



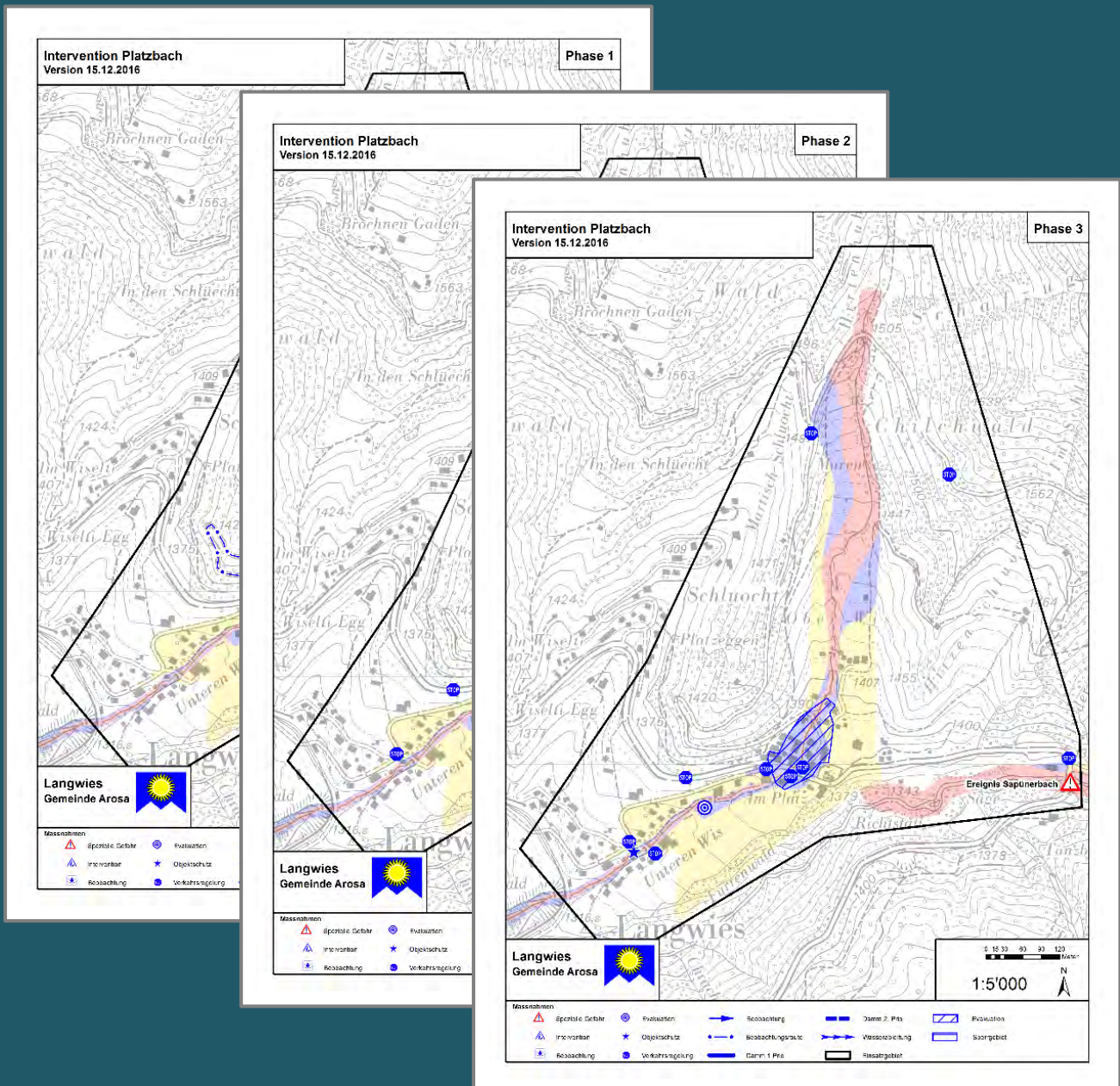
# Intro

# INTERVENTIONSKARTE Wasser



Vom Wissen...

... zum Handeln



# Wozu erstellt man eine Interventionskarte und was enthält diese?

## Bewältigung von Ereignissen

Die Bewältigung von Elementarereignissen wie Hochwasser, Murgängen oder Lawinen ist für die Einsatzkräfte eine besondere Herausforderung. Häufig handelt es sich um eher seltene und damit nicht vertraute Ereignisse. Zudem erschweren fehlende Informationen über das Ereignis und Zeitnot den Einsatz.

## Einsatzplanung

Die Interventionskarte (IVK) ist Teil der Notfallplanung und unterstützt die lokalen Wehrdienste und Behörden bei der Bewältigung von Elementarereignissen. Aufbauend auf der Gefahrenkarte und der Erfahrung der lokalen Einsatzkräfte liefert die Interventionskarte konkrete Angaben zur Gefährdung und zu möglichen Interventionsmassnahmen. Sie beantwortet die Fragen:

- Wo kann was passieren?
- Wie und mit welcher Priorität soll eingegriffen werden?

Die Interventionskarte dient sowohl der Vorbereitung, als auch dem Einsatz im Ernstfall. Mit der vorausschauenden Planung kann im Ereignisfall Zeit gewonnen, die Sicherheit der Einsatzkräfte erhöht und der effiziente Einsatz der Mittel gewährleistet werden. Die Erarbeitung dient zudem dem Austausch der Beteiligten und hält wertvolles lokales Wissen fest.

## Interventionskarte mit Objektblättern

Die Interventionskarten sind kompakt und einfach gestaltet. Kernstück sind pro Einsatzgebiet die Objektblätter (A4) mit einer Karte auf der Vorderseite und den Interventionsbeschrieben auf der Rückseite. Die Karte zeigt die Gefahrengebiete, die Interventionsmassnahmen sowie die Sonderrisiken bei Schulen, Altersheimen oder Industrieanlagen.

## Interventions-Beschrieb

Der Interventionsbeschrieb zeigt die Gefährdungen, bietet Entscheidungskriterien, listet die Interventionsmassnahmen auf und gibt Hinweise zum benötigten Material und zur Sicherheit. Die Objektblätter werden laminiert und in einer Sichtmappe pro Objekt zusammen mit einer Übersichtskarte und den Begleitdokumenten in einem Ordner abgegeben.

## Einsatzgebiete

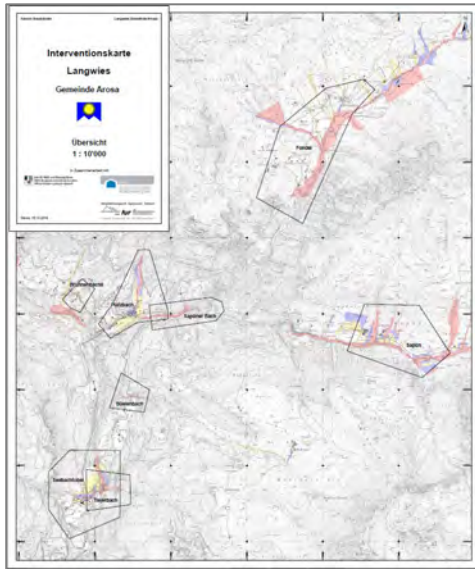
Als Grundlage der Interventionskarte Wasser dient die Gefahrenkarte Wasser. Für jedes Einsatzgebiet werden die Gefährdung durch Wasserprozesse und mögliche Interventionsmassnahmen je nach Ereignisentwicklung aufgezeigt.

Die Einsatzgebiete werden für jede Interventionskarte festgelegt und können einen Bachkegel, einen Flussabschnitt oder ein Sonderrisiko wie zum Beispiel einen Industriekomplex umfassen.

## Ereignisphasen

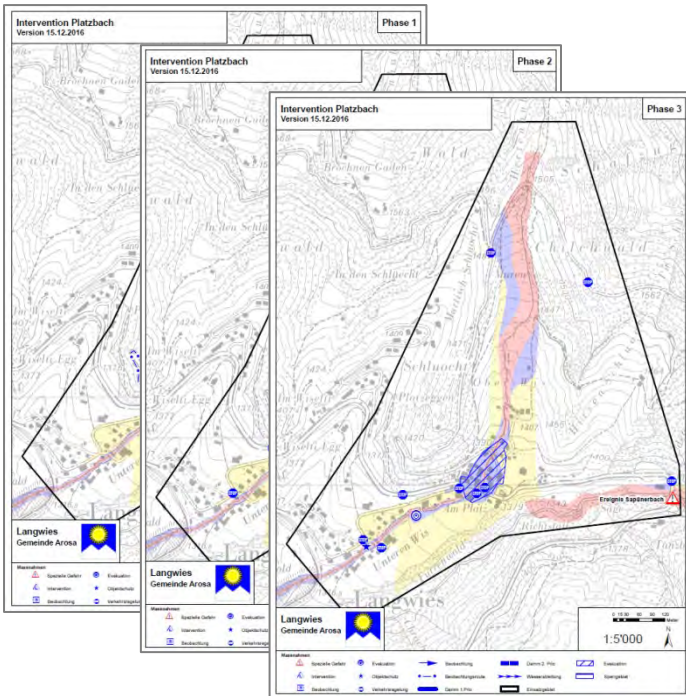
Der erwartete Ereignisablauf wird in maximal drei Phasen (1. Beobachtung, 2. Intervention, 3. Eskalation) mit den jeweiligen Interventionsmassnahmen unterteilt. Da die Charakteristik der verschiedenen Gerinne unterschiedlich ist, werden die Phasen für jedes Einsatzgebiet spezifisch und unabhängig voneinander festgelegt. Ein bestimmtes Niederschlagsereignis kann gleichzeitig zu verschiedenen Phasen in unterschiedlichen Einsatzgebieten führen.

# Was umfasst der Ordner einer Interventionskarte?



## Übersichtsplan mit Einsatzgebieten (Objekten)

Eine Karte zeigt die Lage aller berücksichtigten Einsatzgebiete. Damit wird eine Übersicht ermöglicht, welche den Einsatzkräften z.B. bei der Beurteilung von grossräumigeren Strassensperrungen dienen kann.



## Objektblätter (Vorderseite) mit Kartenausschnitt:

Im Ereignisfall müssen die Gefährdung sowie die Lage der geplanten Massnahmen auf einen Blick ersichtlich sein. Dazu sind auf den Kartenausschnitten folgende Inhalte übersichtlich dargestellt:

- Interventionsmassnahmen
- Gefahrenkarte Amt für Wald und Naturgefahren Graubünden (AWN GR)
- Abgrenzung des Einsatzgebietes

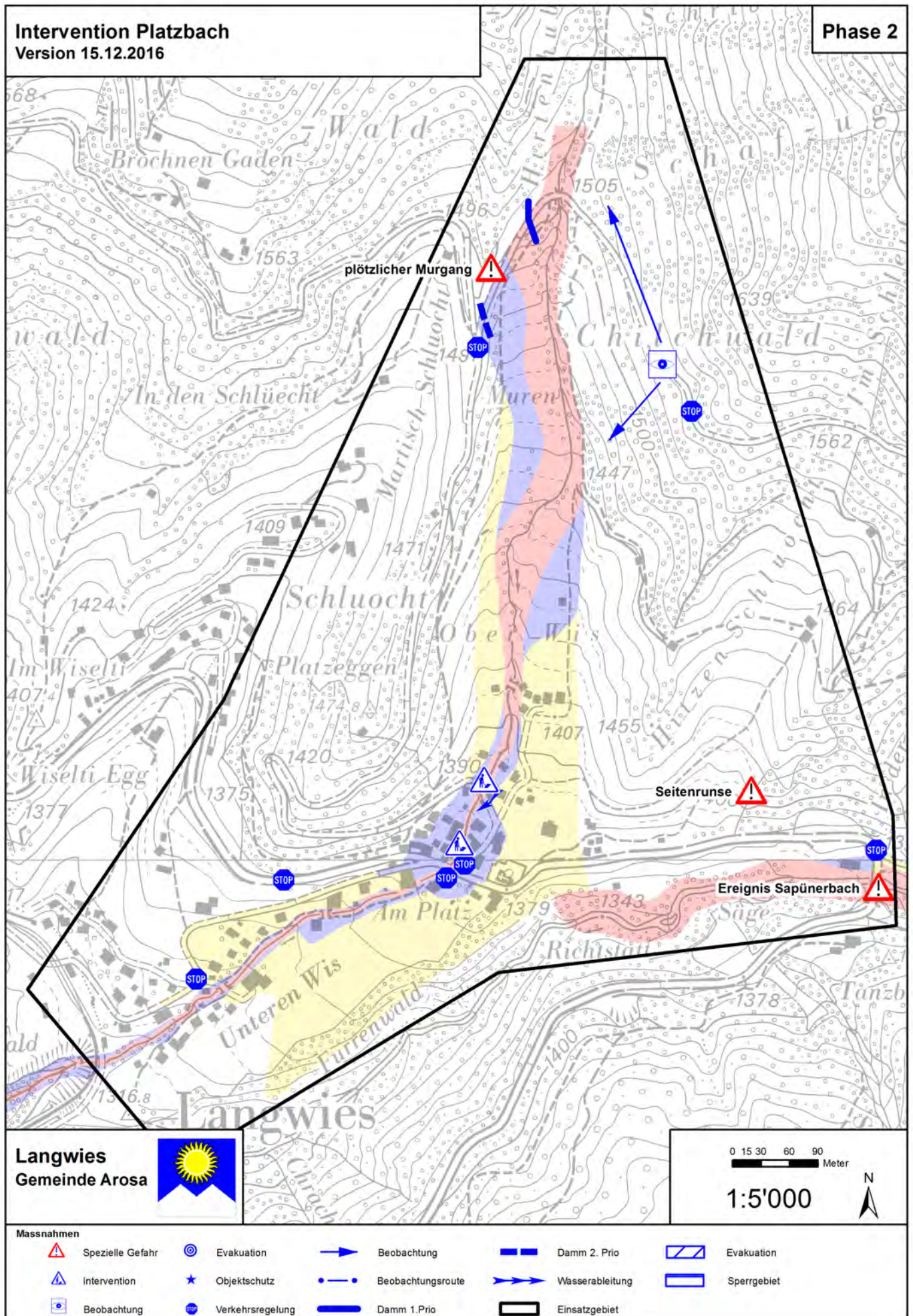
Intervention Platzbach		Phase 1
<b>Gefährdung allgemein</b> • Im Platzbach sind Murgänge bis an den Bereich des Kantons (Kofe) und in der Folge Ausbrüche wahrscheinlich • Die Wohnhäuser unterhalb der Kantonsstrasse sind primär durch abfließendes Wasser betroffen		
<b>Entscheidungskriterien</b> Phase 1 mit auf: - bei intensivem Starkregen oder bei Wechsell zu Phase 2: - bei raschen Geschiebeabtransporten und Wasser-Kontrollen; ob Gefahr von Verschiebung		
<b>Interventionsmassnahmen</b> Dorfplatz Langwies - Geschlebeaufkommen und Wasser-Kontrollen; ob Gefahr von Verschiebung Brücke Ober Wils Kofe 1390 - Geschlebeaufkommen und Wasser-Kontrollen; ob Gefahr von Verschiebung Fundamentstrasse Brücke Kofe 1505 - Geschlebeaufkommen und Wasser-Kontrollen; ob Gefahr von Verschiebung		
<b>Material / Maschinen</b> - Material / Maschinen		
<b>Sicherheitshinweise</b> • Beobachtungsrate zu Brücke Kofe Murgangniedrigere sofortiger Abbau		
<b>Spezifische Bemerkungen</b>		
Intervention Platzbach		Phase 2
<b>Gefährdung allgemein</b> • Im Platzbach sind Murgänge im Bereich des Kantons (Kofe) und in der Folge Ausbrüche wahrscheinlich • Die Wohnhäuser unterhalb der Kantonsstrasse sind primär durch abfließendes Wasser betroffen		
<b>Entscheidungskriterien</b> Phase 2 - bei mässigen Geschiebeabtransporten unterhalb der Brücke - Murgänge im oberen Kofe - Kanal mit Maschinenmaterial		
<b>Interventionsmassnahmen</b> Fundamentstrasse bei Ortswald - Permanenter Beobachtung - bei Murgängen - bei Murgängen Fundamentstrasse Brücke Kofe 1 - Geschlebeaufkommen und Wasser-Kontrollen; ob Gefahr von Verschiebung Material / Maschinen - Material / Maschinen		
<b>Sicherheitshinweise</b> • Die Beobachtung hat von den Murgängen abgelesen werden da die bei rascher Eskalation auf		
Intervention Platzbach		Phase 3
<b>Gefährdung allgemein</b> • Im Platzbach sind Murgänge bis an den Rand des Stellungsbereich möglich • Im Bereich des Kantons (Kofe) sind rasche Geschiebeabtransporten, Verfallung der Brücken und in der Folge Ausbrüche wahrscheinlich • Die Wohnhäuser unterhalb der Kantonsstrasse sind primär durch abfließendes Wasser betroffen		
<b>Entscheidungskriterien</b> Phase 3 wenn: - Murgänge im oberen Kofebereich rascher oder bereits niedriger sind - Kanal mit Maschinenmaterial ohne Gefährdung der Einsatzkräfte nach mehr Regenfällen werden kann - Ausbrüche im Dorfbereich rascher oder bereits stattgefunden haben		
<b>Interventionsmassnahmen</b> Dorfplatz - vertikale Evaluation der Wohnhäuser im zentralen Dorfbereich gemäss Interventionskarte Phase 3 - vertikale Evaluation der Wohnhäuser im zentralen Dorfbereich gemäss Interventionskarte Phase 3 1. rufen sie sich nicht im Prozess auf 2. Biegen sie sich in die Übergangsstufe und meiden sie Keller- und Erdgeschoss 3. Drehen sie keine Lebe Kantonsstrasse - Kantonsstrasse beidseitig beidseitig sperren (in Koordination mit dem TBA) Unterhalb Kantonsstrasse - überörtlicher Lichtschutz des ehemaligen Gemeindefrauses mit Schaltungsstellen abschliessen - Bahnstrasse auf Höhe Haus Brugg sperren - abstellen an Ortswald (Evaluation Team durch Behälter)		
<b>Material / Maschinen</b> Kantonsstrasse - Absperrmaterial für 2 Sperrungen Unterhalb Kantonsstrasse - Absperrmaterial für 1 Sperrung (Bühnenhelfer) - Schaltungsstellen für Überholspur ehemaliges Gemeindefraus		
<b>Sicherheitshinweise</b>		
<b>Spezifische Bemerkungen</b> • Koordination mit TBA und FNH sicherstellen • bei Gleichzeitigkeit mit Ereignis im Sektor über Strassensperrungen abbrechen • Sicherstellen, dass Rückbau Fahrzeug nicht zu anderen Autos in gefährdeten Strassenabschnitten führt		

## Objektblätter (Rückseite) mit Interventions-Beschrieb:

Die Grundlagen und Überlegungen zur Festlegung der Massnahmen sind auf der Rückseite der Karten knapp und präzise zusammengefasst:

- Gefährdung
- Entscheidungskriterien
- Interventionsmassnahmen
- Material / Maschinen
- Sicherheitshinweise
- Spezifische Bemerkungen

# Wie sieht ein Objektblatt aus?



Bsp. Interventionsmassnahmen in Dorfzentrum von Langwies (Phase 2), Vorderseite




# Welche Informationen sind auf einem Objektblatt enthalten?

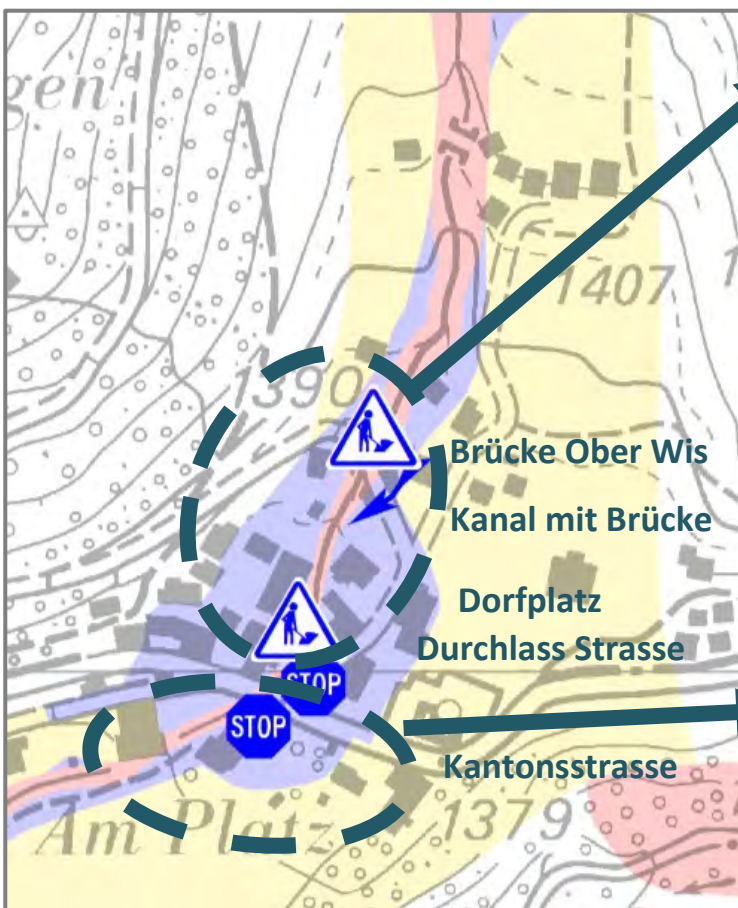
## Beispiel der Interventionsmassnahmen für das Einsatzgebiet Platzbach in Langwies (Phase 2)

### Ausschnitt Objektblatt (Vorderseite):

In Phase 2 drohen beim Platzbach in Langwies Ausbrüche aus dem Gerinne, wenn die Brücken und Durchlässe zu verstopfen drohen.

Der unten abgebildete Kartenausschnitt zeigt, dass in diese Phase im Dorfbereich folgende Interventionsmassnahmen geplant sind:

-  Intervention
-  Wasserableitung
-  Verkehrsregelung



### Ausschnitt Objektblatt (Rückseite):

Auf der Rückseite der Karten sind die Massnahmen beschrieben. Zudem wird pro Massnahme das benötigte Material und Maschinen aufgeführt.

#### Bereich Brücke Ober Wis - Dorfplatz

##### Massnahmen:

- Brücke, Kanal und Durchlass Dorfplatz mit Maschineneinsatz freihalten
- Wasser unterhalb der Brücke Kote 1390 über die Strasse zurück in das Gerinne leiten (bei drohendem Ausbruch)

##### Material/Maschinen:

- 1 Bagger (flexibler Einsatz bei Kanal und Brücke Ober Wis Kote 1390), 1 Funkgerät
- Sandsäcke / Schalungstafeln für Wasserableitung Strasse

#### Bereich Kantonsstrasse

##### Massnahmen:

- Zufahrtsstrassen ins Dorf bei der Abzweigung Richtung FONDEI/PIRIGEN sperren
- Verkehr regeln
- Wanderweg entlang Platzbach sperren (bei Abzweigung Kantonsstrasse)

##### Material/Maschinen:

- Absperrmaterial für 1 Sperrung (bei Abzweigung Richtung FONDEI/PIRIGEN)
- 2 Triopane für Verkehrsregelung
- Absperrband für 2 Sperrungen (Wanderweg entlang Platzbach)

#### Sicherheitshinweise:

- Bei drohender Eskalation sofortiger Rückzug der Maschinisten über sicheren Fluchtweg.

# Welche Interventionsstrategien und Phasen gibt es?

## Interventionsstrategien

**Beobachten, Informieren, Warnen:** Informationen aufgrund von Beobachtungen im Gelände sind für ein zeitgerechtes und angemessenes Eingreifen sowie die Sicherheit der Einsatzkräfte wichtig. Dazu gehören die Überwachung der Ereignisentwicklung und von kritischen Schwachstellen. Wachposten flussaufwärts dienen zur Warnung vor gefährlichen Entwicklungen, wie etwa einem raschen Pegelanstieg und sind ein unverzichtbarer Bestandteil der Interventionsmassnahmen.

**Schäden verhindern:** Mit technischen Eingriffe wie dem Einsatz von Baumaschinen bei Brücken oder gezielten Wasserableitung können viele Schäden verhindert werden. Mit spezifischem Objektschutz können einzelne wichtige oder sensible Objekte speziell geschützt werden.

**Schützen und Retten:** Die Evakuation und Rettung spielen eine wichtige Rolle. In roten Gefahrengebieten oder bei einer Eskalation des Ereignisses sind dies die wichtigsten Interventionsmassnahmen. Ein Augenmerk gilt dabei insbesondere auch den Einsatzkräften, diese sollen nicht unverhältnismässig gefährdet werden. Der Rückzug aus zu stark gefährdeten Gebieten ist immer eine Option.

## Ereignisphasen

Der Ereignisablauf kann schematisch in drei Phasen eingeteilt werden, je nach der Grösse/Schwere des Ereignisses, respektive der Eskalationsstufe.

### Phase 1

Phase vor den zu erwartenden Schadensereignissen. Sie dient der **Beobachtung** und Rekognoszierung neuralgischer Stellen und des Ereignisverlaufs. Dies wird v.a. durch Einsätze im Gelände (Beobachtung Abfluss/ Geschiebe, Patrouillen entlang Gewässer, Prüfen von Warnmarkern etc.) sichergestellt.



### Phase 2

Diese Phase ist die eigentliche **Interventionsphase**. Hier kommt es zu ersten Ausbrüchen/Schäden. Vor allem in gelben Gefahrengebieten können mit einfachen Massnahmen grosse Schäden verhindert werden, bei kleinem Risiko für die Einsatzkräfte. Typische Massnahmen sind hier das Freihalten von Durchlässe, mobile Schutzmassnahmen, Objektschutz, Wasserableitung, Sperrungen und der Maschineneinsatz.















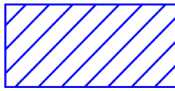






### Phase 3

Diese Phase tritt bei seltenen Ereignissen mit grossflächigen und sehr intensiven Prozessen ein. Es handelt sich hier um die **Eskalationsphase**, in welcher der Schutz von Personen die oberste Priorität hat. Dazu gehören Massnahmen wie der Rückzug der Einsatzkräfte, Evakuation der Anwohner, Einrichtung von Sperrgebieten und Strassensperrungen.



# Welche Interventionsmassnahmen gibt es und was ist deren Ziel?

Massnahme	Beispielbilder	Ziel	Zu Beachten
<b>Beobachten</b> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erkennen der Entwicklung</li> <li>- Tendenz einschätzen</li> <li>- Warnung Einsatzkräfte</li> <li>- Entscheidungshilfe für Einsatzleiter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beobachter müssen gut instruiert sein</li> <li>- Kommunikation sicherstellen</li> <li>- Eigene Sicherheit beachten</li> </ul>
<b>Sperrren</b> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Personen im gefährdeten Gebiet</li> <li>- Verkehr fernhalten</li> <li>- Evtl. kontrollierter/geregelter Verkehrsfluss möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sperrung wenn möglich mit Person besetzt</li> <li>- Zugangsregelung, wer darf wann passieren</li> </ul>
<b>Intervention</b> 	 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abfluss sicherstellen</li> <li>- Verkläuerungen verhindern</li> <li>- Auflandungen verhindern</li> <li>- Gerinne freihalten</li> <li>- Schadenminimierung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einsatzkräfte sind im Gefahrenbereich</li> <li>- Warnung der Einsatzkräfte sicherstellen</li> <li>- Auswirkung der eingeleiteten Massnahmen beachten</li> </ul>
<b>Damm</b> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überflutung verhindern</li> <li>- Gebäude und Infrastruktur schützen (wirksamer Objekt- und Quartierschutz)</li> <li>- Gebiete schützen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Material- und zeitaufwändig</li> <li>- Massnahmen müssen frühzeitig begonnen werden</li> <li>- Vorsorgliche Massnahme bei Ereignis mit genügend Vorwarnzeit</li> </ul>
<b>Wasser-ableitung</b> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gezielte Wasserableitung</li> <li>- Rückführung Wasser in Gerinne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mit improvisierten Mitteln möglich</li> <li>- Auswirkung der eingeleiteten Massnahmen beachten</li> </ul>
<b>Objektschutz</b> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutz von einzelnen Objekten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teilweise durch Eigentümer möglich</li> <li>- Meist mit wenig Aufwand grosser Schaden verhindern</li> </ul>
<b>Evakuatun</b>  	 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menschen und Tiere aus dem Gefahrenbereich bringen</li> <li>- Systematisches Räumen der gefährdeten Zone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evakuatun kann auch in die oberen Stockwerke sein (horizontale Evakuatun)</li> <li>- Nur wenn Gefahr an Leib und Leben besteht</li> <li>- Frühzeitig beginnen, da sehr zeitaufwändig</li> <li>- Einzelne Objekte oder ganze Gebiete</li> <li>- Erfassung und Betreuung der Evakuatunten</li> <li>- Sicherstellung Unterkunft und Verpflegung</li> </ul>
<b>Sperrgebiet</b> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zutritt für Bevölkerung und Einsatzkräfte verhindern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Muss kontrolliert und überwacht werden</li> <li>- In enger Zusammenarbeit mit den Behörden</li> </ul>

# Welche Grundlagen werden verwendet und was bedeuten sie?

## Gefahrenkarte

Die Gefahrenkarte Wasser ist die wichtigste Grundlage der Interventionskarte. Sie zeigt auf, welche Gebiete durch Hochwasser, Murgang oder Ufererosion bedroht sind. Es gilt die folgende Einteilung in Gefahrengebiete:

### Rotes Gefahrengbiet "Verbotsbereich"

Menschenleben sind sowohl innerhalb als auch ausserhalb von Gebäuden gefährdet. Gebäude können zerstört werden.

### Blaues Gefahrengbiet "Gebotsbereich"

Menschenleben sind v.a. ausserhalb von Gebäuden sowie in nicht verstärkten Bauten gefährdet. Die Sachschäden können erheblich sein.

### Gelbes Gefahrengbiet "Hinweibereich"

Menschenleben sind wenig gefährdet. Gerade bei Hochwasser können die Sachschäden aber speziell im Gebäudeinnern erheblich sein.

## Konsequenzen für die Sicherheit von Einsatzkräften

Aus den Gefahrenstufen lassen sich folgende wichtige Sicherheitsüberlegungen ableiten:

Im roten Gefahrengbiet herrscht bei einem Ereignis Lebensgefahr. Massnahmen vor einem allfälligen Ereignis stehen im Vordergrund, insbesondere Evakuationen. Während einem Ereignis sind Massnahmen nur dann in Betracht zu ziehen, wenn a) die Sicherheit der Einsatzkräfte durch flankierende Massnahmen wie Vorwarnung gewährleistet werden kann und b) der Eingriff hinsichtlich seiner Wirkung verhältnismässig ist.

Im blauen Gefahrengbiet ist bei einem Ereignis besondere Vorsicht angebracht. Sie Spannbreite der Werte, beispielsweise Überschwemmungstiefen von stehendem Wasser zwischen 0.5 und 2 m, zeigt, dass Interventionsmassnahmen grundsätzlich möglich sind. Am oberen Ende der Skala besteht auch hier Lebensgefahr.

Im gelben Gefahrengbiet gilt sinngemäss dasselbe wie im blauen Gebiet. Generell darf aber von einer geringeren Gefährdung und noch besseren Eignung insbesondere für mobile Hochwasserschutz Elemente und ähnlichen Massnahmen ausgegangen werden.

Für die Interventionsplanung ist zentral, welche Wasserprozesse auftreten können:

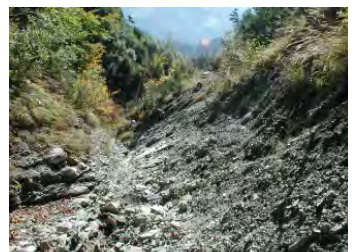
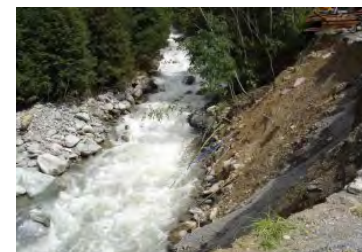
## Übermürung



## Überschwemmung



## Ufererosion



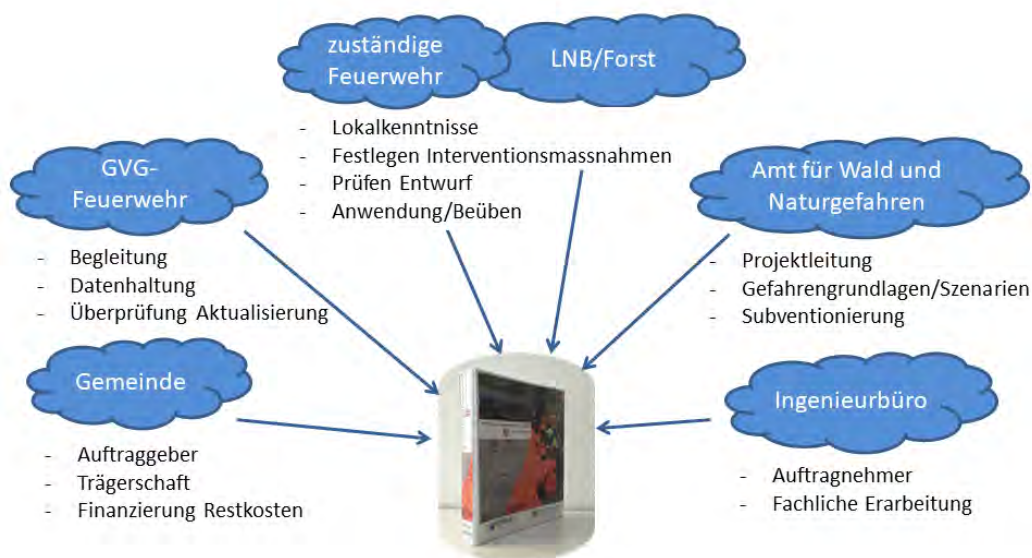
# Wer erarbeitet die Interventionskarten, wann werden sie nachgeführt?

## Erarbeitung seit 2006

Seit 2006 werden Interventionskarten Wasser im Rahmen der Notfallplanung je nach Bedarf der Gemeinden erstellt. Voraussetzung seitens des Kantons ist, dass die Gemeinde über einen ausgebildeten Lokalen Naturgefahrenberater mit unterschriebenem Pflichtenheft verfügt.

## Involvierte Partner

Die Erarbeitung der IVK Wasser erfolgt auf Antrag der Gemeinde in Zusammenarbeit zwischen Gemeinde, Amt für Wald und Naturgefahren (AWN) und GVG-Feuerwehr mit Unterstützung von spezialisierten Ingenieurbüros. Ebenfalls an der Erarbeitung beteiligt sind die zuständige Feuerwehr sowie der lokale Naturgefahrenberater (LNB) oder Förster. Damit wird sichergestellt, dass die Erfahrungen vor Ort und die Lokalkenntnisse in die Notfallplanung einfließen und die Massnahmen sinnvoll und im Rahmen der Möglichkeiten umsetzbar sind.



## Festlegung der Intervention

Die Einsatzgebiete werden je nach Bedarf der Gemeinde/der Feuerwehr festgelegt. Im Rahmen von gemeinsamen Feldbegehungen mit allen Beteiligten erfolgt die Formulierung der Interventionsmassnahmen. Entscheidend dabei sind die Gefahrensituation (Gefahrenkarte) und Ereigniserfahrungen der Feuerwehr und der Gemeinde.

## Überprüfung und Aktualisierung

Damit die Interventionskarten im Einsatz ihren Dienst erfüllen können, müssen sie aktuell sein. Deshalb ist die periodische Überprüfung der Unterlagen ein wesentliches Element für einen langfristigen Erfolg.

Eine Überprüfung/Nachführung erfolgt in folgenden Situationen:

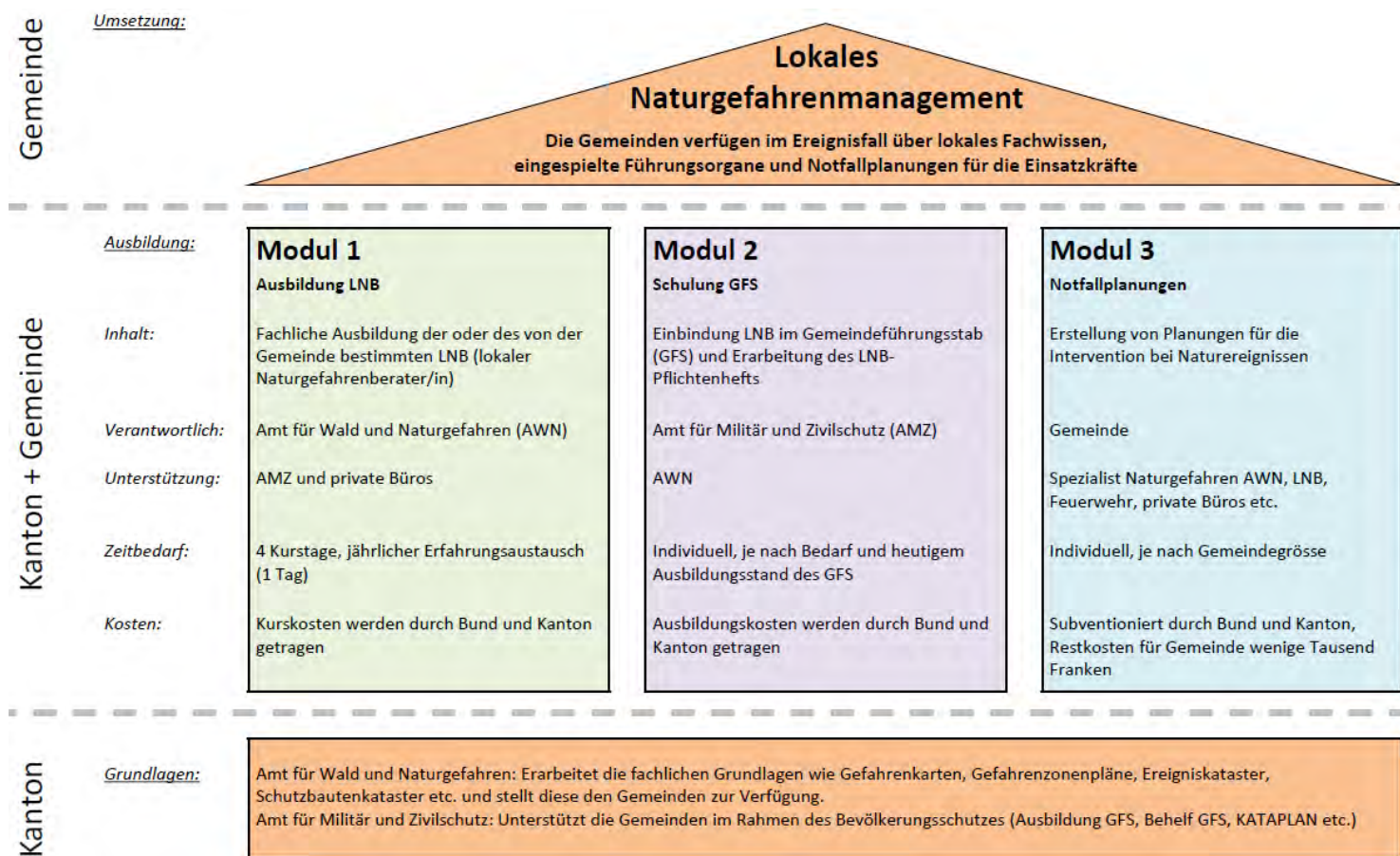
- Standardmässige Überprüfung alle 5 Jahre, Aktualisierung alle 10 Jahre.
- Situative Überprüfung nach einer relevanten Veränderung bei der Gefahrensituation (z.B. neue Schutzbaute), der Nutzung (z.B. neues Industriegebäude) oder den Einsatzmitteln der Feuerwehr.

Die Überprüfung und allfällige Nachführung erfolgt in Koordination zwischen GVG-Feuerwehr, Gemeinde und AWN.

# Wo steht die Interventionskarte im lokalen Naturgefahrenmanagement?

## Lokales Naturgefahrenmanagement

Ziel des lokalen Naturgefahrenmanagements im Kanton Graubünden ist, dass die Gemeinden möglichst gut auf Naturgefahrenereignisse vorbereitet sind. Dies bedingt, dass sie im Ereignisfall über Fachwissen zu Naturgefahren, eingespielte Führungsorgane und Notfallplanungen für die Einsatzkräfte verfügen. Die Interventionskarten im Rahmen der Notfallplanung sind somit eines von 3 Modulen des Konzepts.



### Modul 1: Lokaler Naturgefahrenberater

Im Modul 1 wird eine von der Gemeinde bestimmte Person im Rahmen eines viertägigen Kurses zum Lokalen Naturgefahrenberater (LNB) ausgebildet. Im Kurs werden die fachlichen Grundlagen zu Wetterbeobachtung, Naturgefahrenprozessen und Gefahrenbeurteilung vermittelt.

### Modul 2: Schulung Gemeindeführungsstab

Im Rahmen von Modul 2 besuchen LNB und Gemeinde die Grundausbildung für Gemeindeführungsstäbe. Mit dem Pflichtenheft LNB wird sichergestellt, dass der Lokale Naturgefahrenberater im Gemeindeführungsstab (GFS) integriert wird. Die zuständige Feuerwehr ist ebenfalls im GFS vertreten.

### Modul 3: Notfallplanung

Das Modul 3 beinhaltet die Erarbeitung von massgeschneiderten Notfallplanungen (Interventionskarten) für die Gemeinden, mit welchen die Einsatzkräfte im Notfall gezielt eingreifen können. Diese Planungen werden in den Gemeinden unter Mitarbeit der zuständigen Feuerwehr und des LNB sowie mit Unterstützung von AWN und GVG-Feierwehr erstellt.

# Wo finde ich weiterführende Informationen?

## Bestehende Interventionskarten Wasser Kanton Graubünden



Geoportal der kantonalen Verwaltung  
Geoportal da l'administraziun chantunala  
Geoportal dell'administrazione cantonale

[www.geo.gr.ch](http://www.geo.gr.ch)

> Interaktive Karten

> Interventionskarte Wasser

## Ansprechpersonen für Interventionskarten im Kanton Graubünden



**Amt für Wald und Naturgefahren**  
Uffizi da guaud e privels da la natira  
Ufficio foreste e pericoli naturali

Roderick Kühne

[roderick.kuehne@awn.gr.ch](mailto:roderick.kuehne@awn.gr.ch)

+41 81 257 38 78



Christian Flütsch

[christian.fluetsch@gvg.gr.ch](mailto:christian.fluetsch@gvg.gr.ch)

+41 81 258 90 92

## Links zu weiteren Informationen



**Amt für Wald und Naturgefahren**  
Uffizi da guaud e privels da la natira  
Ufficio foreste e pericoli naturali

[www.wald.gr.ch](http://www.wald.gr.ch)

> Naturgefahren

Naturgefahrenmanagement

Schutzbauten

Schutzwald



[www.gvg.gr.ch](http://www.gvg.gr.ch)

> Prävention

Elementarschadenprävention

Gebäudeschutzmassnahmen



[www.vkf.ch](http://www.vkf.ch)

> Naturgefahren

Naturgefahrenprävention

Wegleitungen Objektschutz

Mobiler Hochwasserschutz



[www.schutz-vor-naturgefahren.ch](http://www.schutz-vor-naturgefahren.ch)

Gebäudeschutz

Schutzziele

Fachstellen Naturgefahren