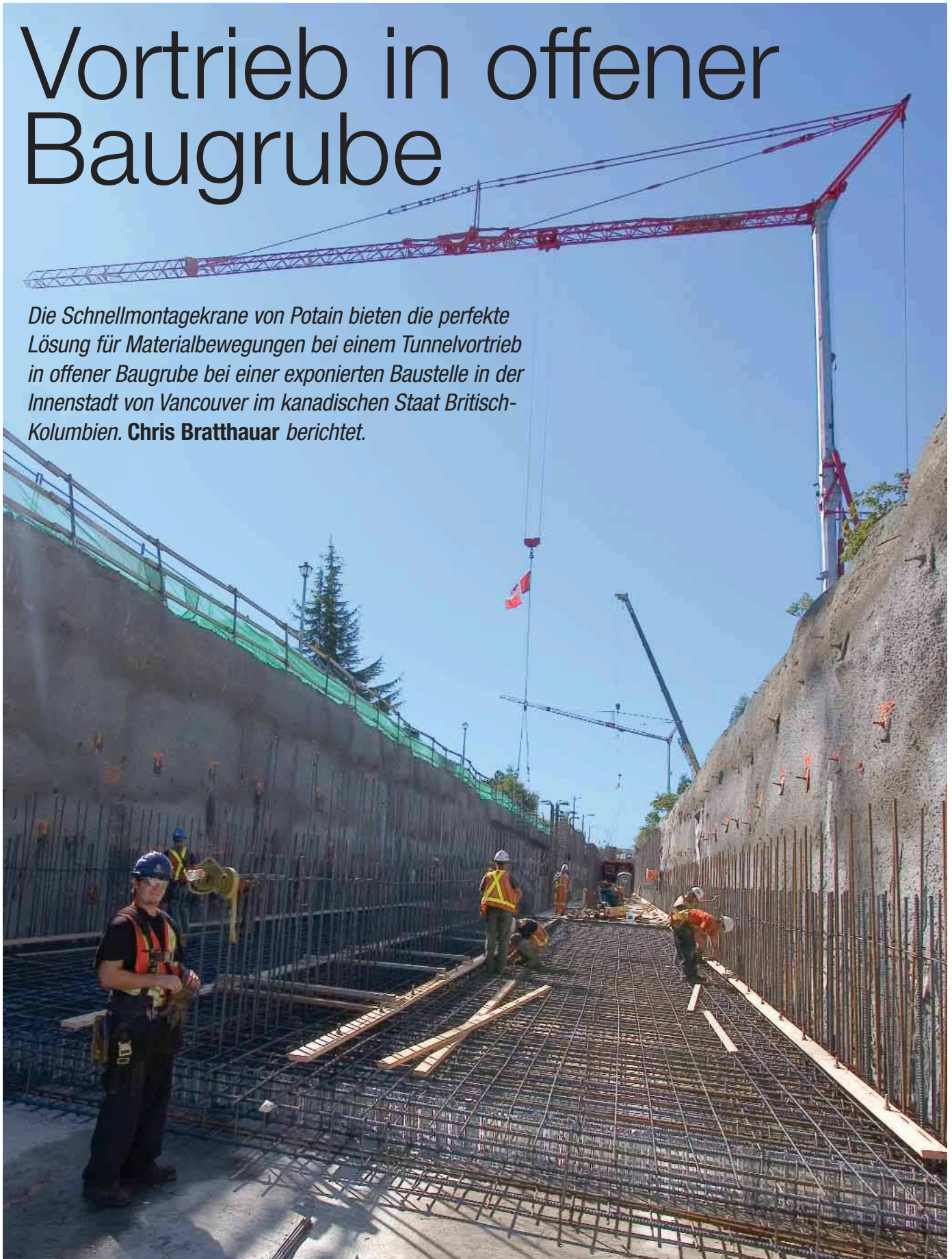


Vortrieb in offener Baugrube

*Die Schnellmontagekrane von Potain bieten die perfekte Lösung für Materialbewegungen bei einem Tunnelvortrieb in offener Baugrube bei einer exponierten Baustelle in der Innenstadt von Vancouver im kanadischen Staat British-Kolumbien. **Chris Bratthauar** berichtet.*



Die Gräben für das neue Eisenbahnprojekt variieren zwischen 6 m und 14 m (20 ft und 46 ft) in Tiefe.

Mehrere Selbstmontagekrane von Potain sind bei Infrastrukturverbesserungen im kanadischen Vancouver in Britisch-Kolumbien im Einsatz. Teil dieser Verbesserungen sind eine neue Schnellbahnlinie von Vancouver International Airport zur Innenstadt Vancouver.

Die offene Grabenbauweise

Der Projektabschnitt „Cambie Street“ wird in offener Baugrube vorgetrieben und von Tyam Construction gemanagt. Bei dieser Tunnelbaumethode wird zunächst ein offener Graben ausgehoben, in diesem Fall zwischen 6 m und 14 m (20 ft und 46 ft) tief, dann die Sohle und darauf die Wände und Decken des Tunnels in Stahlbeton gebaut. Dann wird der Graben mit dem Betontunnel wieder verfüllt und die Straße wieder rückgebaut.

Der ganze Vorgang erfordert erhebliche Mengen Bewehrungsstahl, der in den Graben geliefert werden muss, so Ashley Smidt, Equipment Manager bei Tyam Construction, dem Unternehmer für den Projektabschnitt „Cambie Street“.

„Es sind riesige Mengen Bewehrungsstahl erforderlich, die in den Graben geliefert werden müssen“, sagt er. „Normalerweise würden wir dafür einen Mobilkran oder Raupenkran mit einer Traglast von 100 t [110 USt] einsetzen, aber auf dieser Baustelle war diese Option aufgrund mehrerer Faktoren nicht möglich.“

Da Cambie Street als „Heritage Boulevard“ Denkmalschutz genießt, bestehen strenge Vorschriften, nach denen keine der Bäume entlang der Straße beschädigt werden dürfen. Außerdem kann die Straße aufgrund von hohem Verkehrsaufkommen in dem Bereich nur begrenzt gesperrt werden.



Bei dieser Baustelle war es unerlässlich, die Bäume mit genügend Abstand zu umfahren.

„Weil die Krane elektrisch angetrieben werden und sehr leise sind, kann sich der Kranführer gut verbal mit den Arbeitern im Graben verständigen, was die Sicherheit der Baustelle erheblich erhöht.“

ASHLEY SMIDT, EQUIPMENT MANAGER, TYAM CONSTRUCTION

Um diese Probleme zu vermeiden, schlugen die Unternehmer anfänglich ein System vor, bei dem Brücken über den Graben gebaut werden, von denen aus zwei Manitowoc Raupenkrane, Modell 222, mit einer Kapazität von 91 t (100 USt) das Material in die Grube heben können. Die

mangelnde Tragfähigkeit des Bodens erforderte kostenintensive Befestigungsarbeiten. Daher wurde eine andere Lösung gefunden.

Zu diesem Zeitpunkt schlug Coast Crane, der Manitowoc Crane Group Händler für das Gebiet Vancouver vor, Potain-Schnellmontagekrane

einzusetzen. Für diese Baustelle boten diese Krane verschiedene Vorteile: Sie hatten genügend Höhe, um Lasten über die Bäume entlang der Straße zu heben, ohne diese zu beschädigen, und fanden auf der schmalen Straße genügend Platz zum Aufstellen. Und in Tandem-Arbeitsweise konnten sie fast 122 m (400 ft) Radius erreichen. Das bedeutete, dass die Krane die Bewehrung von den LKW in der Straße aufnehmen und in die Grube einsetzen konnten, ohne eine Fahrspur auf der Straße zu blockieren.

Einfache Lösung

Brandon Laurie, ein Verkäufer bei Coast Crane, sagt, sie wussten, dass dies für das Cambie Street Projekt eine gute Lösung sei, da sie viele Selbstmontagekrane im Bereich Vancouver verkauft haben.

„Nachdem wir diese Option mit dem Unternehmer besprochen hatten, haben wir einen Kran auf die Baustelle geliefert, um zu sehen, ob dies erfolgreich ist. Danach haben wir dann noch drei zusätzliche Krane geliefert und ein weiterer ist für Ende September geplant“, sagt Laurie.

Tyam Construction benutzt zwei 4-Tonner (4,4 USt) Igo 50-Krane und zwei 4-Tonner (4,4 USt) HDT40 Krane, um Materialien für die Arbeiter in die Baugrube einzuheben. Smidt sagt, dass die Kranführer regelmäßig die Radio-Fernbedienung der Krane benutzen.

„Dadurch können sie die Last ständig vom Aufnehmen am LKW bis zum Abladen bei den Arbeitern in der Grube im Auge behalten“, sagt er. „Und weil die Krane elektrisch angetrieben werden und sehr leise sind, kann sich der Kranführer gut verbal mit den Arbeitern im Graben verständigen, was die Sicherheit der Baustelle erheblich erhöht.“ ♦



Die Fernbedienungen dieser Potain-Selbstmontagekrane werden regelmäßig benutzt.