egeplast SLM OD Rohr lässt sich exakt orten

Neuer Abwasserdüker für Silokanal in Brandenburg

Bei der Querung des Silokanals in Brandenburg mit einem Abwasserdüker kam das HDD-Verfahren und das für grabenlose Verlegetechniken entwickelte SLM OD Rohr von egeplast zum Einsatz.

Vorgefertigter Rohrstrang auf Montageplatz

VON ING. WOLFRAM JUNGNICKEL, GREVEN

Ein Verkehrsprojekt Deutsche Einheit umfasst auch den Ausbau des Silokanals in Brandenburg. Um den erforderlichen Sicherheitsabstand zwischen Kanalsohle und Düker zu gewährleisten, war hier ein Neubau des Abwasserdükers notwendig.

Der Auftraggeber BRAWAG Brandenburg vergab die Planungsleistung für diesen anspruchsvollen Dükerbau an ein Berliner Ingenieur-Büro, welches auf solche Planungen spezialisiert ist. Bei dem ausgeschriebenen HDD–Verfahren mussten auch mehrere Gleisanlagen unterfahren werden, wobei spezielle Richtlinien der Deutschen Bahn zu beachten waren.

Nach ausführlichen Recherchen für das zum Einsatz kommende Rohrmaterial entschied man sich für das egeplast SLM OD Rohr 800x58,8 mm mit integrierten Ortungsdrähten. Die drucktragende Rohrwand besteht aus PE 100 Werkstoff, zusätzlich wird das Rohr mit mineralverstärktem Schutzmantel durch eine extrem „harte Schale" gegen Kratzer und Riefen geschützt und ist daher ideal für grabenlose Verlegetechniken geeignet. Durch einen im Schutzmantel integrierten Kupferdraht lässt sich das Rohr exakt orten.

Folgende Gründe sprechen für den Einsatz von egeplast SLM OD:

- Große Baulängen, dadurch weniger Schweißungen.
- Glatte Innenfläche, dadurch keine Ablagerungen an der Rohrinnenwand.
- Kleiner Biegeradius, dadurch enge Bohrkurven.
- Harter Schutzmantel, dadurch Beschädigungen der Rohroberfläche fast ausgeschlossen.
- Hohe Stabilität der Rohre, dadurch große Abstände von letzter Auflage bis Startgrube.
- Rohre werden verschweißt, dadurch homogene Verbindung des Rohrstranges.
- Eingebaute Ortungsdrähte, dadurch einfache Lagebestimmung.
- Rohre werden nach den technischen Anforderungen gefertigt, dadurch optimale Anpassung an das Bauverfahren sowie die späteren Anforderungen beim Betrieb.

Auch bei derart wichtigen technischen Argumenten darf der Rohrpreis nicht nachrangig sein, er wird noch durch die günstigen Einbau- und Betriebskosten unterstrichen.

Der Bohrkanal hatte eine Länge von 168 m. Um den Bohrkanal vorschriftsmäßig zu verdämmern, wurden an den Zugkopf noch zusätzlich unterschiedlich lange Rohre angeschweißt, um den Dämmer gleichmäßig einzubringen. Der Bohrkanaldurchmesser betrug 1180 mm. Das Gesamtgewicht der Strecke aus 14 Rohren von je etwa 1.700 kg errechnete sich zu etwa 24 Tonnen.

Zur Minimierung von Risiken wurde die gesamte vorgeschweißte Strecke vor dem Einspülen einer Dichtheitsprüfung unterzogen. Besondere Anforderungen an die Bohrmannschaft stellte der Höhenunterschied von ca. 6 m und die Entfernung von der letzten Auflage des Rohrstranges zur Startgrube dar, welche ca. 40 m betrug. Dank der erfahrenen Bohrmannschaft und der Festigkeit des SLM OD-Rohres kein wirkliches Problem.

Zur Verminderung des Auftriebes beim Einspülen wurde die Rohrleitung teilweise mit Wasser gefüllt, um einen negativen Auftrieb im Bohrkanal zu erzeugen. Die Rohrleitung bekam so einen Abtrieb, wodurch ein Aufschwimmen des Rohrstranges gegen den First des Bohrkanals sicher vermieden werden konnte. Nach knapp fünf Stunden hatte das zur Verfügung stehende Rigg mit einer Zugkraft von 600 KN ihre Arbeit problemlos erledigt. Die darauf folgende Wasserdruckprüfung zeigte, dass alle an der Baumaßnahme Beteiligten ihre Arbeit gut erledigt hatten. ▌

Absenken des Rohrstranges in die Startgrube

Anbringen der Halterungen für die Dämmerrohre

Ankunft des Rohrstranges in der Zielgrube