



07.03.2016

Rekordverdächtige Sanierung des verrohrten Linner Mühlenbaches

GFK-Kurzrohr-Relining in Krefeld

Die am Niederrhein linksrheinisch gelegene Stadt Krefeld ist historisch vor allem durch ihre Seidenindustrie bekannt („Stadt wie Samt und Seide“). Im Zuge des wirtschaftlichen Strukturwandels sind die wichtigsten Wirtschaftsfaktoren seit dem 20. Jh. vor allem die chemische Industrie, gefolgt von der Metallindustrie und dem Maschinenbau sowie der Textilindustrie.

Im Bereich des Rheinhafens unterquert der Linner Mühlenbach das Werksgelände der COMPO Expert GmbH in einem geschlossenen birnenförmigen Betonrohr, der die Verbindung zwischen Regenrückhaltebecken und Ablauf über das Pumpwerk in den Rhein darstellt. Im Rahmen der regelmäßigen Untersuchungen der

Gewässerverrohrungen der Stadt Krefeld wurden Rissbildung und Deformationen, sowie Fehlstellen im Sohlbereich des Ortbeton – Birnenprofils festgestellt. Im Rahmen der durch S&P Consult GmbH durchgeführten Zustandserfassung und -bewertung konnte eine dauerhafte Standsicherheit des Birnenprofils in 6 – 6,60 m Tiefe unterhalb des Werksgeländes nicht mehr nachgewiesen werden und zog die erforderliche statische Ertüchtigung nach sich.

Aufgrund der bebauten Fläche über dem Altprofil war ein Neubau oder die Sanierung im offenen Graben ausgeschlossen. Da nur die grabenlose Sanierung mit statisch tragfähigem Material in Frage kam, fiel die Entscheidung schnell auf eine Sanierung mit GFK Rohren. Mit dem geringen Gewicht, der individuell bemessbaren statischen Tragfähigkeit, Korrosionsbeständigkeit und der einfachen Verlegung im Kurzrohr-Relining stellen HOBAS GFK Rohrsysteme eine ideale Lösung für die grabenlose Sanierung von beschädigten Rohrleitungen dar.

Da bereits in der Vergangenheit ein Teilbereich im Rahmen einer Erweiterung an das Birnenprofil aus hydraulischen Gründen mit Kreisprofilen DN 1800 verlängert wurde, war bei der Sanierung des Birnenprofils DN 2650/2350 eine Querschnittsanpassung an die vorgegebene Profilform nicht erforderlich. Dementsprechend wurde seitens der Stadt Krefeld (Fachbereich Tiefbau) das Kurzrohrrelining dieser 275m langen Strecke mit GFK-Kreisprofilen DN 1800 mm vorgesehen.

Bei der Planung des Projektes durch die Stadt Krefeld und der anschließenden Ausführung seitens der Tauber Rohrbau GmbH, gab es im Wesentlichen zwei Herausforderungen, zum einen den erschwerten Zugang zum Altkanal durch die örtlichen Gegebenheiten und zum anderen den Faktor Zeit in der Bauphase.

Der sicherheitstechnisch einwandfreie Zugang von Personen zur Rohrleitung konnte auf der einen Seite der 275 m nur über einen Einstiegschacht DN 625mm erfolgen. Die andere zum Rheinhafen führende Seite endete in einem Pumpwerk über das lediglich die Materialbeschickung möglich war. Auf Grund der Abmessungen des Pumpwerks ergab sich schnell die Entscheidung, eine Baulänge von 2000 mm für die GFK Rohre festzulegen, um dieses Pumpwerk als „Einschubgrube“ nutzen zu können. Die verkürzte Rohrlänge war zudem vorteilhaft für die Verlegung im gekrümmten Streckenverlauf des Altkanals. Die Rohre wurden mit einem Spezialfahrzeug der Firma Tauber zu ihrem Bestimmungsort innerhalb des Altkanals auf einer Länge von 275 m transportiert und dort mittels der werkseitig vormontierten Standard-FWC-Kupplungen als Steckverbindungen zusammengefügt. Diese Methode hat sich schon in den unterschiedlichsten Sanierungsprojekten sehr gut für das Kurzrohr-Relining von begehbaren Nennweiten bewährt und ermöglicht eine hohe Verlegegeschwindigkeit bei optimaler Verlegequalität. Die schnelle Verlegung ohne Verzögerungen war ausschlaggebend für den gesamten Erfolg des Projektes. Denn bedingt durch die Verbindung zum Rhein besteht bei Starkregenereignissen oder Rheinhochwasser Überflutungsgefahr für die

Gewässerverrohrung bzw. den Altkanal des Linner Mühlenbaches. Da man bestrebt war die daraus bedingten Schwierigkeiten zu vermeiden, erfolgte schon im Vorfeld die Planung für eine sehr kurze Bauzeit von 6 Wochen inklusive mehrstufiger Verdämmung des Ringraumes (ca. 600 m³). Realisiert wurde dies unter anderem auch durch die zwischen Tauber Rohrbau und HOBAS abgestimmte Produktion und Anlieferung von 2 bis 3 LKW-Ladungen pro Tag in Abhängigkeit vom Verlegetakt der Einbaukolonne. Angesichts der sehr guten Zusammenarbeit aller Beteiligten konnte das Projekt erfolgreich und zur vollsten Zufriedenheit des Bauherrn noch vor dem gesetzten Endtermin im November 2015 fertiggestellt werden.

HOBAS Rohre GmbH
Gewerbepark 1
17039 Trollenhagen

☎ 0395 4528-0
☎ 0395 4528-100
✉ hobas.germany@hobas.com
🌐 www.hobas.de