

# Stabil wie ein Fels

Um dieser Redewendung gerecht zu werden, muss manchmal nachgeholfen werden. Best-Practice-Beispiele zeigen, wie's geht.

TEXT: MARTIN HOPFGARTNER

**B**ilder von Felsstürzen auf Österreichs Straßen sorgen in regelmäßigen Abständen für Beunruhigung. Um potenzielle Gefahrenquellen von vornherein auszuschließen, war das Baustellenteam der Porr, Abteilung Grundbau, im vergangenen Jahr bei einer Reihe von Felsicherungsprojekten beteiligt.

## Hangsicherung A13 Matreiwald/Obfeldes

Im Auftrag der Asfinag Bau Management GmbH wurden auf der A13 Brennerautobahn im Abschnitt von Kilometer 11,00–18,75 (zwischen Innsbruck und Matrei am Brenner) umfangreiche Sicherungsarbeiten an den direkt neben der Autobahn verlaufenden Hängen durchgeführt.

Zu Beginn wurden die Böschungen auf einer Fläche von zirka 17.000 Quadratmeter vom Bewuchs befreit und händisch von Lockergestein beräumt. Anschließend wurde der Fels mit Hochleistungsgittern sowie Gewi-Nägeln mit einer Länge von bis zu vier Metern und einem mittleren Raster von ca. 2,50 x 2,50 Meter gesichert. Insgesamt wurde mit diesem System eine Fläche von zirka 15.000 Quadratmeter vernetzt und etwa 11.000 Meter Gewi-28-Nägel eingebaut. Das Bohren der Nägel erfolgte dabei je nach Ansatzhöhe entweder mit einem Bohrbagger, einem Lkw mit Kran und Anbaulafette oder mit einer Gebirgslafette händisch im Seil hängend.

In den sehr hohen Bereichen wurde die Vernetzung durch die Errichtung einer Steinschlagbarriere ersetzt, um das Abstürzen von Blöcken aus den darüberliegenden losen Felspartien auf die Auto-



Porr (3)

**Die A13 wurde bei Matreiwald mit einem Hochleistungsgitter und Felsnägeln gesichert. Das Bohren der Nägel erfolgte dabei auch mit einem Lkw mit Kran und Anbaulafette.**

bahn zu verhindern. Die systemnotwendigen Anker bei den Stützenfundamenten und den seitlichen sowie bergseitigen Abspannungen wurden mit der Gebirgslafette gebohrt, die einzelnen Stützen des Steinschlagschutzaunes wurden mit dem Hubschrauber eingeflogen und in perfekter Abstimmung zwischen dem Pilot und dem Baustellenpersonal sofort versetzt und fixiert. Nach dem Schließen der Schutznetze zwischen den Stützen wurden so in mehreren Abschnitten insgesamt zirka 350 Meter derartiger Barrieren hergestellt.

## Errichtung der Niklasgalerie

Ebenfalls in Tirol liegt die 280 Meter lange Niklasgalerie, die künftig Sicherheit vor Lawinen und Steinschlag bieten soll. Der Spatenstich für das 8,5 Millionen Euro teure Bauvorhaben fand Mitte des vergangenen Jahres statt. Das Team der Abteilung Grundbau wurde im Rahmen des Projekts unter anderem mit der Herstellung von zirka 1.000 Meter doppelt korrosionsgeschützten Gewi-63,5-Stabankern mit einer Länge zwischen 18 und 25 Meter und von einem Steinschlagschutzaun beauftragt.

## Für alle Fälle gerüstet

Die unterschiedlichen geografischen Gegebenheiten und Arbeiten in großen Höhen und im hochalpinen Gelände machen häufig die Anwendung speziell angefertigter Anbaubohrlafetten notwendig. Damit können sowohl Injektionsbohranker als auch Stab- und Litzenanker in Höhen bis zu 40 Meter und auch in sehr unwegsamem Gelände gebohrt und versetzt werden. Der Aufbau einer derartigen Bohrlafette kann über abgestimmte Verbindungsteile auf (verschiedenste) Hydraulik- und Schreitbagger oder auf einem Kran-Lkw erfolgen. In größeren Höhen sowie im hochalpinen Gelände ohne Zufahrtsmöglichkeiten setzt die Porr-Mannschaft Handbohrlafetten mit separatem Hydraulikaggregat ein, die bei Bedarf mit dem Hubschrauber zum Einsatzort geflogen werden. □



**Der bestehende Naturtunnel (Bauvorhaben Niklasgalerie) wurde mit zirka 1.000 Meter doppelt korrosionsgeschützten Gewi-Stabankern gesichert.**



**Im Bereich der Kemater Alm wurde eine vorgespannte, vernetzte Ankerwand errichtet.**