

04. Januar 2023

Seite/page: 01

Kanalsanierung „Brandrain“ in Kappelrodeck

Nach Abdruck
Belegexemplar erbeten!

Maßgeschneiderte Lösungen von Funke

Dass die Funke Kunststoffe GmbH selbst für besondere Baustellenbedingungen passende Lösungen bereithält, bewies der Kunststoffrohrhersteller im baden-württembergischen Kappelrodeck. Hier hatte das Planungsbüro VOGEL Ingenieure GmbH eine Sanierung des aus Steinzeugrohren bestehenden Kanalnetzes mithilfe von Schlauchlinern geplant. Vorbereitend sollte die mit der Bauausführung beauftragte OSSOLA GmbH allerdings zwingend erforderliche Reparaturen in offener Bauweise durchführen. Mittels VPC®-Rohrkupplungen eingebundene Reparaturrohre und -abzweige sowie Kunststoffschächte DN 1000 mit Reparaturrohrstützen am Zu- und Ablauf und maßgefertigte Reparaturrohr-Gerinne konnten dabei ihre Vorteile voll ausspielen. Sie schafften die Grundlagen für ein intaktes Kanalsystem, das trotz der Kombination der Rohrwerkstoffe PVC-U und Steinzeug einen gleichbleibenden Innendurchmesser aufweist.

Mit fast zwei Millionen Euro Investitionsvolumen gehören die Kanalsanierungsarbeiten im Kappelrodecker Wohngebiet Brandrain zu den umfangreichsten, aufwendigsten und komplexesten Baustellen, die die Gemeinde in den letzten Jahrzehnten an der öffentlichen Ver- und Entsorgungsinfrastruktur hat durchführen lassen. „Zentrale Aspekte bei der Planung waren der Wunsch nach Substanzerhalt und nach einem effizienten Einsatz der finanziellen Mittel“, erklärt Dagmar Lukert, Bauamt, Gemeinde Kappelrodeck. So sollten u.a. die vorhandenen Steinzeugrohrhaltungen grabenlos mittels Schlauchliner saniert werden. Entscheidend hierfür waren allerdings die Vorbereitungen, wie Planer Steven de Priest von VOGEL Ingenieure GmbH, Kappelrodeck, betont: „Zum einen mussten wir auf Zugänglichkeit und Arbeitsschutz achten – wir hatten es im Bereich der Schächte teilweise nur mit einer lichten Weite von 600 mm zu tun. Aber auch eine schlechte Bausub-

Pressekontakt:
Thomas Martin
Kommunikation
Kratzkopfstraße 11
42369 Wuppertal
Tel. 0202 / 69 574 995
Fax 0202 / 69 574 998
tmartin@tmkom.de
www.tmkom.de

stanz zwang uns, an manchen Stellen einen Austausch der Schächte einzuplanen. Andernorts haben wir entschieden, Schachtbauwerke stillzulegen. Darüber hinaus mussten partiell Kanalabschnitte wegen stark deformierter Steinzeugrohre oder stark ausgeprägter Unterbögen vorab in offener Bauweise erneuert werden.“

Sohlgleicher, versatzfreier Übergang

Bei der Suche nach den geeigneten Produkten achteten die Beteiligten darauf, dass bei der Reparatur der Haltungen ein sohlgleicher und versatzfreier Übergang entstehen konnte, um die Schlauchliner im Nachgang ohne Probleme einbauen zu können. Hier fiel die Entscheidung zugunsten der Reparaturrohre und -abzweige von Funke. Zum Einsatz kamen im Umfeld der Schächte und in zwei kleineren Haltungen insgesamt rund 60 m Reparaturrohre in Nennweiten zwischen DN 250 und DN 300. Funke-Fachberater Jürgen Gäbler erklärt die Vorteile: „Die spezielle Fertigung im Werk macht es möglich, die Innendurchmesser der Reparaturrohre an diejenigen der Steinzeugrohre anzupassen. Dadurch sind Innendurchmessersprünge innerhalb einer Haltung ausgeschlossen, genauso wie eine damit einhergehende Faltenbildung oder eine potenzielle Überdehnung der später einzubauenden Schlauchliner.“

Eingebunden wurden die Reparaturrohre in die vorhandenen Leitungsabschnitte mithilfe von insgesamt 50 VPC®-Rohrkupplungen. Für die bauausführende OSSOLA GmbH, Kappelrodeck, gestaltete sich die Überwindung der bauartbedingt stark unterschiedlichen Außendurchmesser damit denkbar einfach: „Die VPC®-Rohrkupplung kann stufenlos angepasst werden, ohne dass wir Ausgleichsringe benutzen müssen. Das Doppeldicht-Profil auf beiden Seiten sorgt für eine sichere Verbindung“, so Hubert Grund, Betriebsleiter Baustoffwerke bei OSSOLA.

Auch im Schachtbereich nennweitengleich

Doch nicht nur die Haltungen besitzen nach der Sanierung mit den Funke-Produkten einen gleichbleibenden Innendurchmesser. Auch die vier Kunststoffschächte DN 1000 und ein Kunststoffschacht DN/OD 1200 fügen sich mit ihren Gerinnen nennweitengleich in das Kanalnetz ein. Hierfür wurden die Schächte mit Reparaturrohrstützen am Zu- und Ablauf gefertigt, während das jeweilige Ge-

rinne eigens aus Reparaturrohren im selben Durchmesser hergestellt wurde. Der gleichbleibende Innendurchmesser über das gesamte Kanal-Schacht-System bietet bei der Sanierung mittels Schlauchlinern erhebliche Vorteile. „Nur mit Reparaturrohren von Funke ist eine Umsetzung, wie sie in Kappelrodeck stattgefunden hat, möglich. Die Möglichkeit der Einbindung von Kunststoffrohren und -schächten zur partiellen Sanierung von schadhafte Steinzeugrohrabschnitten ohne Sohlversatz und ohne Innendurchmessersprung ist auf dem Markt einzigartig“, betont Gäßler.

Im Zuge der Arbeiten wurden außerdem mehrere schadhafte Schachtbauwerke stillgelegt. Hier wurden die Kanalabschnitte im Bereich der rückgebauten Schachtbauwerke direkt mittels neuer Reparaturrohre miteinander verbunden. Wieviel Flexibilität die durchdachten Funke-Produkte zulassen, zeigte sich in einem Fall, bei dem im Bereich zweier rückgebauter Schächte Abwinkelungen der Kanaltrasse inklusive eines neuen Hausanschlusses realisiert werden mussten. Planer de Priest: „Entgegen ursprünglicher Überlegungen konnten diese komplett in PVC-U ausgeführt werden. Hierfür kamen zwei maßgefertigte 12°-Reparaturbogen sowie ein Reparaturabzweig zum Einsatz, welche dann wiederum mithilfe von Reparaturrohren an die Bestandskanäle aus Steinzeug angebunden wurden.“ Der Werkstoff PVC-U ist korrosionsbeständig und sichert dadurch eine lange Lebensdauer. Für die Gemeinde Kappelrodeck war dies allerdings nicht der einzige Grund, Produkte aus PVC-U zu wählen. Auch die schwer zugängliche Baustellensituation spielte eine tragende Rolle bei der Entscheidung: Ein Großteil der betreffenden Kanalisation verläuft über Privatgrundstücke sowie entlang eines Bachlaufes. Dadurch sind die Schächte zum Teil nur sehr schwer erreichbar. Dass Kunststoffschächte aufgrund ihres geringen Eigengewichts ohne schwere Baufahrzeuge bewegt werden können, erwies sich vor diesem Hintergrund als immenser Vorteil.

Die Reparaturarbeiten in Kappelrodeck hatten Anfang Februar 2022 begonnen; bereits im Mai konnte der letzte Schacht gesetzt werden. Damit sind optimale Voraussetzungen für den Einbau der Schlauchliner geschaffen.



Die in Kappelrodeck eingesetzten Kunststoffschächte DN 1000 sind Maßarbeit: Um die Schlauchliner anschließend problemlos einbauen zu können, fertigte Funke Kunststoffe die Schächte mit Reparaturrohrstutzen am Zu- und Ablauf und nutzte Reparaturrohre für das jeweilige Gerinne – alles an den Innendurchmesser der Steinzeugrohrhaltungen angepasst.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH



Insgesamt 50 VPC®-Rohrkupplungen kamen in Kappelrodeck zum Einsatz, um die bestehenden Steinzeugrohre mit den Funke-Reparaturrohren zu verbinden. Werkstoffbedingt unterschiedliche Außendurchmesser der vorhandenen Steinzeugrohre und der neuen Funke-Reparaturrohre lassen sich mit den VPC®-Rohrkupplungen problemlos überbrücken.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH



Ideale Voraussetzungen für den späteren Schlauchlinereinbau: Die neuen Kunststoffschächte DN 1000 wurden ab Werk mit Reparaturrohrstutzen am Zu- und Ablauf ausgestattet. Die bestehenden Steinzeugrohre konnten so ohne Versatz beim Innendurchmesser angeschlossen werden.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH



Lagerung der Funke Kunststoffschächte auf der Baustelle.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH



Die leichte Handhabung der Kunststoffschächte war angesichts der Baustellensituation in Kappelrodeck ein besonderer Vorteil: Ein Großteil der Kanäle verläuft über Privatgrundstücke. Dadurch sind die Einbaustellen in der Regel nur mit leichtem Gerät erreichbar.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH