

Titel: Entwicklung und Erprobung einer neuen Rohrvortriebstechnik für Böden mit Hindernissen 1 2 3

Quelle: RWTH Lehrstuhl für Baubetrieb und Projektmanagement ibb - Institut für Baumaschinen und Baubetrieb,

http://www.ibb.rwthachen.de/PM/download/faktuell/Präsentation_EV2.pdf

Bearbeitungszeitraum: 2007 bis 2009

Zusammenfassung:

Ziel des Vorhabens ist die Entwicklung und Erprobung einer neuartigen, bodengewinnenden Steuerbohrtechnik, die auch bei schwierigen Bodenverhältnissen einsetzbar ist. Hierbei wird der an der Ortsbrust anstehende Boden durch einem Bohrkopf abgebaut. Hindernisse (Steine) sollen vom Bohrkopf zerstört und gefördert werden. Das Bohrklein wird im Schutze einer Stahlverrohrung mit einer Schnecke, die auch den Bohrkopf antreibt, gefördert. Die Lage des Bohrkopfs wird von einem Theodoliten mit Spezialekamera angezeigt, der durch eine optische Gasse in der Förderschnecke auf eine Diodenzieltafel im Bohrkopf gerichtet ist. Gesteuert wird der Bohrkopf mit Klappen, die auf der Außenseite des Bohrkopfes hydraulisch ausgefahren werden.

Ein weiteres Ziel ist die Entwicklung und Erprobung einer aktiven Aufweitungsbohrtechnik, bei der eine Aufweitungsstufe mit separatem Antrieb an die im ersten Schritt vorgepresste Stahlverrohrung angeschlossen wird. In ihrem Schutze werden die Produktenrohre nachgeschoben. Der von der Aufweitungsstufe abgebaute Boden wird mit der Schnecke durch die Stahlverrohrung in den Zielschacht gefördert.

Die Steuer- und Aufweitungsbohrtechnik wird gemeinsam mit der Firma Bohrtec GmbH entwickelt. Die verschiedenen Entwicklungsstufen werden in der Versuchsbahn des ibb erprobt. Abschließend wird die neue Bohrtechnik auf zwei Pilotbaustellen mit schwierigen Bodenverhältnissen eingesetzt.



Bohrkopf mit Klappensteuerung