

2. Mai 2022

Seite/page: 01

Nach Abdruck
Belegexemplar erbeten!

Neuer Regenwasserkanal aus HS®-Kanalrohren für Leutershausen

Materialeigenschaften und Systemcharakter haben überzeugt

Leutershausen ist eine Stadt im mittelfränkischen Landkreis Ansbach. Rund 6.000 Einwohner leben hier, verteilt auf insgesamt 49 Gemeindeteile. Im Zuge der abwassertechnischen Erschließung der südwestlichen Stadtteile von Leutershausen, Bauabschnitte 10 und 33 – Gutenhard, Steinberg und Schwand – durch die Karl Krumpholz Rohrbau GmbH aus Kronach und die Moezer GmbH aus Lichtenau wurden unter anderem die Regenwasserkanäle erneuert. Nicht nur mit Blick auf die geringe Überdeckung von lediglich 60 cm konnte das HS®-Kanalrohrsystem von der Funke Kunststoffe GmbH punkten. Aufgrund der durchdachten Systemeigenschaften konnten auch die Arbeiten an der Einbaustelle schnell und wirtschaftlich ausgeführt werden.

Auf Auftraggeberseite ist man mit der Durchführung der Maßnahme ebenfalls zufrieden – auch wenn die Erneuerung der Regenwasserkanäle anfangs nicht unbedingt geplant, sondern ihre Notwendigkeit erst im Zuge der abwassertechnischen Erschließung offenkundig geworden war. Das mittelfränkische Leutershausen besteht aus insgesamt 49 Gemeindeteilen. Nicht alle sind an die zentrale Kläranlage in Leutershausen angeschlossen, sondern verfügen zum Teil über biologische Kläranlagen auf den Grundstücken.

Schwierige geomorphologische Verhältnisse

Mit den Arbeiten unter anderem in Gutenhard, Steinberg und Schwand ändert sich das jedoch – allerdings unter besonderen Voraussetzungen, wie Ulrich Möbus vom Kommunalunternehmen Leutershausen (KUL) erklärt: „Die Ortschaften liegen zum Teil sehr nahe beieinander. Hätten wir eine Freispiegelleitung einbauen lassen, hätte jeder Gemeindeteil aufgrund der geomorphologischen Verhältnisse eine

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

eigene Pumpstation benötigt. Das wäre aus wirtschaftlichen Gründen fragwürdig gewesen.“ Stattdessen wurde ein Vakuumsystem mit einer zentralen Vakuumstation errichtet. Jedes Haus besitzt dabei einen mit einem Ventil ausgestatteten Schacht, in dem sich das Schmutzwasser sammelt. Ist ein definiertes Niveau vorhanden, öffnet sich das Ventil, das Schmutzwasser wird abgesaugt und zur zentralen Vakuumstation befördert. Von dort gelangt es über eine Druckrohrleitung zu einer neugebauten Kläranlage ins nahe gelegene Brunst. Dass darüber hinaus der vorhandene Regenwasserkanal erneuert werden musste, stellte sich erst im Zuge der Maßnahme heraus. Die alten Betonrohre mit Falzmuffen wiesen nämlich dem Alter entsprechende Schäden auf, und auch die Schächte waren defekt. An einem Austausch führte daher kein Weg vorbei. Aufgrund der bautechnischen Anforderungen, aber auch wegen des einfachen Handlings entschied sich der Auftraggeber dabei für das HS®-Kanalrohrsystem von Funke Kunststoffe, das seine Stärken auf der Baustelle voll ausspielen konnte.

Geringe Überdeckung

In den Stadtteilen Schwand, Steinberg und Gutenhard wurden insgesamt rund 1.160 m HS®-Kanalrohre in Nennweiten zwischen DN/OD 160 und 500 verlegt. Sie bestehen aus PVC-U, einem Werkstoff, der sich durch seine hohe Festigkeit und Formstabilität auszeichnet. In Leutershausen kamen diese Eigenschaften besonders gelegen, denn auf der Baustelle war die Überdeckung mit größtenteils nur 60 cm sehr gering. „Das System eignet sich bei einer Ringsteifigkeit von $\geq 12 \text{ kN/m}^2$ für Einbautiefen von 0,5 bis 6,0 m unter Schwerlastverkehrsflächen bis 60 t (SLW 60). Alle Rohre und Formteile sind wandverstärkt (SDR 34) und durch die HS®-Kanalrohrsystem eingesetzte FE-Dichtung wurzelfest. Nicht umsonst liegt der Abschreibungszeitraum bei bis zu 80 Jahren“, hebt Funke-Fachberater Ralf Weber hervor. Doch nicht nur während des Betriebs überzeugen die Produktmerkmale. Auch schon beim Verlegen erwies sich das geringe Eigengewicht der Rohre in Leutershausen als Vorteil: Da keine grundhafte Straßensanierung inklusive Erneuerung der Schwarzdecke geplant war, begrüßten die Beteiligten, dass sich der Aushub in Grenzen hielt. Dadurch konnten Zeit und Kosten gespart werden und die Belastungen für die Anwohner waren nur gering.

Systemcharakter als Pluspunkt

Bis DN/OD 500 verfügen alle Bauteile des HS®-Kanalrohrsystems über eine fest eingelegte FE®-Dichtung. So wird ein Herausdrücken, Verschieben oder gar Vergessen der Dichtung bei der Verlegung verhindert. Im Nennweitenbereich von DN/OD 110 bis DN/OD 315 werden die Rohre muffenlos gefertigt, während Rohre in den Nennweiten DN/OD 400 und 500 über eine angeformte Muffe verfügen. Dies erleichtert das Arbeiten auf der Baustelle – genau wie die große Palette an Formteilen, die selbstverständlich ebenfalls mit SDR 34 wandverstärkt ausgeführt sind. In Leutershausen kamen Bögen in verschiedenen Gradzahlen und Abzweige genauso zum Einsatz wie CONNEX-Anschlüsse für das schnelle und wirtschaftliche Einbinden der Hausanschlüsse in den Regenwasserkanal. „Der Systemcharakter der Funke-Produkte ist ein echter Pluspunkt. Dass alles aus einer Hand kommt, hat uns das Arbeiten enorm erleichtert“, betont Anna-Maria Peter (B.Eng.), Bauleiterin bei der Karl Krumpholz Rohrbau GmbH, die für die Tiefbauarbeiten in Schwand zuständig war.

Spannungsfreie Leitungen

Eine Besonderheit beim CONNEX-Anschluss ist zum Beispiel sein integriertes Kugelgelenk, mit dem angeschlossene Rohre in einem Bereich von 0° bis 11° schwenkbar werden. Die dadurch deutlich erhöhte Flexibilität und Gelenkigkeit trägt entscheidend dazu bei, dass neu verlegte Hausanschlussleitungen frei von Spannungen sind und neben der gewünschten Ausführungsqualität eine lange Lebensdauer aufweisen. „Damit erfüllt der CONNEX-Anschluss die Anforderungen der DWA-A 139, wonach Anschlussleitungen so hergestellt und angeschlossen werden müssen, dass sie Bewegungen aufnehmen können“, erklärt Weber. Bauleiter Helmut Horndasch von der Moezer GmbH, die mit den Arbeiten in Guttenhard beauftragt war, fasst zusammen: „Das System überzeugt. Die Produkte sind leicht zu verlegen und können von Hand zusammengeschoben werden. So lassen sich gut Meter machen.“



Die blaue Farbe verrät bereits den Anwendungsbereich: Mit den HS®-Kanalrohren wurden Regenwasserkanäle in verschiedenen Gemeindeteilen von Leutershausen erneuert.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH



Aufgrund des geringen Eigengewichts lassen sich die HS®-Kanalrohre leicht und schnell verlegen. In Leutershausen punkteten die Produkte zudem mit ihrer Stabilität. Dadurch ist auch eine Verlegung unter geringen Überdeckungen trotz SLW 60-Belastung möglich.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH



Mit der Herstellung des Planums ist die Baugrube für den fachgerechten Einbau der HS®-Kanalrohre vorbereitet.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH



Bei der Verlegung des HS®-Kanalrohrs wird mit einem Lasergerät Richtung und Gefälle präzise bestimmt.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH



Mit dem CONNEX-Anschluss lassen sich Hausanschlussleitungen oder Seitenzuläufe schnell, einfach und wirtschaftlich in den Sammler einbinden – bei der Neuverlegung ebenso wie beim nachträglichen Einbau.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH



Der CONNEX-Anschluss mit integriertem Kugelgelenk sorgt dafür, dass die angeschlossene Rohrleitung und die Verbindungsstelle spannungsfrei verlegt sind.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH



Das Funke Baustellenhandbuch gibt einen Überblick über alle Komponenten der verschiedenen Systeme.

Foto: Funke Kunststoffe GmbH