



Erfolg auf der ganzen Länge

Mischwasserkanal und Sandfang mit Synthesefaserliner von Aarsleff saniert

Im November 2017 wurde im Trierer Stadtteil Ehrang ein rund 214 m langer Abschnitt eines Mischwasserkanals saniert. Den Auftrag für die öffentlich ausgeschriebene Baumaßnahme hatte die Aarsleff Rohrsanierung GmbH von der SWT Anstalt des öffentlichen Rechts der Stadt Trier (SWT-AöR) erhalten. Entsprechend der Planungen des Ingenieurbüros HSI Consult GmbH baute die Aarsleff einen Synthesefaserliner in der Nennweite DN 900 in einem Zug in sechs Haltungen ein. Die Sanierungsmaßnahme war unter anderem nötig geworden, da insbesondere der unterhalb der ehemaligen Nato-Siedlung „Auf der Bausch“ gelegene offene Sandfang regelmäßig

von Ablagerungen befreit werden musste. Dieser 65 m lange Abschnitt wurde im Rahmen der Renovierungsarbeiten baulich so angepasst, dass er auch unter hydraulischen Gesichtspunkten in die Kanalisation eingebunden werden konnte. Dazu wurde das offene Gerinne des Sandfangs für die Inversion des Schlauchliners mit im Querschnitt angepassten Stützrohren aus VA-Blech vorbereitet. Aufgrund dieser Vorgehensweise konnten die Sanierungsarbeiten sowohl am Sandfang als auch an den daran anschließenden Haltungen des Mischwasserkanals in einem Rutsch, zügig und zur Zufriedenheit des Auftraggebers abgeschlossen werden.

Die wirtschaftlichste Variante

Nach Aussage von Erich Schneider, Betrieb Abwasser, SWT-AöR, bestehen die vor und hinter dem Natosandfang liegenden Haltungen des Mischwasserkanals aus Stahlbetonrohren. Die bei einer Kamerabefahrung festgestellten Schadensbilder – in erster Linie Korrosion und Rissbildung – entsprachen der Nutzungsdauer des Kanals und machten eine Sanierung unumgänglich. „Nach eingehenden planerischen Vorüberlegungen und einer Wirtschaftlichkeitsberechnung haben wir uns für eine Auskleidung der beschädigten Haltungen mit einem Schlauchliner entschieden“, erinnert sich Schneider. „Und nachdem der verantwortliche Planer einen interessanten Vorschlag für die Einbeziehung des Sandfangs geliefert hatte, haben wir uns auch in diesem Abschnitt für einen Schlauchliner und gegen eine Sanierung mit Betonrohren entschieden. Mit Blick auf die Kosten stellte das unter dem Strich die eindeutig wirtschaftlichste Lösung dar.“ Schneider verweist hier unter anderem auf die nötige Wasserhaltung, oder die deutlich umfangreicheren Arbeiten am Sandfang, wenn dieser wie ursprünglich angedacht mit Rohren bestückt worden wäre. Unter anderem wären Abbrucharbeiten an der Zu- und Abflusseite sowie der Einbau von Manschetten für die Anschlüsse hierfür nötig gewesen.

Mit Wasser aufgestellt und ausgehärtet

Am Tag des Einbaus wurde der im eigenen Werk imprägnierte Schlauchträger aus korrosionsbeständiger Synthefaser gekühlt auf die Bau-

stelle geliefert. „Vorab waren die zu sanierenden Haltungen vom ausführenden Unternehmen gesäubert und von Rückständen befreit worden“, erläutert Dipl.-Ing. Florian Schmitz, HSI Consult GmbH. „Darüber hinaus statteten die Sanierungsspezialisten den Sandfang entsprechend der Planung mit den VA-Rohren aus, die dem Liner während der Inversion in dem offenen Gerinne als Schalung dienten.“ Nach dem Einbringen des Preliners

des Altrohres sicher“, erklärt Dipl.-Ing. Mubarak Bunjaku, Oberbauleiter bei der Aarsleff-Niederlassung in Köln. Die kontrollierte Härtung erfolgte dann nach der Warmhärtemethode.

Nachher wie neu

Alle prozessrelevanten Arbeitsschritte werden bei dem Einbauvorgang protokolliert und dokumentiert. „Nach der Härtung und Abkühlung des Schlauchliners wurden die Anbindungen der Anfangs- und Endschächte händisch wieder hergestellt“, so Bunjaku weiter. Das Ergebnis ist ein muffenloses, formschlüssiges und statisch tragfähiges „Rohr im Rohr“, das einem neu verlegten Rohr hinsichtlich der Qualitätsanforderungen in keiner Weise nachsteht.

Abschließend musste nur noch das offene Gerinne des Sandfangs verfüllt und verdichtet werden. „Um die fachgerechte Verdichtung auch unterhalb des Rohrzwickels sicherzustellen, haben wir den schwerer zugänglichen unteren Bereich mit Verfüllbaustoff aufgefüllt“, erklärt Schneider. Die Leitungszone wurde dann ebenfalls entsprechend der DIN-Norm mit Splitt und Umgebungsmaterial aufgefüllt und abschließend die Oberfläche mit Oberboden an das Geländeniveau angepasst. Zusätzlich wurde



Mit dem Ablauf der Sanierungsmaßnahme zufrieden sind Erich Schneider, SWT-AöR, Aarsleff Oberbauleiter Mubarak Bunjaku, Aarsleff Kolonnenführer Jens Rückmann und Florian Schmitz, HSI-Consult (v.li.).

wurde der flexible Schlauchliner über einen Inversionsturm in den vorhandenen Einstiegsschacht und in die schadhafte Rohrleitung inversiert, mit Wasser aufgestellt und gehärtet. „Eine konstante Druckbeaufschlagung des Schlauchliners stellt bei diesem Vorgang die formschlüssige Auskleidung

noch eine Zufahrt mit Schotter befestigt, damit der Spülwagen zukünftig leichter an das hinter dem Sandfang liegende Schachtbauwerk heranfahren kann – auch das eine Maßnahme, welche die Bedienerfreundlichkeit für den laufenden Kanalbetrieb deutlich verbessert.