

ROHRBAU Journal

Zeitschrift für Tief- und Rohrleitungsbau, Wasser- und
Energiewirtschaft



Titelthema

Schlüssiges System:
Reserven im Kanalbau
erschlossen.

Tiefbau

Verbau im XXL-Format:
Groß dimensionierte
Baugrube gesichert.

Rohrleitungsbau

Perfekte Koordination:
Sicherer Transport von
Tagebau-Restwasser.

Kanalbau

Frage der Haltbarkeit:
Qualität beim
Schlauchlining.

Schachtbau

Bewährter Schutz:
Rechteckschächte mit
GfK-Auskleidung.



Schlüssiges System

Baustellentourismus in Witterda: Mit dem Kanalrohrsystem Polo-Eco plus und dem RSS-Flüssigboden konnten in Thüringen wirtschaftliche Reserven im Kanalbau erschlossen werden.

Einmal ist immer das erste Mal. Das meint in diesem Zusammenhang nicht den Gewinn einer Ausschreibung durch das im thüringischen Walsleben beheimatete Bauunternehmen Bauer. Denn das gibt es dort bereits seit 1990 und hat im Freistaat Thüringen mit seinen aktuell etwa 130 Mitarbeitern nicht zu übersehende bauliche Spuren hinterlassen. Und das sowohl bei der Erschließung von Wohn- und Gewerbegebieten als auch im qualifizierten Straßen-, Erd- und Tiefbau. Die Liste der Referenzen ist eine lange und reicht von der Anbindung der B7 an die BAB A71 in Erfurt-Bindersleben bis hin zu der Neuerschließung des Industriegebietes Schadeberg in Mühlhausen, um nur zwei der größeren Bauvorhaben allein aus dem vorvergangenen Jahr zu nennen.

Womit wir bei dem ersten Mal angelangt wären. Für die Bauingenieure und Mitarbeiter der mittelständischen Firma Bauer stellte die Sanierung der Ortsdurchfahrt der kleinen Thüringer Gemeinde Witterda gleich in zweifacher Hinsicht eine Herausforderung dar. Oder eben das Betreten von Neuland. Dabei ging es zuerst einmal um die Sanierung der Straße und der Nebenanlagen auf einer Länge von 450 Metern sowie um den dazugehörigen getrennt geführten Regen- und Schmutzwasserkanal. Das für die Bauunternehmung Bauer Besondere beginnt bei der Rohrgrabenverfüllung und beim verwandten Rohrmaterial oder besser und der Logik folgend umgekehrt beim Rohrwerk-

stoff und der Art und Weise, mit welchem Material und welchem Verfahren der Kanal abschließend geschlossen wird.

In seiner Ausschreibung hatte sich das die Baustelle Witterda kompetent, und wie sich später zeigen sollte, „besucherfreundlich“ betreuende Erfurter Ingenieurbüro John & Stolze GmbH für das mineralstoffverstärkte, mehrschichtige Kanalrohrsystem Polo-Eco plus aus Polypropylen des österreichischen Herstellers Poloplast aus Leonding entschieden. Das wurde nach intensiver Forschungs- und Entwicklungsarbeit, die in der Vergangenheit unter anderem mit dem Umweltpreis der Österreichischen Industrie und dem Oberösterreichischen Landespreis für Umwelt und Natur gewürdigt wurde, im Herbst 1998 der Öffentlichkeit vorgestellt. Seit 2000 wird das System nun auch in Deutschland zunehmend erfolgreich vertrieben mit der Folge, daß dieses auch hierzulande im Siedlungswasserbau nicht mehr wegzudenken ist.

Dabei steht Polo-Eco plus für ein homogenes, extrusionsverschweißtes Mehrschichtrohr, wobei die äußere Polypropylenschicht das Rohr vor Oberflächenverletzungen schützt, die mittlere, die sich aus Polypropylen und Magnesiumsilikat zusammensetzt, für eine hohe Steifigkeit sorgt sowie eine erhöhte Sicherheit bei extremen Belastungen sichert und die innere, für künftige TV-Inspektionen lichtgrau gehaltene Polypropylenschicht für eine hohe Abriebfestigkeit, Schlag- und Durchstoßfestigkeit bei Hochdruckreinigungen und nicht zuletzt für eine hohe chemische Widerstandsfähigkeit des Rohres steht.

Das Rohr selbst kann als Steckmuffenrohr mit einem im Werk vormontierten Lippendichtung in den Baulängen ein, drei und sechs Meter in den Steifigkeitsklassen SN 8 und SN 12 sowie mit einem Außendurchmesser zwischen 110 und 500 Millimeter geliefert werden. Zusätzlich stehen glatte Kurzrohre für Schachtanbindungen zur Verfügung. Die obengenannten Eigenschaften und zusätzlich die hohe Bruchicherheit durch eine extreme Zähigkeit, eine im Vergleich

zu anderen PP-Rohrherstellern geringere Längenausdehnung sowie eine durch den Einsatz des Magnesiumsilikats im Rohrrinnern bedingte optimale Wanddickenauslegung machen aus dem Polo-Eco plus-Rohr in Verbindung mit einer intelligenten und sicheren Verbindungstechnik ein in sich schlüssiges System, das allen Anforderungen des modernen Kanalbaus gerecht wird. Was es auch in Witterda und der Bauer Bauunternehmung bewies.

„Bisher haben wir für vergleichbare Bauvorhaben immer die klassischen Steinzeugrohre eingesetzt“, erinnert sich Matthias Doll der für Witterda zuständige Bauleiter. „Aber auch mit dem für uns neuen PP-Rohr Polo-Eco plus hatten unsere Mitarbeiter keine Probleme.“ Ganz im Gegenteil. „Die zum Einsatz gekommenen größeren Baulängen und das geringere Gewicht sorgten zusammen für eine schnellere, einfachere und damit effektivere Verarbeitung bzw. Verlegung. Teure Hebeteknik und vergleichsweise schwere körperliche Arbeit können reduziert werden oder entfallen ganz. Die positiven Eigenschaften in ihrer Gesamtheit summieren sich letztlich zu einem Verlegevorteil, der in Verbindung mit den an sich etwas günstigeren Materialkosten dafür sorgen, daß das verhältnismäßig junge Kanalrohrsystem eine echte Alternative zum konventionellen Steinzeug- oder Gußrohr im Abwasserbereich darstellt.“

Ganz besonders auch in Verbindung mit der zweiten wesentlichen „Neuheit“ auf der Baustelle in Witterda. Die bestand darin, daß der Rohrgraben seitens der Mitarbeiter der Bauer Bauunternehmung erstmals und, „nach mehreren vergeblichen Anläufen“, wie Matthias Doll weiter berichtet, nach dem RSS-System des Leipziger



In Witterda wurde mit einem neuartigen Verfüllverfahren und dem Polo-Eco plus-Rohrsystem absolutes Neuland betreten. Fotos (4): FB-ARCHIV





sich nicht nur die Gemeinde als Auftraggeber überzeugen konnte. „Da das RSS-System und das Polo-Eco plus gleichermaßen hier in unserer Region bisher noch nicht so häufig zum Einsatz gekommen sind, sah sich unsere Baustellenbesatzung eines durchaus unüblichen Besucherstroms ausgesetzt. Teilweise waren an einem einzigen Tag bis zu 50 Mitarbeiter von Planungsbüros und öffentlicher Auftraggeber auf der Baustelle zugegen. Zusätzliche Anforderungen also, die unüblich sind, denen wir jedoch gerne nachgekommen sind.“ Mit der Folge, daß die Bauer Bauunternehmung das Polo-Eco plus und den RSS-Flüssigboden im Interesse der Erschließung von weiteren wirtschaftlichen Reserven im Kanalbau auch zukünftig anbieten werden. Denn einmal ist immer das zweite Mal.

JÜRGEN RAABE



Ingenieurbüros Logistic Consult verfüllt wurde. Dabei steht RSS für Regenwasser, Schmutzwasser und sonstige Medien und meint das Verfüllen mit einem vorübergehend verflüssigten Boden. Dabei wird entweder der vorhandene Aushub homogenisiert, mit bestimmten chemischen Zusätzen versetzt und direkt vor Ort vorübergehend verflüssigt, oder aber, wie in Witterda praktiziert, dünnflüssiger Boden aus recyceltem Sand samt der chemischen Zusätze auf die Baustelle geliefert. „Die Vorteile des Flüssigbodens liegen dabei in einer besseren, weil dauerhaften Lagerung der Rohre bei gleichzeitiger Vermeidung von Rissen und sonstigen mechanischen Beschädigungen. Und auch unter diesen Voraussetzungen hat sich das biegeweiche, aber in seiner Stabilität dem Steinzeug ähnliche Polo-Eco plus voll bewährt.“

„Trotz intensiver Vorbereitung der Baustelle haben wir mit diesem Verfüllverfahren und dem Polo-Eco plus für unser Unternehmen absolutes Neuland betreten. Besonders die Planung und Umsetzung der einzelnen technologischen Abläufe mußten optimal erfolgen.“ All das war in Witterda gegeben. Wovon

