Gebietssanierung Altenfurt/Moorenbrunn
Abschlussbericht

1. Historie

Die Kanalisation des Teilgebiets Altenfurt/Süd, wie auch von Moorenbrunn, wurden von der ehemaligen Gemeinde Fischbach in den Jahren 1953 bis 1954 im Trennsystem erstellt. Die Schmutzwasserkanäle des weiteren Teilgebiets Altenfurt/Nord wurden teilweise bereits 1938 hergestellt. Die Kanalnetze befanden sich ein einem schlechten baulichen Zustand und mussten regelmäßig mit hohem Aufwand durch den Kanalbetrieb repariert werden.

Die Kanalnetze waren zudem unterdimensioniert und in zu geringer Tiefenlage verlegt. Im Regenwetterfall klagten Anwohner regelmäßig über Rückstau und Überflutungen auch im Schmutzwassernetz. Daraufhin wurde eine eingehende Untersuchung des Kanalnetzes durchgeführt und deren Ergebnisse in der „Entwässerungsstudie Altenfurt/Moorenbrunn“ vom 21.09.1990 zusammengeführt.

Auch aufgrund der mangelnden Leistungsfähigkeit und geringen Tiefenlage der natürlichen Vorfluter (Gewässer) und der hohen zu erwartenden Sanierungskosten für das vorhandene Trennsystem (zwei Kanalstränge für Schmutz- und Regenwasser) wurde in Absprache mit den Aufsichtsbehörden die Entscheidung gefällt, ein tieferliegendes Mischsystem aufzubauen und dies an den vorhandenen Vorflutkanal Fischbach-Altenfurt anzuschließen.

Ein entsprechender Systemplan zur Gebietssanierung Altenfurt/Moorenbrunn wurde am 21.12.1999 dem Werkausschuss des Stadtentwässerungsbetriebs (StEB) zur Genehmigung vorgelegt. Dieser umfasste die Herstellung von 17,11 km Kanalleitung mit Gesamtkosten von 79,662 Mio. DM (rd. 40,73 Mio. €). Der Abschluss der Arbeiten war für das Jahr 2020 avisiert.

2. Neue wasserrechtliche Vorgaben

Mit Inkrafttreten des neuen Wasserhaushaltsgesetzes zum 01.03.2010, (hier § 55: *Niederschlagswasser soll ortsnah versickert oder in ein Gewässer eingeleitet werden*) und aufgrund zwischenzeitlich gewonnener Erfahrungswerte über den baulichen und hydraulischen Zustand der bestehenden Kanalisationsanlagen sowie der natürlichen Vorfluter wurde der Schluss gezogen, das Trennsystem in Moorenbrunn aufrechtzuerhalten und durch Renovierungsmaßnahmen zu ertüchtigen.

Im Werkausschuss der Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg (SUN) vom 22.06.2010 wurde dann die entsprechende Systemplanänderung mit einer Reduzierung der Gesamtkosten um 7,809 Mio. € auf 32,922 Mio. € genehmigt und auf den Bau von 2,96 km Mischsystem in Moorenbrunn verzichtet. Die verbleibende Sanierungslänge ergibt sich somit zu 14,15 km Kanalleitung.

3. Abarbeitung der Baumaßnahme

Zur Abarbeitung der Baumaßnahmen des Systemplans wurden insgesamt 34 Objektpläne erstellt. Die ersten Kanalbauarbeiten wurden bereits im Jahr 1999 in der Habsburger Straße aufgenommen. Nach Erstellung eines Grundwassermessnetzes mit anschließender Anfertigung eines hydrogeologischen Gutachtens erfolgte 2007 in der Schornbaumstraße der erste Spatenstich der Gebietssanierung, welche sukzessive vorangetrieben wurde. Die Gebietssanierung wurde mit der Kanalrenovierung in der Hermann-Kolb-Straße am 04.04.2022 abgeschlossen.

4. Umfang der Gebietssanierung

Insgesamt waren 14,15 km Kanalleitung zu erneuern bzw. zu renovieren.

Im Zuge der weiteren Planungen musste die Maßnahme auf 16,5 km Kanalleitungen ausgeweitet werden.

Die Aufteilung auf die einzelnen Objektpläne/Bauabschnitte stellt sich wie folgt dar:

Nr.	Objektpläne: Gebietssanierung Altenfurt / Moorenbrunn	Kanäle (m)
94.250.002	Schornbaumstraße / Von-Soden-Str. BA 1	507
94.250.003	Wittelsbacherstraße BA 1	421
94.250.005	Grundwassermessnetz/Gutachten	0
94.250.006	Karl-Hertel-Straße BA1	255
94.250.008	Am Graben BA 1	263
94.250.009	Oelser Straße BA1 / Von-Soden-Straße BA 3	642
94.250.010	Karl-Hertel-Straße BA 2	404
94.250.011	Karl-Hertel-Straße BA 3	600
94.250.012	Habsburgerstraße BA 1 und Hennebergerstraße	430
94.250.013	Habsburgerstraße BA 2 / Von-Soden-Straße BA 2	444
94.250.014	Habsburgerstraße BA 3	567
94.250.016	Habsburger Straße -Schornbaumstraße	120
94.250.017	Oelser Straße BA 2, Los 1/ Wohlauer Straße BA 1	671
94.250.018	Oelser Straße BA 2, Los 2	647
94.250.019	Altenfurter Str. BA1 / Am Graben BA 2	590
94.250.020	Altenfurter Str. BA 2	504
94.250.021	Altenfurter Str. BA 3	441
94.250.022	Saganer Straße	407
94.250.023	Raudtener Straße	645
94.250.024	Wohlauer Straße BA 2	734
94.250.025	Moorenbrunn Ortskern - Kanäle	3054
94.250.026	Von-Soden-Straße - Lauenburgerstraße	132
94.250.027	Moorenbrunn Gleiwitzer Straße	345
94.250.028	Hohenzollernstraße BA 1	252
94.250.029	Hohenzollernstraße BA 2 / Welfenstraße BA1	760
94.250.030	Zähringer Straße	610
94.250.031	Moorenbrunn Ortskern - Schächte	0
94.250.032	Wittelsbacherstraße BA 2/ Von-Soden-Straße BA 3	585
94.250.033	Wittelsbacherstraße BA 3	375
94.250.034	Hermann-Kolb-Straße	436
94.250.035	An der Rundkapelle	228
94.250.036	Raudtener Straße (Renovierung)	55
94.250.037	Oelser Straße / Gleiwitzer Straße	115
PI1081	Los 1: Habsburger Straße	262
		16.501

Durchmesserverteilung:

DN 200	DN 250	DN 300	DN400	DN 500	DN 600	DN 700	DN 800	DN 1000	DN 1200	DN 1400	EI 600/900
1.980	154	3.286	1.869	2.248	1.899	642	1.329	1.646	509	594	345

5. Kosten

Der Systemplan vom 22.06.2010 schloss bei ursprünglich geplanten Kosten von 40,73 Mio € mit einer Gesamtsumme von 32,922 Mio. € ab (u.a. bedingt durch eine Systemänderung).

Die einzelnen Baumaßnahmen wurden als einzelne Objektpläne zur Genehmigung gelegt. Neben den reinen Baukosten sind hier die Eigenleistung der Mitarbeitenden SUN, Aufschlussbohrungen, Beweissicherungen, Kampfmittelsuche, Straßenwiederherstellung usw. zu enthalten. Inhalt mehrerer Objektpläne waren hier auch Sanierungsarbeiten an Grabenverrohrungen, die in Amtshilfe für SÖR/1-B/3, abgewickelt wurden. Die Kosten für die Sanierung der Grabenverrohrungen waren zwar im Objektplan aufgeführt, wurden jedoch an SÖR/1-B/3 weiterverrechnet.

Bedingt durch die Schwankungen der Marktpreise und den vorsorglich aufgenommenen Kostenanteilen für Sonstiges und Unvorhergesehenes ergibt sich, dass die Genehmigungssumme der Objektpläne insgesamt über der Genehmigungssumme der Systemplanänderung liegt, die Abrechnungssumme der Gebietssanierung Altenfurt – Moorenbrunn jedoch darunter.

Die Ist-Gesamtkosten der einzelnen Projekte/Objektpläne stellen sich im Vergleich zu den genehmigten Gesamtkosten (Genehmigungssumme Objektpläne) wie folgt dar:

Nr.	Objektpläne: Gebietssanierung Altenfurt / Moorenbrunn	Genehmigungssumme Objektpläne	Ist-Kosten
94.250.002	Schornbaumstraße / Von-Soden-Str. BA 1	1.402.000,00 €	977.385,62 €
94.250.003	Wittelsbacherstraße BA 1	1.182.000,00 €	671.502,16 €
94.250.005	Grundwassermessnetz/Gutachten	439.000,00 €	448.076,78 €
94.250.006	Karl-Hertel-Straße BA1	570.000,00 €	436.130,27 €
94.250.008	Am Graben BA 1	610.000,00 €	267.543,74 €
94.250.009	Oelser Straße BA1 / Von-Soden-Straße BA 3	2.388.000,00 €	2.231.480,76 €
94.250.010	Karl-Hertel-Straße BA 2	897.000,00 €	633.644,12 €
94.250.011	Karl-Hertel-Straße BA 3	1.274.000,00 €	663.526,76 €
94.250.012	Habsburgerstraße BA 1 und Hennebergerstraße	1.154.000,00 €	870.089,00 €
94.250.013	Habsburgerstraße BA 2 / Von-Soden-Straße BA 2	1.383.000,00 €	762.200,91 €
94.250.014	Habsburgerstraße BA 3	1.475.000,00 €	984.510,77 €
94.250.016	Habsburger Straße -Schornbaumstraße	18.000,00 €	19.012,71 €
94.250.017	Oelser Straße BA 2, Los 1/ Wohlauer Straße BA 1	2.588.000,00 €	2.462.260,30 €
94.250.018	Oelser Straße BA 2, Los 2	1.773.000,00 €	1.710.795,30 €
94.250.019	Altenfurter Str. BA1 / Am Graben BA 2	1.830.000,00 €	1.005.380,26 €
94.250.020	Altenfurter Str. BA 2	1.645.000,00 €	1.006.691,63 €
94.250.021	Altenfurter Str. BA 3	1.558.000,00 €	910.789,16 €
94.250.022	Saganer Straße	1.437.000,00 €	844.103,37 €
94.250.023	Raudtener Straße	2.077.000,00 €	1.251.872,49 €
94.250.024	Wohlauer Straße BA 2	1.747.000,00 €	826.004,99 €
94.250.025	Moorenbrunn Ortskern - Kanäle	1.317.000,00 €	666.490,16 €
94.250.026	Von-Soden-Straße - Lauenburgerstraße	170.000,00 €	167.552,71 €
94.250.027	Moorenbrunn Gleiwitzer Straße	1.904.000,00 €	1.861.477,34 €
94.250.028	Hohenzollernstraße BA 1	839.000,00 €	606.228,00 €
94.250.029	Hohenzollernstraße BA2 / Welfenstraße BA1	2.020.000,00 €	1.620.270,30 €
94.250.030	Zähringer Straße	1.732.000,00 €	1.250.025,34 €
94.250.031	Moorenbrunn Ortskern - Schächte	678.000,00 €	651.967,57 €
94.250.032	Wittelsbacherstraße BA 2/ Von-Soden-Straße BA 3	1.505.000,00 €	1.388.535,44 €
94.250.033	Wittelsbacherstraße BA 3	1.429.560,00 €	889.641,24 €
94.250.034	Hermann-Kolb-Straße	2.460.000,00 €	1.804.979,35 €
94.250.035	An der Rundkapelle	279.000,00 €	92.257,81 €
94.250.036	Raudtener Straße (Renovierung)	58.000,00 €	58.162,89 €
94.250.037	Oelser Straße / Gleiwitzer Straße	1.033.000,00 €	961.675,59 €
PI1081	Los 1: Habsburger Straße	874.309,12 €	730.583,70 €
		43.745.869,12 €	31.732.848,54 €

6. Bauzeiten

Im Systemplan war vorgesehen, dass die Gebietssanierung 2020 abgeschlossen sein wird. Hierzu wurde ein detaillierter Gesamtbauzeitenplan erstellt. Es musste berücksichtigt werden, dass

- nicht zu viele Baustellen (Straßenwiederherstellungen durch SÖR, Netzsanierungen der N-ERGIE) gleichzeitig laufen und Umfahrungen möglich sind,
- den Buslinien nur begrenzte Umleitungsstrecken zu Verfügung stehen.

Nr.	Objektpläne: Gebietssanierung Altenfurt / Moorenbrunn	Baubeginn	Bauende
94.250.002	Schornbaumstraße / Von-Soden-Str. BA 1	26.03.2007	12.10.2007
94.250.003	Wittelsbacherstraße BA 1	02.05.2007	29.02.2008
94.250.006	Karl-Hertel-Straße BA1	13.10.2008	22.12.2008
94.250.008	Am Graben BA 1	25.03.2008	30.09.2008
94.250.009	Oelser Straße BA1 / Von-Soden-Straße BA 3	02.09.2013	23.05.2014
94.250.010	Karl-Hertel-Straße BA 2	25.05.2009	09.11.2009
94.250.011	Karl-Hertel-Straße BA 3	24.06.2010	20.07.2011
94.250.012	Habsburgerstraße BA 1 und Hennebergerstraße	21.09.2009	05.11.2010
94.250.013	Habsburgerstraße BA 2 / Von-Soden-Straße BA 2	20.09.2010	07.10.2011
94.250.014	Habsburgerstraße BA 3	14.11.2011	27.08.2012
94.250.016	Habsburger Straße -Schornbaumstraße	16.04.2008	20.06.2008
94.250.017	Oelser Straße BA 2, Los 1/ Wohlauer Straße BA 1	15.03.2010	15.11.2011
94.250.018	Oelser Straße BA 2, Los 2	02.05.2011	22.08.2012
94.250.019	Altenfurter Str. BA1 / Am Graben BA 2	03.09.2012	19.04.2013
94.250.020	Altenfurter Str. BA 2	12.03.2014	16.09.2015
94.250.021	Altenfurter Str. BA 3	16.03.2015	22.02.2016
94.250.022	Saganer Straße	24.09.2012	22.05.2013
94.250.023	Raudtener Straße	08.04.2014	02.10.2015
94.250.024	Wohlauer Straße BA 2	06.07.2015	31.10.2019
94.250.025	Moorenbrunn Ortskern - Kanäle	23.05.2016	12.12.2019
94.250.026	Von-Soden-Straße - Lauenburgerstraße	30.06.2011	07.10.2011
94.250.027	Moorenbrunn Gleiwitzer Straße	02.04.2018	31.10.2019
94.250.028	Hohenzollernstraße BA 1	31.08.2015	13.05.2016
94.250.029	Hohenzollernstraße BA 2 / Welfenstraße BA1	19.09.2016	05.09.2019
94.250.030	Zähringer Straße	03.04.2017	20.07.2018
94.250.031	Moorenbrunn Ortskern - Schächte	13.04.2015	03.07.2015
94.250.032	Wittelsbacherstraße BA 2/ Von-Soden-Straße BA 3	29.05.2017	30.11.2018
94.250.033	Wittelsbacherstraße BA 3	19.11.2018	27.09.2019
94.250.034	Hermann-Kolb-Straße	02.06.2020	04.04.2022
94.250.035	An der Rundkapelle	03.04.2017	31.10.2019
94.250.036	Raudtener Straße (Renovierung)	25.03.2019	31.10.2019
94.250.037	Oelser Straße / Gleiwitzer Straße	11.05.2020	17.12.2020
PI1081	Los 1: Habsburger Straße	04.10.1999	23.05.2000

Die in der Systemplanänderung enthaltenen Maßnahmen wurden am 04.04.2022 beendet.

Im Zuge der Objektplanung wurde die Kanalisation in Altenfurt und Moorenbrunn eingehend überprüft. Hierbei zeigte sich, u.a. bedingt durch die Alterung im Ausführungszeitraum, zusätzlicher Sanierungsbedarf, welcher im Systemplan (Finanzierung aus dem Hauptansatz 942500) nicht enthalten war. So wurden parallel zur den oben genannten Maßnahmen weitere Kanalbaumaßnahmen durchgeführt, welche aus dem Hauptansatz der Kanalsanierungsmaßnahmen (95700) finanziert wurden.

So wurden hier z.B. Kanalrenovierungen in der Löwenberger Straße, in den Stichstraßen zur Hermann-Kolb-Straße, in der Grünberger Straße und eine Kanalsanierung im Kreuzungsbereich Löwenberger Straße/Schornbaumstraße durchgeführt.

Diese Baumaßnahmen waren im Gesamtbauzeitenplan mit zu berücksichtigen, fließen in die obige Betrachtung jedoch nicht ein. Tatsächlich waren diese erforderlich um die Sanierung des Gebiets baulich abschließen zu können.

7. Wiederherstellung der Verkehrsflächen

Im Zuge der Maßnahme wurden seitens SUN – in Absprache mit SÖR – durchwegs nur provisorische Wiederherstellungen durchgeführt. Unter anderem wegen Umgestaltungen der Verkehrsräume.

Aus diesem Grund sind noch nicht alle Wiederherstellungsarbeiten abgeschlossen, da diese im Zuständigkeitsbereich des SÖR liegen.

Derzeit sind 28 % der Wiederherstellungen abgearbeitet.

Im laufenden, übergreifenden Validierungsprozess der Wiederherstellung von öffentlichen Verkehrsflächen wurde seitens SÖR, dem Eigenbetrieb SUN für künftige Maßnahmen vermehrt endgültige Wiederherstellungen zugesprochen, die dann auch entsprechend in der Kanalbaumaßnahme mit abgearbeitet werden.

8. Fazit

Im Zuge der Gebietssanierung Altenfurt- Moorenbrunn wurden 16,5 km Kanal erneuert bzw. saniert.

Die Gesamtkosten hierfür belaufen sich auf 31.732.848,54 Mio. € und liegen so innerhalb der genehmigten Kosten des fortgeschriebenen Systemplans (32,922 Mio. €).

Das Projekt hatte eine Laufzeit von 1990 (Studie) bis 2022. Im Systemplan wurde ein Abschluss im Jahr 2020 angenommen, dieser Zeitraum wurde geringfügig überschritten.

Nürnberg, 12.06.2024
Stadtentwässerung und
Umweltanalytik Nürnberg
Abwasserableitung
Kanalbau
i.A.

Stöhr
(4527)