



Bild 2: Der GYROMAT während der Messung im Musaimeer Outfall-Tunnel

DMT GmbH & Co. KG

## Zwei Tunnelprojekte in der Middle East-Region erfolgreich beendet

Trotz der Corona-Pandemie – und den damit verbundenen Restriktionen und Reisebeschränkungen – konnten die Vermessungsexperten der DMT GmbH & Co. KG zwei Großprojekte im Bereich des Tunnelbaus in der Middle East-Region in den letzten Wochen und Monaten erfolgreich mitgestalten. In den Vortrieben von Wassertunneln in Dubai (Vereinigte Arabische Emirate) und in Doha/Katar wurden die Tunnelbohrmaschinen (TBM) – mittels der hochgenauen DMT-Kreiselmessungstechnologie – auf den richtigen Weg gebracht. Zum Einsatz kamen Präzisions-Vermessungskreisele vom Typ GYROMAT, die auch bei DMT in Essen entwickelt werden. Diese vollautomatischen Kreisele sind die genauesten weltweit, mit einer Richtungs-Messgenauigkeit von 0,8/1000stel Gon, was einer Bogenabweichung von etwa 1,2 cm in einem Kilometer Entfernung entspricht (GYROMAT 5000).

Beim „Deep Tunnel Storm Water System Dubai“ wird Grund- und Niederschlagswasser u. a. aus den angrenzenden Bereichen Dubai South, Al Maktoum International Airport und dem Dubai EXPO-Gelände aufgefangen und in Richtung eines Pumpwerks am Meer



Bild 1: Während der Kreiselmessung im Storm Water-Tunnel auf einem „Cherrypicker“.  
(Foto: V. Schultheiß)

geleitet. Der Tunnel startet direkt neben dem Gelände der erst in diesem Jahr stattfindenden internationalen Weltausstellung EXPO2020. Es handelt es sich um eine Tunnelkonstruktion in Tübbing-Bauweise von 10,4 km Länge und mit bis zu 45 Meter tiefen Zulaufschächten. Zwei Tunnelbohrmaschinen mit einem Durchmesser von jeweils 11,05 m – die größten, die jemals in den Vereinigten Arabischen Emiraten zum Einsatz kamen – bohrten sich durch den Wüstenuntergrund. DMT führte zusammen mit den Vermessungsingenieuren vor Ort in insgesamt 8 Messkampagnen die hochpräzisen Kontrollmessungen durch.

Beim „Musaimeer Pump Station & Outfall-Tunnel“-Projekt in der katarischen Hauptstadt Doha – in direkter Nähe zum Hamad International Airport – konnte durch unterstützende Kreiselmessungen die TBM (Durchmesser 3,70 m) präzise in das unter dem Meeresboden vorbereitete Zielbauwerk gesteuert werden. Der Tübbing-Tunnel ist mit einer Gesamtlänge von 10,2 km einer der längsten Regenwassertunnel der Welt, der unterhalb des Meeresbodens verläuft, und aufgrund der unterschiedlichen Geologie eine große bauliche Herausforderung darstellte, da die Trasse 40 m tief ist (25 m unter der Meeresoberfläche des Persischen Golfs plus 15 m unter dem Meeresboden).

Bei Inbetriebnahme wird das Wasser nach den höchsten international anerkannten Spezifikationen aufbereitet und dann über eine Pumpstation und durch den Abflusstunnel 10 Kilometer von der Meeresküste weggeleitet. Der „Musaimeer Outfall-Tunnel“ leistet einen entscheidenden und nachhaltigen Beitrag zur Entwässerung von Oberflächen bzw. von Regenwasser aus dem Binnenland und lässt den Grundwasserspiegel in den bebauten Gebieten sinken. Dadurch werden u. a. die Pumpkosten für zukünftige Bauvorhaben reduziert und die Fundamente von Gebäuden deutlich langlebiger. In den letzten 10 Jahren wurden von DMT neben dem Neubau der Metro Doha auch mehrere Abwasser- und Versorgungstunnel in der Region des Mittleren Ostens mit kontinuierlichen Kontrollmessungen und Beratungstätigkeiten betreut.

Derzeit sind DMT-Experten u. a. auch in den USA in zwei ähnlichen Projekten mit hochpräzisen Kreiselmessungen beteiligt.

info [www.dmt-group.com](http://www.dmt-group.com)

Volker Schultheiß, Projektleiter