

Hangsicherung mit Gabionenwand und Sickerpackungen an der Bahnstrecke Neukirchen - Weiden

Emch+
Bergen

Emch+Berger-Gruppe
Deutschland

www.emchundberger.de

Charakteristische Angaben:

- Wandlänge: 332 m
- Max. Wandhöhe: ca. 2 m
- Anzahl der Sickerpackungen: ca. 64 Stück

Lage und Veranlassung

Für die Einschnittböschung r.d.B. an der nicht elektrifizierten, eingleisigen Strecke Neukirchen - Weiden i. d. Opf. ist eine Hangsicherung von Bahn-km 8,5 bis Bahn-km 8,9 vorzusehen.

Im ursprünglichen Zustand konnte ein Böschungsrutsch des verwitterten Hanges nicht ausgeschlossen werden. Eine technische Anlage überwachte durchgehend die Einschnittböschung und ab dem Frühjahr 2002 erfolgten zusätzlich vermessungstechnische Überwachungsmaßnahmen sowie eine regelmäßige Überwachung von Messpunkten und visuelle Überprüfung des Hanges durch Fachkräfte des Regionalnetzes.

Aufgabenstellung und Lösung

Aufgabe war die Böschung zu sichern, um eine Hangrutschung auszuschließen.

Die Hangsicherung erfolgte durch die Errichtung der Kombination aus einer ca. 2 m hohen Gabionenwand und Sickerpackungen. Die Sickerpackungen verlaufen senkrecht zum Gleis im Hang hinter der Gabionenwand. Sie sind abgetrept nach Ril 836.0501 Abs. 5 (3) und reichen bis auf den unverwitterten Bodenhorizont. Als Verfüllmaterial der 1,5 m breiten und im Abstand von ca. 5 m angeordneten Sickerpackungen dient Einkornbeton, der bis an die Gabionenwandrückfläche reicht. Durch diese Kombination gelang es, das Hangwasser „gezieht“ in den Sickerpackungen zu fassen, in den Rückentwässerungsbereich der Gabionenwand zu leiten, dort mittels Längsdrainage parallel zur Bahn weiterzuführen und im Abständen von ca. 50 m in Rohren durch die Gabionenwand in den bahnparallelen Graben zu führen und anschließend in die Vorflut einzuleiten.

Neben ihrer Entwässerungsfunktion stützen die Sickerpackungen durch Gewölbewirkung das verbliebene, verwitterte, Erdmaterial.

Die Gabionenwandelemente wurden „werksgefüllt“ auf die Baustelle gebracht und reichen im Versagensfall nicht in den Sicherheitsbereich der Bahn. Auch um dieser Forderung Rechnung zu tragen, kam eine Kombination aus einer Gabionenwand mit Sickerscheiben zum Einsatz.

Auftraggeber:

DB Netz AG
Niederlassung Süd
GF Regionalnetze

Planungszeit:

2005 - 2006

Honorar:

42 T€

Leistungen:

- Objektplanung Lph 1 bis 7
- Tragwerksplanung Lph 2, 3 und 6
- SiGe-Koordination während der Ausführung



oben links: Bauphase; Herstellung der Gabionenwand
unten links: Bauphase; Herstellung Sickerpackungen

oben rechts: Querschnitt in Bauphase
unten rechts: Endzustand