



xxvi. **Geoalp Wintercup** 2023

• 26.01. - 28.01.2023 •

Bozen NOI Techpark Bolzano



ANGEWANDTE GEOLOGIE
UND HYDROGEOLOGIE
GEOLOGIA E
IDROGEOLOGIA APPLICATA

**Steinschlagschutzbauten in komplexem
geomorphologischem Umfeld: Beispiel
Gastofresh, Gemeinde Ritten**

**Opere di protezione caduta massi in un
ambiente geomorfologico complesso:
esempio Gastofresh, comune di Renon**



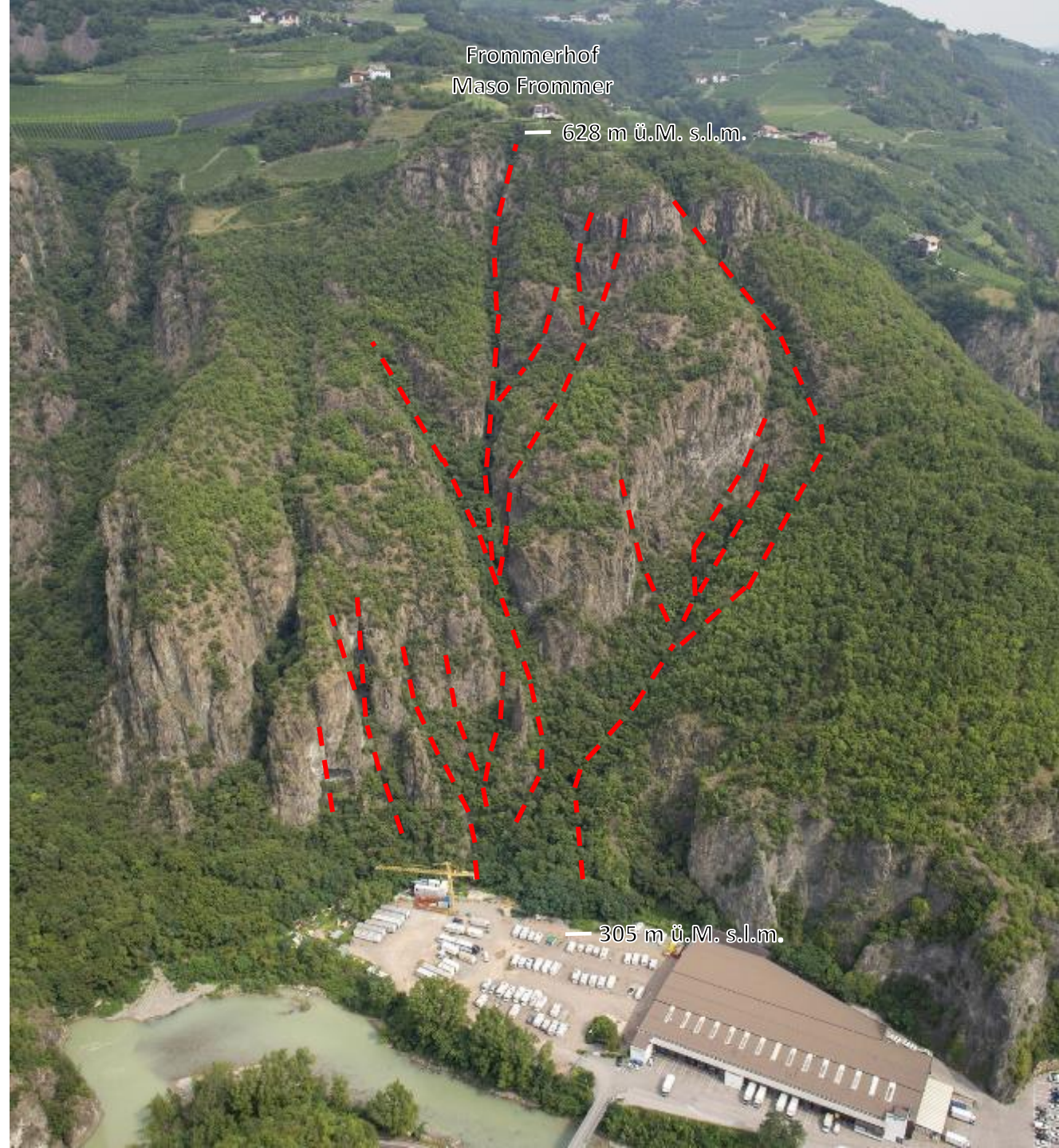
STANDORT DES UNTERSUCHUNGSGEBIETS

UBICAZIONE DELLA ZONA INDAGATA

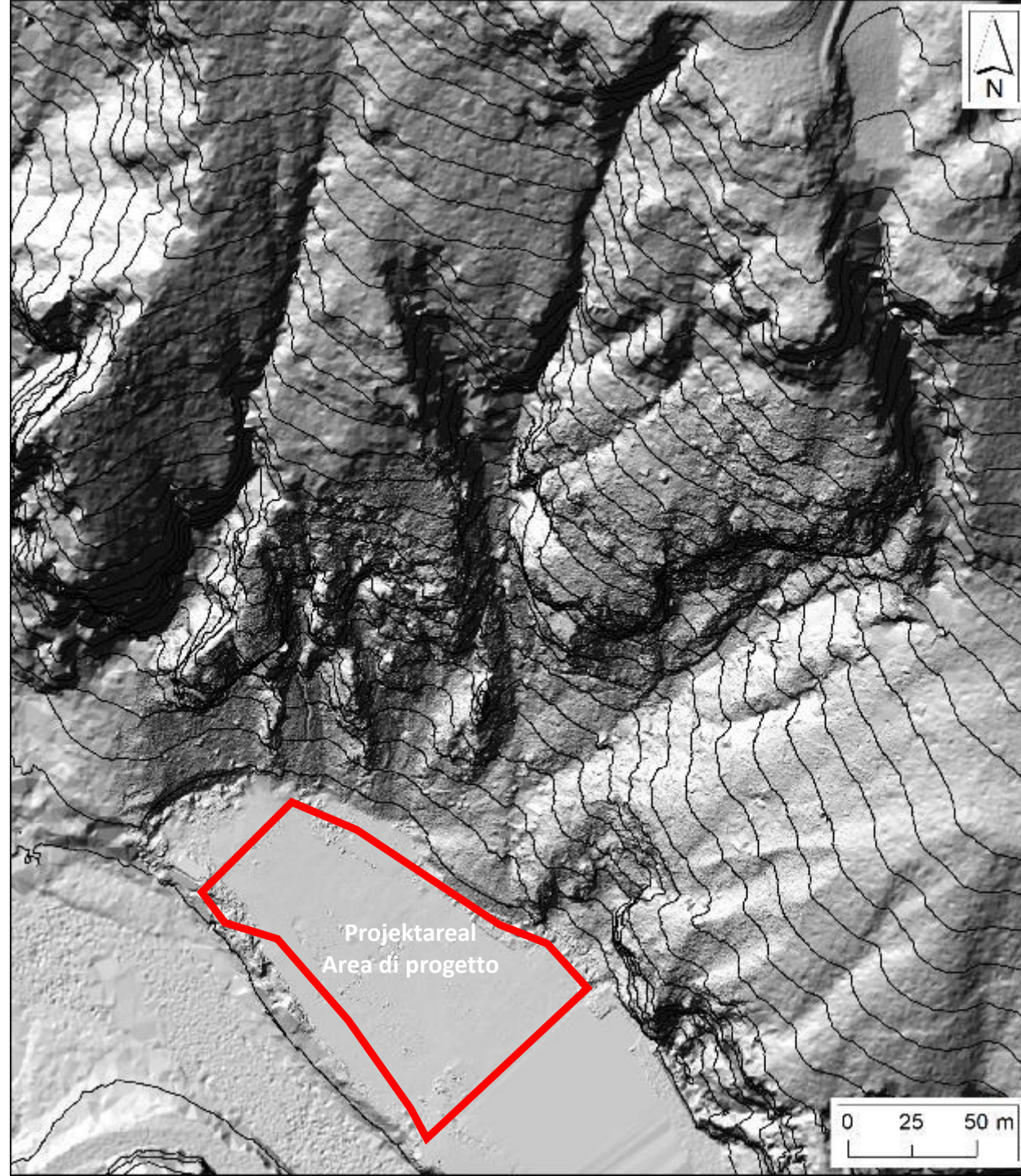


ANGEWANDTE GEOLOGIE
UND HYDROGEOLOGIE
GEOLOGIA E
IDROGEOLOGIA APPLICATA

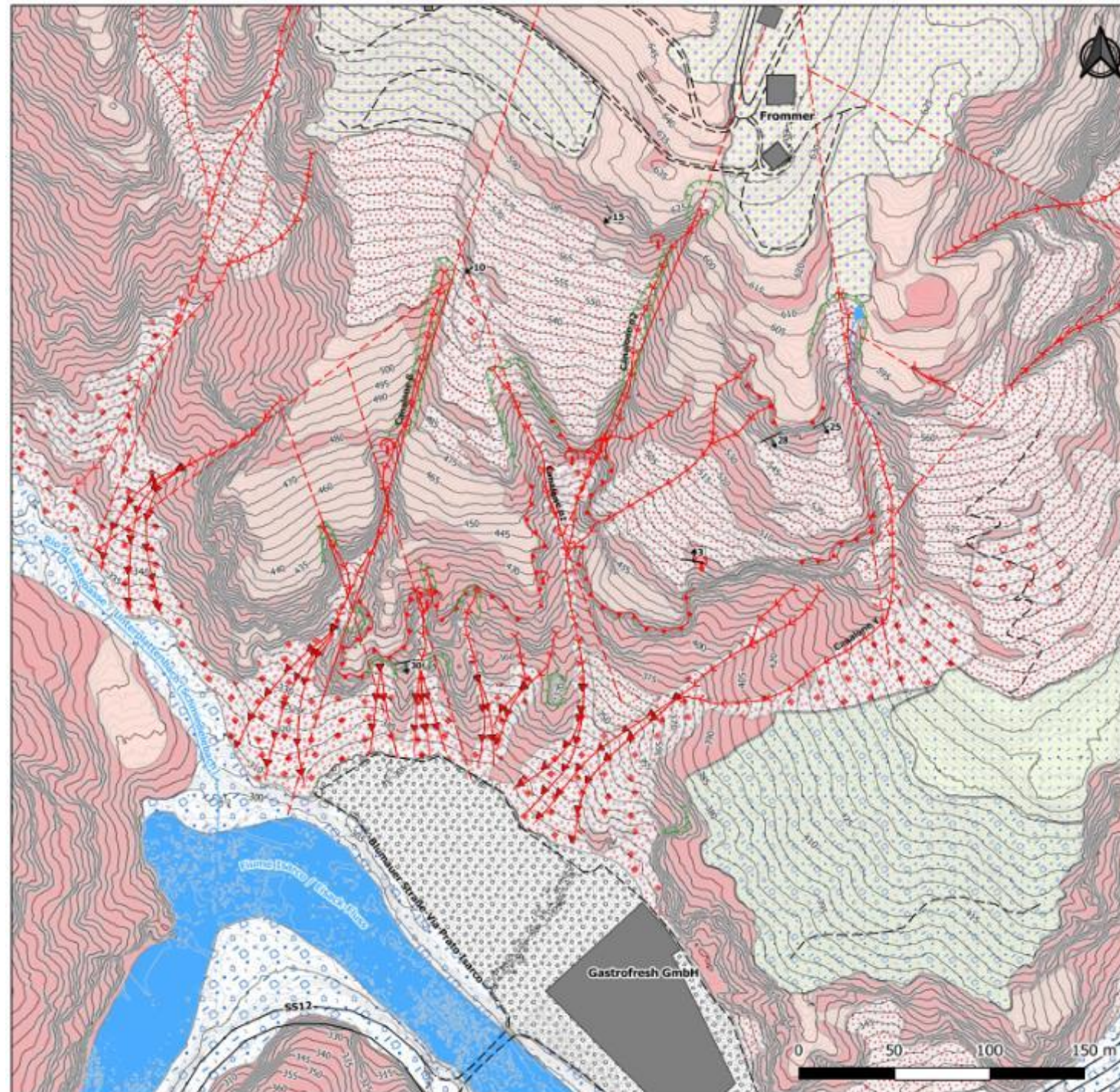




ANGEWANDTE GEOLOGIE
UND HYDROGEOLOGIE
GEOLOGIA E
IDROGEOLOGIA APPLICATA



ANGEWANDTE GEOLOGIE
UND HYDROGEOLOGIE
GEOLOGIA E
IDROGEOLOGIA APPLICATA



Simulazioni 3D di caduta massi dalle pareti
soprastanti l'area produttiva identificata
dalla p.ed. 2612 e dalle pp.ff. 5197/1/2,
5198/1/2, 5199/1/2 e 5202 C.C. Renon I°

3D-Steinschlagsimulationen aus der
Felswände oberhalb dem Gewerbegebiet
B.p. 2612 und G.p. 5197/1/2, 5198/1/2,
5199/1/2 und 5202 K.G. Ritten I°

Committente /
Auftraggeber:

A-Geo
Geol. Sonia Pircher

CARTA GEOLOGICA GEOLOGISCHE KARTE

LEGENDA / LEGENDE

- Formazione di Gargazzone (affiorante) /
Gargazon-Formation (anstehehend)
- Formazione di Gargazzone (subaffiorante) /
Gargazon-Formation (subanstehehend)
- Depositi glaciali / Glaziale Ablagerungen
- Depositi fluvioglaciali sabbioso-ghiaiosi /
Sandig-kieselige glazifluviale Ablagerungen
- Depositi fluvioglaciali sabbiosi /
Sandige glazifluviale Ablagerungen
- Falda detritica / Schutthalde
- Falda detritica a piccola pezzatura /
Schutthalde mit kleiner Stückgröße
- Detrito di versante / Hangschutt
- Depositi alluvionali / Alluviale Ablagerungen
- Materiale detritico rimaneggiato (antropico) /
Anthropogen umgeformt Hangschutt
- Crollo recente / Rezente Felssturz
- Scarpata soggetta a crolli /
Böschungskante mit Felssturzprozessen
- Canalone in erosione /
Felskanal mit Erosionprozessen
- Falda detritica / Schutthalde
- Orlo di scarpata erosiva / Erosionskante

Bancate / Bankung

- Faglia (certa) / Störung (sicher)
- Faglia (presunta o sepolta) /
Störung (vermutet oder begraben)
- Sorgente / Quelle

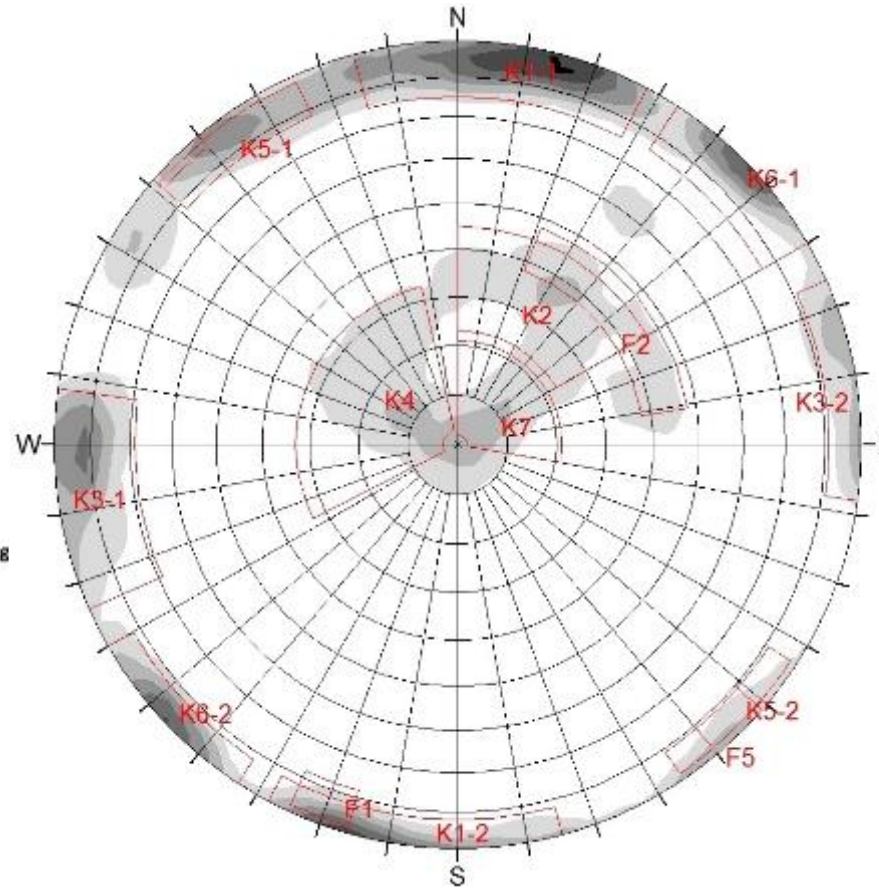
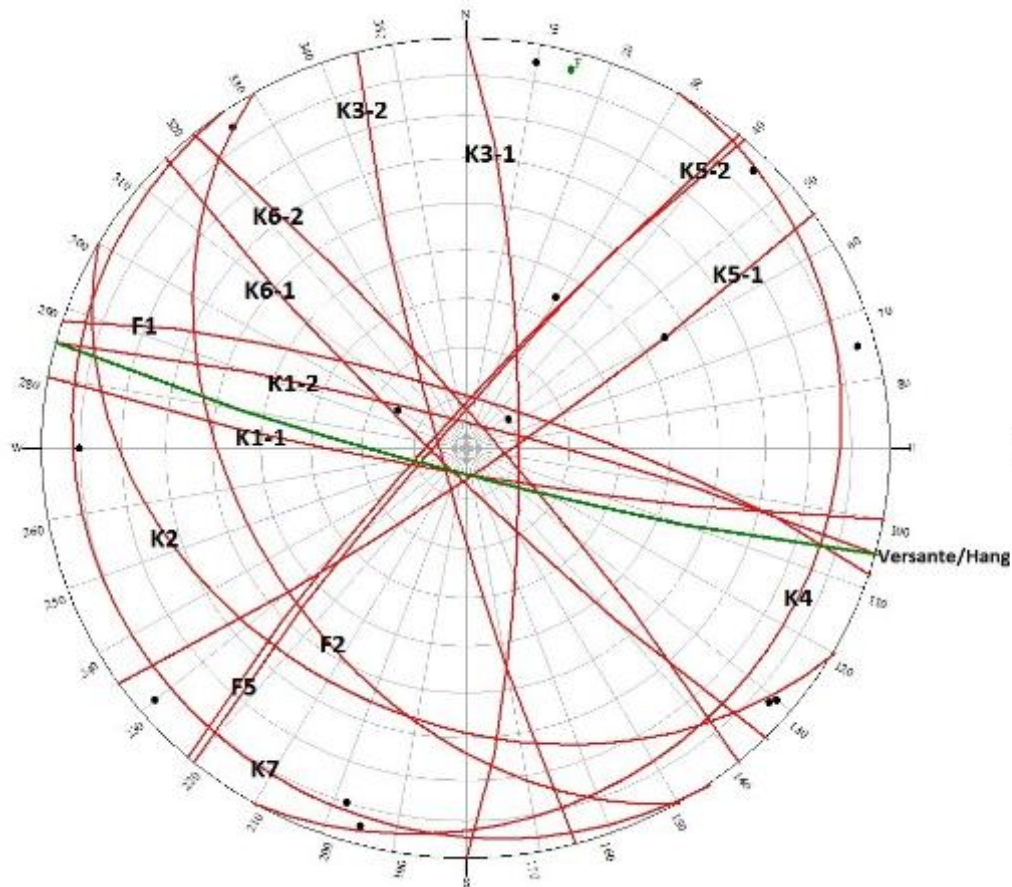
SCALA 1:2.000
MAßSTAB 1:2.000

Lavis febbraio 2020
Lavis Februar 2020

DARSTELLUNG DER HAUPTKLUFTSYSTEME RAPPRESENTAZIONE DEI PRINCIPALI SISTEMI DI DISCONTINUITÀ



ANGEWANDTE GEOLOGIE
UND HYDROGEOLOGIE
GEOLOGIA E
IDROGEOLOGIA APPLICATA



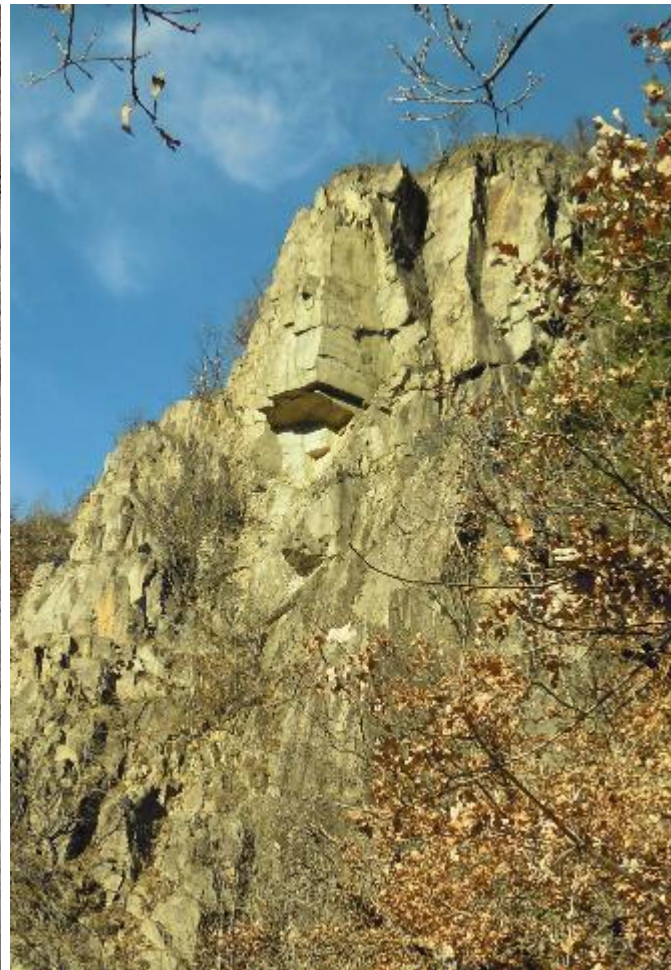
Fisher
Concentrations
% of total per 1.0 % area



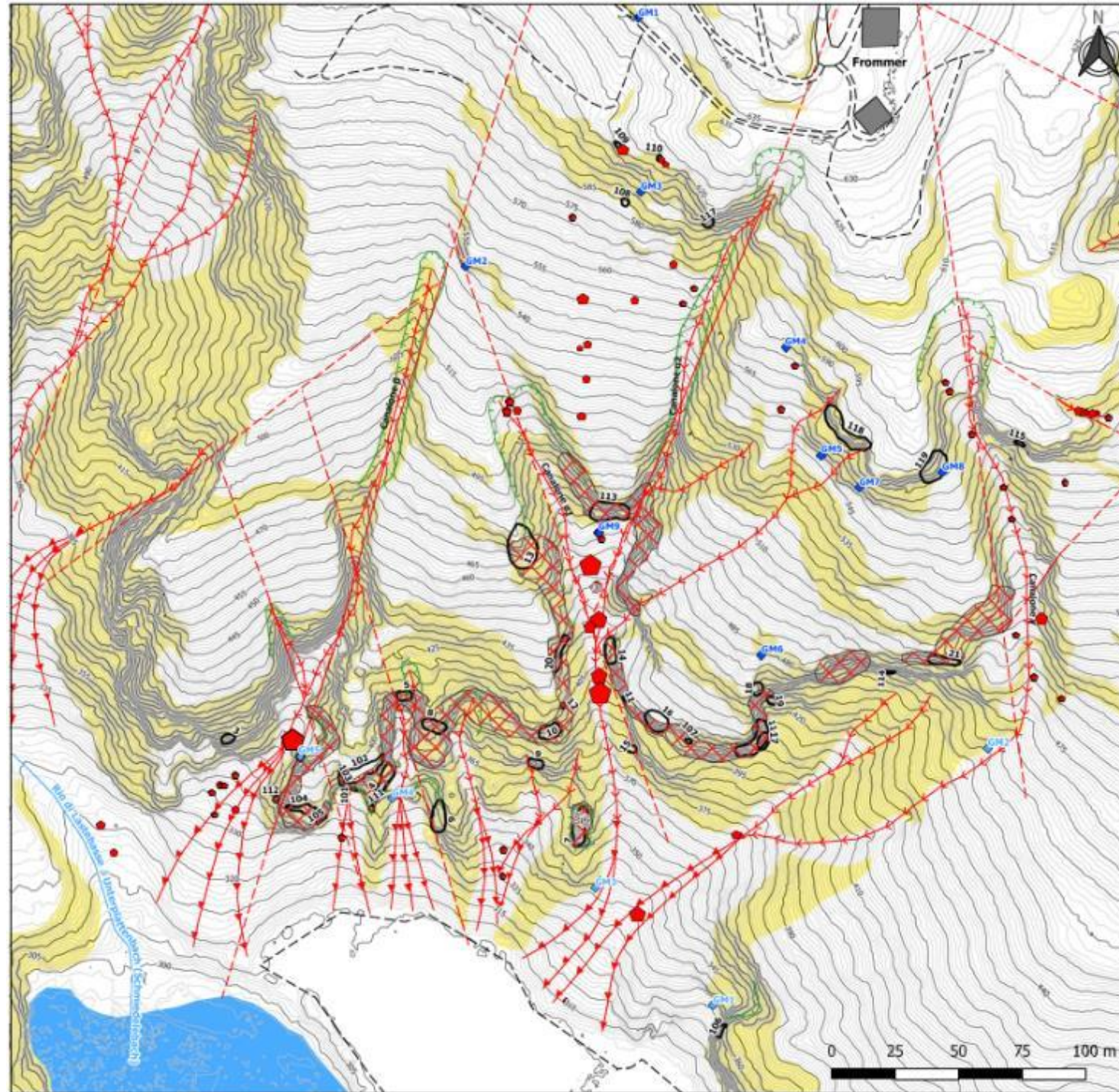
0.00 ~ 1.50 %
1.50 ~ 3.00 %
3.00 ~ 4.50 %
4.50 ~ 6.00 %
6.00 ~ 7.50 %
7.50 ~ 9.00 %
9.00 ~ 10.50 %

No Bias Correction
Max. Conc. = 9.4233%

Equal Area
Lower Hemisphere
109 Poles
109 Entries







PROVINCIA AUTONOMA DI PROVINZ BOZANO-ALTO ADIGE SÜDTIROL		AUTONOME BOZEN- SÜDTIROL	
COMUNE DI RENON		GEMEINDE RITTEN	
Simulazioni 3D di caduta massi dalle pareti soprastanti l'area produttiva identificata dalla p.ed. 2612 e dalle pp. ff. 5197/1/2, 5198/1/2, 5199/1/2 e 5202 C.C. Renon I° 3D-Steinschlagsimulationen aus der Felswände oberhalb dem Gewerbegebiet B.p. 2612 und G.p. 5197/1/2, 5198/1/2, 5199/1/2 und 5202 K.G. Ritten I°			
Committente / Auftraggeber		A-Geo Geol. Sonia Pircher	
CARTA DEI PROCESSI KARTE DER STURZPROZESSE			
LEGENDA / LEGENDE Roccia affiorante / Fels anstehend Canalone in erosione / Felskanal mit Erosionprozessen Falda detritica / Schutthalde Orlo di scarpata erosiva / Erosionskante Fasce molto instabili e detensionate / Sehr instabile und aufgelockerte Felszonen Porzioni rocciose instabili / Instabile Felsteile da rilievo fotogrammetrico / aus fotogrammetrische Aufnahme (3-21) da rilievo geologico e voli drone / aus geolog. Erhebungen und Drohnenflug (101-119) Blocchi censiti / Gezählte Felsblöcke 0.5 - 1 mc 1 - 3 mc 3 - 5 mc 5 - 10 mc > 10 mc Stazioni geomeccaniche / Geomechanische Messstationen Anno / Jahr 2019 Anno / Jahr 2020 Faglia (certa) / Störung (sicher) Faglia (presunta o sepolta) / Störung (vermutet oder begraben)			
SCALA 1:1.500 MAßSTAB 1:1.500		Lavis febbraio 2020 Lavis Februar 2020	
			

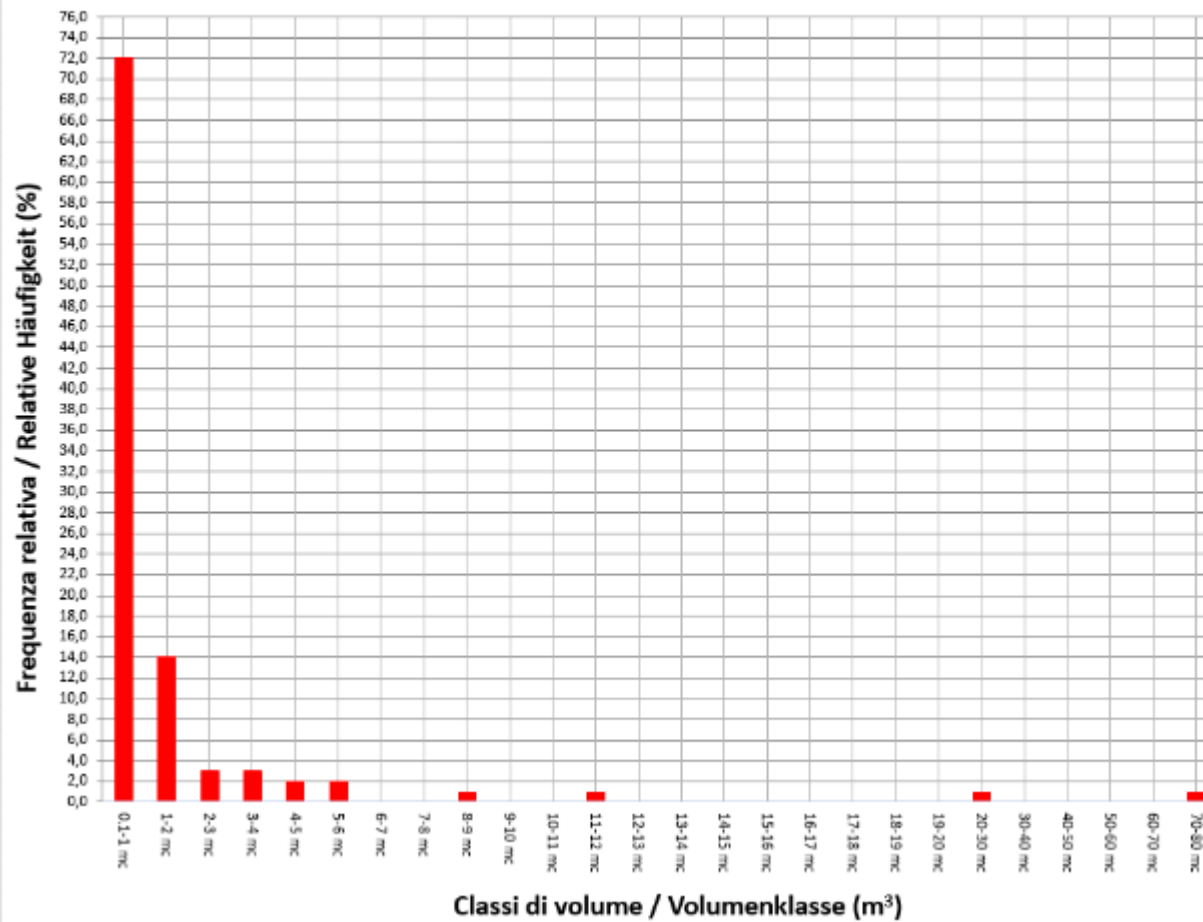
STUMME ZEUGEN TESTIMONI MUTI



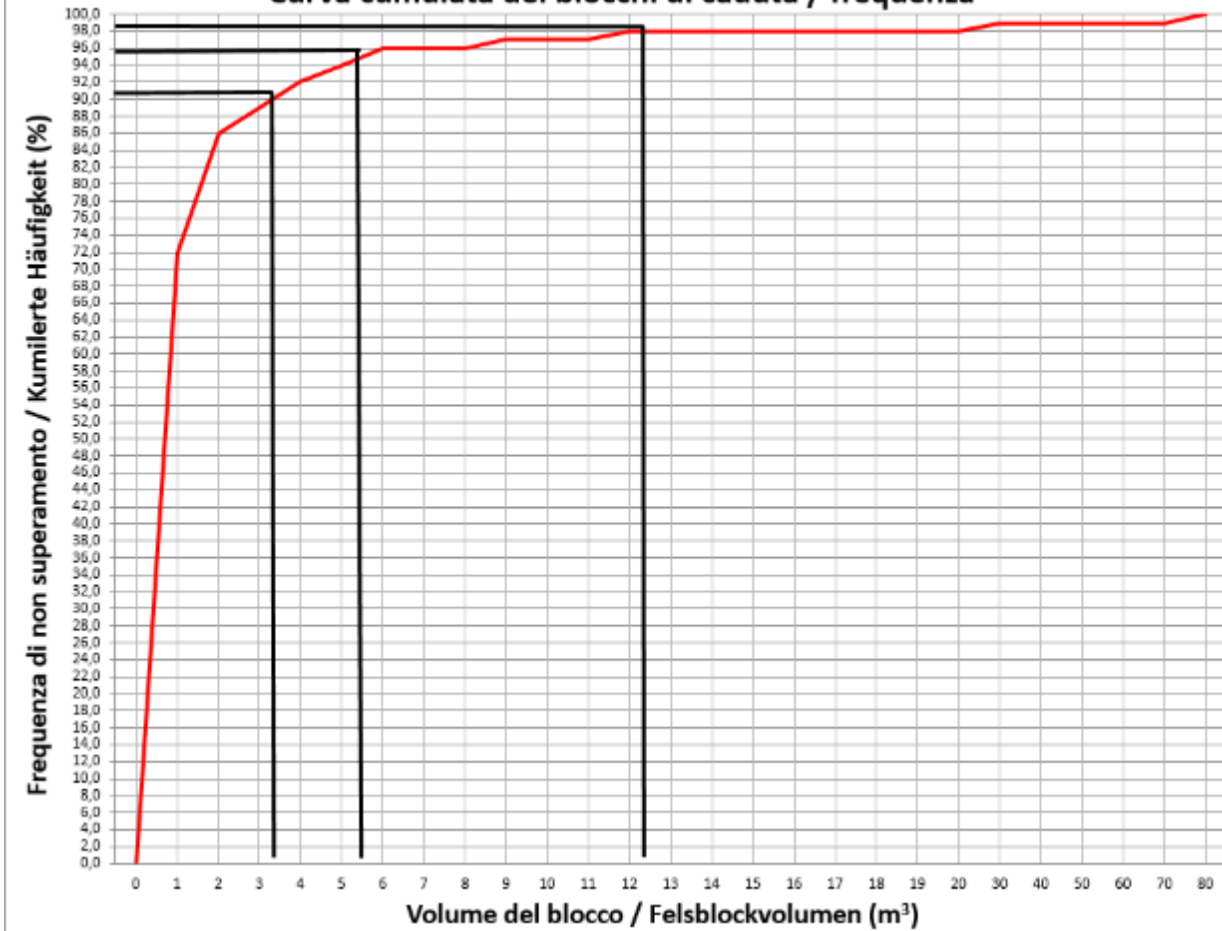
ANGEWANDTE GEOLOGIE
UND HYDROGEOLOGIE
GEOLOGIA E
IDROGEOLOGIA APPLICATA

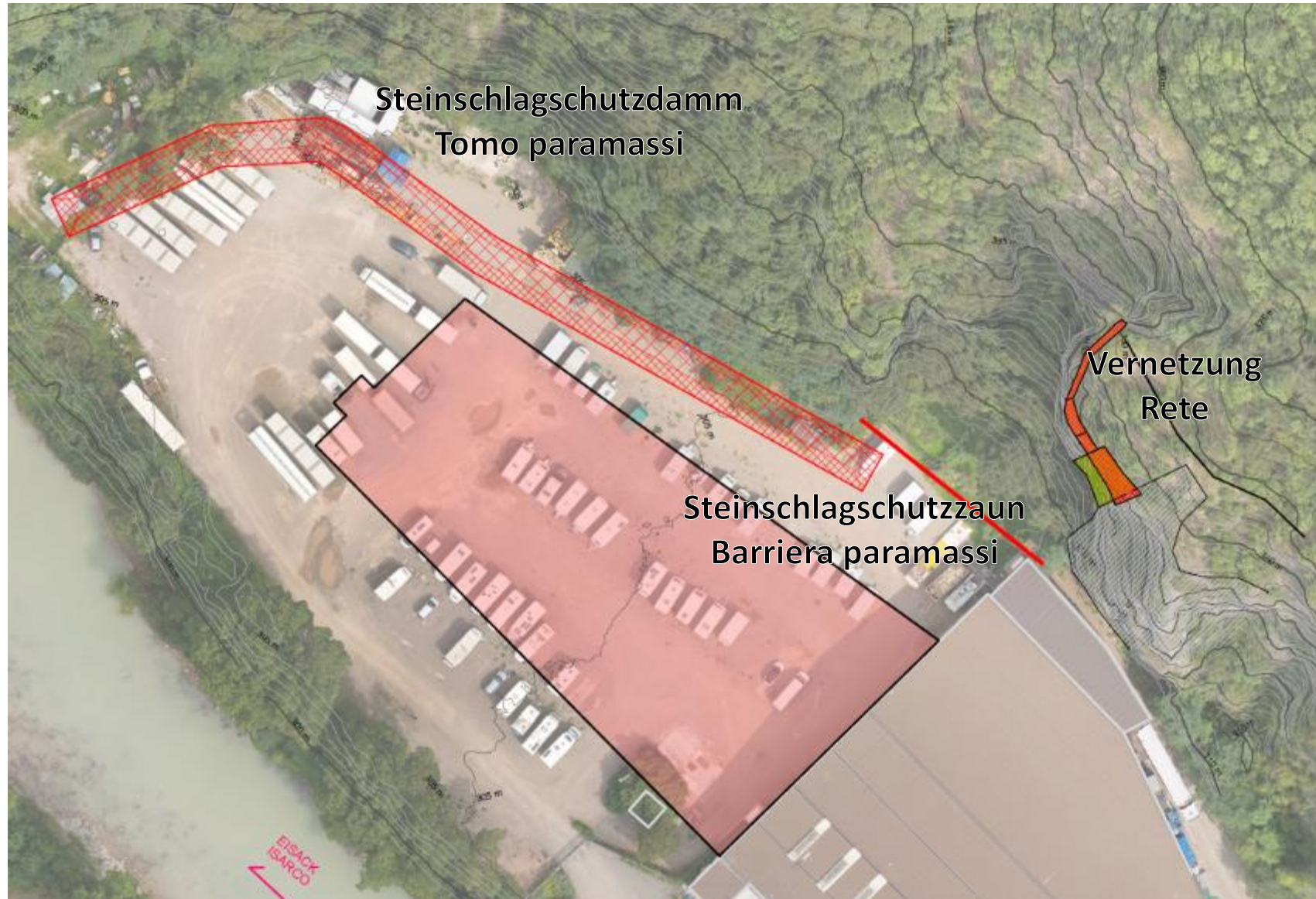


Statistische Verteilung der Volumenklassen
Suddivisione statistica delle classi di volume



Summenkurve der Sturzblöcke / Häufigkeit
Curva cumulata dei blocchi di caduta / frequenza





LEGENDE

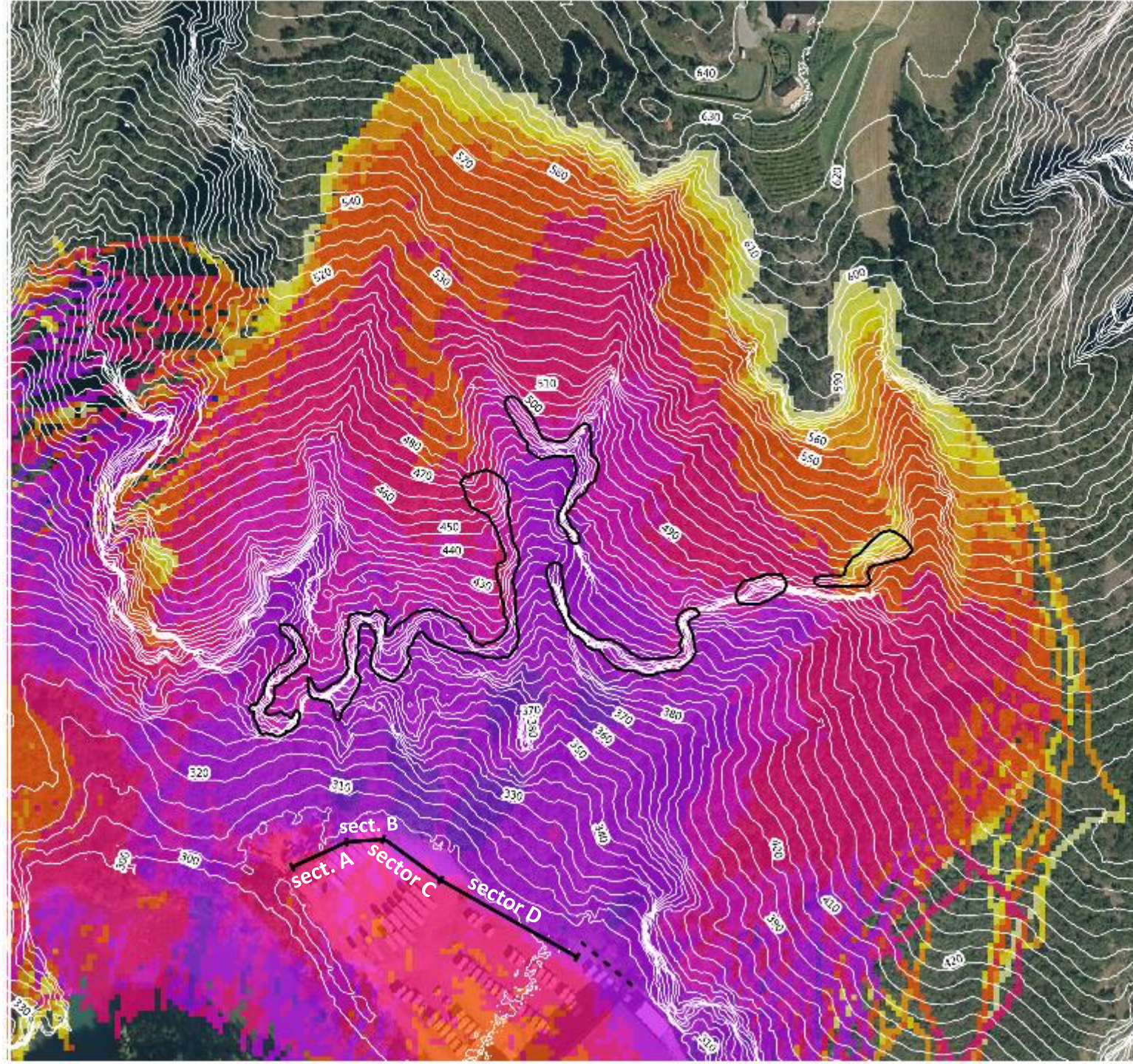
 Instabile Felszonen

Rockyfor3D Gesamter Hang 6m³

Kinetic Rock Energy E₉₅ [kJ]



0 25 50 75 100 m

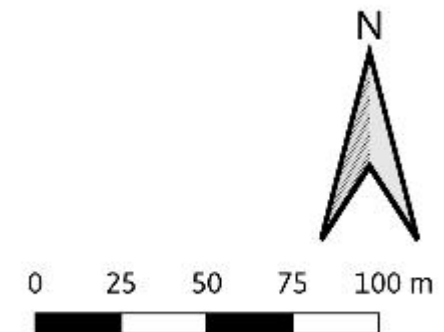
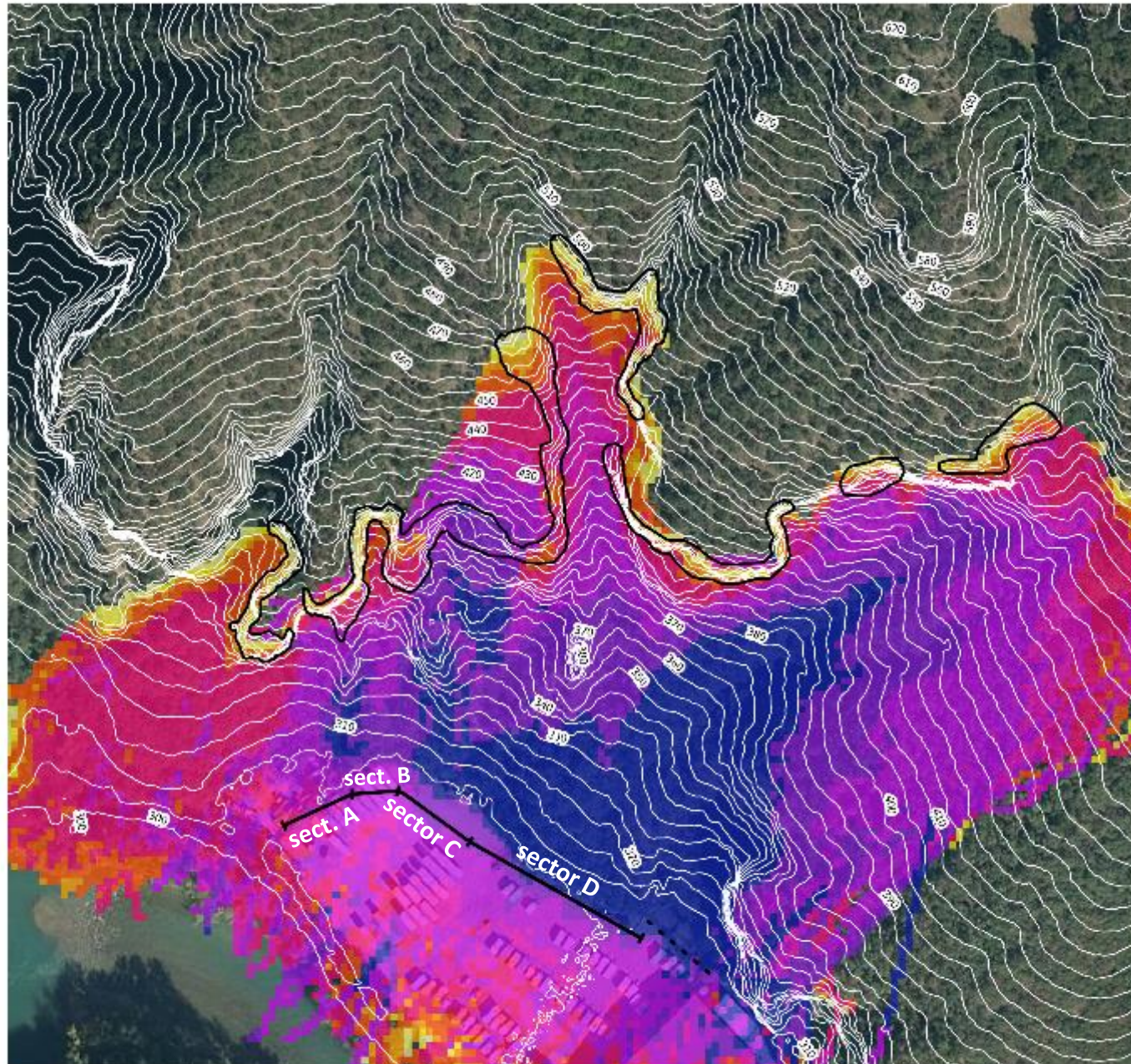
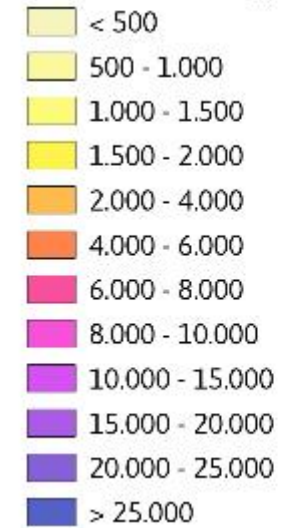


LEGENDE

 Instabile Felszonen

Rockyfor3D Instabile Felszonen12m³

Kinetic Rock Energy E₉₅ [kJ]



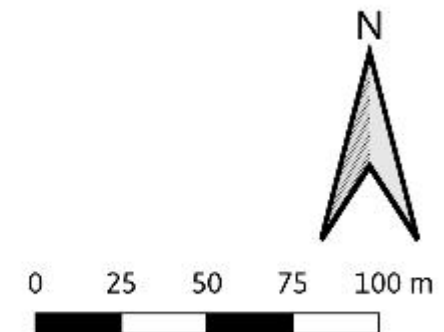
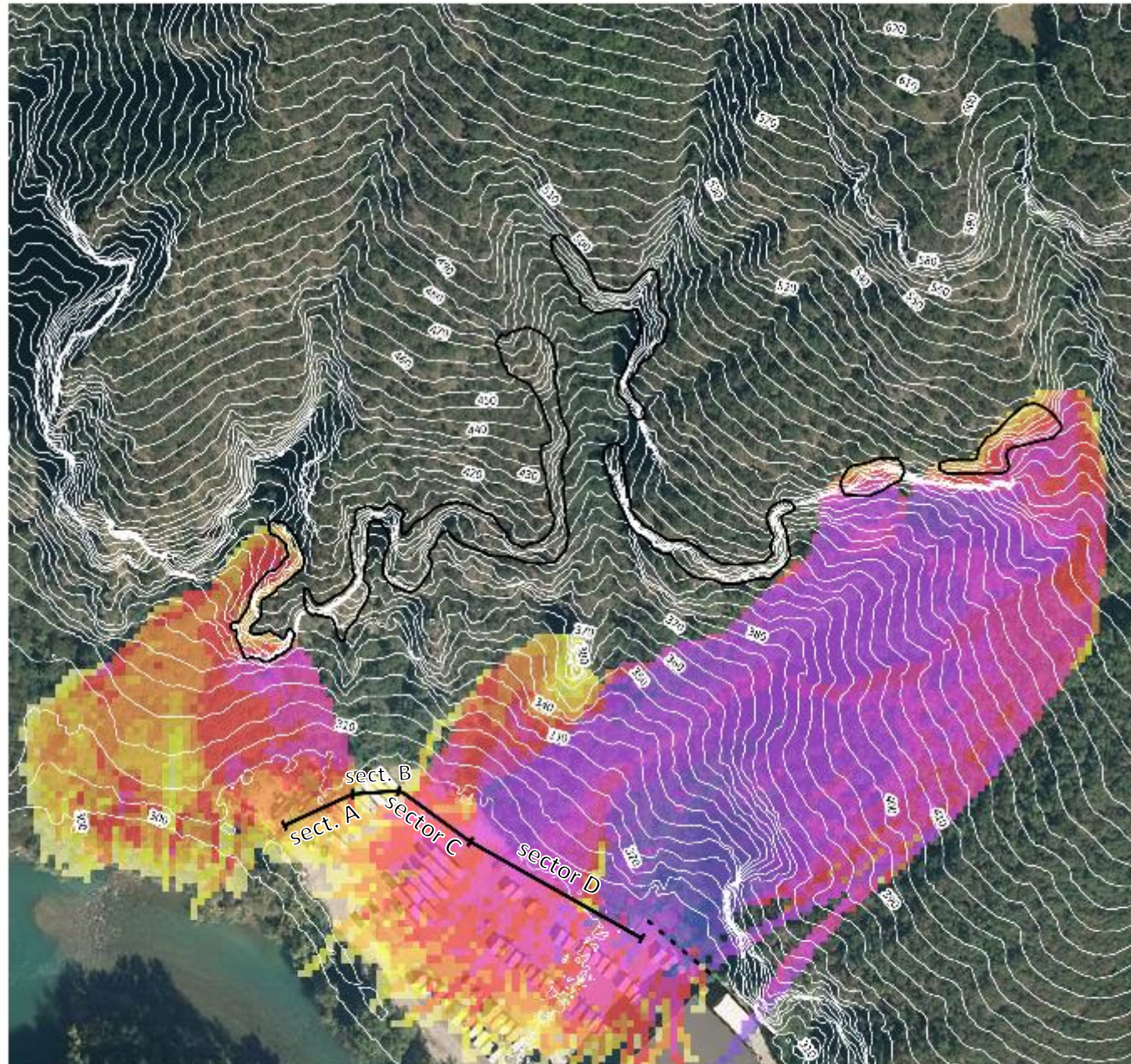
LEGENDE

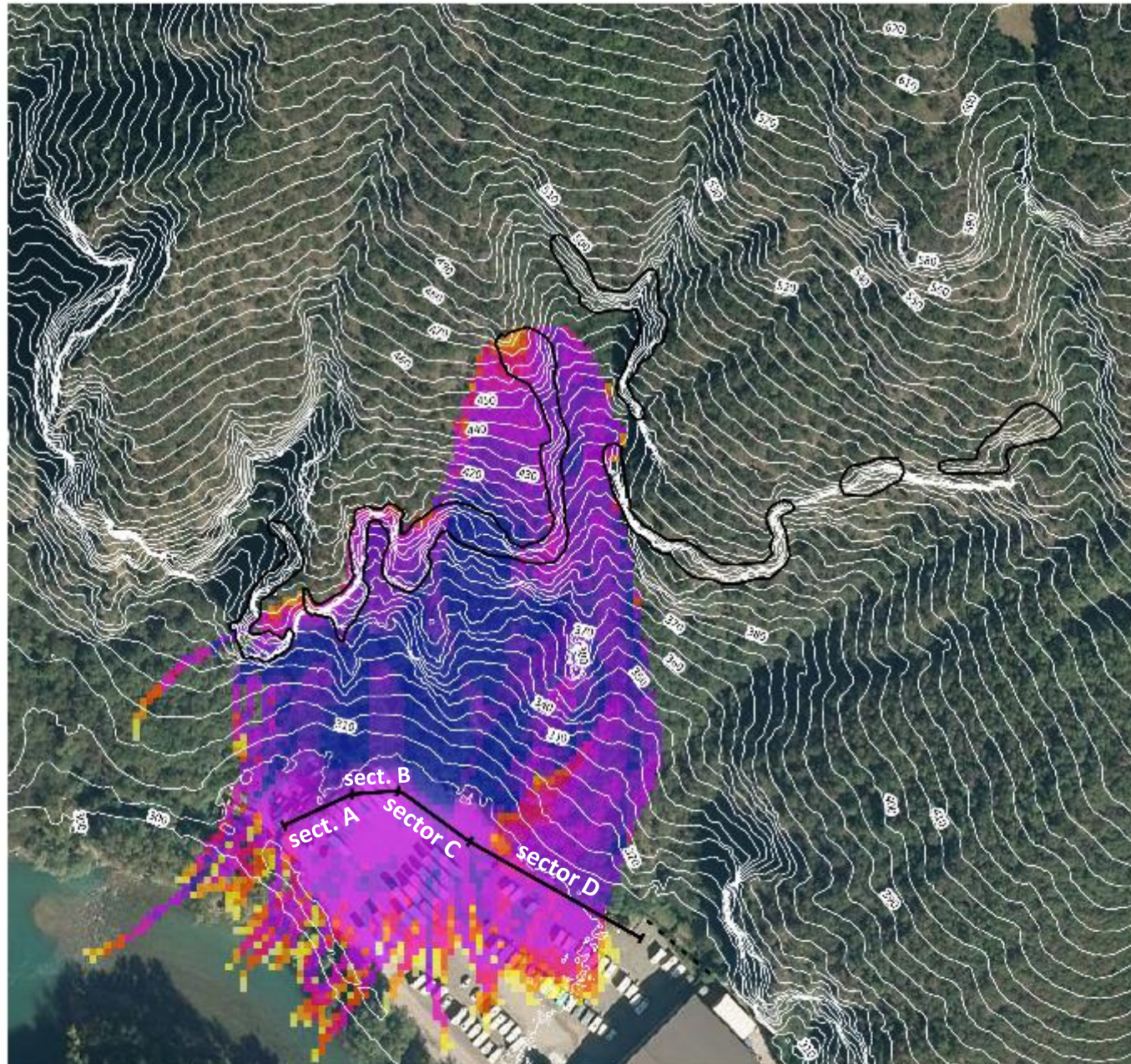
 Instabile Felszonen

RAMMS Rockfall Zone 1; 12m³

Energie [kJ] alte Farbskala

	<= inf
	0 - 300
	300 - 500
	500 - 1000
	1000 - 2000
	2000 - 3000
	3000 - 5000
	5000 - 8000
	8000 - 10000
	10000 - 15000
	15000 - 20000
	20000 - 30000
	30000 - 40000



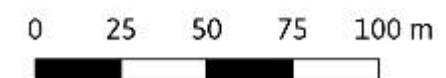
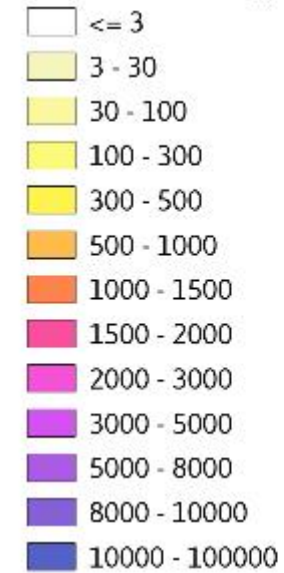


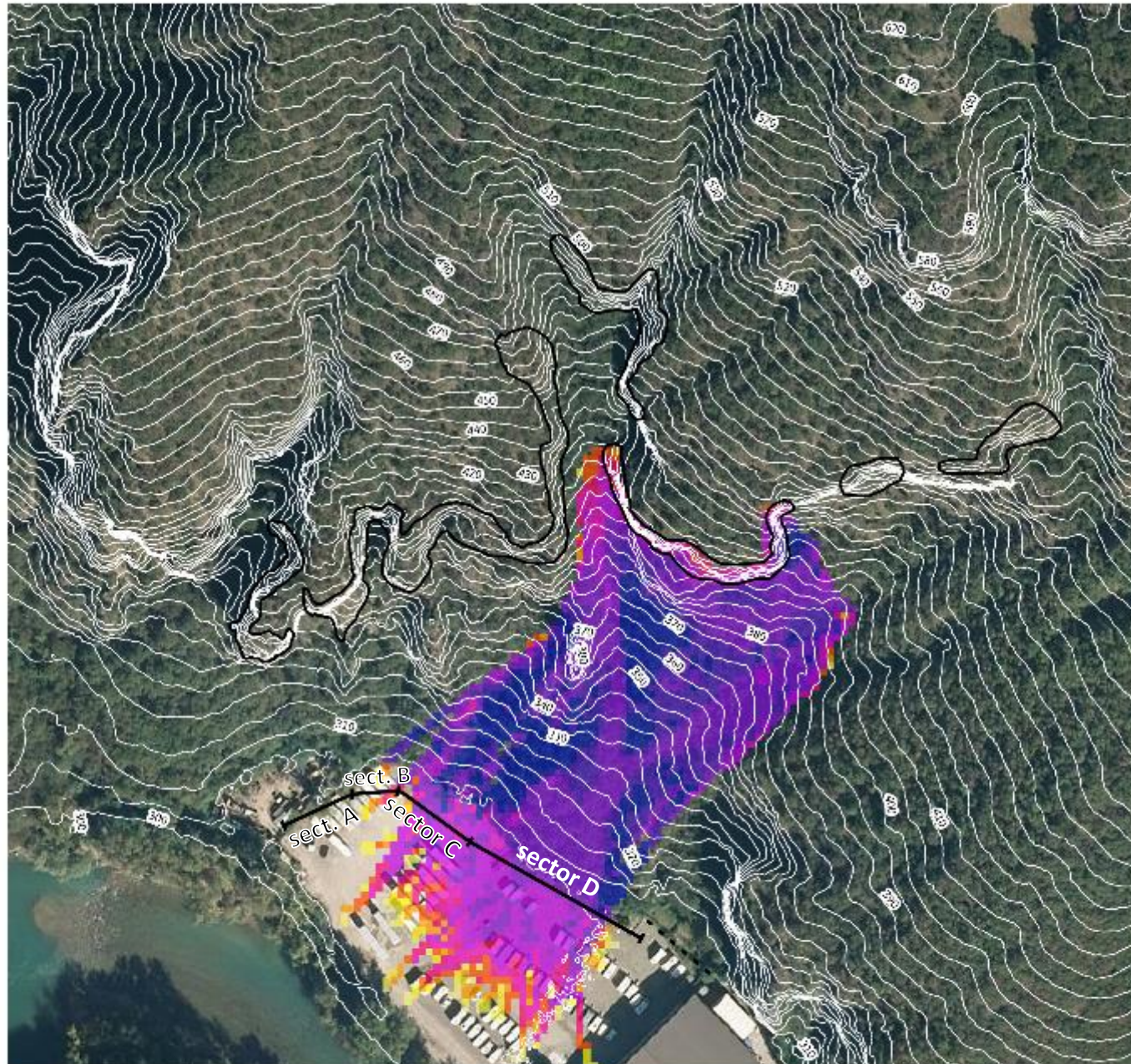
LEGENDE

 Instabile Felszonen

RAMMS Rockfall Zone 2; 12m³

Kinetic Rock Energy [kJ]



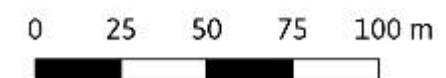
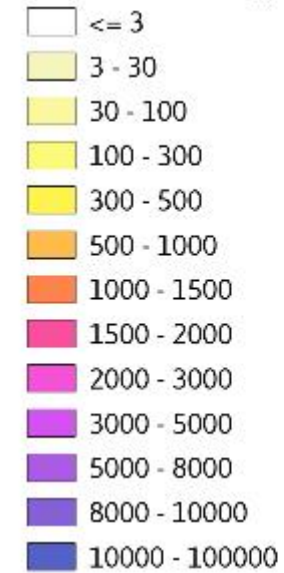


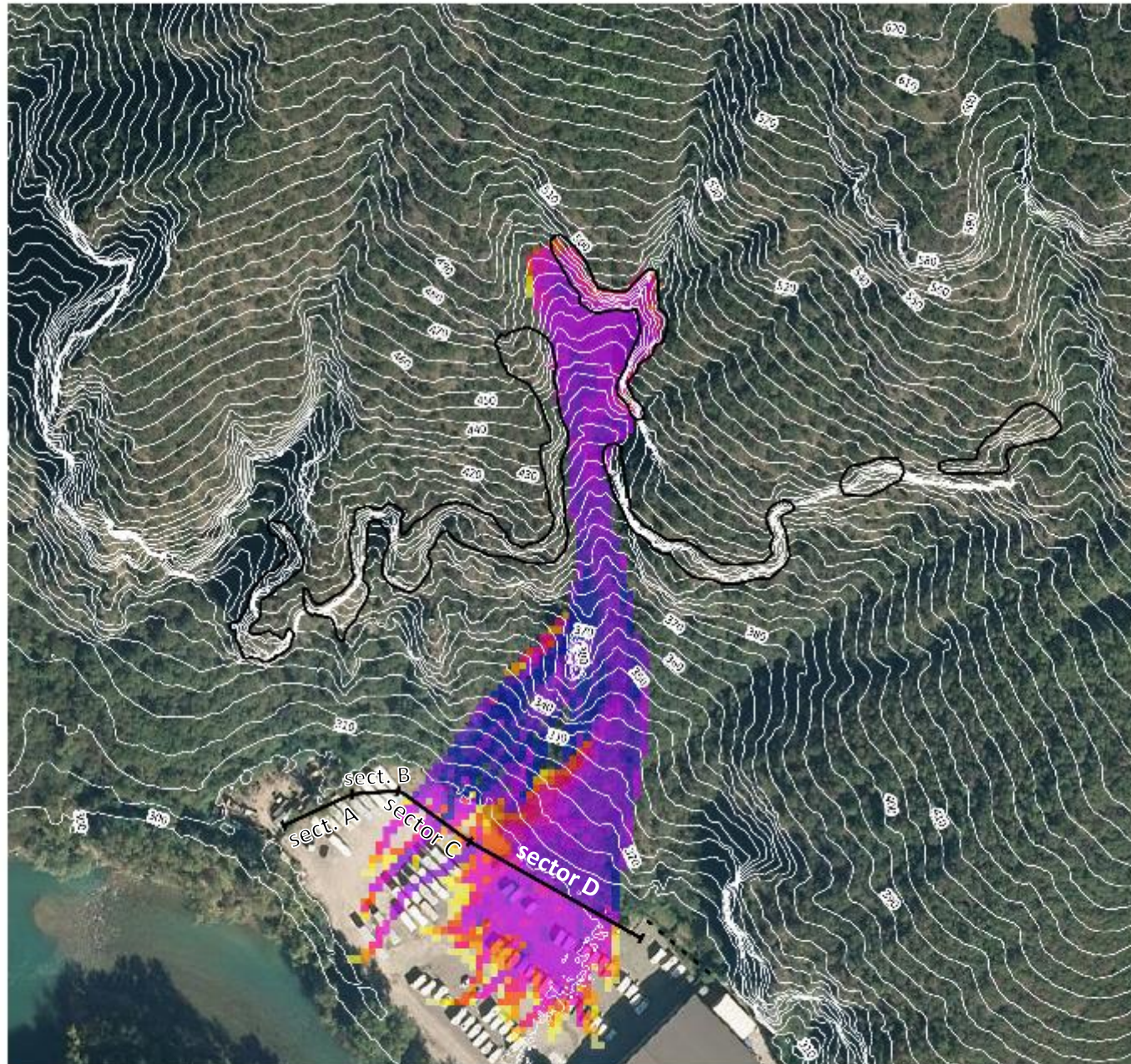
LEGENDE

 Instabile Felszonen

RAMMS Rockfall Zone 3; 12m³

Kinetic Rock Energy [kJ]



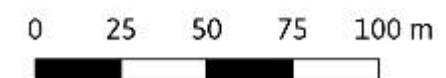
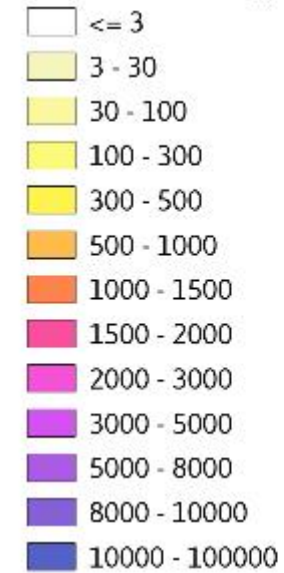


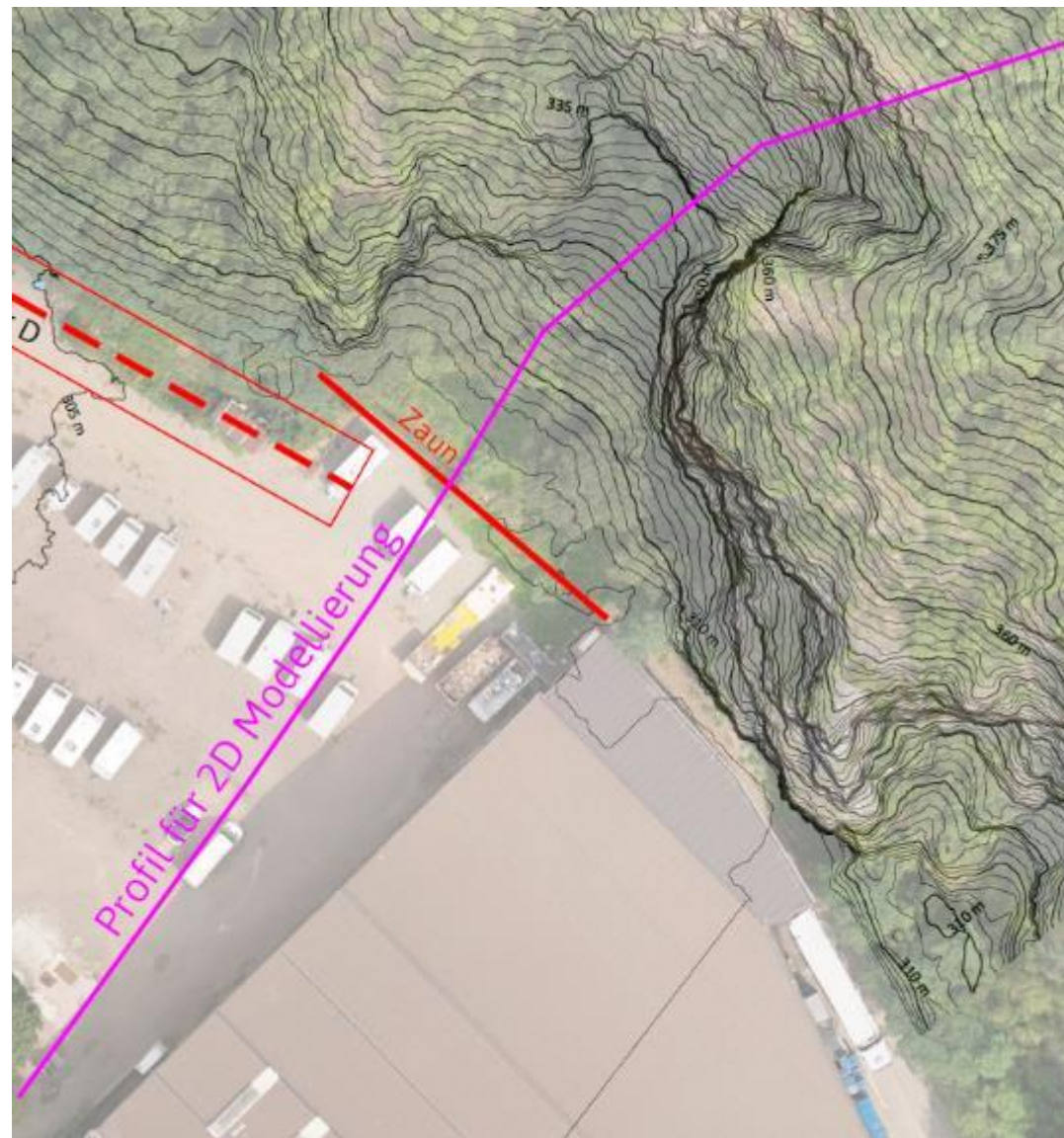
LEGENDE

 Instabile Felszonen

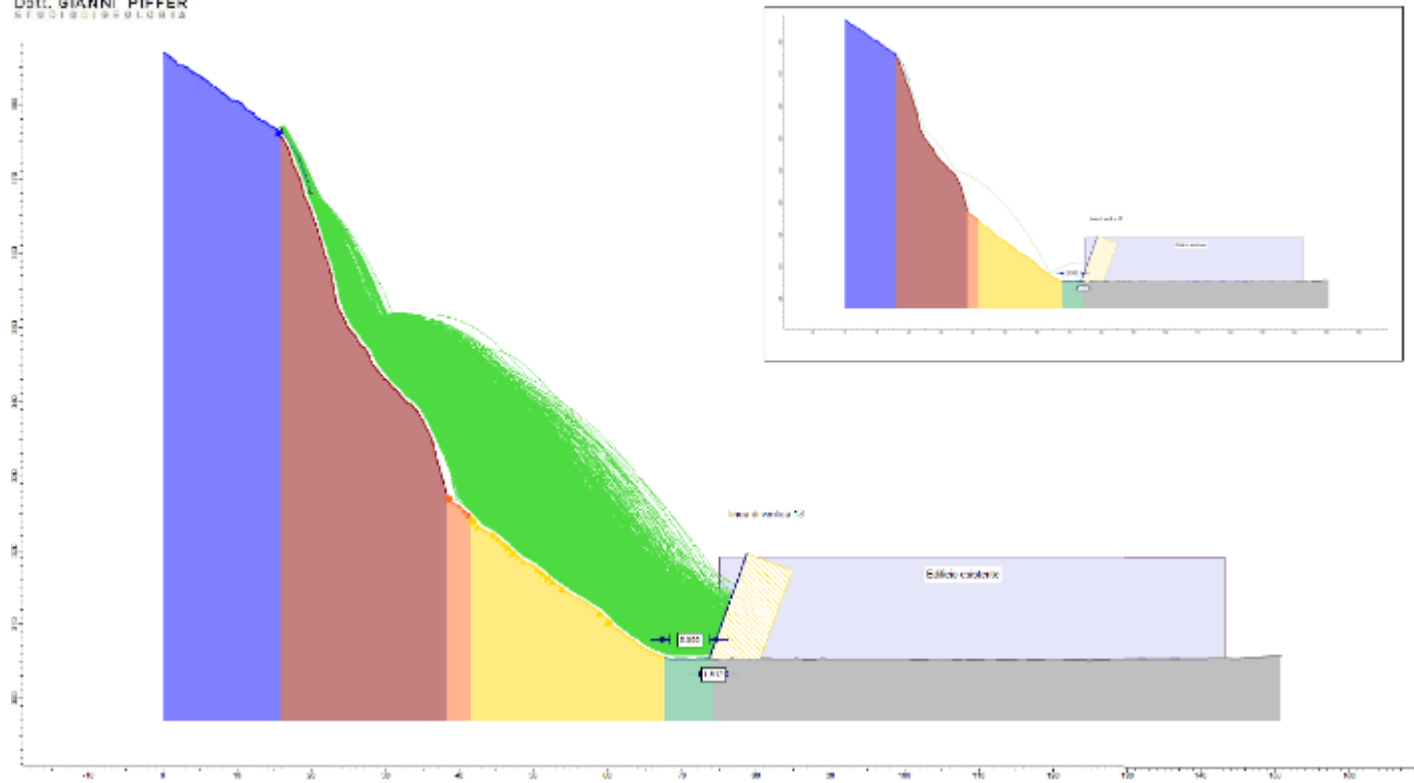
RAMMS Rockfall Zone 4; 12m³

Kinetic Rock Energy [kJ]





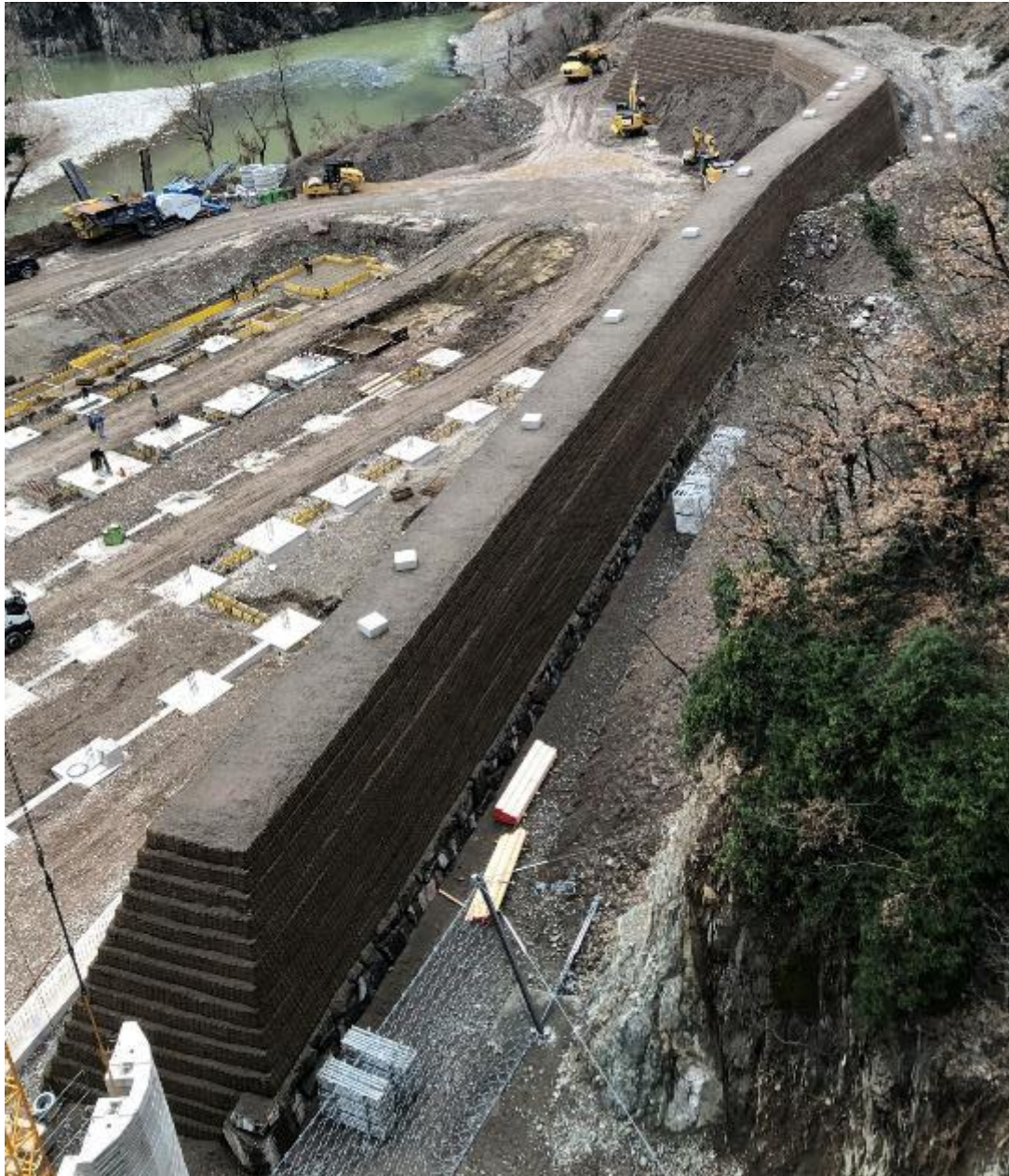
Dott. GIANNI PIFFER
PRODOTTORE



STEINSCHLAGSCHUTZDAMM TOMO PARAMASSI



ANGEWANDTE GEOLOGIE
UND HYDROGEOLOGIE
GEOLOGIA E
IDROGEOLOGIA APPLICATA



STEINSCHLAGSCHUTZZAUN BARRIERA PARAMASSI



ANGEWANDTE GEOLOGIE
UND HYDROGEOLOGIE
GEOLOGIA E
IDROGEOLOGIA APPLICATA



AKTIVEN VERBAUUNGMAßNAHMEN MISURE DI MITIGAZIONE ATTIVA



ANGEWANDTE GEOLOGIE
UND HYDROGEOLOGIE
GEOLOGIA E
IDROGEOLOGIA APPLICATA





AKTUELLER STAND STATO ATTUALE



ANGEWANDTE GEOLOGIE
UND HYDROGEOLOGIE
GEOLOGIA E
IDROGEOLOGIA APPLICATA





ANGEWANDTE GEOLOGIE
UND HYDROGEOLOGIE
GEOLOGIA E
IDROGEOLOGIA APPLICATA

**WIR MÖCHTEN UNS FÜR DIE KONSTRUKTIVE UND GUTE MITARBEIT BEI
SI RINGRAZIA SENTITAMENTE PER LA BUONA E COSTRUTTIVA COLLABORAZIONE**

AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL
Abteilung 11 – Hochbau und technischer Dienst
Amt 11.6 – Amt für Geologie und Baustoff Prüfung



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE
Ripartizione 11 – Edilizia e servizio tecnico
Ufficio 11.6 – Ufficio Geologia e prove materiali



plattner
hansjörg
architekt



HERZLICH BEDANKEN!

**VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!
GRAZIE PER L'ATTENZIONE!**