

Großprofilanierung bis an die Stadtgrenzen von Dortmund



Abb. 1: Bauwerks- und Baugrunderkundungen in der Karlsruhestraße

Statisch relevante Schäden wie Betonkorrosion oder Längsrisse im Mauerwerk führten im Rahmen einer schadensbasierten Priorisierung durch den Eigenbetrieb Stadtentwässerung Dortmund zu einer Maßnahmenbündelung von begehbaren Haltungen verteilt über das gesamte Stadtgebiet. Es handelte sich dabei um 23 Haltungen DN 800 bis 1200/1800 mm mit einer Länge von 1245 m. Stein Ingenieure erhielten den Auftrag über die gesamte Objektplanung bis zur Abnahme.

Angesichts der großen Rissbreiten und tlw. Verformungen im Eiprofil 1200/1800 wurden durch die STEIN Ingenieure Bauwerks- und Baugrunderkundungen zur Ermittlung des Altrohrzustandes durchgeführt. Die Untersuchungen wurden ergänzt mit dem MAC-Verfahren durch das IKT in Gelsenkirchen. Der statische Nachweis mit FEM wies einen Altrohrzustand III aus.

In nahezu allen Kanälen kam eine Renovierung mittels UV-härtenden Linern zum Einsatz. Für die standsicheren Kreis- und Eiprofile wurden Regelstatiken ausgeschrieben, für das gemauerte Eiprofil im Zuge der Planung eine Einzelstatik aufgestellt.

In zwei Betonkanälen wurde auf eine Renovierung verzichtet, da sich die Schäden auf undichte Rohrverbindungen beschränkten. Eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung führte zur Wahl von Abdichtungsmanschetten.

Besondere Herausforderungen in der Ausführung bestanden neben den Corona-Einflüssen in den Witterungsbedingungen. Ein höherer als in der Planung beobachteter Grundwasserstand und die hierdurch bedingten

Infiltrationen machten vorabdichtende Injektionen für den Einzug der GFK-Liner erforderlich. Aufgrund anhaltender Regenfälle war in einigen Abschnitten viel Abwasser überzuleiten, sodass große Pumpen und Überleitungen eingesetzt werden mussten. In anderen Fällen erwies sich die Abflusslenkung mittels Saugwagen als die günstigere Lösung.

Höchstes Gebot war es, die Beeinträchtigung für Anwohner und Verkehr auf ein Minimum zu beschränken. Dank der Flexibilität der Beteiligten konnte der Linereinbau auf der Hauptverkehrsachse zum Dortmunder Hafen mit einer Vollsperrung am Wochenende ausgeführt werden.

Die in vier Einzellosen vergebenen Sanierungsmaßnahmen wurden im Jahr 2020 unter der Oberbauleitung der Stadtentwässerung Dortmund und der örtlichen Bauüberwachung von Stein Ingenieure von den Firmen Aarsleff, Swietelsky-Faber und Jensen trotz erschwelter Corona-Bedingungen fristgerecht und zur Zufriedenheit aller Beteiligten fertiggestellt.



Abb.2: Linereinzug