

10.07.2020

Auftrag erledigt – Neuer Abwasserkanal unter dem DMT-Gelände ist fertig!

Tunnelbohrmaschine für den Stadtwerke-Abwasserkanal ist nach zwei Monaten am Ziel angekommen

Die Zielgrube für das neue Kanalrohr liegt unmittelbar neben der neuen A40 Auffahrt in Frillendorf und ist 18 Meter tief. Gestartet war man in einer Tiefe von 20 Metern. Nach fast einem halben Kilometer unterirdischem Vortrieb ist die Tunnelbohrmaschine jetzt an ihrem Ziel angekommen. Der letzte Meter war noch einmal Schwerarbeit. Der Bohrkopf musste sich durch eine 1,20 Meter dicke Betonwand fräsen, die die Baugrube abstützt und vor Grundwassereinbrüchen schützt.

Die Verlegung der Kanalrohre durch den Untergrund war technisch anspruchsvoll. Es ging nicht nur geradeaus, von der Gesamtstrecke mussten die Rohre auf einer Länge von 250 Meter eine Kurvenfahrt zurücklegen. Dabei ist Präzision oberstes Gebot. Nur mit einem Joystick wird der tonnenschwere Bohrkopf gesteuert. Auf den ersten Blick könnte man auch meinen, dass das etwas Spielerisches hat. Mit einer Spielkonsole hat das jedoch überhaupt nichts zu tun. Denn dazu kommt, dass die Rohre mit einem Druck von bis zu 370 Tonnen durch das Erdreich gepresst werden. Viel Erfahrung und Feingefühl ist notwendig, damit die Fahrt durch den Untergrund reibungslos funktioniert. Mit einer Abweichung von wenigen Millimetern kommt die Tunnelbohrmaschine an ihrem vorgesehenen Ziel an. Besonders wichtig ist hier, dass die exakte Höhe eingehalten wird.

Abwasserrohre werden eigentlich immer mit einem leichten Gefälle verlegt. Dadurch kann das Abwasser aus eigener Kraft bergab fließen und muss nicht gepumpt werden. Das gelingt nur mit ausgewiesenen Fachleuten. Schließlich sieht man nur eine Wand aus Erdreich, Steinen oder Felsen vor sich. Eine freie Sicht wie beim Autofahren gibt es im Untergrund nicht. Da gilt immer noch der Spruch „Vor der Schuppe, oder wie in diesem Fall vor dem Bohrer, ist es dunkel“.

Der neue Abwasserkanal besteht aus rund 120 Betonrohrsegmenten mit einem Gesamtgewicht von 1.800 Tonnen. Mit einem Durchmesser von 1,80 Meter ist der neue Abwasserkanal deutlich größer als der alte. Dieser war nur zwischen 60 und 90 Zentimeter groß.

Einsatz einer Druckschleuse wie bei Unterwasserarbeiten war notwendig

Mit einem Schwerlastkran wurden jetzt die einzelnen Bauteile der Vortriebsmaschine geborgen. Alleine das fünf Meter lange Bohrkopfsegment wiegt rund 21 Tonnen. Die Tunnelbohrmaschine besteht insgesamt aus zehn einzelnen Segmenten. Darunter auch eine Druckschleuse. Um zu ihrem Arbeitsplatz zu kommen und um ihn auch wieder zu verlassen, müssen die Spezialtiefbauer durch diese Druckschleuse. Die Fachleute sprechen von einem Vortrieb unter Druckluft. Damit das Grundwasser nicht in den Arbeitsbereich des Bohrkopfes eindringen kann, wird dort ein künstlicher Überdruck erzeugt. Ähnlich wie bei Tauchern müssen daher die Bauarbeiter alle fit sein und auch einen speziellen Gesundheitscheck durchlaufen.

Tunnelbohrmaschine kann sich nur kurz ausruhen

Von der Zielgrube aus wurde die Tunnelbohrmaschine direkt wieder zur Startgrube transportiert. Diese befindet sich direkt gegenüber des TÜV Nord in Frillendorf. Von dort aus geht es in ungefähr drei Wochen wieder in eine andere Richtung. Diesmal sind es aber nur 160 Meter Vortrieb, der überwunden werden muss. Aber auch hier muss sich der Bohrkopf am Ende wieder durch die Stützwand aus Beton durchfräsen.

(3.416 Zeichen)

BU: Nach zwei Monaten wurde jetzt der 21 Tonnen schwere Bohrkopf nach seiner Fahrt durch den Untergrund wieder an die Oberfläche geholt. Danach folgten noch weitere Bauteile der rund 20 Meter langen Tunnelbohrmaschine. Von dort aus ging es direkt wieder zurück zur Startgrube, wo in drei Wochen ein nächste Bohreinsatz beginnt.