

12. Januar 2018

Seite/page: 01

Leitungssanierung im fränkischen Euerdorf unter schwierigen Bedingungen

Nach Abdruck
Belegexemplar erbeten!

HS®-Kanalrohrsystem spielt Vorteile aus

Extrem felsiger Boden, Bauen im Bestand und der enge Terminplan stellten die Baubeteiligten in dem fränkischen Ort Euerdorf jeden Tag vor neue Herausforderungen. In einem Wohngebiet des rund elf Kilometer von Bad Kissingen entfernten Ortes wurden seit 2017 Schmutzwasser- und Regenwasserleitungen sowie Hausanschlüsse erneuert. Angesichts der schwierigen Verhältnisse vor Ort wollten das Planungsbüro Bautechnik Kirchner und der Auftraggeber, die Technische Bauabteilung der Verwaltungsgemeinde Euerdorf, nach eigenem Bekunden keine Risiken eingehen und entschieden sich daher bei den Hausanschlüssen und Sammlern für das hoch widerstandsfähige und äußerst langlebige HS®-Kanalrohrsystem der Funke Kunststoffe GmbH, mit dem der Planer bereits auf anderen Baustellen in Wohn- und Gewerbegebieten gute Erfahrungen gemacht hat. Jeweils rund 650 m Schmutzwasserleitungen DN/OD 250 und Regenwasserleitungen DN/OD 315 bis 800 sowie 70 Hausanschlüsse inklusive Zubehör wurden von der Josef Hell Bauunternehmen GmbH in dem ersten von insgesamt drei Bauabschnitten verlegt.

Starken Belastungen ausgesetzt

„Am Steinbruch“ steht auf dem Straßenschild, das an der Hauswand des Einfamilienhauses in dem zu Euerdorf gehörenden Siedlungsbereich mit rund 500 Bewohnern angebracht ist. „Der Straßename ruft unseren Beschäftigten jeden Morgen bei Arbeitsbeginn wieder ins Bewusstsein, was sie im Rohrgraben erwartet“, so Dipl.-Ing. (FH) Dietmar Büchner, Prokurist des Bauunternehmens Josef Hell, und zeigt dabei auf Felsbrocken aus Sandstein, die sich unweit des rund 3 m tiefen Rohrgrabens türmen. Doch an der Erneuerung der aus den 60er Jahren stammenden Altkanäle aus Beton und Steinzeug ging kein Weg vorbei. „Ich habe selten

Pressekontakt:
Thomas Martin
Kratzkopfstraße 11
42369 Wuppertal
Tel. 02 02 / 69 57 49 95
Fax 02 02 / 69 57 49 98
tmartin@tmkom.de
www.tmkom.de

derart massive Schadensbilder gesehen“, erinnert sich Matthias Kirchner, Inhaber des gleichnamigen Planungsbüros für Bautechnik aus Oerlenbach. Klaffende Risse, fehlende Rohrscherben und große Einbrüche habe man festgestellt. In dem felsigen Sandsteinboden waren die Rohre starken statischen und dynamischen Belastungen sowie Abriebskräften ausgesetzt. Zudem sei die Verlegung seinerzeit wohl nicht immer mit der gebotenen Sorgfalt vonstatten gegangen.

Im Gegensatz zu den alten Rohren aus Beton und Steinzeug sind die nun eingesetzten HS[®]-Kanalrohre (16 kN/m² nach ISO 9969) biegeweich und besitzen ein anderes statisches Tragverhalten. Während sich bei den biegesteifen Rohren die Belastungen über dem Rohr konzentrieren, werden die Erd- und Verkehrsbelastungen bei den biegeweichen HS[®]-Rohren aus PVC-U zum großen Teil an das umgebende Erdreich abgegeben. Sind die Belastungen höher als erwartet oder ändert sich im Laufe der Zeit die Belastungssituation, haben die biegeweichen Rohre Vorteile, die die Beteiligten gerade angesichts der schwierigen, felsigen Bodenverhältnisse „Am Steinbruch“ in Euerdorf zu schätzen wissen.

„Spannungsfreie“ Hausanschlüsse

„Außerdem wollten wir nicht mit unterschiedlichen Materialien arbeiten, sondern in einem System bleiben“, so der staatlich geprüfte Bautechniker Kirchner. Vor diesem Hintergrund werden auch die HS[®]-Doppelmuffen von Funke mit innenliegendem Steg für die Verbindung der glattendigen, 3 m langen HS[®]-Kanalrohre verwendet. Das Anschlaggeräusch des Spitzendes auf dem Muffensteg signalisiert den Arbeitern, dass das Bauteil richtig sitzt und macht die Montage noch einfacher und exakter. Als Ergänzung zur HS[®]-Doppelmuffe dient die HS[®]-VARIOMuffe für „spannungsfreie“ Hausanschlüsse: „Das Formteil verfügt über eine integrierte Kugel, die dafür sorgt, dass die angeschlossenen Rohrverbindungen im Bereich von 0° bis 11° schwenkbar sind“, erklärt Dipl.-Ing. Martin Ritting, Fachberater der Funke Kunststoffe GmbH. Damit erfüllt die HS[®]-VARIOMuffe die Anforderungen nach DWA-A 139.

Sicher verbunden

An den Übergängen zu den alten Steinzeug- und Betonrohren kamen VPC[®]-Rohr-

kupplungen von Funke zum Einsatz, mit denen sich die unterschiedlichen Werkstoffe selbst bei stark abweichenden Außendurchmessern sicher miteinander verbinden lassen. Dafür sorgen bei den VPC®-Rohrkupplungen eine reduzierbare Dichtmanschette aus Elastormergummi, ein zentrisch reduzierbarer Fixierkorb aus Kunststoff und zwei Edelstahlbänder zur Krafteinleitung für eine beidseitige, separate und stufenlose Durchmesseranpassung. Ritting: „Das mehrfache Doppeldichtprofil der Dichtmanschette stellt eine zuverlässige Abdichtung gemäß der DIN EN 1610 sicher.“

In die Formteile des HS®-Kanalrohrsystems sind FE-Dichtungen fest eingelegt. Daher können Dichtungen bei der Verlegung auf der Baustelle in Euerdorf nicht herausgedrückt oder gar vergessen werden. Ihre Dichtigkeit weisen die Rohrverbindungen nach DIN EN 1277 nach und können auch in den Wasserschutzzonen II/III nach ATW-DVWK-A 142 eingesetzt werden. Sowohl für -0,3 bar Luftunterdruck als auch für einen erhöhten Wasserinnendruck von 2,5, bar ist die Dichtigkeit der HS®-Rohrverbindungen durch ein unabhängiges Institut nachgewiesen worden.

Fehlanschlüsse nahezu ausgeschlossen

Trotz der zahlreichen Vorteile macht Büchner keinen Hehl daraus, dass er anfangs skeptisch gewesen sei, sich aber dann von den Vorteilen des Rohrsystems aus PVC-U habe überzeugen lassen. Inzwischen steht er absolut hinter der Entscheidung. Für die Rohre spreche nicht zuletzt das leichte Handling auf der Baustelle sowie die guten Verlegeeigenschaften. Trotz ihrer hohen Stabilität fallen bei den Rohren aus PVC-U die Wanddicken deutlich geringer aus als bei Rohren aus anderen Materialien. Ergebnisse sind ein geringes Gewicht, leichteres Handling auf der Baustelle und eine schnelle Verlegeleistung. Fehlanschlüsse seien laut Planer im Grunde ausgeschlossen, da die Rohre und Formteile unterschiedlich eingefärbt sind: Die Regenwasserrohre sind blau und die Schmutzwasserrohre braun. Auf diese Weise können die Rohre auch noch nach Jahrzehnten nach der Verlegung problemlos zugeordnet werden. Für Büchner kommt noch ein weiterer Pluspunkt hinzu: die Möglichkeit, flexibel Längenanpassungen vorzunehmen, was insbesondere beim Bauen in Bestand ein unschätzbare Vorteil sei. Büchner: „Trotz bester Vorbereitung und Planung hält jede Baustelle immer wieder Überraschungen bereit; da

ist man froh, schnell und flexibel reagieren zu können.“

Investition in langfristige Sicherheit

Bedingt durch die ausgezeichneten Materialeigenschaften beträgt die durchschnittliche Nutzungsdauer der wurzeldichten Vollwandrohre laut Herstellerangaben bis zu 80 Jahre, was von der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft-Wasser/LA-WA bestätigt wird. Vor diesem Hintergrund bezeichnen Planer und Bauunternehmen den Einsatz der wandverstärkten (SDR 34) Rohre und Formteile übereinstimmend als „Investition in die langfristige Sicherheit der Schmutz- und Regenwasserableitung“ des fränkischen Ortes in der Main-Rhön-Region.



In der Straße „Am Steinbruch“ des fränkischen Ortes Euerdorf wurden die Schmutzwasser- und Regenwasserleitungen auf einer Länge von jeweils rund 650 m sowie rund 70 Hausanschlüsse erneuert.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH



Rund 650 m Regenwasserleitung DN/OD 315 bis 800 werden an der Straße „Am Steinbruch“ in Euerdorf verlegt.

Foto: Josef Hell Bauunternehmen GmbH



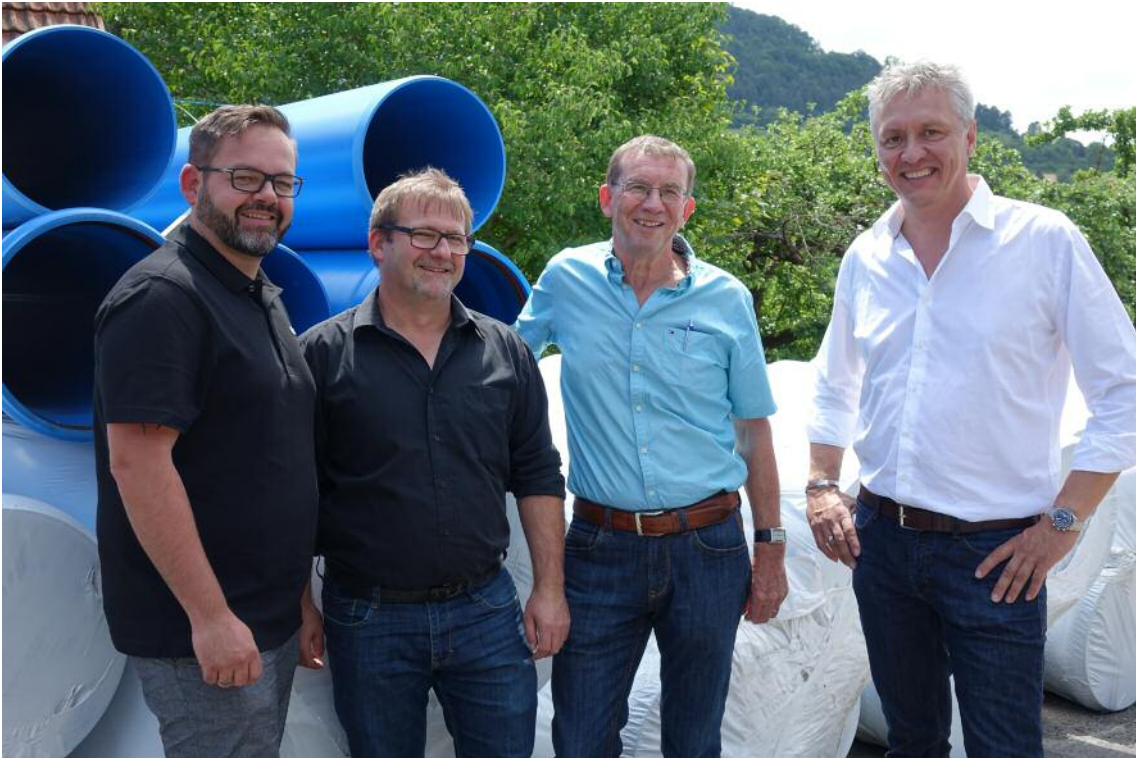
Die an ihrer braunen Farbe gut zu erkennende Schmutzwasserleitung DN/OD 250 ersetzt die aus den 60er Jahren stammende Altleitung.

Foto: Josef Hell Bauunternehmen GmbH



Farblich gut zu unterscheiden sind die blauen Regenwasserleitungen und die braunen Schmutzwasserleitungen des HS®-Kanalrohrsystems der Funke Kunststoffe GmbH.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH



Matthias Kirchner, Inhaber des Planungsbüros Bautechnik Kirchner, Hans Jörg Kaiser von der Technischen Bauabteilung der Verwaltungsgemeinde Euerdorf, Dipl.-Ing. (FH) Dietmar Büchner, Prokurist des Josef Hell Bauunternehmen GmbH, und Dipl.-Ing. Martin Ritting, Fachberater der Funke Kunststoffe GmbH (v.l.) setzen auf das HS®-Kanalrohrsystem.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH