

Strategie zur Anpassung an die  
Auswirkungen des Klimawandels im  
Grimselgebiet

# Klimaadaptionsstrategie Grimselgebiet



# Impressum

## Klimaadaptionsstrategie Grimselgebiet

Interlaken/Thun/Guttannen/Zürich, 2. Februar 2016

## Projekträgerschaft

Oberingenieurkreis I und Regionalkonferenz Oberland-Ost

## Projektleitung

Ricarda Bender-Gäl (Oberingenieurkreis I), Markus Wyss (Oberingenieurkreis I), Stefan Schweizer (Regionalkonferenz Oberland-Ost), Hans Abplanalp (Gemeinde Guttannen)

## Arbeitsgruppe

Stefan Schweizer (Regionalkonferenz Oberland-Ost), Ricarda Bender-Gäl (OIK-I), Markus Wyss (OIK-I), Hans Abplanalp (Einwohnergemeinde Guttannen), Verena Willener (Einwohnergemeinde Guttannen), Ruth Schläppi-Kuster (Einwohnergemeinde Guttannen), Alex Schläppi (Bäuertgemeinde Guttannen), Daniel Bürki (Schwellenkorporation Guttannen), Ernst Baumberger (Einwohnergemeinde Innertkirchen/ IG Alpenpässe), Andreas Banholzer (Schwellenkorporation Innertkirchen), André Henzen (Kraftwerke Oberhasli), Pascal Spiess (Haslital Tourismus), Nils Hählen (Kanton Bern, Abteilung Naturgefahren), Laura Rindlisbacher (Kanton Bern, Amt für Gemeinden und Raumordnung), Raymond Beutler (Kanton Bern, Amt für Gemeinde und Raumordnung)

## Prozessbegleitung

Myriam Steinemann, Madeleine Guyer, Jürg Füssler  
INFRAS, Binzstrasse 23, 8045 Zürich; Tel. +41 44 205 95 95

## Bezugsadresse

Download [Strategie](#)

Pfad: [www.oberland-ost.ch](http://www.oberland-ost.ch) – Dokumente – Regionale Konzepte und Richtpläne – Regionalentwicklung

---

Ein Projekt im Rahmen des Pilotprogramms zur Anpassung an den Klimawandel, gefördert durch das Bundesamt für Umwelt BAFU. Für den Inhalt des Berichts sind allein die Autoren verantwortlich.



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Bundesamt für Umwelt BAFU**

## Inhalt

<b>1.</b>	<b>Hintergrund und Ziel der Strategie</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Wo steht die Region heute und was wird in Zukunft erwartet?</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>Die Klimaadaptionsstrategie im Überblick</b>	<b>13</b>
<b>4.</b>	<b>Was ist zu tun: Bereiche und Handlungsfelder</b>	<b>14</b>
4.1.	Bereich Gebäude, Siedlungen und Anlagen	15
4.2.	Bereich Strasse und Infrastruktur	18
4.3.	Bereich Tourismus	21
4.4.	Bereich Arbeiten in der Region und ökonomische Entwicklung	24
4.5.	Bereich Leben im Dorf / kulturelles und soziales Leben / Landschaft	26
<b>5.</b>	<b>Übersicht Massnahmenblätter</b>	<b>28</b>
<b>6.</b>	<b>Umsetzung und Zusammenarbeit</b>	<b>28</b>
<b>7.</b>	<b>Absichtserklärung</b>	<b>31</b>
	<b>Annex: Massnahmenblätter</b>	<b>33</b>
	<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>49</b>
	<b>Literatur</b>	<b>50</b>

## 1. Hintergrund und Ziel der Strategie

Mit ihren einmaligen Naturgegebenheiten, dem geschichtlichen Erbe der Passgemeinden sowie der zentralen Rolle der Wasserkraft für die Schweiz und vielen weiteren Aspekten ist die Grimselregion eine interessante Natur-, Kultur- und Wirtschaftsregion.

Die Region wurde seit jeher von Naturgefahrenereignissen wie den alljährlichen Lawinen heimgesucht. Aufgrund des Klimawandels akzentuiert sich die Naturgefahrensituation zunehmend und wird nun auch für die Sommermonate zum Thema. In der Region manifestieren sich bereits heute auf kleinstem Raum grosse Naturgefahrenprozesse als Folge von auftauendem Permafrost und schmelzenden Gletschern. Dadurch sind verschiedene Systeme und Raumnutzungen teilweise massiven potentiellen Risiken ausgesetzt. Beispielsweise erzeugen gravitative Gefahrenprozesse grosse Geschiebeverlagerungen und gestalten Landschaften und Landschaftsbilder um. Auch die Aare beansprucht immer mehr Raum. Durch die zunehmenden Naturgefahrenrisiken sind Versorgungsinfrastruktur, Strasse, Erschliessung und Siedlungen gefährdet und die bisherigen Nutzungen eingeschränkt.

Um sich diesen Herausforderungen zu stellen und sich gegenüber veränderten Naturgefahrenprozessen zu wappnen, haben sich betroffene Akteure aus der Region in einer Arbeitsgruppe zusammengeschlossen und die vorliegende Klimaadaptionsstrategie gemeinsam entwickelt. Die Strategie orientiert sich an den Stossrichtungen der Anpassungsstrategie des Bundesrats.

**Ziel der Strategie:** Es sollen Chancen, die sich aufgrund des Klimawandels ergeben genutzt, Risiken des Klimawandels erkannt und soweit möglich und sinnvoll minimiert werden. Die Bevölkerung, Sachwerte und natürliche Lebensgrundlagen sollen geschützt sowie die Anpassungsfähigkeit der Gesellschaft, Wirtschaft und Natur gesteigert werden.

Die Strategie richtet sich in erster Linie an die Region (Innertkirchen und Guttannen) mit ihren verschiedenen Akteuren sowie an den Kanton (v.a. Strassen- und Wasserbau). Sie orientiert sich an den Leitbildern und Visionen der Gemeinden und lokalen Institutionen. Im Erarbeitungsprozess zeigte sich, dass eine breite Auslegeordnung, die sowohl klimatische Veränderungen als auch weitere Einflussfaktoren berücksichtigt, sinnvoll ist. Die identifizierten Handlungsbereiche sind entsprechend ebenfalls sehr breit. Sie reichen von solchen mit direktem Bezug zu den Naturgefahrenprozessen bis zu solchen mit Charakter einer breiten Regionalentwicklung, die weit über die Anpassung an klimabedingte Veränderungen hinausgehen. Die inhaltliche Breite der Strategie ist somit ein Resultat des Erarbeitungsprozesses, die bewusst beibehalten wird.

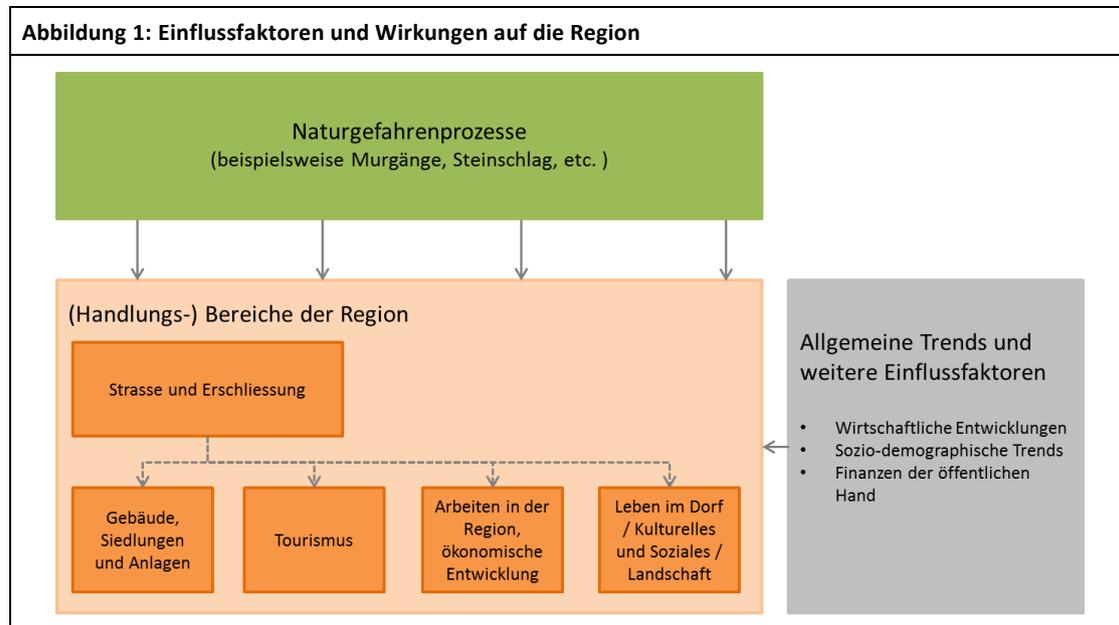
Die Strategie bildet für die nächsten Jahrzehnte eine konzeptionelle Grundlage für zukünftige Massnahmen und Initiativen von Gemeinden und regionalen Institutionen.

## **2. Wo steht die Region heute und was wird in Zukunft erwartet?**

Die Grimselregion zwischen Innertkirchen und der Passhöhe vereint in sich zwei Gemeinden, vielfältige Arbeitszweige, Anspruchsgruppen und Infrastrukturen. Das verbindende Element ist die Kantonsstrasse, die als zentraler Lebensnerv für die Region zu verstehen ist. Die funktionierende Erschliessung ist wichtig, um die verschiedenen Tätigkeitsbereiche wie den Tourismus, die Arbeitsplätze generell, aber auch die Lebensqualität und Sicherheit in den Gemeinden zu gewährleisten. Die Region wird durch Naturgefahrenprozesse, aber auch durch weitere Trends und Einflussfaktoren beeinflusst (siehe Abbildung 1).

Die beobachteten Naturgefahren im Grimselgebiet sind grundsätzlich nichts Neues. Seit jeher muss sich die Region mit Naturgefahren auseinandersetzen. Durch auftauenden Permafrost und schmelzende Gletscher werden in Zukunft jedoch verstärkt Naturgefahrenprozesse ausgelöst. Sie bedrohen vor allem die Kantonsstrasse schon heute teilweise massiv und direkt. Diese Veränderungen laufen in der Regel langsam und teilweise unbemerkt ab. Die Auswirkungen resp. Ereignisse manifestieren sich jedoch rasch und drastisch. Entlang der Kantonsstrasse sind in den letzten Jahren vermehrt grosse Massenbewegungen aufgetreten.

Indirekt wirken Naturgefahrenprozesse über die Erschliessung auf andere Bereiche wie beispielsweise den Tourismus oder die Lebensqualität. Die allgemeinen Trends und weitere Einflussfaktoren wie beispielsweise die demografische Entwicklung, wirken ebenfalls auf die Region. Diese Faktoren und Trends werden teilweise durch die Wirkung der Naturgefahrenprozesse überlagert und verschärfen sich dadurch zusätzlich.



Die Grafik visualisiert, wie die Naturgefahrenprozesse (grün) und allgemeinen Trends und Einflussfaktoren (grau) auf die Region wirken und zusammen mit internen Rückkopplungen, die Region beeinflussen und prägen.

### Naturgefahren und andere Einflussfaktoren als Herausforderung

Wie oben erwähnt, hängen die Herausforderungen für die Region teilweise direkt mit der klimatischen Veränderung, resp. mit Naturgefahrenprozessen zusammen, werden aber auch durch nicht-klimabedingte Faktoren beeinflusst und verstärkt. In Tabelle 1 und Tabelle 2 sind die heutigen Herausforderungen und erwarteten Entwicklungen bezüglich Naturgefahren (Tabelle 1) sowie bezüglich weiterer Trends und Einflussfaktoren in Kombination mit Naturgefahren (Tabelle 2) aufgeführt<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Die Einschätzung der heutigen Situation ist mit Ampelfarben visualisiert (grün=Situation ist nicht/kaum problematisch, orange=Situation ist teilweise problematisch, rot=Situation ist sehr problematisch). Die Einschätzung der erwarteten Entwicklung unter fortschreitendem Klimawandel und/oder aufgrund fehlender aktiver Anstrengungen ist mit Pfeilen visualisiert (rot=negative Entwicklung, schwarz=neutrale Entwicklung, grün=positive Entwicklung).

Tabelle 1: Problemlage und erwartete Entwicklungen bezüglich Naturgefahren				
Hauptinflussfaktoren für die Region	Heutige Situation resp. Problemlage		Erwartete Entwicklung unter fortschreitendem Klimawandel und/oder aufgrund fehlender aktiver Anstrengungen	
	Situation ist: sehr problematisch  ; problematisch  ; unproblematisch 		Die Situation wird: sich verbessern  ; etwa gleichbleiben  ; gleichbleiben oder sich verschlechtern  ; sich verschlechtern 	
Sturz- und Rutschprozesse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bereits heute sind Sturz- und Rutschprozesse in der Grimselregion Realität (bspw. Felsstürze Chapf 2001, 2002, Ritzlihorn 2009, Rutschungen Rotloui 2005, 2012). Mit der Situation kann jedoch umgegangen werden, da keine akute Gefahr für die Sicherheit der Bevölkerung besteht. Vereinzelt sind Anlagen und Infrastrukturen, in geringem Mass auch die Kantonsstrasse betroffen.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Basierend auf den zu erwarteten Klimaszenarien wird in den nächsten 20 bis 50 Jahren eine Zunahme der Sturzaktivität im glazialen und periglazialen Gebiet erwartet. Die Wahrscheinlichkeit für grosse Bergstürze mit Auswirkungen auf das Siedlungsgebiet ist aber klein. Weiter wird erwartet, dass durch fortschreitende Auftauphasen des Permafrosts häufigere Hanginstabilitäten und somit mehr spontane Rutschungen und Sturzprozesse entstehen. Die direkten Auswirkungen von Sturz- und Rutschprozessen werden vermehrt vereinzelt Anlagen und Infrastrukturen bedrohen. Aufgrund der Distanz zwischen der periglazialen Räumen und der Siedlung werden insgesamt aber keine grossen Auswirkungen auf das Siedlungsgebiet erwartet.</li> </ul>	
Murgangprozesse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Murgänge sind bereits heute ein bekanntes Phänomen und wirken vor allem auf die Kantonsstrasse (z.B. Murgänge Rotloui 2005, 2011, Spreitgraben ab 2009, Brunnenegg 2006). Es gibt zwar bereits unter heutigen Bedingungen Einschränkungen (Strassensperrungen im Abstand von wenigen Jahren, finanzielle Auswirkungen für den Strasseneigentümer), die Situation ist jedoch für die Region relativ gut tragbar.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Murgänge bilden auch in Zukunft den dominierenden Prozess. Da die Sturz- und Rutschprozesse vor allem als Geschiebelieferanten dienen, wird sich das Ausmass und/oder die Häufigkeit der Murgänge in Zukunft vergrössern und die Problemlage vor allem in den Sommermonaten vermutlich massiv akzentuieren. Betroffen durch Murgänge ist in erster Linie die Kantonsstrasse (vgl. Korridorstudie 2014, OIK I), sekundär aber auch Kulturland und evtl. vereinzelt andere Infrastrukturanlagen. Siedlungsgebiete dürften nur randlich betroffen sein (z.B. Guttannen Sunnsyten).</li> </ul>	

Tabelle 1: Problemlage und erwartete Entwicklungen bezüglich Naturgefahren				
Hauptinflussfaktoren für die Region	Heutige Situation resp. Problemlage		Erwartete Entwicklung unter fortschreitendem Klimawandel und/oder aufgrund fehlender aktiver Anstrengungen	
	Situation ist: sehr problematisch  ; problematisch  ; unproblematisch 		Die Situation wird: sich verbessern  ; etwa gleichbleiben  ; gleichbleiben oder sich verschlechtern  ; sich verschlechtern 	
Durch Auflandung hervorgerufene Hochwasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vor allem im Bereich Spreitgraben gab es zwischen 2009-2015 immer grössere Ereignisse, wodurch die Hochwassergefahr und -ereignisse in der Aare zunahm und abgesehen von Einzelbauten im Boden vor allem Innertkirchen bedrohten. Erstmals trat im 2005 ein Hochwasser wegen des Murgangs Rotloui auf, das zu Überschwemmungen im Dorf Guttannen führte. Verschiedene bauliche und organisatorische Massnahmen wurden zur Abhilfe implementiert. Durch diese Massnahmen ist die Hochwassergefahr in Guttannen aktuell unter Kontrolle. Dies ist aber eine Momentaufnahme, welche sich je nach Ereignisentwicklung schnell wieder ändern kann.</li> <li>▪ In Innertkirchen wird derzeit ein Gesamtkonzept zum Hochwasserschutz umgesetzt. Geschiebe wird oberhalb des Dorfes soweit möglich zurückgehalten und grosse Hochwasser können schadlos durchgeleitet werden. Bei Extremereignissen sind nach wie vor grosse Schäden zu erwarten.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ In gewissen Siedlungsteilen des Weilers Boden werden in Zukunft Schäden durch Auflandung und Hochwasser erwartet. Im Derfli Boden sind jedoch kaum direkte Beschädigungen durch Überflutungen zu erwarten. In Guttannen und Innertkirchen steigt das Risiko für Hochwasserereignisse durch Auflandungen, weil durch die Klimaänderung nebst Rotloui und Spreitgraben auch verschiedene neue Geschiebeherde aktiviert werden können. Strassenabschnitte der Kantonsstrasse können dabei durchaus massiv betroffen sein.</li> </ul>	
Lawinen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zwischen Innertkirchen und Grimselpass befinden sich mehrere grosse Lawinenzüge, die primär die Kantonsstrasse bedrohen und fast alljährlich an einen oder anderen Ort überschütten.</li> <li>▪ Der Lawinendienst des Strasseninspektorats und der Gemeinde Guttannen ist gut organisiert, sodass mit Lawinenrisiken gut umgegangen werden kann.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bedingt durch die Klimaveränderung ist künftig häufiger mit extremen Wetterbedingungen zu rechnen. Angesichts der Niederschlagszunahme im Winter ist in höheren Lagen wie im Grimselgebiet eine Zunahme des Lawinenrisikos möglich.</li> <li>▪ Mit neuen, bisher nicht bekannten Lawinenzügen ist kaum zu rechnen. Einzelne Gletscher könnten neue Instabilitäten (Eislawinen) erfahren. Innerhalb des Untersuchungsperimeters betrifft dies v.a. den Gästengletscher (Gefährdung der Kantonsstrasse und Stausee Rätchrisboden). Innerhalb des Untersuchungsperimeters betrifft dies v.a. den Gästengletscher (Ge-</li> </ul>	

Tabelle 1: Problemlage und erwartete Entwicklungen bezüglich Naturgefahren			
Hauptinflussfaktoren für die Region	Heutige Situation resp. Problemlage		Erwartete Entwicklung unter fortschreitendem Klimawandel und/oder aufgrund fehlender aktiver Anstrengungen
	Situation ist: sehr problematisch  ; problematisch  ; unproblematisch 		Die Situation wird: sich verbessern  ; etwa gleichbleiben  ; gleichbleiben oder sich verschlechtern  ; sich verschlechtern 
			fährdung der Kantonsstrasse und Stausee Räthrichsboden).

Tabelle 2: Problemlage und erwartete Auswirkungen allgemeiner Trends und weiterer Einflussfaktoren in Kombination mit Naturgefahren				
Haupteinflussfaktoren für die Region	Heutige Situation resp. Problemlage		Erwartete Entwicklung unter fortschreitendem Klimawandel und/oder aufgrund fehlender aktiver Anstrengungen	
	Situation ist: sehr problematisch  ; problematisch  ; unproblematisch 		Die Situation wird: sich verbessern  ; etwa gleichbleiben  ; gleichbleiben oder sich verschlechtern  ; sich verschlechtern 	
Demografische Entwicklung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es besteht in peripheren Lagen ein allgemeiner Trend zu Überalterung und Abwanderung.</li> <li>Überalterung und Abwanderungstendenzen in Guttannen sind bereits heute eine Herausforderung. Dies führt dazu, dass bspw. der Schulbetrieb langfristig allenfalls nicht mehr aufrechterhalten werden kann.</li> <li>Weiter kann sich die Abwanderungstendenz wegen der Naturgefahren verstärken, wenn sich Leute der Isolation bei Strassensperrungen nicht mehr aussetzen wollen.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Es wird erwartet, dass sich die demographische Entwicklung weiterhin negativ auswirkt. Sprich, es wird schwierig, die Abwanderungstendenz zu stoppen und bspw. neue Familien in die Region zu bringen.</li> <li>Dieser generelle Trend kann sich durch die mutmassliche Entwicklung der Naturgefahrensituation weiter verschärfen, nämlich dann, wenn sich die Isolation/Abgeschiedenheit durch zunehmende Erschliessungslücken weiter verstärken sollte.</li> </ul>	
Produktionskapazität Wasserkraft	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Wasserkraftkapazität in der Region ist heute bereits hoch. Wasserkraft ist der lokal wichtigste Wirtschaftsfaktor.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Die KWO plant mit ihren Ausbauprojekten die Speicher- und Produktionskapazität zu erweitern. Mit dem Speicherprojekt Triftsee wird die Speicherkapazität wesentlich verbessert. Das Projekt dient auch dem Hochwasserschutz. Das Triftwasser hat jedoch die Abflussspitze bereits erreicht.</li> <li>Der Klimawandel führt(e) zu verstärkter Eisschmelze in vergletscherten Einzugsgebieten. Kleinere Gletscher haben ihre maximalen Abflüsse schon erreicht, während grössere Gletscher ihr Maximum erst 2020 bis spätestens 2050 erreichen. Bis zum jeweiligen Maximum wirkt sich der höhere Abfluss eher positiv auf die Wasserkraftproduktion aus.</li> </ul>	
Touristische Entwicklung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die heutige Situation bezüglich Naturgefahren und resultierenden Strassensperrungen ist für den Tourismus gut tragbar.</li> <li>Einbussen entstehen weniger aufgrund von Naturgefahrenereignissen, sondern aufgrund der Wetterabhängigkeit.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Tourismus ist stark von der Erschliessungsqualität abhängig. Vermehrte Strassensperrungen durch Grosseereignisse in den Sommermonaten können die touristische Attraktivität beeinträchtigen und den Tourismus daher negativ beeinflussen.</li> <li>„Sichtbare“ Naturphänomene und Landschaftsveränderungen könnten den Tourismus bei entsprechender Vermarktung und</li> </ul>	

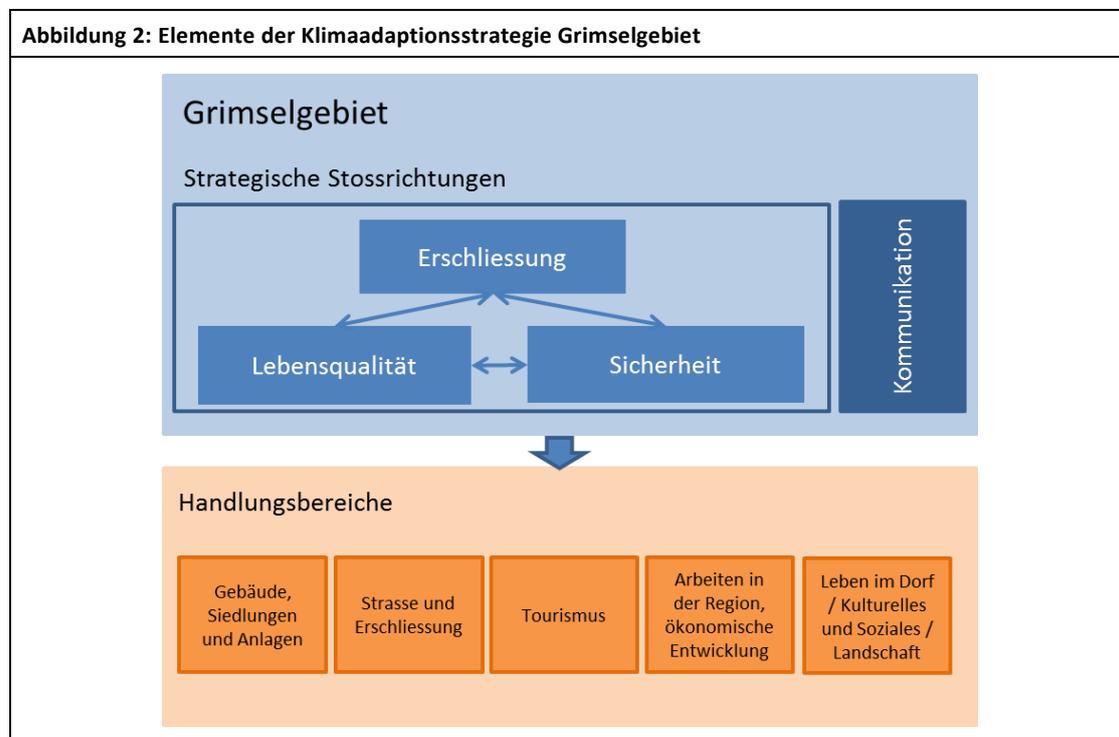
Tabelle 2: Problemlage und erwartete Auswirkungen allgemeiner Trends und weiterer Einflussfaktoren in Kombination mit Naturgefahren				
Hauptinflussfaktoren für die Region	Heutige Situation resp. Problemlage		Erwartete Entwicklung unter fortschreitendem Klimawandel und/oder aufgrund fehlender aktiver Anstrengungen	
	Situation ist: sehr problematisch  ; problematisch  ; unproblematisch 		Die Situation wird: sich verbessern  ; etwa gleichbleiben  ; gleichbleiben oder sich verschlechtern  ; sich verschlechtern 	
			entsprechenden Angeboten aber auch attraktiver machen.	
Strukturwandel in der Landwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insbesondere in Bergregionen besteht ein allgemeiner Trend zum Strukturwandel in der Landwirtschaft.</li> <li>Der Preisdruck bei landwirtschaftlichen Produkten erschwert die Situation in der Landwirtschaft zusätzlich.</li> <li>Die Bedeutung der Landwirtschaft als Erwerbszweig in der Region ist bereits heute gering und eher rückläufig. Die durch Naturgefahrenereignisse oder durch die Landnahme für Wasserschutzbauten hervorgerufene Reduktion der bestehenden Bewirtschaftungsflächen ist bisher marginal, trifft Bauern jedoch im Einzelfall.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Es werden keine, durch den Klimawandel ausgelöste, relevanten Änderungen für die Bedeutung des Wirtschaftszweigs Landwirtschaft in der Region erwartet, auch wenn sich die eventuell längeren Vegetationsperioden positiv auf die Landwirtschaft auswirken können.</li> <li>Auch in höheren Lagen werden kaum Chancen des Klimawandels erwartet, da der Trend in Richtung Bewirtschaftung mit Maschinen geht und dies in hohen Lagen nicht möglich ist.</li> </ul>	
Finanzielle Ressourcen der öffentlichen Hand	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die finanziellen Möglichkeiten des Kantons (sowie auch der Gemeinden), die Kantonsstrasse zu unterhalten und insbesondere gegen Naturgefahrenereignisse zu schützen, sind begrenzt.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Die finanziellen Möglichkeiten des Kantons (sowie auch der Gemeinden) sind auch künftig begrenzt, werden jedoch die in Aussicht gestellten Aktivitäten decken. Die gewählte Strategie der Überwachung der Gefahrenstellen und der Vorbereitung von Sofortmassnahmen zur Wiederherstellung der Strassenverbindung nach Ereignissen unter Verzicht auf präventive, grosse bauliche Veränderungen der Strassenanlage wie Tunnels wird beibehalten werden müssen.</li> </ul>	
Entwicklung der Lebensqualität	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Dörfer haben sich eine gute Gemeindekultur und Lebensqualität erhalten, die gefühlte Lebensqualität in der Region ist relativ hoch.</li> <li>In Einzelfällen beeinträchtigen die unsichere Erschliessungsqualität und Abwanderungstendenzen die gefühlte Lebensqualität.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Entwicklung der Lebensqualität ist schwer abschätzbar, da sie von sehr vielen Faktoren beeinflusst wird.</li> <li>Eine Abnahme der Erschliessungsqualität kann die Lebensqualität weiter beeinträchtigen.</li> </ul>	

Tabelle 2: Problemlage und erwartete Auswirkungen allgemeiner Trends und weiterer Einflussfaktoren in Kombination mit Naturgefahren				
Hauptinflussfaktoren für die Region	Heutige Situation resp. Problemlage		Erwartete Entwicklung unter fortschreitendem Klimawandel und/oder aufgrund fehlender aktiver Anstrengungen	
	Situation ist: sehr problematisch  ; problematisch  ; unproblematisch 		Die Situation wird: sich verbessern  ; etwa gleichbleiben  ; gleichbleiben oder sich verschlechtern  ; sich verschlechtern 	
Siedlungsentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Siedlungsentwicklung in Guttannen und Boden ist schon heute stark eingeschränkt, da der mögliche Siedlungsraum durch Naturgefahrenzonen begrenzt ist. In Innertkirchen sind die Einschränkungen weniger stark</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Durch die Zunahme von Naturgefahrenereignissen wird sich diese Situation nicht verändern. Eine Gefährdung der bestehenden Siedlungsgebiete ist nur punktuell zu erwarten. Dies namentlich durch Überschwemmungen bei starken Auflandungen in der Aare und direkten Einwirkungen von Murgängen auf Siedlungen. Eine ausgeprägte Zunahme von Naturereignissen würde die Attraktivität einer möglichen Siedlungsentwicklung vor allem für Guttannen verringern.</li> <li>Für Innertkirchen ist kaum eine negative Entwicklung zu erwarten.</li> </ul>	
Arbeitsplatzentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die heutige Arbeitsplatzsituation im Grimselgebiet ist dank der starken Position der KWO relativ gut.</li> <li>Das Kleingewerbe ist jedoch bereits heute wegen Abwanderungstendenzen unter Druck.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Arbeitsplatzentwicklung wird von vielen verschiedenen Faktoren, wie beispielsweise der sozio-demographischen Entwicklungen beeinflusst.</li> <li>Es wird erwartet, dass die KWO als starker Arbeitgeber in der Region präsent bleibt.</li> <li>Vor allem das Kleingewerbe gerät durch den zunehmenden Bevölkerungsrückgang weiter unter Druck, wodurch sich die Anzahl Arbeitsplätze weiter reduziert.</li> <li>Sollten künftig vermehrt Naturgefahrenereignisse auftreten, welche zu häufigeren temporären Strassensperrungen insbesondere unterhalb von Guttannen führen, so würde der Druck auf das Kleingewerbe vor allem in Guttannen erhöht werden. Für Innertkirchen sind die Auswirkungen voraussichtlich weniger gravierend.</li> </ul>	

### 3. Die Klimaadaptionsstrategie im Überblick

Die Klimaadaptionsstrategie definiert für das Grimselgebiet relevante Stossrichtungen, Ziele und Handlungsbereiche im Umgang mit den Auswirkungen des Klimawandels. Durch gezieltes Handeln wird die Anpassungs-/Widerstandsfähigkeit der Region gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels erhöht.

In Abbildung 2 sind die Elemente der Klimaadaptionsstrategie im Überblick dargestellt:



Aus dem Strategieprozess hat sich herauskristallisiert, dass die Problematik in der Region anhand drei strategischer Stossrichtungen (Erschliessung, Lebensqualität und Sicherheit) erklärt und angegangen werden kann, ergänzt durch das Querschnittsthema Kommunikation. Das Spannungsfeld *Erschliessung-Lebensqualität-Sicherheit* visualisiert, dass eine Balance zwischen diesen Feldern gefunden werden muss, denn die Wechselwirkungen zwischen diesen drei Stossrichtungen sind für die Region zentral. Fragen, die sich im Rahmen dieses Spannungsfeldes stellen sind:

- Bedeutet mehr Sicherheit auch mehr Lebensqualität?
- Wieviel Sicherheit ist bei der Erschliessungsqualität gewünscht bzw. welches ist das angemessene Mass? Wie viele Risiken ist die Gesellschaft bereit zu akzeptieren?

- Welche Erschliessungsqualität ist nötig, um die Lebensqualität zu halten oder allenfalls sogar zu stärken?

Die Strategie nimmt auf die Wechselwirkungen und die verschiedenen Bedürfnisse und Ansprüche der Akteure Rücksicht. Sprich, alle Handlungsfelder resp. Massnahmen wurden im Spannungsfeld *Erschliessung-Lebensqualität-Sicherheit* diskutiert und konsolidiert. Die strategische Stossrichtung *Kommunikation* prägt alle Bereiche und Handlungsfelder der Strategie gleichermaßen, indem sie einerseits das Verständnis für die Strategie resp. die Akzeptanz der Strategie sicherstellt, andererseits eines der Mittel zur Umsetzung von Massnahmen sein kann.

Für die vier strategischen Stossrichtungen sind folgende **Ziele** definiert:

- **Erschliessung:** Die angemessene Erschliessungsqualität ist gewährleistet unter Berücksichtigung von Kosten-Nutzen Aspekten. Unterschiedliche Erschliessungsqualitäten (auch im Sommer) sind für verschiedene Strassenabschnitte möglich.
- **Lebensqualität:** Die Potenziale der Region können trotz Klimawandel weiterhin optimal genutzt werden. Die Abwanderungstendenz wird sich trotz der Auswirkungen des Klimawandels nicht verstärken und die Folgen für die Lebensqualität werden abgefedert.
- **Sicherheit:** In den Gemeinden lebt es sich mit gutem Sicherheitsgefühl. Die Risiken für Personen und Sachwerte sind bestmöglich minimiert<sup>2</sup>
- **Kommunikation:** Die Kommunikation in der Region und über die Region geschieht verständlich, zielgerichtet, stufengerecht, regelmässig, zum richtigen Zeitpunkt und über eindeutig vereinbarte Kommunikationskanäle sowie unter Einbezug (Koordination) aller relevanten Stellen.

## 4. Was ist zu tun: Bereiche und Handlungsfelder

Im Folgenden sind die fünf Bereiche, in denen die Region und der Kanton (Strasseneigentümer, Wasserbaupflicht an der Aare) aktiv werden können, näher beleuchtet und die relevanten Handlungsfelder aufgeführt.

<sup>2</sup> Zu akzeptierenden Risiken für Personen und Sachwerte richten sich nach der Risikostrategie des Regierungsrats vom 24. August 2005 (RRB Nr. 2632).

## 4.1. Bereich Gebäude, Siedlungen und Anlagen

Wie in Tabelle 1 aufgeführt, werden Siedlungen und Gebäude vor allem durch von Auflandung hervorgerufene Hochwasser und Lawinen sowie teilweise durch Sturzprozesse und Murgänge bedroht. Anlagen (z.B. Stand- und Seilbahnen, Kraftwerksanlagen) sind vor allem durch Lawinen, Sturz- und Rutschprozesse bedroht.

Im Rahmen der Prävention spielt die risikogerechte Raumplanung eine prioritäre Rolle. Ebenfalls von grosser Bedeutung sind detaillierte Gefahrenanalysen mit entsprechenden Massnahmen.

Das Spannungsfeld Lebensqualität vs. Sicherheitsansprüche ist in diesem Bereich zentral. Vor allem die Diskussion um ein angemessenes Sicherheitsniveau muss unter den Akteuren geführt werden. Die Frage nach akzeptierbaren Risiken steht dabei im Vordergrund. Die Schlussfolgerungen bzw. die Antworten haben sich an den übergeordneten Vorgaben zu orientieren. Bei der Kommunikation gilt es sicherzustellen, dass

- das Verständnis bei den Akteuren und in der Bevölkerung für das zu erreichende Sicherheitsniveau geschaffen bzw. langfristig erhalten werden kann (es kann nicht eine hundertprozentige Sicherheit geschaffen werden),
- die Akteure und insbesondere auch die Bevölkerung transparent und zeitgerecht über ungünstige Entwicklungen oder das Auftreten von neuen Gefahrenstellen orientiert werden,
- die Gemeinden für den Ereignisfall gut vorbereitet sind.

### **Ziel im Bereich Gebäude, Siedlungen und Anlagen**

Personen und Sachwerte bleiben langfristig im Mass, das in der Risikostrategie des Regierungsrats vorgegeben ist, geschützt.

Tabelle 3 gibt einen Überblick über mögliche Handlungsfelder in diesem Bereich und die jeweiligen Verantwortlichkeiten. Für prioritäre Handlungsfelder werden Massnahmen abgeleitet, die in Kapitel 5 dargestellt sind.

Tabelle 3: Handlungsfelder im Bereich Gebäude, Siedlungen und Anlagen				
Handlungsfelder	Status	Beschreibung	Verantwortlich	Wichtige einzu-beziehende Akteure
Bevölkerungsgerechte, gesetzeskonforme Raumplanung	laufend (Dialog AG Regierungstatthalter)	Gefährdungen aktuell und mit dem richtigen Instrument abbilden: erhöhte Auflagen für gewisse Gebiete in Gemeinden	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gemeinden</li> <li>▪ Kanton</li> </ul>	-
	neu	Bevölkerungsgerechte Entwicklung innerhalb bestehender Bauzonen ermöglichen. Baureglements anpassen, z.B. Ausnutzungsziffer anpassen → <i>hat Bezug zu Handlungsfeld "Nach verdichteten Baumformen suchen"</i>	Gemeinden	OIK I, AGR, NGA, KDP, Heimatschutz
	neu	Nach verdichteten Bauformen suchen, z.B.: Generationenhaus, Umnutzung bestehender Gebäude (v.a. Ställe etc.), Reaktivierung von alten Wohnungen, Wohneinheiten zusammenlegen. Gemeinde sollte Bevölkerungen motivieren, private Infrastruktur besser zu nutzen. <b>Siehe Massnahmenblatt 2, Kapitel 5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gemeinderat Guttannen</li> <li>▪ (Private)</li> </ul>	AGR, Standortmarketing Haslital/Brienz
Organisatorische Massnahmen	bestehend	Aktuelle und mögliche künftige Gefahrenherde überwachen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kanton OIK I (Strasse und Aare)</li> <li>▪ Gemeinde (Siedlung)</li> <li>▪ Transitgas AG (Gasleitung)</li> <li>▪ KWO (KWO Anlagen)</li> </ul>	Alle Akteure der Strategie, insbesondere die Gemeinden
	neu	Gegenseitiger Informationsaustausch unter den Verantwortlichen/weiteren Akteuren institutionalisieren resp. verbessern. Z.B. in Form einer regionalen Plattform. → <i>hat Bezug zu Handlungsfeld Kommunikation/Notfallplanung.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plattform könnte auch Mehrwert für Bevölkerung haben (evtl. Info der Bevölkerung zugänglich machen, erklären wie die Überwachungssysteme funktionieren.</li> <li>▪ Plattform könnte nicht nur technischer Art sein, sondern auch ein Netzwerk an Personen umfassen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ OIK I (</li> </ul>	Institutionen mit Daten zur Gefahrenüberwachung bzw. Nutzende von Informationen: Gemeinden, Schwellenkorporationen, KWO, Transitgas, Abteilung

Tabelle 3: Handlungsfelder im Bereich Gebäude, Siedlungen und Anlagen				
Handlungsfelder	Status	Beschreibung	Verantwortlich	Wichtige einzu-beziehende Akteure
				Naturgefahren
		<i>Siehe Massnahmenblatt 3, Kapitel 5 und Massnahme im Handlungsfeld „Organisatorische Massnahme“ im Bereich Strasse und Erschliessung</i>		
	bestehend	Notfallpläne ausarbeiten, beüben und aktualisieren → im Moment kein Handlungsbedarf	Gemeinden in Zusammenarbeit mit Fachleuten	OIK I, NGA, GVB, BSM
	bestehend	Kommunikationskonzepte für Bevölkerung im Ereignisfall weiterentwickeln → im Moment kein Handlungsbedarf	Führungsorgan (GFO → gibt es nicht mehr für Innertkirchen, RFO, VKFO), GFO Guttannen	OIK I (Kantonsstrasse)
Bauliche Massnahmen	bestehend	Schutz vor gravitativen Naturgefahren sicherstellen, wo die Defizite mit raumplanerischen und organisatorischen Massnahmen nicht behoben werden können. → im Moment kein Handlungsbedarf	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gemeinden (Siedlungen)</li> <li>▪ Kanton (Strasse)</li> <li>▪ Schwellenkorporationen (Wasser)</li> </ul>	-
Kommunikation	laufend/ punktuell	Risikodialog mit lokaler Bevölkerung pflegen, für zu akzeptierende Risiken sensibilisieren (ohne auf positive Kommunikation zu verzichten). Wird punktuell bei Bedarf gemacht.	Gemeinden	-
	bestehend (eventuell als Unterthema der Informationsplattform)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Im Ereignisfalls Kommunikation verbessern</li> <li>▪ Koordination verbessern → über regionale Plattform denkbar</li> <li>▪ Bestehender SMS Service KWO evtl. zu verbessern</li> <li>▪ News/Infos sollten auf einer Plattform zugänglich sein, sollten aber für alle Bevölkerungsschichten zugänglich sein (SMS ist auch für ältere Generationen verständlich).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kanton / (Polizei)</li> <li>▪ Gemeinden</li> <li>▪ KWO</li> </ul>	-

## 4.2. Bereich Strasse und Infrastruktur

Das Strassennetz umfasst die Kantonsstrasse und die Gemeindestrassen wie Meliorationsstrassen, Wege, aber auch das für den Tourismus wichtige Wanderwegnetz. Unter Infrastruktur werden Versorgungssysteme wie Trinkwasserversorgung und Entsorgungsanlagen, Stromleitungen sowie Kommunikationsanlagen subsummiert. Wie in Tabelle 1 aufgeführt, wird die Kantonsstrasse in erster Linie durch direkte Naturgefahrenprozesse wie Sturz, kleinräumige Rutschungen, Murgänge und Lawinen bedroht. Vor allem Strassenschliessungen in den Sommermonaten könnten die touristischen Aktivitäten in der Region und ihre touristische Attraktivität, aber auch das lokale Gewerbe massiv beeinträchtigen. Strassensperrungen im Winter unterhalb von Guttannen wirken sich zwar in geringerer Masse, aber trotzdem negativ auf die Lebensqualität im Dorf und das lokale Gewerbe aus. Möglichst durchgehend befahrbare Strassen (vor allem unterhalb von Guttannen) sind auch für den Betrieb der bestehenden Kraftwerksanlagen wie auch für die Ausbauprojekte der KWO wichtig, da sonst rasch hohe finanzielle Kosten entstehen könnten. Andererseits sind bauliche Massnahmen zum dauernden und vollständigen Schutz der Strasse bzw. zum Eliminieren von Strassensperrungen ausgesprochen teuer und kaum finanzierbar.

Das Spannungsfeld Sicherheit vs. Erschliessung ist in diesem Bereich dominant. Es stellen sich Fragen nach der angemessenen Erschliessungsqualität und dem angemessenen Sicherheitsniveau. Die Kommunikation spielt vor allem im Ereignisfall sowie bei der Sensibilisierung verschiedener Akteure eine wichtige Rolle.

Bei Angelegenheiten der Kantonsstrasse ist der Kanton für die Kommunikation zuständig. Ein enger Austausch mit den Gemeinden ist jedoch zentral, vor allem wenn es um Aspekte der Sensibilisierung oder den Risikodialog geht.

### Ziel im Bereich Strasse und Erschliessung

Die Region kann gelegentliche<sup>3</sup> Strassensperrungen im Sommer und im Winter akzeptieren sowie mit den resultierenden Herausforderungen für die Gesellschaft und Wirtschaft umgehen.

Mögliche Handlungsfelder und Verantwortlichkeiten im Bereich Strasse und Erschliessung sind in Tabelle 4 dargestellt. Für prioritäre Handlungsfelder werden Massnahmen abgeleitet, die in Kapitel 5 dargestellt sind.

<sup>3</sup>Hinweis: Strassensperrungen im Sommer: 3-4 Tage (unterhalb Guttannen), 3- 6 Tage (oberhalb Guttannen), Schliessungen im Winter: 3-6 Tage (unterhalb Guttannen), bis zu 6 Monate (oberhalb Guttannen) haben nach Ansicht der lokalen VertreterInnen der Arbeitsgruppe für die Gemeinde noch keine gravierenden Auswirkungen.

<b>Tabelle 4: Handlungsfelder im Bereich Strasse und Erschliessung</b>				
<b>Handlungsfelder</b>	<b>Status</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Verantwortlich</b>	<b>Wichtige einzu-beziehende Akteure</b>
Sensibilisierung	neu	Bevölkerung / Strassenutzer bezüglich Umgang mit Naturgefahren und Strassensperrungen sensibilisieren und informieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gemeinde (Bevölkerung)</li> <li>▪ OIK I</li> </ul>	Werkeigentümer
	neu	Touristen bezüglich Umgang mit Naturgefahren und Strassensperrungen sensibilisieren	Haslital Tourismus	-
Organisatorische Massnahmen	bestehend	Bekannte und neue potenzielle Gefahrenherde weiterhin stufengerecht überwachen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Strasse: OIK I/Andere: Gemeinde</li> <li>▪ KW-Anlagen: KWO</li> <li>▪ Gas: Transitgas AG</li> <li>▪ Siedlung: Gemeinden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gemeinden/Kanton</li> <li>▪ Fachpersonen</li> <li>▪ BAFU</li> <li>▪ KWO</li> </ul>
		<i><b>Siehe Massnahmenblatt 3, Kapitel 5 und Massnahme im Handlungsfeld „Organisatorische Massnahme“ im Bereich Gebäude, Siedlungen und Anlagen“</b></i>		
	bestehend, im Ausbau	Datenaustausch sicherstellen und Daten aufbereiten: zentrale Datenpflege, sammeln, aufbereiten, Einbezug von Spezialisten mit Praxiserfahrung.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ OIK I</li> <li>▪ Datenlieferanten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGA</li> <li>▪ Gemeinden</li> <li>▪ KWO</li> </ul>
		<i><b>Siehe Massnahmenblatt 3, Kapitel 5 und Massnahme im Handlungsfeld „Organisatorische Massnahme“ im Bereich Gebäude, Siedlungen und Anlagen“</b></i>		
Konzept besteht bereits	Idee eines regionaler Lawinenwarndienstes weiterverfolgen	Strasseninspektorat (für Kantonsstrasse)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ KWO</li> <li>▪ NGA</li> <li>▪ Gemeinden</li> </ul>	
Kommunikation	neu	Gemeinsames Kommunikationskonzept für die oben genannten Sensibilisierungsarbeiten entwickeln → für den Bereich Tourismus siehe auch Massnahmenblatt 6, Kapitel 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Werkeigentümer</li> <li>▪ Haslital Tourismus</li> <li>▪ Gemeinden (Bevölkerung)</li> </ul>	-
	neu	Kriterien kommunizieren für Öffnung/Schliessung Grimselpassstrasse und klarere Bezeichnung (z.B. Strassensperrung wegen Lawinengefahr; Schneeverwehungen; oder kein nächtlicher Winterdienst)	OIK I/SI	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NGA</li> <li>▪ Gemeinden</li> <li>▪ KWO</li> </ul>
Ereignisfall vorbereiten	bestehend	Notfallpläne und Sofortmassnahmen für den Ereignisfall vorbereiten, Notfallpläne den Erkenntnissen und Entwicklungen anpassen <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vieles ist institutionell, von Gesetzes wegen vorgegeben, die Region ist krisenerprobt. →</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gemeinde/Kanton</li> <li>▪ KWO (Eigene Fälle)</li> <li>▪ Transitgas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gemeinde/Kanton</li> <li>▪ BSM</li> </ul>

<b>Tabelle 4: Handlungsfelder im Bereich Strasse und Erschliessung</b>				
<b>Handlungsfelder</b>	<b>Status</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Verantwortlich</b>	<b>Wichtige einzu- beziehende Akteure</b>
		Kein zusätzlicher Handlungsbedarf im Moment, laufende Überprüfung		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ BFE</li> </ul>
Finanzierungsinstrumente zur Sicherung der Erschliessung	neu	Finanzierungsquellen prüfen (nach Kosten-Nutzen entscheiden)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ OIK I</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ BAFU</li> <li>▪ NGA für Lawinen, Sturz, Rutsch</li> <li>▪ Evtl. BAV</li> </ul>
Grimselbahn	neu	Sich auf Grimselbahn vorbereiten bzw. Beitrag zum politischen Prozess leisten	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gemeinde Guttannen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gemeinde Innertkirchen,</li> <li>▪ OIK I</li> <li>▪ IG Grimselbahn</li> <li>▪ KWO,</li> <li>▪ NGA</li> <li>▪ AGR</li> </ul>
<i>Siehe Massnahmenblatt 4, Kapitel 5</i>				

### 4.3. Bereich Tourismus

Wie in Tabelle 2 aufgeführt, ist die touristische Entwicklung stark von der intakten Erschließung im Sommer abhängig. Die Kantonsstrasse wird jedoch in Zukunft in den Sommermonaten vermehrt von Ereignissen betroffen sein. Deshalb geht es in diesem Bereich darum, die touristischen Aktivitäten in der Region generell zu stärken, um die Auswirkungen allfälliger Strassensperrungen besser abfedern zu können. Regionale Potenziale, insbesondere im Bereich Natur und Landschaft, sollen deshalb besser genutzt werden.

Kommunikationsaspekte spielen im Bereich Tourismus eine wichtige Rolle, vor allem bei der Sensibilisierung und Information der Touristen, aber auch bei der Vermarktung der Region generell. Die Gemeinden und touristischen Institutionen sind diesbezüglich gefordert.

#### **Ziel im Bereich Tourismus**

Durch das Nutzen regionaler Potenziale wird die Region über den Tourismussektor als Ganzes gestärkt und bleibt trotz erschwelter Bedingungen konkurrenzfähig.

Tabelle 5 gibt einen Überblick über mögliche Handlungsfelder im Tourismus und die jeweiligen Verantwortlichkeiten. Für prioritäre Handlungsfelder werden Massnahmen abgeleitet, die in Kapitel 5 dargestellt sind. Einige Handlungsfelder im Tourismus sind als Reaktion auf klimatische Veränderungen bzw. Naturgefahrenprozesse zu verstehen. Andere haben nur einen sehr indirekten oder sehr geringen Bezug zur Anpassung an den Klimawandel und sind eher als Element einer breiten Regionalentwicklungsstrategie im Tourismus zu verstehen. In Tabelle 5 wird dieser Unterscheidung Rechnung getragen.

<b>Tabelle 5: Handlungsfelder im Tourismus</b>				
<b>Handlungsfelder</b>	<b>Status</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Verantwortlich</b>	<b>Wichtige einzubeziehende Akteure</b>
Kommunikation	neu	Notfallkonzept für Ereigniskommunikation für Touristen erstellen: touristische Optik, Koordinierte Kommunikation auch mit Gemeinden	▪ Haslital Tourismus	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alle Leistungsträger im Haslital</li> <li>▪ , Gemeinden</li> <li>▪ , Polizei, Feuerwehr, weitere?</li> <li>▪ OIK I</li> <li>▪ IG Alpenpässe</li> </ul>
		<i>Siehe Massnahmenblatt 5, Kapitel 5</i>		
Regionalmarketing	bestehend / auszubauen	Charakter der Region bezüglich Naturlandschaft inklusive Naturgefahrensituation bei touristischen Angeboten besser kommuniziert und vermarkten	Haslital Tourismus	Alle Leistungsträger im Haslital, Gemeinden, Universität Bern (zum Aufzeigen von Naturgefahrenprozessen)
		<i>Siehe Massnahmenblatt 6, Kapitel 5</i>		
	bestehend/ weiterführen	Grimselwelt als Marke weiter fördern	KWO	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tourismus</li> <li>▪ Standortmarketing</li> </ul>
Neue Angebote/ Produkte	neu	Touristische Angebote für Passtrasse und Wege schaffen: z.B. IVS- Wegabschnitte; Themenweg Naturgefahren; Themenweg Natur-/Kulturlandschaften	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Haslital Tourismus</li> <li>▪ Leistungsträger</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ OIK I, SI</li> <li>▪ IG Alpenpässe</li> <li>▪ Gemeinden</li> </ul>
	neu	Auf Trend „Nachhaltiger Tourismus“ setzen / sanfter Tourismus	Haslital Tourismus	Leistungsträger
	bestehend /auszubauen	Tourismus mit regionalen Angeboten hoher Qualität ergänzen, z.B. in Restauration	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Haslital Tourismus</li> <li>▪ Leistungsträger</li> </ul>	Leistungserbringer
	neu/ laufend	Idee: Steinmandligarten (Wacht/Rotloui) weiter promoten (EG Guttannen steht nicht hinter Idee wegen Gefahrenproblematik)	J. Ott, Guttannen	-
Öffentlicher- und Langsamverkehr	bestehend/ ausbauen	Angebote/Events für Langsamverkehr (Velofahren) schaffen: z.B. angepasste Saisonöffnung für Skitouren/Velo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IG Alpenpässe</li> <li>▪ Haslital Tourismus</li> <li>▪ KWO</li> </ul>	OIK I
	laufend	Ausbau des öffentlichen Verkehrs durch Gemeindearbeit unterstützen: z.B. bezüglich Vorhaben	RKOO (Angebotskon-	▪ Gemeinden

Tabelle 5: Handlungsfelder im Tourismus				
Handlungsfelder	Status	Beschreibung	Verantwortlich	Wichtige einzubeziehende Akteure
		Grimselbahn → <i>hat Bezug zu Massnahmenblatt 4, Kapitel 5</i>	zept ÖV)	▪ Transportunternehmen (mit KWO)

Handlungsfelder mit Bezug zu Naturgefahrenprozessen (direkt oder indirekt) sind nicht grau hinterlegt. Grau hinterlegte Handlungsfelder gehen weit über die Anpassung an den Klimawandel hinaus (Regionalentwicklung im Tourismus).

#### 4.4. Bereich Arbeiten in der Region und ökonomische Entwicklung

Der Bereich Arbeiten in der Region und ökonomische Entwicklung ist nicht direkt durch Naturgefahrenprozesse, respektive durch Auswirkungen des Klimawandels betroffen (siehe Tabelle 2). Durch die Überlagerung mit anderen Faktoren und in Form von indirekten Auswirkungen werden die Naturgefahrenprozesse jedoch auch für diesen Bereich relevant. Grundsätzlich ist die Arbeitsplatzsituation im Gebiet insbesondere durch die Präsenz der KWO stärker als in vergleichbaren peripheren Regionen. Die Herausforderung besteht aber vor allem darin, dass neben den Arbeitsplätzen auch das Wohnen in der Region attraktiv bleibt. Dies dürfte dann auch die lokale Nachfrage und die wirtschaftlichen Aktivitäten in der Region stärken.

Lokale Arbeitsplätze stärken und Rahmenbedingungen schaffen stehen im Zentrum. Kommunikationsaspekte spielen dabei eine wichtige Rolle, vor allem bei der Darstellung der Region für potenzielle Neuzuzügler.

Gefordert sind vor allem die Gemeinden, aber auch andere Institutionen wie die KWO, die Tourismusindustrie und das Kleingewerbe.

##### **Ziel im Bereich Arbeit in der Region und ökonomische Entwicklung**

Durch die regionale Stärkung der wirtschaftlichen Aktivitäten kann die Region die zukünftigen Herausforderungen abfedern.

Mögliche Handlungsfelder und Verantwortlichkeiten in diesem Bereich sind in Tabelle 6 dargestellt. Wie erwähnt gehen die Handlungsfelder über die Anpassung an den Klimawandel hinaus und sind Teil einer breiten Regionalentwicklung.

Tabelle 6: Handlungsfelder im Bereich Arbeit in der Region und ökonomische Entwicklung				
Handlungsfelder	Status	Beschreibung	Verantwortlich	Wichtige einzubeziehende Akteure
Arbeiten in der Region	laufend	Lokale Arbeitsplätze erhalten, Mix von Arbeitsplätzen erhalten: lokale Angebote berücksichtigen, siehe auch unter Regionalmarketing	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gemeinden</li> <li>▪ Bevölkerung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bevölkerung</li> <li>▪ lokale Betriebe</li> </ul>
	neu	Attraktivität der Rahmenbedingungen zum Arbeiten in der Region verbessern: z.B. Möglichkeiten zur Teilzeitarbeit- und für Homeoffice verbessern, Möglichkeiten zur Kinderbetreuung, z.B. Krippen, Tagesmütter, Mittagstisch verbessern/ausbauen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arbeitgeber (Initiierung durch Gemeinden)</li> <li>▪ Bevölkerung</li> <li>▪ Gemeinde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gemeinden</li> <li>▪ Volkswirtschaft BEO</li> <li>▪ KMU Oberhasli</li> </ul>
Regionalmarketing	laufend / neu intensivieren	Wahrnehmung der Qualität der ortsansässigen Produkte und Dienstleistungen verbessern (Label „Innert dem Chirchet“) → siehe auch Bereich Tourismus	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Standortmarketing (Haslital-Brienz)</li> <li>▪ Einzelne Anbieter/Produzenten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bevölkerung</li> <li>▪ Direktvermarkter (z.B. Püüre Laden)</li> <li>▪ KMU Oberhasli</li> <li>▪ Haslital Tourismus</li> <li>▪ Hotels, Gastronomie</li> </ul>
	laufend / neu intensivieren	Regionale Produkte anbieten, u.a. Holz (Label "Innert dem Chirchet") → siehe auch Bereich Tourismus	Standortmarketing	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bevölkerung</li> <li>▪ Direktvermarkter (z.B. Püüre Laden)</li> <li>▪ Landwirte, Alpennossenschaften</li> <li>▪ KMU Oberhasli</li> <li>▪ KMU „Hölzige“, KMU weitere</li> <li>▪ Haslital Tourismus</li> </ul>
KWO (Arbeitgeber, regionaler Wirtschaftsmotor)	laufend	Entwicklung eigener Arbeitsplätze und Investitionen sichern (davon profitiert das lokale Gewerbe). Berücksichtigen, dass KWO, Gemeinde, Kanton teilweise unterschiedliche Strategien verfolgen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kanton</li> <li>▪ Gemeinden</li> <li>▪ KWO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ RKOÖ</li> <li>▪ Volkswirtschaft BEO</li> </ul>

Alle Handlungsfelder sind grau hinterlegt, da sie weit über die Anpassung an den Klimawandel hinausgehen (Handlungsfelder der Regionalentwicklung).

#### 4.5. Bereich Leben im Dorf / kulturelles und soziales Leben / Landschaft

Intakte Dorfstrukturen, lebendige Dörfer und gepflegte Landschaften sind die Basis für das Leben in der Region aber auch für den Tourismus. Beeinträchtigt werden diese Aspekte durch eine erschwerte Erschliessung oder beispielsweise notwendige Schutzbauten. Bedroht ist das dörfliche Leben jedoch vorwiegend durch die Abwanderung von jungen Leuten aus der Region in Richtung Unterland. Fortschreitender Klimawandel resp. eine verschärfte Situation bezüglich Naturgefahren akzentuiert diese Problematik zusätzlich. Hier geht es vor allem um die optimale Nutzung regionaler Potenziale. Die Handlungsfelder bilden das gesamte Spannungsfeld Erschliessung – Sicherheit – Lebensqualität ab. Sie gehen ebenfalls weit über die Anpassung an den Klimawandel hinaus und sind als Teil einer breiten Regionalentwicklung zu verstehen.

Die Gemeinden spielen für die Handlungsfelder eine zentrale Rolle, vor allem wenn es um Kommunikation, Sensibilisierung oder das Ausarbeiten von neuen Kooperationen oder Marketingstrategien geht.

##### **Ziel im Bereich Leben im Dorf / kulturelles und soziales Leben /Landschaft**

Die Lebensqualität und Landschaft sind auch unter erschwerten Bedingungen gestärkt.

Mögliche Handlungsfelder und Verantwortlichkeiten in diesem Bereich sind in Tabelle 7 dargestellt.

Tabelle 7: Handlungsfelder im Bereich Leben im Dorf / kulturelles und soziales Leben /Landschaft				
Handlungsfelder	Status	Beschreibung	Verantwortlich	Wichtige einzubeziehende Akteure
Kommunikation	laufend	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Potenzial der Gemeinde Guttannen kommunikativ besser sichtbar machen, z.B. durch Internetauftritt</li> <li>▪ Kommunikation nach innen und nach aussen verbessern</li> </ul>	Gemeinde Guttannen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gemeinderat</li> <li>▪ Verwaltung</li> </ul>
Vereins- und Gemeindeleben	neu	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Neue Bewohner (v.a. Familien aber auch weitere Bevölkerungsgruppen) anlocken. Insbesondere Innertkirchen hat viele Arbeitnehmende, die nicht im Dorf wohnen. Diese Personen fehlen für das soziale Leben.</li> <li>▪ Z.B. Analysen durchführen über die Gründe für Zu- und Wegzug.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IG's</li> <li>▪ Gemeinden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Standortmarketing</li> <li>▪ Gemeinde</li> <li>▪ KMU's</li> <li>▪ Vereine</li> </ul>
Infrastrukturen	neu	<p>Neue Nutzungen für bestehende Infrastrukturen suchen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ z.B. Gemeindegebäude für Tagungen etc. nutzen</li> <li>▪ Nutzung privater Infrastruktur optimieren: Auch Private sollten ihre Infrastruktur zugänglich machen.</li> <li>▪ Zusammen mit der PH Bern werden Nutzungen von lokalen Infrastrukturen bereits diskutiert.</li> </ul> <p>→ <i>Hat Bezug zu Massnahmenblatt 2, Kapitel 5</i></p>	Gemeinde Guttannen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bären, Grimselhotels, gilt auch für Innertkirchen</li> <li>▪ Privatschulen</li> <li>▪ Universitäten</li> </ul>
	neu	Lokale Infrastruktur erhalten und stärken	Gemeinde Guttannen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bevölkerung</li> <li>▪ Tourismus</li> <li>▪ Schulen, Uni's</li> </ul>
Neue Kooperationen	neu	Zusammenarbeit mit Hochschulen im Bereich Naturgefahren initiieren/vertiefen (z.B. wissenschaftliche Anlaufstelle für Studiengänge, Seminare von Studiengängen)	Gemeinde Guttannen (Standortmarketing)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ UNESCO, Uni, FH, Gymer</li> <li>▪ Fachleute Naturgefahren Schweiz FAN</li> <li>▪ Gespräche mit der PH Bern laufen bereits.</li> </ul>
Landschaft	neu intensivieren	<p>Potenziale der Landschaft nutzen</p> <p>→ <i>Hat Bezug zu Massnahmenblatt 6, Kapitel 5</i></p>	Gemeinde Innertkirchen und Guttannen (Standortmarketing)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ UNESCO</li> <li>▪ RKOÖ</li> <li>▪ Lokal Interessierte, meist Landwirte</li> <li>▪ Tourismus</li> </ul>

Die meisten Handlungsfelder sind grau hinterlegt, da sie weit über die Anpassung an den Klimawandel hinausgehen (Handlungsfelder der Regionalentwicklung).

## 5. Übersicht Massnahmenblätter

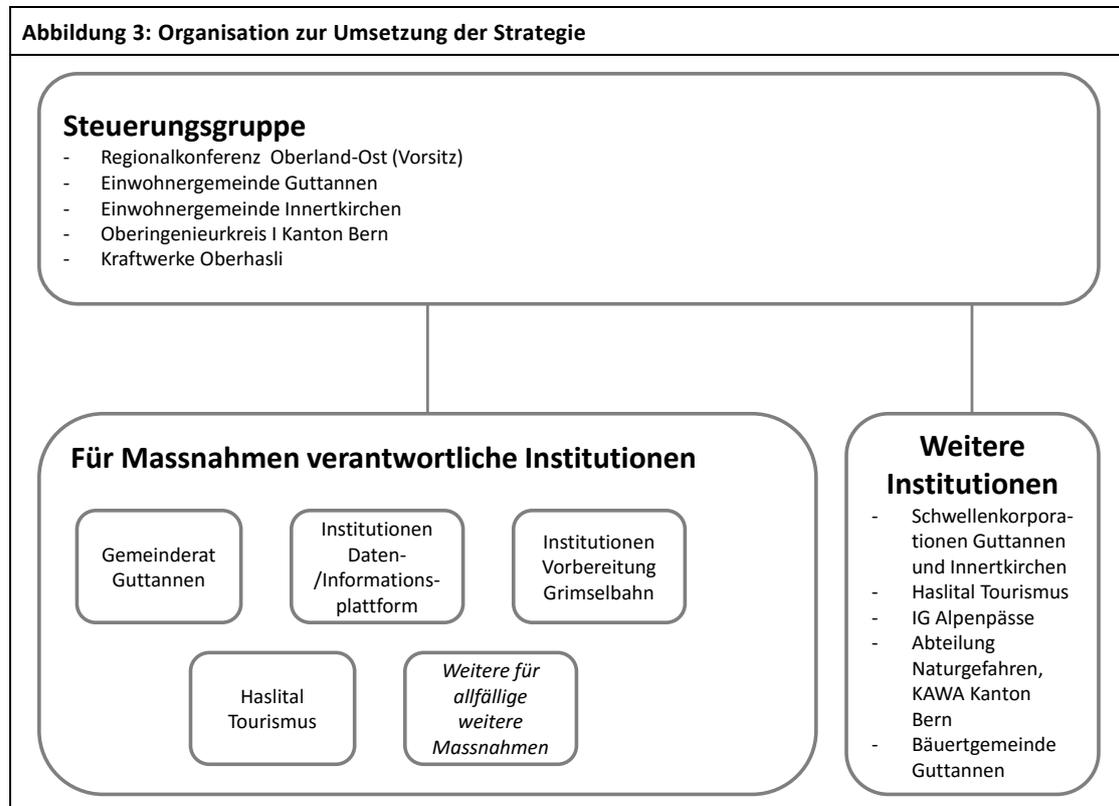
Aus der Diskussion in der Arbeitsgruppe konnten verschiedene Massnahmen aus den Bereichen in Kapitel 4 priorisiert und abgeleitet werden. Die Umsetzung der Strategie geschieht entlang dieser Massnahmen. Die Verantwortlichkeiten zur Umsetzung der Massnahmen liegen bei verschiedenen Mitgliedern der Arbeitsgruppe und sind in den Massnahmenblättern festgehalten. Folgende Massnahmenblätter sind der Strategie in Annex I beigefügt:

- **Massnahmenblatt 1:** Steuerungsgruppe Klimaadaptionsstrategie Grimselgebiet
- **Massnahmenblatt 2:** Umnutzung leer stehender Objekte zu Wohnzwecken innerhalb des Dorfes Guttannen und des Weilers Boden
- **Massnahmenblatt 3:** Verbesserung Daten-/Informationsaustausch Naturgefahren
- **Massnahmenblatt 4:** Vorbereitung auf mögliche Grimselbahn
- **Massnahmenblatt 5:** Verbesserung der Ereigniskommunikation für den Tourismus
- **Massnahmenblatt 6:** Vermarktung Naturlandschaft / dynamische Prozesse

## 6. Umsetzung und Zusammenarbeit

Die Klimaadaptionsstrategie Grimselgebiet wurde von einer breit zusammengestellten Arbeitsgruppe erarbeitet. Dies hat es ermöglicht, dass die Strategie breit abgestützt ist und von allen Mitgliedern der Arbeitsgruppe anerkannt ist und getragen wird.

Dieser breiten Abstützung wird auch im Rahmen der Umsetzung der Strategie Rechnung getragen. Es sind folgende Gremien und Institutionen für die Umsetzung der Strategie vorgesehen (Abbildung 3):



Es wird eine **Steuerungsgruppe** einberufen, die die Umsetzung der Strategie sicherstellt. Sie besteht aus den zentralen Institutionen, die bereits in der Erarbeitung der Strategie eine wichtige Rolle gespielt haben und arbeitet unter dem Vorsitz der Regionalkonferenz Oberland-Ost. Das Pflichtenheft der Steuerungsgruppe wird unter der Massnahme 1 im Detail erarbeitet (siehe Massnahmenblatt 1 im Annex I). Grundsätzlich soll die Steuerungsgruppe das Weiterleben und die Umsetzung der Strategie sicherstellen. Gerade wenn für längere Zeit keine grösseren Naturgefahrenereignisse auftreten, bestünde ohne ein steuerndes und koordinierendes Gremium die Gefahr, dass die Strategie in Vergessenheit gerät. Die Steuerungsgruppe schafft die Übersicht über die Umsetzung der festgelegten Massnahmen, beurteilt die Umsetzung der Strategie, stellt Anpassungen sicher und spielt die zentrale Rolle in der gegenseitigen Information und Koordination.

Die in den Massnahmenblättern bestimmten Institutionen sind für die **Umsetzung der Massnahmen** verantwortlich und informieren die Steuerungsgruppe periodisch über den Stand der Umsetzung.

**Weitere Institutionen** werden durch die Steuerungsgruppe regelmässig über die Entwicklungen und die Umsetzung der Klimaadaptionsstrategie informiert. Damit wird sichergestellt,

dass alle Institutionen, die in der Erarbeitung der Strategie involviert waren, weiterhin informiert bleiben und sich bei Bedarf einbringen können.

Mit dieser Organisation wird bestehenden Kompetenzen und Verantwortlichkeiten der Institutionen Rechnung getragen, und Doppelspurigkeiten werden vermieden. Gleichzeitig wird sichergestellt, dass auf übergeordneter Ebene der Gesamtblick gewährleistet ist. Damit wird eine gute Basis für das Weiterbestehen und die Weiterentwicklung der Klimaadaptionsstrategie für das Grimselgebiet geschaffen.

## 7. Absichtserklärung

Die unterzeichneten Parteien beabsichtigen, die im Strategiepapier aufgezeigten Ziele und Handlungsfelder in ihren Tätigkeiten und Planungen zu berücksichtigen und die Massnahmen gemeinsam weiterzuverfolgen.

---

Gemeinde Guttannen .....  
*Unterschrift(en)*

Datum: .....  
*Vorname, Name*

---

Schwellenkorporation Guttannen .....  
*Unterschrift(en)*

Datum: .....  
*Vorname, Name*

---

Gemeinde Innertkirchen .....  
*Unterschrift(en)*

Datum: .....  
*Vorname, Name*

---

Schwellenkorporation Innertkirchen .....  
*Unterschrift(en)*

Datum: .....  
*Vorname, Name*

---

Bäuertgemeinde Guttannen .....  
*Unterschrift(en)*

Datum: .....  
*Vorname, Name*

---

---

Oberingenieurkreis I (TBA) .....  
*Unterschrift(en)*

Datum: .....  
*Vorname, Name*

---

Abt. Naturgefahren (KAWA) .....  
*Unterschrift(en)*

Datum: .....  
*Vorname, Name*

---

Kraftwerke Oberhasli AG .....  
*Unterschrift(en)*

Datum: .....  
*Vorname, Name*

---

Haslital Tourismus .....  
*Unterschrift(en)*

Datum: .....  
*Vorname, Name*

---

IG Alpenpässe .....  
*Unterschrift(en)*

Datum: .....  
*Vorname, Name*

---

Regionalkonferenz Oberland-Ost .....  
*Unterschrift(en)*

Datum: .....  
*Vorname, Name*

---

## Annex: Massnahmenblätter

### Massnahme 1: Steuerungsgruppe Klimaadaptionsstrategie Grimselgebiet

<b>Massnahmenbeschreibung</b>	
<b>Massnahmentitel:</b> Steuerungsgruppe Klimaadaptionsstrategie Grimselgebiet	
<b>Ziel(e):</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Steuerungsgruppe einsetzen mit Pflichtenheft zur Umsetzung der Klimaadaptionsstrategie Grimselgebiet (2015)</li> <li>2. Sicherstellen der kontinuierlichen Umsetzung und Weiterentwicklung der Ergebnisse aus der Klimaadaptionsstrategie</li> </ol>
<b>Detailbeschreibung der Massnahme</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einsetzen einer Steuerungsgruppe mit Vertretungen von: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regionalkonferenz Oberland-Ost (Vorsitz)</li> <li>- Einwohnergemeinde Guttannen</li> <li>- Einwohnergemeinde Innertkirchen</li> <li>- Kraftwerke Oberhasli KWO AG</li> <li>- Tiefbauamt – Oberingenieurkreis 1</li> </ul> </li> <li>▪ Pflichtenheft erarbeiten und verabschieden: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Motivation und Ziele der Steuerungsgruppe</li> <li>- Organisation (Lead, Rhythmus, etc.)</li> <li>- Aufgabenbeschreibung</li> <li>- Informationspflicht</li> <li>- Kompetenzen (Empfehlungen; Öffentlichkeitsarbeit, keine Finanzkompetenz)</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Wirkung:</b>	
Kontinuierliche Überprüfung der Strategie und der Umsetzung von Massnahmen sowie Anstoss für die Weiterentwicklung auch von neuen Massnahmen sind sichergestellt.	
<b>Zuständigkeiten</b>	
<b>Federführung:</b>	<b>Weitere involvierte Institutionen/Partner</b>
- RKO	EG Guttannen, EG Innertkirchen KWO AG

	OIK I
<b>Realisierung</b>	
<b>Fristen:</b>	
2016: Erarbeitung Pflichtenheft und Einsetzen der Steuerungsgruppe Umsetzung: laufend	
<b>Kosten und Finanzierung: (inklusive Eigenleistungen):</b>	
Administration und Sitzungsaufwand durch Mitglieder der Steuerungsgruppe getragen (nicht beziffert). Kein weiterer Finanzbedarf.	
<b>Indikatoren:</b>	
<b>Wie kann der Fortschritt der Implementierung überprüft werden?</b>	
2016: Steuerungsgruppe eingesetzt Umsetzung (laufend): Protokolle der Sitzungen der Steuerungsgruppe	

<b>Sonstiges</b>	
<b>Risiken:</b>	
<b>Welche Risiken bestehen bei der Umsetzung? Wie entgegnet man ihnen?</b>	
Schleichende Veränderungen infolge Klimawandel sind kaum wahrnehmbar, Naturgefahrenereignisse bleiben nicht lange in Erinnerung. Dies könnte dazu führen, dass die Klimaadaptionsstrategie wenig Bedeutung erhält und nicht überprüft/weiterentwickelt wird.  Dank der Institutionalisierung der Strategie mittels der Steuerungsgruppe soll dem entgegengewirkt werden. Zentral sind die laufende Überprüfung der Strategiemassnahmen und die periodische Kommunikation darüber.	
<b>Bemerkungen:</b>	
<b>Weitere Bemerkungen, z.B. ist die Massnahmen von anderen Massnahmen abhängig?</b>	
Das Einsetzen der Steuerungsgruppe ist wesentlich für die langfristige Verankerung der Klimaadaptionsstrategie und somit für die Umsetzung sämtlicher Massnahmen aus diesem Strategiebericht.	

<b>Sonstiges</b>
<b>Verweise:</b> -
<b>Kontakt:</b> Regionalkonferenz Oberland-Ost Geschäftsstelle Jungfraustrasse 38 Postfach 3800 Interlaken Telefon 033 822 43 72 E-Mail: <a href="mailto:region@oberland-ost.ch">region@oberland-ost.ch</a>

## Massnahme 2: Umnutzung leer stehender Objekte zu Wohnzwecken innerhalb des Dorfes Guttannen und des Weilers Boden

<b>Massnahmenbeschreibung</b>	
<p><b>Massnahmentitel:</b> Umnutzung leer stehender Objekte zu Wohnzwecken innerhalb des Dorfes Guttannen und des Weilers Boden</p> <p><b>Ziel(e):</b> Durch die Umnutzung leer stehender Objekte zu Wohnzwecken soll zusätzlicher Wohnraum verwirklicht werden und die Verdichtung nach innen weiter unterstützt werden. Im besten Fall kann dadurch eine Steigerung der Einwohnerzahl in der Gemeinde erzielt werden.</p>	
<p><b>Detailbeschreibung der Massnahme:</b></p> <p>Folgende Schritte sind durch die Gemeinde einzuleiten:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aufnahme aller leer stehenden Objekte</li> <li>2. Abklären, in welchem Rahmen diese zu Wohnzwecken umgenutzt werden können.</li> <li>3. Baurechtliches Vorgehen erarbeiten</li> <li>4. Eigentümer gewinnen, Objekt umzubauen oder an Bauwillige zu verkaufen. Es ist noch offen, durch welche Mittel die Eigentümer am besten erreicht werden können.</li> <li>5. Werbung für potentielle Neuzuzüger lancieren. Dieser Schritt bedingt eine weitere Projektplanung und ist abhängig vom Erfolg der ersten 4 Arbeitsschritte. Klären, wen man ansprechen möchte? Welche Kanäle werden für Werbezwecke genutzt?</li> </ol>	
<p>Wirkung: Die Massnahme führt dazu, die Zuwanderung von Familien zu unterstützen damit das soziale und kulturelle Dorfleben auch in Zukunft gesichert werden kann.</p>	
<b>Zuständigkeiten</b>	
<p><b>Federführung:</b></p> <p>Gemeinderat Guttannen</p>	<p><b>Weitere involvierte Institutionen/Partner</b></p> <p>AGR Standortmarketing Haslital/Brienz</p>

<b>Realisierung</b>
<p><b>Fristen:</b></p> <p>31. März 2016 → Aufnahme der Objekte  31. Oktober 2016 → Baurechtliche Abklärungen  2017 → Grundeigentümer kontaktieren, informieren und gemeinsames Vorgehen festlegen.  2018 → In Zusammenarbeit mit dem Standortmarketing Werbung lancieren.</p>
<p><b>Kosten und Finanzierung: (inklusive Eigenleistungen):</b> noch festzulegen</p>
<p><b>Indikatoren:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einhalten Fristen</li> <li>▪ Handänderungen</li> <li>▪ Eingang Baugesuche</li> <li>▪ Einwohnerzahl</li> </ul>
<b>Sonstiges</b>
<p><b>Risiken:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eigentümer können sich nicht für eine Umnutzung entscheiden.</li> <li>2. Neuzuzüger wollen nicht mitten im Dorf wohnen.</li> </ol> <p>Diesen Risiken wird mit folgenden Massnahmen entgegengewirkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigentümern Chance der Gemeinde aufzeigen</li> <li>▪ Neuzuzüger Vorteile von verdichtetem Wohnen aufzeigen.</li> </ul>
<p><b>Bemerkungen:</b></p> <p>Der Bau der Grimselbahn würde das Vorhaben begünstigen.</p>
<p><b>Verweise:</b> Zielbild Haslital / Brienz (2016, in Erarbeitung)</p>
<p><b>Kontakt:</b></p> <p>Gemeindeschreiberei Guttannen  Plätzli 186  3864 Guttannen BE  Tel. 033 973 13 33, E-Mail: v.willener@guttannen.ch</p>

## Massnahme 3: Verbesserung Daten-/Informationsaustausch Naturgefahren

<b>Massnahmenbeschreibung</b>
<p><b>Massnahmentitel:</b> Verbesserung des Daten-/Informationsaustauschs Naturgefahren</p> <p><b>Ziel(e):</b> Basierend auf dem Informationsbedürfnis verschiedener Nutzergruppen sollen Daten und Informationen zu Naturgefahrenprozessen auf geeignete Weise aufbereitet, ausgetauscht und den Nutzenden zur Verfügung gestellt werden.</p> <p>Bestehende Daten zur Überwachung von Naturgefahrenprozessen sollen von verschiedenen Institutionen genutzt und einander gegenseitig in geeigneter Weise zur Verfügung gestellt werden. Gewisse Daten sind allenfalls so aufzubereiten, dass sie nicht nur Fachleuten zur Verfügung stehen, sondern dass sie als Information auch breiteren Adressatenkreisen, insbesondere der Bevölkerung in der Region einen Nutzen bringen.</p>
<p><b>Detailbeschreibung der Massnahme:</b></p> <p>Die Verbesserung des Daten-/Informationsaustauschs erfordert verschiedene Vorbereitungsarbeiten, die im Rahmen eines Projekts durchzuführen sind. Das Projekt soll folgende Elemente beinhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1. Bedürfnisabklärung: Eruierung der Bedürfnisse von verschiedenen Nutzergruppen (Sicherheitsverantwortliche, Fachstellen, weitere Institutionen, Bevölkerung)</li> <li>▪ 2. Ermittlung der Ist-Situation und Vergleich Bedürfnisse und Ist-Situation: Übersicht über heutige Daten-/Informationslieferanten, Datenlage, Datenhoheit, Formen des Daten-/Informationsaustauschs in der Region bzw. überregional und Nutzung der Daten/Informationen. Ermittlung von Informationsbedürfnissen, die heute nicht gedeckt werden.</li> <li>▪ 3. Definition der Elemente einer geeigneten Daten-/Informationsplattform: Ziele, Zielgruppen, Akteure, Zuständigkeiten, institutionelle Verankerung, rechtliche Rahmenbedingungen, Inhalte, Abgrenzungen (räumlich, inhaltlich), Prozesse zur Datenlieferung/-aufbereitung, Qualitätssicherung, Kosten-Nutzen etc.</li> <li>▪ 4. Umsetzung: Aufbau des Datenaustauschs oder der Informationsplattform resp. Verbesserung bzw. Verknüpfung bestehender Daten-/Informationsplattformen</li> <li>▪ 5. Pflege des Datenaustauschs oder der Informationsplattform</li> </ul>

<b>Wirkung:</b>	
Institutionen und evtl. weitere Nutzergruppen sind über relevante Veränderungen der Naturgefahrensituation soweit sinnvoll rechtzeitig und zielgruppengerecht informiert. Dies soll dazu beitragen, dass die Akteure im Umgang mit Naturgefahrenprozessen besser vorbereitet sind.	
<b>Zuständigkeiten</b>	
<b>Federführung:</b> OIK I	<b>Weitere involvierte Institutionen/Partner</b>  Institutionen mit Daten zur Gefahrenüberwachung bzw. Nutzende von Informationen: Gemeinden, Schwellenkorporationen, KWO, Transitgas, Abteilung Naturgefahren
<b>Realisierung</b>	
<b>Fristen:</b>  Das Projekt wird in zwei Phasen durchgeführt:  <b>Phase I:</b> Vorarbeiten, Bedürfnisklärung, Ist-Situation, Definition der Elemente Datenverfügbarkeit oder Informationsplattform: 2016  <b>Phase II:</b> Umsetzung des Datenaustauschs oder der Plattform: ab 2017 (in Abhängigkeit der Finanzierung)	
<b>Kosten und Finanzierung: (inklusive Eigenleistungen):</b>  Der Kostenrahmen lässt sich erst bestimmen, wenn Bedürfnisse der Nutzergruppen und Anforderungen an eine Daten-/Informationsplattform bekannt sind. Phase I erfolgt im Rahmen von Eigenleistungen der beteiligten Akteure. Eine Kostenschätzung für Phase II erfolgt in Phase I.	
<b>Indikatoren:</b>  <b>Wie kann der Fortschritt der Implementierung überprüft werden?</b>  Vorliegen eines Projektdokuments  Bestehen und Betrieb der Daten-/Informationsplattform	

Sonstiges
<p><b>Risiken:</b></p> <p><b>Welche Risiken bestehen bei der Umsetzung? Wie entgegnet man ihnen?</b></p> <p>Es bestehen zum Teil divergierende und hohe Erwartungen an eine regionale Daten-/ Informationsplattform (fokussierte Datenplattform für Experten/Datenlieferanten im Bereich Gefahrenüberwachung vs. umfassende regionale Plattform mit konkretem Nutzen für die Bevölkerung). Weiter bestehen unterschiedliche Arten von Daten, die entweder von ihrem Charakter her (z.B. „Alarmdaten“) technisch nicht oder nur mit grossem Aufwand zeitgerecht an einen breiten Kreis übermittelt werden können oder deren Hoheit bei keiner der beteiligten Institutionen liegt (z.B. MeteoSchweiz, SLF). Zudem ist darauf zu achten, dass keine Parallelstrukturen, sondern sinnvolle Ergänzungen zu bestehenden Daten-/Informationsportalen aufgebaut werden. Mittels Bedürfnisklärung und Ist-Analyse zu Beginn des Projekts soll diesen Risiken Rechnung getragen werden.</p>
<p><b>Bemerkungen:</b></p> <p>Massnahme hat Bezug zu Massnahme 5 „Verbesserung der Ereigniskommunikation für den Tourismus“</p>
<p><b>Verweise:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gemeinsame Informationsplattform Naturgefahren GIN: <a href="http://www.gin-info.admin.ch">www.gin-info.admin.ch</a></li> <li>▪ Webseite OIK zum Spreitgraben</li> <li>▪ Webseite IG-Alpenpässe zu Strassensperrungen</li> </ul>
<p><b>Kontakt:</b></p> <p><b>Verantwortliche Kontaktperson für die Massnahme (E-Mail, Tel.)</b></p> <p>Oberingenieurkreis I  Schlossberg 20  Postfach  3602 Thun  Telefon 033 225 10 60,  E-Mail: <a href="mailto:info.tbaoik1@bve.be.ch">info.tbaoik1@bve.be.ch</a></p>

## Massnahme 4: Vorbereitung auf mögliche Grimselbahn

<b>Massnahmenbeschreibung</b>	
<p><b>Massnahmentitel:</b> Vorbereitung auf mögliche Grimselbahn</p> <p><b>Ziel(e):</b> Naturgefahrenprozesse und deren Implikationen auf die Erschliessung der Grimselregion sollen in der politischen Diskussion rund um die Projektidee einer Grimselbahn berücksichtigt werden. Die Region soll sich frühzeitig Überlegungen über mögliche Folgen einer solchen Bahn für die Region anstellen.</p>	
<p><b>Detailbeschreibung der Massnahme:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1. Erstellen eines sachlichen Argumentariums zuhanden der IG-Grimselbahn, welches aufzeigt, inwiefern die Grimselbahn angesichts häufig auftretender Naturgefahrenprozesse und möglicher Folgen des Klimawandels als „klimasichere“ Ergänzung/Alternative zur heutigen Erschliessung über die Kantonsstrasse dienen kann.</li> <li>▪ 2. Aufzeigen der Implikationen, welche eine Grimselbahn auf Entscheide zur Strassenschliessung aufgrund von Naturgefahrenprozessen hätte</li> <li>▪ 3. Mögliche Wirkungen und Chancen einer Grimselbahn für die Siedlungsentwicklung, die gesellschaftliche und ökonomische Entwicklung der Region analysieren.</li> </ul>	
<p><b>Wirkung:</b></p> <p>Die Massnahme bringt die Dimension Klimawandel bzw. mögliche Folgen des Klimawandels als zusätzlichen Aspekt in die politische Diskussion rund um die Grimselbahn ein und leistet damit einen Beitrag zu einer fundierten, umfassenden Entscheidungsgrundlage.</p>	
<b>Zuständigkeiten</b>	
<p><b>Federführung:</b> Gemeinde Guttannen</p>	<p><b>Weitere involvierte Institutionen/Partner:</b> Gemeinde Innertkirchen OIK I (für Teil 1 und 2 der Massnahme) IG Grimselbahn KWO AG NGA (für Teil 1 und 2 der Massnahme) AGR (für Teil 3 der Massnahme)</p>

<b>Realisierung</b>
<p><b>Fristen:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Argumentarium Klimawandel Grimselbahn: 2016</li> <li>2. und 3: Auswirkungen Grimselbahn Erschliessung und regionale Entwicklung: erst wenn Entscheid pro Grimselbahn gefällt ist (Zeitpunkt zurzeit völlig offen)</li> </ol>
<p><b>Kosten und Finanzierung: (inklusive Eigenleistungen):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Erstellen Argumentarium und Diskussion/Verabschiedung durch Beteiligte: ca. 2-3 Arbeitstage, geleistet als Eigenleistungen der Beteiligten.</li> <li>2. und 3: Auswirkungen Grimselbahn auf Erschliessung/regionale Entwicklung: Kosten abhängig von Umfang der Abklärungen und Vertiefungsgrad. Zudem davon abhängig, was im Rahmen der Projektierung abgeklärt wird (Studien/Abklärungen zu volkswirtschaftlichen Implikationen, Nachhaltigkeitsbeurteilungen oder Ähnliches).</li> </ol>
<p><b>Indikatoren:</b></p> <p><b>Wie kann der Fortschritt der Implementierung überprüft werden?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vorliegen eines Argumentariums Klimawandel Grimselbahn: im 2016</li> <li>2. und 3.: zum jetzigen Zeitpunkt nicht zu definieren</li> </ol>
<b>Sonstiges</b>
<p><b>Risiken:</b></p> <p><b>Welche Risiken bestehen bei der Umsetzung? Wie entgegnet man ihnen?</b></p> <p>Es soll nicht der Eindruck vermittelt werden, dass es sich beim Argumentarium um ein Lobby-Produkt pro Grimselbahn handelt. Das Produkt soll sachliche Argumente aufzeigen und dank der Ansiedlung auf regionaler Ebene und der Mitarbeit verschiedener Institutionen ausgewogen formuliert sein.</p>
<p><b>Bemerkungen:</b></p> <p><b>Weitere Bemerkungen, z.B. ist die Massnahmen von anderen Massnahmen abhängig?</b></p> <p>Teile der Massnahme abhängig von Entscheid pro Grimselbahn.</p>

Sonstiges
<b>Verweise:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Strategie Kantonsstrasse</li></ul>
<b>Kontakt:</b> <b>Verantwortliche Kontaktperson für die Massnahme (E-Mail, Tel.)</b> Gemeindeschreiberei Guttannen Plätzli 186 3864 Guttannen BE Tel. 033 973 13 33, E-Mail: v.willener@guttannen.ch

## Massnahme 5: Verbesserung der Ereigniskommunikation für den Tourismus

<b>Massnahmenbeschreibung</b>
<p><b>Massnahmentitel:</b> Verbesserung der Ereigniskommunikation für den Tourismus</p> <p><b>Ziel(e):</b> Im Ereignisfall sollen Informationen für verschiedene touristische Nutzergruppen besser verfügbar sein, präziser kommuniziert sein und schneller den relevanten Stellen zur Verfügung stehen. Die Kommunikationswege sind klar festgelegt (wer, wann, wem, was, wie).</p>
<p><b>Detailbeschreibung der Massnahme:</b></p> <p>Die Verbesserung der Ereigniskommunikation erfordert folgende Arbeitsschritte:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bedürfnisanalyse und Analyse bestehender Kommunikationsgefässe, die für den Tourismus relevant sind</li> <li>2. Schaffung einer Fachgruppe (der Kreis ist zu definieren und zu verpflichten)</li> <li>3. Erarbeiten eines Kommunikationskonzepts basierend auf bestehenden Gefässen (wer, wann, wem, was, wie). Dieser Schritt ist noch weiter zu konkretisieren und bedingt einer Projektplanung. Nicht nur Kommunikationswege definieren, sondern auch die Art der Information, z.B. Fokus auf die Konsequenzen, welche ein Ereignis für die touristischen Nutzergruppen hat.</li> <li>4. Umsetzung des Kommunikationskonzepts: Die Informationen über Ereignisse wie zum Beispiel Sperrungen von Strassenabschnitten laufen in der Fachgruppe zusammen. Diese Informationen müssen in eine für Touristen (Gäste) verständliche Sprache transkribiert werden</li> <li>5. Die Informationen werden via den Kanälen von Haslital Tourismus (im Kommunikationskonzept definiert) verbreitet.</li> </ol>
<p><b>Wirkungen:</b></p> <p>Die verbesserte Ereigniskommunikation führt dazu, dass Gäste besser über die Vorkommnisse informiert sind und wissen welche Angebote trotzdem genutzt werden können. Die Massnahme bewirkt ebenfalls die Sensibilisierung der Gäste für Naturgefahren. Gäste entwickeln ein Verständnis für Sperrungen (z.B. Sperrungen von Wanderwegen, Strassensperrungen).</p>

Zuständigkeiten	
<b>Federführung:</b> Haslital Tourismus	<b>Weitere involvierte Institutionen/Partner</b> Alle Leistungsträger im Haslital Gemeinden Polizei, Feuerwehr, OIK I IG Alpenpässe

Realisierung
<b>Fristen:</b> Ab 2016
<b>Kosten und Finanzierung:</b> (inklusive Eigenleistungen): noch nicht beziffert
<b>Indikatoren:</b> In der Nachbearbeitung von Ereignissen soll die Kommunikation zwischen beteiligten Partner untersucht werden. Dabei soll stets versucht werden sich zu verbessern.

Sonstiges
<b>Risiken:</b> Wenn die Kommunikationswege nicht optimal funktionieren und eingespielt sind, besteht weiterhin die Gefahr der Fehlinformation von Gästen, was dazu führen kann, dass Gäste die Region meiden.
<b>Bemerkungen:</b> Die Kommunikation im Ereignisfall gegenüber Gästen kann nur funktionieren, wenn alle Beteiligten zusammenarbeiten. Die Massnahme hat Bezug zu den Massnahmen 3 „Verbesserung Daten-/Informationsaustausch Naturgefahren“ und zu Massnahme 6 „Vermarktung Naturlandschaft/dynamische Prozesse“
<b>Verweise:</b> Das Kommunikationskonzept soll auf bereits bestehenden Kommunikationsgefässen aufbauen. Wichtige Grundlagen sind die Kommunikationsgefässe von OIK I/KWO.

**Sonstiges****Kontakt:**

Geschäftsleitung Haslital Tourismus

Bahnhofplatz 12

CH-3860 Meiringen

Tel. +41 33 972 50 50

E-Mail: [info@haslital.ch](mailto:info@haslital.ch)

## Massnahme 6: Vermarktung Naturlandschaft / dynamische Prozesse

<b>Massnahmenbeschrieb</b>	
<p><b>Massnahmentitel:</b> Vermarktung Naturlandschaft / dynamische Prozesse („lebende Geologie“)</p> <p><b>Ziel(e):</b> Durch die Massnahme sollen die naturlandschaftlichen Aspekte der Region besser vermarktet werden und das Interesse an der Naturlandschaft (mit dynamischen Prozessen) bei den Touristen geweckt werden. Die Gäste sind gegenüber dynamischen Prozessen in der Natur sensibilisiert.</p>	
<p><b>Detailbeschrieb der Massnahme:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bedürfnisabklärung, Definition der Zielgruppen</li> <li>2. Leistungsträger, Gemeinden und/oder Tourismus entwickeln Ideen für Produkte, welche zur Sensibilisierung gegenüber Naturgefahren dienen (z.B. Themenwege, Alpenuniversität).</li> <li>3. Eventuell sollte ein Workshop organisiert werden (inkl. Personen, welche didaktisch mit Naturgefahren zu tun haben und bereits in anderen Regionen Produkte bezüglich Naturgefahren vermarkten).</li> <li>4. Haslital Tourismus unterstützt bei der Gestaltung von Produkten.</li> <li>5. Haslital Tourismus vermarktet diese Produkte aktiv über alle Kanäle.</li> </ol>	
<p><b>Wirkungen:</b> Die verbesserte Vermarktung führt dazu, dass die Gäste vor Ort besser über potentielle Gefahren informiert sind und ein Bewusstsein für Naturgefahren entwickeln. Dadurch bringen die Gäste auch ein besseres Verständnis für die zeitweise Sperrung von Verkehrsabschnitten (z.B. Sperrung von Wanderwegen, Strassensperrungen) auf.</p>	
<b>Zuständigkeiten</b>	
<p><b>Federführung:</b></p> <p>Haslital Tourismus / Leistungsträger</p>	<p><b>Weitere involvierte Institutionen/Partner</b></p> <p>Alle Leistungsträger im Haslital Gemeinden Universität Bern (zum Aufzeigen von Naturgefahrenprozessen)</p>
<b>Realisierung</b>	
<p><b>Fristen:</b> Laufend</p>	

<b>Kosten und Finanzierung:</b> (inklusive Eigenleistungen): noch nicht beziffert
<b>Indikatoren:</b> zu definieren
<b>Sonstiges</b>
<b>Risiken:</b> Bei der Vermarktung von Naturgefahren besteht das Risiko, dass dies als Sensationslust interpretiert wird. Dies kann umgangen werden, in dem mit grosser Sorgfalt vorgegangen wird und die Kommunikation/Vermarktung koordiniert wird.
<b>Bemerkungen:</b> Die Massnahme kann nur funktionieren, wenn Leistungsträger, Gemeinden und Tourismus zusammen bereit sind, gezielte Produkte zu schaffen und umzusetzen.  Die Massnahme hat Bezug zu Massnahme 5 „Verbesserung der Ereigniskommunikation für den Tourismus“
<b>Verweise:</b>  Keine
<b>Kontakt:</b>  Geschäftsleitung Haslital Tourismus Bahnhofplatz 12 CH-3860 Meiringen Tel. +41 33 972 50 50 E-Mail: <a href="mailto:info@haslital.ch">info@haslital.ch</a>

## Abkürzungsverzeichnis

<b>AGR</b>	Amt für Gemeinden und Raumordnung des Kantons Bern
<b>BAFU</b>	Bundesamt für Umwelt
<b>BAV</b>	Bundesamt für Verkehr
<b>BEO</b>	Berner Oberland
<b>BFE</b>	Bundesamt für Energie
<b>BSM</b>	Amt für Bevölkerungsschutz, Sport und Militär des Kantons Bern
<b>FH</b>	Fachhochschule
<b>GFO</b>	Gemeindeführungsorgan
<b>GVB</b>	Gebäudeversicherung Kanton Bern
<b>IG</b>	Interessensgemeinschaft
<b>KDP</b>	Kantonale Denkmalpflege des Kantons Bern
<b>KWO</b>	Kraftwerke Oberhasli
<b>NGA</b>	Abteilung Naturgefahren, Amt für Wald des Kantons Bern
<b>ÖV</b>	Öffentlicher Verkehr
<b>OIK I</b>	Oberingenieurkreis I, Tiefbauamt des Kantons Bern
<b>RFO</b>	Regionales Führungsorgan
<b>RKOO</b>	Regionalkonferenz Oberland Ost
<b>SI</b>	Strasseninspektorat Oberland Ost, Tiefbauamt des Kantons Bern
<b>TBA</b>	Tiefbauamt des Kantons Bern
<b>VKFO</b>	Verwaltungskreis Führungsorgan

## Literatur

- BAFU 2012:** Anpassung an den Klimawandel in der Schweiz, Ziele, Herausforderungen und Handlungsfelder, Erster Teil der Strategie des Bundesrates vom 2. März 2012, Bundesamt für Umwelt (BAFU), 2012.
- BAFU 2015:** Anpassung an den Klimawandel, Bedeutung der Strategie des Bundesrates für die Kantone, Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen Nr. 1509: 47 S.
- MeteoSchiweiz 2013:** Klimaszenarien Schweiz – eine regionale Übersicht, Fachbericht MeteoSchweiz, 243, 36 pp.
- OIK I 2013a:** Korridorstudie Grimsel, Gefahrenabklärung periglaziales Gefahrenpotential Grimselstrasse, Oberingenieurkreis I (OIK), 2013.
- OIK I 2013b:** Veränderungen in der Zukunft – der Kanton handelt, Medienanlass zur Korridorstudie, Oberingenieurkreis I (OIK I), 27. März 2013, Innertkirchen.
- OIK I 2013c:** Adaptationsstrategie für die Kantonsstrasse, Medienanlass, Oberingenieurkreis I (OIK I), 27. Mai 2013, Innertkirchen.
- OIK I 2014a:** Guttannen, Spreitgraben Ereigniswahrscheinlichkeiten, Grundlagen für eine Risikoevaluation, Oberingenieurkreis I, Thun (OIK I), Oktober 2014.
- OIK I 2014b:** Guttannen, Spreitgraben Ereigniswahrscheinlichkeiten, Grundlagen für eine Risikoevaluation, Informationsanlass Guttannen, Oberingenieurkreis I, Thun (OIK I), 27. Oktober 2014.