

- Landschaft geprägt durch Abbau mineralischer Ressourcen
- Geologisch und nivo-glazialbedingte Naturgefahrenlandschaft



KLK - LANDSCHAFTEN GEPRÄGT DURCH GEOLOGISCHE PROZESSE

IST-Zustand

● Landschaft geprägt durch Abbau mineralischer Ressourcen

■ Geologisch und nivo-glazialbedingte Naturgefahrenlandschaft

▨ Schutzbauwerke

Geomorphologie *

- Hochgebirge
- Kalksteinhang
- Gletscherriegel
- Pyramide
- Karrenfelder / Schratzen (Tsanfleuron)
- Dolinen
- Findlinge
- Moränen
- Schwemmkegel

Fehlende Grunddaten sind in der Legende durch ein leeres rotes Feld gekennzeichnet.

Gesteinsart

- Kristallines Gestein (geologischer Atlas)
- Kalkgestein (geologischer Atlas)

Geologische Gefahr

- Untersuchungsperimeter der Gefahrenzonen (Geodateninventar VS)
- Schutzbauwerk (Geodateninventar VS)

Abbau von mineralischen Ressourcen

- Standort für den Abbau von Materialien und Deponien (Geodateninventar VS)

St Gingolph (F)

Port Valais (VD)

Villeneuve (VD)

Aigle (VD)

Pas de Morgins (F)

Monthey

Siders

Sion

Visp

Brig

Simplonpass (I)

Argentière (F)
Col de la Forclaz (F)

Col du St Bernard (I)

Lötschbergtunnel (BE)

Furkapass (UR)

Nufenenpass (TI)

Albrunpass (I)

VERSION VOM 12.08.2022

0 1 5 10 km

1 : 325 000

Daten vom Kanton Wallis
Datum 30.01.2020

Kantonsgrenze Wallis

Bundesinventar ISOS

geschützter bebauter Perimeter

GRUNDDATEN

Inventar der Walliser Wasserläufe

- Gletscher
- Seen, Baggerseen, Weiher
- Rhone
- Zuflüsse

Gebiete mit anerkanntem landschaftlichem Wert

- UNESCO, BLN und regionale Naturpärke
- Schutzgebiete des Kantons

ZIELE

ZIEL 3 - ENTWICKLUNG

Abbau von mineralischen Ressourcen

- 3.C. Planung der Reversibilität von Standorten, die durch den Abbau von mineralischen Ressourcen geprägt sind

ZIEL 4 - GLEICHGEWICHT

Abbau von mineralischen Ressourcen

- 4.A. Abbau von mineralischen Ressourcen am richtigen Ort, in der Nähe von Mobilitätsachsen, wobei die Auswirkungen auf offene und bebaute Landschaften konzentriert und minimiert werden

Schutz von Lebensräumen

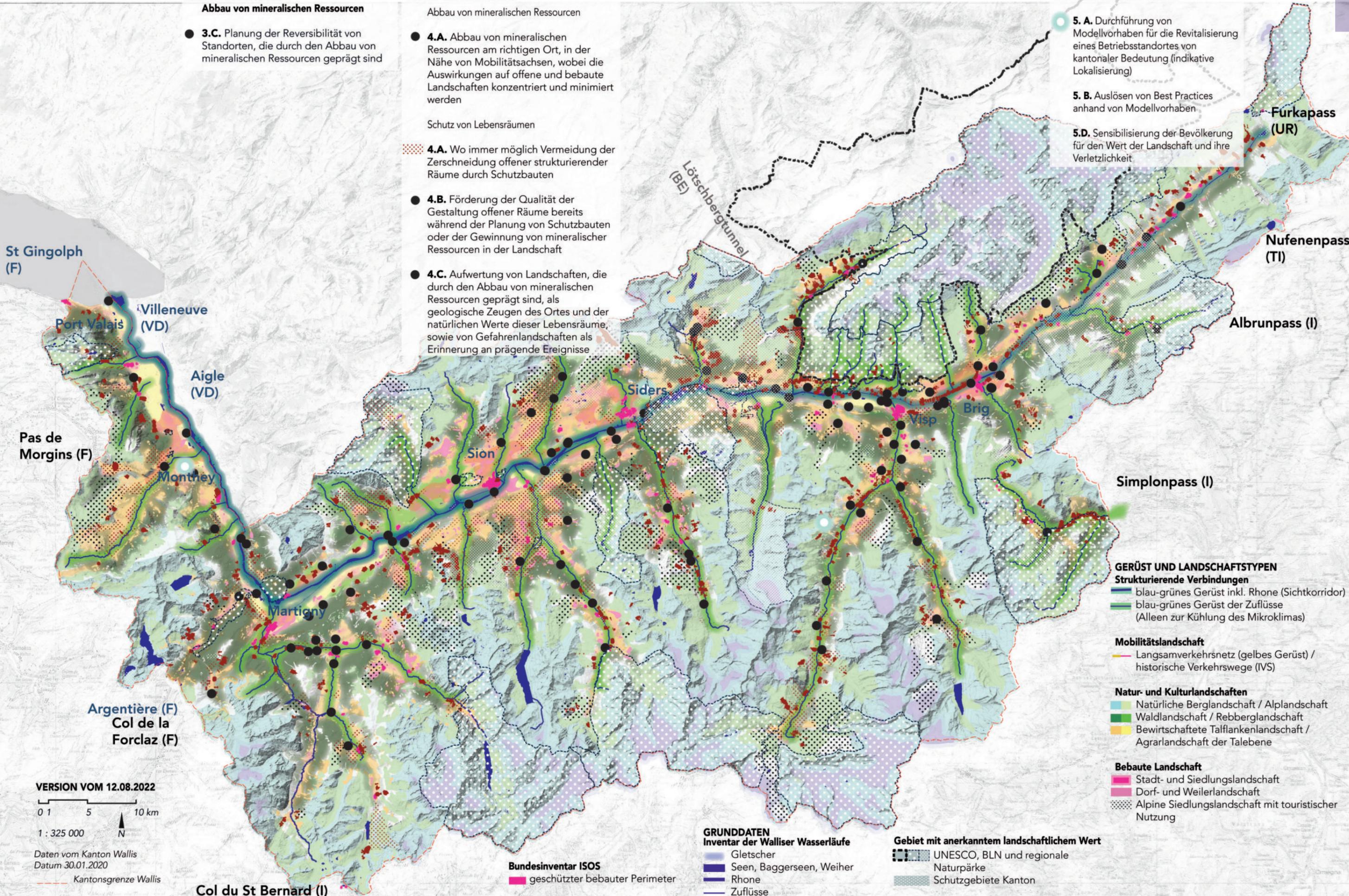
- 4.A. Wo immer möglich Vermeidung der Zerschneidung offener strukturierender Räume durch Schutzbauten
- 4.B. Förderung der Qualität der Gestaltung offener Räume bereits während der Planung von Schutzbauten oder der Gewinnung von mineralischer Ressourcen in der Landschaft
- 4.C. Aufwertung von Landschaften, die durch den Abbau von mineralischen Ressourcen geprägt sind, als geologische Zeugen des Ortes und der natürlichen Werte dieser Lebensräume, sowie von Gefahrenlandschaften als Erinnerung an prägende Ereignisse

- Landschaft geprägt durch Abbau mineralischer Ressourcen
- Geologisch und nivo-glazialbedingte Naturgefahrenlandschaft

■ Schutzbauten

ZIEL 5 - BEISPIELHAFTIGKEIT

- 5.A. Durchführung von Modellvorhaben für die Revitalisierung eines Betriebsstandortes von kantonalen Bedeutung (indikative Lokalisierung)
- 5.B. Auslösen von Best Practices anhand von Modellvorhaben
- 5.D. Sensibilisierung der Bevölkerung für den Wert der Landschaft und ihre Verletzlichkeit



GERÜST UND LANDSCHAFTSTYPEN

Strukturierende Verbindungen

- blau-grünes Gerüst inkl. Rhone (Sichtkorridor)
- blau-grünes Gerüst der Zuflüsse (Alleen zur Kühlung des Mikroklimas)

Mobilitätslandschaft

- Langsamverkehrsnetz (gelbes Gerüst) / historische Verkehrswege (IVS)

Natur- und Kulturlandschaften

- Natürliche Berglandschaft / Alplandschaft
- Waldlandschaft / Rebberglandschaft
- Bewirtschaftete Talflankenlandschaft / Agrarlandschaft der Talebene

Bebaute Landschaft

- Stadt- und Siedlungslandschaft
- Dorf- und Weilerlandschaft
- Alpine Siedlungslandschaft mit touristischer Nutzung

VERSION VOM 12.08.2022

0 1 5 10 km

1 : 325 000

Daten vom Kanton Wallis
Datum 30.01.2020

--- Kantonsgrenze Wallis

Bundesinventar ISOS

- geschützter bebauter Perimeter

GRUNDDATEN

Inventar der Walliser Wasserläufe

- Gletscher
- Seen, Baggerseen, Weiher
- Rhone
- Zuflüsse

Gebiet mit anerkanntem landschaftlichem Wert

- UNESCO, BLN und regionale Naturpärke
- Schutzgebiete Kanton

Col du St Bernard (I)

ALLGEMEINE QUALITÄTEN

Definition

Die von geologischen Prozessen geprägten Landschaften betreffen Bodeninstabilitäten (Erdrutsche, Setzungen, Einstürze, Felsstürze, Schlammlawinen, Steinschlag und Erdbeben) sowie nivo-glaziale Gefahren (Lawinen und Gletscherstürze). Die Gefahren, die von Hochwasser und über die Ufer tretenden Flüssen ausgehen, werden im Themenbereich Wasser anhand der Rhonelandschaft behandelt.

Diese sehr dynamischen Landschaften sind im Gedächtnis der Walliser Bevölkerung verankert, die gelernt hat, mit diesen Gefahren zu leben. Im Alltag kommen viele dieser Gefahren in der Natur oder in der Nähe der Siedlungen zum Ausdruck, sei es durch Schutzbauten oder durch die Spuren, die sie hinterlassen haben.

Kantonaler Rahmen

Die Gefahrenlandschaften stützen sich auf das Koordinationsblatt A.16 «Naturgefahren» des KRP.

Aufgrund seiner geografischen und geomorphologischen Lage ist der Kanton Wallis besonders stark von Naturgefahren betroffen. Das charakteristische Relief der Alpentäler setzt diese nämlich Gravitationsrisiken aller Art aus. Auch das Schadenspotenzial von Hochwasserphänomenen ist vorhanden, insbesondere in der Rhoneebene. Das Auftreten von Naturgefahren ist zudem eng mit der Klimaentwicklung verknüpft. Das Wallis ist zudem einer der am stärksten erdbebengefährdeten Kantone der Schweiz.

Um einen angemessenen Schutz zu gewährleisten, haben die Bundesstellen verschiedene Empfehlungen und Richtlinien herausgegeben, um die Identifizierung, Erfassung und räumliche Darstellung der verschiedenen Gefahrenarten zu vereinheitlichen. Der Kanton hat diese Elemente durch Richtlinien für die kommunale Raumplanung und für Baubewilligungen ergänzt. Für den spezifischen Fall der Überschwemmungsgefahr durch die Rhone hat der Kanton die Entwürfe der Gefahrenzonenpläne für die Überschwemmung durch die Rhone für alle betroffenen Gemeinden ausgearbeitet.

Um das Risiko von Naturgefahren zu verringern, werden Massnahmen festgelegt. Sie lassen sich in drei Kategorien unterteilen:

- Passive Massnahmen: Raumplanungsmassnahmen (Ausschluss der am stärksten gefährdeten Gebiete, Bau- und Bodennutzungsvorschriften)
- Aktive Massnahmen: Massnahmen, die versuchen, die Risiken sowie das Schadenspotenzial, das entstehen kann, zu verringern (bauliche Massnahmen, Pflege von Schutzwäldern, Wasserläufen und bestehenden Schutzbauten).
- Organisatorische Massnahmen: kantonales Beobachtungs-/Warnnetzwerk, Evakuierungsplan usw.

Um der Landschaft Rechnung zu tragen:

- werden passive Raumplanungsmassnahmen und aktive Instandhaltungsmassnahmen den baulichen Massnahmen vorgezogen.
- wird mit Respekt für dem Standort gebaut, indem die natürliche Dynamik der Landschaft berücksichtigt und die Besonderheiten des Ortes aufgewertet werden

Qualitäten

Grosse Schutzinfrastrukturen prägen die Landschaft durch ihre Lage und ihre Grösse. Sie demonstrieren eine funktionierende technische Antwort auf die Herausforderungen der räumlichen Umwelt und der Verfügbarkeit von Ressourcen. Sie akzentuieren, markieren, trennen oder überbrücken den Natur- und Siedlungsraum, besonders in den offenen Räumen der Hochgebirge. Die meisten dieser Infrastrukturen befinden sich an den Talflanken der Seitentäler, versteckt und zur Unterstützung des Schutzwaldes. In den Höhenlagen, wo der Wald diese Rolle nicht mehr spielen kann, sind diese Sicherheitsbauten weiterhin notwendig, um Lebensräume, Aktivitäten, Strassen und mechanische Infrastrukturen in den Bergen zu schützen. Netze, Betonmauern, Regenrinnen, Erdwälle und Lawinerverbauungen prägen dann die kahle und stark mineralische Landschaft. Diese Bauwerke sind umso sichtbarer, wenn der Wald sie nicht mehr verbergen kann, wenn sie im Schnee glänzen oder dunkel erscheinen.

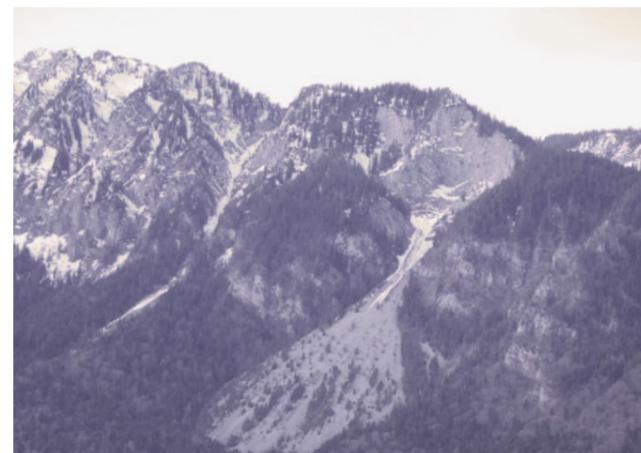
Die Gewährleistung eines angemessenen Gewässerraums, Renaturierungsmassnahmen und der freie Ablauf natürlicher Prozesse garantieren die natürlichen und landschaftlichen Funktionen der Gewässer. Die Frage des «geschehen lassen» (natürliche Dynamik) anstelle von Infrastrukturen stellt sich auch, speziell im Kanton Wallis, wo diese Art von Gefahren das Gedächtnis prägen. Ereignisse wie die Felsstürze von Randa sind in der Erinnerung verankert und zeugen von der Kraft der natürlichen Elemente dieser Landschaften, die die regionalen Mythen nähren.

Referenzen

- BAFU, 2021: Umgang mit Naturgefahren in der Schweiz
- Europarat, Landschaftspreis 2021, z.B. Val Bregaglia
- Kanton Wallis, 2012: Berücksichtigung von Naturgefahren in der Raumplanung - Leitfaden für Gemeinden
- Staat Wallis, 2010: Richtlinie für die Erstellung von Gefahrenzonen und Baubewilligungen

Gesetzliche Grundlagen

- Gesetz über Wälder und Naturgefahren (KGWNG)
- Bundesgesetz über den Wasserbau (WBG)
- Kantonales Gesetz über den Wasserbau (KWBG)
- Bundesgesetz über die Raumplanung (RPG)
- Ausführungsgesetz zum Bundesgesetz über die Raumplanung (kRPG)
- Bundesgesetz über den Gewässerschutz (GSchG)
- Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (NHG)



Collombey-Muraz - Schuttkegel



Goppenstein - Murgang



Randa - Bergsturzgebiete am Grossgufermassiv



Zermatt - Lawinerverbauungen im Hochgebirge

SPANNUNGSFELDER

Zwischen regulatorischen und kulturellen Leistungen (Lebensumfeld)

Lawinverbauungen (leuchtende, glänzende Farbe) und andere Verstärkungen der Bergflanken (Schutzdämme und Galerien), die nur dann notwendig sind, wenn sich dort ein Gebiet mit bestehenden oder zukünftigen menschlichen Aktivitäten befindet, haben eine starke visuelle Wirkung.

Geologische und schnee- und eisbedingte Gefahrenzonen stehen im Konflikt mit der Entwicklung menschlicher Aktivitäten (Gewerbegebiet und andere) und realisierten oder geplanten Strassen.

Die Bebauung von Gebieten, die nicht bebaut werden sollten, steht im Konflikt mit der Erhaltung eines natürlichen Gebietes, welcher von Naturgefahren geprägt wird..

Verkehrswege werden häufig aufgrund von Erdbeben oder Lawinen unterbrochen, was Kosten verursacht.

Zwischen regulatorischen und kulturellen Leistungen (Identifikation und Zugehörigkeit)

Gefahrenzonen werden als Bedrohung wahrgenommen, aber auch als Orte der Erinnerung, die bis zur nächsten Episode gelöscht werden müssen.

Erdbebengebiete sind noch lange Zeit sichtbar, verändern die Landschaft tiefgreifend wie in Randa und prägen sich stark in das Gedächtnis ein.

Zwischen Regulierungs- und Lebensraumleistungen

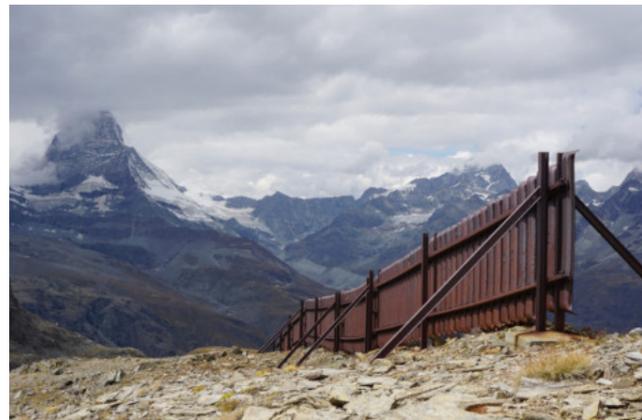
Die sukzessive Dynamik der Entwicklung der natürlichen Lebensräume wird infolge der Sicherheitsmassnahmen unterbrochen. Die regelmässige Verjüngung der natürlichen Lebensräume und die Entwicklung aufeinanderfolgender Vegetationsstadien werden nicht mehr erreicht, was den Verlust des Lebensraums für bestimmte Arten zur Folge hat.



Oberhalb Savièse - Blick auf die Lawinverbauung



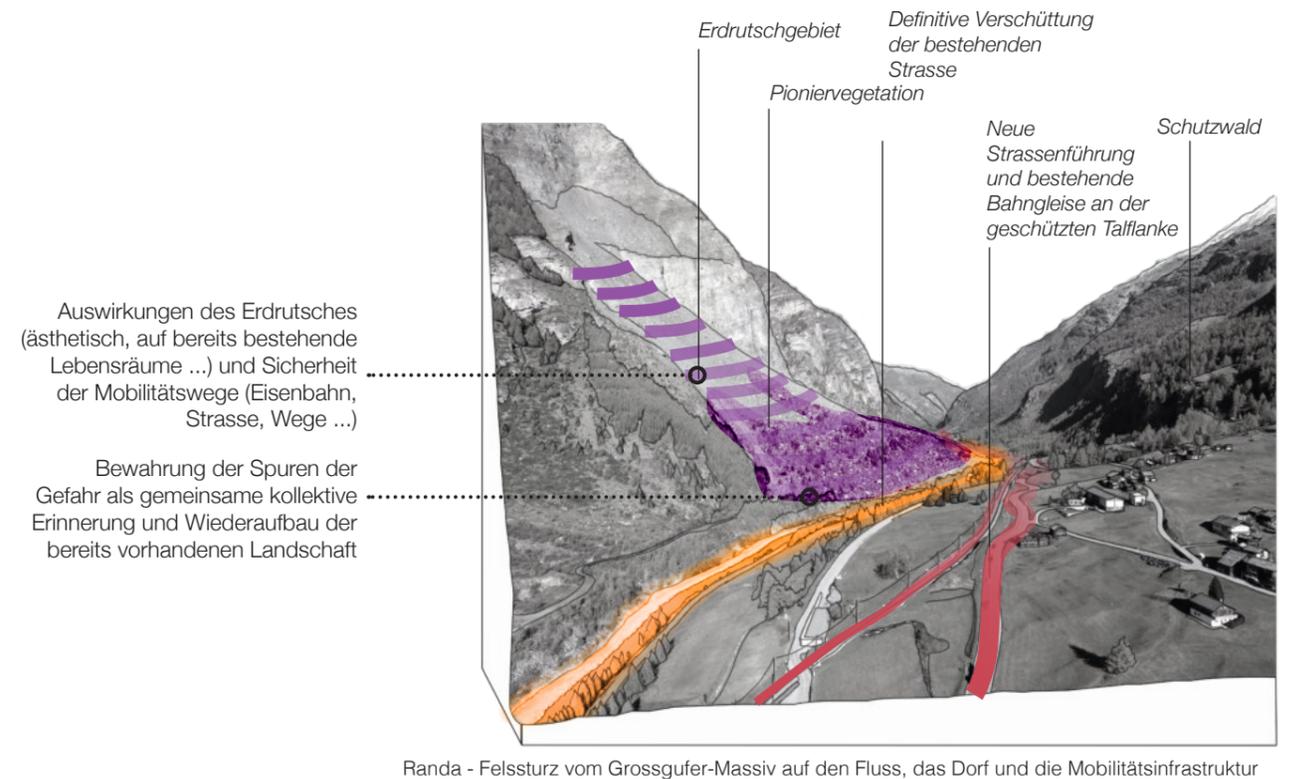
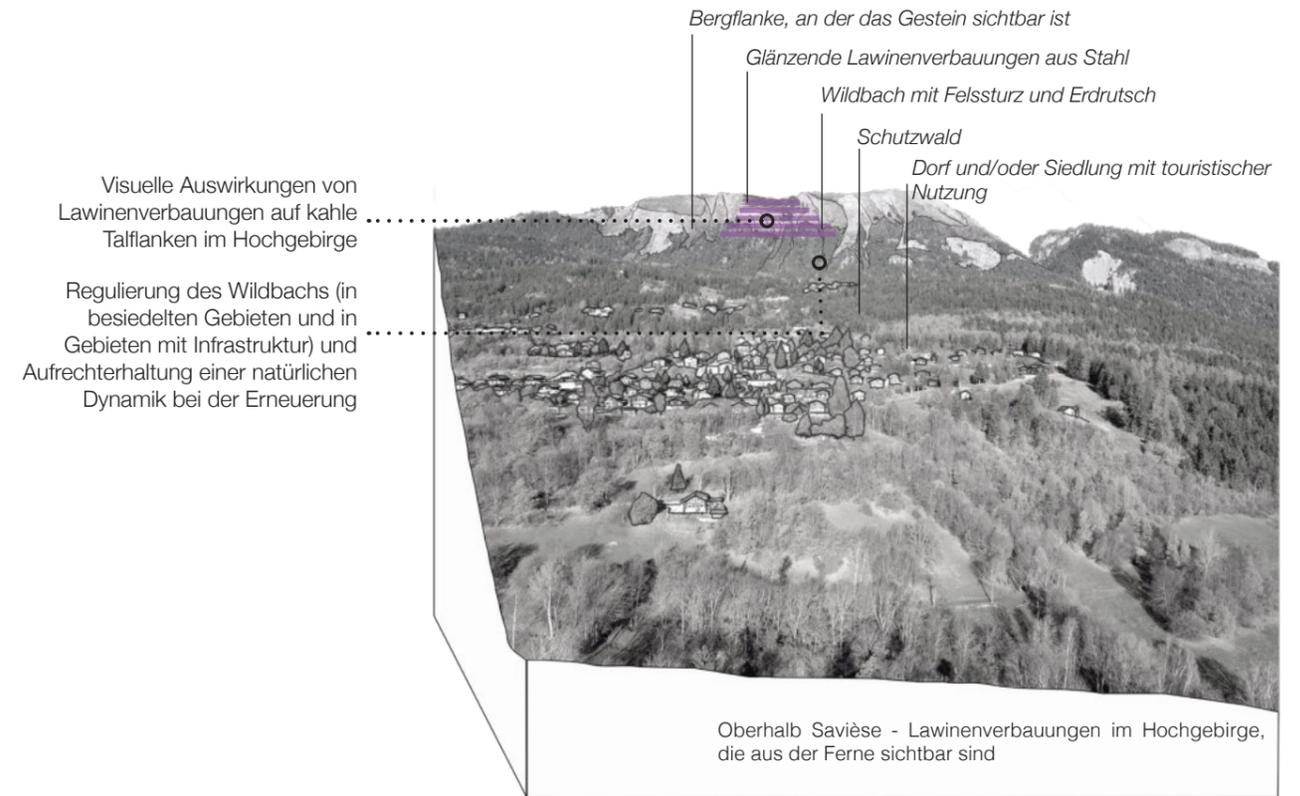
Goppenstein - Schutz der Infrastrukturen



Zermatt - matt-braune Lawinverbauung



Lötschental - Schutzdämme an der Talflanke



GRUNDSÄTZE DES KRP	ZIELE DES KLK	SPEZIFISCHE MASSNAHMEN	WERKZEUGE	ERBRACHTE LEISTUNGEN
ZIEL 4 - GLEICHGEWICHT				
4.A. Wo immer möglich Vermeidung der Zerschneidung offener strukturierender Räume durch Schutzbauten				
<p>A.16 G2 Begrenzen der menschlichen Tätigkeiten in den von Naturgefahren gefährdeten Bereichen durch raumplanerische Massnahmen gemäss den geltenden Vorschriften je nach Gefahr</p> <p>A.16 G3 Sicherstellen des Schutzes von besiedelten Gebieten und Infrastrukturanlagen (z.B. Strassen, Eisenbahnlinien) namentlich durch Unterhaltsmassnahmen (z.B. Unterhalt und Renaturierung von Gewässern, Schutzwaldpflege, geeignete Materialbewirtschaftung) und durch bauliche Schutzmassnahmen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bevorzugung von Raumplanungs- und Pflegemassnahmen vor Baumassnahmen • Bewerten der Möglichkeit, bestimmte Gebiete aufzugeben, bevor landschaftsverändernde Schutzbauten errichtet werden • Abbau veralteter Schutzanlagen entsprechend der Neuzeuweisungen von Nutzungsplänen 	<ul style="list-style-type: none"> • Pflege von Schutzwäldern, Wasserläufen und bestehenden Schutzbauten, um ihre Sicherheitsfunktion gegen Naturgefahren zu erhalten oder zu erhöhen • Berücksichtigung von Naturgefahren bereits in der Variantenstudie bei allen Bau- und Sanierungsprojekten von Verkehrsinfrastrukturen • Antizipation der Demontage von Schutzbauten bereits bei deren Errichtung 	<p>Gefahrenkarten</p> <p>ZNP/BZR</p> <p>Gefahrenszenarien</p>	 
4.B. Förderung der Qualität der Gestaltung offener Räume bereits während der Planung von Schutzbauten in der Landschaft				
	<ul style="list-style-type: none"> • Berücksichtigung der natürliche Landschaftsdynamik und der Besonderheiten des Standorts bei der Gestaltung von Massnahmen zum Schutz vor Gefahren (Zukunft des Standorts usw.) • Beurteilung der Möglichkeiten oder der Notwendigkeit einer Neugestaltung des Gebiets (siehe Beispiel Bergell). Wenn die Ereignisse vorhersehbar sind, Platz schaffen (Pufferzone) und der natürlichen Dynamik freien Lauf lassen • Integration von Schutzmassnahmen in Landschaftsstrukturen und dabei Ausblicke berücksichtigen • Förderung der qualitativen Entwicklung von Schutzbauten in Gebieten mit grossen Herausforderungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Inventarisierung des landschaftlichen Potenzials • Bewertung des Standortes als Ganzes, jede Komponente, bildet einen Teil des Puzzles • Aufwertung der Besonderheiten auf der Grundlage der Geschichte und des Erbes des Standortes, um den Charakter zu erkennen und bei Bedarf bei der Neuqualifikation zu orientieren • Erkennen von Gelegenheiten (Projekt, Wartung ...) und Förderung der Behebung reversibler Beeinträchtigungen, wenn sie zur Qualität der Gefahrenlandschaft beitragen • Analyse der jüngsten Ereignisse, um Gefahrenszenarien zu erstellen und die Dynamik der Landschaft zu berücksichtigen • Erkennen einer Verwandtschaft zwischen dem Charakter des Standortes und den Schutzmassnahmen (Lage, Volumen, Materialien, Farbe ...) • Förderung eines qualitativen Prozesses (Testplanung, Wettbewerb, Studienaufträge ...) oder einer Projektbegleitung (Rückgriff auf Expertenwissen, um das Projekt in den verschiedenen Phasen zu lenken). • Durchsetzen eines qualitativen Prozesses in den Gebieten mit besonderen Herausforderungen 	<p>Wettbewerb</p>	  

GRUNDSÄTZE DES KRP	ZIELE DES KLK	SPEZIFISCHE MASSNAHMEN	WERKZEUGE	ERBRACHTE LEISTUNGEN
ZIEL 4 - GLEICHGEWICHT				
	<p>4.C. Aufwertung von Gefahrenlandschaften als Erinnerung an prägende Ereignisse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifizieren von Standorten von wertvollem Erbe • Anerkennung der kulturellen Leistungen von Gefahrenlandschaften 	<ul style="list-style-type: none"> • Inventarisierung der emblematischen Standorte, die für den dynamischen Charakter der Berglandschaft stehen 		  
ZIEL 5 - BEISPIELHAFTIGKEIT				
	<p>5.A. Durchführung von Modellvorhaben für die Revitalisierung eines Betriebsstandortes von kantonaler Bedeutung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifizieren der Standorte für die Entwicklung von Modellvorhaben (z. B. indikativ: Randa, Mattmark, Montagnon) 		
	<p>5.B. Auslösen von Best Practices anhand von Modellvorhaben</p>	<p>Entwicklung eines Leitfadens für bewährte Praktiken, z. B. :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pflege der Kohärenz und Qualität des Projekts (Architektur, Beziehung zum Grundstück, kultureller und landschaftlicher Kontext (Hecken, Feldgehölze, Trockenmauern, historische Wege usw.)). • Beachtung der Wahl der Materialien und Farben • Beachtung der landschaftlichen Integration von wichtigen Aussichtspunkten (z. B. Strassen, Wege und Wohngebiete). • Pflege einer angepassten und naturnahen Infrastruktur • Reduktion von Nebenbauten, Stütz- und Sicherungsbauten so weit wie möglich 		  
	<p>5.D. Sensibilisierung der Bevölkerung für den Wert der von geologischen Prozessen geprägten Landschaft und ihre Verletzlichkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informationen für die breite Öffentlichkeit und Ausbau der Entdeckungsmöglichkeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisierung der Öffentlichkeit für Naturgefahren und die Intensivierung der Landschaftsdynamik durch den Klimawandel sowie deren identitätsstiftenden Wert für die Bevölkerung (z. B. Besichtigungen vor Ort, Ausstellungen, Lehrpfade und -tafeln) (als Beispiel: Felssturz von Derborence, débâcle du Giétroz) 		