



Allgemeine Beschreibung der halbgeschlossenen Bauweise (Dükerbau in halbgeschlossener Bauweise)

1.0 ALLGEMEINES

Unter der **halbgeschlossenen Bauweise** ist das Verlegen von flexiblen Rohren und Kabeln zu verstehen, wobei der Aufbruch des Bodens, die Verlegung der Rohre oder Kabel und die Wiederverfüllung der Dükerrinne in nahezu einem Arbeitsgang von der Gewässeroberfläche her erfolgen.

Es werden folgende Verfahren angewendet:

- **Spülverfahren**
- **Fräsverfahren**
- **Pflugverfahren**

Diese unterschiedlichen Verfahren bezeichnen die Art der Bodenbearbeitung und werden nachfolgend näher beschrieben.

2.0 SPÜLVERFAHREN

Beim Einspülverfahren wird der Boden der Gewässersohle mittels eines schwertartigen Spülgerätes in einem schmalen Schlitz aufgebrochen und zur Oberfläche des Gewässerbodens transportiert. Damit die zu bewegenden Bodenmassen gering bleiben und sich im Schlitz keine Böschungen einstellen, dient das den Boden zerstörende und fördernde Gerät gleichzeitig als sich selbst stützender, in Verlegerichtung fortbewegender Grabenverbau.

Hinter der Spülschneide wird der Grabenverbau so weit nach hinten als Hohlkastenprofil fortgeführt, wie es zum spannungsfreien Einbau der Produkt-, Kabelleerrohre oder Kabel im elastischen Biegeradius erforderlich ist.

Der so in dem Gewässerboden erstellte Schlitz fällt, unterstützt durch die Vibration der Spülschneide, hinter dem Verbau wieder in sich zusammen und bedeckt das einzubauende Produkt-, Kabelleerrohr oder Kabel auftriebssicher mit Boden.



Allgemeine Beschreibung der halbgeschlossenen Bauweise (Dükerbau in halbgeschlossener Bauweise)

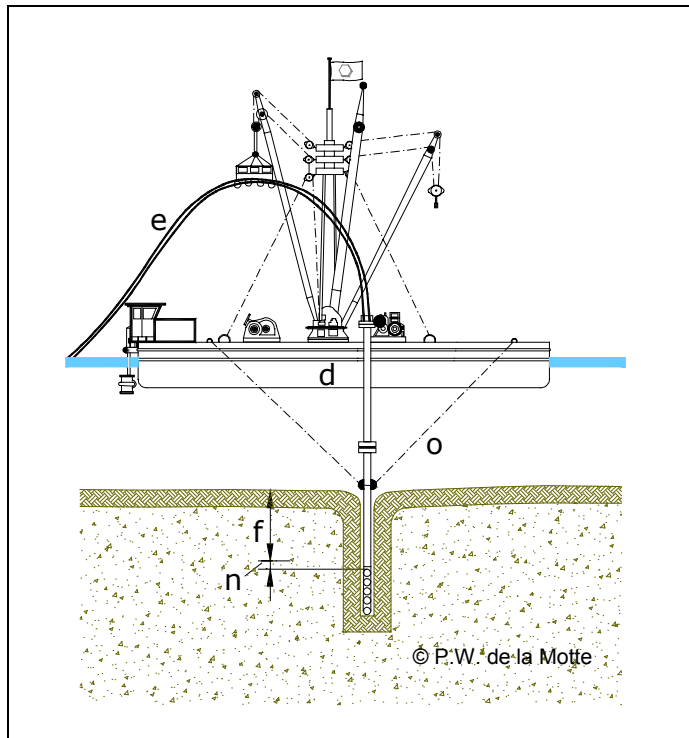


Abbildung 1: Systemskizze Einspülverfahren

2.1 Fräs- und Pflugverfahren

Das Fräsverfahren und das Pflugverfahren in der halbgeschlossenen Bauweise sind im grundsätzlichen Verfahrensablauf wie das zuvor beschriebene Einspülverfahren zu betrachten. Sie unterscheiden sich im wesentlichen nur in der Art des Bodenabbaus.

Beim Fräsverfahren wird der Boden mittels einer Fräse aufgebrochen und üblicherweise nach oben zur Gewässersohle transportiert.

Beim Pflugverfahren wird der Boden durch einen Pflug aufgebrochen und seitlich der Pflugrinne auf die Gewässersohle ausgeworfen.



Allgemeine Beschreibung der halbgeschlossenen Bauweise (Dükerbau in halbgeschlossener Bauweise)

Während beim Einspül- und beim Fräsverfahren der Graben durch das Baugerät gestützt wird und dadurch senkrechte Grabenwandungen und geringe Bodenbewegungen mit sofortigem Wiedereinbruch des Verlegeschlitzes möglich sind, werden beim Pflugverfahren größere Bodenbewegungen bei flacheren Böschungsneigungen erforderlich. Daraus resultierend werden die in der Pflugrinne zu verlegenden Rohre oder Kabel, anders als beim Einspül- oder Fräsverfahren durch ein nachgeschlepptes Verfüllschild oder durch den natürlichen Geschiebeeintrag überdeckt.