

Instandsetzung Steinschlaggalerie Rieinertobel (GR)

Auftraggeber: Tiefbauamt Graubünden
Jahr: 2016

Ausgangslage

- Die Steinschlaggalerie Rieinertobel an der Valserstrasse wurde 1983 gebaut und muss in den nächsten Jahren instandgesetzt werden.
- Eine Vorabklärung auf der Basis der Richtlinie ASTRA 12006 und Norm SIA 262 hat gezeigt, dass die Steinschlaggalerie den Anforderungen nicht mehr genügt und verstärkt werden muss.



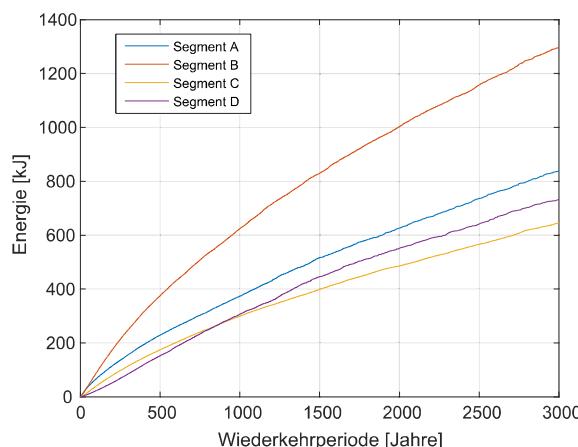
Die Steinschlaggalerie Rieinertobel. (Foto: TBA GR)

Unsere Lösung

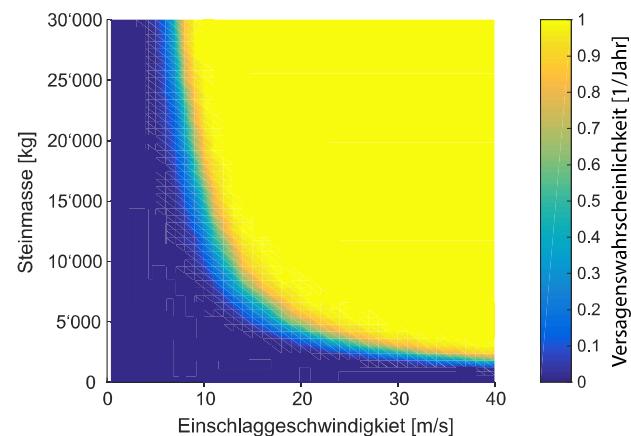
- Ziel ist es das volle Potenzial der Norm SIA 269 auszuschöpfen.
- Die Häufigkeit und die erwarteten Steingrössen mit der Bestimmungsunsicherheit werden für unterschiedliche Ablösezonen in der Felswand beurteilt.
- Die statistische Verteilung der anprallenden Steingrössen und Geschwindigkeiten werden auf der Einwirkungsseite berücksichtigt.
- Die zulässige jährliche Versagenswahrscheinlichkeit wird in Funktion des durchschnittlichen Verkehrsaufkommens bestimmt.
- Die Versagenswahrscheinlichkeit wird aufgrund einer grossen Anzahl simulierten Steinschlagereignisse berechnet.
- Mögliche Verstärkungsmassnahmen werden in Bezug auf ihre Massnahmeneffizienz hin untersucht.

Das Ergebnis

- Die Steinschlaggalerie erfüllt die Sicherheitsanforderungen gemäss SIA 269 und muss nicht verstärkt werden.



Aufprallenergie als Funktion der Wiederkehrperiode



Darstellung der Verletzbarkeitskurve der Galeriedecke.