



Baustelle mit den verschiedenen Baugruben

Emscher-Umbau

Umfangreiche Hauptsammler-Arbeiten für Berne-System

Der ökologische Umbau des Emschersystems ist eines der größten Infrastrukturprojekte Europas mit einer Laufzeit von mehreren Jahrzehnten. Sonntag hat für die Emschergenossenschaft in den letzten Jahren bereits viele unterschiedliche Bauvorhaben realisiert und damit zur Abwasserfreiheit der Emscher beigetragen. Nun war das Bauunternehmen erneut bei einer sehr großen, anspruchsvollen Baumaßnahme im Einsatz.

Im Zuge des Umbaus des Berne-Systems stellte Sonntag den Hauptsammler „Stoppenberger Bach“ her. Er verläuft von der Seumannstraße im Süden bis zum ebenfalls neu entstandenen Pumpwerk auf dem Gelände

der Emschergenossenschaft. An dieses neue unterirdische Gewerk wurden auch die von Osten bzw. Südosten kommenden Abwasserkanäle Ernestinengraben DN 600 und Tuttmanstraße DN 1600 angeschlossen.

Ein Fluss atmet auf

Die Berne ist ein linksseitiger Nebenfluss der Emscher und eines von zwei großen Abwassersystemen im Essener Stadtgebiet. 2016 erfolgte der erste Spatenstich für das Projekt Berne-Umbau, 2019 wurde mit dem Bau des Abwasserkanals begonnen. Mit dem neuen Hauptsammler schuf Sonntag eine weitere Voraussetzung für die Renaturierung dieses Gebietes. Zum Auftrag gehörten:

- 680 m Hauptsammler DN 2200/DA 2680 im Microtunneling
- Pumpwerk (Durchmesser 32 m, Tiefe von 16 m), errichtet mittels ankerfreier, saugender Rundgleitschalung



Einsatz der AVN 2000D | Fotos: Sonntag Baugesellschaft

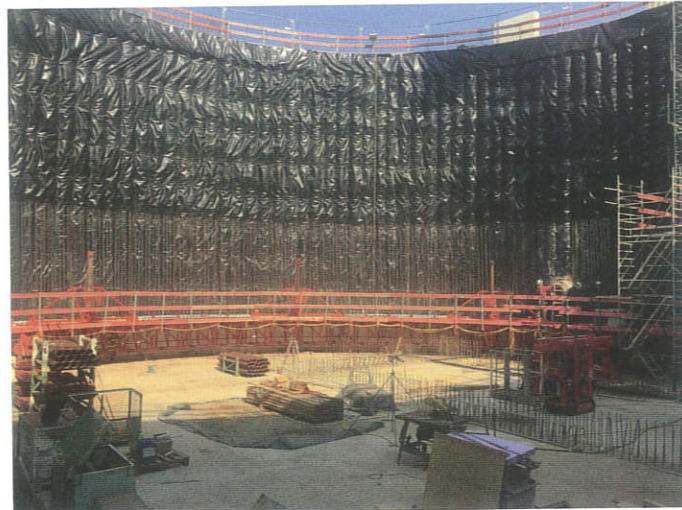


Baugrubenherstellung mit dem Großdrehbohrgerät

- Stauraumbauwerke (Grundfläche 45 x 12 m, Tiefe 14 m) mit untenliegender Entlastung
- fünf Schachtbauwerke in Ort-beton (Tiefen bis 20 m) mit ein- und zweiseitiger Rundschalung

Vortrieb mit schwerem Gerät

Beim Microtunneling kam Sonntags 51 Tonnen schwerer Bohrkopf AVN 2000D zum Einsatz. Er wurde mit einem 400-Tonnen-Autokran in die Startbaugrube herabgelassen und nahm direkten Kurs auf die 21 m tiefe Zielbaugrube. Wegen des anstehenden Grundwassers wurde eine Druckluftschleuse mitgeführt, welche den Einstieg in den Bohrkopf auch unter schwersten Bedingungen er-



Herstellung der Außenwand des Pumpwerksgebäudes mittels Gleitschalung

möglichte. Darüber hinaus haben die Bohrmeister sechs weitere Vortriebe in den Dimensionen 600 bis 2200 erfolgreich aufgeföhren.

Bohrpfahlverbau spart Zeit

Der Amtsentwurf sah sowohl für das Pumpwerk als auch für das SKU Twentmannstraße einen Schlitzwandverbau vor. Auf Sonntags Sondervorschlag hin kam stattdessen eine überschnitterte Bohrfahlwand zum Einsatz, was die Verbauarbeiten deutlich beschleunigte und dem gesamten Bauablauf förderlich war.

Mit Brunnen und Bohrungen gegen das Grundwasser

Die Baugrubenherstellung erfolgte gleichzeitig mit zwei Großdrehbohrgeräten. Um die Gru-

ben trotz hohem Grundwasser trocken herstellen und auch trocken halten zu können, wurden innenliegende Brunnen angelegt. Mit Entlastungsbohrungen hat Sonntag dann dafür gesorgt, dass es nicht zu einem hydraulischen Grundbruch kam. Durch die Bohrungen ließ sich der höhere Druck unterhalb der Abdichtung abbauen, der infolge der inneren Wasserabsenkung zwangsläufig entsteht.

Nach den Arbeiten rund ums Microtunneling stehen für die Sonntag-Teams noch weitere Aufgaben an wie z.B. offene Kanalverlegung, Rohrleitungsbau, Spundwandgruben sowie Um- und Anschluss von in Betrieb befindlichen Leitungen. ■

Kurz & knapp:

- 20.000 cbm Beton
- 3.000 t Bewehrungsstahl
- 10.000 m Bohrfpöhle
- 45.000 cbm Bodenaushub
- 219 m SB-VT Rohr DN 600 / DA 960
- 135 m SB-VT Rohr DN 1400 / DA 1960
- 279 m SB-VT Rohr DN 1600 / DA 1960
- 725 m SB-VT Rohr DN 2200 / DA 2680



Hochwertige Bohrspülungsprodukte Spülingsservice

Spezialbentonite für HDD Microtunneling Spezialtiefbau

Telefon: 0172/6 90 12 25
E-Mail: m.wiedermann@gelteq.de

www.gelteq.de