



# Information

**Nr. 21**

**Leistungsverzeichnisse für HDD-Anwendungen**

August 2007

Arbeitskreis Nr. 12  
Grabenloses Bauen  
Leitungsinstandhaltung  
HDD-Anwendungen

**NO DIG** – warum Gräben aufreißen, wenn es bessere Lösungen gibt!

# Leistungsverzeichnisse für HDD-Anwendungen

August 2007

## INHALT

	Seite
1. Allgemeine HDD-Verfahrensbeschreibung, Vorteile des Verfahrens	3
2. Abbildung HDD-Reichweiten	12
3. Zusammenfassendes LV	13
4. Zusammenfassendes LV - Erweiterte Fassung	37
5. LV-Abwasserdruckleitungen	65
6. LV-Hausanschlüsse	71
7. LV-HDD-Brunnenbau	76
8. Autoren und Mitarbeiter des AK 12	79

## 1. Allgemeine HDD-Verfahrensbeschreibung, Vorteile des Verfahrens

### Was bedeutet HDD

HDD steht für Horizontal Directional Drilling. Ins Deutsche übersetzt heißt das: Horizontales gesteuertes Richtbohren. Diese Technik stammt aus den USA in ist dort im Laufe der 70er Jahre im Bereich der Tiefbohrtechnik entwickelt worden. Ausgangsbasis ist, dass mittels horizontaler Bohrungen Lagerstätten besser erschlossen werden können, als durch vertikale Bohrungen. Dadurch können Kosten eingespart werden, weil die größere Drainagefläche einer Horizontalbohrung mehrere Vertikalbohrungen ersetzen kann. Durch damals neuartige Bohrlochsohlenantriebe und Bohrlochvermessungssysteme wurden die Voraussetzungen geschaffen, eine Kurve gezielt zu bohren. Das horizontale Richtbohren erhielt auf diese Weise Einzug in die Bohrtechnik.

Es wurde zunächst bis in eine vorher definierte Tiefe senkrecht gebohrt und dann eine Kurvensektion oder eine Kurvensektion mit dazwischen geschalteten Tangentensektionen abgebohrt, bis die Bohrung mehr oder weniger horizontal in die Lagerstätte eintrat.

Später wurde dieses Bohrverfahren abgewandelt und auch im Rohrleitungsbau zur Unterquerung von Flüssen und ähnlichen Hindernissen eingesetzt.

### HDD heute

Das HDD-Verfahren wird zurzeit hauptsächlich zur Unterquerung von Oberflächen und Gewässern im grabenlosen Rohrleitungsbau eingesetzt. Für die erfolgreiche Anwendung des Verfahrens sind präzise Informationen über den zu durchfahrenden Baugrund wichtig, um die Ziele der gestellten Aufgabe technisch und wirtschaftlich optimal zu erreichen.

Längst wird das HDD-Verfahren auch für andere Zwecke als den grabenlosen Rohrleitungsbau eingesetzt. Bodenverbesserungsmaßnahmen oder die Exploration von Bodenschätzen seien hier als Beispiel aufgeführt.

### Vorteile der gesteuerten Horizontalbohrtechnik HDD

- Lösung für Bohrungen im Bereich natürlicher Hindernisse oder Bauwerke
- Zielgenaues Verlegen von Rohrleitungen aus Stahl, GGG und Kunststoff sowie Kabeln
- Weltweit erfolgreich im Einsatz bei Längen von über 2600 m und Bohrdurchmessern von über 1600 mm.
- Kurze Mobilisierungs-/Aufbauzeiten und Demobilisierungs-/Abbauzeiten
- Geringer Platzbedarf
- Niedrige Verlegekosten
- Sichere Verlegetiefe
- Kurze, gut kalkulierbare Bauzeiten
- Minimum an Instandhaltungskosten
- Keine Unterbrechung von Verkehrswegen
- Geringste Umweltbelastung
- Vermeidung von Schädigungen der zu kreuzenden Oberflächen
- Umweltfreundlich durch den Einsatz natürlicher Bohrspülung

Verfahrenstechnik des grabenlosen Leitungsbaus durch verlaufsgesteuerte Horizontalbohrungen (HDD)