

Sofortmaßnahme zur Hochwasserschadensanierung an der L73: Böschungssicherung mit Mikropfählen TITAN

„Donnerstag Ortstermin, Freitag Beauftragung,
Samstag Baustelleneinrichtung und Montag
waren wir schon am Bohren.“
Ante Gudelj, Bauleitung



Das Ahrtal im nördlichen Rheinland-Pfalz ist eines der kleinsten Seitentäler des Rheins. Am 14. Juli 2021 wurden nach stundenlangem Starkregen große Teile der Orte und Städte entlang der Ahr von einem verheerenden Hochwasser getroffen und teils schwer zerstört. Auch die L73 zwischen Schuld und Insul war nach einem talseitigen Böschungsabbruch betroffen.

Projekt-Herausforderung

Die zur Böschungssicherung errichtete Natursteinmauer an der L73 wurde durch den reißenden Fluss auf einer Länge von ca. 400 Metern komplett zerstört. Akute Gefahr von weiteren Böschungsbrüchen hat schnelles Handeln verlangt, um die Verkehrsführung zumindest einspurig aufrechtzuerhalten. Sehr beengte Arbeitsverhältnisse – die L73 verfügt nur über sehr schmale Fahrstreifen ohne Bankett – sowie die abbruchgefährdete Böschungskrone stellten weitere Herausforderungen dar.

Projekt-Lösung

Zur Sicherung der abbruchgefährdeten Böschung wurde die Rückverankerung einer Spritzbetonschale mit Mikropfählen TITAN der Friedr. Ischebeck GmbH als Sofortmaßnahme gewählt.

Ca. 990 Mikropfähle TITAN 40/16 in Längen von 6 und 9 Metern (2.970 m) wurden im Wechsel in einem 1,5 x 1,5 Meter Raster verbaut. Zur Durchführung wurde kleine und leichte Gerätetechnik eingesetzt. Die Verlängerung des Bohrgestänges musste durch Auflegen am hängenden Seil erfolgen. Dennoch wurden ca. 150 Bohrmeter pro Tag realisiert. Dabei konnte der gleiche Baggerausleger sowohl für das Bohren der Mikropfähle TITAN als auch das Anspritzen des Betons verwendet werden.

Zur Ermittlung etwaiger Böschungsbewegungen und zur optischen Visualisierung von zunehmenden Lasten sind die Laststufenindikatoren von Ischebeck im Einsatz und vermeiden aufwendige geodätische Vermessungen.

Dank des beherzten Einsatzes von LBM Cochem/Koblenz und Bauunternehmung Milan Gudelj konnten schlimmere Schäden an der L73 vorgebeugt und andauernde Straßensperren verhindert werden. Da die Böschungskrone nun gesichert ist, kann eine Baustraße direkt am Fluss errichtet werden und auch die Fertigstellung einer Umgehungsstraße mit Behelfsbrücke steht kurz bevor.

Projekt: Sofortmaßnahme zur Hochwasserschadensanierung an der L73 zwischen Schuld und Insul

Baubeginn:
07/2021

Bauherr:
LBM Cochem/Koblenz,
Cochem

Bauunternehmer:
Bauunternehmung Milan Gudelj,
Neumagen-Dhron

Eingesetzte Produkte:

- Mikropfähle TITAN
ca 990 x TITAN 40/16,
6,0 bis 9,0 m (2.970 m)
Raster: 1,5 x 1,5 m,
in Teilbereichen 0,75 m in
der Horizontalen
- Bohrkronen
HM-Y-Stufenbohrkrone 90 mm
Kreuzbohrkrone 90 mm
- Bereichsweise Laststufen-
indikatoren



Auf einer Länge von ca. 400 m wurde eine Rückverankerung zur Böschungssicherung durchgeführt.



Die Montage des Laststufenindikators erfolgte an den Mikropfahlköpfen und visualisiert etwaige Böschungsbewegungen.

Vorteile der Mikropfähle TITAN

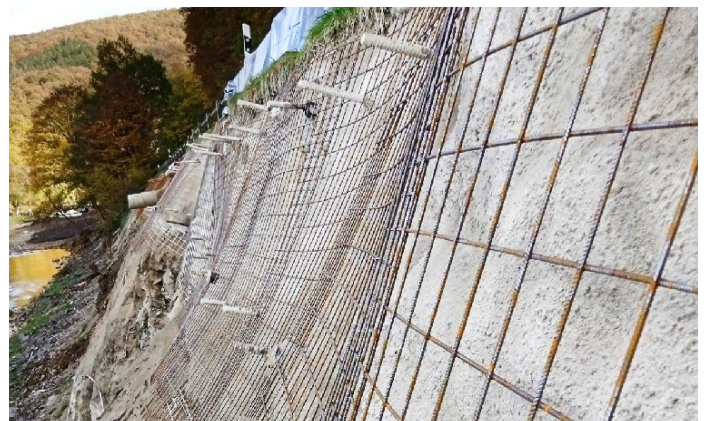
- Schnelle Sicherung und Baufortschritt mit hoher Wirtschaftlichkeit durch selbstboherndes System
- Flexibele Ausführungsoptionen durch kleine und leichte Gerätetechnik
- Nur ein Baggerausleger für das Bohren der Mikropfähle TITAN als auch das Anspritzen des Betons
- Extrem erschütterungsarmer, drehschlagender Einbau reduziert etwaige Bodenbewegungen auf ein Minimum
- Mit einfachen Laststufenindikatoren an den gesetzten Mikropfählen können Böschungsbewegungen kontrolliert werden – ohne geodätische Vermessung



Zur Durchführung konnte nur kleine und leichte Gerätetechnik eingesetzt und von oben gearbeitet werden.



Die Schalddicke der Spritzbetonschale beträgt 25 cm bis bereichsweise 50 cm an Ausbrüchen.



Zur Bewehrung wurden zwei Lagen Stahlmatten verwendet.

Möchten Sie mehr über Mikropfähle TITAN erfahren?

Wir beraten Sie gerne individuell bei Ihrem Vorhaben.
Treten Sie mit uns in Kontakt. Wir freuen uns auf Sie!

FRIEDR. ISCHEBECK GMBH

Loher Str. 31-79 | DE-58256 Ennepetal
Tel. +49 (2333) 8305-0 | Fax +49 (2333) 8305-55
E-Mail: info@ischebeck.de | <http://www.ischebeck.de>