



mb trenchless

Rohrvortrieb



mbtrenchless

Wir sind Ihr kompetenter Partner für unterirdische Bauverfahren. Unsere Expertise umfasst eine Vielzahl etablierter Techniken, die wir mit Leidenschaft und Präzision realisieren.

mbtrenchless bietet nahezu alle horizontalen Bohrverfahren aus einer Hand – dank eigener Spezialisten und moderner Technik. Durch die Kombination aus Bohrkompetenz und eigener Fachexpertise in der Bodengefrieretechnik steht unseren Kunden ein breites Spektrum grabenloser Bauverfahren zur Verfügung. Unsere interdisziplinären Teams entwickeln maßgeschneiderte Lösungen und bringen auch anspruchsvolle Projekte erfolgreich zum Abschluss.

Neben unserer Mitgliedschaft in der DCA dokumentieren die verliehenen Güteschutzzeichen für den Kanalbau, den Gas- und Wasserleitungsbau, den Kabelleitungstiefbau sowie die Vortriebsarbeiten eine sorgsame Qualitätsüberwachung im Sinne unserer Auftraggeber.

Wir freuen uns, Sie in die Welt der unterirdischen Bauverfahren einzuführen – und Sie für unser Leistungsportfolio zu begeistern.



Alle Güteschutzzeichen finden Sie unter:
max-boegl.de/download/zertifikate



Leistungsspektrum Rohrvortrieb

- Voll- und Teilschnitttechnik
- Microtunneling
- Druckluftarbeiten



Rohrvortrieb

Die unterirdische Auffahrung von Rohrleitungen nimmt einen immer bedeutenderen Stellenwert im modernen Kanal-, Rohrleitungs- und Leitungsbau ein. Teils marode Kanalisations- und Leitungssysteme in unseren Städten sowie eine zunehmend dichtere Bebauung urbaner Räume verlangen nach intelligenten Lösungen, die ohne offene Baugruben auskommen. Mit technischem Know-how leistet der Rohrvortrieb bei Max Bögl – als Spezialist für geschlossene Bauweisen – einen wesentlichen Beitrag zu dieser Entwicklung.

mbtrenchless bietet technische Lösungen in den Bereichen Rohrvortrieb in Voll- und Teilschnitttechnik, Microtunneling, Druckluftarbeiten, Pilotrohrvortrieb, Spülbohrvortrieb (HDD), Pressbohrvortrieb und Bodengefriertechnik. Insbesondere der Rohrvortrieb hat sich als wirtschaftlich attraktive Alternative zum konventionellen offenen Rohrgraben etabliert.

Mit modernen Steuerungssystemen lassen sich Tunnelröhren in Dimensionen von DN 500 bis DN 4000 zielsicher verlegen. Präzise Vermessungstechniken ermöglichen es uns, sowohl schnurgerade Strecken als auch vorgegebene Raumkurvenradien exakt aufzufahren.



Vorteile des Rohrvortriebs (Pipe Jacking)

Geringe Oberflächenstörung:

Der Rohrvortrieb ermöglicht den Bau von Tunneln und die Verlegung von Leitungen, ohne die Straßenoberfläche aufzureißen. Beeinträchtigungen des Verkehrs fallen geringer aus als bei offener Verlegung.

Präzise Verlegung:

Moderne elektronische Steuerungssysteme erlauben eine genaue Positionierung der Leitungen über große Distanzen.

Von Klein bis Groß:

Die Durchmesserbereiche im Rohrvortrieb schließen nahtlos von unten an den maschinellen Tunnelvortrieb mit Tübbingausbau an.

Rohrvortrieb: präzise und mit wenig Baustellenverkehr

Der Rohrvortrieb ermöglicht die Verlegung von Kanälen und Leitungen bei geringem Eingriff in bestehende Infrastrukturen, z. B. innerstädtische Verkehrswege, und beugt dadurch langen Staus vor. Da nur der Boden abtransportiert wird, der durch die neue Leitung verdrängt wurde, sinkt die Zahl der Lkw-Fahrten – und mit ihr der Ausstoß von Feinstaub und CO₂ gegenüber der offenen Bauweise. Zudem müssen nur wenige Fremdbaustoffe angeliefert werden.

Das Verfahren erlaubt eine äußerst präzise Verlegung der Leitungen über große Distanzen – unterstützt durch moderne elektronische Messverfahren. Die Durchmesserbereiche im Rohrvortrieb schließen nahtlos von unten an den maschinellen Tunnelvortrieb mit Tübbingausbau an. Dank vorhandener Softwarelösungen ist zudem eine Online-Einsichtnahme in Echtzeit in alle relevanten Vortriebsdaten für den Bauherrn möglich.



Anwendungskriterien

Bezeichnung gem. Regelwerk DWA-A 125:
Microtunnelbau, Punkt 6.1.3.1 und Schildvortrieb, Punkt 6.2.3.5/6;
Vortrieb mit offenem Schild mit oder ohne Druckluft, Punkt 6.2.3.2/3/4

Vortriebslänge: > 1.000 m

Trasse:
Vertikal-, Horizontal- und Raumkurven möglich, Radien von Rohrdurchmesser und Geologie abhängig, R ≥ 150 m

Einbaubare Rohrmaterialien:
Stahlbeton, Polymerbeton, GFK, Steinzeug, Stahl

Genauigkeit: für Abwasserkanäle

DN	vertikal	horizontal
< 600	± 20	± 25
> 600 bis < 1.000	± 25	± 40
> 1.000 bis < 1.400	± 30	± 100
> 1.400	± 50	± 200

Quelle: DWA-A 125 (Tabelle 10)

Einschränkung:
Hindernisse aus Stahl oder Stahlbeton können mit offenem Schild-System nur mit Zusatzmaßnahmen beseitigt werden.

Anwendbar in Bodenklassen nach DIN 18319:
in allen Böden, welche die erforderliche Tragfähigkeit aufweisen, Festgestein bis 200 MPa

Einsatzgebiete:
Abwasserleitungen, Schutzrohre, Medientunnel

Einsatzorte:
Querung von Flüssen, Straßen, Autobahnen, Biotopen, Plätzen, Geländeeinschnitten, Engstellen und vielen kreuzenden Leitungen – vor allem, wenn mit anthropogenen Hindernissen zu rechnen ist, die nur durch die Vortriebsmaschine aufgrund der darüberliegenden Infrastruktur beseitigt werden können.



Geschlossenes Schild

Die Vortriebsrohre werden unter ständigem Nachpressen des Rohrstrangs von einer Startgrube aus bis zu einem Zielpunkt, in der Regel einer Zielbaugrube, vorgetrieben. Gleichzeitig wird der Boden kontinuierlich an der mechanisch und flüssigkeitsgestützten Ortsbrust abgebaut.

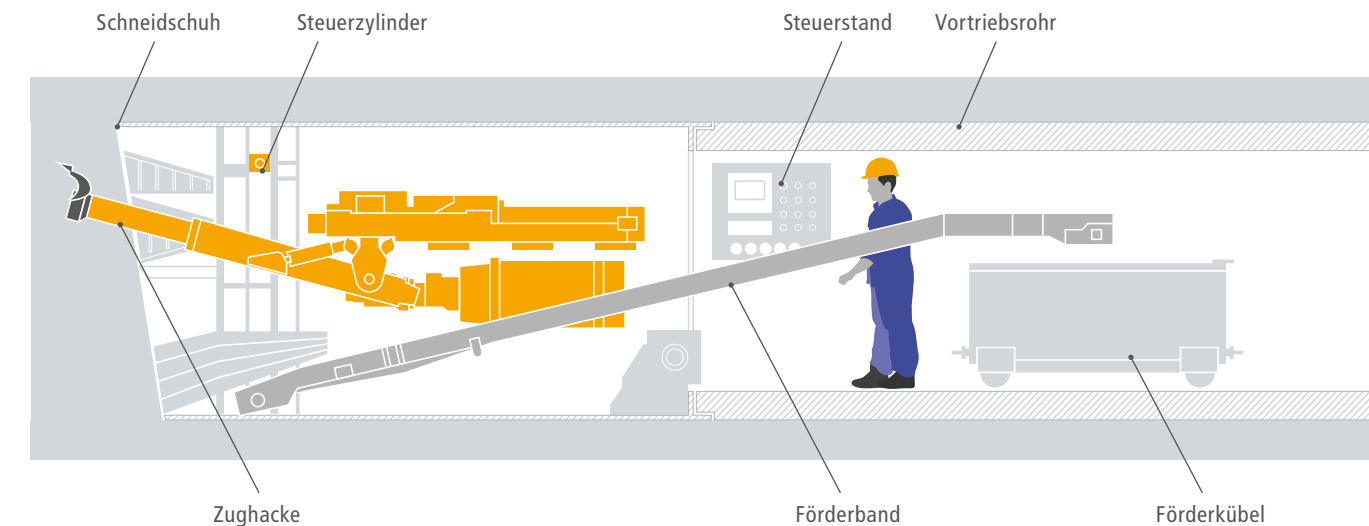
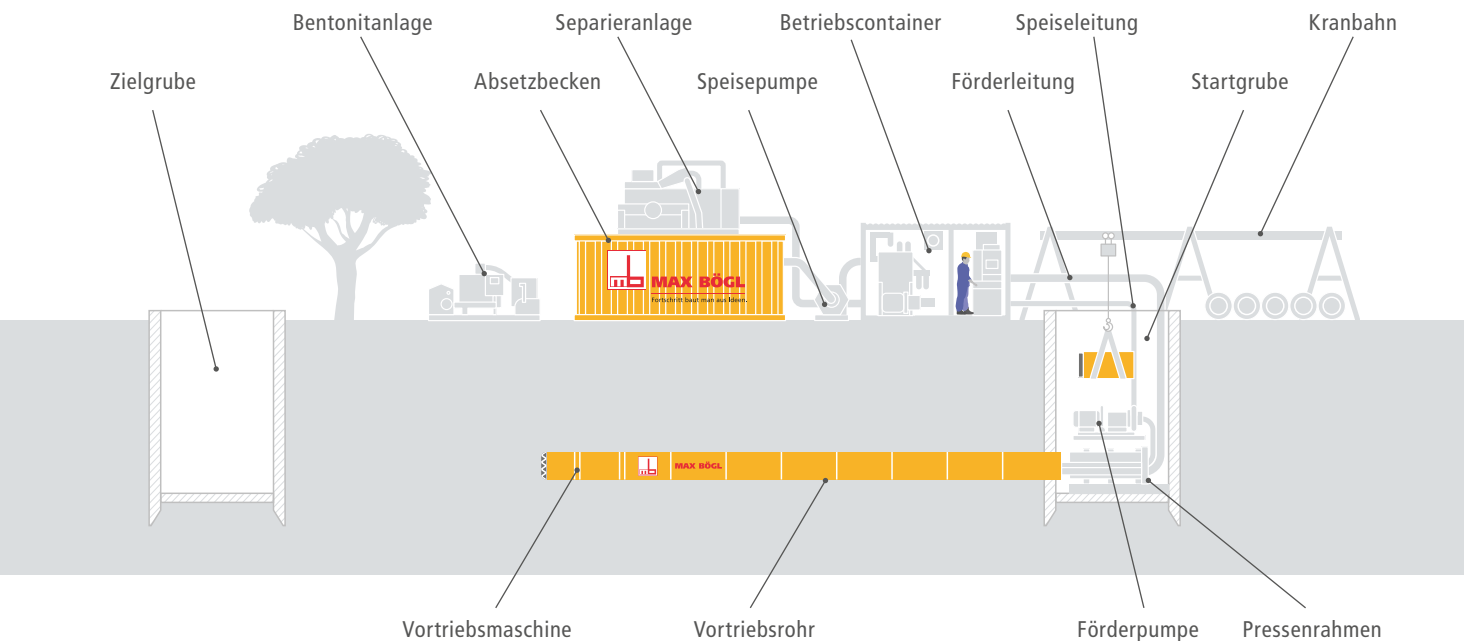
Die Förderung des Materials erfolgt mithilfe einer Fördersuspension, die im Bereich der Startbaugrube durch eine Separationsanlage aufbereitet und in den Förderkreislauf zurückgeführt wird. Das Verfahren ist über Steuerzylinder im Bohrkopf steuerbar und ermöglicht einen präzisen Vortrieb – sowohl in gerader Linie als auch in vorgegebenen Kurvenradien.



Offenes Schild

Die Vortriebsrohre werden unter ständigem Nachpressen des Rohrstrangs von einer Startgrube aus bis zu einem Zielpunkt, in der Regel einer Zielbaugrube, vorgetrieben. Gleichzeitig wird der Boden kontinuierlich an der Ortsbrust mit einer Zughacke oder einem Schrämmkopf abgebaut.

Die Förderung des Materials erfolgt in der Regel mit einem Förderkübel. Der abgebaute Boden bleibt hier in seiner anstehenden Beschaffenheit und muss von keinem Fördermedium getrennt werden. Ein weiterer Vorteil: Die Ortsbrust ist vollständig einsehbar, sodass Hindernisse frühzeitig erkannt und geborgen bzw. beseitigt werden können. Selbst eine Kampfmittel detektion ist in gewissem Umfang möglich. Das Verfahren ist über Steuerzylinder im Bohrkopf steuerbar und ermöglicht einen präzisen Vortrieb – sowohl in gerader Linie als auch in vorgegebenen Kurvenradien.





Firmengruppe Max Bögl

Mit über 7.500 hoch qualifizierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern an weltweit 40 Standorten und einem Jahresumsatz von über 3 Mrd. Euro zählt Max Bögl zu den größten Bauunternehmen der deutschen Bauindustrie. Seit der Gründung im Jahr 1929 ist die Firmengeschichte geprägt von Innovationskraft in Forschung und Technik – von kundenspezifischen Produkten bis hin zu bautechnischen Gesamtlösungen mit dem Ziel einer effizienten Projekt- und Ressourcenplanung.

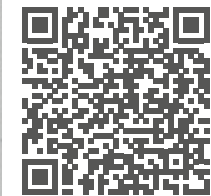
Mit unternehmenseigenen Entwicklungen und technischem Know-how verwirklicht die Firmengruppe schon heute Lösungen für langfristige Entwicklungen in Mobilität und

Urbanisierung. Basierend auf der langjährigen Erfahrung und Kompetenz im hochpräzisen Betonfertigteilbau leistet Max Bögl zudem einen aktiven Beitrag zur Entwicklung neuer Produkt- und Systemlösungen.

Das breite Leistungsspektrum und die hohe Wertschöpfungstiefe mit eigenem Stahlbau, eigenen Fertigteilwerken, modernem Fuhr- und Gerätepark sowie eigenen Roh- und Baustoffen stehen für hohe Qualitätsstandards. Dabei trägt der Einsatz von BIM, Lean Management/Production und einer standardisierten Projektabwicklung zu einer termingerechten und wirtschaftlichen Projektumsetzung bei – von der ersten Konzeptidee bis zum fertigen Bauprodukt.

die-jaeger.de 08/26

Bildnachweise: Photographie Wolfgang Seitz (Titel); Reinhard Mederer (S. 6); Sebastian Engels Fotografie (S. 4, 5); Firmengruppe Max Bögl (S. 2/3, 5, 8, 9, 10); Sacha Waibel (S. 7); Illustrationen: Die JÄGER (S. 8, 9 – Quelle: DWA-A 125)

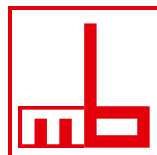


Firmengruppe Max Bögl
Max-Bögl-Straße 1
92369 Sengenthal

Postanschrift:
Postfach 1120
92301 Neumarkt i. d. OPf.

T +49 9181 909-0

info@max-boegl.de
max-boegl.de



MAX BÖGL

Fortschritt baut man aus Ideen.