

11. März 2021

Seite/page: 01

Nach Abdruck
Belegexemplar erbeten!

Anspruchsvolle Baustellensituation mit Funke-Produkten gemeistert

Perfekter Übergang von Kreis- auf Eiprofil

Bei der Sanierung der Kanalisation in der Jorker Straße im niedersächsischen Stade galt es, zuverlässige Lösungen für die schwierigen Bodenverhältnisse und für die Einbindung einer Beton-Bestandsleitung im Eiprofil zu finden. Mit Blick auf die anspruchsvollen Rahmenbedingungen konnte die Funke Kunststoffe GmbH einmal mehr unter Beweis stellen, dass sich mit durchdachten Produkten und einer Sonderkonstruktion (fast) jede Herausforderung meistern lässt: Im Auftrag der Abwasserentsorgung Stade (AES), erneuerte die Mittelweser-Tiefbau Beverstedt GmbH & Co. KG die zu sanierenden Schmutzwassersammler mit braunen HS®-Kanalrohren SN 16. Für den Übergang des neuen Leitungsabschnittes auf die Eiprofil-Bestandsrohre kam ein Funke Kunststoffschacht DN 1000 zum Einsatz, der neben einem kreisrunden Rohrspitzende mit einem Eiprofil-Rohrspitzende ausgestattet war. Mit speziellen Formteilen wie dem BI-Adapter® Eiprofil und der VPC®-Rohrkupplung konnte der Übergang von Kreis- auf Eiprofil schnell und reibungslos hergestellt werden.

Dass keine Baustelle wie die andere ist, wissen Tiefbauer nur zu gut. Umso wichtiger ist für ausschreibende Stellen, auf der Herstellerseite einen verlässlichen Partner zu haben, der auch für schwierige Anforderungen Komplettlösungen anbietet – wie zum Beispiel Funke. Mit einer breit gefächerten und stetig erweiterten Produktpalette hat sich das Unternehmen mittlerweile eine Spitzenstellung auf dem deutschen und europäischen Markt erarbeitet. Gemäß dem Motto „aus der Praxis, für die Praxis“ hält Funke anwendungsorientierte Lösungen bereit, die nun auch im niedersächsischen Stade ihre Vorteile voll ausspielen konnten. Im Zuge einer städtebaulichen Sanierung werden in der Jorker Straße und in der Grünen-deicherstraße die Gehwege ausgebaut, die Jorker Straße wird gleichzeitig verkehrs-

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

beruhigt umgestaltet. Den Straßenbauarbeiten vorangegangen ist die Erneuerung der Trennkanalisation. Sie war nötig geworden, da die alten Betonrohre zum Teil Schäden aufwiesen, aber auch, weil die Kanalanlagen nach der Umstrukturierung unter den Gehwegen und Bordanlagen gelegen hätten. Außerdem sollte der mittlerweile zu gering dimensionierte Regenwasserkanal an die hydraulischen Verhältnisse angepasst werden.

Komplizierte Ausgangslage

Für den Auftraggeber stand schnell fest, dass die Gegebenheiten vor Ort nach einer besonderen Lösung verlangten. Mario Boelsen, Abteilungsleitung Kanal, Abwasserentsorgung Stade: „Die Bodenverhältnisse in der Jorker Straße sind schwierig. Wir haben es mit einem nicht tragfähigen Untergrund aus Marschböden zu tun, die von Klei und Torf geprägt sind. Beton wäre hier als Werkstoff für die insgesamt elf Schächte und für die Rohrleitung zu schwer gewesen. Daher haben wir nach einer Alternative aus Kunststoff gesucht.“ Aber noch eine weitere Rahmenbedingung verkomplizierte die Situation: Der alte Schmutzwasserkanal aus Beton ist in Stade als Eiprofil angelegt. Eine Verbindung mit kreisrunden Kanalarohren war damit nicht ohne Weiteres möglich. Die Suche nach einem Hersteller, der sowohl geeignete Schächte als auch hochwertige Rohrsysteme anbietet und einen Übergang zwischen Kreis- und Eiprofilen sicherstellen kann, führte die AES letztendlich zu Funke.

Maßgeschneiderte Lösung

Der Hersteller bietet das HS®-Kanalrohrsystem mit einer erhöhten Ringsteifigkeit von SN 16 an. Außerdem hatte er auch eine Lösung parat, um die Bestandsrohre mit dem Eiprofil in den Funke Kunststoffschacht DN 1000 einzubinden. Angesichts der besonderen Situation in Stade wurde der Schacht mit zwei werkseitig angeschweißten Rohrspitzenden versehen: einem Eiprofil und einem Kreisprofil. Diese Sonderkonstruktion machte es möglich, dass Polier Andreas Sommerlade von der Mittelweser-Tiefbau Beverstedt GmbH & Co. KG sowohl den Bestandskanal aus Beton im Eiprofil als auch den neuen, kreisrunden Kunststoffsammler problemlos an das monolithische Schachtbauwerk anschließen konnte. Nicht nur die unterschiedlichen Rohrformen, sondern auch die materialbedingt dickere Rohrwandung

der Betonleitung galt es dabei zu beachten. Mit dem BI-Adapter® Eiprofil und der VPC®-Rohrkupplung wurde der Anschluss der Bestandsleitung an den Schacht zum Kinderspiel.

Höchstmaß an Flexibilität

Der BI-Adapter® besteht aus einer Innenhülse, einem Spreizkeil aus nicht rostendem Stahl und einer abdichtenden Manschette aus Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM). Vor dem Einbau in das Betonrohr stellten die Tiefbauer sicher, dass der Sammler im Öffnungsbereich keine Verunreinigungen aufwies. Mithilfe des mitgelieferten Pinsels trugen sie zunächst das im Lieferumfang enthaltene Spezialgleitmittel auf die Innenseite des Betonrohres auf, um den BI-Adapter® anschließend fachgerecht montieren zu können. Dabei erfolgt die wasserdichte Verpressung der Gummimanschette durch das Eintreiben des Spreizkeils. Nachdem sich Polier Sommerlade vergewissert hatte, dass der BI-Adapter® fest eingebaut war, konnte das überstehende Ende des Spreizkeils mit einem Winkelschleifer abgeschnitten werden. Dabei war darauf zu achten, dass keine Funken in das Rohrinnere gelangen. Hierfür wurde der Einsatz der mitgelieferten Schablone empfohlen. Aufgrund der Konstruktion des BI-Adapters® verfügte die Bestandsleitung nun über ein „Packende“ für die VPC®-Rohrkupplung.

Der Vorteil dieses Produkts besteht darin, dass es Rohre mit bauartbedingt unterschiedlichen Außendurchmessern auch ohne zusätzliche Ausgleichsringe sicher miteinander verbindet. Die Arbeiter von Mittelweser-Tiefbau Beverstedt befestigten die VPC®-Rohrkupplung am Eiprofilspitzende des Funke Kunststoffschachtes DN 1000. „Das Bauteil verfügt über eine reduzierbare Dichtmanschette aus EPDM mit radial umlaufenden Materialausnehmungen bzw. Einkammerungen, in die der Fixierkorb aus Kunststoff verzahnt eingreifen kann, ohne dass sich Falten am Gummi bilden“, erklärt Funke-Fachberater Ewald Michels-Lübben. „Die beiden Edelstahlbänder aus nicht rostendem Stahl sorgen für sicheren Halt. Während des Anziehens der Bänder passt sich die Manschette den unterschiedlichen Außendurchmessern der verschiedenen Rohrwerkstoffe stufenlos an.“

Vom Eiprofil auf kreisrund

Jetzt konnte der Schacht in die Baugrube gehoben, die hieran befestigte VPC®-

Rohrkupplung eingefettet und anschließend mit der mit dem BI-Adapter® bestückten Bestandsleitung verbunden werden. Boelsen: „Der Übergang von Eiprofil auf Kreisprofil gelang dank der Bauteile problemlos. Das war eine erhebliche Erleichterung. Auch der Einsatz des Kunststoffschachtes war für die heterogenen Bodenverhältnisse vor Ort ideal. Alternativ hätte ein Mauerwerksschacht erstellt werden können, was angesichts des Gewichts allerdings kritisch gewesen wäre.“ Doch nicht nur die vergleichsweise leichte Konstruktion der insgesamt elf eingesetzten Funke Kunststoffschächte DN 1000 überzeugten den Auftraggeber. Auch dort, wo kein Eiprofilspitzende zur Einbindung des Bestandskanals benötigt wurde, hatte die Abwasserentsorgung Stade freie Hand bei der Ausgestaltung. Zu den individuellen Wahlmöglichkeiten beim Funke Kunststoffschacht DN 1000 gehören die Gerinneformen, die Form und Lage von Abwinkelungen sowie Zu- und Abläufen, wie auch die Bauhöhen des monolithisch gefertigten Schachtrohres. Der Werkstoff PVC-U bietet viele Vorteile: er ist robust, stabil, hochdruckspülbar und langlebig sowie außerdem inspektions- und wartungsfreundlich.

Die halten was aus

Auch die HS®-Kanalrohre SN 16, die in Stade in den Nennweiten zwischen DN/OD 315 und DN/OD 630 eingebaut wurden, waren für die Bedingungen in der Jorker Straße hervorragend geeignet. „Die Rohre zeichnen sich durch ihre hohe Stabilität aus und halten bei Einbautiefen zwischen 0,5 m und 8,0 m Schwerlast bis SLW 60 aus“, so Michels-Lübben weiter. Für eine einfache Verlegung sorgt neben der breiten Palette an Formteilen die fest eingelegte FE®-Dichtung, die ein Herausdrücken oder Vergessen der Dichtung verhindert. Auch die farbliche Unterscheidung von blau für Regenwasser und braun für Schmutzwasser ist praktisch, da sie die Zuordnung der Rohre und Formteile auch noch Jahre nach der Verlegung sicherstellt.

„Wir verstehen uns als Anbieter, der seine Kunden auch bei nicht alltäglichen Einbausituationen gut und individuell betreut und Komplettlösungen liefert. Bei uns kommt alles aus einer Hand. Das gibt Auftraggebern ein Plus an Sicherheit“, fasst Michels-Lübben zusammen. In Stade, wo man mit dem breit gefächerten Funke-Sortiment, der guten Beratung und der Möglichkeit zu Spezialkonstruktionen sehr zufrieden ist, kann man dies bestätigen.



Die Sonderkonstruktion des Funke Schachtes DN 1000 mit dem kreisrunden (l.) und dem Eiprofil-Rohrspitzende (r.) steht in der Jorker Straße zum Einbau bereit.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH



Der Funke BI-Adapter® Eiprofil wird zum Einbau in die Bestandsleitung in die Baugrube gereicht.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH



Die Eiprofil-Bestandsleitung aus Beton wurde auf der Rohrrinnenwandung zunächst mit Spezialgleitmittel bestrichen, bevor der BI-Adapter® Eiprofil mit dem Spreizkeil nach oben eingesetzt wurde.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH



Funke-Fachberater Ewald Michels-Lübben (r.) erläutert Rohrleger Rolf Bieseke von der Mittelweser-Tiefbau Beverstedt GmbH die Funktionsweise der VPC®-Rohrkupplung.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH



Die Tiefbauer montieren die VPC®-Rohrkupplung am Eiprofilspitzende des Funke Schachtes DN 1000.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH



Die Edelstahlbänder der VPC®-Rohrkupplung sorgen für sicheren Halt. Während des Anziehens der Bänder passt sich die Manschette den jeweiligen Außendurchmessern bzw. -formen der verschiedenen Rohrwerkstoffe stufenlos an.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH



Der vorbereitete Funke Schacht DN 1000 wird in die Baugrube eingehoben.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH



Einstreichen der VPC®-Rohrkupplung mit Gleitmittel.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH



Jetzt kann die Bestandsleitung im Eiprofil mit dem Funke Schacht DN 1000 verbunden werden.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH



Perfekt und individuell gelöst: Der Funke Schacht DN 1000 ist mit dem Eiprofil-Spitzende der Bestandsleitung dicht verbunden.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH