



Zahlreiche Winter hatten deutliche Spuren an der Fahrbahndecke der Landesstraße 255 hinterlassen, die Ortsdurchfahrt Waldbreitbach war inzwischen stark sanierungsbedürftig. Der Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (LBM) beschloss die Erneuerung des Fahrbahnbelags; die Verbandsgemeindewerke Waldbreitbach entschieden außerdem, im Zuge der Baumaßnahme auch den unter dem Straßenabschnitt gelegenen Abwasserkanal sowie die marode gewordenen Hausanschlüsse aus dem Jahr 1969 zu sanieren. Um die Straßendecke bei den in drei Bauabschnitte aufgeteilten Ausbauarbeiten möglichst wenig in Mitleidenschaft zu ziehen, setzte die mit der Ausführung der Arbeiten beauftragte Günter Alsdorf Gesellschaft für Erd- und Tiefbau mbH & Co. KG auf eine grabenlose Sanierung der Betonrohre in Nennweiten DN 250 bis DN 600. Insgesamt werden 1015 m Rohr mit Nennweiten von DN 250 bis DN 600 mit einem Schlauchliner ausgekleidet, zudem 80 Schächte eingebunden. Lediglich bei der Sanierung der Einbindungen der Hausanschlussleitungen gingen



die Verbandsgemeindewerke einen anderen Weg: Da aufgrund des äußerst mangelhaften Zustandes der Hausanschlüsse eine herkömmliche Sanierung mittels Fräsröbter und Hutstutzen nicht möglich war, kamen rund 100 Sanierungsstutzen der Funke Kunststoffe GmbH aus Hamm zum Einsatz.

Fast alle Einbindungen defekt

Die Schlaglöcher in der Fahrbahndecke waren nicht mehr zu übersehen, andere gravierende Schäden waren weniger offensichtlich: Eine Kamerabefahrung machte sichtbar, dass die im Trenn- und Mischsystem verlegten Abwassersammler an zahlreichen Stellen erhebliche Mängel aufwiesen. „Eine Sanierung war dringend erforderlich“, so Dipl.-Ing. (FH) Werner Eidenberg, techn. Werkleiter der Verbandsgemeindewerke Waldbreitbach. Dipl.-Ing. (FH) Manfred Reitz vom mit der Planung beauftragten Ingenieurbüro Weissenfels ergänzte: „Insbesondere die Einbindungen der Hausanschlussleitungen in den Sammler waren in einem schlimmen Zustand.“ 95 % der Einbindungen seien defekt gewesen. Ursache in vielen Fällen: Beim in den 1960er Jahren erfolgten Neubau seien die Hausanschlüsse nicht fachgerecht eingebunden worden. Für Funke-Fachberater Birk Utermark, Geschäftsbereich Tiefbau, Funke Kunststoffe GmbH, ein vertrautes Bild: „Lange Jahre gab es schlicht keine vernünftige Standardlösung, um Hausanschlüsse professionell und langlebig in den Sammler einzubinden; das hat sich im Grunde erst mit dem FABEKUN-Sattelstück geändert.“

Standardmethode kam nicht in Frage

In der Planungsphase diskutierten die Beteiligten zunächst Optionen für den Neubau der Fahrbahn und die Sanierung der Kanäle. Eidenberg: „Wir waren uns einig, dass die Straßendecke durch die Tiefbauarbeiten möglichst wenig in Mitleidenschaft gezogen werden sollte“. Um den aus Betonrohren in Nennweiten zwischen DN 250 und DN 600 erstellten Sammler sowie die Steinzeug-Hausanschlüsse in DN/OD 160 zu sanieren, entschied man sich bewusst gegen eine offene Bauweise und für einen Inliner. Üblicherweise fräst nach dessen Einzug ein Roboter die Hausanschlüsse auf, damit diese



anschließend mittels Hutstutzen neu angebunden werden können. Der Zustand der unterirdischen Infrastruktur ließ das allerdings nicht zu, denn die überwiegende Zahl der Hausanschlussleitungen war von Hand hergestellt worden: Bei der Verlegung des Sammlers hatte man mit einem Hammer ein Loch in das Betonrohr geschlagen, um eine Möglichkeit für die Anbindung der Hausanschlussrohre zu schaffen – die Folgen werden heute in Form von teils extrem großen Ausbrüchen sichtbar.

Durchdachtes Prinzip

Fachhändler Bernd Stauber von der Henrich Baustoffzentrum GmbH & Co. KG, Filiale Siershahn, brachte eine Lösung ins Spiel, die sich im Markt innerhalb kurzer Zeit einen Namen gemacht hat: „Der Sanierungsstutzen von Funke ist eine praktische und wirtschaftliche Lösung für die Sanierung ausgebrochener Betonlaibungen.“ Die Verbandsgemeindewerke beschäftigten sich intensiv mit der seit etwa einem Jahr erhältlichen Produktneuheit, mit der sich Hausanschlussleitungen nachträglich in Hauptrohren aus Beton sowie Steinzeug ab einer Nennweite von DN 300 zuverlässig anschließen lassen. Das Bauteil besteht aus drei Komponenten, nämlich einer innenliegenden, faltbaren Innenverschalung, einer transparenten Außenverschalung sowie dem eigentlichen Stutzen. Um den Stutzen einzubauen, wird die zunächst noch zusammengeklappte Innenverschalung mit einer Gewindestange in die Öffnung des Sammlers eingebracht und so gedreht, dass sich das Bauteil beim anschließenden Hochziehen passgenau an die Innenwandung des Sammlers anlegt. Danach wird die Öffnung von außen mit der transparenten Außenverschalung abgedeckt und, ebenfalls unter Nutzung der Gewindestange, der Sanierungsstutzen eingesetzt. Zum Schluss wird über die Gewindestange ein Metallbügel auf dem Sanierungsstutzen angedreht und die gesamte Konstruktion mit einem Schraubenschlüssel festgezogen – die Innenverschalung legt sich kraftschlüssig an die Rohrwand an. Für zuverlässige Dichtheit sorgt ein spezielles, innerhalb von zwei Stunden aushärtendes Vergussharz, das über einen Schlauch und einen Trichter eingebracht wird. Die transparente Außenverschalung gestattet eine Sichtkontrolle und hilft eine gleichmäßige Verteilung des Harzes sicherzustellen.



Das rechnet sich

Das Prinzip des Funke Sanierungsstutzens überzeugte die Verbandsgemeindewerke, und so folgte man Staubers Empfehlung. Auch Oberbauleiter Wolfgang Dedenbach haben die Vorteile der neuen, wirtschaftlichen Methode überzeugt. „Bei der herkömmlichen Sanierungsmethode wird zunächst der betreffende Bereich des Betonrohrs freigelegt, ein Rohrabschnitt inklusive Sohle herausgeschnitten und entnommen. Im Anschluss wird die Sohle wiederhergestellt, ein neues Passstück eingebaut und durch eine Manschette oder Dichtung mit dem Rohr verbunden. Danach wird das Rohr angebohrt und ein neuer Anschluss eingebaut – das alles nimmt relativ viel Zeit in Anspruch, erfordert eine große Baugrube und damit viel Aushub.“ Zudem gehe mit den Schneidarbeiten eine nicht unerhebliche Lärmbelästigung für die Anwohner einher. „Summa summa-rum ist die herkömmliche Herangehensweise deutlich teurer als die von Funke neuentwickelte Methode.“ Polier Michael Schmidt stimmt zu und betont die einfache Handhabung des Bauteils: „Wenn man das Prinzip zwei-, dreimal in der Praxis angewendet hat, gestaltet sich der Einbau wirklich sehr einfach.“ Hilfreich sei die gute Einweisung durch den Hersteller gewesen: „Der Funke-Fachberater hat uns beim Einbau der ersten Bauteile mit Rat und Tat zur Seite gestanden, das hat uns die ersten Schritte noch leichter gemacht.“ Lob für das ausgeklügelte Bauteil gibt es auch von Seiten des Planers: „Der Funke Sanierungsstutzen ist eine hervorragende und praxisorientierte, weil schnell montierte Lösung – unterm Strich wirklich eine ganz saubere Sache.“



Baubesprechung vor Ort: Thomas Marth, Manfred Reitz, Werner Eidenberg, Wolfgang Dedenbach, Birk Utermark und Bernd Stauber (v.li.).

Weitere Informationen:

Funke Kunststoffe GmbH • Siegenbeckstraße 15
D-59071 Hamm-Uentrop (Industriegebiet Uentrop Ost)

Tel.: +49 (0) 2388 3071-0 • Fax: +49 (0) 2388 3071-7550
info@funkegruppe.de • www.funkegruppe.de