VERFAHREN UND TECHNIK

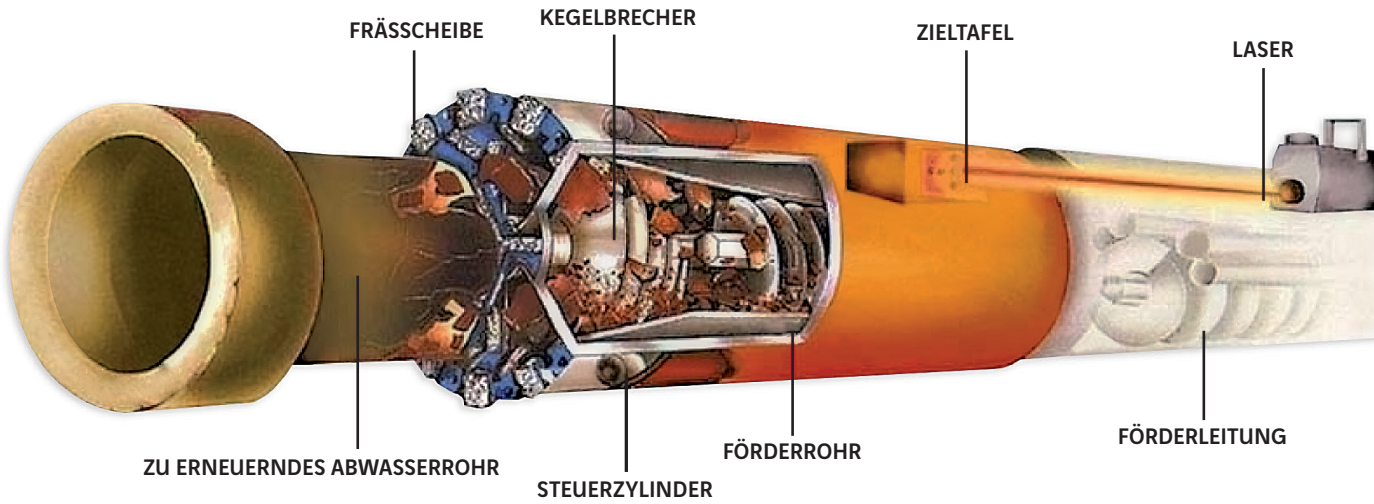
PIPE-EATING

Mittels eines Spezialverfahrens der Kanalerneuerung, dem sogenannten Pipe-Eating, können beschädigte, verwurzelte oder verlagerte Schmutz- und Regenwasserkanäle ohne aufwendige Tiefbauarbeiten in gleicher Trasse durch neue Rohre ersetzt werden. Das grabenlose Verfahren bietet einige Vorteile.

Beim Pipe-Eating werden im Bereich der Anschlusskanäle Baugruben hergestellt. Die am Kanal angeschlossenen Hausanschlüsse werden abgetrennt und überpumpt, damit sie vor Zerstörung geschützt sind und ein Austreten von umweltschädlichem Schmutz- oder Regenwasser verhindert wird. Der Kanal wird ebenfalls überpumpt und mit einem leichten Dämmer verfüllt.
Für das Einbringen des neuen Rohrstrangs werden eine Start- und eine Zielbaugrube hergestellt. Die Startbaugrube dient hierbei als Widerlager für die Einschubhydraulik. Nach der Ausrichtung des Bohrkopfes wird dieser mit einem Kurzrohrmodul gekoppelt. Ist der Bohrkopf weit genug in den Boden eingedrungen, kann das nächste Modul angekoppelt werden. Die Steuerung erfolgt über einen Betriebscontainer außerhalb der Schächte. Per Laserstrahl ist die permanente Kontrolle des Vortriebs gewährleistet, wobei die Hydraulikzylinder präzise gesteuert und bei Bedarf in ihrer Lage korrigiert werden.

Altes Rohr wird gelöst, gebrochen und abtransportiert

Der Bohrkopf löst den umliegenden Boden und das zu erneuernde Rohr. Das gelöste Material gelangt in den Kegelbrecher. Das Bohrgut wird im Inneren des Rohrstrangs mittels Spülverfahren nach außen befördert. Nach Separierung der Bohrsuspension wird diese zurück in den Kegelbrecher gepumpt. Eine unregelmäßige Verdichtung des Untergrunds oder inhomogene Bettung des Rohres kann zu einer Ablenkung des Verdrängungskörpers führen, was sich mit einer Bodenstabilisierung des Untergrundes in geschlossener Bauweise verhindern lässt.
Nach der erfolgreichen Erneuerung der Trasse wird der Bohrkopf in der Zielbaugrube geborgen und das Medienrohr bis zur Zielbaugrube weitergeschoben. Für die Wiederanbindung der Hausanschlüsse lassen sich die vorhandenen Kopflöcher nutzen. Rohrstücke mit angeformten Stutzen werden in das neu hergestellte Rohr eingesetzt, woraufhin durch Übergangsstücke die Verbindung zwischen Stutzen und den Anschlusskanälen hergestellt wird.
Die EUROVIA-Niederlassung Berlin kann durch dieses Verfahren Rohrleitungen mit einem Innendurchmesser von 150 bis 1.000 mm auf einer Strecke von maximal 100 m grabenlos erneuern. Hochpräzise Vermessungstechnik gewährleistet einen zielgenauen Vortrieb innerhalb der zulässigen Toleranzen der DWA A-125. Wie auch bei anderen grabenlosen Vortriebsverfahren – wie dem Microtunneling – sind kurze Bauzeiten die Regel. Die Belastung für Anwohner und Umwelt während der Baumaßnahme wird deutlich verringert.



Die Niederlassung Berlin der EUROVIA Verkehrsbau Union GmbH bietet Ihnen die komplette Projektabwicklung inklusive Planung und Koordination aus einer Hand.

UNSERE LEISTUNGEN

- Statikberechnung für Rohre und Baugruben
- Herstellung von Start- und Zielbaugruben (kreisrund DN 2.000 bis DN 3.600) bzw. Berliner Verbau/Spundwände, Spritzbetonschächte
- Pipe-Eating DN 250 bis DN 1.000
- Abbinden der Kanäle inklusive Überleitung
- Abbinden der Hausanschluss-Kanäle inklusive Überleitung
- Rohrlieferung
- Erstellung der Betonbauwerke und Schächte
- Oberflächenwiederherstellung
- Vermessung
- Qualitätskontrolle

Prinzipskizze

EINSATZBEREICHE

- Abwasser-, Regenwasserleitungen
- Wasserleitungen (z. B. AZ-Rohr, PVC-/PP-Rohr)

IHRE VORTEILE

- kurze Bauzeiten
- Reduzierung der Tiefbau- und Oberflächenarbeiten
- Verringerung der Erdbewegungen im Vergleich zu herkömmlichen Verfahren
- geringe Verkehrsbehinderungen
- minimale Belastung der Anwohner
- Schonung der Umwelt
- Arbeiten im Grundwasser
- keine Grundwasserabsenkung

Die EUROVIA-Niederlassung Berlin fährt ihren Vortrieb im Bereich der Hauptkanäle mit der Verfahrenstechnik der Vollschnittmaschinen (AVN) der Herrenknecht AG auf.

Ansprechpartner:
Peer Figul
EUROVIA Verkehrsbau Union GmbH
Niederlassung Berlin
Pyramidenring 12 · 12681 Berlin
Tel. +49 30 54384-328 · Mobil +49 170 3383244
peer.figul@eurovia.de

Redaktion:
EUROVIA Services GmbH · Kommunikation
kommunikation@eurovia.de · www.eurovia.de
Bildnachweis: Herrenknecht AG