



# Grabenverbausysteme

An drei Varianten werden die möglichen Einbauweisen charakterisiert. Die gewählten Varianten zeigen den Einbau duktiler Gussrohre für die Wasserver- und die Abwasserentsorgung mittels randgestützter Grabenverbaugeräte.

## Variante 1: Einfädeln innerhalb eines Verbaufeldes

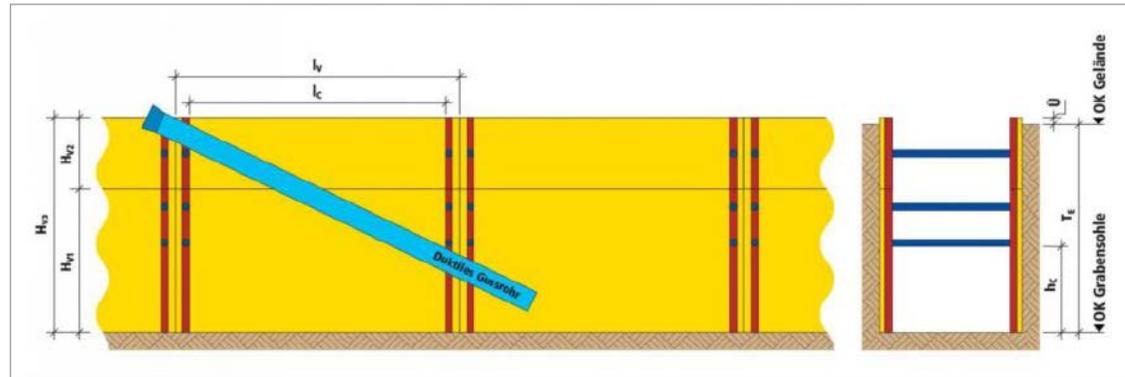
Variante 1 zeigt schematisch den **Einfädelvorgang** eines duktilen Gussrohres **innerhalb eines Verbaufeldes**. Das Gussrohr kann hierbei mit **zwei Schlingen** (eine etwa in Rohrmitte, eine im Muffenbereich) gehalten und unterhalb der untersten Steifenlage in den Graben eingefädelt werden.

## Variante 2: Einfädeln innerhalb zweier Verbaufelder

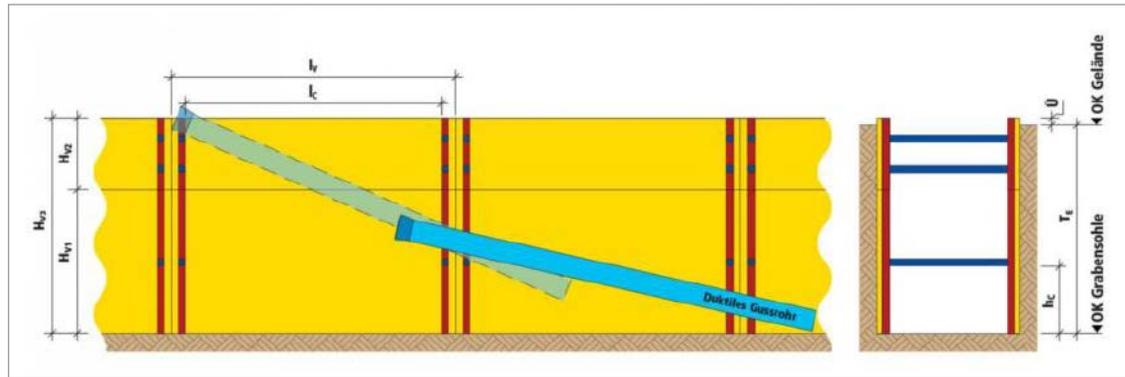
Bei tiefliegender unterer Steifenlage kann es aus geometrischen Gründen vorkommen, dass das Rohr sich nicht innerhalb eines Verbaufeldes einfädeln lässt, sondern hierfür **zwei Verbaufelder** benötigt werden. Dies erschwert den Einfädelvorgang, da die Anschlagmittel während des Einfädelvorganges an- und abgeschlagen werden müssen. Ein sicheres Halten des Rohres ist hierbei immer zu gewährleisten.

## Variante 3: Einpendeln

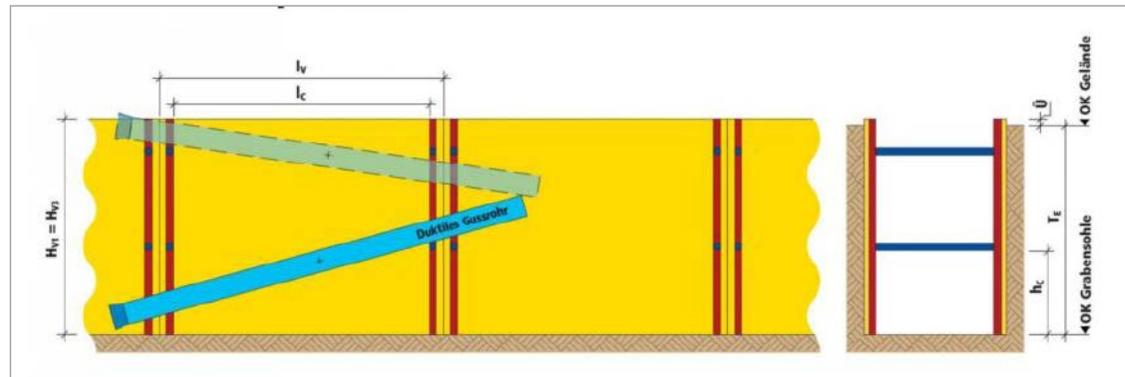
Beim **Einpendeln** wird das Rohr in seinem Schwerpunkt mittels Schlinge angeschlagen. Durch **wechselndes Schrägstellen, bei gleichzeitigem horizontalen Führen des Rohres**, wird es innerhalb eines Verbaufeldes auf der Grabensohle abgelegt. Da das Schrägstellen und Führen des Rohres von Hand unterstützt wird, ist auf ein sicheres Anschlagen des Rohres zu achten; starke Schrägstellung des Rohres ist zu vermeiden.



Variante 1:  
Randgestützte  
Grabenverbaugeräte,  
Einfädeln innerhalb  
eines Verbaufeldes



Variante 2:  
Randgestützte  
Grabenverbaugeräte,  
Einfädeln innerhalb  
zweier Verbaufelder



Variante 3:  
Randgestützte  
Grabenverbaugeräte,  
Einpendeln

### Legende:

$H_{v1}$  Höhe Grundverbau  
 $H_{v2}$  Höhe Aufsatz  
 $H_{v3}$  Höhe Verbaugerät

$l_v$  Länge Verbaugerät  
 $l_c$  Rohrdurchlasslänge  
 $h_c$  Rohrdurchlasshöhe  
OK Oberkante

$T_E$  Einbautiefe ( $= H_{v3} - U$ )  
 $U$  Überstand des Verbaugerätes über die Geländeoberfläche ( $= 0,1 \text{ m}$ )

Verbauplatten

Vertikale Riegel

Horizontale Streifen



Ausführliche Informationen zum Thema sowie zu Produkten und Anwendungen finden Sie in unseren Fachbeiträgen unter [eadips.org](http://eadips.org)