

Riesa

2019



TS DOQ

Herausforderung

Um die leitungsgebundene Wasserversorgungsinfrastruktur im sächsischen Riessa auf eine erweiterte Nutzung des Gewerbegebiets an der Lommatzcher Straße vorzubereiten, wurde eine im Ausbaubereich befindliche alte Trinkwasserversorgungsleitung aus Beton gegen eine neue Kunststoff-Druckrohrleitung ersetzt. Dabei erwies sich die grabenlose Verlegung des Rohrsystems Wavin TS DOQ® in geologisch sehr heterogenen und teilweise unbekanntem Bodenverhältnissen als eine besondere technische Herausforderung, die zur vollsten Zufriedenheit der auftraggebenden Wasserversorgung Riessa- Großenhain GmbH gemeistert werden konnte.

Ort



Daten & Fakten

Produkte:

TS DOQ 420 m

Bauzeitraum:

Frühjahr 2019

Beteiligte Partner:

Wasserversorgung Riessa- Großenhain GmbH

Zscheile + Krause Ingenieurgesellschaft mbH Riessa

EGR Riessa – Energiegesellschaft Riessa

BLK Bohrteam GmbH

Ausschreibungstexte



Video - Wavin TS DOQ Druckrohrsysteme



Video

Riesa

Erschließung gut, alles gut!

Grabenlose Verlegung von Trinkwasserrohren

Um die leitungsgebundene Wasserversorgungsinfrastruktur im sächsischen Riesa auf eine erweiterte Nutzung des Gewerbegebiets an der Lommatzcher Straße vorzubereiten, wurde eine im Ausbaubereich befindliche alte Trinkwasserversorgungsleitung aus Beton gegen eine neue Kunststoff-Druckrohrleitung ersetzt. Dabei erwies sich die grabenlose Verlegung des Rohrsystems Wavin TS DOQ® in geologisch sehr heterogenen und teilweise unbekanntem Bodenverhältnissen als eine besondere technische Herausforderung, die zur vollsten Zufriedenheit der auftraggebenden Wasserversorgung Riesa-Großenhain GmbH gemeistert werden konnte.

Riesa ist das wirtschaftliche Zentrum im Norden des sächsischen Landkreises Meißen. Neben zahlreichen kleinen und mittelständischen Firmen sind in Riesa auch global agierende Unternehmen aus der Elektronik- und Stahlindustrie ansässig. Mit dem Ziel, den Wirtschaftsstandort Riesa weiter zukunfts- und wettbewerbsfähig auszubauen, entschlossen sich die Verantwortlichen der sächsischen Mittelstadt, die verkehrsgünstig an den Bundesautobahnen BAB A 13 und BAB A 14 sowie an den Bundesstraßen B 182 und B 169 gelegenen Gewerbeflächen an der Lommatzcher Straße für eine weitere Bebauung vorzubereiten.

Hierfür galt es, bestehende Altleitungen außer Betrieb zu nehmen, das Bestandsnetz zu erneuern und kapazitive Erweiterungen vorzunehmen. Im Rahmen dieser Bautätigkeiten verlegte die bauausführende Firma im Auftrag der Wasserversorgung Riesa-Großenhain GmbH rund 300 Meter einer insgesamt 420 Meter langen Trinkwasserleitung grabenlos mittels Horizontalspülbohrverfahren.

Bitte nicht stören

Eine wesentliche Anforderung der komplexen Bauaufgabe bestand darin, den Straßenverkehr im Erschließungsgebiet und die Arbeitsabläufe der auf den bereits bestehenden Gewerbeeinheiten angesiedelten Anrainer so wenig wie möglich zu beeinträchtigen.

Deshalb entschloss sich die planende Ingenieurgesellschaft, die 12 Meter langen Wavin TS- Rohre DN 500 x 45,4 SDR 11 parallel zur alten Hume- Leitung im HDD Verfahren grabenlos einzuziehen. Dabei konnte das ausgewählte Rohr sein volles Leistungspektrum ausspielen, denn bei dem Rohrsystem handelt es sich um ein besonders für den grabenlosen Einbau geeignetes koextrudiertes Drei-Schicht-Rohr aus hoch widerstandsfähigem PE 100-RC. Das Rohr verfügt über eine blaue, dem Medium Trinkwasser entsprechende, innere und äußere

Schutzschicht sowie über eine Mittelschicht aus PE 100-RC. Im Rahmen dieses Schichtenverbunds schützt die innere Schicht das Rohr gegen Spannungsrisse, die durch langfristige wirkende Punktlasten entstehen. Dies prädestiniert das Rohrsystem besonders für einen Einsatz bei den sogenannten alternativen – also grabenlosen oder sanbettfreien Verlegeverfahren – bei denen die Rohre kurz- und langfristigen Belastungen, zum Beispiel durch anliegende Steine oder scharfkantige Alrohrreste, ausgesetzt sind.

Deshalb erfüllen die eingesetzten Rohre die Eigenschaften eines PE 100-RC (Resistance to Crack) Werkstoffes, gemäß PAS 1075. Darüber hinaus verfügt das in Riesa eingesetzte Rohrsystem über die Schutzeigenschaften gemäß DVGW Arbeitsblatt GW 335 A2 sowie nach DIN EN 12201.

Reibungslose Arbeitsabläufe

Als Vorbereitung auf den Rohreinzug wurden die einzelnen Rohrstangen auf einer Länge von rund 300 Metern ausgelegt und mittels Heizelementstumpfschweißung miteinander verbunden. Dieses Verfahren wird vornehmlich bei größeren Nennweiten eingesetzt.

Durch das Heizelementstumpfschweißen gemäß DVS-Richtlinie 2207 wird eine werkstoffhomogene Schweißung ohne zusätzlichen Werkstoffeinsatz hergestellt. Die Verbindungsflächen werden mittels Planhobel geplant und dann unter Druck am Heizelement angeglichen und angewärmt. Nach erfolgter Durchwärmung der Verbindungsflächen wird das Heizelement entfernt und die Schweißflächen werden unter spezifischem Druck zusammengefügt.

Nach einer sodann erfolgreich durchgeführten Pilotbohrung mit anschließender Aufweitung auf 750 mm erfolgte der Einzug des fertigen Rohrstrangs sowie eines mitverlegten Leerrohres Wavin TS OD 90 in einer Tiefe von rund sechs Metern ohne weitere Komplikationen. Um den Baufortschritt zu beschleunigen wurde das Rohr während des Einzugs mit Wasser gefüllt. Im Anschluss an den erfolgreich durchgeführten Rohreinzug wurden die verbleibenden 120 Meter der Trinkwasserleitung in offener Bauweise, ohne Sandbettung durchgeführt.

Nächste Ausbaustufe kann beginnen

Mit dem erfolgreichen Abschluss der Erschließungsmaßnahmen an der Lommatzcher Straße wurde ein wesentlicher Grundstein für eine erweiterte Nutzung der vorhandenen Gewerbeflächen gelegt. Wirtschaftlich und technisch überzeugen auf der ganzen Linie konnte hierbei die im Verhältnis zu einer offenen Bauweise kosteneffiziente Erweiterung der Trinkwasserversorgung in geschlossener Bauweise.

Riesa

