

## RSS Flüssigboden und Bohrpfahltechnik

Bohrpfähle sind technische Maßnahmen zur Tiefgründung oder Baugrubensicherung, sie werden in unterschiedlichsten Durchmessern (30 bis 180 cm) und Bohrtiefen (bis ca. 70 m) und auch schräg geneigt (Neigung bis zu 1:4) ausgeführt. Der zur Verfüllung eingesetzte RSS Flüssigboden hat je nach Projekt einzustellende Eigenschaften.

### Bohrpfähle

- Mit der Bohrpfahltechnik kann die Sicherung von Baugrubenwänden als Bohrpfahlwand hergestellt werden, um ein Nachrutschen von Erdreich in eine Baugrube zu verhindern. Bei der Bohrpfahlwand wird ein Bohrpfahl neben den anderen ausgeführt (Baugrubenumschließungswand).
- Zur Verhinderung des Nachrutschens von Erdreich bei Vertikalbohrungen bzw. zur Bodenstabilisation werden Bohrpfähle eingesetzt.
- Bei nichttragfähigem Boden mit einer Schichtdicke von mehr als 4,00 m, bei dem Maßnahmen zur Baugrundverbesserung (Bodenaustausch, Bodenverfestigung mit Injektionen, Tiefenrüttler etc.) nicht möglich sind, werden Bohrpfähle eingesetzt um die Lasten eines Bauwerks ähnlich einem Pfahlbau in die tiefergelegenen tragfähigen Bodenschichten einzuleiten.

#### Herstellung von Bohrpfählen

Mit einem Großbohrgerät werden im sogenannten \*Drehbohrverfahren Löcher in den Boden gebohrt, diese werden anschließend mit Flüssigboden bis zur geplanten Höhe aufgefüllt.

#### \*Drehbohrverfahren

Ein Stahlrohr wird unter Drehen in das Erdreich getrieben, während ein Erdbohrer das Erdreich im Rohr nach außen befördert. Das Rohr bleibt bis zum Verfüllvorgang im Untergrund, um das Eindringen von Erdreich in das Bohrloch zu verhindern. Unmittelbar nach oder schon während des Verfüllens des Loches mit Flüssigboden wird das Rohr herausgezogen.

### Eigenschaften des Flüssigbodens je nach Anforderung und Ausgangsmaterial

- Der Flüssigboden ist homogen und ohne Neigung zur Entmischung herzustellen.
- Je nach Ausgangsmaterial und technologischen Hilfsmitteln muss der Flüssigboden ggf. selbst bei großen Fallhöhen seine geforderten Eigenschaften behalten.
- Die Viskosität muss hoch genug sein, um eine Entmischung zu verhindern und gering genug sein, um einen hohlraumfreien Einbau zu gewährleisten.
- Festigkeit und Elastizität in Form der Tragfähigkeit bzw. einaxialer Druckfestigkeit entsprechend Fachplanung.
- Reibwerte, Pumpbarkeit, Wasserdurchlässigkeit sowie weitere Eigenschaften entsprechend fachplanerischen Vorgaben.
- Verwendung nahezu jeglichen Aushubs möglich



### Referenzprojekte

Bauvorhaben: Berlin U5

Bauzeit: 2013

Bauherr: BVG Berlin

Planung: LOGIC Logistic Engineering GmbH



Bauvorhaben: Trennwässerungssystem

Bauzeit: 2011-2013

Bauherr: Lübeck Entsorgungsbetriebe

Planung: LOGIC Logistic Engineering GmbH

