

A13 TUNNELPORTAL TRAVERSA NORD - STEINSCHLAGSCHUTZ

Tiefbauamt Kanton Graubünden, Chur

Ausgangslage

Im Zuge der systematischen geologischen Untersuchung entlang dem Trasse der A13 wurden stark zerklüftete und instabile Bereiche in Felsbändern und Felswänden festgestellt. Die Stein­schlag­gefährdung für das Tunnelportal Traversa Nord und die Brücke Traversa ging hauptsächlich von losgelösten und instabilen Felsschuppen in einem Felsband aus. Im Gelände waren deutliche Spuren von Setzungen und Verschiebungen sichtbar.

Projekt

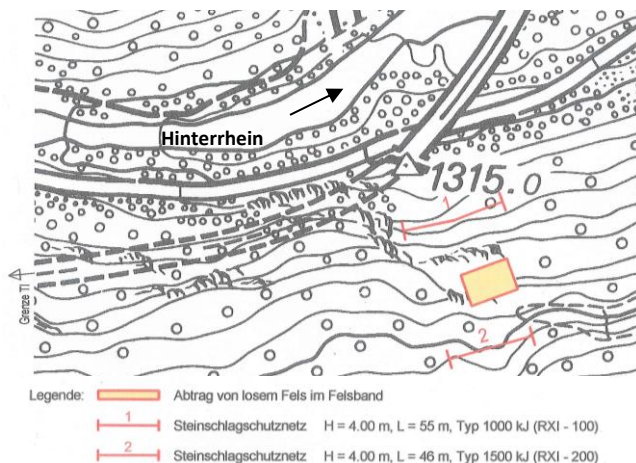
Der Variantenvergleich mit den möglichen Massnahmen "Felsabtrag", "Vernetzung Felsbereich" oder "Abstützung mit verankerten Betonpfeilern" fiel eindeutig zugunsten eines schonenden Felsabtrages von Hand aus. Die mittels Bohrungen und Spaltkeilen zerkleinerten Blöcke wurden mit einer Transportseilbahn direkt dem Hinterrhein zugeführt. Der Fuss der abgetragenen Felsschuppe wurde mittels Spritzbeton und Stabankern stabilisiert. Zwei übereinanderliegende Steinschlagschutznetze schützen den Tunnel und die Brücke vor Stein­schlag aus diversen Felsbändern.

Ingenieurleistungen

Grundlagenbeschaffung, Variantenstudium, Projektbearbeitung, Bauleitung, Abrechnung, PaW

Projekt­daten

Abtrag von Hand	270m ³
Steinschlagschutznetz 1 (unten)	
Geobrugg RXI-100,	EK 5 (1000kJ)
Höhe 4.0m, Länge total	46m
Steinschlagschutznetz 2 (oben)	
Geobrugg RXI-150,	EK 6 (1500kJ)
Höhe 4.0m, Länge total	46m
Baukosten	CHF 770'000
Bauzeit	Mai - Oktober 2006



Situation mit Massnahmen



Felsabbau mit temporären Sicherungen



Steinschlagschutznetz 2 (oben)