

Bahnquerungen: eine besondere Herausforderung

Bohrungen im Bahnbereich stellen hohe Anforderungen an die Bohrunternehmung. Um den ungehinderten Bahnbetrieb zu gewährleisten, müssen einige Vorkehrungen getroffen werden.

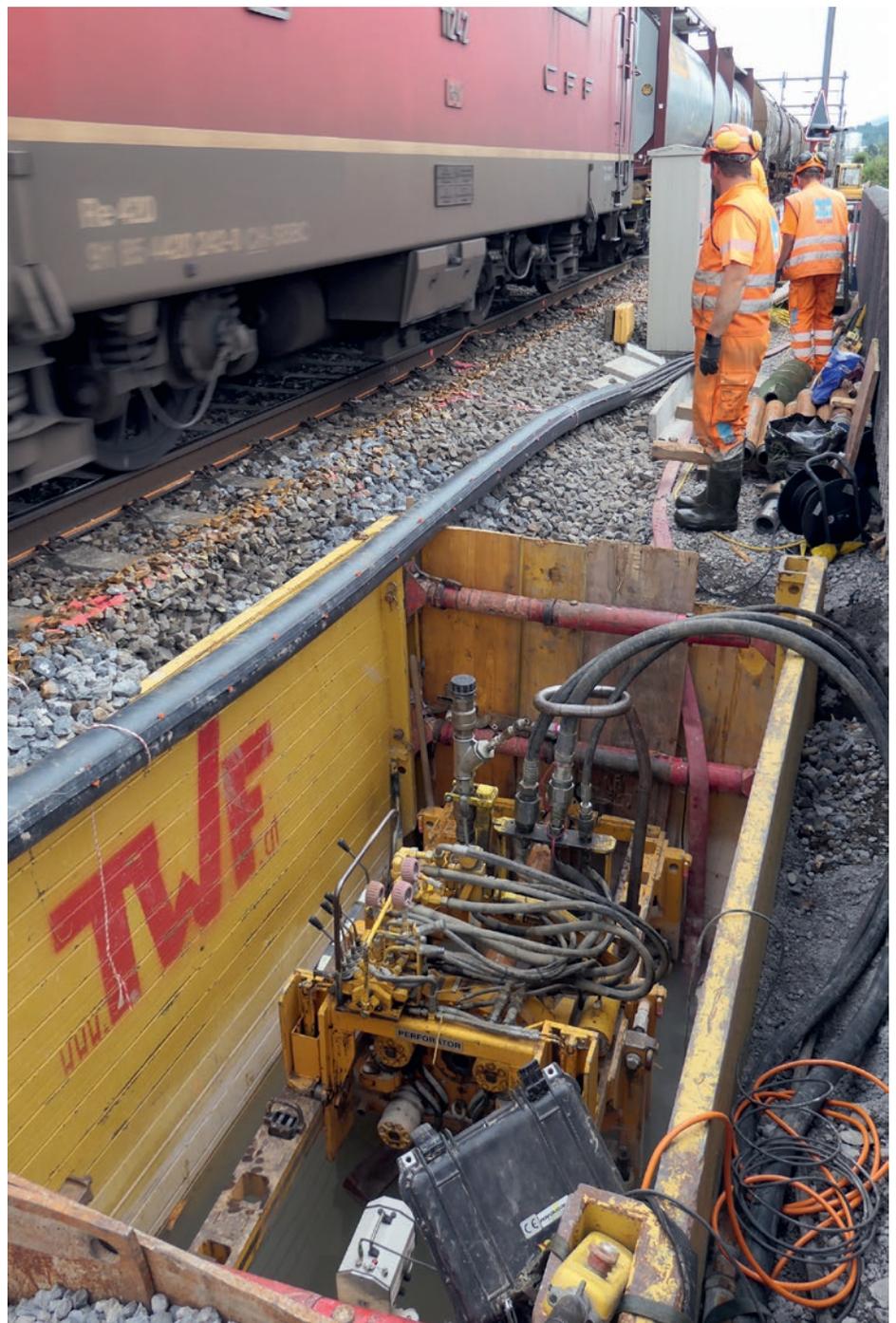
Vorab müssen die von der betroffenen Bahnunternehmung geforderten Unterlagen für Bewilligungsverfahren eingereicht werden. Nach der erteilten Bewilligung kann mit den Vorbereitungsarbeiten, unter Einhaltung der Auflagen der Bahnunternehmung, begonnen werden.

Sicherheit geht vor

Eine besondere Aufmerksamkeit ist der Gleisvermessung zu schenken. Nach der vorgängigen Nullmessung der Gleisanlagen und dem Umsetzen des Sicherheitsdispositivs kann mit den eigentlichen Bohrarbeiten begonnen werden. Bei Bohrungen im Bahnbereich sind es insbesondere drei Gefahren, welche die Aufmerksamkeit der Spezialisten erfordern. Es sind dies Veränderungen an der Fahrbahn, der laufende Bahnbetrieb sowie die spannungsführenden Anlagenteile.

Die Fahrbahn ist vor Veränderungen wie Erhebungen oder Senkungen zu schützen. Hier spielt die richtige Wahl des Bohrsystems sowie des Bohrwerkzeugs eine entscheidende Rolle. Beim Bohrvortrieb ist aber auch mit Überraschungen zu rechnen. Durch die engmaschige messtechnische Überwachung der vorgängig gesetzten Messpunkte sowie einer visuellen Kontrolle der Gleisanlage unter Last kann eine signifikante Veränderung der Fahrbahn frühzeitig erkannt werden. Durch diese Sicherheitsvorkehrungen können allfällige Massnahmen rechtzeitig eingeleitet werden.

Während den gesamten Bohrarbeiten im Gleisbereich stellt natürlich der laufende Bahnverkehr eine weitere nicht zu unterschätzende Gefahrenquelle



Gesteuerter Pressbohrvortrieb parallel zum Bahngleis.



Zwei Bohrungen, welche unter der Gotthardlinie gebohrt wurden.

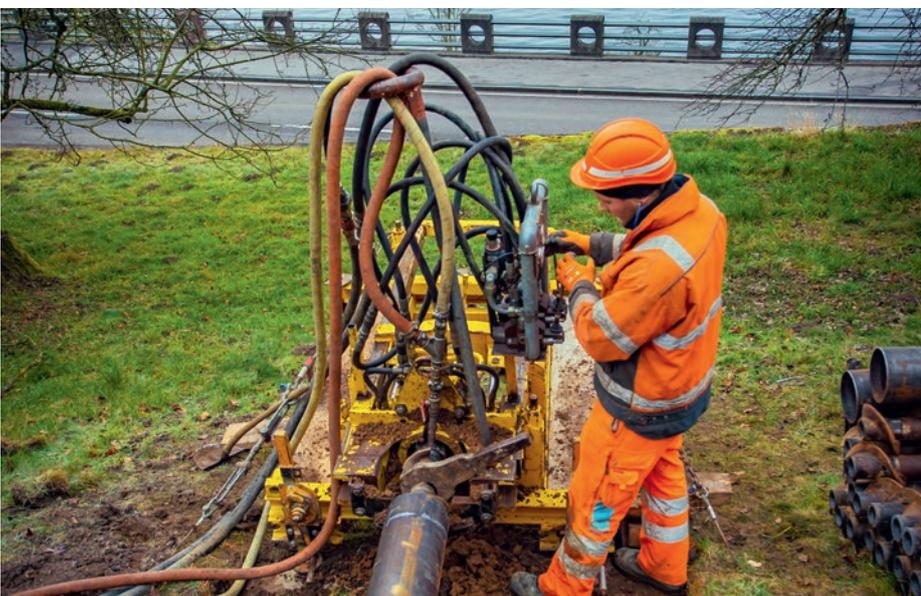
dar. Nicht nur, dass das heutige Rollmaterial um einiges leiser ist als das frühere, sondern auch, dass die Zugfrequenzen um ein Vielfaches zugenommen haben. Die hohen Bahnfrequenzen wirken sich natürlich auch auf die Bohrleistung aus, da der Bohrvortrieb nur während den Zugspausen oder bei Vollsperrung in den Nachtpausen ausgeführt werden kann.

Auf die spannungsführenden Teile ist bei allen Bauarbeiten im Bahnbereich ein besonderes Augenmerk zu legen. Die Gefahrenquelle «Strom» ist unsichtbar und bei Bohrarbeiten im

Bahnbereich allgegenwärtig. Dabei ist vor allem den Hebegeräten wie Baggern oder Kranen eine besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Die Annäherung an Stromleitungen, aber auch das Schwenken der Arbeitsmaschinen in den Profildbereich der Bahn ist in jedem Fall zu vermeiden.

Alles aus einer Hand

Die Bürgi Bohrtech, als Teil der Müller Frauenfeld AG, kann von der Planung über den grabenlosen Leitungsbau und den Gleisbau bis hin zum Fahrleitungsbau das gesamte Spektrum im Gleisbereich abdecken. Dazu gehört auch



Bohrung von der Böschung des Bahndammes ohne Wiederlager

das Stellen des Sicherheitspersonals, wie eines Sicherheitswärters oder des Sicherheitschefs Privat.

Für das Unterqueren von Bahnanlagen stehen uns verschiedene Systeme zur Verfügung. Beim Pressbohrvortrieb mit Stahlrohr als Schutzrohr arbeiten wir, je nach Bodenbeschaffenheit, mit Imlochhammerbohrsystemen oder mit Schneidbohrkronen. Je nach Genauigkeitsanforderungen setzen wir zusätzlich auf den richtungsgesteuerten Pilotbohrvortrieb mit anschliessender Aufweitung auf den Enddurchmesser oder auf die Zweiachsrohrsteuerung, bei dem das ganze Bohrrohr richtungsgesteuert mit hoher Genauigkeit gebohrt wird. Im Weiteren stehen uns für einfachere Bahnquerungen auch das Bodendurchschlagssystem mit der Erdrakete oder der Rammvortrieb zur Verfügung.

Bohrungen aus Böschungen

Als Spezialität steht uns eine modifizierte Bohranlage für Bohrungen aus Böschungen zur Verfügung. Um eine ebene Arbeitsfläche im steilen Gelände zu erhalten, arbeiten wir mit einem Hilfsrahmen, welcher perfekt an die Neigung angepasst werden kann. In einem weiteren Schritt wird die Bohranlage versetzt, verankert und in der Richtung sowie im Gefälle ausgerichtet. Dabei kann auf jeder Höhe der Böschung die Bohrung angesetzt werden.

Zusammenfassung

Mit unserer langjährigen Erfahrung im grabenlosen Leitungsbau und den Gesamtleistungen im Bahnanlagenbau sind wir in der Lage, sowohl einfache als auch komplexe Bahnquerungen zu meistern. Nebst unserer Erfahrung setzen wir dabei auch auf unseren vielseitigen Maschinenpark und auf eine breite Palette von Bohrwerkzeugen. ▼

Weitere Informationen:

Bürgi Bohrtech
Eine Marke der Müller Gleisbau AG
Gotthardstrasse 74
6410 Goldau
Tel. 041 855 30 26
info@bohrtech.ch
www.bohrtech.ch