



# Information

**Nr. 15**

**Empfehlungen für die Weiterbildung  
zu Geräteführern für steuerbare  
Horizontalbohranlagen (HDD)**

Februar 2001

Arbeitskreis Nr. 10  
Grabenloses Bauen  
Weiterbildung für die Horizontalbohrtechnik

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

# Empfehlungen für die Weiterbildung zu Geräteführern für steuerbare Horizontalbohranlagen (HDD)

Februar 2001

## INHALT

1.	Einleitung	3
2.	Geltungsbereich	3
3.	Zielgruppe	3
4.	Abschlussprüfung	4
5.	Mindestdauer der Grundausbildung (HDD)	4
6.	Grundkursinhalte	4
6.1	Grundlagenfächer	4
6.1.1	HDD-anwendungsbezogene Mathematik:	4
6.1.2	HDD-anwendungsbezogene Physik:	4
6.1.3	Rechtliche Grundlagen	4
6.2	Einführung in die Horizontalbohrtechnik; Entwicklung der steuerbaren Horizontalbohrtechnik	5
6.3	Definition, Funktion und Erkennungsmerkmale der Komponenten	5
6.4	Funktion und Wirkungsweise der Bohrgeräte	5
6.5	Baugrund und Bodenarten (Lockergesteine)	6
6.6	Vorhandene Anlagen	7
6.7	Spezifische Eigenschaften der einzuziehenden Produkte	7
6.8	Sicherheit	7
6.9	Aufgaben und Eigenschaften der Bohrspülung (siehe auch DVGW Arbeitsblatt GW 321 „Steuerbare, horizontale Spülbohrverfahren für Gas- und Wasserrohrleitungen“)	8
6.10	Ortungstechnik, Verlaufprotokollierung	9
6.11	Ablauf eines HDD-Bohrgeschehens – Qualifizierte Durchführung des grabenlosen Leitungsbaus	10
7.	Ausbildungsstätten	10
8.	Anforderung an die Ausbilder	10
9.	Empfehlungen für den praktischen Teil der Weiterbildung	11
10.	Gesetze, Verordnungen, Normen, Arbeitsblätter, Literatur	11
11.	Literatur	12
Anhang:	Musterprotokoll Tagesbericht nach DVGW Arbeitsblatt GW 321	13
Anhang 1:	Historischer Abriss der Horizontalbohrtechnik	14
Anhang 2:	Projektphasen	16
Mitglieder des GSTT-Arbeitskreises 10:		19

## 1. Einleitung

In der jüngeren Vergangenheit traten bei der Durchführung von gesteuerten Horizontalbohrungen wiederholt Schwierigkeiten auf, die auf falsche Anwendung der Maschinenteknik zurückzuführen sind. Diese Schwierigkeiten schaden der gesamten grabenlosen Verlegebranche. Da sich mittlerweile immer mehr, z. T. selbst ernannte Ausbildungsstätten dem Thema Horizontalbohrtechnik, z. T. aus völlig unterschiedlichen Interessenlagen annehmen, ist es nun an der Zeit, dass die GSTT und die ihr angehörenden Hersteller und Vertreiber konkret auf die Ausbildungsthematik eingehen und Mindestanforderungen für die Weiterbildung festlegen, die auch den verschiedenen Schulungsstätten als klare Empfehlungen zur Verfügung stehen. Diese Vorüberlegungen liefern die Grundlage für das vorliegende, von einem Arbeitskreis der GSTT und des DCA, in Zusammenarbeit mit der Tiefbau-Berufsgenossenschaft erstellte, Informationsblatt „Empfehlungen für die Weiterbildung von Geräteführern von steuerbaren Horizontalbohranlagen“.

## 2. Geltungsbereich

Die in diesem Informationsblatt aufgeführten Empfehlungen zur Weiterbildung gelten für steuerbare Horizontalbohrgeräte. Die Anwendungsfälle umfassen grabenlose Verlegearbeiten für Strom-, Kommunikations-, Gas-, Wasser-, Abwasser-, Fernwärme-, Dränleitungen, etc.

Diese Empfehlung umfasst vorrangig die theoretische Weiterbildung. Den Verfassern ist es jedoch wichtig, auf die Bedeutung einer umfassenden praktischen Unterweisung an den Geräten hinzuweisen.

In jedem Falle sind die geltenden Gesetze, Verordnungen, Normen, Vorschriften (insbesondere Unfallverhütungsvorschriften) und Arbeitsblätter (z. B. DVGW Arbeitsblatt GW 321 (E)) zu beachten.

## 3. Zielgruppe

Es wird davon ausgegangen, dass die Teilnehmer an der theoretischen Weiterbildung zum Geräteführer folgende Mindestvoraussetzungen erfüllen:

- Fähigkeit zum zuverlässigen und selbständigen Arbeiten
- Hauptschulabschluss oder gleichwertiger Abschluss
- Ausbildung in einem technischen Beruf oder Erfahrung im Tiefbau, möglichst mehrjährig, Spezialtiefbau, Bergbau, in der Tiefbohrtechnik oder als Schlosser
- Gültige Fahrerlaubnis für PKW
- Fähigkeit, einfache technische Zeichnungen und Pläne zu lesen und zu verstehen (räumliches Vorstellungsvermögen)
- Gewünscht werden Erfahrungen an HDD-Anlagen, die z. B. aus begleitenden Arbeiten am Bohrgerät resultieren.

Mit den hier aufgelisteten Kursinhalten werden den Lehrgangsteilnehmern Kenntnisse vermittelt, über die sie beim Führen und Warten der Maschinen verfügen müssen und sie werden außerdem in fachbezogenen sicherheitstechnischen Belangen unterwiesen.