

**BW 191 Hangsicherung Sengenbergl, Bodenvernagelung mit Spritzbetonschale**

**Baufaufgabe**

Im Zuge des Neubaus der Bundesautobahn A46 im Abschnitt Velmede bis Nuttlar wird der Sengenbergl auf einer Länge von ca. 800 m angeschnitten. Die durch den Einschnitt entstehende Böschung muss aus einer rückverankerten Spritzbetonschale und vorgesetzter Gabionenwandverkleidung über die komplette Länge gesichert werden. Zum Einsatz kommt das bauaufsichtlich eingeführte Bauverfahren: Bodenvernagelung System Stump.



Die maximale Höhe der Hangsicherung beträgt ca. 24,50 m. Der Einschnitt in den Hang wird abgetreppst mit Stufen von 5 m Höhe ausgeführt. Somit sind bis zu 5 Stufen herzustellen, wobei verfahrensbedingt je Stufe ein Zwischenaushub erfolgen muss.

Die Böschungen werden unter 80°-Neigung und mit 3 Reihen doppelt korrosionsgeschützten Dauerfelsnägeln, welche in der Regel 8 bis 12 m lang sind, ausgeführt. Zum Schutz des Fels vor Verwitterung und Auflockerung und zum Korrosionsschutz der Nagelköpfe wird auf die Böschungen eine 20 cm dicke bewehrte Spritzbetonschale aufgebracht.

Zur Vermeidung von Wasserdrücken hinter der Spritzbetonschale sind Entlastungsbohrungen in der Spritzbetonschale vorgesehen. Diese Perforierung ist mit Bohrungen



im Raster von 1,00 m x 1,00 m auszubilden. Das auf den Bermen versickernde Niederschlagswasser wird über 5 m lange Drainagebohrungen gesammelt. Zusätzlich werden in horizontalen Abständen von 10 m Drainagebohrungen mit einer Länge von 35 m zur Absenkung des Hangwasserspiegels vorgesehen.

Eine der größten Herausforderungen bei einer derartigen Linienbaustelle stellt die Logistik der Materialbewegungen und die entsprechende Zuwegung im Baufeld dar. Durch die andauernde Bewegung der Erdmassen sind immer wieder neue Zuwegungen zu berücksichtigen. Bauabwicklung.



Die Böschung wird durch einen weiteren Unternehmer nachlaufend mit Drahtgitterkörben (Gabionen) verkleidet.

**Allgemeine Angaben**

Bauherr/ Auftraggeber	Strassen NRW / Gebr. Schmidt
Planung	WBI / IGW
Bauzeit	05/2015 – 08/2016

**Technische Daten/Massen**

Dauerfelsnägeln	3.896 Stk. (37.886 m)
Drainagebohrung 5 m	1.050 Stk.
Drainagebohrung 35 m	123 Stk.
Spritzbetonfläche	13.050 m <sup>2</sup>