

The slide features a decorative arrangement of six circles. Three circles are solid grey and three are hollow with a thin grey outline. They are arranged in two rows of three. The top row has a hollow circle on the left, a solid grey circle in the middle, and a solid grey circle on the right. The bottom row has a solid grey circle on the left, a solid grey circle in the middle, and a hollow circle on the right. The text is centered horizontally across the middle of the slide.

Kanalarbeiten in Grebenstein

Baubeginn April 2007

Kanalerneuerung in Grebenstein

Altstadt unterirdisch auf neuestem Stand

„Türme, Fachwerk und mehr...“ – mit diesem Slogan macht Grebenstein im nordhessischen Landkreis Kassel auf sich aufmerksam. Die historische Altstadt mit ihren verwinkelten Gassen und restaurierten Häusern kann sich sehen lassen – genauso wie neuerdings die Kanalisation in diesem Bereich.

Für insgesamt 1,1 Mio. Euro hat die Stadt ihre unterirdische Infrastruktur mit Kanal- und Wasserleitungen, Hausanschlüssen und Straßen auf Vordermann bringen lassen.

Die Entscheidung fiel bei den Kanälen auf Kunststoffrohre von Funke. In den engen Gassen der Altstadt konnte das Produkt seine besonderen Stärken unter Beweis stellen: Das einfache Handling, aber auch die Steifigkeit und Dichtigkeit sowie der versatzlose Einbau der Formteile erleichterten die Arbeiten. Zum Einsatz kamen Connex-Rohre der Nennweiten 315 und 400, eine 500er Haltung, HS-Rohre DN



Neben Connex-Rohren kamen auch für die Hausanschlüsse HS-Rohre der Nennweite DN 160 sowie HS-Abwasserkontrollen zum Einsatz.

Enge Platzverhältnisse begleiteten die Baumaßnahmen in der Grebensteiner Altstadt. Hier war das geringe Eigengewicht der Connex-Rohre von besonderem Vorteil.

160 sowie zwei HS-Hauskontroll-schächte der Nennweite 800. Aufgrund des reibungslosen Einbaus konnte das ausführende Unternehmen, die Gebr. Schönhoff Bau GmbH & Co.KG, ordentlich „Tempo machen“.

Für Verwunderung sorgte das nicht, was die Kamerabefahrung in Grebenstein ans Tageslicht brachte: Die Betonrohre des Abwassersammlers in den Nennweiten 300 und 400 zeigten starke Korrosion. Für Bürgermeister Armin Kölling und den Beratenden Ingenieur Dipl.-Ing. (FH) Jochen Spannuth vom gleichnamigen IBS Ing.-Büro stand deshalb fest, dass für die Leitungen aus den 50er und 60er Jahren Ersatz geschaffen werden musste. Warum die Wahl auf Kunststoffrohre von Funke fiel, erklärt Spannuth so: „Allein die engen Platzverhältnisse in den Gassen der Altstadt machten den Einsatz eines leichten Materials erforderlich. Die Connex-Rohre besitzen eine gut zu verarbeitende Länge. So konnten wir ordentlich Tempo machen, und die Altstadt war schnell wieder für Anwohner und Touristen zugänglich.“ Funke-Fachberater Dipl.-Ing. Martin Ritting nennt Zahlen: „Die Connex-Kanalrohre bestehen aus PVC-U. Damit liegt das Gewicht deutlich unter dem anderer Werkstoffe. Selbst ein Rohr DN 315 mit einer Länge von 6,0 m wiegt nur rund 60 kg. Auf diese Weise sind allenfalls kleine Hubgeräte auf der Baustelle erforderlich. Ein Pluspunkt gerade bei engen Baugruben.“

Zügige Baufortschritte

Doch das geringe Eigengewicht ist nicht der einzige Vorteil. Connex-Kanalrohre und Formteile sind wandverstärkt (SDR 34/ SN 8) und funktionieren aufgrund des fest integrierten CI-Dichtsystems auch noch nach Jahrzehnten ohne Verluste. Durch den Zwei-Komponenten-Dichtring ist sogar bei einer Abwinkelung von 3° eine dauerhafte Dichtigkeit gewährleistet. „Aufgrund der hervorragenden Materialeigenschaften und wegen des leichten Handlings sind wir zügiger vorangekommen als anfangs gedacht. Zunächst war nur eine Baukolonne im Einsatz. Die konnten wir aber schnell auf vier Kolonnen aufstocken“, berichtet Bauleiter Dipl.-Ing. Rainer Diekmann, Gebr. Schönhoff Bau GmbH & Co.KG, über den Verlauf der Maßnahmen. Bewährt hat sich in Grebenstein auch der Systemcharakter der einzelnen Funke-Produkte: Die Eigenkontrollverordnung in Hessen (EKVO) sieht vor, dass Hausanschlüsse in regelmäßigen Abständen mittels Kamerabefahrung überprüft werden. Hierbei stellte sich heraus, dass auch diese Beton- und Steinzeugrohre ihrer Nutzungszeit entsprechende Schä-



Wegen des geringen Eigengewichtes, der hohen Dichtigkeit und Steifigkeit entschied sich die Stadt Grebenstein für den Einsatz von Connex-Rohren.

den aufwiesen. Somit beschloss der Bauherr, im Altstadtbereich die Hausanschlüsse mit HS-Rohren DN 160 zu erneuern. Um auch später eine TV-Kanal-Untersuchung problemlos durchzuführen, entschied sich der Auftraggeber zusätzlich für eine HS-Abwasserkontrolle DN 200. Sie gibt den Betreibern von Kanalnetzen die Möglichkeit, den Zustand der Hausanschlüsse zu kontrollieren ohne den privaten Grundstücksbereich zu betreten.

Produkte ergänzen einander

Bei den Arbeiten zeigte sich, dass sich dank Connex-Anschluss Hausanschlussleitungen und Seitenzuläufe schnell und wirtschaftlich in den Sammler einbinden lassen. Denn: „Er verfügt über ein integriertes Kugelgelenk, das dafür sorgt, dass die Rohrverbindung in einem Bereich von 0° bis 11° schwenkbar sind. So können die Leitungen Bewegungen aufnehmen“, erklärt Ritting.

Zur Gesamtbaumaßnahme gehört außerdem der Einsatz zweier HS-Hauskontrollschächte der Nennweite DN/OD 800. Sie bieten die Möglichkeit, Schmutz- und Regenwasser getrennt durch einen Schacht abzuleiten. Außerdem erleichtert der Kontrollschacht die erforderlichen Wartungsarbeiten wie Kamerabefahrung, Spülung und Reinigung. Durch die integrierte HS-Variomuffe ist eine hohe Flexibilität des Schachtschlusses gegeben.

Mittlerweile sind die Kanalbauarbeiten in der Altstadt abgeschlossen. Alle Beteiligten sind sich einig, dass der hohe Praxisnutzen der Funke-Produkte entscheidenden Anteil hat an den zügigen Baufortschritten.

Eine besondere Herausforderung stellte sich allerdings in der Schnurstraße: Hier kam ein spezieller Boden zum Einsatz. Da in Grebenstein fester, lehmiger Boden vorherrscht, der bei Nässe zu fließen anfängt, wurde in der Seitenstraße der Bahnhofstraße ein Sand-Zementgemisch für die Bettung und Ummantelung der Rohre verwendet.



Die alten Beton- und Steinzeugrohre wiesen undichte Muffen auf. Aus diesem Grund wurden in Grebenstein auch die Hausanschlüsse mit HS-Rohren DN 160 erneuert. | Fotos: Ingenieurbüro Jochen Spannuth