

Neubau Pumpstation Möltenboe

Bauherr:

Abwasserzweckverband Ostufer Kieler Förde

Auftraggeber:

Claus Wieben Bauunternehmung GmbH & Co.KG

Kurzinfo:

Verankerung einer Bohrpfahlwand für die Aufnahme von Drucklasten aus einer Presse in einer Startbaugrube

Technische Angaben:

System:	GEWI 50 SKS
Anzahl:	12 Stück
Länge:	9,50 m bis 10,00 m
Prüflasten:	bis 470 kN auf Druck
Bohrtechnik:	Spülbohren gegen drückendes Wasser
Bodenart:	Lehm
Ausführungszeitraum:	Januar 2014 bis Februar 2014

Für die Verlegung einer Abwasserdruckrohrleitung mit Unterquerung der Kieler Förde vom Ost- zum Westufer ist eine „Untertunnelung“ im Vortriebsverfahren erforderlich. Für die dazu notwendige Vortriebsmaschine wird eine Startbaugrube bestehend aus einer überschnittenen Bohrpfahlwand hergestellt, die im Anschluss als Pumpstation umgebaut wird. Durch die Vortriebsmaschine werden Drucklasten im Zuge des Vortriebs auf die Bohrpfahlinnenwand übertragen. Da zudem außerhalb der Baugrube Lehmboden im Grundwasser anstehen, gilt es, das Risiko von unzulässigen Verformungen und Rissen in der Bohrpfahlwand zu vermeiden, die zu einer Flutung der Baugrube führen würden.

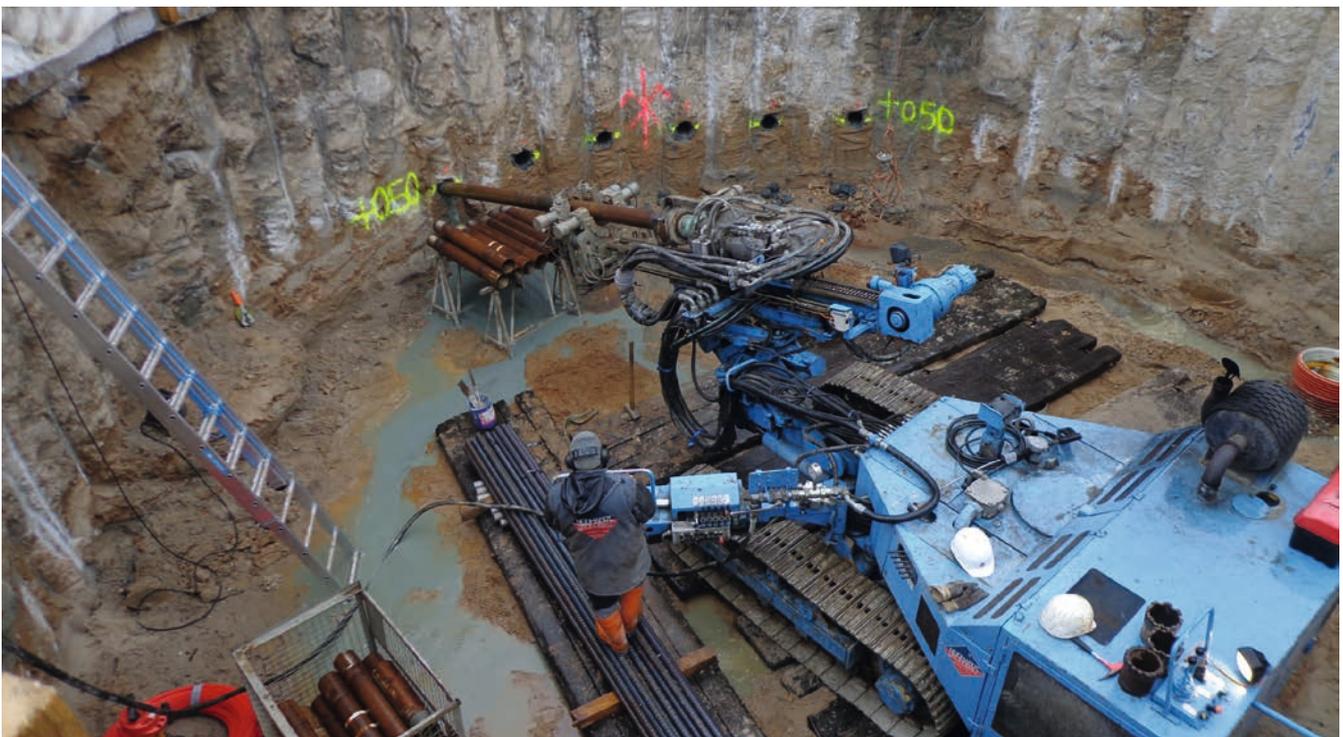


Bild 1: Bohrarbeiten in der oberen Ankerlage

Neubau Pumpstation Möltenboe

Aus diesem Grunde wurden in zwei Lagen jeweils sechs Stück Temporärpfähle hergestellt, die als Druckpfähle die Lasten der Vortriebsmaschine aufnehmen sollen. Bei allen Bohrungen musste die Bohrpfehlwand durchkernt werden. In der unteren Lage wurden die Bohrarbeiten gegen das anstehende Grundwasser durchgeführt. Hierfür setzten wir einen eigens entwickelten Preventer ein, der das anstehende Grundwasser am Zutritt in die Baugrube gehindert (Bild 3). Die Durchdringung durch die Bohrpfehlwand wurde anschließend mit einem Endpacker druckwasserdicht verschlossen. In der oberen Lage wurden alle Pfähle mit einer besonderen Spannsattelkonstruktion auf Druck geprüft (Bild 2).



Bild 2: Druckprüfung am Gewi-Pfahl mit Spannsattel



Bild 3: Bohren gegen drückendes Grundwasser mit Bohrpacker