



Kanalumlegung mit Hindernissen



Für den barrierefreien Ausbau der Stadtbahnlinie im Hannoverschen Stadtteil Bothfeld erfolgte die Umlegung von insgesamt 296 m Regenwasser- sowie 307 m Schmutzwasserkanal überwiegend in geschlossener Bauweise.

Die STEIN-Ingenieure GmbH übernahm die Planung, Ausschreibung und Bauleitung für diese anspruchsvolle Aufgabe.

Die unter laufendem Bahnbetrieb durchzuführenden mehrfachen Querungen des Schienenstrangs durch den Kanalbau, die hohe Belastung des Baufeldes durch MIV und die Dichte der kreuzenden Versorgungsleitungen machten den Einsatz von Rohrvortrieben erforderlich.

Bedingt durch den hohen Grundwasserstand wurde für den tieferliegenden Schmutzwasserkanal DN 250 bis DN 400 ein Microtunneling mit Spülförderung (AVN) gewählt, der Vortrieb des Regenwasserkanals DN 600 erfolgte im Microtunneling mit Schneckenförderung.

Die im Baugrund anstehende und häufig wechselnde Geologie entsprach überraschend nicht den Ergebnissen der umfangreich durchgeführten geologischen Untersuchungen.

Erbohrt wurden in den engmaschigen Sondierungen ausschließlich eiszeitliche Schmelzsande von feiner und homogener Körnung. Die blinden Stellen der Untersuchungen wiesen in der Tiefenlage des SW-Kanals partielle Bereiche mit Geschiebelehm mit Kies und Steinansammlungen mit Korngrößen bis zu 100 mm Durchmesser auf. Das erwies sich bei den kleineren Vortrieben bis DN 400 als problematisch. Die Trennphasen der Bodenschichten im Bereich der Vortriebssohle lenkten den Bohrkopf aus der vorgegebenen Vortriebsachse ab, was letztendlich zum Abbruch führte.

Aufgrund des abgestimmten Zeitplans der Kanalbaumaßnahme mit dem Gleisbau der Üstra-Verkehrsbetriebe, wurde entschieden, den SW-Kanal als Medienrohr in einem Schutzrohr Stb. DN 700 herzustellen. Diese Maßnahme hatte Erfolg. Der größere Vortrieb reagierte deutlich unempfindlicher auf die wechselnden geologischen Bedingungen. Alle Kanäle konnten erfolgreich hergestellt werden.

Zusammenfassend kann die Sensibilität kleiner Vortriebsnennweiten bis ca. DN 400 gegenüber wechselnden Bodenschichten konstatiert werden.

Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme

Beate Borchardt
0234 5167-162
beate.borchardt@stein-ingenieure.de