

TIEFBAU

Vortrieb in der Karibik

Polymerbeton-Vortriebsrohre für neues Kanalnetz

Für den Neubau eines Abwasser-Kanalnetzes wurden über 2000 m Polymerbeton-Vortriebsrohre DN 600 und DN 700 auf die Insel Trinidad geliefert. Die Rohre waren rund 3 Wochen zum Einbauort unterwegs.

Insgesamt wurden über 2000 m Vortriebsrohre DN 600 und DN 700 aus Stendal auf die Insel Trinidad geliefert. Jedes einzelne Rohr war 20 – 25 Tage unterwegs, bevor es eingebaut werden konnte.



Abbildungen: meyer-Polycrete GmbH

Vor der Küste Venezuelas gelegen, sind die Inseln des karibischen Inselstaates Trinidad und Tobago die südlichsten der Kleinen Antillen.

Unter der Leitung der Firma AAA Wastewater Treatment Plant Limited, ein Joint-Venture zwischen Acciona Agua aus Spanien und Atlatec, S.A. de C.V. aus Mexiko, werden derzeit für die Stadt San Fernando ein neues Abwasser-Kanalnetz und eine Kläranlage gebaut. San Fernando ist die zweitgrößte Stadt der Insel Trinidad. Die neue Anlage umfasst 16,3 Kilometer Abwasserkanäle, davon 12,5 km als Vortrieb, mit 98 Service-Anschlüssen und einer Pumpstation. Damit soll die Entsorgung von 111.600 Einwohnern gesichert werden. Die geplante Bauzeit beträgt drei Jahre.

Durchführung im Vortriebsverfahren

Aufgrund der relativ großen Verlegetiefe von 10 m in tonreichem Boden, entschieden sich die Bauverantwortlichen für Rohrvortrieb. Dieses Verfahren war unter Berücksichtigung aller Aspekte das kostengünstigste Verfahren. Durch den Rohrvortrieb wurde zudem der Eingriff in den Naturhaushalt deutlich minimiert. Anders als bei einer offenen Verlegung, musste weni-

ger Erde ausgebaggert und abtransportiert werden.

Für die Baumaßnahme wurde ein Material gesucht, das zum einen von innen resistent gegen aggressives Abwasser, und zum anderen unempfindlich von außen gegen den teilweise stark salzhaltigen Boden ist.

„Neben der Korrosionsbeständigkeit war für uns eine lange Lebensdauer bei der Materialwahl essentiell. So sollen die Rohre mindestens 80 Jahre im Einsatz sein“, erklärt Projektleiter Andres Collado Rodriguez der Acciona Agua. „Wir suchten einen Werkstoff, der die hohen Qualitätsansprüche erfüllen konnte. Mit den Polymerbeton-Vortriebsrohren der Firma meyer-Polycrete fanden wir das passende Produkt.“

Welche Eigenschaften hat Polymerbeton?

Polymerbeton gehört zu den innovativen Bauverbundwerkstoffen. Anders als herkömmlicher Beton, der aus den Ausgangsstoffen Zement, Wasser und Gesteinskörnungen besteht, enthält Polymerbeton ausschließlich flüssige Reaktionsharze als Bindemittel. Diese gehören zu den sogenannten Duroplasten, die vollständig aushärten. Es entsteht ein Bauprodukt

Kanalbau



Aufgrund des teilweise stark salzhaltigen Bodens und des aggressiven Abwassers entschied man sich für Vortriebsrohre aus Polymerbeton.

mit hervorragender Bruchsicherheit, hohen mechanischen Festigkeitswerten und nahezu unerreichter Korrosionsbeständigkeit. Auch gegenüber extrem angreifenden und aggressiven Abwässern mit pH-Werten im Bereich von 0,5 bis 14 sind die Polymerbeton-Rohre beständig. Die sehr glatten Oberflächen ermöglichen außerdem einen schnellen und sicheren Einbau im Vortrieb und gewährleisten eine hohe hydraulische Leistung im Betrieb. Gleichzeitig sind die Rohre biegesteif und formstabil. Das heißt, sie verformen sich weder bei der Lagerung, noch beim Einbau oder später im Betrieb. Darüber hinaus ist Polymerbeton umweltfreundlich. So bestehen die Rohre zu 87 % aus mineralischen Rohstoffen, die in der Natur in ausreichender Menge vorkommen und auch wieder recycelt werden können.

„Nachdem wir uns für den Werkstoff entschieden hatten, suchten wir einen Hersteller, der in diesem Bereich Experte ist“, erklärt Andres Collado Rodriguez. „Als Spezialist für Polymerbeton besitzt die Firma meyer-Polycrete jahrzehntelange Erfahrung, die uns bei diesem Projekt nutzte.“ Vor jeder Auslieferung der Rohre wurde durch Josué Sánchez García von Acciona Agua eine Qualitätskontrolle im Werk durchgeführt. Bei dem Besuch in Stendal wurde zudem geprüft, ob die Anforderungen gemäß der EN 14636-1 erfüllt werden. Dank der werkseigenen Produktionskontrolle, wie z. B. die Eingangskontrolle der Rohstoffe oder die Prüfung der Maßhaltigkeit bzw. Wasserdichtigkeit, gab es keine Beanstandungen. So konnten die Rohre in vier Teillosen ausgeliefert werden.

Auslieferung per Lkw und Schiff

Und das war keine einfache Aufgabe für den Disponenten! So wurden die Rohre zunächst in 43 Container seegerecht verpackt. Die fertig gepackten Container wurden per Lkw zum Hamburger Hafen transportiert. Nach den Zollformalitäten ging es per Schiff weiter zum Port of Spain auf Trinidad & Tobago. Im Hafen wurden die Container wieder auf einen Lastwagen geladen. Nun musste noch eine 50 Kilometer lange Strecke bis zur Baustelle in San Fernando zurückgelegt werden. Jedes einzelne Rohr war somit 20 – 25 Tage unterwegs, bevor es eingebaut werden konnte. Inzwischen wurden die Vortriebsarbeiten zur vollen Zufriedenheit aller Beteiligten abgeschlossen. Projektleiter Andres Collado Rodriguez freut sich über die erfolgreiche Umsetzung: „Dank der guten Zusammenarbeit aller Beteiligten konnte das Bauvorhaben innerhalb des geplanten Zeitrahmens ohne Zwischenfälle abgeschlossen werden. Die Bürger von San Fernando erhalten so eine Abwasserversorgung mit Zukunft.“

meyer-Polycrete GmbH
www.meyer-polycrete.com



12/2017 THIS 23

www.meyer-polycrete.com

meyer-POLYCRETE®



Unterirdisch gut

– Vortriebsrohre aus Polymerbeton –

Widerstandslos

Die glatte und nicht absorbierende Rohraußenfläche vermindert die Reibungskräfte – Pressungen von beeindruckender Länge sind möglich.

Maßgenau

Dank der hohen Maßgenauigkeit, auch bei großen Durchmessern, können extreme Pressbelastungen zuverlässig aufgenommen werden.

Vollständig

Das volle Programm aus einem Werkstoff: VT-Rohre von DN 250 – DN 2600, VT-Rohre mit Drachenprofil von DN 800 – DN 2000, Dehnerstationen sowie Absenkschächte als Durchfahrt- und Zielschächte.

Unsere Leidenschaft ist langlebig!

meyer-POLYCRETE GmbH · Hoher Weg 7 · 39576 Stendal
 Tel. +49 (0) 39 31 / 67 29-10 · info@meyer-polycrete.com

meyer-POLYCRETE®