



Pressemitteilung

HERRENKNECHT

Tunnel ins Wunderland: TBM Alice startet zweiten Vortrieb.

19. Dezember 2014

Auckland/Schwanau

Im neuseeländischen Auckland startete Mitte Dezember eine der weltweit größten Tunnelbohrmaschinen für das Großprojekt „Waterview Connection“ mit ihrer zweiten Vortriebsstrecke. Die erste, 2,4 Kilometer lange Tunnelröhre war im September nach nur elf Monaten fertiggestellt worden. Der Herrenknecht EPB-Schild S-764 (Bohrdurchmesser: 14,46 Meter) erstellt mitten in der Metropole den Rohbau für einen Straßentunnel, der zwei der wichtigsten State Highways miteinander verbinden wird. Herrenknecht lieferte die TBM im März 2013 an die Unternehmen Fletcher Construction, McConnell Dowell und Obayashi.

Die Tunnelbohrmaschine Alice hat in Neuseeland mit dem zweiten Vortrieb begonnen. Zuvor hatte Alice – benannt nach der Hauptfigur aus „Alice im Wunderland“ – die erste, 2,4 Kilometer lange Tunnelstrecke in nur elf Monaten aufgefahren, mit hervorragenden Bestleistungen von 126 Metern pro Woche bzw. 452 Metern pro Monat. Am 29. September um 13:45 Uhr Ortszeit durchbrach der gigantische Bohrschild schließlich die Wand zum ersten Zielschacht in Waterview.

„Das ist eine fantastische Leistung. Unsere bauausführenden Partner aus der Well-Connected Alliance haben den Durchbruch sicher und schneller als geplant erreicht“ sagte der Highway Manager der New Zealand Transport Agency, Brett Gliddon, im Anschluss. „Das ist eine große Ingenieurleistung für Neuseeland, die weltweit Aufmerksamkeit auf sich zieht. Es zeigt, dass wir mit lokaler und internationaler Erfahrung und Expertise eine Infrastruktur erstellen können, die sich auf Weltklasse-Niveau bewegt.“

Das Tunnelprojekt „Waterview Connection“ zählt zu den größten Infrastrukturprojekten Neuseelands. Es bildet das Kernstück von insgesamt sechs zusammen gehörigen Bauprojekten. Sie sollen die klaffende Lücke im Westen von Aucklands Ringautobahn schließen. Die beiden Röhren des Straßentunnels werden mit jeweils drei Fahrspuren die beiden landeswichtigen Autobahnen Highway 16 und Highway

Herrenknecht AG
Schlehenweg 2
77963 Schwanau

Corporate Communications
Tel. +49 7824 302-5400
pr@herrenknecht.de

www.herrenknecht.com



20 verbinden. Die Tunneltrasse verläuft unterhalb eines dicht besiedelten Wohngebiets und mehrerer Parks. Die 2,4 Kilometer lange Verbindung wird damit zum längsten Straßentunnel Neuseelands. Premierminister John Key bezeichnete das Bauwerk während eines Besuchs im Mai 2014 als ein beeindruckendes Stück Ingenieurskunst. „Er wird eine fantastische Bereicherung für das Straßensystem hier in Auckland.“ Der Tunnel schafft eine zeitsparende Verbindung zwischen dem Geschäftszentrum und dem Internationalen Flughafen.

Herrenknecht lieferte den Unternehmen Fletcher Construction, McConnell Dowell und Obayashi – als Teil der Well-Connected Alliance – für dieses Projekt ein den geologischen und baulichen Bedingungen perfekt angepasstes Maschinenkonzept. Mit 14,46 Metern Bohrdurchmesser zählt der EPB-Schild S-764 zu einer der weltweit größten Tunnelbohrmaschinen seiner Art. Sein gigantisches Schneidrad wird von 24 Elektromotoren mit insgesamt 8.400 Kilowatt Leistung angetrieben. Es besitzt relativ große Öffnungen zum optimalen Abtransport des Abraums und wurde speziell auf die zu erwartende Geologie ausgelegt. Die TBM durchfuhr im ersten Abschnitt hauptsächlich aus Sand- und Schluffstein bestehende Böden. Vom rückwärtigen Bereich aus konnten die Abbauwerkzeuge des Schneidrads gewechselt werden. Die Stichelköpfe für weichere Geologien wurden so bei Bedarf gegen Schneidrollen für härteres Gestein ausgetauscht.

Neben der eigentlichen TBM mit drei Nachläufern, die den Tunnelrohbau erstellt, konzipierte und lieferte Herrenknecht einen selbständigen, vierten Nachläufer. Dieser folgte TBM Alice mit etwas Abstand schon auf der ersten Strecke. Seine Aufgabe ist es, einen „Tunnel im Tunnel“ zu verlegen. Er erstellt einen Teil der Tunnelsohle, durch welche später Versorgungsleitungen hindurch führen werden. Die vom TBM-Vortrieb komplett unabhängige Arbeitsweise bietet einen entscheidenden Vorteil: Die Vortriebsleistungen der TBM und der Sohlausbau schränken sich nicht gegenseitig ein und können zeitsparend parallel ausgeführt werden.

Die TBM und der erste Nachläufer wurden nach dem ersten Durchbruch auf engstem Raum um 180 Grad gedreht und in die Startposition zum zweiten Andrehen verschoben. Aufgrund der beengten Platzverhältnisse wurde ein verkürzter, zweiter Nachläufer angedockt, der ebenfalls von Herrenknecht geliefert wurde. Er ist in der Anfangsphase zuständig für die Verlängerung der Ver- und Entsorgungsleitungen. Mit ihm bohrt Alice jetzt einen rund 300 Meter langen „Starttunnel“. Nachdem dieses erste Teilstück der zweiten Röhre aufgefahren ist, wird die Originalkonfiguration mit den längeren Nachläufern 2 und 3 wieder an die TBM angedockt. Dann nimmt Alice volle Fahrt auf.

Die zweite Tunnelröhre soll 2015 im Rohbau fertiggestellt werden. Die Eröffnung für den Verkehr ist für Anfang des Jahres 2017 geplant.

Herrenknecht AG
Schlehenweg 2
77963 Schwanau

Corporate Communications
Tel. +49 7824 302-5400
pr@herrenknecht.de

www.herrenknecht.com



Weitere Informationen und Filmaufnahmen zum Projekt:

› **New Zealand Transport Agency Pressemitteilung**

“Alice resumes her underground journey at Waterview”

<http://www.nzta.govt.nz/about/media/releases/3848/news.html>

› **Projekt-Website:**

www.nzta.govt.nz/projects/waterviewconnection/

› **Youtube-Kanal zum Projekt Waterview Connection:**

<https://www.youtube.com/channel/UC1YV14UsW00JaRwZaqnd8Rw>

› **TBM „Alice“ auf Facebook:**

www.facebook.com/AliceTBM

PROJEKT- UND MASCHINENDATEN

Projekt

› Waterview Connection, Auckland, Neuseeland

Bauherr

› New Zealand Transport Agency

Kunde

› The Fletcher Construction Ltd.; McConnell Dowell Constructors Ltd.; Obayashi Corporation
(Teil der “Well-Connected Alliance”)

Maschinentyp: EPB-Schild

› Schild-Durchmesser: 14.410 mm

› Bohr-Durchmesser: 14.460 mm

› Antriebsleistung: 8.400 kW

› Drehmoment: 6.880 kNm

Geologie

› Weiche Böden, heterogene Böden, Sandstein, Schluffstein

(East Coast Bays Formation und Parnell Grit)

Vortriebslänge

› 2x 2.430m

Herrenknecht AG
Schlehenweg 2
77963 Schwanau

Corporate Communications
Tel. +49 7824 302-5400
pr@herrenknecht.de

www.herrenknecht.com

Bildmaterial - TBM Alice startet zweiten Vortrieb.



Bild 1

Ende September durchbrach der Bohrschild von TBM „Alice“ erstmals die Wand zum Zielschacht. Ein Schüler aus Süd-Auckland gab dem Herrenknecht EPB-Schild S-764 seinen Namen. Inspiration war die Hauptfigur aus dem Kinderbuch „Alice im Wunderland“. Alice folgt darin einem weißen Hasen durch einen Tunnel in eine fiktive Traumwelt.



Bild 2

Der Zielschacht im Norden liegt unmittelbar neben der später anzuschließenden Autobahn. Der Schild und der erster Nachläufer mussten daher nach dem Durchbruch auf einer nur 25 mal 39 Meter großen Fläche gedreht werden.



Bild 3

Neuseelands Premierminister John Key (Mitte) besuchte im Mai 2014 die Tunnelbaustelle.



Bild 4

Montiert wurde der EPB-Schild S-764 im Herrenknecht-Werk Guangzhou, China. Kernkomponenten wie Hauptantrieb, Hydraulikstation, Elektrostation und Druckluftschleusen wurden am Herrenknecht-Hauptsitz in Schwanau, Deutschland gefertigt.

Herrenknecht AG
Schlehenweg 2
77963 Schwanau

Corporate Communications
Tel. +49 7824 302-5400
pr@herrenknecht.de

www.herrenknecht.com



Weitere Informationen: Kontaktieren Sie uns.

Herrenknecht AG

Die Herrenknecht AG liefert als einziges Unternehmen weltweit Tunnelbohranlagen für alle Geologien und in allen Durchmessern – von 0,10 bis 19 Metern. Die Produktpalette umfasst maßgeschneiderte Maschinen für Verkehrstunnel und Ver- und Entsorgungstunnel sowie Zusatzequipment- und Servicepakete. Herrenknecht stellt außerdem Bohranlagen für Vertikal- und Schrägschächte her sowie Tiefbohranlagen. Der Herrenknecht Konzern erwirtschaftete im Jahr 2013 einen Umsatz von 1.051 Mio. Euro. Weltweit beschäftigt der Herrenknecht Konzern rund 5.200 Mitarbeiter, darunter circa 200 Auszubildende (Stand: November 2014). Mit 82 Tochter- und geschäftsnahen Beteiligungsgesellschaften im In- und Ausland bietet Herrenknecht umfassende Serviceleistungen nah am jeweiligen Projekt und Kunden.

› <http://www.herrenknecht.com/de/referenzen>

Ihr Ansprechpartner:

Achim Kühn

Leitung Corporate Communications, Branding und Public Affairs

Tel. +49 7824 302-5400

Fax +49 (0)7824 302-4730

pr@herrenknecht.de

Herrenknecht AG
Schlehenweg 2
77963 Schwanau

Corporate Communications
Tel. +49 7824 302-5400
pr@herrenknecht.de

www.herrenknecht.com