

Informationsanlass Spitzer Stein vom 4.04.2019



Informationsanlass Spitzer Stein vom 4.04.2019



Gäste (1)

- Ernst Wandfluh, Grossrat
- Ariane Nottaris, Regierungstatthalterin Frutigen – Niedersimmental
- Manuel Stettler, Stellvertreter Regierungstatthalterin Frutigen – Niedersimmental
- Barbara Jost, Gemeindepräsidentin Kandersteg
- Roman Lanz, Gemeindepräsident Kandergrund
- David Wandfluh, Verwaltungsratspräsident Gondelbahn Oeschinensee AG und Berghotel Oeschinensee AG

Informationsanlass Spitzer Stein vom 4.04.2019

Gäste (2)

- Peter Stoller, Verwaltungsratspräsident LWK AG
- Reto König, Geschäftsleiter LWK AG
- Abteilung Bevölkerungsschutz Amt für Bevölkerungsschutz, Sport und Militär
 - Bernhard Russi, Fachstelle Schulung/Führungsorgane,
 - Anton Lüthi, Fachstelle WARN/Naturgefahren (zuständig u.a. für Notfallplanungen)
- Thomas Gyseler, Präsident Zivilschutzkommission Niesen
- Martin von Gunten, Kdt ZSO Niesen

Informationsanlass Spitzer Stein vom 4.04.2019

Medien

Bestem Dank zum Voraus für eine objektive Berichterstattung!

BZ BERNER OBERLÄNDER
FRUTIGLÄNDER



Informationsanlass Spitzer Stein vom 4.04.2019

Zielsetzungen

- Aufzeigen der Gefahren und Risiken am Spitzen Stein
- Informieren über Vorbereitungen der Gemeinde
- Selbstverantwortung der Liegenschaftsbesitzer und Bewohner erläutern

Was heute Abend nicht möglich ist:

Prognostizieren, wann was passiert!



Informationsanlass Spitzer Stein vom 4.04.2019

Agenda

- Begrüssung
- Prozesse, Gefährdung und Überwachung
- Die Verantwortung der Gemeinde
- Das Gemeindeführungsorgans
- Fragen und Antworten
- Abschluss

Informationsanlass Spitzer Stein vom 4.04.2019

Das Dorf

Die Bewegungen am Spitzen Stein können auch das Siedlungsgebiet betreffen



Informationsanlass Spitzer Stein vom 4.04.2019



Der Oeschinensee

Die Bewegungen am Spitzen Stein betrifft die Bewirtschafter am Oeschinensee



Informationsanlass Spitzer Stein vom 4.04.2019



Referenten

- Nils Hählen Leiter Abteilung Naturgefahren, Kantonales Amt für Wald
- Vreni Packmor Gemeinderätin Öffentliche Sicherheit und Naturgefahren

Moderation

- Urs Weibel Gemeinderatspräsident

Informationsanlass Spitzer Stein vom 4.04.2019

Spielregeln



- Informationsblöcke (3)
- Nach den Referaten: Verständigungsfragen zum jeweiligen Referat
- Diskussion mit Bevölkerung, Gästen und Referenten
- Für das Protokoll:
Wer in Fragerunde das Mikrofon erhält nennt Vorname/Name

Informationsanlass Spitzer Stein vom 4.04.2019



Nils Hählen

Leiter Abteilung Naturgefahren
Kantonales Amt für Wald (KAWA)





**«Spitze Stei»
Prozesse, Gefährdung, Überwachung**

Kanton Bern

Nils Hählen



1

Ausgangslage





Kanton Bern

Amt für Wald | Abteilung Naturgefahren





Kanton Bern



Amt für Wald | Abteilung Naturgefahren



Kanton Bern



Person

V Hauptpfiler
ca. 200'000 m³

Amt für Wald | Abteilung Naturgefahren



Kanton Bern

Amt für Wald | Abteilung Naturgefahren





Kanton Bern

Amt für Wald | Abteilung Naturgefahren





Kanton Bern

Amt für Wald | Abteilung Naturgefahren





Kanton Bern



Amt für Wald | Abteilung Naturgefahren



Kanton Bern



Verschiebung
seit 13.08.2018
ca. 35 cm

Amt für Wald | Abteilung Naturgefahren



Kanton Bern



Amt für Wald | Abteilung Naturgefahren



Kanton Bern



Amt für Wald | Abteilung Naturgefahren



Kanton Bern

Amt für Wald | Abteilung Naturgefahren





Kanton Bern



Amt für Wald | Abteilung Naturgefahren



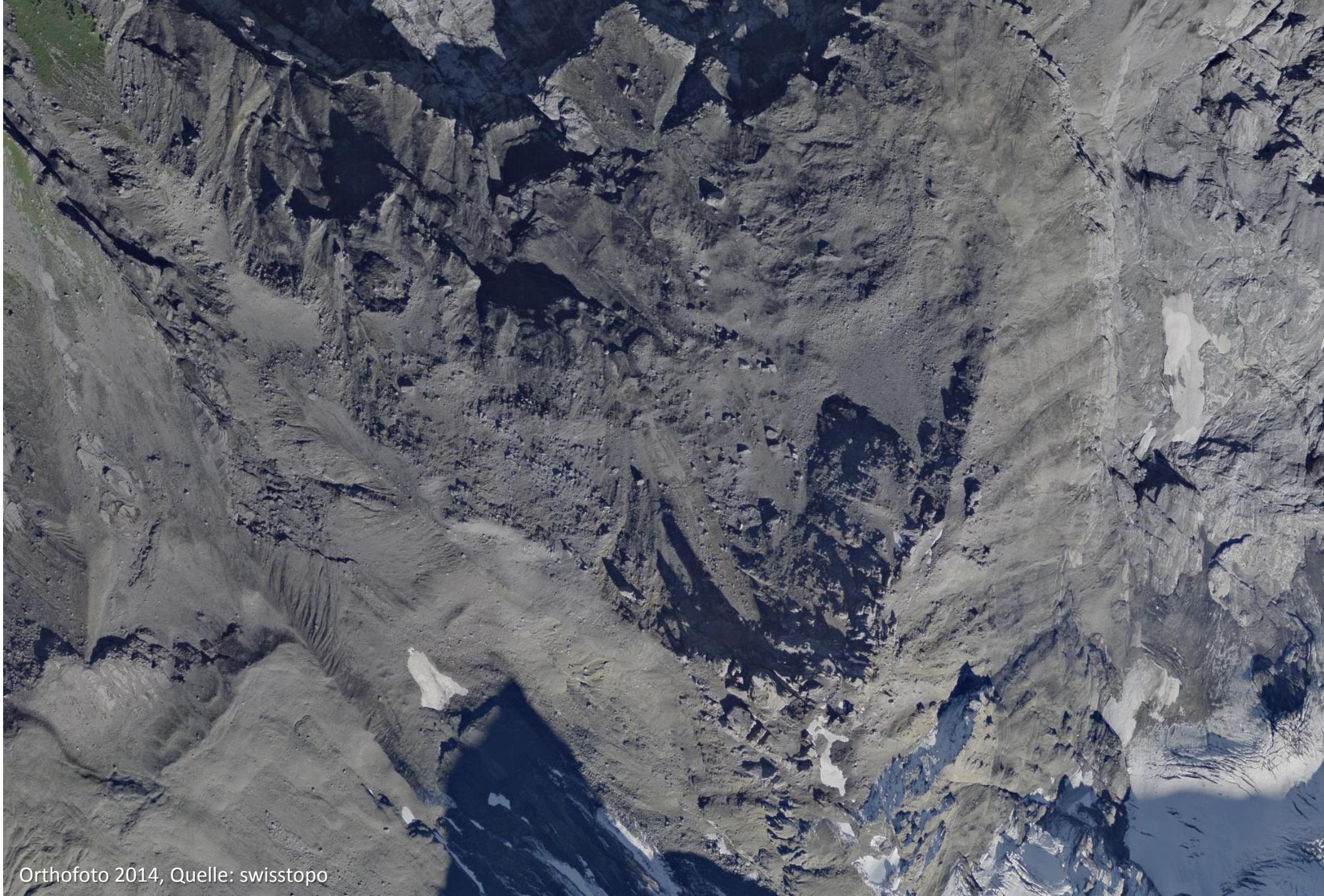
Kanton Bern



Orthofoto 1999, Quelle: swisstopo



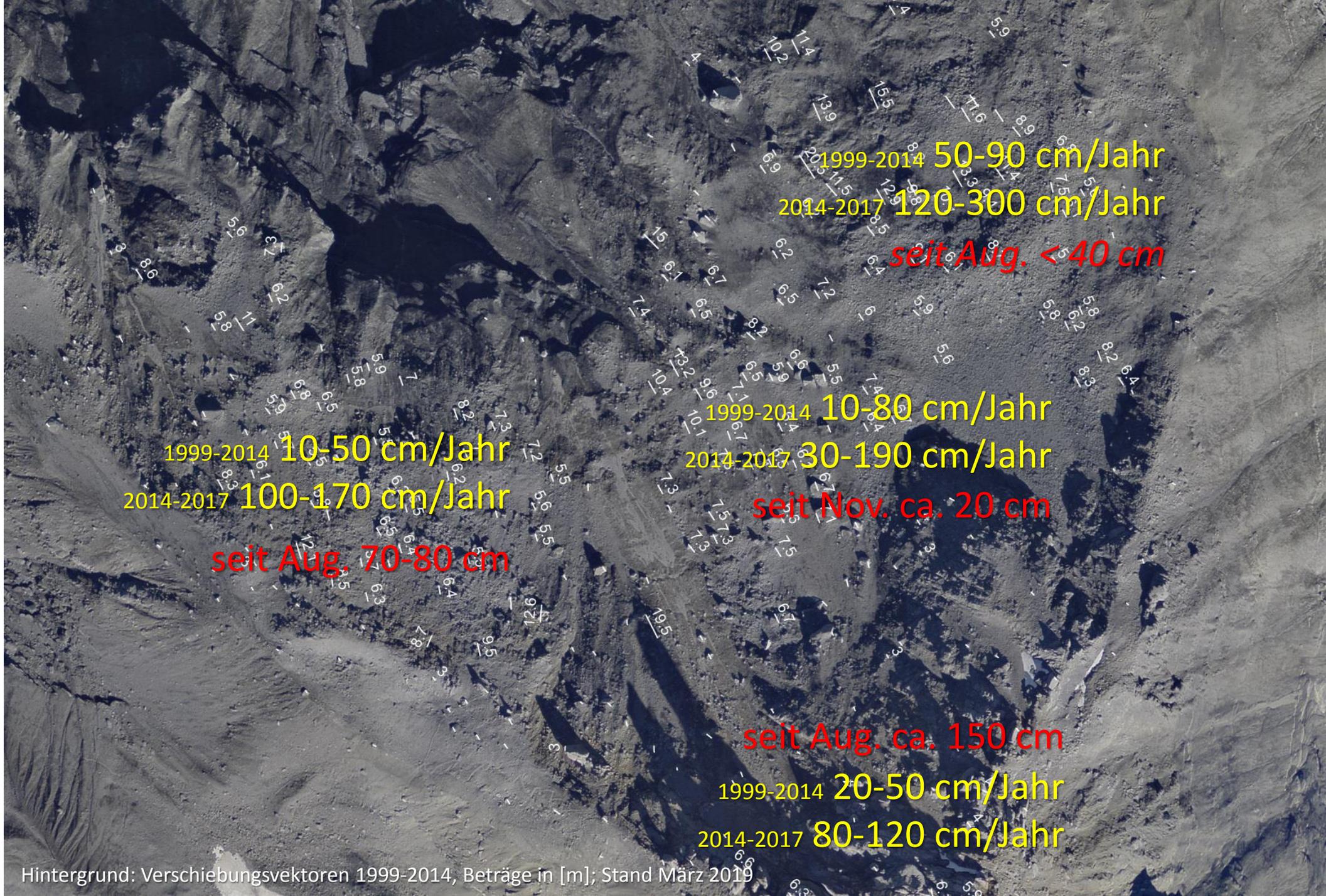
Kanton Bern



Orthofoto 2014, Quelle: swisstopo



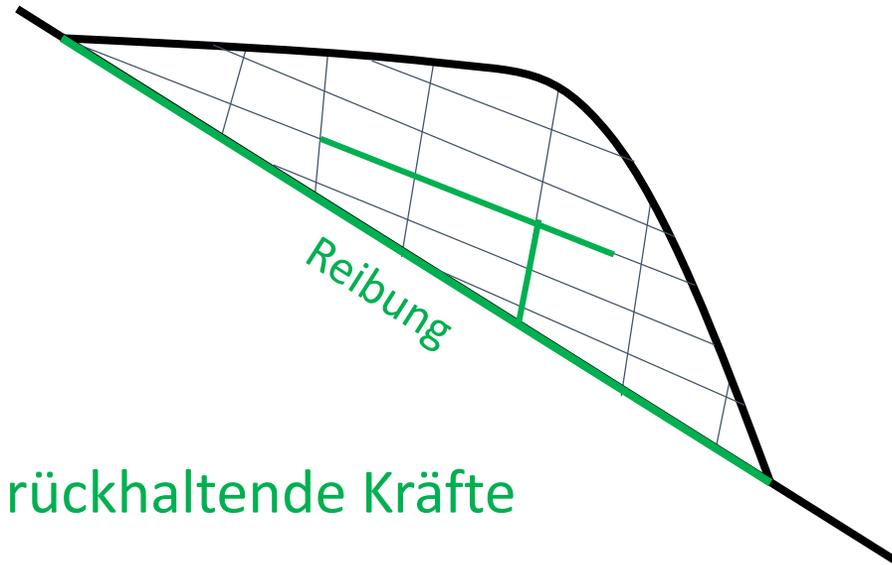
Kanton Bern



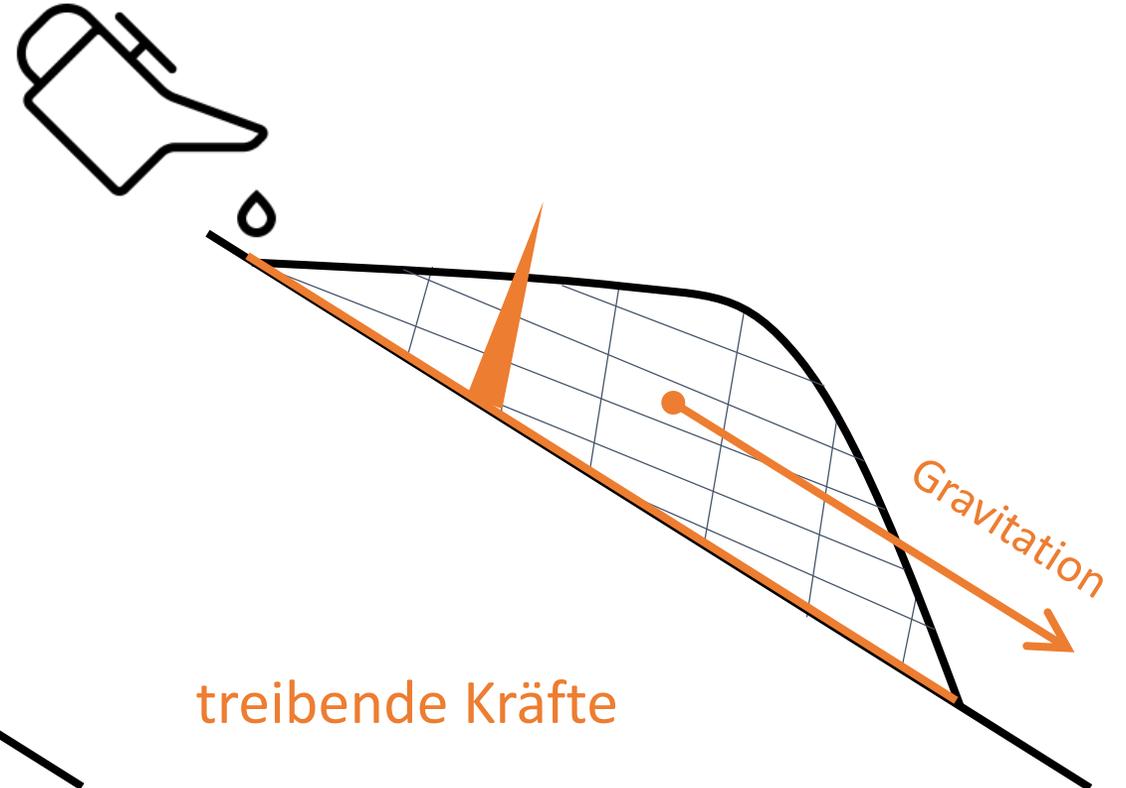
Rückhaltende und treibende Kräfte



intakte Verbindungen



rückhaltende Kräfte



treibende Kräfte

Im Winter sind

- Klüfte mit Eis verschlossen
- flüssiges Wasser kaum vorhanden

Fazit Ausgangslage



- Gebiet ist seit jeher in Bewegung
- Bewegung hat sich in gewissen Teilen in den letzten Jahren massiv verstärkt
- Die Zeichen der Beschleunigung sind ernst zu nehmen und bedingen weitere Massnahmen
- Ursache für Beschleunigung ist unklar; möglicherweise besteht ein Zusammenhang mit den höheren Temperaturen



2

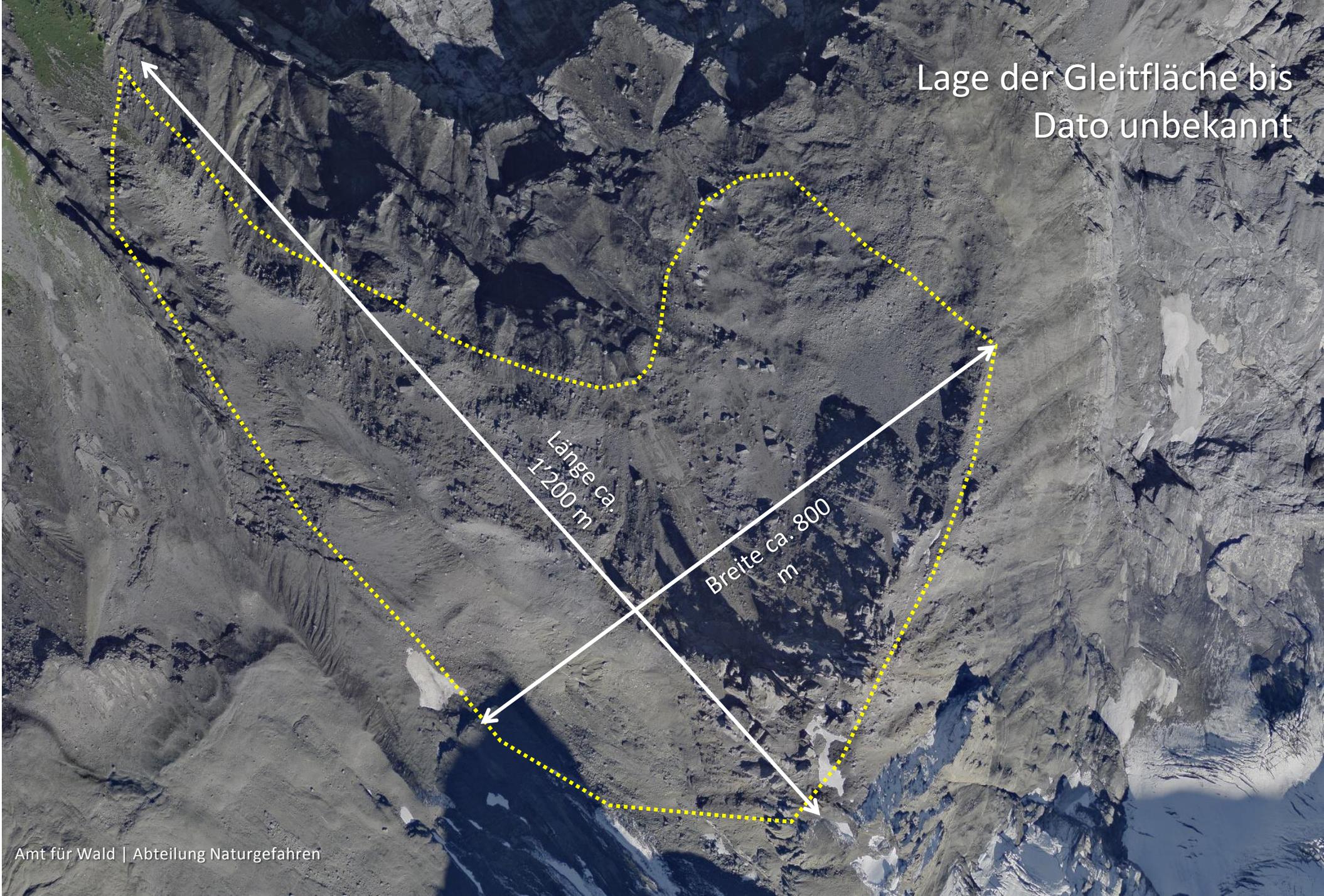
Gefahrenpotential





Kanton Bern

Amt für Wald | Abteilung Naturgefahren



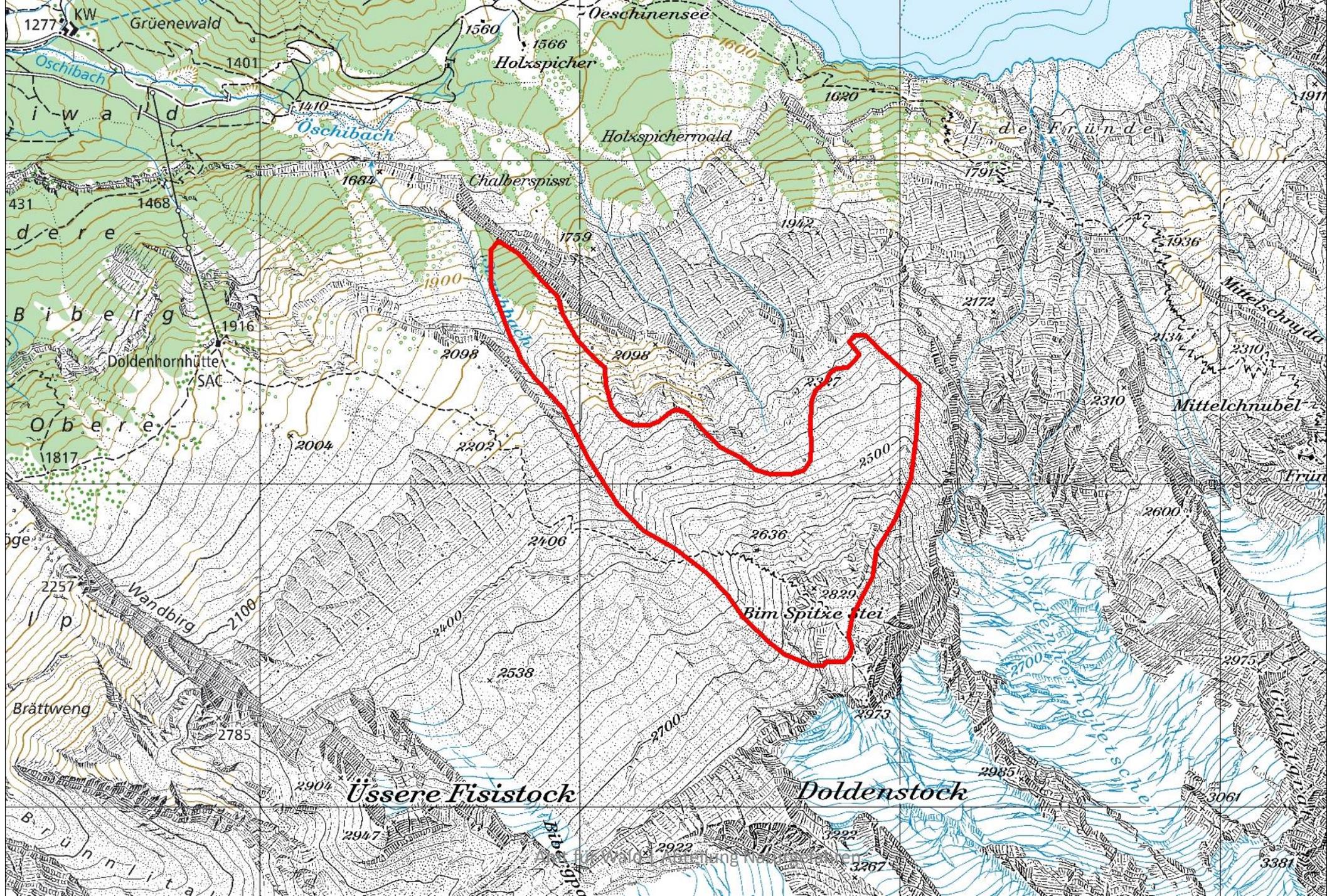
Lage der Gleitfläche bis
Dato unbekannt

Länge ca.
1200 m

Breite ca. 800
m

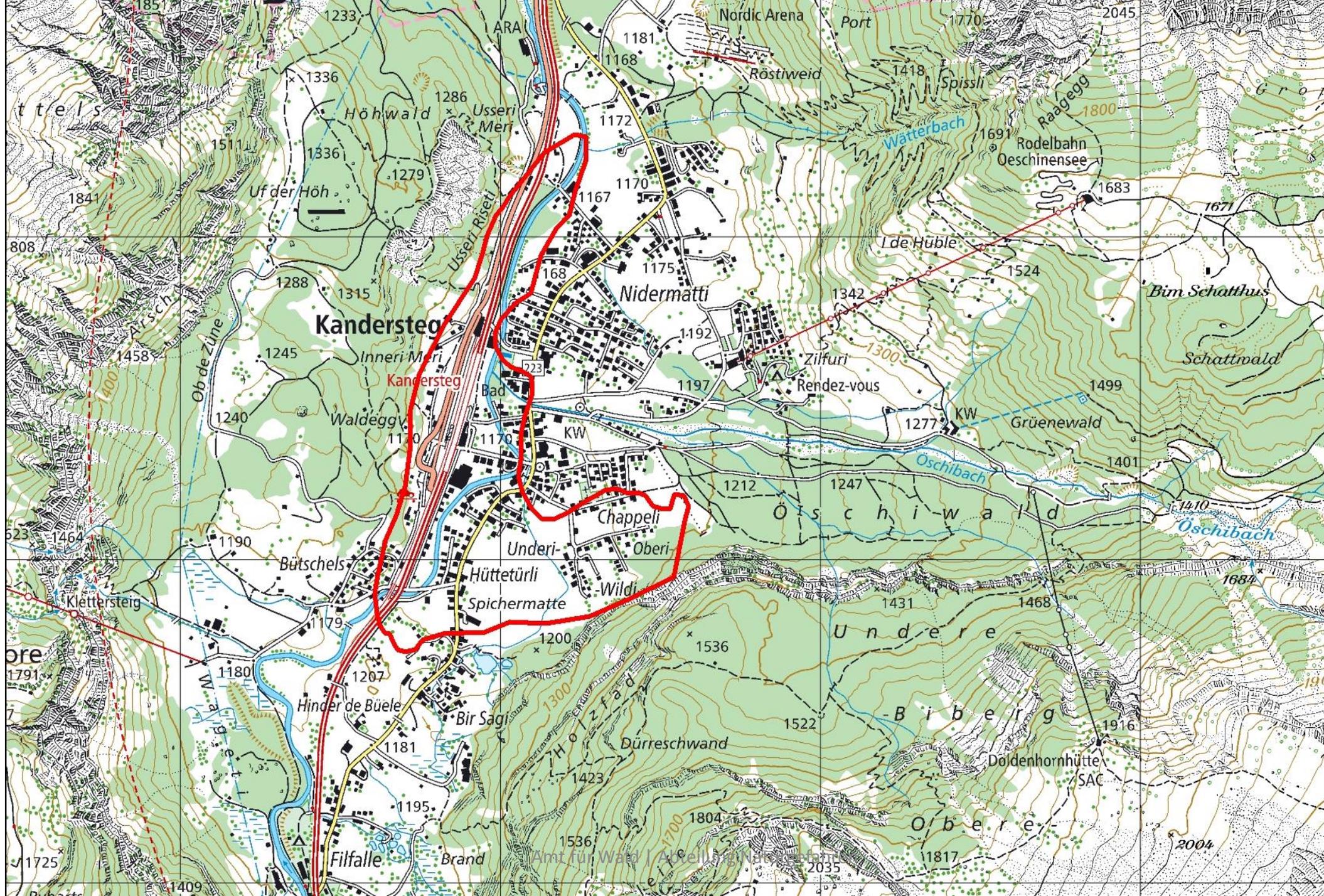


Kanton Bern

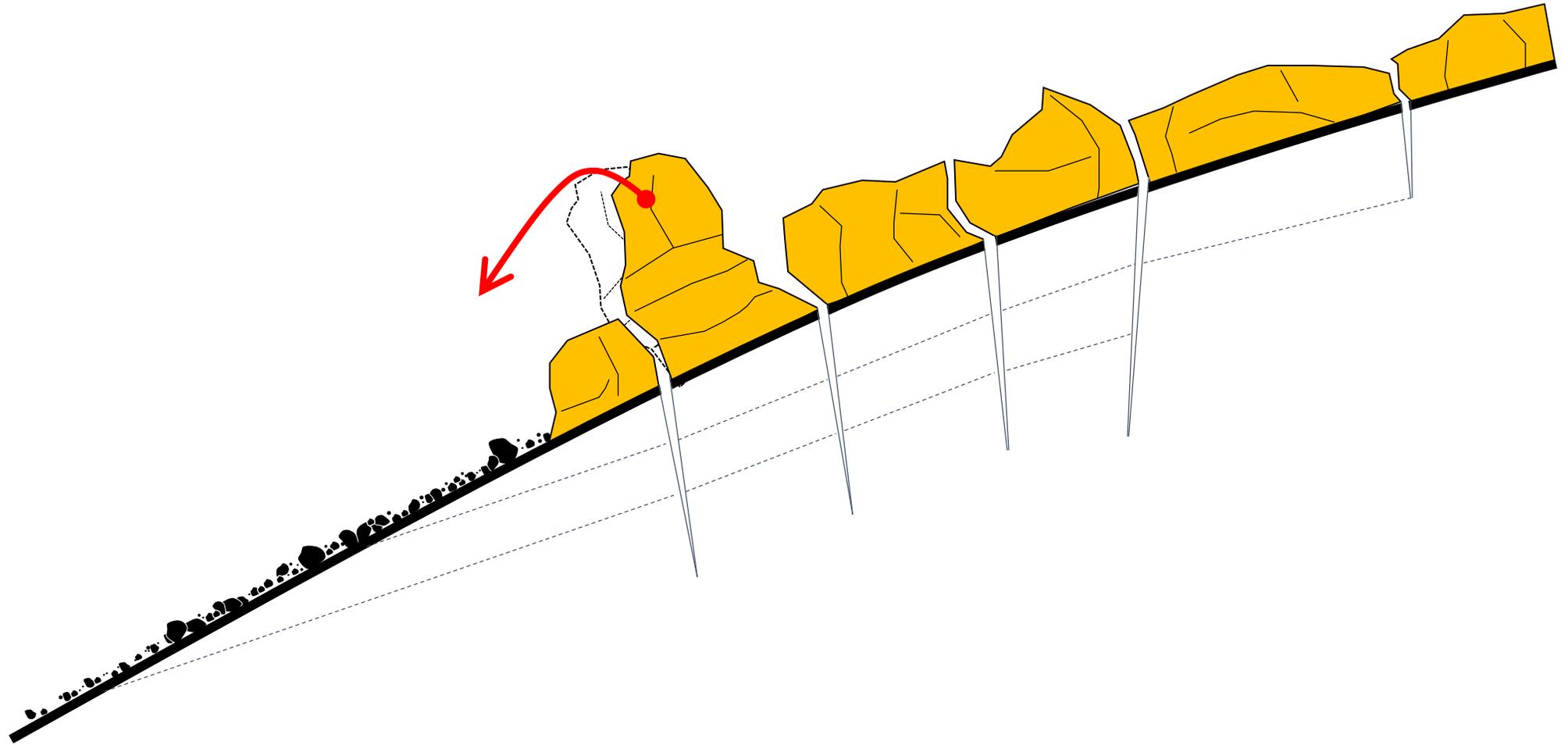




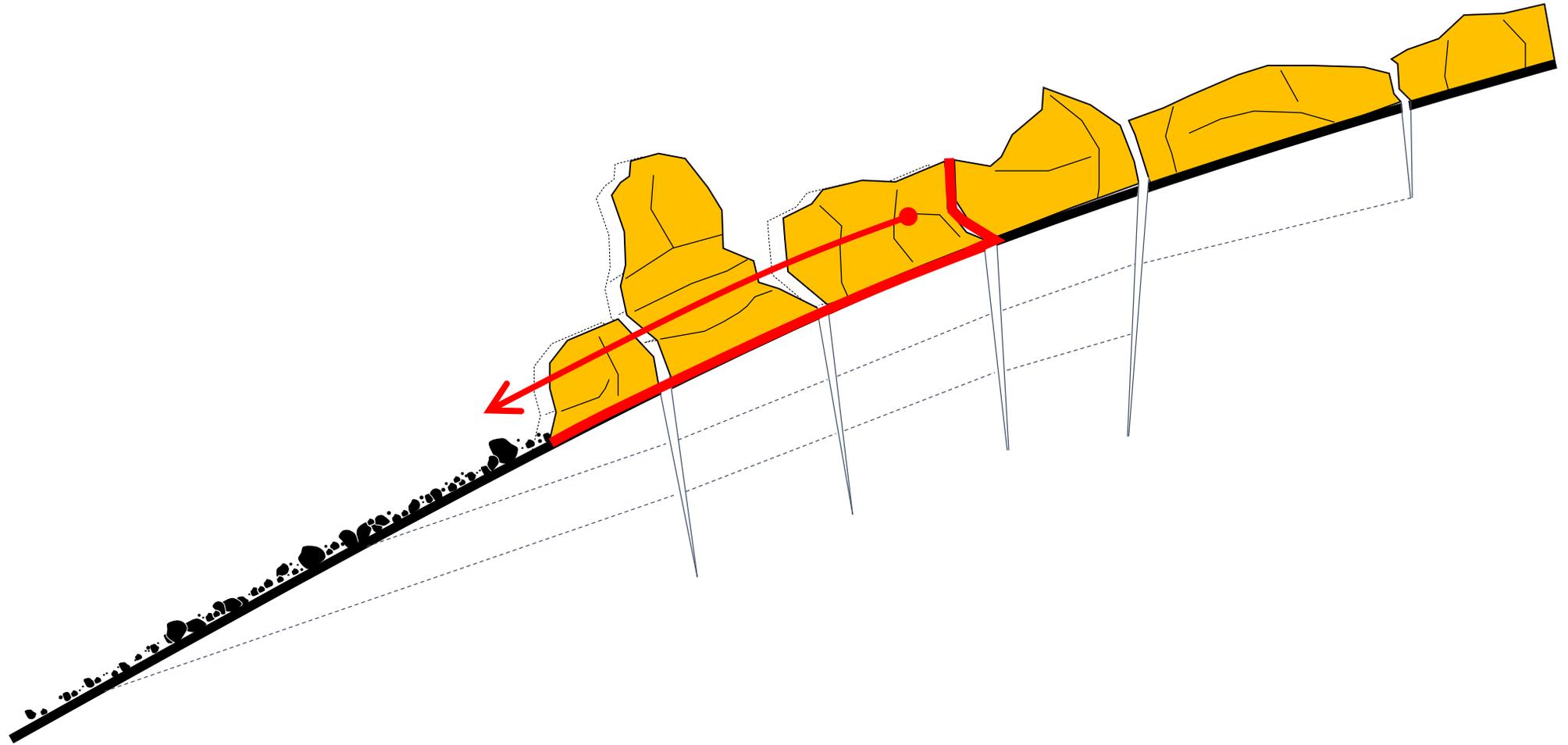
Kanton Bern



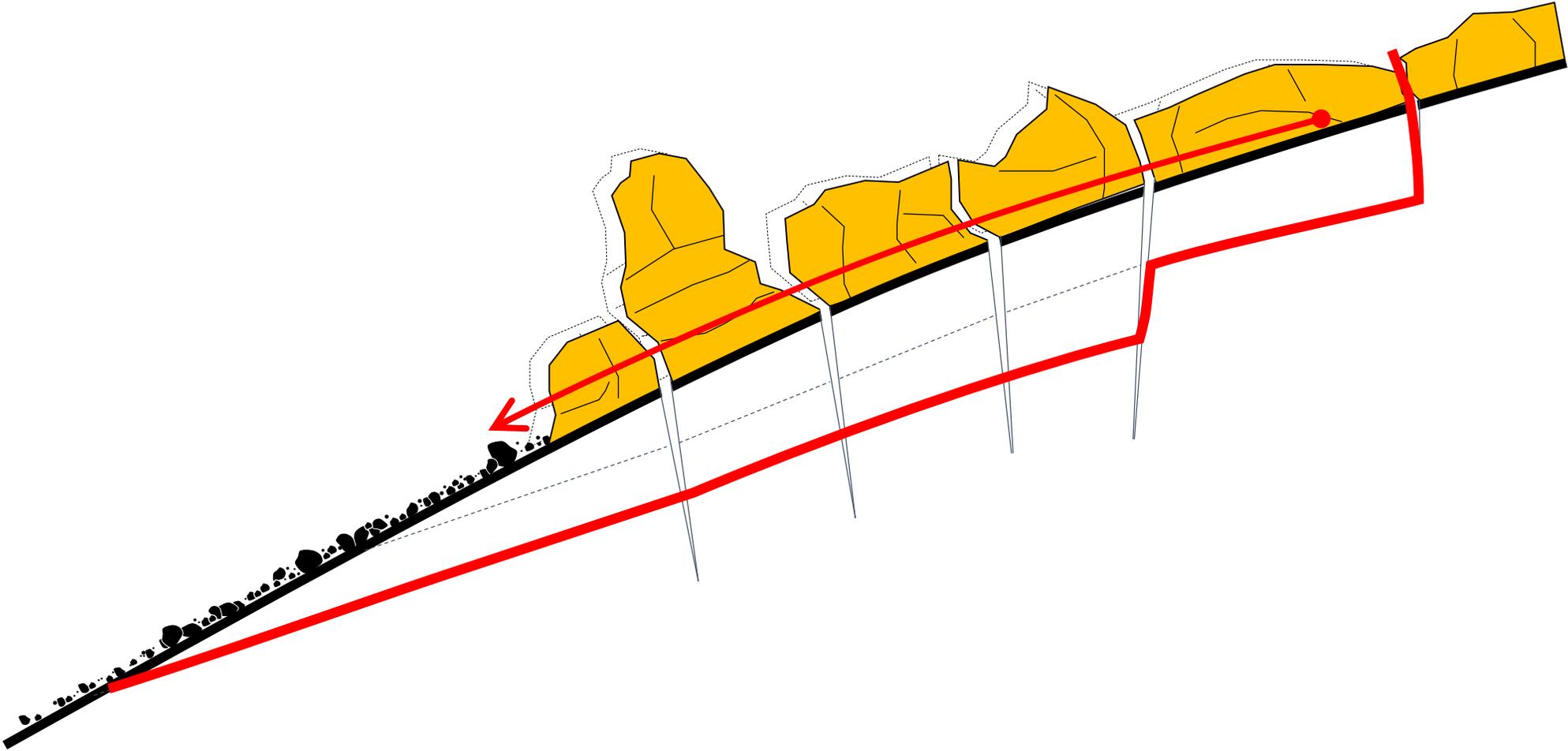
Kleiner Abbruch



Mittlerer Abbruch



Grosser Abbruch

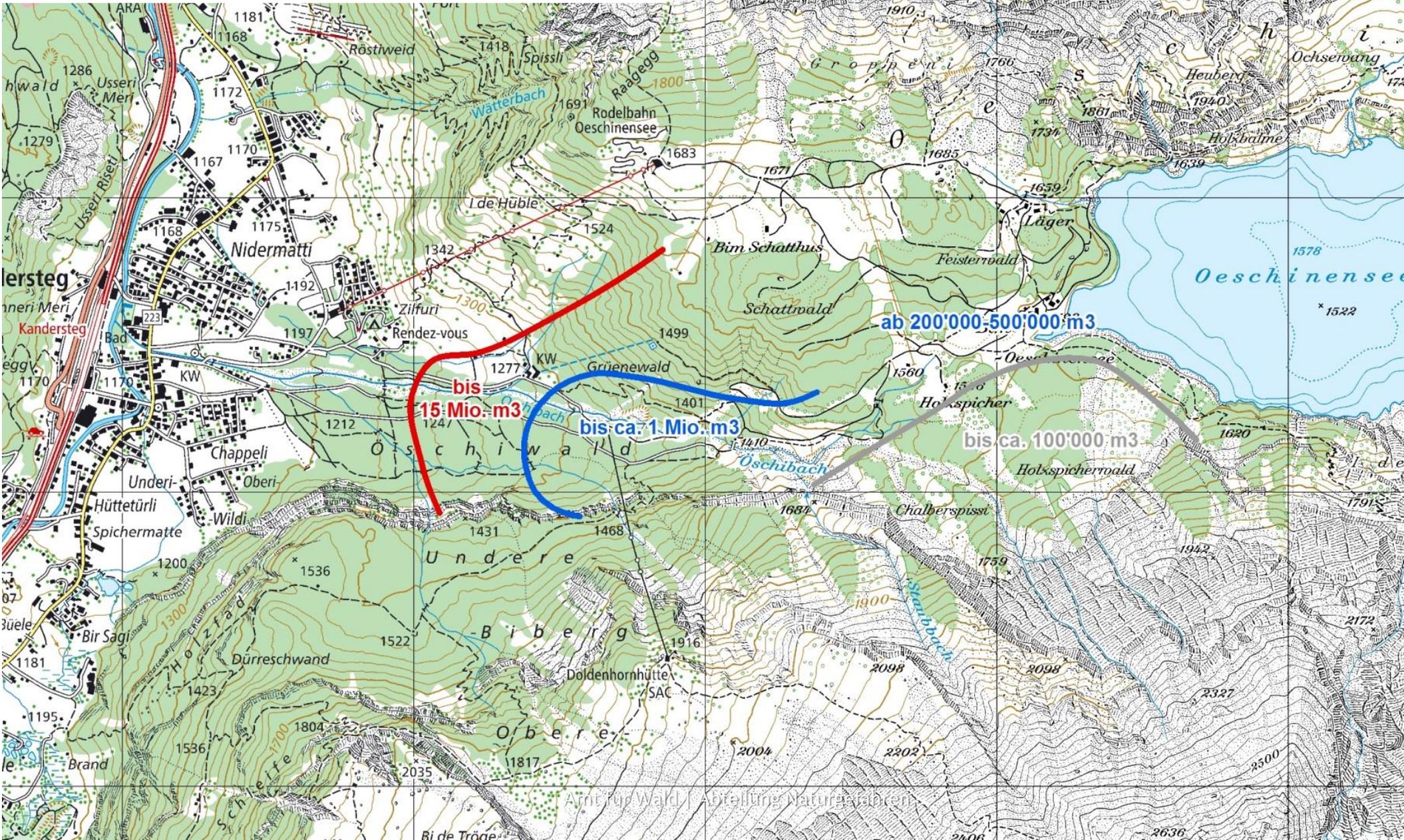


Abbruch Szenarien

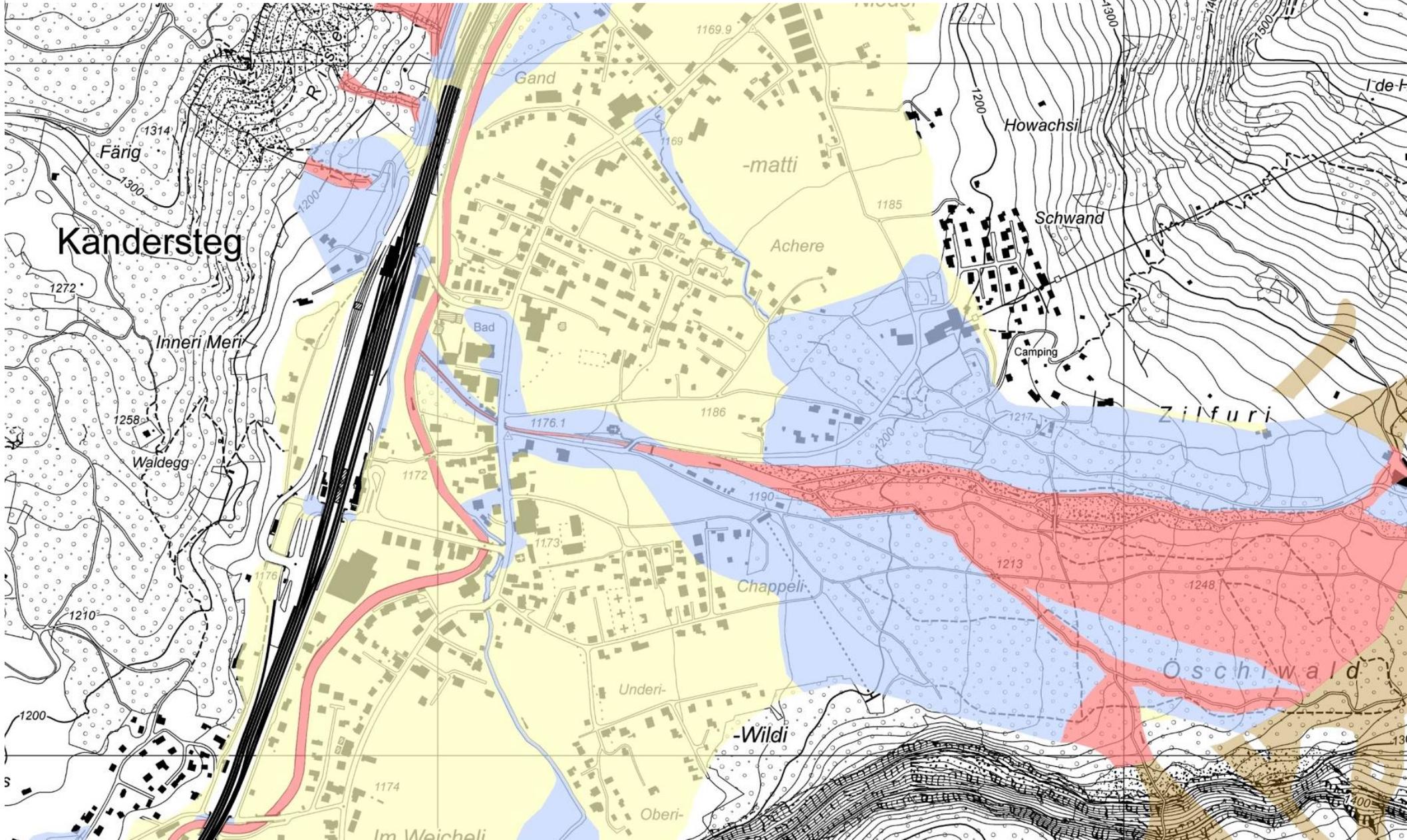


Szenario	Volumen	Hinweise
S1	200'000 m ³	Kleiner Felssturz aus Gipfelbereich oder Teilabbruch aus Front der Masse
S2	600'000 m ³	Grosser Felssturz aus Gipfelbereich mit Mobilisierung zusätzliches Material im Transitgebiet
S3	3 Mio. m ³	Szenario Grossabbruch mit optimistischer Gleitfläche
S4	8 Mio. m ³	Szenario Grossabbruch mit realistischer Gleitfläche
S5	15 Mio. m ³	Szenario Grossabbruch mit pessimistischer Gleitfläche

Reichweite Sturzprozesse

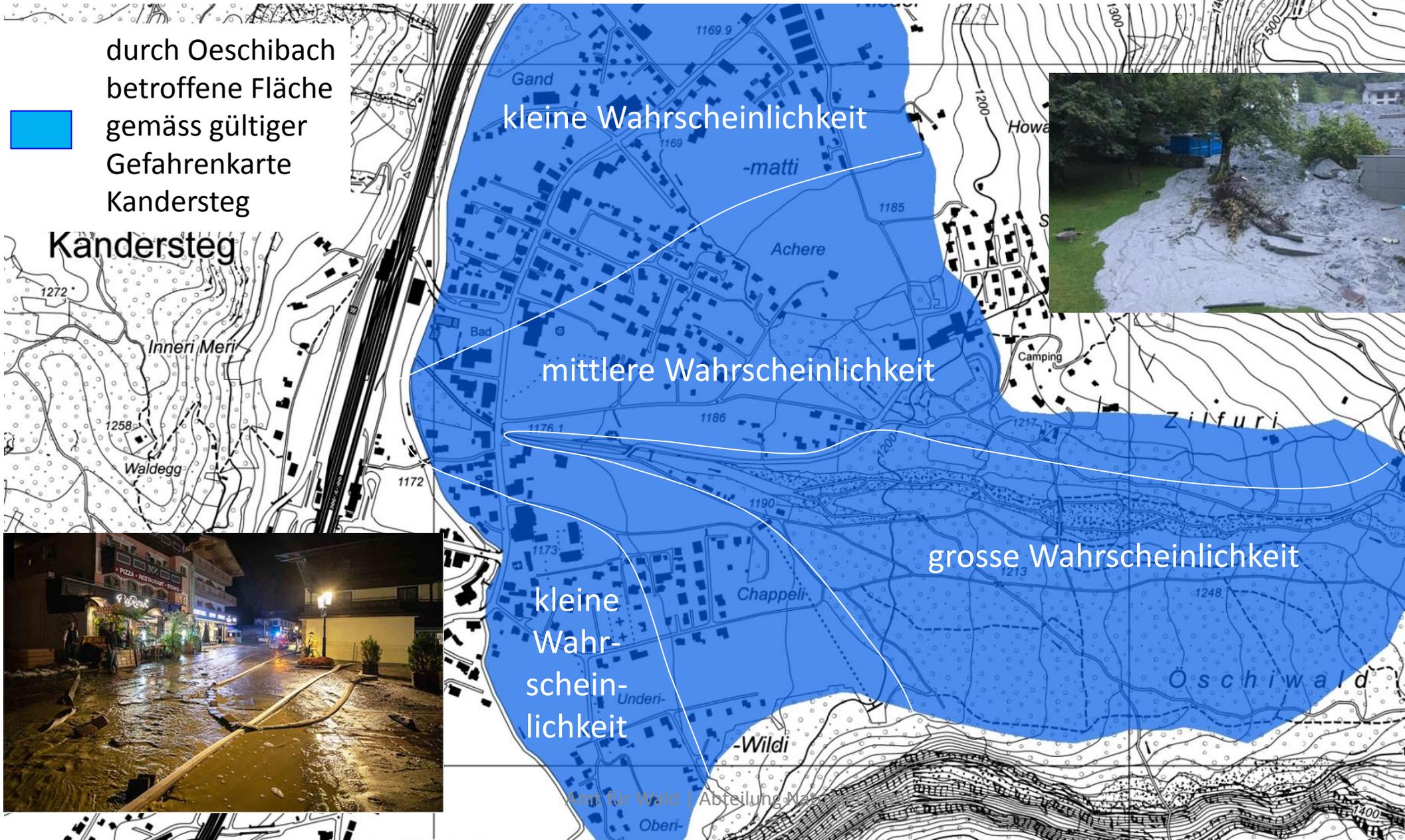


Aktuelle Gefahrenkarte Wasser Kandersteg



Kanton Bern

potentiell betroffenes Gebiet Sekundärprozesse



Nebeneffekte eines Abbruchs



Staubwolke



Bild: blick.ch

Splitter



Bild: Police BE

Druckwelle



Bild: AWN Kt. GR

Erschütterung

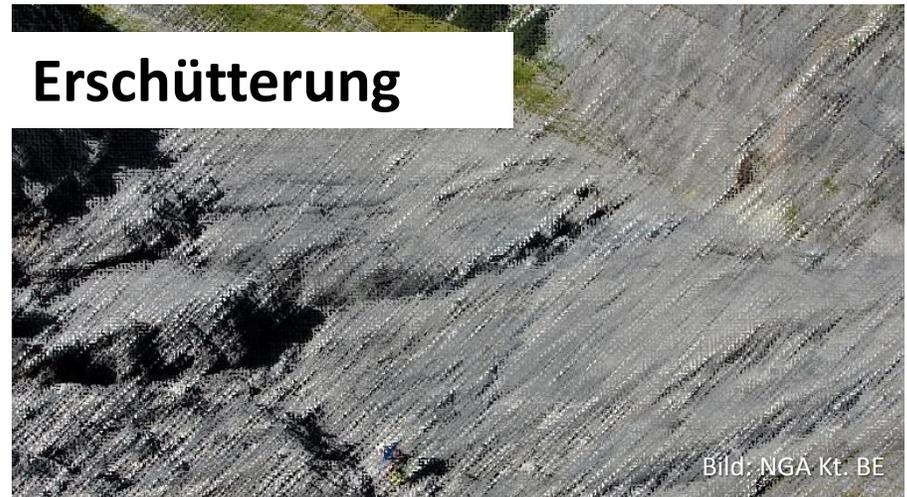


Bild: NGA Kt. BE

Fazit Gefahrenpotential



- Lage der Gleitfläche ist nicht genau bekannt
- Es sind Abbrüche von einigen 10'000 bis mehreren Millionen Kubikmeter möglich
- **Kleine Abbrüche sind viel wahrscheinlicher als ein grosser Abbruch**
- Dorf Kandersteg wird durch Sturz nicht erreicht
- Je grösser der Abbruch, desto grösser die Reichweite und desto stärker die Folgeprozesse

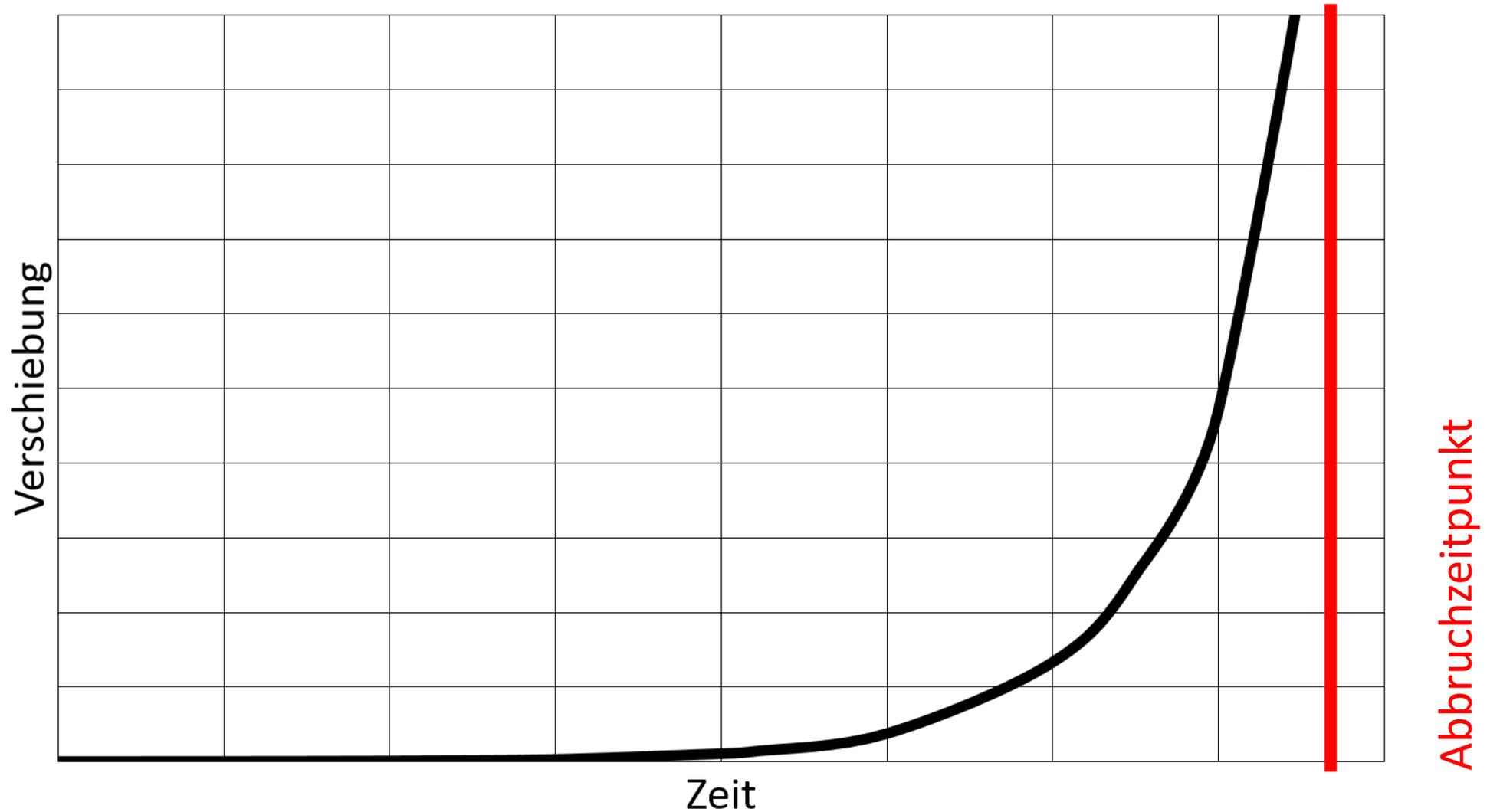


3

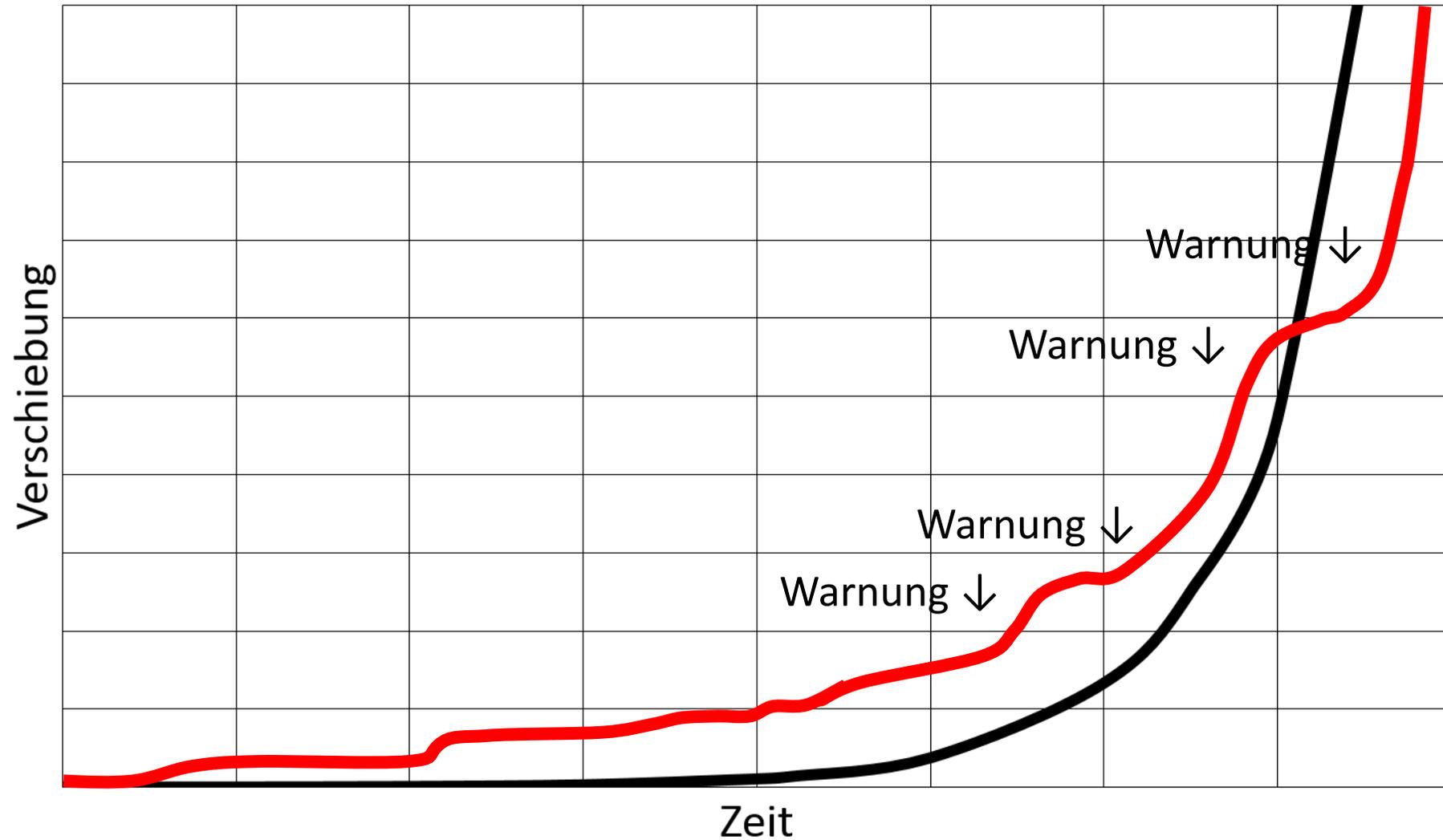
Überwachung und Sicherheitskonzept



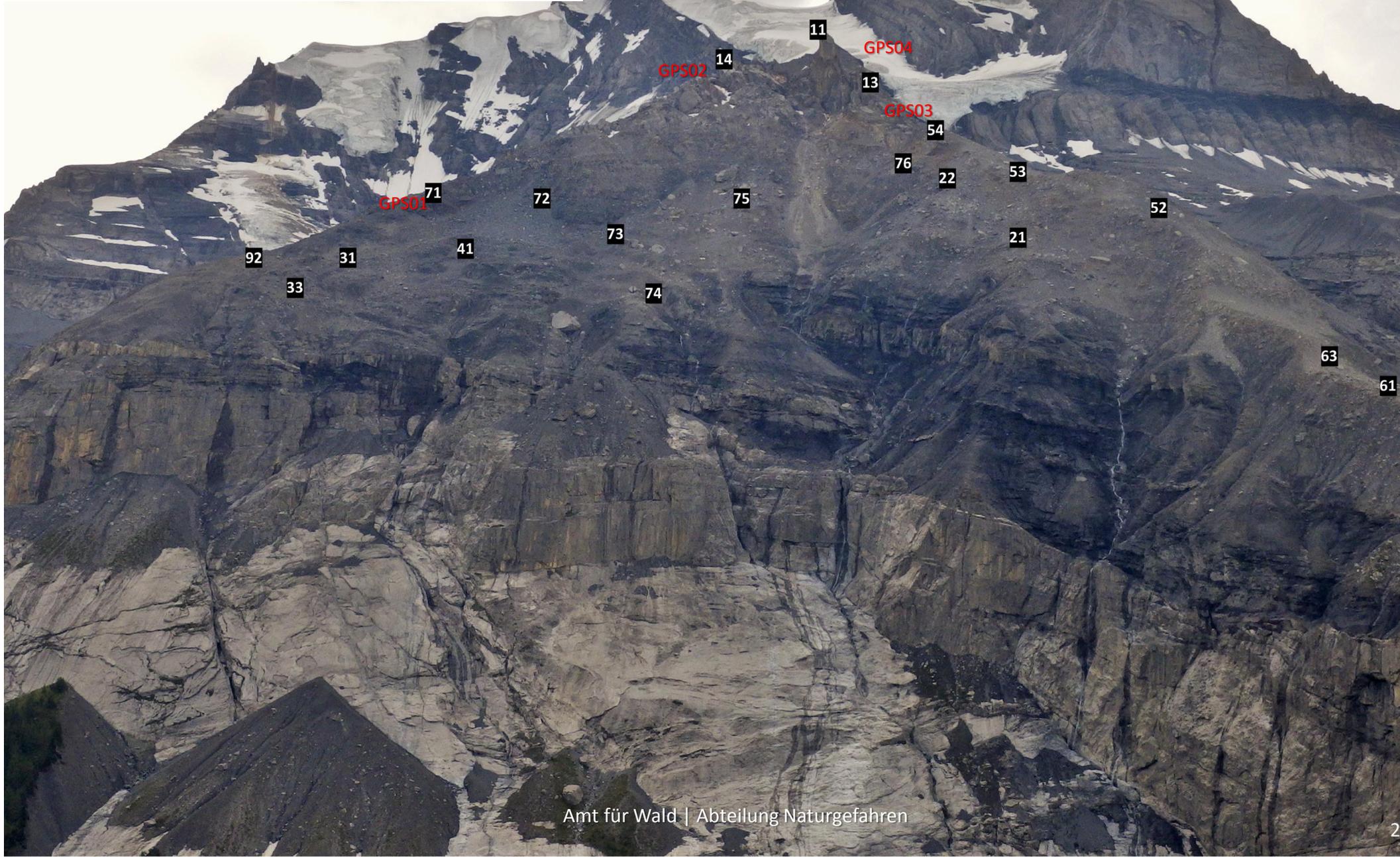
Typische Entwicklung eines Absturzes



Effektive Entwicklung eines Absturzes



Übersicht Messpunkte



Kanton Bern

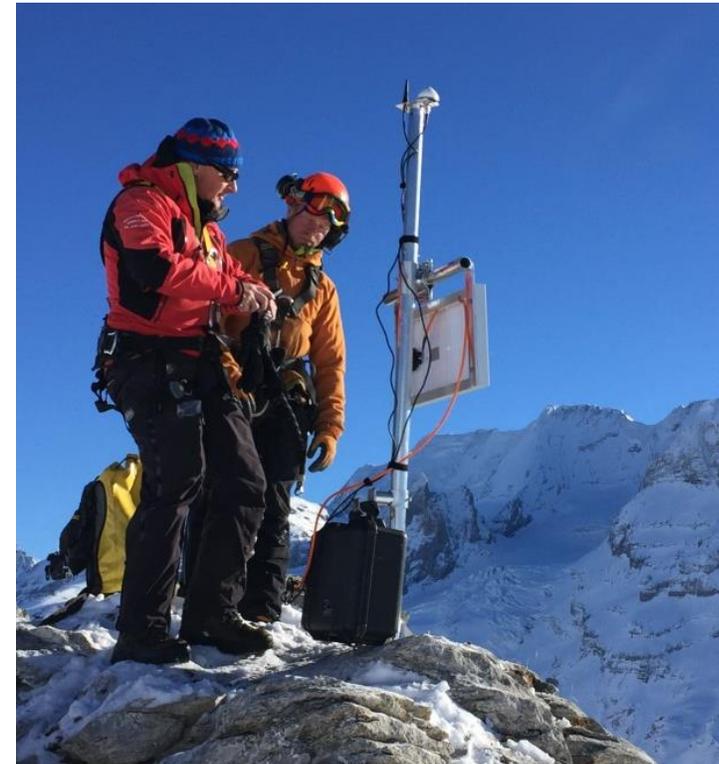
Amt für Wald | Abteilung Naturgefahren

Bestehende Messsysteme

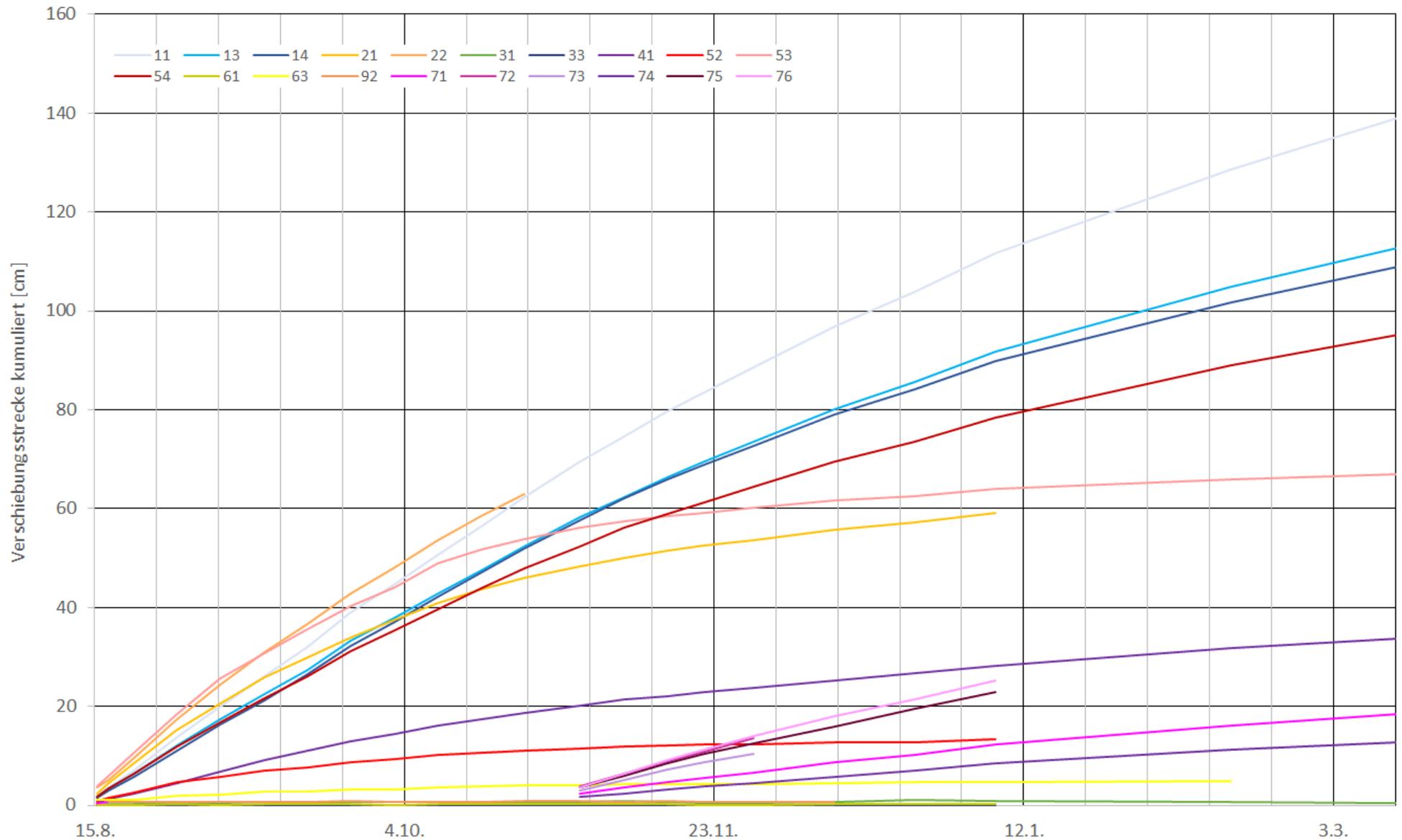
Tachymetrie



GPS-Stationen



Verschiebungen 13.08.18 bis 13.03.19



Fazit Überwachung



- Mit einer zuverlässigen Überwachung kann ein grösserer Abbruch vorhergesagt werden
- Je grösser der Abbruch, desto früher sollte ein solcher erkannt werden können
- Mit Warnungen ohne nachfolgenden Abbruch muss leider gerechnet werden
- Das System und die Interpretation werden laufend verbessert, um möglichst zuverlässige Aussagen zu erhalten



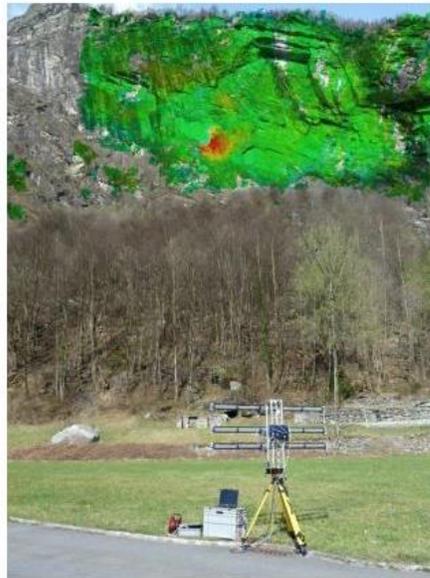
4

Massnahmen

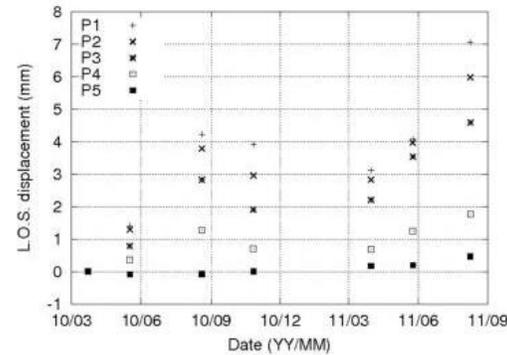


Verbesserung Information Gleitfläche

1. Portables Radar



23 March 2010 → 9 August 2011



GAMMA REMOTE SENSING

2. Geophysik

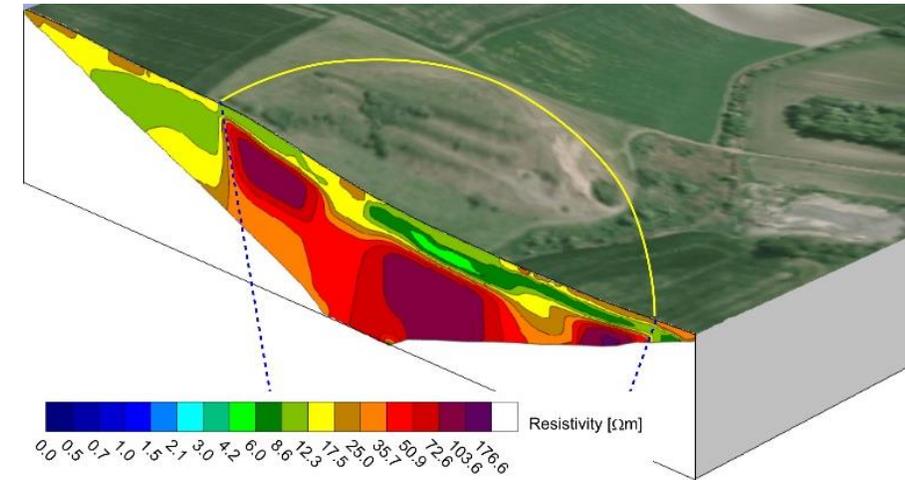


Bild: Institute of Rock Structure and Mechanics, Prague



Warum nicht sprengen?



- «Spitze Stei» selber ist nur kleiner Teil der instabilen Masse → **Dimension**
- Gleitfläche kann in 60 m oder tiefer liegen → Bohrzeit, **Deformation Bohrloch**
- Material fällt nicht einfach ins Tal → **ungünstige Umlagerung** möglich
- In vielen Bereichen wären Arbeiten aus **Sicherheits**gründen nicht zu verantworten
- Ein grosser Abbruch ist alles andere als sicher



Kontakt

Nils Hählen

Abteilung Naturgefahren

Schloss 2

3800 Interlaken

Tel. 031 636 12 01

Mob. 079 222 45 90

nils.haehlen@vol.be.ch





Grundsatzfragen zum Referat



Informationsanlass Spitzer Stein vom 4.04.2019

Vreni Packmor

Ressortleiterin Öffentliche Sicherheit
und Naturgefahren
Gemeinde Kandersteg



Informationsanlass Spitzer Stein vom 4.04.2019

Agenda

- Rolle der Gemeinde bei ausserordentlichen Ereignissen
- Aufgaben
 - Gemeinderat
 - Verwaltung
 - Gemeindeführungsorgan
- Auskunftsstelle Gemeinde

Informationsanlass Spitzer Stein vom 4.04.2019

Rolle der Gemeinde bei ausserordentlichen Ereignissen

- Verantwortlich für die Bewältigung der Notlage = Gemeinde
- Abt. Naturgefahren/Fachspezialisten = Beratung und Empfehlungen
- Gemeinde hat wenig eigene Mittel für die Bewältigung der Notlage
 - Unterstützung durch Gewerbe, Baufirmen, usw.
 - Unterstützung durch Nachbargemeinden (Feuerwehr)
 - Unterstützung durch Freiwillige
- Einsatzleitung im Ereignis = Gemeindeführungsorgan

Informationsanlass Spitzer Stein vom 4.04.2019

Aufgaben

- **Gemeinderat**
 - Trifft Entscheide aufgrund Empfehlungen oder eigener Entschlüsse
 - Koordiniert die interne/externe Information
 - Stellt den Kontakt zum Verwaltungskreis-Führungsorgan sicher
- **Verwaltung**
 - Unterstützt Gemeinderat und Gemeindeführungsorgan
 - Ist zentrale Anlaufstelle für Fragen von Bevölkerung und Gästen
- **Gemeindeführungsorgan**
 - Trifft Vorbereitungen für Führung und Einsatz der vorhandenen Ressourcen bzw. die Beantragung von überörtlichen Mitteln
 - Erarbeitet (Basis = Lagedarstellung) Entscheidungsgrundlagen für Gemeinderat

Informationsanlass Spitzer Stein vom 4.04.2019

Zusammenarbeit

Gemeinderat, Verwaltung und GFO arbeiten z.B. mit

Kirchgemeinden	Bergbahn Oeschinensee
Tourismus	BLS + AFA
Landwirtschaft	Lufttransporte
Gewerbe + Hotellerie	Licht- und Wasserwerk AG
Polizei	Rettungsstation
Geologen	Licht- und Wasserwerk
Regierungsstatthalteramt	Kantonale Amtsstellen

Informationsanlass Spitzer Stein vom 4.04.2019

Eigenverantwortung

- Objektschutz am Eigentum
- Informationspflicht (Holprinzip, nicht nur Bringprinzip der Gemeinde)
- Vorbereiten auf Ereignis (Trinkwasserreserve, Behälter für Wassernotversorgung)
- Unterstützung der Behörden bei der Bewältigung der Notlage

Informationsanlass Spitzer Stein vom 4.04.2019

Auskunftsstelle Gemeinde

- **Fragen während Bürozeiten**
 - Gemeindeschreiberei
 - Telefon: 033 675 82 22; E-Mail: info@gemeindekandersteg.ch
- **Fragen ausserhalb Bürozeiten**
 - Vreni Packmor
 - Telefon: 033 675 10 08, E-Mail: verena.packmor@gemeindekandersteg.ch
- **Bauliche Fragen** (z.B. Objektschutz)
 - Bauverwaltung
 - Telefon: 033 675 22 24, E-Mail: info@gemeindekandersteg.ch

Informationsanlass Spitzer Stein vom 4.04.2019

Fazit aus Sicht der Gemeinde

- Wir versuchen die Entwicklung vorauszusehen
- Wir bereiten uns auf mögliche Ereignisse vor
- Wir versuchen Einschränkungen gering zu halten
- Wir informieren proaktiv, aber nur das was wir wirklich wissen
- Wir planen den schlimmsten Fall, hoffen aber nicht, dass er eintritt



Grundsatzfragen zum Referat



Informationsanlass Spitzer Stein vom 4.04.2019

Vreni Packmor

Ressortleiterin Öffentliche Sicherheit
und Naturgefahren
Gemeinde Kandersteg



Informationsanlass Spitzer Stein vom 4.04.2019

Struktur Gemeindeführungsorgan (GFO)

- Leitung (Chef und Stabschef)
- Fachbereichsleiter (z.B. Information, Logistik, Schutz + Rettung)
- Fachberater (Polizei, Naturgefahrenberater, Schwellenkorporation)
- Aufgebot GFO gestaffelt (über regionale Alarmzentrale)
- Unterstützung durch Verwaltungskreisführungsorgan (Regierungsstatthalteramt)



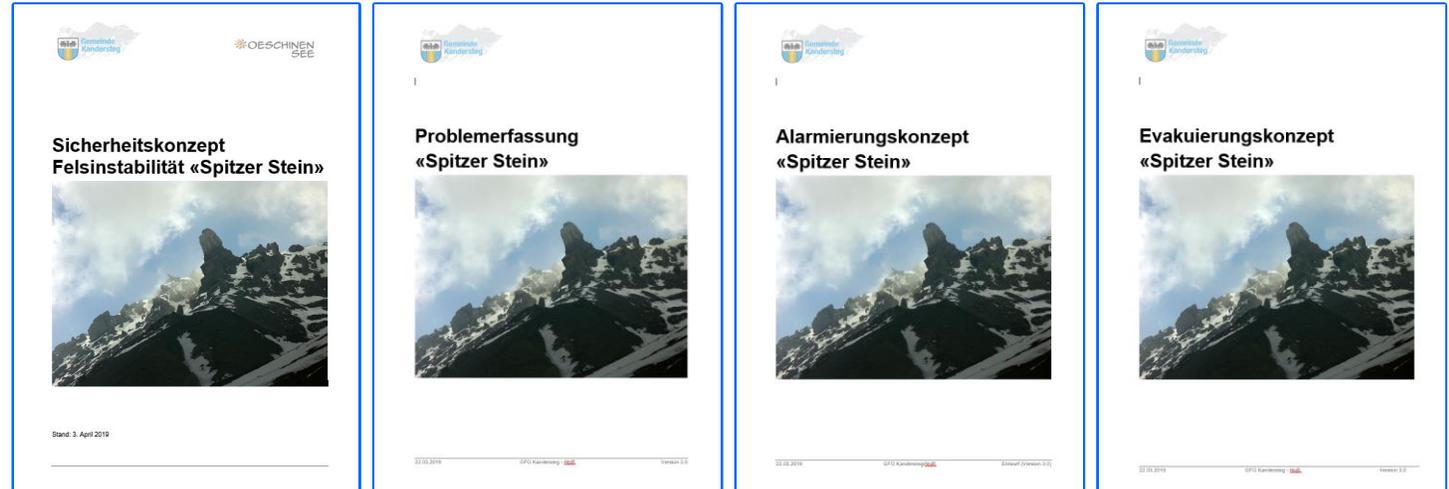


Organigramm GFO (mit Kernstab)

Kernstab			Fachbereiche (Aufgebot situativ)		
Leitung	Chef GFO	R. Horisberger	Gesundheit (mit FMI)	N. Biderbost	FB Gemeinde
	SC GFO	vakant	Schutz + Rettung	M. Künzi	
	Chef Lage	P. Mäder	Logistik	S. Hari	
	Naturgefahren 1	F. Loretan	Naturgefahren2	I. Kallen	
Fachbereich	Feuerwehr	H. Künzi	Infrastruktur	P. Künzi (LWK)	
	Information	D. Wandfluh	Verwaltung	A. Allenbach	
	Öff. Sicherheit	V. Packmor	Werkhof(inkl. ARA)	P. Kämpfer	
	Zivilschutz	M. von Gunten	Gemeinderat	U. Weibel (GRP)	
			TBA	R. Kimmerle	FB Kanton
			Strasseninspektor	D. Feuz	
			Fischerei	B. Rieder	
			Schwelle	A. Rösti	
			Naturgefahren	N. Hählen	
			Geologie	D. Tobler	
			Polizei	T. Graf	
			Wald	U. Burgener	

Informationsanlass Spitzer Stein vom 4.04.2019

Erarbeitete Planungen und Konzepte



Informationsanlass Spitzer Stein vom 4.04.2019

Informationsblatt Murgänge



Bereich A: direkter Wirkungsbereich Murgang

- Hohe Einwirkungen; Ablagerungen > 1m
- Gebäude können zerstört werden
- Lebensgefahr für Personen in Gebäuden und im Freien



Bereich B: Auslaufbereich Murgang

- geringe Einwirkungen: kleine Steine, Sand, Schlamm; Wirkungshöhe deutlich unter 1 Meter
- Untergeschosse werden komplett; Erdgeschoss teilgefüllt, Fenster und Türen werden eingedrückt, normale Gebäude kollabieren nicht
- Personen in Gebäuden können verletzt werden; Gefahr des Ertrinkens in Untergeschossen, Lebensgefahr im Freien
- Kann bei nachfolgendem Murgang zu Bereich A werden



Bereich C: Wasser / Schlamm

- geringe Einwirkungen: Schlamm und Wasser; maximal einige Dezimeter
- Untergeschosse werden komplett gefüllt
- Personen in Gebäuden (im Erd- und Obergeschoss) sind nicht im Leben bedroht; Gefahr des Ertrinkens in Untergeschossen
- Im Freien geringe Lebensgefahr
- Kann bei nachfolgendem Murgang zu Bereich A oder B werden



Informationsanlass Spitzer Stein vom 4.04.2019

Evakuationsbeschluss durch Gemeinderat

Evakuationsanlass

- Evakuationsbeschluss durch Gemeinderat
- Evakuationsanlass
 - Vorsorgliche Evakuationsanlass (wenn genügend Zeit zur Verfügung steht)
 - Notevakuationsanlass (wenn Ereignis unmittelbar bevorsteht)
- Ablauf immer gleich
 - Information der betroffenen Liegenschaften und Bewohner
 - Sich zum Sammelplatz begeben (Registrierung)
 - Bezug zugewiesene Unterkunft (evtl. nur für Übergangszeit)
- Aufhebung des Evakuationsbeschlusses durch GR

Informationsanlass Spitzer Stein vom 4.04.2019



Unterstützung durch ZSO Niesen (1)



■ Führungsunterstützung

- Aktualisieren des Lagebildes
- Führen des Lagewesen (Einsatzjournal, Lagebericht, Karten)
- Beschaffen von Nachrichten im Gelände



■ Betreuung

- Einrichten und Betreiben einer Sammel- und Betreuungsstelle
- Unterstützen bei der Personenregistrierung
- Unterstützen bei der Evakuierung (z.B. von Pflegebedürftigen)



Informationsanlass Spitzer Stein vom 4.04.2019

Unterstützung durch ZSO Niesen (2)



■ Logistik

- Verpflegen
 - . Bis 250 Personen innerhalb 4 Stunden nach Aufgebot
 - . zentral oder dezentral möglich
- Unterstützen bei der Notwasserversorgung



■ Unterstützung

- Behelfsmässiges Sichern von einsturzgefährdeten Bauwerken
- Heben, Verschieben, Trennen oder Schneiden von Trümmern
- Abfüllen, Bereitstellen und Transportieren von Sandsäcken



Informationsanlass Spitzer Stein vom 4.04.2019

Trinkwasserversorgung

- Wassergewinnung im Bereich Stollenfassung Weissbach nach Felsstürzen fraglich
- Notwasserabgabe gemäss Konzept LWK mit ZSO Niesen durchführen
- Ziel: Ab erstem Tag soviel Wasser wie möglich zur Verfügung stellen

Informationsanlass Spitzer Stein vom 4.04.2019

Fazit aus Sicht des GFO

- Wir planen unsere Einsätze realistisch
- Wir sprechen uns mit Fachleuten und Partnerorganisationen ab
- Wir unterstützen Behörden und Bevölkerung
- Wir sind nach einem Ereignis auf Unterstützung angewiesen
- Wir versuchen das Unmögliche möglich zu machen



Grundsatzfragen zum Referat



Informationsanlass Spitzer Stein vom 4.04.2019

Fazit

- Felssturz gelangt nicht bis ins Siedlungsgebiet
- Mit Niederschlägen Murgänge bis ins Dorf möglich
- Grösse und Auswirkungen der Ereignisse nicht voraussagbar
- Mit wirksamen Monitoring Eintreten eines Ereignisses frühzeitig erkennen
- Realistisch auf mögliche Ereignisse vorbereiten und hoffen, dass



Informationsanlass Spitzer Stein vom 4.04.2019

Spielregeln



- Informationsblöcke
- Nach den Referaten: Verständigungsfragen zum jeweiligen Referat
- **Diskussion mit Bevölkerung, Gästen und Referenten**
- **Für das Protokoll:
Wer in Fragerunde das Mikrofon erhält nennt Vorname/Name**

**Sie fragen –
wir versuchen zu antworten?**



Informationsanlass Spitzer Stein vom 4.04.2019



Wir bedanken uns bei

- den Referenten für ihre Ausführungen
- den Besuchern für ihr Erscheinen

