



Technischer Erläuterungsbericht

Berlin-Pankow, Fontanestraße

Grabenlose Rohrauswechslung mit dem Hilfsrohrverfahren im Partnering

Bleck & Söhne
Hoch- und Tiefbau
GmbH & Co. KG

Riedemannweg 16-18
13627 Berlin
Tel.: 030/34 60 02 - 0
www.bleck-soehne.de

Die Berliner Wasserbetriebe führen im Rahmen des Partnering umfangreiche Rohrnetzrehabilitationen in Berlin durch. Hierbei werden gemeinsam mit den gewerblichen Mitarbeiter der BWB die Bauarbeiten durchgeführt. Die Gesamtverantwortung bei der Abwicklung der Bauvorhaben liegt bei der Partnerfirma.

In der Fontanestraße werden vorhandenen Trinkwasserrohre DN 100 bis DN 200 aus Stahl in offener und geschlossener Bauweise ausgewechselt. Dabei wird u.a. das Hilfsrohrverfahren eingesetzt.

Die Vorbereitungen

Hierfür wird die gesamte Auswechslungsstrecke in einzelne Abschnitte von ca. 60 bis 80 m Länge aufgeteilt und durch die Maschinenbaugruben und den Rohrbaugruben begrenzt.

In den grabenlosen Auswechselstrecken werden im Bereich der Hausanschlussleitungen, Armaturen und Formteile Baugruben hergestellt. Die Trinkwasser – Hausanschlüsse werden kurzzeitig an eine oberirdische Ersatzversorgung angeschlossen. Alle Formteile wie Hydranten, Schieber und Krümmer sind ausgebaut, um ein behinderungsfreies Herausdrücken der Altleitung zu gewährleisten. In die Maschinenbaugrube wird die hydraulisch arbeitende Rohrauswechselmaschine eingebaut, wobei die Stirn- und Rückseiten entsprechend als Widerlager verstärkt ausgebildet sind, um die Kräfte des Auswechselprozesses aufnehmen zu können.

Die beiden Bauphasen

Nach Einbau und Verspannen der Maschine wird durch Pressen von Hilfsrohren (Abb. 1) das vorhandene Altrohr in Richtung Rohrbaugrube aus den Boden gedrückt und in der Rohrbaugrube geborgen.

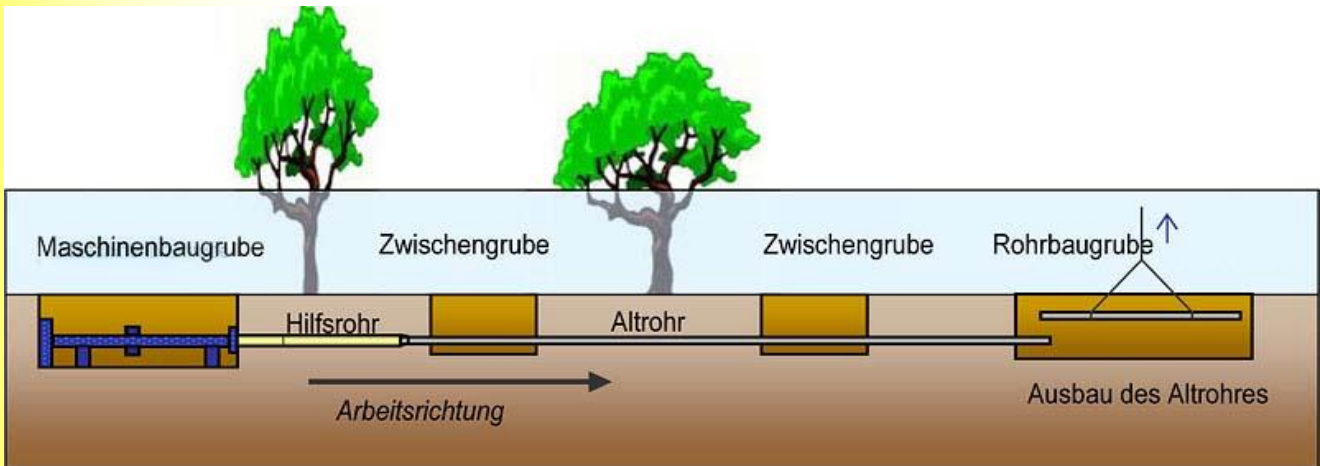


Abb. 1

Um die Presskräfte gering zu halten, wird das Altrohr in den Zwischenbaugruben ausgebaut und entsorgt. Lässt es der Altrohrzustand zu, dass das Altrohr über die gesamte Auswechsellänge gepresst werden kann, werden die Altrohre in großen Längen in der Rohrbaugrube geborgen.

Die neu zu verlegenden Rohre werden danach in der Rohrbaugrube mittels eines Ziehadapters mit Kraftmesseinrichtung an das Hilfsrohr angehängt und durch den Rückzug der Hilfsrohre in die selbe Trasse eingezogen (Abb. 2).

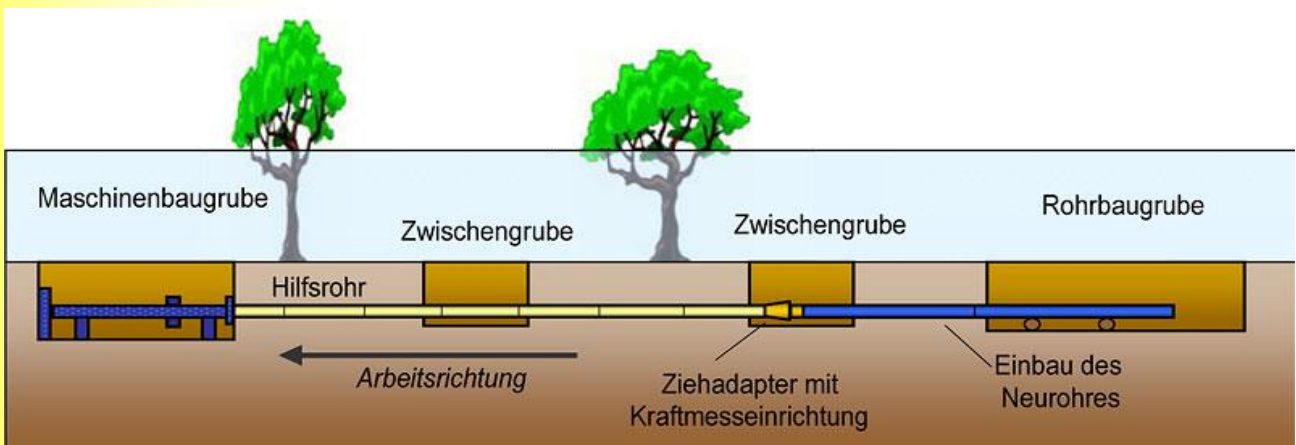


Abb. 2

Die Qualitätssicherung

Durch den Überschneidung des Zieh adaptors werden die neuen Rohre beim Einziehvorgang nur mit den geringen Kräften der Rohrreibung belastet. Die Einzugskräfte werden mit der Kraftmesseinrichtung dokumentiert. Der Einziehvorgang ist bei Erreichen der zulässigen Zugkraft zu unterbrechen. Nach komplettem Rückzug der Hilfsrohre ist die Trasse mit dem neuen Rohr verrohrt und kann nach erfolgreicher Druckprüfung in Betrieb genommen werden. Die vorhandenen Hausanschlüsse werden danach umgebunden.

Auftraggeber: *Berliner Wasserbetriebe*

Ausführende Firma: *Bleck & Söhne Hoch- und Tiefbau GmbH & Co. KG*

von: *K.-D. Bleck, Bleck & Söhne Hoch- und Tiefbau GmbH & Co. KG*