

Sanierung von Großprofilen

Düsseldorf 11.04.2024

Kanalrenovierung

Otto-Petersen-Straße /

Heinrichstraße



Landeshauptstadt Düsseldorf
Stadtentwässerungsbetrieb

Düsseldorf Nähe trifft Freiheit

Sanierung von Großprofilen

Düsseldorf 11.04.2024

Agenda

- Grundlagen der Kanalrenovierungsmaßnahme
- Veranlassung
- Vorgaben zur Planung
- Ausführungsplanung
- Zeitlicher Ablauf / Kostenberechnung
- Weitere (technische) Randbedingungen

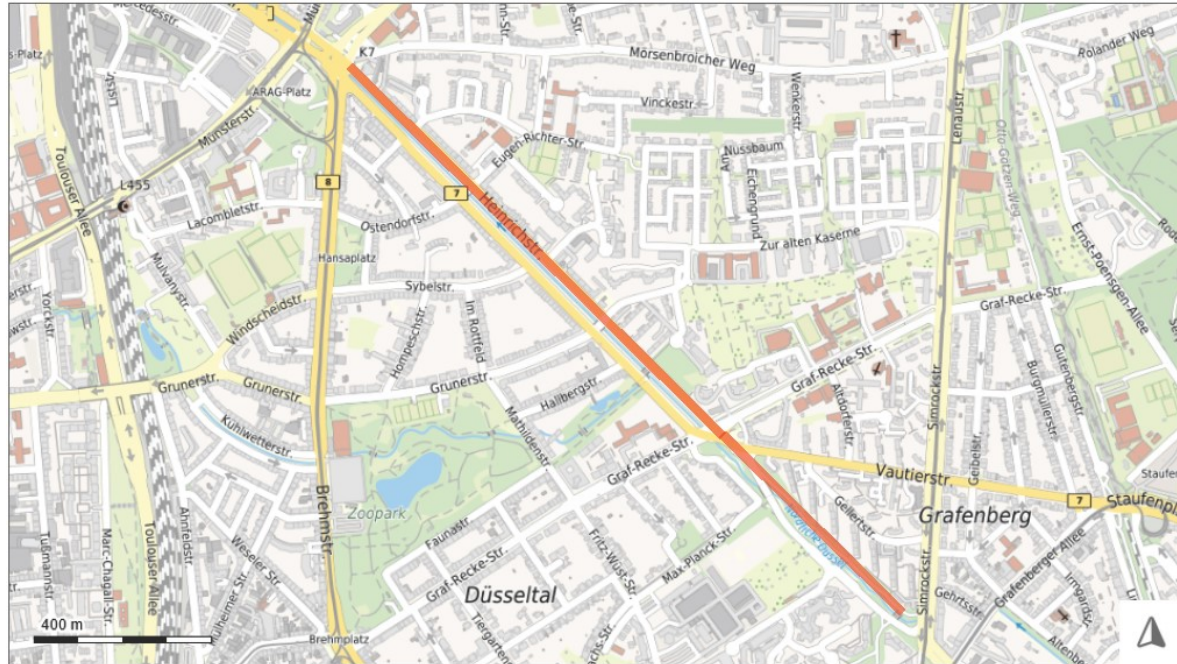


Sanierung von Großprofilen

Düsseldorf 11.04.2024

Grundlagen

- Lage im Verkehrsraum



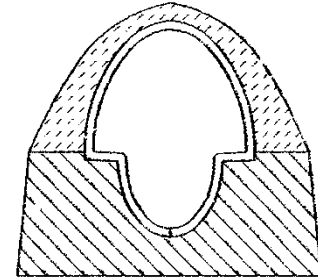
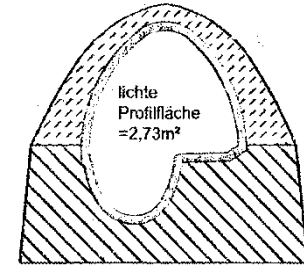
Landeshauptstadt Düsseldorf
Stadtentwässerungsbetrieb

Sanierung von Großprofilen

Düsseldorf 11.04.2024

Grundlagen

- Bestand Haubenprofil 2100/2400 mit Trockenwetterrinne und einseitigen Bankett (552 m), bzw. 2400/2400 mit zweiseitigen Bankett (1.166m), die Gesamtlänge beträgt ca. 1.718m. Sohle geklinkert, Haube in Ortbetonweise hergestellt.
- Baujahr 1905 bis 1918
- TW-Abfluss 60-80 l/s



Sanierung von Großprofilen

Düsseldorf 11.04.2024

Veranlassung

Festgestellte Schäden: Längs- und Querrisse auf der gesamten Länge, Abplatzungen des Betons im Bereich der Haube sowie gerissene und verschobene Klinkersteine in der Sohle.



Landeshauptstadt Düsseldorf
Stadtentwässerungsbetrieb

Sanierung von Großprofilen

Düsseldorf 11.04.2024

Vorgaben zur Planung

- Sanierung mittels Polymerbetonelementen



Landeshauptstadt Düsseldorf
Stadtentwässerungsbetrieb

Sanierung von Großprofilen

Düsseldorf 11.04.2024

Vorgaben zur Planung

- Sanierung mittels Polymerbetonelementen



Probesanierung 2005



Landeshauptstadt Düsseldorf
Stadtentwässerungsbetrieb

Düsseldorf Nähe trifft Freiheit

Sanierung von Großprofilen

Düsseldorf 11.04.2024

Vorgaben zur Planung

- Sanierung mittels Polymerbetonelementen
- Sohlgleicher Einbau



Landeshauptstadt Düsseldorf
Stadtentwässerungsbetrieb

Sanierung von Großprofilen

Düsseldorf 11.04.2024

Vorgaben zur Planung

- Sanierung mittels Polymerbetonelementen
- Sohlgleicher Einbau
- Abwasserhaltung nur für TW-Abfluss sowie kleinere Regenereignisse



Landeshauptstadt Düsseldorf
Stadtentwässerungsbetrieb

Sanierung von Großprofilen

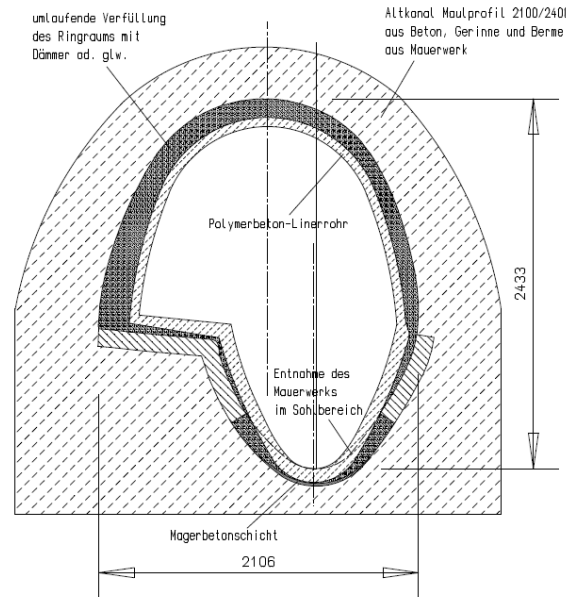
Düsseldorf 11.04.2024

Ausführungsplanung

- Einzug von Polymerbetonelementen (Länge 1,50 m) über die sechs herzustellenden Baugruben

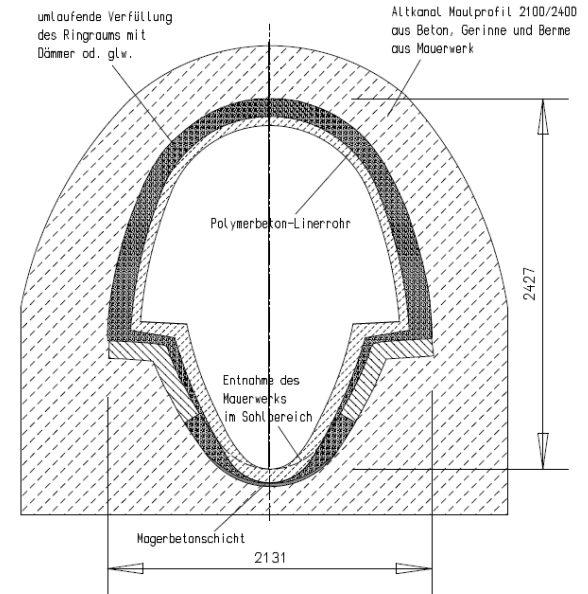
Querschnitt - Typ 1

Einbaubeispiel Station 0+132.00



Querschnitt - Typ 2

Einbaubeispiel Station 1+362.00

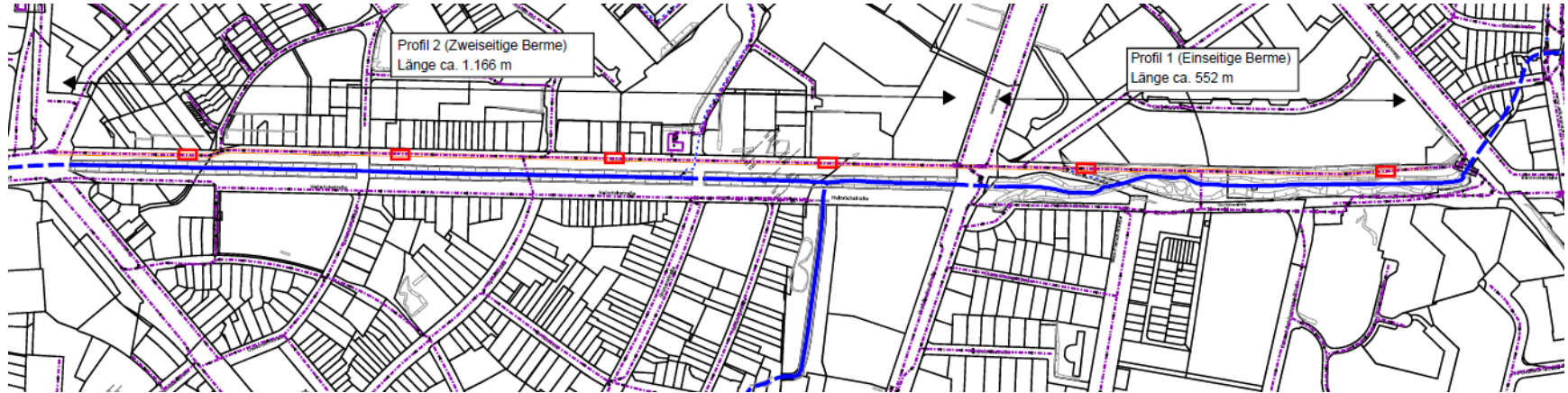


Sanierung von Großprofilen

Düsseldorf 11.04.2024

Ausführungsplanung

- Länge der Einbaustrecken jeweils ca. 150m



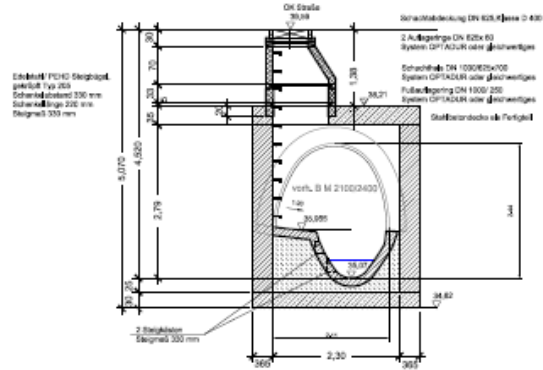
Sanierung von Großprofilen

Düsseldorf 11.04.2024

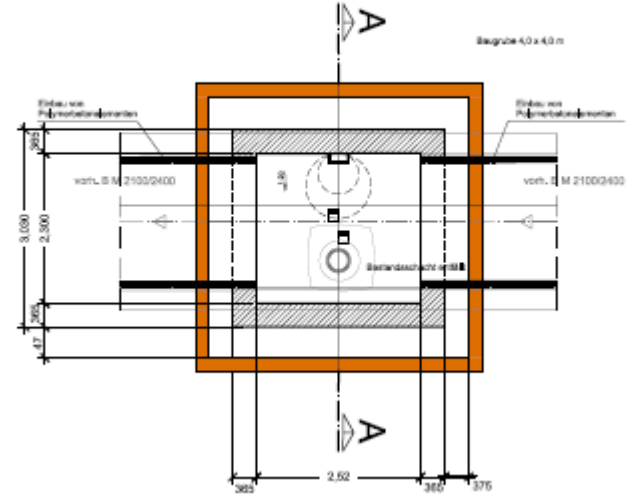
Ausführungsplanung

- Baugruben 1-6 mit Schachtneubau

Schnitt A - A



Grundriss



Landeshauptstadt Düsseldorf
Stadentwässerungsbetrieb

Düsseldorf Nähe trifft Freiheit

Sanierung von Großprofilen

Düsseldorf 11.04.2024

Ausführungsplanung

- Herstellung der Baugruben
- Aufbau einer Abwasserhaltung für die Überleitung des Trockenwetterabflusses (bei stärkeren Regen- ereignissen wird der Sanierungsabschnitt geflutet)
- Ausbau der Trockenwetterrinne zum sohlgleichen Einbau der Polymerbetonelemente
- Verklebung der Elemente mit einer Kleb- und Dichtmasse auf Polymerbasis
- Verfüllung des Ringraums mit einem hydraulischen Spezialbindemittel



Sanierung von Großprofilen

Düsseldorf 11.04.2024

Zeitplan

Sanierungsauftrag / Auftrag Projektleitung (intern SEBD)

08.2019



Sanierung von Großprofilen

Düsseldorf 11.04.2024

Zeitplan

Sanierungsauftrag / Auftrag Projektleitung (intern SEBD)

08.2019

Durchflussmessungen

12.2020 bis 12.2021



Sanierung von Großprofilen

Düsseldorf 11.04.2024

Zeitplan

Sanierungsauftrag / Auftrag Projektleitung (intern SEBD)	08.2019
Durchflussmessungen	12.2020 bis 12.2021
Beauftragung erweiterte Zustandserfassung / 3D-Scan	11.2021



Sanierung von Großprofilen

Düsseldorf 11.04.2024

Zeitplan

Sanierungsauftrag / Auftrag Projektleitung (intern SEBD)	08.2019
Durchflussmessungen	12.2020 bis 12.2021
Beauftragung erweiterte Zustandserfassung / 3D-Scan	11.2021
Abschluss der Vorplanung	03.2022



Sanierung von Großprofilen

Düsseldorf 11.04.2024

Zeitplan

Sanierungsauftrag / Auftrag Projektleitung (intern SEBD)	08.2019
Durchflussmessungen	12.2020 bis 12.2021
Beauftragung erweiterte Zustandserfassung / 3D-Scan	11.2021
Abschluss der Vorplanung	03.2022
Bedarfsbeschluss (Bauausschuß)	06.2022



Sanierung von Großprofilen

Düsseldorf 11.04.2024

Zeitplan

Sanierungsauftrag / Auftrag Projektleitung (intern SEBD)	08.2019
Durchflussmessungen	12.2020 bis 12.2021
Beauftragung erweiterte Zustandserfassung / 3D-Scan	11.2021
Abschluss der Vorplanung	03.2022
Bedarfsbeschluss (Bauausschuß)	06.2022
Abschluss der Entwurfsplanung	04.2023



Sanierung von Großprofilen

Düsseldorf 11.04.2024

Zeitplan

Sanierungsauftrag / Auftrag Projektleitung (intern SEBD)	08.2019
Durchflussmessungen	12.2020 bis 12.2021
Beauftragung erweiterte Zustandserfassung / 3D-Scan	11.2021
Abschluss der Vorplanung	03.2022
Bedarfsbeschluss (Bauausschuß)	06.2022
Abschluss der Entwurfsplanung	04.2023
Ausführungs- und Finanzierungsbeschluss (Bauausschuß)	06.2023



Sanierung von Großprofilen

Düsseldorf 11.04.2024

Zeitplan

Abschluss Ausführungsplanung

09.2023



Landeshauptstadt Düsseldorf
Stadtentwässerungsbetrieb

Düsseldorf Nähe trifft Freiheit

Sanierung von Großprofilen

Düsseldorf 11.04.2024

Zeitplan

Abschluss Ausführungsplanung

09.2023

Kampfmittelerkundung

10.2023



Landeshauptstadt Düsseldorf
Stadtentwässerungsbetrieb

Düsseldorf Nähe trifft Freiheit

Sanierung von Großprofilen

Düsseldorf 11.04.2024

Zeitplan

Abschluss Ausführungsplanung

09.2023

Kampfmittelerkundung

10.2023

Europaweite Ausschreibung

12.2023 bis 02.2024



Sanierung von Großprofilen

Düsseldorf 11.04.2024

Zeitplan

Abschluss Ausführungsplanung	09.2023
Kampfmittelerkundung	10.2023
Europaweite Ausschreibung	12.2023 bis 02.2024
Auftragsvergabe	03.2024



Landeshauptstadt Düsseldorf
Stadtentwässerungsbetrieb

Sanierung von Großprofilen

Düsseldorf 11.04.2024

Zeitplan

Abschluss Ausführungsplanung	09.2023
Kampfmittelerkundung	10.2023
Europaweite Ausschreibung	12.2023 bis 02.2024
Auftragsvergabe	03.2024
Baubeginn	07.2024



Sanierung von Großprofilen

Düsseldorf 11.04.2024

Zeitplan

Abschluss Ausführungsplanung	09.2023
Kampfmittelerkundung	10.2023
Europaweite Ausschreibung	12.2023 bis 02.2024
Auftragsvergabe	03.2024
Baubeginn	07.2024
Bauende	07.2026



Sanierung von Großprofilen

Düsseldorf 11.04.2024

Ausführungsplanung

- Kostenberechnung (Stand 04.2023)

Baulicher Teil	9.840.285,- EUR
Baupreissteigerungen	1.017.486,- EUR
Suchschachtungen / Kampfmittelerkundung	162.340,- EUR
Wiederherstellung Oberflächen / Straßenbau	48.889,- EUR
Gutachten / Ing.- Leistungen	177.569,- EUR
Gesamt (Brutto)	11.246.569,- EUR



Sanierung von Großprofilen

Düsseldorf 11.04.2024

Weitere (technische) Randbedingungen

- Berücksichtigung der Richtungsänderungen im Bestandskanal
- Abwasserhaltung der Hausanschlüsse im jeweiligen Sanierungsabschnitt
- Anbindung der 290 Grundstücksanschlüsse an die Polymerbetonelemente
- Qualitätsmanagement des einzubauenden Materials wie auch der Ausführungsqualität
- Sicherheit der MA, da größtenteils unter Kanalatmosphäre gearbeitet wird
- Verkehrssituation, da die Baugruben teilweise im Bereich einer Hauptverkehrsstraße liegen
- Öffentlichkeitsarbeit



Sanierung von Großprofilen

Düsseldorf 11.04.2024



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Landeshauptstadt Düsseldorf
Stadtentwässerungsbetrieb

Düsseldorf Nähe trifft Freiheit

Düsseldorf

Nähe trifft Freiheit

Herausgegeben von:



Landeshauptstadt Düsseldorf
Stadtentwässerungsbetrieb



Roland Baum
Projektleitung Substanzerhaltung 67/202

roland.baum@duesseldorf.de