

Kreatives Schlauchliningprojekt im Chemiepark

# Liner im Liner

Schlauchlining als schnelle und kostengünstige Alternative zum Rohrrelining: Ein ungewöhnlich kreatives Einsatzbeispiel für Schlauchlining wurde jüngst in einem Chemiepark bei Köln praktiziert.

Mehrere Regenwasserkanäle unterschiedlicher Profile und Nennweiten wurden durch die tubus GmbH Schlauchlining Leipzig, mit NordiTube-Linern unterschiedlicher Systeme saniert, die in diesen Kanälen mit Hilfe eines zweiten Ge-

webeschlauches als selbsttragendes Rohr installiert wurden.

Im Vollzug der nordrhein-westfälischen Selbstüberwachungsverordnung Kanal (SüwVKan) wurden in einem Chemiepark im Großraum Köln



Der „Doppelliner“ tritt aus dem Auslaufbauwerk des Kanals aus.

auch die Regenwasserkanalisationen untersucht. Betonkanäle von rund 180 Metern Länge erwiesen sich dabei als schadhafte: Korrosion und undichte Muffen machten diese Rohre und Bauwerke zum unabwendbaren Sanierungsfall. Darunter befanden sich sehr unterschiedliche Kanäle: 65 m Kreisprofil DN 1000, 41 m Kreisprofil DN 1200, ein 57 m langes „umgedrehtes“ Ei-Profil DN 800/1200 und schließlich 18 Meter Kastenprofil 800/1000.

Die Sanders Tiefbau GmbH & Co KG, Schwalmatal, wurde vom Anlagenbetreiber beauftragt, für diese Problemfälle ein Sanierungskonzept zu erarbeiten. Dieses sollte, um Erdarbeiten auf dem Werksgelände zu vermeiden, grabenlose Sanierungstechniken einsetzen. Die Tiefbauer setzten sich dazu mit der NordiTube GmbH in Verbindung und erarbeiteten mit den Schlauchliner-Experten einen äußerst ungewöhnlichen Lösungsweg. Da die zu sanierenden Kanäle gegenüber dem hydraulischen Bedarf ein teilweise erhebliche Kapazitätsreserve besaßen, beschloss man eine Reduzierung der Querschnitte auf eine angemessene Nennweite, die den Berechnungen nach bei einem Kreisprofil DN 600 liegt.

Als Lösungsalternativen kamen hierzu einerseits ein Rohrrelining mit Langrohren oder Kurzrohrmodulen in Frage, andererseits eine innovative Schlauchlining-Variante, die letztlich unter Kostengesichtspunkten und auch aufgrund der im Vergleich deutlich geringeren

Gewebestützschlauch im korrodierten Kanal. Der äußere Liner diente als Expansionsbremse für den späteren Einbau des „eigentlichen“ Liners.



Bauzeit zum Zuge kam. Hierzu zog man in die Kanäle zuerst einen Schlauch des Tubetex-Systems von Norditube ein. Dieses Textilgewebesystem ist an und für sich nicht für Abwasserkanäle, sondern für Druckleitungen in Gas- und Wassernetzen konzipiert und zeichnet sich durch eine hohe Innendruck-Belastbarkeit aus. Genau dies war hier gefragt, da der Tubetex-Liner als Expansionsbremse quasi die Funktion einer „Schalung“ für die nachfolgende Installation des eigentlichen Abwasser-Liners übernahm. Hierfür kam ein Uniliner DN 600 von Norditube zum Einsatz.

Im Vorlauf zum Schlauchlining waren im Muffenbereich Inkrustierungen zu entfernen, die den Kanalquerschnitt um bis zu 40 reduziert hatten. Diese hatten sich in Folge anhaltende starker Schichtwasser-Infiltrationen gebildet. Auch diese galt es erst einmal durch Injektion schnell dichtender PU-Schaumsysteme im Muffenbereich zu stoppen.

Nachdem die Wasserzufuhr nachhaltig unterbunden war, zog man den Tubetex-Liner als Expansionsbremse in die Kanäle ein. Der Uniliner als „eigentliches“ Linersystem wurde im Eversions-Verfahren in diesen bereits liegenden Liner eingestülpt und mit Wasserdruck aufkalibriert. Die statische Bemessung des Liners orientierte sich an einem Altrohrzustand II und einem Grundwasserdruck von 1,5 Metern Wassersäule, was eine Wandstärke des Synthesefilzliners von 6,8 Millimetern erforderte. Die durch Heißwasser ausgehärteten Liner wurden in den überdimensionierten Rohren durch ein Balkenwerk gegen Auftrieb gesichert, damit eine fachgerechte Ringraumverdämmung als letzten Arbeitsgang durchgeführt werden konnte. Hierfür kamen rund 120 Kubikmeter Poren-Leichtbeton zum Einsatz.

Die gesamte Sanierungsmaßnahme samt aller Vor- und Nacharbeiten nahm rund zwei Wochen in Anspruch; davon entfielen rund drei Arbeitstage auf die eigentliche Schlauchlining-Installation. Das erfolgreiche Beispiel demonstriert einmal mehr, dass der Schlauchlining-Technologie, obwohl sie sich seit Jahrzehnten bewährt, nach wie vor ein erhebliches Innovationspotential innewohnt. Dieses setzt neben leistungsstarken Schlauchliner-Systemen wie den NordiTube-Linern erfahrene und verantwortungsbewusste Installationsunternehmen wie der tubus GmbH voraus. Dann ist auch unter ungewöhnlichen Rahmenbedingungen Qualität realisierbar, wie auch die in allen Parametern positiven labortechnischen Prüfungen der im Chemiepark installierten Schlauchliner zeigten.

Infos unter Tel.: 05284 / 7050 oder  
Email: wendelin.boehne@cptlink.com



Auftriebssicherung des ausgehärteten Linersystems zur Vorbereitung der Verdämmung.



Das abgemauerte Eiprofil während des Verdämmens. | Fotos: Norditube