

Sanierung eines Eiprofils 500/750

Spezial-Module halten Aufwand gering

Von Dipl.Ing. Wolfgang Krämer, Simona AG, und Werner Zimmer, karo-san GmbH

In Aachen musste ein in die Jahre gekommenes Eiprofil-Betonkanal erneuert werden. Hierzu wurden eigens von der Simona AG und der karo-san GmbH entwickelte steckbare PE-Eiprofil-Kurzrohrmodule mit einer Nutzlänge von 600 mm grabenlos eingeba-

baut. Dabei waren keine großen Tiefbaueingriffe notwendig.

Die Inspektion mittels Kamerabefahrung des vorhandenen Eiprofil-Mischwasserkanals DN 500/750 aus dem Jahr 1920 zeigte erhebliche Mängel in Form von Scherbenbrüchen, undichten Rohrverbindungen, Inkrustationen und Hohlräumen hinter den Muffenverbindungen. Da ober-

halb des Mischwasserkanals zwei parallel verlaufende Reinwasserkanäle in jeweils DN 800 Breite verliefen und der Mischwasserkanal in den Gehwegbereich mit allen darüber liegenden Versorgungsträgern (Gas, Wasser, Strom, Telekommunikation) schwenkte, war eine offene Kanalerneuerung in diesem Fall nur unter erschwerten und kostenintensiven Bedingungen möglich. Daher entschied man sich für eine grabenlose Erneuerung. Der Einbau der Simona Eiprofil-Rohrmodule sollte mit möglichst geringem Eingriff in den Straßenverkehr und ohne Belästigung der Anlieger erfolgen. Der bestehende Querschnitt des Kanals musste durch die neuen Module größtmöglich erreicht werden.

Bei einer Kanalrenovierung mit Inliner wären die Hohlräume hinter der Kanalwand verblieben und es hätten nachträglich Straßen- und Gehwegabsackungen auftreten können. Eine neu entwickelte Hydraulik für den beste-

henden Mischwasserkanal ergab, dass eine Querschnittreduzierung möglich ist, aber größer als das nächstkleinere Eiprofil DN 400/600 mm sein muss.

Produktion und Montage

Insgesamt mussten 276 m Kanaltrasse mit nur zwei Einbaustandorten der Modulmontage im Schacht saniert werden; der längste Abschnitt von 176 m war mit nur einem Einschubvorgang zu bewältigen. Nach der Entscheidung, den Altkanal mittels Simona PE-Eiprofil-Kurzrohrmodulen grabenlos zu erneuern, wurde auf der Baustelle das Altpprofil exakt vermessen. Aufwändige Produktionsprozesse der Firma Simona im Werk Ringsheim ermöglichen, das neue Modul so zu fertigen, dass ein umlaufender Ringspalt von nur 10-15 mm zum Altrohr verbleibt. Die Firma karo-san konfektionierte die Rohlinge mit ihrer neu entwickelten Muffenverbindung.



Einlass des Rohres in den Startschacht.



Druckplatte auf dem Rohr im Startschacht.



Kontrolle des Rohres vor dem Einschub.

Durch die Art der Steckverbindung und der Modullänge von nur 600 mm konnte die Montage im bestehenden Schachtbauwerk von DN 1200 ohne große Tiefbaueingriffe getätigt werden. Am Zielschacht war keine Bauleistung notwendig. Mit dem karo-san pipe-Verfahren konnten zwischen sieben und zehn Module je Stunde montiert und verbaut werden. Die notwendige Wasserhaltung wurde mit wenig Aufwand betrieben. Selbst bei Starkregen konnte durch den neu entwickelten wasserdurchlässigen Zug- und Druckkopf der karo-san eine Vorflut kurzfristig garantiert werden.

Alle Hausanschlüsse wurden im Nachgang der Rohrmontage mittels Roboter geöffnet und durch ein Verpresssystem neu verbunden. ■



Ankunft des Kopfes im Zielschacht. | Alle Fotos: Simona AG