



Extrem felsiger Boden, Bauen im Bestand und der enge Terminplan stellen die Baubeteiligten in dem fränkischen Ort Euerdorf jeden Tag vor neue Herausforderungen. In einem Wohngebiet werden seit Anfang Juni 2017 Schmutz- 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, keine Risiken eingehen und entschieden sich bei den Hausanschlüssen und Sammlern für das widerstandsfähige und langlebige HS®-Kanalrohrsystem der Funke Kunststoffe GmbH, mit dem der Planer auf mehreren 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 werden von der Josef Hell Bauunternehmen GmbH in dem ersten von drei Bauabschnitten verlegt.



Datenblatt

Projekt:

Sanierung von Schmutzwasser- und Regenwasserleitungen sowie Hausanschlüssen in Euerdorf

Auftraggeber:

Technische Bauabteilung der Verwaltungsgemeinde Euerdorf

Planer:

Planungsbüro Bautechnik Kirchner, Oerlenbach

Auftragnehmer:

Josef Hell Bauunternehmen GmbH, Eltingshausen

Funke-Fachberater:

Dipl.-Ing. Martin Ritting

Produkte:

HS®-Kanalrohre (16 kN/m² nach ISO 9969) DN/OD 250 und DN/OD 315 bis 800; HS®-Doppelmuffen; HS®-VARIOmuffe; VPC®-Rohrkupplungen

Starken Belastungen ausgesetzt

„Am Steinbruch“ steht auf dem Straßenschild, das an der Hauswand des Einfamilienhauses in dem zu Euerdorf gehörenden Siedlungsbereich angebracht ist. „Der Straßenname ruft unseren Beschäftigten jeden Morgen ins Bewusstsein, was sie im Rohrgraben erwartet“, so Dipl.-Ing. (FH) Dietmar Büchner, Prokurist des Bauunternehmens Josef Hell, und zeigt 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 derart massive Schadensbilder gesehen“, erinnert sich Matthias Kirchner, Inhaber des gleichnamigen Planungsbüros für Bautechnik. 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.

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 Be-

lastungen 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.

„Spannungsfreie“ Hausanschlüsse

„Außerdem wollten wir nicht mit unterschiedlichen Materialien arbeiten, sondern in einem System bleiben“, so Kirchner. Vor diesem Hintergrund werden 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. 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 kommen VPC®-Rohrkupplungen von Funke zum Einsatz, mit denen sich die unterschiedlichen Werkstoffe selbst bei stark abweichenden Außendurchmessern sicher verbinden lassen. Dafür sorgen eine reduzierbare Dichtmanschette aus Elastormergummi, ein zentrisch reduzierbarer Fixierkorb aus Kunststoff und zwei Edelstahlbänder zur Krafteinleitung für eine beidseitige, separate und stufenlose Durchmesseranpassung.

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 Rohrverbin-



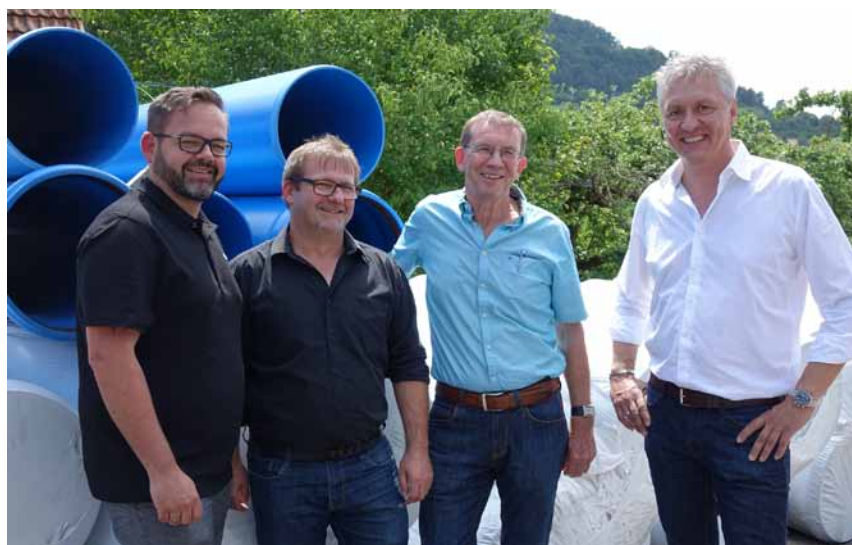
dungen nach DIN EN 1277 nach und können auch in den Wasserschutz-zonen II/III nach DWA-A 142 eingesetzt werden. Sowohl für -0,3 bar Luftunterdruck als auch für einen erhöhten Wasserinnendruck von 2,5, bar ist die Dichtigkeit der HS®-Rohrverbindungen durch ein unabhängiges Institut nachgewiesen worden.

Fehlanschlüsse nahezu ausgeschlossen

Für die Funke-Rohre spricht laut Büchner 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. Für Büchner kommt ein weiterer Pluspunkt hinzu: die Möglichkeit, flexibel Längenanpassungen vorzunehmen, was insbesondere beim Bauen in Bestand ein unschätzbarer Vorteil sei.

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/LAWA 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.



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.

Weitere Informationen:

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

Tel.: 02388 3071-0 • Fax: 02388 3071-7550
info@funkegruppe.de • www.funkegruppe.de