

Naturgefahren begleiten uns in der Schweiz mit ihren Bergen, Gletschern, Bächen und Seen ständig. Neben der landschaftlichen Schönheit bergen sie eben auch das Risiko von Steinschlag, Felsstürzen, Lawinen, Hochwasser, Rutschungen und Murgängen. Wir haben gelernt, uns mit einer Vielzahl an technischen und raumplanerischen Massnahmen zu schützen. Durch die klimatischen Veränderungen kommen jedoch Risikotreiber hinzu: Auftauen von Permafrost, Stürme, Starkregen.

Bauliche Schutzmassnahmen

Wir haben uns auf den Schutz vor Naturgefahren spezialisiert und ein einzigartiges Know-how aufgebaut. Gegen geologische Gefahren führen wir Felsreinigungen durch, bauen absturzgefährdete Felsobjekte zurück und erstellen Schutzwerke, Netzabdeckungen und Verankerungen. Wir realisieren Lawinenverbauungen im alpinen Gelände. Und gegen Überschwemmungen und Murgänge bauen wir Geschiebesammler, Leitdämme und Murgangbarrieren.

NATUR GEFAHREN

SCHUTZ AM AXEN



Neue Axenstrasse, Flüelen (UR)/Brunnen (SZ) UELI IMFELD/LARS BAUMGARTNER

Während den nächsten Jahren entsteht zwischen Flüelen und Brunnen die neue Axenstrasse. Denn heute sind die Sicherheit und die Verfügbarkeit der Verbindung nur teilweise gewährleistet. Naturereignisse führten immer wieder zu Sperrungen: So war 2019 die Axenstrasse nach Felsstürzen und Murgängen für insgesamt rund acht Wochen gesperrt. Die A4 Neue Axenstrasse wird aus drei Teilen bestehen: dem Sisikoner Tunnel, der offenen Strecke und dem Morschacher Tunnel. An insgesamt drei unterschiedlichen Bauplätzen leisten auch wir unseren Beitrag zu diesem Grossvorhaben: Mit dem Baulos 103C schützen wir die Baustelle und den späteren Strassenverkehr vor Naturgefahren.

Alle unsere drei Bauplätze befinden sich direkt neben oder oberhalb der alten Axenstrasse, welche durch unsere Arbeiten zu keinem Zeitpunkt beeinträchtigt werden durfte. Vor dem eigentlichen Arbeitsbeginn wurden deshalb je nach Anforderungen temporäre Schutzmassnahmen in Form von Schutznetzen, Palisaden oder Felsreinigungen umgesetzt. So konnte unser Team sicher arbeiten und der laufende Verkehr war geschützt.



Anspruchsvolle Logistik

Praktisch sämtliches Material und Inventar, unter Ausnahme des Schreitbaggers, wurde mit dem Helikopter vom Installationsplatz auf die Baustellen geflogen und dort auf unseren Arbeitsbühnen zwischengelagert. Unser Spezialinventar ist genau auf solche Bedingungen ausgelegt und erlaubt uns die maximale Effizienz im schwer zugänglichen, steilen Gelände. Eine solche logistische Herausforderung erfordert aber von allen Beteiligten eine sorgfältige und vorausschauende Planung, wofür wir die notwendige Erfahrung mitbringen.



Bauplatz «Buggi»

Am Standort des zukünftigen Ausfahrtstunnels Gumpisch und des Zugangs zur Lüftungszentrale des Sisikoner Tunnels erstellen wir ein kombiniertes Steinschlag- und Murgangschutznetz mit einer Höhe von 4m und einer Gesamtlänge von 132m. Dieses Schutznetz ist auf Ereignisse bis 2'000 kJ ausgelegt. Weiter haben wir veraltete Schutzwerke rückgebaut und entsorgt.

Bauplatz «Dorni»

In der rund 120m hohen Felswand über dem Zwischenangriff Dorni verankerten unsere Spezialisten eine Netzabdeckung und führten 48 Einzelblocksicherungen durch.

Weiter wurde am Wandfuss ein 25 m langes 1'500 kJ-Schutzwerk erbaut, das den zukünftigen Portaleingang des Zwischenangriffes schützen wird. Die Arbeiten erfolgten fast ausschliesslich am hängenden Seil oberhalb der befahrenen Strasse. Hier konnten wir unsere Stärken voll ausspielen und unser Know-how unter Beweis stellen.

Bauplatz «Ort»

Ebenfalls direkt oberhalb der alten Axenstrasse arbeiteten wir im Bereich der offenen Strecke am Bauplatz «Ort». Hier erstellen wir drei kombinierte Steinschlag- und Murgangschutznetze, welche auf Energien bis 2'000 kJ ausgelegt sind und eine Gesamtlänge von 196 m aufweisen. Die Fundamente der Stützen haben wir mit einem kleinen Schreitbagger ausgehoben. Anschliessend wurden mit der Mouny-Leichtbohrlafette total 1'400 m Zug- und Druckanker gebohrt, versetzt sowie ausinjiziert. Diese Schutzwerke sollen später die offene Strecke zwischen den beiden Tunnelportalen vor Steinschlag und Hangmuren



Steinschlagschutzwerke am Bauplatz «Buggi»

«Die Zusammenarbeit zwischen der Bauleitung und Gasser Felstechnik läuft reibungslos. Wir arbeiten Hand in Hand und stets lösungsorientiert.»

JOHANNES DZATKOWSKI, INGE Axen Bauleitung/ILF

schützen. Im nahe gelegenen Portalbereich des Zugangstollens zur Lüftungszentrale entsteht mithilfe unseres Bohr-LKWs eine Netzabdeckung. Weiter werden dort veraltete Netzabdeckungen demontiert. Im bewaldeten Gebiet rings um den künftigen Abluftkamin erstellen wir ein Schutzwerk mit einer Energiekapazität von 3'000 kJ.

Abschluss im Herbst

Die Arbeiten an der neuen Axenstrasse begleiten unsere Felssicherer noch bis in den Herbst, wenn sich dann ein intensives und interessantes Projekt für uns dem Ende zuneigt. Dank dem hervorragenden Teamwork aller Beteiligten konnten die einzelnen Sektoren termingerecht an die Nachfolgelose übergeben werden, dies trotz den schlechten Witterungsverhältnissen in diesem Frühjahr.

Leistungen	Schutzwerke, Einzelblocksicherungen, Netzabdeckungen, Felsreinigungen
Bauzeit	Januar – September 2024
Auftraggeber	Bauherrngemeinschaft A4 Neue Axenstrasse



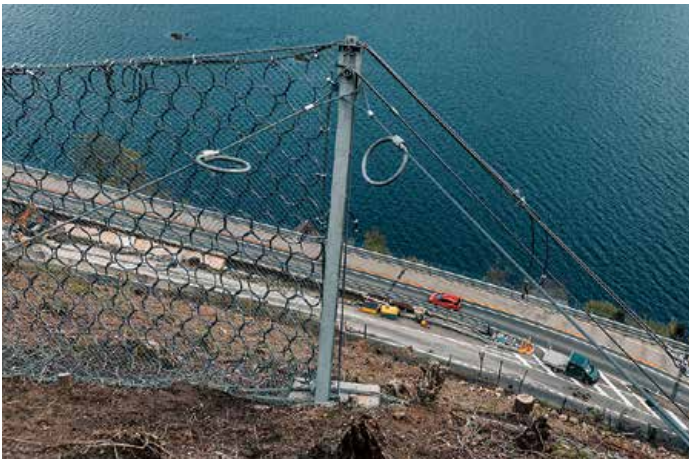
Am Seil gesichert in der 120 m hohen Felswand «Dorni»



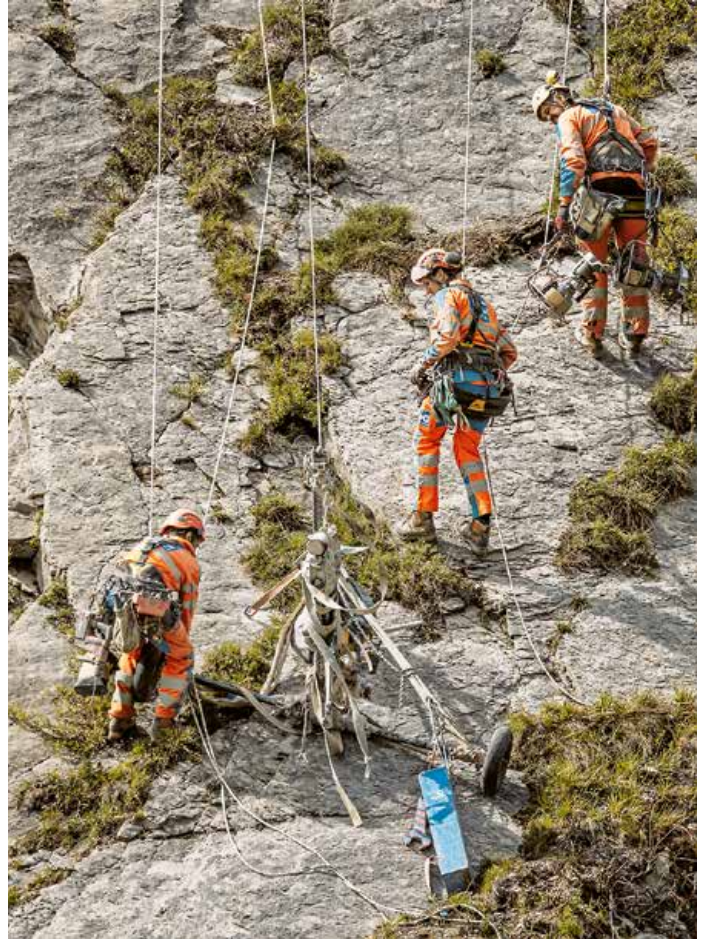
**VIDEO
ANSEHEN**



Total 196 m Steinschlagschutzwerke beim Bauplatz «Ort»



Sicherheit für die offene Strecke der künftigen neuen Axenstrasse



Felssicherungsspezialisten



Anker bohren mit der Mounty-Leichtbohrlafette