



fachkom gmbh
8135 Langnau a. Albis
043/ 377 89 04
www.diebaustellen.ch

Medienart: Print
Medientyp: Fachpresse
Auflage: 22'000
Erscheinungsweise: monatlich

Themen-Nr.: 641.9
Abo-Nr.: 1080057
Seite: 74
Fläche: 60'589 mm²



Der Leitungsbau mit grabenlosen Methoden wie Microtunneling, Pressvortrieb oder Horizontalbohrungen ist gegenüber dem konventionellen Tiefbau vor allem in dicht besiedeltem Gebiet im Vorteil. Verkehrsbehinderungen, Umweltauswirkungen und Baurisiken können in vielen Fällen reduziert und die Bauzeiten deutlich verkürzt werden.

Text: Benedikt Koch, Geschäftsführer des Fachverbands Infra // Fotos: Implenia Bau AG, Special Tunnel Works

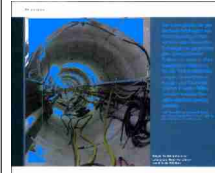
Grabenloses Bauen: schneller, besser, günstiger

Unterhalts- und Sanierungsarbeiten von Ver- und Entsorgungsleitungen behindern in der Regel den Verkehr und verursachen Lärm und Staub. Das stört sowohl Anwohner und Verkehrsteilnehmer wie Ladenbesitzer und deren Kunden. Rohrleitungs- und Kanalsysteme können aber auch mit Bau-

methoden ersetzt oder erweitert werden, die von Aussenstehenden kaum wahrgenommen werden: mit grabenlosen Bautechniken. Strassen und Plätze müssen nicht mehr aufgerissen, sondern können elegant «unterfahren» werden.

Ein Viertel sanierungsbedürftig

Die Schweiz verfügt über ein dichtes Was-



fachkom gmbh
8135 Langnau a. Albis
043/ 377 89 04
www.diebaustellen.ch

Medienart: Print
Medientyp: Fachpresse
Auflage: 22'000
Erscheinungsweise: monatlich

Themen-Nr.: 641.9
Abo-Nr.: 1080057
Seite: 74
Fläche: 60'589 mm²

serversorgungs- wie auch Abwasserent-sorgungsnetz. Die geschätzten 53 000 Kilometer unterirdische Wasserleitungen haben einen Neuwert von 30 bis 35 Milliarden Franken. Und das Kanalisationsnetz erstreckt sich über schätzungsweise 47 000 Kilometer und entspricht einem Wert von etwa 55 Milliarden Franken. Rund 23 Prozent der Schweizer Leitungsbauwerke weisen aber starke Beschädigungen auf und müssen in den nächsten Jahren saniert werden. Doch die finanziellen Mittel von Städten und Gemeinden sind knapp. Gefragt sind darum innovative und kostengünstige Sanierungsmethoden. Das grabenlose Bauen bietet dafür eine attraktive Möglichkeit.

Vorteile in Städten

Insbesondere auf städtischem Gebiet hat sich das Microtunneling schon mehrfach bewährt. Es ist gegenüber dem konventionellen Tiefbau dann im Vorteil, wenn Leitungsbauten in grosser Tiefe, unter dem Niveau bestehender Werkleitungen, zu erstellen sind. Grosse Vorteile hat das grabenlose Bauen auch bei Tiefbauarbeiten im Grundwasser. Weil man auf grossflächige und kostspielige Grundwasserabsenkungen verzichten kann, spart man nicht nur Kosten, auch das Schadenrisiko für die umliegenden Bauten wird minimiert.

Kosten- und andere Vorteile

Die direkten Baukosten sind das eine, die externen Kosten einer Baustelle das andere. Mit einer konventionellen Baustelle samt Lichtsignalanlage wird den Verkehrsteilnehmern einiges zugemutet. Wartezeit ist Geld. Hier ein paar Zahlen: Wird eine Baustelle täglich von 15 000 Fahrzeugen und Personen passiert, die jeweils drei Minuten vor der Ampel zu warten haben, dann entstehen bei einem durchschnittlichen Lohn theoretische Wartekosten von über 20 000 Franken pro Tag. Das sind über 100 000 Franken pro Woche. Kosten also, die bei der Anwendung grabenloser Baumetho-

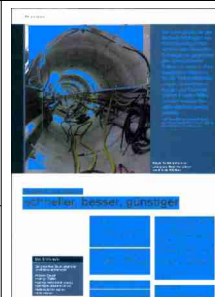
den grösstenteils vermieden werden.

Maschinentechnik und Elektronik als Innovationsmotoren

Die grabenlosen Baumethoden machen Fortschritte. Entwicklungen in der Maschinentechnik sowie der elektronischen Mess- und Aufzeichnungsgeräte machen den Leitungsbau immer schneller, präziser und kostengünstiger. Mit einer besonderen Innovation hat sich die Firma Jackcontrol AG, ein Spinoff-Unternehmen der ETH Zürich, auf dem Weltmarkt etabliert. Sie entwickelte eine hydraulische Fuge für den Pressvortrieb. Diese Fuge sorgt dafür, dass der Pressdruck der Vortriebsrohre auf das vorangehende Rohr auch gleichmässig verteilt bleibt wenn Kurven gefahren werden. Damit sind mit der Pressvortrieb-Methode auch relativ engere Radien möglich, ohne dass dabei an den Rohren Schäden entstehen. ■

Einbau der Vortriebsrohre im Startschacht mit einem Innendurchmesser von drei Meter.





fachkom gmbh
8135 Langnau a. Albis
043/ 377 89 04
www.diebaustellen.ch

Medienart: Print
Medientyp: Fachpresse
Auflage: 22'000
Erscheinungsweise: monatlich

Themen-Nr.: 641.9
Abo-Nr.: 1080057
Seite: 74
Fläche: 60'589 mm²



Positive Mengenbilanz

LKW-Transporte am Beispiel Bahnhofstrasse Effretikon.

	Offene Baugrube	Microtunneling
An- und Abtransporte Installation	30 LKW	40 LKW
An- und Abtransporte Baumaterial (Spriessung/Schalung/Signalisation)	50 LKW	10 LKW
Materialabfuhr	320 LKW	90 LKW
Kies- und Betonlieferung	300 LKW	30 LKW
Schacht- und Rohrmaterial	50 LKW	50 LKW
Belagslieferung	60 LKW	10 LKW
Total	810 LKW	230 LKW

Quelle: Implemia Bau AG, Special Tunnel Works