

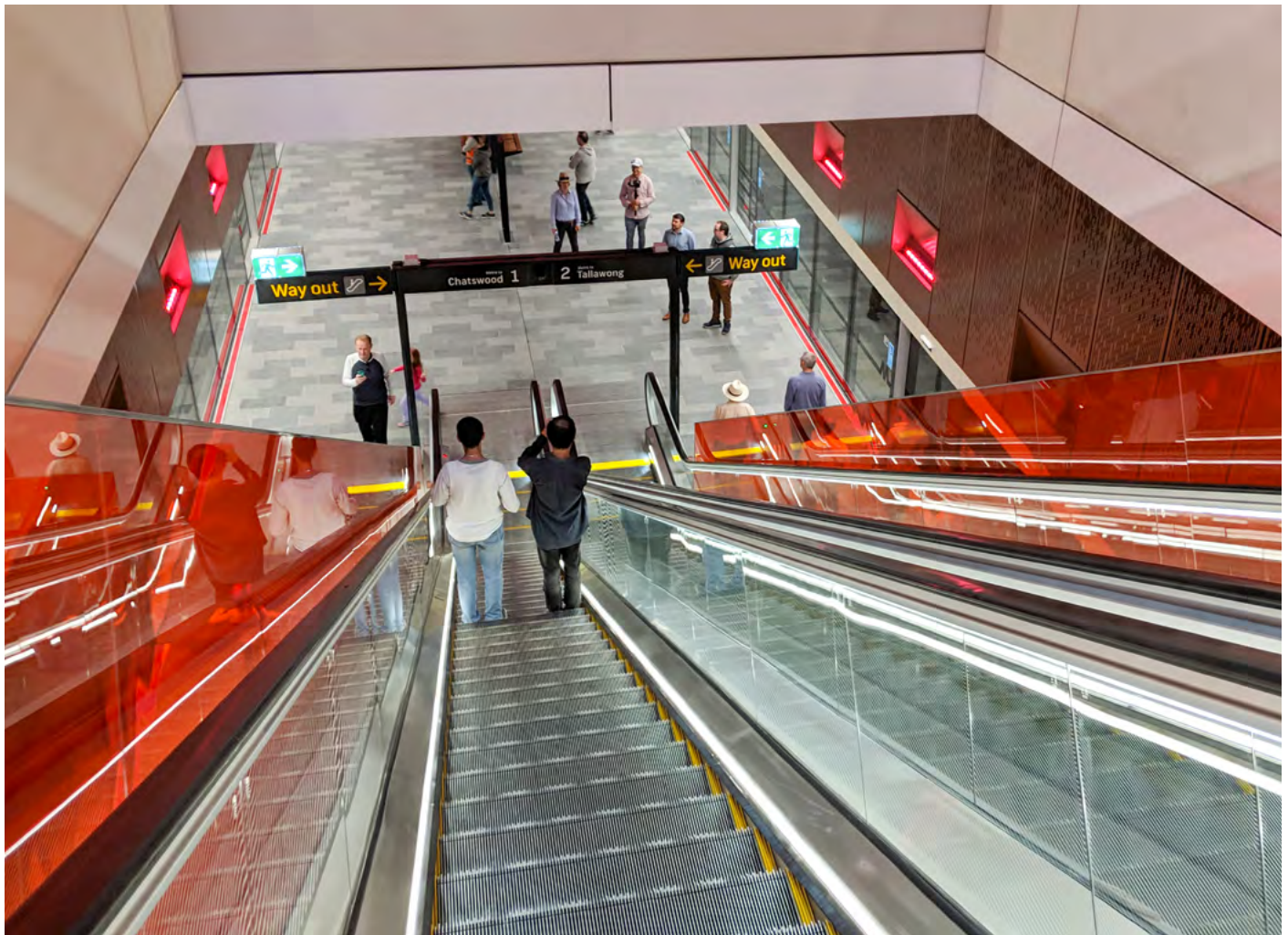
Sydney, Australien

U-Bahn-Großprojekt schreitet voran

Das neu entstehende U-Bahn-Netz in Sydney bringt die Bewohner rasch und kurz getaktet dorthin, wo sie am liebsten sind: Im Herzen der Stadt. Der Schalungsbau für das Großprojekt kommt aus Österreich.

TEXT: LINDA BENKÖ

FOTOS/PLAN: FOSTER + PARTNERS, MDRX/STRATA8





Im Februar dieses Jahres konnten Nancy, Mum Shirl, Wendy und Mabel in die wohlverdiente Arbeitspause gehen. Der Ort des Wirkens: Bis zu 58 Meter unter der Erde. Monatlang waren die auf diese Namen „hörenden“ Tunnelbohrmaschinen unter der australischen Hauptstadt Sydney zum Einsatz gekommen. Die Dienste, die sie geleistet haben: Zwei mehr als 30 Kilometer lange U-Bahn-Schächte. Im Durchschnitt wurden etwa 120 Meter pro Woche ausgebrochen.

Der Zuzug in die nordwestlichen Vororte von Sydney machte den Ausbau des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) nötig. Start des Mega-Projekts Sydney Metro City & Southwest war Herbst 2018. Die hochmodernen, selbstfahrenden Züge werden von der boomenden Nord-West-Region in Sydney unter Sydney Harbour durch die neuen U-Bahn-Stationen in den Südwesten führen. In der Endausbau-Stufe wird das neue U-Bahn-Netz eine Kapazität von etwa 40.000 Kunden pro Stunde haben. Mit geplanten 31 Stationen und in Summe 66 Kilometern neuer U-Bahnstrecke nahm Australiens größtes Projekt im ÖPNV sehr rasch Gestalt an. Die Größenordnungen des Projekts lassen sich auch daran erkennen, was bisher verbaut wurde: Bis Ende Juni 2020 wurden bereits 36.856 Tonnen Bewehrungsstahl und 435.340 Kubikmeter Beton verwendet. Das Unterfangen insgesamt ist gar nicht so ungefährlich – werden doch die Bauarbeiten mit großräumigen unterirdischen Kavernen und Tunnelkreuzungen im Bereich Central Business District (CBD) durchgeführt. Dies

bedingt, dass zahlreiche existierende Gebäude und ihre Unterkellerung sowie zahlreiche Versorgungseinrichtungen untertunnelt werden. Zudem auch der Hafen von Sydney. Auch seien zahlreiche komplizierte Knotenpunkte in den U-Bahn-Stationen zu gestalten, insbesondere jener am Standort Victoria Cross Station.

Schalungen aus Österreich

Beim Auftrag für die Schalungstechnik ist ein heimisches Unternehmen sprichwörtlich zum Zug gekommen, die Doka Österreich GmbH. Doka liefert Ingenieurleistungen und Schalungsmaterial für den bergmännischen Tunnelbetonbau unter dem Hafen und dem zentralen Geschäftsviertel. „Die größte Herausforderung, der sich die Ingenieursabteilung von Doka stellen musste, war die Anwendung von Schalungslösungen für Tunnelkreuzungen der neuen Stationen Martin Place, Pitt Street und Victoria Cross“, erläutert Doka. Denn jeder einzelne Tunnelquerschnitt erfordere ein spezielles Design für den Zusammenbau außerhalb des Tunnels und die Einbringung in den Ort beton. Die Aufgabe konnte dank des zum Einsatz gelangenden Schwerlast-Traggerüsts SL-1 gut gelöst werden, seine Träger, Riegel und Streben können variabel angeordnet werden.

„Die U-Bahn-Stationen im Nordwesten werden mit mehr vorgefertigten Elementen errichtet als bei jeder anderen U-Bahn-Station weltweit“, so das Konsortium Metron. Deshalb wurde im Vorort Marrickville ein

Betonfertigteilwerk errichtet – in Summe dürfte Boral Australia, Australiens größter Hersteller von Bau- und Baumaterialien, fast 100.000 Tübbinge vorfertigen. Die dafür nötigen Dosieranlagen stammen vom italienischen Hersteller von Mischanlagen Marcantonini Concrete Technology. „Der hochwertige Beton enthält 40 Kilogramm Stahlfasern und 1,5 Kilo Polypropylenfasern je Kubikmeter“, präzisiert MCT Italy. Der Beton wurde mehrfach getestet, um sicherzustellen, dass er den geforderten Standards in Bezug auf Stärke und Haltbarkeit entspricht.

Die betroffenen Stadtteile verändern ihr Gesicht auch oberhalb: Rund um die Stationen wird einiges gebaut. Unter anderem hat das renommierte britische Büro Foster + Partners den Zuschlag für die oberirdische Gestaltung von sieben Stationen erhalten. Die oberirdischen Bauarbeiten werden voraussichtlich Anfang 2021 beginnen und 2022 abgeschlossen sein. Darüber hinaus werden elf Stationen zwischen Sydenham und Bankstown modernisiert und auf U-Bahn-Standard umgerüstet. Bis 30.6.2020 verbaute Mengen: 36.856 Tonnen Bewehrungsstahl, 435.340 Kubikmeter Beton.



PROJEKTDATEN

Sydney Metro
388 George St, Sydney NSW 2000, Australien
Auftraggeber: Transport for New South Wales (TfNSW)

Architektur: Foster + Partners
Generalplaner: Konsortium Metron
Baufirmen: John Holland, CPB Contractors, Ghella Pty Ltd
Schalungsbau: Doka

Beton: 435.340 m³ (bis Ende Juni 2020)
Bewehrungsstahl: 36.856 t
Betonfertigteile: Boral Australia
Tübbinge: 99.750

Streckennetz: Sydney Metro Northwest (Tallawong bis Chatswood); Sydney Metro City & Southwest (von Chatswood nach Bankstown); Sydney Metro West (Sydney CBD nach Parramatta)

FÜR JEDE ANWENDUNG EINE SUPER WAHL.

www.lafarge.at



**JETZT Lafarge APP
RICHTIG BETONIEREN**
auf Ihr Handy laden!



Entscheidend für jeden Bau ist ein solides Fundament. Unsere Zemente sind regional und ökologisch.

Und natürlich haben wir für jede Anwendung den richtigen Zement.

Lafarge – Fundament der Zukunft.



L A member of
LafargeHolcim

LAFARGE