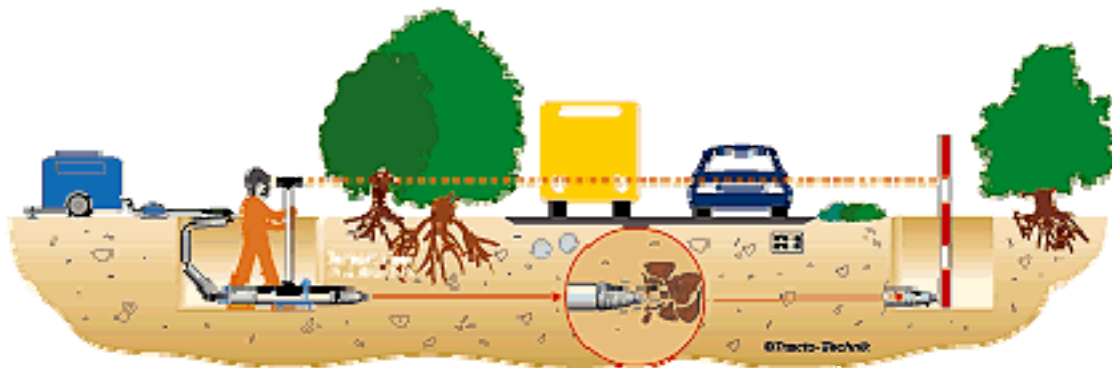


Das Bodenverdrängungsverfahren mit ungesteuerten Erdraketen

Bei dem Bodenverdrängungsverfahren handelt es sich um ein seit 3 Jahrzehnten etabliertes Verfahren zur unterirdischen Leitungsverlegung. Mit einem pneumatisch betriebenen Verdrängungshammer wird ein unterirdischer Hohlraum aufgeföhren, in den vorzugsweise muffenlose Kurz- oder Langrohre bis DN 125 aus Kunststoff (PE, PVC oder PE-X) und aus Metall (z. B. St), aber auch Kabel jeglicher Art auf Bohrlängen je nach Boden bis 40 m sofort oder nachträglich eingezogen werden.

So lassen sich grabenlos Verkehrswege kreuzen, Hausanschlüsse herstellen, Verankerungen vorbereiten, Hindernisse unterfahren und andere Maßnahmen unterstützen.



Einsatzvoraussetzung

Der zu durchörternde Baugrund muss ausreichend verdrängungsfähig sein. Gestartet wird aus einer Grube. Der Bodenverdrängungshammer liegt in der Regel auf einer einjustierbaren Lafette. Mittels Peiloptik wird das Ziel anvisiert und die Maschine in Höhe und Seite ausgerichtet. Bei den Bodenverdrängungshämmern erfolgt der Vortrieb durch einen mit Druckluft (normaler Baustellenkompressor) angetriebenen Kolben. Für den Vortrieb ist Mantelreibung erforderlich. Ist diese z. B. in lockeren, weichen Böden nicht ausreichend vorhanden, ist von außen eine statische Unterstützung möglich.

Es gibt zwei grundsätzlich verschiedene Systeme:

1. Entweder beaufschlagt der Kolben das Gehäuse und treibt so die gesamte Erdrakete und anhängenden Rohrstrang in einem Stoß nach vorn (starres System) oder
2. der Kolben schlägt zuerst auf einen beweglichen Meißelkopf und danach auf das Gehäuse. Die Erdrakete wird also in 2 Arbeitsschritten vorwärts bewegt.

Die Bodenverdrängungshämmer erreichen je nach Boden eine Vortriebsgeschwindigkeit bis 15 m/h. Um Aufwölbungen an der Oberfläche zu vermeiden, ist ein Überdeckungsmaß von mindestens dem 10-fachen des Gehäusedurchmessers zu empfehlen.

Die Bodenverdrängungshämmer sind mit einem Rückwärtsgang ausgestattet. Der Grundomat mit dem beweglichen Meißelkopf ist einfach per Hebel umsteuerbar.