

STEINSCHLAGSCHUTZ – GROSSSPRENGUNG BRUSEI

Tiefbauamt Kanton Graubünden, Chur

Ausgangslage

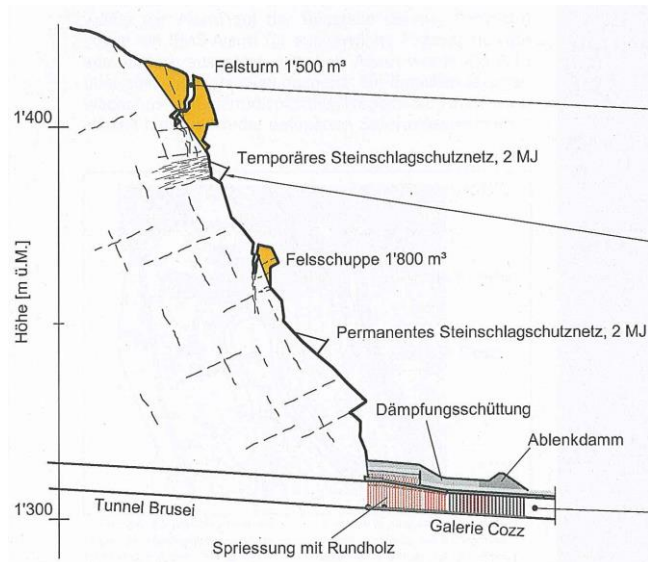
Auf Grund von systematischen geologischen Untersuchungen entlang dem Trasse der A13 wurde eine stark aufgelockerte Felsmasse oberhalb des Tunnelportals Brusei Süd und der Galerie Cozz festgestellt. Insbesondere entpuppten sich ein freistehender Felskopf und eine Felsschuppe als wenig stabil. Begehbare Spalten trennten diese Massen vom Felsmassiv.

Projekt

In einem umfassenden Variantenstudium wurden die Massnahmen "Grosssprengung des oberen und unteren Felskopfes", "Unterfangung Felsvorsprung oberer Felskopf" und "Rückverankerung oberer Felskopf mit permanenten Ankern" anhand verschiedener Kriterien miteinander verglichen. Im Variantenvergleich schnitt die Variante "Grosssprengung" mit Abstand am besten ab. Die Grosssprengung umfasste den Abtrag des Felskopfes C und der Felsschuppe E mit einem Gesamtvolumen von ca. 3'300m³. Die Vorgabe für die Sprengung waren Sturzblöcke von maximal 3.4m³. Für die Vorbereitungsarbeiten, die Sprengung und den Rückbau der temporären Schutzmassnahmen wurde die A13 während 12 Tagen für jeglichen Verkehr gesperrt. Ein Alarmdispositiv war während rund 2 Monaten eingerichtet. Oberhalb des Tunnelportales wurde ein permanentes Steinschlagschutznetz montiert.

Ingenieurleistungen

Grundlagenbeschaffung, Variantenstudium, Projektbearbeitung, Bauleitung, Abrechnung, PaW



Geländeschnitt mit Massnahmen



Schauplatz Brusei nach erfolgter Sprengung

Projekt Daten

Anzahl Bohrungen	109 Stk.
Gesamtlänge Bohrungen	900m
Abtrag durch Sprengen	3300m ³
Baukosten	CHF 1'150'000
Bauzeit	April - Juni 2008
Permanentes Steinschlagschutznetz	
Typ	Geobrug RXI-200
Energieklasse	7 (2000kJ)
Verbauungshöhe	4.0m
Gesamtlänge	14.0m