Beilage: 4.2

Objektplan für die Baumaßnahme:

Gebietssanierung Altenfurt - Moorenbrunn
Oelser Straße BA1 / Von-Soden-Straße BA3

Erläuterungsbericht

Begründung der Maßnahme

Das marode und technisch nicht mehr voll funktionsfähige Kanalnetz des Stadtgebietes Altenfurt-Moorenbrunn wird im Rahmen einer Gebietssanierung nach und nach saniert. Das zurzeit existierende Trennsystem liegt insgesamt zu hoch und führt dadurch zu Rückstauproblemen. Es befindet sich in einem sanierungsbedürftigen Zustand, der durch TV-Befahrungen festgestellt und nachgewiesen wurde. Im genehmigten Systemplan vom 21.12.1999 ist vorgesehen, das Trennsystem auf Mischsystem umzustellen und gleichzeitig ausreichend zu dimensionieren, um so den Rückstau zu beseitigen. In der Konzeption wird der Schmutzwasserkanal und der Regenwasserkanal der Anliegerstraßen in neuer Tiefenlage zusammengefasst. Abgeleitet werden die Abwassermengen über den sehr tief liegenden Vorflutkanal Altenfurt-Moorenbrunn in der Liegnitzer- bzw. Löwenberger Straße.

Technische Erläuterungen

Derzeit ist in der Oelser Straße (Staatsstraße 2401) südlich der Liegnitzer Straße noch kein Kanal vorhanden. Auf Grund der hohen Verkehrsbelastung der übergeordneten Staatsstraße bestand ursprünglich die Forderung des staatlichen Bauamtes (in diesem Bereich zuständiger Baulastträger), den neuen Kanal nicht in der Straßenfläche der Oelser Straße, sondern in angrenzenden Grün- bzw. Forstflächen zu verlegen. Da dabei aber 3 große, landschaftsprägende Bäume auf dem Seitenstreifen der Straße hätten gefällt werden müssen, hat das staatliche Bauamt aus Ermangelung einer alternativen Trasse dem Bau eines neuen Mischwasserkanales DN 700 in der Straßenfläche der Oelser Straße zwischen Von-Soden-Straße und Schreiberhauer Straße dann doch zugestimmt.

Ab der Schreiberhauer Straße bis zur Liegnitzer Straße soll der weiterführende Kanal der Nennweite DN 1200 parallel zur Oelser Straße in angrenzenden Forstflächen gebaut werden, die sich im Eigentum des Amtes für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten befinden. Das Amt stimmte der geplanten Kanalverlegung und dem Bau eines Betriebsweges zwischen den Schächten S2 und S5 unter der Auflage entsprechender Ersatzaufforstungen zu. Die zur Baufeldfreimachung erforderliche Rodung von ca. 110 m² Waldfläche wird der Forst im Winterhalbjahr 2012/2013 im Auftrag von SUN/S-1/2 durchführen. Der bestehende Radweg entlang der Oelser Straße soll am Ende der Kanalbaumaßnahme wiederhergestellt und dabei gleich als Betriebsweg für die SUN- Betriebsfahrzeuge mit einer Breite von 3,5 m ausgebaut werden.

Die bestehende Schmutzwasserkanalisation in der Von-Soden-Straße (DN 400) sowie der einmündende Schmutzwasserkanal aus der Hohenzollernstraße (DN 500), entwässern derzeit über Privatflächen in Richtung der Anliegerstraße ´An der Rundkapelle´ und dann weiter bis zur Löwenberger Straße. Ab dem bestehenden Regelschacht S12 in der Von-Soden-Straße wird im Zuge der Kanalbaumaßnahme die Fließrichtung des neuen Mischwasserkanales in Richtung Oelser Straße gedreht. An Schacht S12 bleibt auch der Bestandskanal zur Anliegerstraße ´An der Rundkapelle´ angebunden, der dann bei Schacht S3 an den neuen Kanal DN 1200 angebunden wird. Für die dazu erforderliche

Unterquerung der Oelser Straße, sowie für die Kanalverlegung in der Straßenfläche der Oelser Straße, hat das staatliche Bauamt und SUN einen Straßenbenutzungsvertrag abgeschlossen.
Zukünftig wird das anfallende Mischwasser aus der Hohenzollernstraße, und damit das Schmutzwasser aus einem Teil des Wohngebietes von Moorenbrunn, sowie das Mischwasser aus der Anliegerstraße ´An der Rundkapelle´ durch den geplanten Kanal DN 700 / DN 1200 in Richtung Liegnitzer Straße abgeleitet. Auf Höhe der Kreuzung Liegnitzer Straße / Oelser Straße wird der neue Kanal in den dort vorhandenen Vorflutkanal Altenfurt-Moorenbrunn (Tiefenlage 12 m unter GOK) über das Absturzbauwerkes S1 eingeleitet.

- Die Verlegung des neuen Kanals DN 1200 / DN 700 erfolgt in einer **Tiefenlage von 4,0 m bis 6,80 m** in **offener Bauweise.**
- Die Gesamtlänge der neuen Kanaltrasse beträgt ca. **623 m.**
- **152 m** vorhandener Regenwasserkanal DN 300 in der Von-Soden-Straße werden aufgelassen.
- **124 m** vorhandener Schmutzwasserkanal DN 400 in der Von-Soden-Straße werden ausgewechselt, so dass insgesamt 499 m Kanal für den betrieblichen Unterhalt hinzukommen.

Um den in Altenfurt lang diskutierten Grundwasserproblemen entgegenzuwirken, wird oberhalb des neuen Mischwasserkanals, auf dem Niveau der alten Schmutzwasserkanalisation im Bereich Von-Soden-Straße Hs. Nr. 43 bis Hs. Nr. 53, ein Drainageleitung verlegt. Bei der Planung des Schachtes S10 wurde auch schon berücksichtigt, dass der im Nachgang zu bauender Mischwasserkanal aus der Hohenzollernstraße ohne Probleme an den Schacht angebunden werden kann.

Umweltrelevante Gesichtspunkte

Allgemeines:
Durch die Auswechslung schadhafter Kanalleitungen und die Sicherstellung eines dichten Kanalnetzes wird eine geregelte Zuführung der Abwässer zu den Klärwerken ermöglicht. Somit wird ein aktiver Beitrag zum Grundwasser-, Gewässer- und Umweltschutz geleistet.
Die Stadtentwässerung ist mit ihrem Entsorgungsauftrag in der Pflicht, die Lebensgrundlagen in Bezug auf Hygiene und Gesundheit ihrer Bürger sicher zu stellen.

Baugrund:
Im Bereich des Baufeldes ist laut Bodengutachten nicht mit Altlasten zu rechnen. Bei der Bohrung B2 wurde allerdings ein schwacher Geruch festgestellt. Sollten diesbezüglich Auffälligkeiten während der Baumaßnahme auftreten, ist eine entsprechende Handlungsweise in den Ausschreibungstexten angegeben.

Grundwasser:
Während der Bautätigkeiten ist mit Grundwasserandrang in einer Tiefe ab 1,2 m bis 3,75 m unter GOK zu rechnen. Für die erforderliche Wasserhaltung sind Pumpensümpfe und eine Dränageleitung im Sohlbereich mit anschließendem Sandfang vorgesehen. Zur Einleitung in die Kanalisation bzw. in den nahegelegenen Langwasser- bzw. Siemensgraben liegt eine wasserrechtliche Genehmigung (Gesamtgebiet Altenfurt-Moorenbrunn vom 06.07.2007) vor.

Bautätigkeit:
Während der Baumaßnahme ist aufgrund von Abbruchtätigkeiten im geringen Umfang mit Erschütterungen und Lärm zu rechnen. In diesem Zusammenhang wird vorab eine Informationsbroschüre an die betroffenen Bürger ausgegeben, sowie eine Beweissicherung an der angrenzenden Bebauung durchgeführt.

Daten der Maßnahme

Projektnummer:	94 250 .009
Fernaugeuntersuchung:	2010 / 2011
Umfang der Baumaßnahme:	289 m DN 1200 mit 5 Schachtbauwerken in Ortbeton 244 m DN 700 mit 4 Regelschächten ø 1500 90 m DN 300 mit einem Regelschacht ø 1000 und einem Schachtbauwerk in Ortbeton 90 m Drainageleitung DN 250 152 m Regenwasserkanal DN 300 auflassen
Geplantes Bauverfahren:	offene Bauweise
Grundwasser:	vorhanden, Wasserhaltung ist erforderlich
Eigentumsverhältnisse:	Stadteigentum (Von-Soden-Straße) Staatseigentum (Oelser Straße) Forsteigentum (Waldfläche entlang der Oelser Straße)
Öffentlich rechtliche Belange:	Technische Details wurden mit SUN/S-1/3 abgestimmt. In Abstimmung mit UwA und SÖR/1-G wurde ein landschaftspflegerischer Begleitplan beauftragt, der dann am Ende der Maßnahme von SUN/S-1/2 realisiert und umgesetzt werden muss. Mit SÖR/3-S wurde die Verkehrssituation abgestimmt. Für die Zeit der Kanalbauarbeiten in der Oelser Straße wurde einer Vollsperrung zugestimmt. Das Bürgeramt Ost und LA/3 wurden über die geplante Maßnahme informiert. Die Bauordnungsbehörde weist drauf hin, dass die Maßnahme im Bereich eines vermuteten Bodendenkmals liegt. Eine Aufgrabungserlaubnis wurde von SUN/S-1/2 beantragt.
Geplante Bauzeit:	08 / 2013 bis 12 / 2014
Abbruchkosten:	11.600,00 €
Gesamtkosten:	2.388.000,00 €
Geplante Finanzierung:	Durch Mittelumschichtung im Investitionsprogramm innerhalb des Haupansatzes 94250 „Gebietssanierung Altenfurt-Moorenbrunn“ ist für die Baumaßnahme eine gesicherte Finanzierung gegeben.

Geplanter bzw. erwarteter Mittelabfluss aus dem Einzelansatz 94250.009 „Oelser Straße BA1 / Von-Soden-Straße BA3“ :

Jahr	Wirtschaftsplan	erwarteter Mittelbedarf
bis 2011	107.000,00 €	84.000,00 €
2012	338.000,00 €	106.000,00 €
2013	1.174.000,00 €	573.000,00 €
2014	675.000,00 €	1.184.000,00 €
2015	65.000,00 €	396.000,00 €
2016		45.000,00 €
Gesamt:	**2.359.000,00 €**	**2.388.000,00 €**

Wirtschaftlichkeits- und Folgekostenberechnung

aus aufgelassenen Kanälen	-152,00 m	x	5,25 €/m a	=	-798,00 €/a
neue Kanäle	499,00 m	x	5,25 €/m a	=	2.619,75 €/a
Abschreibung	1,80%	x	2.388.000,00 €	=	42.984,00 €/a
kalkulatorische Zinsen	2,50%	x	2.388.000,00 €	=	59.700,00 €/a
Gesamt :					101.886,00 €/a
Gerundet :					**101.900,00 €/a**

Die künftig anfallenden Folgekosten betragen ca. **101.900,00 €/Jahr** und werden im Rahmen des kostendeckenden Wirtschaftsplanes der Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg ausgeglichen.

Nürnberg, 20.12.2012
Stadtentwässerung und
Umweltanalytik Nürnberg
Abwasserableitung
Kanalbau (SUN/S-1/2)
i.A.

Schramm
(4588)

Vorflutkanal Oelser Straße BA1 / Von-Soden-Straße BA3
Kostenzusammenstellung:

Pos.	Titel		Kosten (Brutto)
100.2	Vermessungstechnik	Kontrollvermessung	5.000,00
100.1	Vermessungstechnik	Absteckung	5.000,00
90.6	Sonstiges	SÖR fachtechn. Begleitung landschaftspflegerischer Begleitplan	7.500,00
90.5	Sonstiges	Unvorhergesehenes 2%	46.900,00
90.4	Sonstiges	Biotop Ausgleichsfläche	50.000,00
90.3	Sonstiges	Sigeko	10.000,00
90.2	Sonstiges	Bautafel	4.000,00
90.1	Sonstiges	Instruktionen	2.000,00
80.1	Sondernutzung	Sondernutzung	7.000,00
70.5	Prüfung und Gutachten	Baugrunduntersuchung u Geotechn Beratung	5.245,04
70.4	Prüfung und Gutachten	Fachbüro landschaftspflegerischer Begleitplan	10.000,00
70.3	Prüfung und Gutachten	Vorstatik Schachtbauwerk S1	1.071,00
70.2	Prüfung und Gutachten	Prüfstatik	8.000,00
70.1	Prüfung und Gutachten	Vorstatik Bugrubenverbau S1	4.880,55
60.1	Projekte-Investitionen	Einleitung Grundwasser	4.000,00
50.2	Sonstiges	Sonstige Planungskosten	6.000,00
50.1	Bodenmechanik	Bohrungen und Sondierungen	7.144,76
40.1	LV-Kosten (Veröffentl., Druck, Zeichnungen, usw.)	LV-Kosten (Veröffentl., Druck, Zeichnungen, usw.)	3.000,00
30.2	Eigenleistung	Verrechnung U nach S	4.000,00
30.1	Eigenleistung	Eigenleistung	347.000,00
20.1	Beweissicherung	Beweissicherung	4.000,00
10.3	Straßen und Wege	Strassenbau Sammelposition	90.000,00
10.2	Erdarbeiten	Spartensicherung bei S1	5.000,00
10.1	Kanalbau Sammelposition	Kanalbau Sammelposition	1.750.500,00
		Gesamtkosten:	**2.388.000,00 €**

Nürnberg, 19.12.2012
Stadtentwässerung und
Umweltanalytik Nürnberg
Abwasserableitung
Kanalbau (SUN/S-1/2)
i.A.

Pfeufer (4518)