



„Der Grundwasserspiegel in Riedstadt liegt bei rund 4 Meter unter GOK – bei Planung und Bau des Kanalnetzes war das oft ein baulich begrenzender Faktor“, erläutert Dipl.-Ing. Saskia Kirsch von der Betriebsleitung der Stadtwerke Riedstadt, „das Riedstädter Kanalnetz ist deshalb nur relativ flachgründig angelegt“. Erschwerend hinzu kommt, dass das Gefälle im Sanierungsbereich im Durchschnitt unter 2 ‰ beträgt. „Die Ergebnisse der im Rahmen der Eigenkontrollverordnung (EKVO) durchgeführten Überprüfung machten in doppelter Hinsicht Handlungsbedarf deutlich: Teile des Netzes waren baulich schadhaft, aber auch mit Blick auf die ungenügenden hydraulischen Eigenschaften bestand Sanierungsbedarf.“ Stark gelitten hatte auch der Straßenbelag im betroffenen Stadtteil, weshalb sich die Verantwortlichen für eine grundlegende Sanierung des Straßenaufbaus entschieden. In die Planung von Anfang an einbezogen wurden auch die wichtigsten anderen Versorger, ebenfalls früh fiel die Entscheidung, bei der Sanierung des Kanalnetzes auf Kunststoffrohre zu setzen. Der Werkstoff PVC-U verleiht den Rohren des Funke HS®-Systems optimale Fließeigenschaften, und die waren in Crumstadt nicht nur mit Blick auf das niedrige Gefälle



Datenblatt

Projekt:

Straßen- und Kanalsanierung Am Roseneck

Auftraggeber:

Stadtwerke Riedstadt

Planer:

Infrastrukturplanung und Wasserbau,
Darmstadt

Auftragnehmer:

Knebel Baugesellschaft mbH, Bingen-Kempton

Produkte:

HS®-Kanalrohrsystem, CONNEX-Anschluss,
D-Raintank®

gefragt, sondern auch mit Blick auf den Trockenwetterabfluss. Der war in der Vergangenheit ebenfalls zum Problem geworden, denn die Anwohner versickern ihr Regenwasser zunehmend dezentral auf dem eigenen Grundstück. Die Folge: Der Feststoffgehalt im Abwasser steigt, und in der Folge haben die Stadtwerke Riedstadt mit typischen Problemen zu kämpfen. Um Ablagerungen, Korrosion und Geruchsbelästigungen vorzubeugen, werden die Riedstädter Kanalhaltungen zweimal pro Jahr gespült – auf Dauer ist natürlich auch das ein nicht zu unterschätzender Kostenfaktor. Für den Sammler wurden 890 m HS®-Kanalrohrsystem SN 12 in Nennweiten von DN/OD 315 bis DN/OD 800 neuverlegt; für die vom Sammler bis zur Grundstücksgrenze ebenfalls neuverlegten Hausanschlussleitungen kamen rund 500 m HS®-Kanalrohrsystem DN/OD 160 zum Einsatz; für die Einbindung der Hausanschlussleitungen in den Sammler wurde der HS®-Abzweig verwendet. An der Grundstücksgrenze mussten die HS®-Kanalrohre mit vorhandenen Kanalrohren verbunden werden. Ein Teil davon bestand aus anderen Werkstoffen, sodass auch die VPC®-Rohrkupplung von Funke zum Einsatz kam. „Die VPC®-Rohrkupplung verbindet Rohre gleicher Nennweite miteinander – trotz werkstoffbedingt unterschiedlicher Außendurchmesser“, erklärt Funke-Fachberater Ralph Mayer. Die aus Elastomergummi gefertigte, reduzierbare Dichtmanschette besitzt ein mehrfaches Doppeldichtprofil für eine zuverlässige Abdichtung gemäß DIN 1610 und ist vom DIBt für Nennweiten VPC 100 bis VPC 1070



zugelassen. Bauleiter B. Eng. Jan Cordes und Polier Bernd Spangenberg von der Knebel Baugesellschaft mbH waren sowohl mit den Funke-Produkten als auch Mayers Beratung sehr zufrieden. Zuspruch gab es auch für die CONNEX-Anschlüsse von Funke. Dank des integrierten CONNEX-Kugelgelenks sind die angeschlossenen Rohre in einem Bereich von 0° bis 11° schwenkbar – die Einbindung von Hausanschluss und Sammler ist damit spannungsfrei, was auch die Lebensdauer des Systems erhöht. Nicht nur die baulichen Eigenschaften des CONNEX-Anschlusses überzeugen, sondern auch seine einfache fachgerechte Montage – „ein gut durchdachtes System, das uns geholfen hat, Zeit zu sparen“, so das positive Fazit von Spangenberg. Bleibenden Eindruck bei den Beteiligten hinterlassen hat darüber hinaus die Logistik, die stets reibungslos war – und das, obwohl in Crumstadt auch Sonderanfertigungen wie sohlengleiche Abgänge und modifizierte Kompaktabzweige erforderlich waren, denn um eine Lösung für die jeweilige Baustellensituation zu finden, mussten einzelne Abzweige von Hand gefertigt werden.

Flexibilität war auch mit Blick auf die Rohrlängen gefragt. Teils galt es Rohre abzulängen, und mit dem HS-Rohr Schneid- und Anfasergerät stellt Funke auch gleich das passende Werkzeug zur Verfügung. Mit ihm lassen sich HS- und KG-Rohre aus PVC-U in den Nennweiten DN/OD 110 bis DN/OD 315 und mit Längen zwischen 0,18 und 5 m ablängen und anfasen – und das in einem Arbeitsgang. Im Lieferumfang enthalten ist unter anderem ein mit dem verzinkten Rohr-Auflagegestell fest verbundenes Marken-Winkelschleifgerät inklusive Anfas-/Trennscheibe; ein ebenfalls mitgelieferter Beistellbock erleichtert das Ablängen von Rohren ab 4 m. Nach starken Regenfällen in weiten Teilen überflutet war auch der von der Stadt als Fest-, Park- und Bouleplatz genutzte Jahnplatz. Das mit Bauschutt aufgefüllte Areal war nicht an die Kanalisation angeschlossen und bot daher eine unzureichende Versickerung; laut Baugrundgutachten ist der Untergrund vor Ort erst ab einer Tiefe von 2 bis 3 m versickerungsfähig. Im Vorfeld der Umgestaltung wurde deshalb zunächst erwogen, den Platz an die

Kanalisation anzuschließen. Dipl.-Ing. (FH) Holger Bauer vom Planungsbüro Bauer – Infrastrukturplanung und Wasserbau schlug jedoch eine oberflächen-nahe Rigolen-Versickerung mittels Rigolenkörper vor. Vorteil: Die Alternative ist wirtschaftlich, spart Gebühren und entlastet die Zentralkläranlage. Bauer: „Wir haben das mal durchgerechnet und sind schließlich bei einem Rigolenkörper aus D-Raintanks® gelandet.“ Insgesamt ergibt sich für den Rigolenkörper, der das Regenwasser aus acht Straßenabläufen aufnimmt, eine Länge von 32 m; um die erforderliche Länge zu erreichen, wurden insgesamt 148 Tanks verbaut. Bei der Hälfte der Tanks handelt es sich um die Standardausführung, die andere Hälfte des Rigolenkörpers besteht aus D-Raintank®-Elementen mit Spülelementen. Die Speicherkapazität des D-Raintank® liegt bei 95 % (zum Vergleich: Kies- und Schotterrigolen erreichen lediglich 30 bis 35 %). Dipl.-Ing. (FH) Markus Hennecke von der Fachgruppe Bau der Stadt Riedstadt ist noch aus einem weiteren Grund vom Funke-Produkt überzeugt: „Zu unseren erklärten Zielen zählte auch die Vergrößerung des Speichervolumens – neben dem problemlosen Einbau und raumsparender Anordnung war das ausschlaggebend für unsere Entscheidung.“



Noch etwas war den Stadtwerken Riedstadt, die für den Betrieb von 26 Pumpwerken, 5 Regenbehandlungsanlagen, einer zentralen Kläranlage und insgesamt 110 km Kanalnetz verantwortlich sind, besonders wichtig: Als ein gemäß EMAS zertifiziertes und regelmäßig überprüftes Unternehmen mit eigenem Qualitätsmanagement-System legt der Betrieb hohen Wert auf Qualität, zumal man die Verbesserung des Kanalnetzes als langfristiges Projekt betrachtet: „Wir stellen uns dieser Aufgabe bereits seit 1994 – stetig und nachhaltig“, so Betriebsleiterin Kirsch. Der hohe Qualitätsanspruch zieht sich von der Ausschreibung bis zur Bauausführung, und einen dementsprechend hohen Stellenwert genießen die zur Eigen- und Fremdüberwachung eingesetzten Qualitätssicherungsinstrumente, die von Auftrags- und Planerseite gleichermaßen ernst genommen werden. Mit der Entscheidung zugunsten von Funke zeigt sich der Auftraggeber hochzufrieden: „Wir wollen Qualität bei Tiefbaumaßnahmen“, so Kirsch, „und die von Funke entwickelten Systeme tragen unserem hohen Anspruch Rechnung.“



Baustellenbesprechung: Dipl.-Ing. (FH) Markus Hennecke Fachgruppe Bauen, Stadt Riedstadt, Planer Dipl.-Bauing. Holger Bauer, B. Eng. Jan Cordes, und Polier Bernd Spangenberg von der Knebel Baugesellschaft mbH, Funke-Fachberater Ralph Mayer und Dipl.-Ing. Saskia Kirsch, Betriebsleiterin der Stadtwerke Riedstadt.

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