



## 14. Naturgefahrenkonferenz 2023

### Protokoll Workshop 5 – Umgang mit dem Klimawandel im Bereich gravitative Naturgefahren

Durchgeführt von BAFU Abteilung Gefahrenprävention (GeP), Moderation C. Schärpf (BAFU GeP), Beiträge von J. Eberli (BAFU GeP), D. Siffert (BAFU GeP), N. Hählen (AWN Kt. BE), C. Berger (geo7 AG) und M. Proksch (DNAGE Kt. VS).

Das Protokoll ergänzt die in den Folien aufgeführten Inhalte mit den wichtigsten Beschlüssen und Diskussionspunkten aus dem Workshop.

#### Übersicht und Einbettung (Folien 1-13)

Der Workshop schliesst an die Plenumspräsentation von C. Schärpf vom Vormittag an. Eine Auswahl der wichtigsten Rückmeldungen aus der Vernehmlassung der Kantone werden besprochen.

#### Zeithorizont (Folien 14-21)

- Gefahreneinschätzung ist ein nützliches Instrument zur Prävention (Berücksichtigung der zukünftigen Entwicklung des Klimas mit Blick in die Zukunft)
- Das Klima ist träge und verändert sich. Trends werden erst über längere Zeit (> 20j.) deutlich.
- Grosse, relevante Veränderungen finden langfristig statt, nicht in den nächsten 10-20 Jahren.

Resultate aus der Gruppenarbeit: Wie sieht der Umgang mit dem Klimawandel aus, wenn...

The image shows two columns of handwritten notes on grid paper, comparing two scenarios for dealing with climate change in the context of gravitational hazards. The left column is titled 'Feux de croisement' (visibility until 2030) and the right column is 'Feux de route' (visibility until 2085). Each column has a section for 'Avantages, opportunités' (Advantages, opportunities) and 'Inconvénients, risques' (Disadvantages, risks).

**Feux de croisement (visibilité jusqu'en 2030)**

- ✓ **Avantages, opportunités**
  - **Prioriser les dangers**
  - S'aligner avec les mandats politiques
  - **Moins d'incertitude**
  - **Garantir** l'application des outils actuels (ex: carte de danger)
- (?) **intégration** dans les plans d'aménagement du territoire
- ✗ **Inconvénients, risques**
  - Vérifier que ce qui est identifié = <sup>causé par le</sup> changement climat
  - **Réaction**

**Feux de route (visibilité jusqu'en 2085)**

- ✓ **Avantages, opportunités**
  - **En phase avec la durée de vie des ouvrages**
  - **Communication/ Sensibilisation**
  - **Anticipation des événements**
  - **Prise en compte de nouveaux processus** (ex: sécheresse)
- ✗ **Inconvénients, risques**
  - **Difficulté d'acceptation**
  - Pas en phase avec l'aménagement du territoire
  - **Incertitude importante** → risque de se tromper de priorité
  - **Compiler les études** → manque d'action concrète
  - Difficulté pour les processus géologiques

## Ablendlicht Sicht bis 2030

---

✓ Vorteile, Chancen

- + reicht für manche "Aspekte"
- + genauer / weniger Unsicherheit
- + heute Rückspiegel → daher ist es schon mehr als heute
- + für "unpassbare" Schutzmassnahme

---

✗ Nachteile, Risiken

- + schafft ggf. zusätzliche Risiken (RP)
- + Akzeptanz

## Fernlicht Sicht bis 2085

---

✓ Vorteile, Chancen

- ~ Lebensdauer von Schutzbauten
- "ständiges" Nachbessern nicht nötig
- für Schutzbauten muss es Fernlicht sein
- für Prozesse, die eine recht sichere Veränderung erleben werden
- Sicherheit • Einsatzplanung

---

✗ Nachteile, Risiken

- + Überdimensionierung
- + >> Unsicherheiten  
↳ Akzeptanz
- + Einschränkung, (ggf. unnötige) von Entwicklung

Je nach Anwendung  
muss Licht gewählt werden

GB (JK) muss mit Fernlicht

↓ JK (heute) braucht es auch

## Ablendlicht Sicht bis 2030

---

✓ Vorteile, Chancen

Wasser: mit schrittweiser Erweiterung recht genau

Politisch besser "verkaufen", Pericolos

Akzeptanz in Bev. → betrifft mich

Rechtliche auf sicherem Fund

unmittelbare Wirkung wird erlebt

---

✗ Nachteile, Risiken

grosse Risiken erkennt man zu spät

Lebensdauer MN entscheidend! → also Bauwerke zu kurzfristig

(MN)   
 → falsche Dimensionierung

## Fernlicht Sicht bis 2085

---

✓ Vorteile, Chancen

Geschwindigkeit + Braunschwanz

bauliche Massnahmen: lange Lebensdauer, weiter transport nötig

Ressourcenplanung langfristige, kompl.

sichere Prognose: Waldbauliche / biolog. MN: brauchen lange

---

✗ Nachteile, Risiken

zu viel Beton?

Komplexität zu gross

falsche Dimensionierung

(Raumplanung) Akzeptanz schwierig

Zusammenfassend wird festgehalten:

- Alle Möglichkeiten (Abblendlicht, Fernlicht und Blick in den Rückspiegel) bieten Vorteile und sollen situativ und abwechslungsweise genutzt werden.  
→ **ein adäquater Blick in die Zukunft ist nötig**
- Die Gefahrenbeurteilung mit Fernlicht (Blick in die Zukunft, Zeithorizont 2085) soll gemacht werden. Die Sicht auf "heute" ist zusätzlich notwendig, da diese die Referenz bildet.  
→ **es braucht Gefahrenbeurteilung "heute" und Gefahrenbeurteilung "künftig"**
- Je nach Massnahme ist ein anderer Zeithorizont (Abblendlicht, Fernlicht) wichtig.  
→ **Zeithorizont situativ im Einklang mit der Lebensdauer und Anpassungsfähigkeit von Massnahmen sowie von Risiken und Unsicherheiten wählen**
- Wir wissen (noch) nicht alles, die technische, methodische und wissenschaftliche Entwicklung schreitet voran. Das wird immer so sein. Warten wir ab, oder handeln wir heute?  
→ **heute handeln mit den vorhandenen Möglichkeiten und nach bestem Wissen und Gewissen, durch Aktualisierungen Verbesserungen vornehmen**
- Als **besondere Herausforderungen für den Blick in die Zukunft** wurden Aspekte der **Akzeptanz** der Prognose, die **zunehmende Unsicherheit und Komplexität**, sowie die **konkrete Umsetzung bei der Planung und Realisierung von Massnahmen** diskutiert

#### **Umgang mit Unsicherheiten** (Folien 22-25)

- Grundproblematik beim Umgang mit Unsicherheiten besteht bereits heute.
- Die Szenarien und Intensitätskarten (IKs) "heute" und "künftig" unterscheiden sich in ihrer Güte. Dies ist im Entscheidungsprozess u.a. bei der Massnahmenplanung zu berücksichtigen.
- Überlegungen zu Unsicherheiten müssen klar dokumentiert werden. Bei der Überarbeitung der Publikation wird dazu ein Abschnitt eingefügt.

#### **Gefahrenbeurteilung und Massnahmenplanung** (Folien 26-32)


- Mit der "Klimabrille" können wir uns optimal auf mögliche Entwicklungen vorbereiten (Vorsorgeprinzip).
- Die Gefahrenbeurteilung steht im Zentrum und als Produkte resultieren Kennwerte, die Intensitätskarten sowie die Dokumentation. Diese Intensitätskarten bilden die Basis für die Risikoanalyse und weiteren Anwendungen/Massnahmen.
- Es braucht zwei\* Sets an Intensitätskarten: "heute" und "künftig"  
(\* bei massgebenden Veränderungen zwei Sets, ansonsten gilt "heute = künftig")
- Die Intensitätskarten sind wichtige Grundlagen für die Fachwelt.
- Die Gefahrenkarte ist primär ein Kommunikationsmittel für die Bevölkerung.
- Vieles ist in Bewegung. Abstimmung auf weitere Vollzugshilfen (Gefahrenbeurteilung, angepasste Raumnutzung etc.) ist nötig.
- Der Klimawandel soll dort berücksichtigt werden, wo er relevant ist. Relevant in Bezug Veränderungen und ebenfalls in Bezug auf die Einzugsgebiete und Prozesse.
- Abklärungen sollen im Verhältnis zum Projekt stehen (Expertenmeinung vs. Wissenschaftliche Abklärungen)

#### **Beispiele** (Folien 33-37)

- Geeignetes Beispiel u.a. wenn gute Grundlagen vorhanden und übertragbar, nicht nur Spezialfälle.
- Mögliches Vorgehen: systematische Sammlung und Beschreibung der relevanten Parameter pro Prozess inkl. der gegenseitigen Beeinflussung.
- Regionalisierungen für einheitliche Gebiete sind durchaus möglich und zum Teil sinnvoll.
- Mögliche Fallbeispiele: Kt. VS → Lawine, Kt. NW → Wasser; Kt. BS → Oberflächenabfluss
- Es sollen – gemeinsam mit den Kantonen Fallbeispiele für die Gefahrenbeurteilung unter Berücksichtigung des Klimawandels erarbeitet werden. Es werden jeweils ein einfacheres sowie ein komplexeres Fallbeispiel pro Prozess (Wasser, Sturz, Lawine, Rutschung) und Region (Jura, Mittelland, Alpen, Alpensüdseite) angestrebt. Um eine einheitliche Entwicklung der Fallbeispiele zu gewährleisten, wird eine Begleitung durch das BAFU angeboten. Das BAFU bittet daher die Kantone, sich

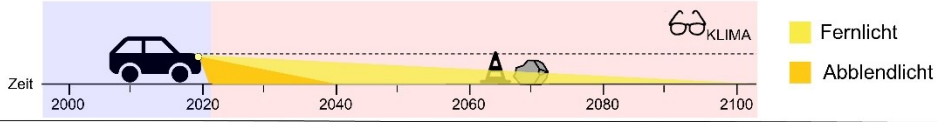
zu melden, wenn sie Fallbeispiele für die Gefahrenbeurteilung unter Berücksichtigung des Klimawandels entwickeln können (bitte melden Sie sich bei: [carolin.schaerpf@bafu.admin.ch](mailto:carolin.schaerpf@bafu.admin.ch)).

## Fazit und weiteres Vorgehen (Folien 38-39)

 **Take home messages zum Umgang mit dem Klimawandel**

- Ein **adäquater Blick in die Zukunft** ist nötig: Je nach Anwendung sind unterschiedliche Zeithorizonte zu berücksichtigen.
- **Unsicherheiten** nehmen mit Blick in die Zukunft zu. Sie sind in der Gefahrenbeurteilung auszuweisen und in der Massnahmenplanung zu berücksichtigen.
- Gefahrenbeurteilung steht im Zentrum. Es braucht **IK<sub>heute</sub> und IK<sub>künftig</sub>**

→ **Jetzt braucht es die Anwendung des Vorschlags in der Praxis**



Zeit 2000 2020 2040 2060 2080 2100

Abteilung Gefahrenprävention, BAFU

KLIMA

Fernlicht

Abblendlicht

Die Überarbeitung des Entwurfs "Umgang mit dem Klimawandel im Bereich gravitative Naturgefahren in der Schweiz", Stand 15.11.2022 erfolgt auf Basis der Rückmeldungen aus dem Kantonsworkshop vom 14.12.2022 und aus der Vernehmlassung der Kantone, sowie den Diskussionen am Workshop 5 der NGK23 und in engem Austausch mit der Spurguppe und der Begleitgruppe.