem es sich bei der Richtlinie aber um eine Mindestanforderung handelt bleibt die deutsche Interpretation als spannendes Thema abzuwarten. Dieser Themenkreis liegt aber außerhalb der Zuständigkeit der Stadtentwässerung.

2.13 Klärschlamm und Rückgewinnung von Ressourcen

Die Rückgewinnung von Ressourcen, wie Phosphor und Stickstoff, wird zum Ziel erklärt.
Der Kommission wird die Befugnis übertragen, die Quote festzulegen – unter Berücksichtigung der verfügbaren Technologien und Wirtschaftlichkeit (Art. 20 (2)).
Insofern kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich über diesen Weg die Grenzwerte zur Phosphorrückgewinnung in Deutschland noch ändern.
Gestützt ist diese Vermutung durch ein Rundschreiben des Deutschen Städtetages vom 16.12.2024 in dem gefordert wird, dass die nationale Umsetzung nicht über die Vorgaben der Richtlinie hinausgehen soll.

Die Herausforderung ist bekannt. Allerdings besteht noch kein marktreifes Verfahren im großindustriellen Maßstab in diesem Zusammenhang ist zu erwähnen, dass die einzige bisher bekannte Großanlage in Hamburg (Verfahren Tetraphos) aufgrund von Nachbesserungen wahrscheinlich erst in 2026 in Betrieb gehen wird (EUWID 47/2024).

-> Das Defizit wird in den nächsten Jahren mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeglichen sein. In Form einer Dienstleistung der Entsorgungsbranche die in Anspruch genommen werden muss.
Diese wird allerdings auch auf die Abwassergebühren Auswirkungen haben, da die Rückgewinnung mit sehr hohem Ressourcen und Energieeinsatz erfolgt.

2.14 Überwachung

Neben den eigentlich bekannten Parametern der Frachten und Konzentrationen des eingeleiteten Abwassers sowie der Mengen und Zusammensetzungen des Klärschlamms, sollen künftig auch die Treibhausgase (CO2, N2O und CO2) erfasst werden.
Zudem ist Mikroplastik und PFAS zu überwachen.

Ebenso muss die verbrauchte und erzeugte Energie bilanziert werden. Dies ist eine logische Konsequenz aus der Forderung der Energieautarkie und wird heute schon in Ansätzen im Rahmen des Energiemanagements berechnet.

Des Weiteren müssen die Mischwasserüberläufe an relevanten Stellen hinsichtlich Konzentration und Fracht überwacht werden.

-> Die Umsetzung des Art. 21 in deutsches Recht ist abzuwarten. Sicherlich werden im Moment viele Parameter bereits überwacht, es ist aber davon auszugehen, dass die Anforderungen nicht unerheblich steigen werden.

-> Neben der Erfassung gibt die EU nun auch eine Informationspflicht über die erhobenen Werte vor (Art. 22). Hier ist die Unterstützung der Europäischen Umweltagentur (EUA) zur Bündelung der Daten vorgesehen. Über diese Organisation ist dann die Information der Öffentlichkeit gegeben.
Die Datenlieferung muss allerdings durch die einzelnen Abwasserbetriebe erfolgen. Der Aufwand hierfür ist zum derzeitigen Stand nicht abschätzbar.

2.15 Nationales Durchführungsprogramm

Mit dem Artikel 23 werden die Mitgliedsstaaten verpflichtet, bis zum ersten Tag des Inkrafttretens der Richtlinie, ein Durchführungsprogramm aufzustellen.

Dies beinhaltet:

- Den Stand des Ausbau und -bedarfs der Kanalisationsnetze sowie dem Ausbau- und Baubedarfs der Klärwerke hinsichtlich Zweit-, Dritt- und Viertbehandlung.
- Ermittlung der Kosten für diese Maßnahmen.
- Ermittlung der Kosten für Modernisierung, u.a. auch mit Blick auf die Verringerung des Fremdwasseranteils.

Es handelt sich hierbei um eine standardisierte, statistische Zusammenfassung der Mitgliedsstaaten auf der Grundlage der Datenlieferungen der einzelnen Abwasserbetriebe – der Aufwand für die Ermittlung und Aufbereitung der Datensätze ist im Moment nicht abschätzbar.

2.16 Information der Öffentlichkeit

Die Mitgliedstaaten müssen sicherstellen, dass die Informationen über die Sammlung und Behandlung von kommunalem Abwasser online zur Verfügung gestellt werden (Art. 24).

-> Zudem muss das Rechnungswesen deutlich transparenter gestaltet und den Nutzern zur Verfügung gestellt werden. Hier sind unter anderem auch die Einhaltung der Grenzwerte darzustellen.

In Art. 25 wird zudem das Recht betroffener Öffentlichkeit durch den Zugang der Justiz im Rahmen eines Überprüfungsverfahren bezüglich der Rechtmäßigkeit von Entscheidungen, Handlungen oder Unterlassungen im Bereich der Abwasserreinigung (Zweit-, Dritt- und Viertbehandlung) erleichtert.

Zu dem Thema sind die detaillierten Vorgaben abzuwarten, auf jeden Fall wird hier ein nicht unerheblicher Verwaltungsaufwand generiert.

2.17 Schadenersatz

Die Richtlinie legitimiert in der nächsten Stufe bei „Schädigung der menschlichen Gesundheit“ durch Verstoß einen Schadenersatzanspruch.

-> Dieses Thema könnte unter Umständen Relevanz bekommen, bei zunehmender Freizeitnutzung der Pegnitz, z.B. bei Freigabe als Badegewässer.

2.18 Sanktionen

Bei Verstößen können die Mitgliedstaaten entsprechende Sanktionen verhängen. Diese Sanktionen müssen „wirksam, verhältnismäßig und abschreckend“ sein (Art. 29).

Eine derartige Sanktion stellt im Prinzip schon die Abwasserabgabe dar.
Nachdem SUN im Ausbau der Netze und künftig im Umbau der Klärwerke engagiert ist, wird der Punkt vermutlich nicht ausschlaggebend sein.
-> Allerdings muss weiterhin – sogar vermehrt – investiert werden, dafür müssen sowohl die finanziellen Mittel ganzjährig bereitstehen, wie auch entsprechendes qualifiziertes Personal.

2.19 Evaluierung

Die Richtlinie wird erstmalig zum 31. Dezember 2033 evaluiert.

Hier sollen die gewonnenen Erfahrungen, aber auch relevante wissenschaftliche, analytische und epidemiologische Ergebnisse einfließen, ebenso die Empfehlungen der WHO.

-> Diese Aufgabe wird vornehmlich dem Bund zufallen, allerdings wird hier auch die Datenbasis durch die einzelnen Stadtentwässerungsbetriebe gestellt werden müssen.

3. Zusammenfassung

Die Forderungen der Richtlinie erscheinen im ersten Ansatz als sehr hoch angesetzt.

Bei der Bewertung muss allerdings berücksichtigt werden, dass diese Richtlinie für alle Länder der europäischen Union anzuwenden ist. Alleine die Ausnahmen der Mitgliedsstaaten Rumänien und Bulgarien lassen erahnen, in welchen Zustand die Abwasserentsorgung in diesen Ländern steht.

Allerdings stehen auch für Deutschland wesentliche Punkte auf der Agenda, unter anderem die Viertbehandlung und die Aufstellung der integrierten Abwasserplanungen.

Die umfangreichen Informations- und Überwachungspflichten, verbunden mit den Klagemöglichkeiten, werden unweigerlich Auswirkungen auf den Personalkörper der Stadtentwässerungen haben.

Insgesamt ist allerdings festzustellen, dass die Bundesrepublik Deutschland – und speziell die kommunal geführten Entwässerungsbetriebe in den Großstädten – sich bereits jetzt auf einem sehr hohen Niveau befinden.

Dies ist auch in den in Deutschland bestehenden Vorschriften erkennbar, die bereits etliche Ansätze der neuen Kommunalabwasser-Richtlinie spiegeln.

Bei der Umsetzung der Richtlinie in nationales Recht wird allerdings immer der Mitgliedsstaat in seiner Gesamtheit in die Pflicht genommen. Damit wird die Umsetzung mehr als spannend. Als Beispiel ist hier die Energieerzeugung zu nennen, hier wird diskutiert, dass Abwasserbetriebe mit einer Erzeugungsquote von größer 100 % auf Betriebe mit unterdurchschnittlicher

Erzeugung angerechnet werden können, um die gesamtnationale Quote zu erfüllen. Ungeklärt ist die Frage der Verwaltung, des finanziellen Ausgleichs usw..
Es wird hier auch damit zu rechnen sein, dass kleinere Kläranlagen der Umlandgemeinden an die Stadt Nürnberg zum Anschluss an die Großkläranlage herantreten werden.

Zum derzeitigen Stand der KARL wäre reines Abwarten auf die Umsetzung in nationales Recht der falsche Weg, da der Zeitplan nach Inkrafttreten der nationalen Regelungen mehr als ambitioniert sein wird – speziell für die Großstädte.
Dies ist begründet in der Annahme, dass sie die größten Umweltlasten erzeugen und damit der Faktor Zeit hier den größten Benefit für die Gewässer darstellen kann.

Im Fall der Stadtentwässerung Nürnberg sind deshalb mit hoher Priorität voranzutreiben:

- Die Systemplanung des Klärwerks 1 mit Neugestaltung des Wasserwegs unter den neuen Grenzwertprämissen und der variablen Skalierung der Beckenstrukturen.
- Ggf. Ertüchtigung der Schwachlastbelebungsanlage inkl. der Nachklärbecken.
- Die Planung der Viertbehandlung (4. Reinigungsstufe).
- Die System- und Sanierungsplanung der öffentlichen Entwässerungsanlagen im Bereich der Abwasserableitung.
- Der Ausbau der Energiegewinnung und Nutzung möglicher energetischer Einsparmöglichkeiten.
- Die weitere Vorbereitung eines Energieaudits.
- Die forcierte Umstellung auf blau/grüne Infrastruktur innerhalb der Stadtverwaltung.
- Die Ermittlung der Korrelation zwischen alter und neuer Messmethodik, unter anderem in Hinblick auf die nationalen Anstrengungen hinsichtlich der Vergleichbarkeit.
- Die Beobachtung der Entwicklung der Umsetzung von KARL in nationales Recht mit laufendem Monitoring der Auswirkungen.

Nürnberg, 30.12.2024
Stadtentwässerung und
Umweltanalytik Nürnberg
techn. Werkleiter

gez. Volker Nachtmann (3900)

Beschlussvorlage
SUN/007/2025

Beratung	Datum	Behandlung	Ziel
Werkausschuss Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg (SUN)	27.02.2025	öffentlich	Beschluss

Betreff:

Sammelgutachten Stellenplanänderung SUN

Anlagen:
Liste Sammelgutachten

Sachverhalt (kurz):
Im Rahmen des genehmigten Stellenplans ist über die nicht auf die Verwaltung delegierte Stellenplanänderung zu entscheiden.

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

Gesamtkosten	€	**Folgekosten**	€ pro Jahr
		☒ dauerhaft ☐ nur für einen begrenzten Zeitraum	
davon investiv	€	davon Sachkosten	€ pro Jahr
davon konsumtiv	€	davon Personalkosten	7.706 € 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:

Stellenwertüberprüfungen sind diversity-neutral zu betrachten.

4. Abstimmung mit weiteren Geschäftsbereichen / Dienststellen:

☐ **RA und DiP** (verpflichtend bei Satzungen und Verordnungen)

☒ **Ref. I/II-CC**

☒ **PR-SUN**

☐

Beschlussvorschlag:
Der Werkausschuss/SUN beschließt die nachfolgende Stellenplanänderung wie im Sammelgutachten (Liste) dargelegt.

Sammelgutachten (Liste)

	Stellenplanänderung/-en Grundlage: Beschlussauszug Stadtrat 11.05.2020 zu Übertragung Personalbefugnisse – Ö 4.2 – Gutachten 3.4 Verfahren bei Stellenplanänderungen (Beschluss Sammelgutachten) Folgende Stellenwertänderung wurde aufgrund geänderter Aufgabenzuschnitte erforderlich. Die Stelle wurde 2024 mittels eines Stellenwertüberprüfungsantrags und zugehöriger Arbeitsplatzbeschreibung durch Ref. I/II-CC bewertet. DiP hat der Organisationsänderung zugestimmt.
1.	Stelle Nr.: 800.6434 – künftig: 800.6431 neu bewertet in EGr. 10 k.U. 9c (vorher EGr. 9b) Vorab Genehmigung durch: 1. Werkleiterin am 08.01.2025 Im Stellenplan von SUN wird die Stelle Nr. 800.6434 (Sachbearbeiter/-in, EGr. 9b TVöD, 1,0 VK) mit der neuen Stellenplan Nr. 800.6431 und der neuen Funktionsbezeichnung "Gruppenleiter/-in, stv. SGL" nach EGr. 10 TVöD k.U. 9c, 1,0 VK höher bewertet. Der Stelleninhaber (w/m/d) wird vorbehaltlich der Bestätigung der Stellenbewertung durch den Werkausschuss SUN entsprechend dem höheren Stellenwert eingruppiert, soweit die tarifvertraglichen und persönlichen Voraussetzungen vorliegen.