

- 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

Kantonsgränze 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

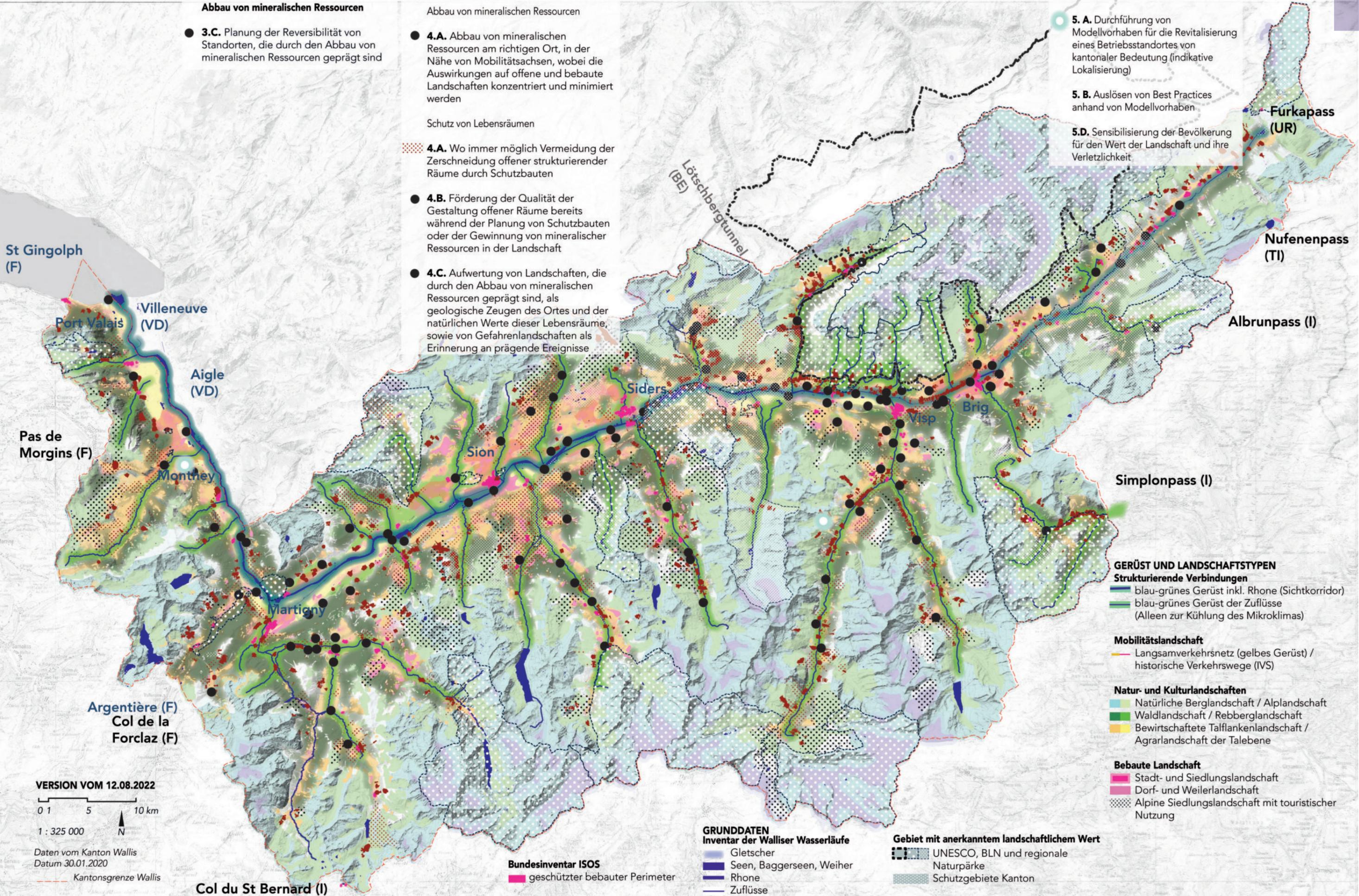
- 4.A. Wo immer möglich Vermeidung der Zerschneidung offener strukturierender Räume durch Schutzbauten
- 4.B. Förderung der Qualität der Gestaltung offener Räume bereits während der Planung von Schutzbauten oder der Gewinnung von mineralischer Ressourcen in der Landschaft
- 4.C. Aufwertung von Landschaften, 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



VERSION VOM 12.08.2022

0 1 5 10 km

1 : 325 000

Daten vom Kanton Wallis
Datum 30.01.2020

--- Kantonsgrenze Wallis

Col du St Bernard (I)

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

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 / Rebberglanschaft
- Bewirtschaftete Talflankenlandschaft / Agrarlandschaft der Talebene

Bebaute Landschaft

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

Definition

Landschaften, die durch den Abbau mineralischer Ressourcen geprägt sind, umfassen Landschaften mit Steinbrüchen, Kiesgruben, Kiesentnahmen aus Flüssen sowie Gebiete mit dauerhaften Materialablagerungen und Baustellen.

Kantonaler Rahmen

Der Betrieb von Steinbrüchen und Kiesgruben ist direkt dem USG unterstellt und betrifft die Artikel, die die Bereiche Immissionsschutz, Boden, Abfall und Altlasten sowie Organismen regeln. Der Kanton erarbeitet derzeit eine Gesetzgebung über die Georessourcen und den Untergrund, um insbesondere das veraltete Gesetz über die Bergwerke und Steinbrüche zu ersetzen.

Auf kantonaler Ebene schlägt das Koordinationsblatt E.8 «Versorgung mit Stein- und Erdmaterial» des kRP eine kohärente Verwaltung der Ressourcen und der Versorgung mit Stein- und Erdmaterial vor, und zwar über ein kantonales Konzept für die Verwaltung von Stein- und Erdmaterial, das darauf abzielt, das Recycling von Materialien aufzuwerten und Abbaustätten anhand von Multikriterien-Analysen (aktueller Zustand, geologische Analyse, Frosteinwirkung ...) zu lokalisieren. Das Merkblatt aus dem Jahr 2000, in dem das Verfahren für einen Antrag auf Regulierung der Situation kleiner Steinbrüche und Kiesgruben erläutert wird, liefert eine sehr gute Zusammenfassung der Herausforderungen und der Elemente, die gegenüber dem USG und dem RPG verbindlich sind. Koordinationsblatt E.9 «Deponien» bezieht sich auf den kantonalen Abfallbewirtschaftungsplan (KABP), der die Genehmigungen sowie die Endlagerung von Materialien mit Trennung regelt und potenzielle Standorte für mögliche zukünftige Deponien vorschlägt.

Da mineralische Ressourcen im Wallis verfügbar sind, liegt die zukünftige Herausforderung in ihrer Verwertung als lokales Material. Die lokale Nutzung der mineralischen Ressourcen und Deponien, die das Landschaftsbild beeinträchtigen, ermöglicht es, die Abhängigkeit vom Import/Export von Materialien zu verringern und die landschaftlichen und natürlichen Qualitäten der Standorte besser zu bewahren. Auf politischer und gesetzlicher Ebene muss eine Interessenabwägung bezüglich der Anpassung der gesetzlichen Grundlagen im Zusammenhang mit dem öffentlichen Beschaffungswesen vorgenommen werden, um einerseits lokale Materialien zu begünstigen und andererseits Nachhaltigkeitskriterien und die Umweltkosten (ausländische Normen, Transport, CO₂-Auswirkungen ...) in die Ausschreibungen einzubeziehen.

Qualitäten

Landschaften, die durch den Abbau von mineralischen Ressourcen geprägt sind, befinden sich sowohl in der Ebene als auch in den anderen Höhenstufen. Sie weisen eine oder mehrere Veränderungen der natürlichen Landschaft auf, die auf den Abbau mineralischer Ressourcen durch den Menschen zurückzuführen sind, häufig zu einem mit dem Bauwesen verbundenen Zweck.

Entlang von Wasserläufen, wie im Pfywald, sind es Landschaften mit Kiesgruben, die die Flussbetten und die vorhandenen Lebensräume verändern.

Diese sich stark verändernden Landschaften sind in die Zeit einer Konzession eingebettet. Dies wirft die Frage nach ihrer landschaftlichen Integration auf, wenn der Standort in

Betrieb ist, und dann nach seiner Revitalisierung wenn der Standort nicht mehr genutzt wird. So wurden aus ehemaligen flächendeckenden Kiesgruben häufig Baggerseen die heute vielfältige Lebensräume bieten und Freizeitaktivitäten ermöglichen (z. B. Baggersee von Sion, vom Rosel, von Chauderet-Sablère ...) oder sie wurden teilweise oder vollständig aufgeschüttet.

An den Talflanken und an den Waldhängen, wie in Massongex für die FAMSA oder in La Lulette im Val d'Hérens, findet man die Landschaften des Abbaus von spezifischen Gesteinen in offenen Steinbrüchen, die dem Blick von der Ebene aus ausgesetzt sind ... Wenn ihr Vorkommen erschöpft ist, stellt sich die Frage nach ihrer Erhaltung, die den Blick auf die Felsen freigibt, oder nach ihrer Renaturierung. Alte Minen mit ihren Aussenanlagen können auch Gegenstand einer touristischen Infrastruktur sein, wie z. B. der Pfad der Minen von Mont-Chemin in der Region Martigny.

Entlang der Infrastrukturaustellen (z.B. Projekt einer halboffenen Galerie der A9 im Pfywald, Mittal-Tunnel, Flusskorrekturen in den Tälern) werden Aufschüttungs- oder Abraumhalden genutzt, die manchmal zu Deponieplätzen werden, ohne landschaftliche Qualität oder gar Integration. Diese Landschaften, die manchmal als unästhetisch bezeichnet werden, stellen die wenigen Orte dar, an denen sich der Fels - sowohl in den Bergen als auch in den Flüssen - ausdrücken, gesehen und sogar beobachtet werden kann, wenn die Sicherheit dies zulässt. Aufgrund ihrer Nutzung sind es Landschaften, die sich schnell verändern, eine sehr spezifische und seltene Biodiversität aufweisen und in denen Massnahmen zur Förderung der Biodiversität ergriffen werden können. Manchmal sind sie mit Landschaften verbunden, in denen die Gefahr von Felsstürzen besteht, wie in Randa, wo die alte Kantonsstrasse 1991 von einem dreifachen Felssturz überdeckt wurde, ohne dass es zu Todesfällen kam. Diese hochdynamischen Landschaften müssen Gegenstand einer Überwachung und eines Gefahrenmanagements sein, das die Sicherheit der Orte menschlicher Siedlungen (z. B. Strasse, Dorf, Industrie und Wohnhäuser) gewährleistet.

Referenzen

- DUW, in *Ausarbeitung*: Deponie-Management-Plan (DPM)
- Kanton Wallis, 2019: Kantonaler Plan der Standorte für die Gewinnung von Stein- und Erdmaterial, Bestandsaufnahme der aktiven Standorte und Auswahl der zukünftigen prioritären Projekte.
- Kanton Wallis, 2017: Kantonaler Plan der Standorte für die Gewinnung von Stein- und Erdmaterial, vorläufige geologische Daten zu künftigen Projekten)
- Kanton Wallis, 2014: Massnahmenheft der Subkommission Mineralische Ressourcen, Staatsratsbeschluss
- Kanton Wallis, 2012: Aufwertung von Aushubmaterial und mineralischen Abfällen aus dem Rückbau, Massnahmenkatalog, Staatsratsbeschluss

Gesetzliche Grundlagen

- Bundesgesetz über den Umweltschutz (USG)
- Kantonaes Gesetz über den Umweltschutz (kUSG)
- Bundesgesetz über die Raumplanung (RPG)
- Ausführungsgesetz zum Bundesgesetz über die Raumplanung (kRPG)
- Bundesgesetz über den Wasserbau (WBG)
- Kantonaes Gesetz über den Wasserbau (kWBG)
- Bundesgesetz über den Gewässerschutz (GSchG)
- Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (NHG)



Randa - Synergie zwischen Steinbruch/Kieswerk und Deponie



Entremont - Geschiebeabbau des Flusses und der Gouille (Baggersee)



Pfywald - Abbau von Geschiebe in der Rhone

SPANNUNGSFELDER

Zwischen Träger- und Lebensraumleistungen

Invasive Neophyten treten immer häufiger auf den Brachflächen von Steinbrüchen und Kiesgruben auf.

Die Arten, die im Umfeld der Abbaustandorte leben, leiden unter der Lärmbelastung.

Zwischen Trägerleistungen und kulturellen Leistungen (ästhetischer Genuss)

Die Projekte A9 und R3 verursachen visuelle Auswirkungen auf die Landschaft, hauptsächlich während der Bauphase an Kiesgruben und temporären Lagerplätzen entlang der Rhone.

Die private Beschilderung der Baggerseen (z. B. durch Wegweiser) hat einen ästhetischen Einfluss auf die Landschaft.

Zwischen Produktionsleistungen und kulturellen Leistungen (Standortattraktivität)

Die visuelle Präsenz der Betriebsinfrastruktur, der Baumaschinen und der Förderbänder wirkt sich auf die Landschaft aus.

Die Landschaft wird durch die Ausweitung von Steinbrüchen und Kiesgruben stark beeinträchtigt, die die oftmals von Wäldern oder Trockenwiesen geprägte Landschaft entblößen (Einschnitte).

Die bewirtschafteten Standorte verursachen Lärm- und Verkehrsbelästigungen (Lärm von Förderbändern und Lastwagen auf der Zufahrtsstrasse zu den Steinbrüchen, starker Fahrzeugfluss).

Potenzielle Immissionen entstehen durch Staubemissionen während des Steinbruchbetriebs, insbesondere in der Nähe von Wohngebieten.

Die Baggerseen können potenziell nach Ende der Nutzung als Erholungsgebiet gestaltet werden, doch kann diese Neugestaltung durch die Lärmbelastung der Strasse behindert werden. Rastplätze sind oft nicht vorhanden und nur eingeschränkt zugänglich, Wege sind häufig vom Netz des Freizeitlangsamverkehrs abgekoppelt. Die Einrichtung als Freizeit- und Erholungsgebiet wurde beim Betrieb als Kiesgrube nicht antizipiert.

Die Antizipation von Planungsstudien zur Revitalisierung wird nicht berücksichtigt.



FAMSA in Massongex – Steinbruch/Kieswerk und Deponie



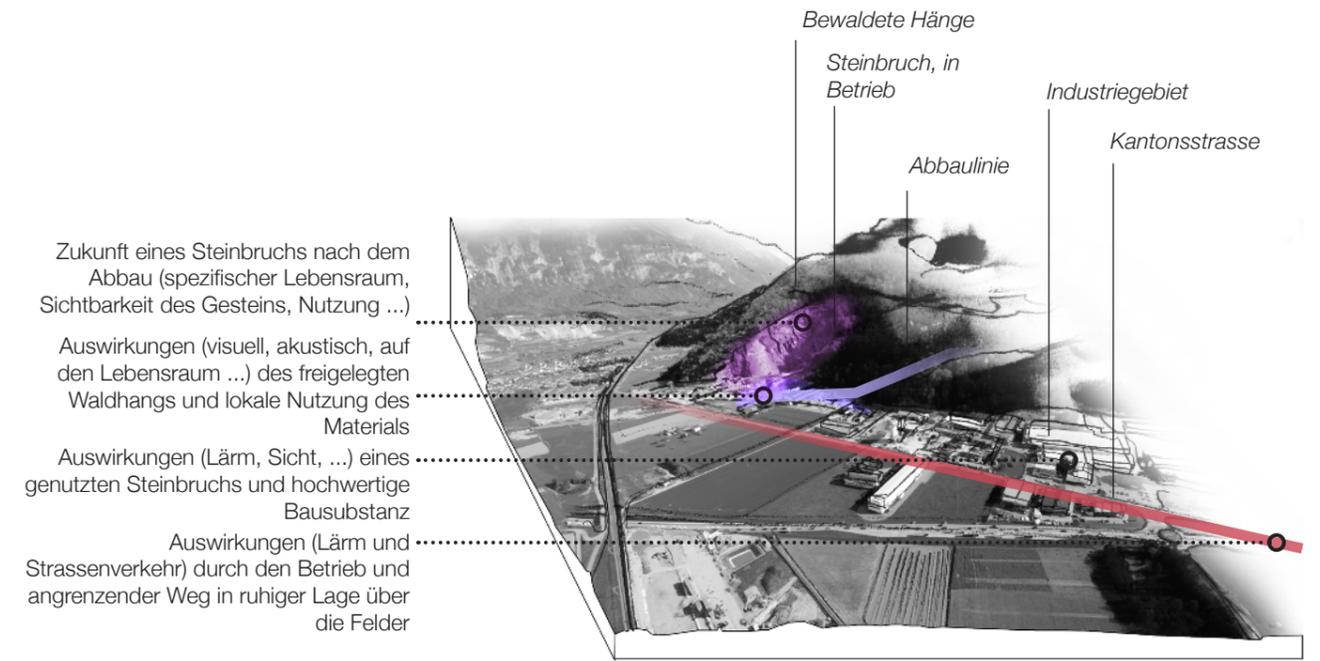
FAMSA in Massongex



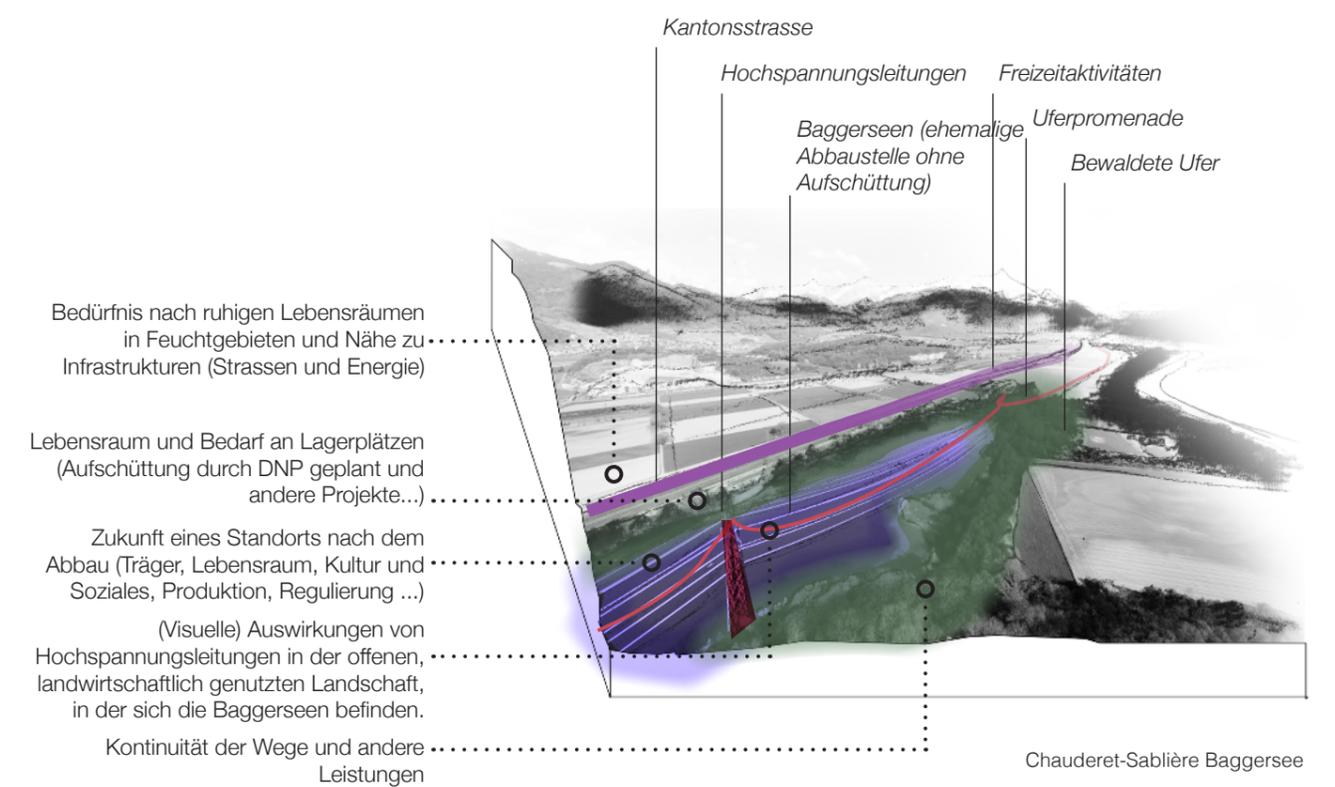
Les Épinés in Conthey - Aufgeschütteter Standort als ökologischer Ausgleich



Le Rosel in Martigny - Neuer Steg für touristische Zwecke (DFM)



FAMSA in Massongex



Chauderet-Sablère Baggersee

ZIELE UND MASSNAHMEN

GRUNDSÄTZE DES KRP	ZIELE DES KLK	SPEZIFISCHE MASSNAHMEN	WERKZEUGE	ERBRACHTE LEISTUNGEN
ZIEL 3 - ENTWICKLUNG				
3.C. Planung der Reversibilität von Standorten, die durch den Abbau von mineralischen Ressourcen geprägt sind				
<p>E.8 G9 Reservieren der stillgelegten Abbaustandorte für zukünftige Deponien, für allfällige ökologische Kompensationsmassnahmen oder als Flächen für die langfristige Nutzung des Bodens</p> <p>E.9 G3 Integrieren der Deponien in die Landschaft auf nachhaltige Art und Weise und im Sinne der ökologischen Aufwertung. Dabei gilt es Anlagen zu bevorzugen, die es erlauben, ehemalige Materialabbaustandorte zu sanieren</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sorgfältig und qualitativ hochwertige Revitalisierung von Standorten (Minen, Steinbrüche, Kiesgruben und Lagerstätten) die am Ende ihrer Betriebszeit sind • Vorrangige Förderung der Wiederherstellung von FFF zu Kompensationszwecken, sofern möglich • Förderung der touristischen Nutzung und der Nutzung zur Erholung der Kiesgruben nach Ende des Abbaus unter Wahrung der natürlichen Qualitäten des Standorts 	<ul style="list-style-type: none"> • Einführen von Revitalisierungsmassnahmen gemäss einem Sondernutzungsplan oder sogar einem Revitalisierungsprojekt sowohl für ehemalige als auch für bewirtschaftete Betriebsstätten • Prüfung der Möglichkeit einer teilweisen Aufschüttung von Baggerseen gemäss Art. 39 GSchG, um einen landschaftlichen und ökologischen Mehrwert zu erzielen. • Förderung der Grundbesitzkontrolle durch öffentliche Körperschaften über Steinbrüche und Kiesgruben, die ein Potenzial für das Gemeinwohl aufweisen (Aufwertung mit touristischem und pädagogischem Potenzial) • Förderung der Erreichbarkeit von Orten von öffentlichem Interesse mit öffentlichen Verkehrsmitteln und sanfter Mobilität 	<p>DNP, Art. 12 KRPG</p> <p>Öffentliches Vorkaufsrecht beim Verkauf von Grundstücken, die einen Betrieb beherbergen könnten, mit dem Ziel, diesen wieder zu Gemeingut umzunutzen</p> <p>Art. 39 GSchG</p> <p>Einführung von Baurechten für Betrieb und Umnutzung</p> <p>GWFV, Planung der Wege des Freizeitverkehrs</p> <p>Interkommunaler Richtplan (ikRP)</p> <p>Agglomerationsprogramm (AP)</p>	 
ZIEL 4 - GLEICHGEWICHT				
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				
<p>E.8 G4 Bewilligen neuer Betriebe nur dann, wenn sie mindestens einem regionalen Bedürfnis entsprechen und im kantonalen Plan der Abbaustandorte für Stein- und Erdmaterial aufgeführt sind. Die Erweiterung eines bestehenden Betriebs, welche zu priorisieren ist, ist möglich, sofern dieser über alle erforderlichen Bewilligungen verfügt.</p> <p>E.9 G4 Bewilligen neuer Deponien nur, wenn sie Bestandteil der Deponieplanung (DP) bilden. Die Erweiterung eines bestehenden Standorts, welche zu priorisieren ist, ist möglich, sofern der Standort über sämtliche erforderlichen Bewilligungen verfügt (...)</p> <p>E.9 G5 Fördern neuer Ablagerungsstandorte, die einem regionalen Bedürfnis entsprechen und mit dem DP sowie Grundsatz Nr. 3 vereinbar sind (...)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Planung der Entwicklung neuer Standorte und Begründung der Standortwahl im Rahmen der Revision des kantonalen Plans der Abbaugebiete für Stein- und Erdmaterial bzw. des Deponieplans oder einer regionalen räumlichen Vision, die die Landschaft und die gesetzlichen Bedingungen (VVEA und UVPV) berücksichtigt, z. B. interkommunale Richtpläne (ikRP) • Auf eine gute landschaftliche Integration der Betriebsanlagen achten, statt Tarnmassnahmen zu realisieren 	<p>UVP</p> <p>Interkommunaler Richtplan (ikRP)</p> <p>ZNP/BZR</p> <p>Gesetz über Georessourcen, <i>in Ausarbeitung</i></p> <p>Kantonaler Plan der Standorte für den Abbau von Stein- und Erdmaterialien, 2019</p>	 

GRUNDSÄTZE DES KRPG	ZIELE DES KLK	SPEZIFISCHE MASSNAHMEN	WERKZEUGE	ERBRACHTE LEISTUNGEN
---------------------	---------------	------------------------	-----------	----------------------

4.B. Förderung der Qualität der Gestaltung offener Räume bereits während der Gewinnung mineralischer Ressourcen in der Landschaft

E.8 G7 Erstellen für alle neuen Betriebe mit einem abbaubaren Gesamtvolumen von über 300'000 m³ oder mit erheblichen Auswirkungen auf die Raumordnung eines Detailnutzungsplans (DNP) gemäss Art. 12 des Ausführungsgesetzes zum Bundesgesetz über die Raumplanung (KRPG), welcher die raumplanerischen Massnahmen präzisiert und die verschiedenen Abbauetappen und die Wiederinstandstellung des Abbaustandorts regelt

- Planung - für alle Anträge auf Erweiterung oder sogar neue Betriebe der Nutzungs- und Revitalisierungsphasen des Standorts unter Berücksichtigung der natürlichen Werte und der landschaftlichen Qualitäten des Standorts

- Landschaftsaspekte im Rahmen der Erstellung des DNP integrieren
- Nutzung der Gelegenheit von Anträgen auf Betriebsverlängerung, um die Betriebs- und der Revitalisierungsphasen des Standorts zu konsolidieren
- Abbau der Anlagen nach der Nutzung
- Kantonales Materialbewirtschaftungskonzept erarbeiten und Landschaft thematisieren

DNP, Art. 12 KRPG
Gesetz über Georessourcen, *in Vorbereitung*
Arbeitshilfe, DUW, *kurz vor der Fertigstellung*



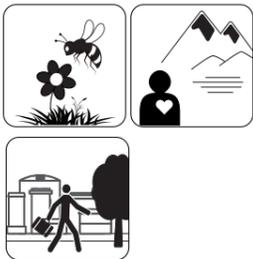
E.9 G6 Erstellen für alle neuen Deponien des Typs C, D und E sowie für die Deponien des Typs A und B mit einem Deponievolumen von mehr als 500'000 m³ und mit erheblichen Auswirkungen auf die Raumordnung eines Detailnutzungsplans (DNP) gemäss Art. 12 des Ausführungsgesetzes zum Bundesgesetz über die Raumplanung (KRPG), welcher die raumplanerischen Massnahmen präzisiert und die verschiedenen Ausbauetappen und die Wiederinstandstellung des Standorts regelt

4.C. Aufwertung von Landschaften, die durch den Abbau mineralischer Ressourcen geprägt sind, als geologische Zeugen des Ortes und der natürlichen Werte dieser Lebensräume

- Identifizierung der Standorte von kulturellem Erbe
- Anerkennung der kulturellen Leistungen von Landschaften, die durch den Abbau mineralischer Ressourcen geprägt sind

- Inventarisierung von Orten, an denen mineralische Ressourcen abgebaut werden und die aufgrund ihrer geologischen oder historischen Merkmale bemerkenswert sind (z. B. altes Fachwissen, Sicherung von Abbauanlagen mit kulturellem Wert)



GRUNDSÄTZE DES KRP	ZIELE DES KLK	SPEZIFISCHE MASSNAHMEN	WERKZEUGE	ERBRACHTE LEISTUNGEN
	<p>ZIEL 5 - BEISPIELHAFTIGKEIT</p>			
	<p>5.A. Durchführung von Modellvorhaben für die Revitalisierung eines Betriebsstandortes von kantonalen Bedeutung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifizieren von Standorten für die Entwicklung von Modellprojekten (z. B. indikativ Randa, Aufwertung der Synergie zwischen ikonischem Bergsturz und Aktivitäten im Zusammenhang mit Steinbruchbetrieb und Deponie; Roselsee, Teilaufschüttung) 		
	<p>5.B. Auslösen von Best Practices anhand von Modellvorhaben</p>	<p>Entwicklung eines Leitfadens für bewährte Praktiken unter Bezugnahme auf die Modellvorhaben Landschaft, z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antizipieren der Bepflanzung von Aufschüttungen entsprechend der zukünftigen Nutzung des Geländes (Wiederaufforstung oder Räume für Freizeitgestaltung) • Erhalt von Sektoren mit Pioniernatur und hoher Dynamik, wobei auf die Ruhe der Orte und die Aufrechterhaltung ihrer nächtlichen Dunkelheit zu achten ist. Sicherstellung des Schutzes wertvoller natürlicher Arten am Standort. • Pflege der gerodeten Bereiche, um die Auswirkungen der Rodungen und der Neophyten zu minimieren • Verbot der Anpflanzung von Neophyten und Bekämpfung ihrer Entwicklung • Planung, Kontrolle und Überwachung der Anpflanzung und/oder Neupflanzung • Bepflanzung mit neuen Baumarten in Harmonie mit der Umgebung und dem gegebenen Kontext • Aufwertung des Abbaustandortes als Ersatz für andere, immer seltener werdende natürliche Standorte für die Ansiedlung einer spezifischen Fauna (z. B. Anlage von Hügeln in Kiesgruben zur Ansiedlung von Uferschwalben oder von temporären Tümpeln zur Förderung von Unken) • Abbau der Anlagen nach dem Betrieb 	<p>Arbeitshilfe, DUW, in der Abschlussphase</p>	
	<p>5.D. Sensibilisierung der Bevölkerung für den Wert der Landschaft und ihre Verletzlichkeit</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisierung der Öffentlichkeit für den geologischen und natürlichen Wert von Standorten mit kulturellem Wert (z.B. Minenbesuche, Lehrpfade und -tafeln) • Sensibilisierung der Öffentlichkeit für die Funktionen der durch den Abbau von mineralischen Ressourcen geprägten Landschaft (z. B. Besuche von Abbaustätten, öffentliche Informationen) 		

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



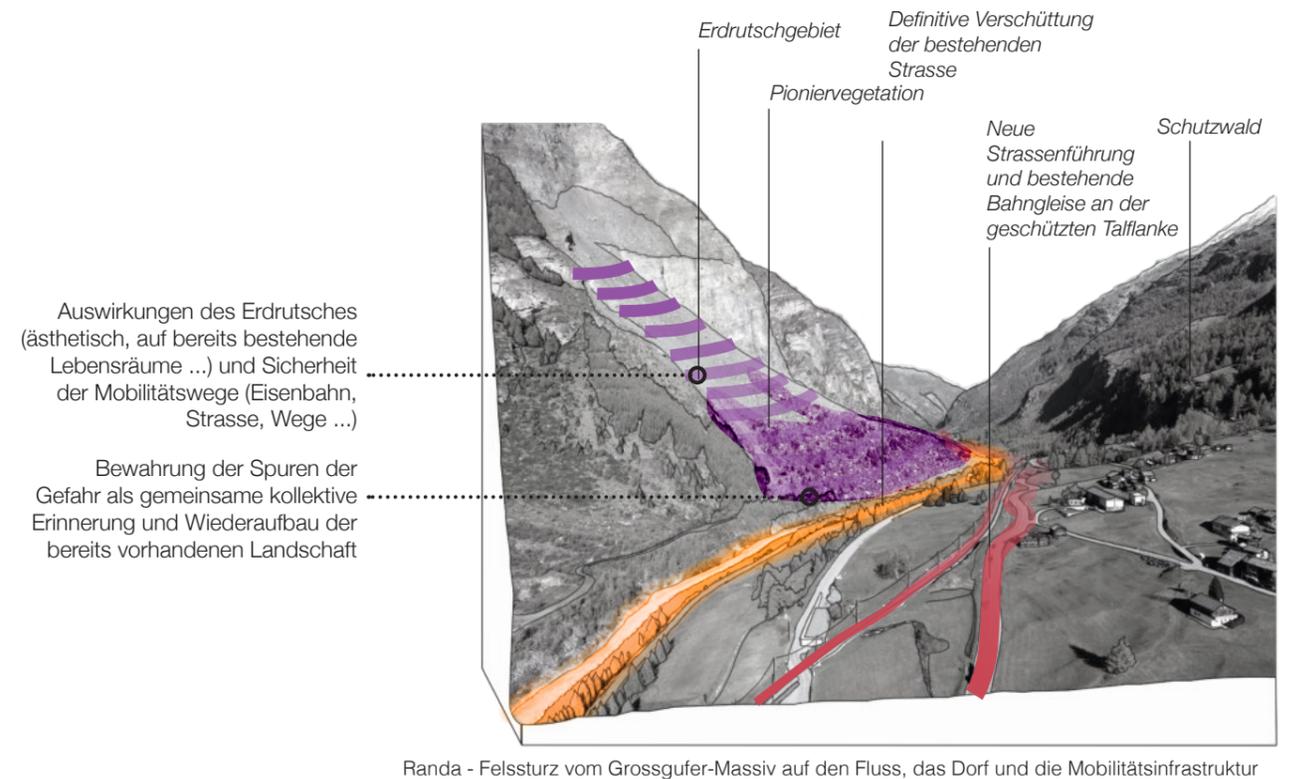
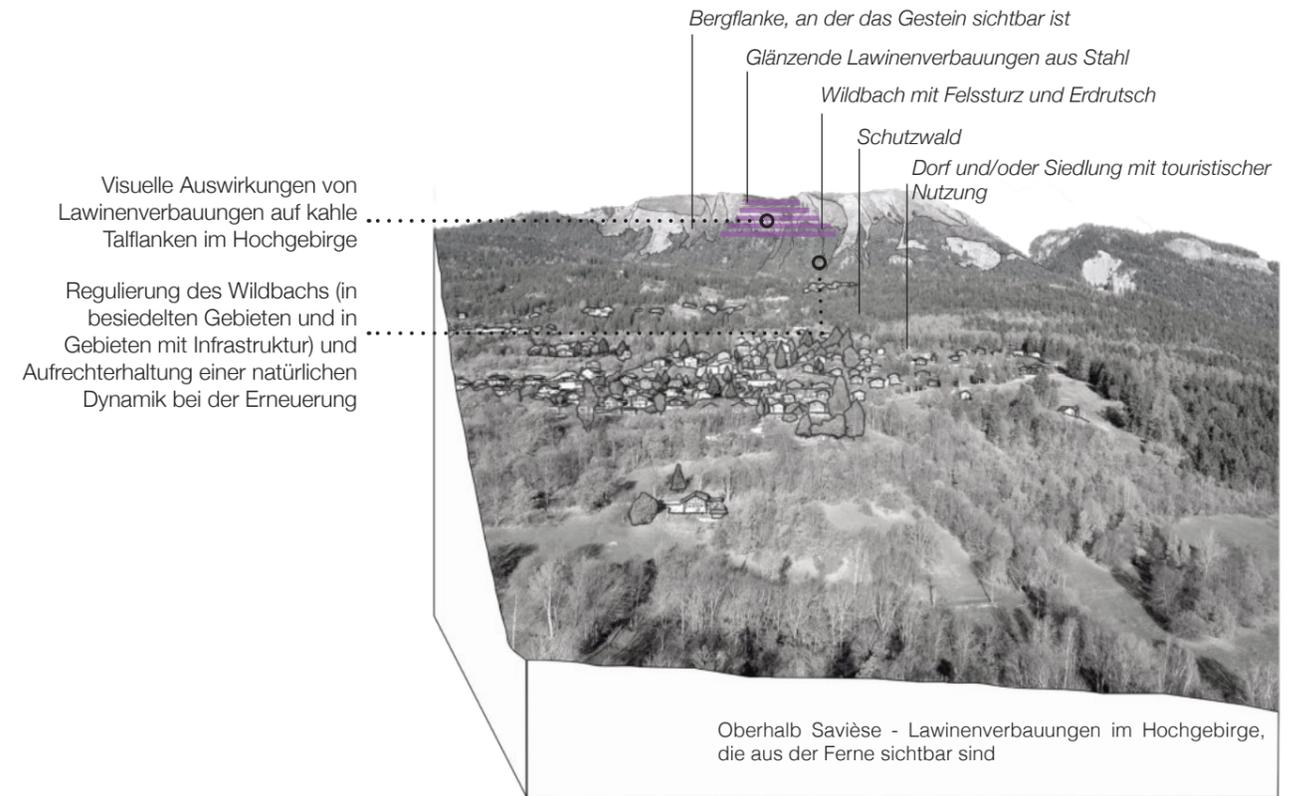
Goppenstein - Schutz der Infrastrukturen



Zermatt - matt-braune Lawinverbauung



Lötschental - Schutzdämme an der Talflanke



GRUNDSÄTZE DES KRP	ZIELE DES KLK	SPEZIFISCHE MASSNAHMEN	WERKZEUGE	ERBRACHTE LEISTUNGEN
<p>ZIEL 4 - GLEICHGEWICHT</p>				
<p>4.A. Wo immer möglich Vermeidung der Zerschneidung offener strukturierender Räume durch Schutzbauten</p>				
<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>	
<p>4.B. Förderung der Qualität der Gestaltung offener Räume bereits während der Planung von Schutzbauten in der Landschaft</p>				
	<ul style="list-style-type: none"> • Berücksichtigung der natürlichen 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) 		