



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU

Bundesamt für Bevölkerungsschutz BABS

Version 1.0 - Oktober 2020

Einsatzplanung gravitative Naturgefahren

Leitfaden für Gemeinden



Impressum

Version 1.0 - Oktober 2020

Herausgeber

Bundesamt für Umwelt (BAFU)
Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS)

Projektteam

Markus Müller, BAFU
Christoph Werner, BABS
Maja Stucki, BAFU
Daniel Sturzenegger und Alexandra Kessler, Egli Engineering AG

Begleitgruppe

Daniel Chapuis, Service de la sécurité civile et militaire VD
Natascha Eisenhut, Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft ZH
Andreas Flück, Tiefbauamt BS
Marcel Fritsche, ehemals Amt für Militär und Zivilschutz SG
Anton Lüthi, Amt für Bevölkerungsschutz, Sport und Militär BE
Walter Pfammatter, Schweizerischer Feuerwehrverband
Hanspeter Suter, Aargauer Gebäudeversicherung AGV

Inhalt

1	Ziel und Zweck	6
2	Projektorganisation	7
3	Einsatzplanung im Überblick.....	8
4	Vorgehen.....	10
4.1	Schritt 1: Grundlagen bereitstellen	10
4.2	Schritt 2: Interventionen planen und vor Ort überprüfen	14
4.2.1	Betroffenheit ermitteln	14
4.2.2	Auswirkungen erkennen, Konsequenzen ableiten, Interventionen planen	16
4.2.3	Interventionen vor Ort überprüfen und optimieren	17
4.3	Schritt 3: Einsatzplan erstellen und überprüfen	19
4.3.1	Einsatz planen	19
4.3.2	Machbarkeit überprüfen, Wirkung optimieren, Grenzen aufzeigen.....	22
4.3.3	Informations- und Ausbildungskonzept erstellen	22
4.3.4	Einsatzplan verabschieden und Dokumente finalisieren.....	22
4.4	Schritt 4: Einsatzplan umsetzen und üben	23
4.4.1	Informieren	23
4.4.2	Ausbilden und üben.....	24
4.4.3	Überprüfen und aktualisieren	24
5	Glossar	25
6	Referenzen und wichtige Internet-Quellen.....	26
	Anhang A: Einsatzplanung im Kontext der Notfallplanung.....	27
	Anhang B: Abgeltungen für Einsatzplanungen gravitative Naturgefahren gemäss Programmvereinbarung im Umweltbereich mit den Kantonen.....	28
	Anhang C: Tätigkeiten der Einsatzkräfte vor und während gravitativen Naturgefahrenereignissen .	29
	Anhang D: Checkliste Dokumente Einsatzplan	30

Vorwort

Hochwasser, Oberflächenabfluss, Murgänge, Rutschungen, Sturzprozesse und Lawinen gefährden Personen und Sachwerte in weiten Teilen unseres Landes. Mit Hilfe des Integralen Risikomanagements können Risiken wirksam begrenzt werden. Organisatorische Massnahmen umfassen die Vorbereitung und die Intervention im Ereignisfall, um Leben zu retten und Schäden zu begrenzen. Nur wenn der Einsatz vorbereitet ist, kann ein Ereignis erfolgreich bewältigt werden. Diese Vorbereitung erfolgt mittels Einsatzplänen, welche der Schlüssel für eine erfolgreiche Intervention sind.

«Betroffene zu Beteiligten machen» - der partizipative Ansatz ist auch im Bereich Einsatzplanung Grundlage für den Erfolg. Indem alle Betroffenen frühzeitig in die Erarbeitung von Einsatzplänen eingebunden werden, kann das lokal vorhandene Wissen genutzt werden.

Naturgefareneinsätze sind Aufgabe des Verbundsystems Bevölkerungsschutz. Maximale Schadenreduktion bei grösstmöglicher Sicherheit für die intervenierenden Einsatzkräfte ist das Ziel jedes Einsatzes. Die Erstellung von Einsatzplänen erfolgt unter Einbezug der Partner des Bevölkerungsschutzes und des zivilen Führungsorgans mit seinen lokalen NaturgefahrenberaterInnen, unterstützt durch VertreterInnen des Kantons, der Verantwortlichen für bedeutende Schutzgüter, der Assekuranz sowie bei Bedarf in Zusammenarbeit mit Dritten. Der Leitfaden dazu wurde durch die beiden zuständigen Ämter, Bundesamt für Umwelt BAFU und Bundesamt für Bevölkerungsschutz BABS, gemeinsam erarbeitet.

In den letzten Jahren wurden in vielen Gemeinden Einsatzpläne für gravitative Naturgefahren erarbeitet. Dazu haben verschiedene Kantone auch entsprechende Anleitungen verfasst. Der Bedarf nach gesamtschweizerischen Standards veranlassten das BAFU und das BABS, vorhandenes Wissen im vorliegenden Leitfaden zu bündeln und zu ergänzen. Er zeigt auf, wie Einsatzplanungen systematisch und integral durchgeführt werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Einsatzplanungen jeweils in die Planungen des Kantons eingebettet werden sollen. Der Leitfaden definiert Minimalstandards, die zu Subventionen durch das BAFU berechtigen.

Der vorliegende Leitfaden erläutert die Erarbeitung der Einsatzplanung für gravitative Naturgefahren exemplarisch anhand des Naturgefahrenprozesses Hochwasser. Das Vorgehen lässt sich mit entsprechenden Anpassungen auch auf Gefährdungen in anderen Bereichen anwenden.

Es ist uns ein Anliegen, allen Beteiligten unseren Dank für die Unterstützung und die konstruktiven Rückmeldungen zu diesem Leitfaden auszusprechen. Nun gilt es, ihn bei der Einsatzplanung zu nutzen und Erfahrungen damit zu sammeln.

Dr. Paul Steffen
Vizedirektor
Bundesamt für Umwelt

Dr. Jean-Paul Theler
Direktor a.i.
Bundesamt für Bevölkerungsschutz

1 Ziel und Zweck

Absolute Sicherheit gibt es nicht. Darum braucht es eine gründliche Vorbereitung, um bei einem Naturereignis Leben zu retten und Schäden zu verhindern. Die Planung und Vorbereitung solcher Einsätze sowie der Einsatz selbst sind wesentliche Bestandteile des Integralen Risikomanagements (siehe Abb. 1). Dieses umfasst unter anderem raumplanerische, technische, biologische und organisatorische Massnahmen sowie die persönliche Vorsorge und den Versicherungsschutz. Einsatzpläne beschreiben die Tätigkeiten der Führungsorgane und Einsatzkräfte im Ereignisfall und sind Bestandteil der Notfallpläne.



Abb. 1: Massnahmenpalette des Integralen Risikomanagements (BABS, 2019)

Der **Einsatzplan** beschreibt die Abläufe und Massnahmen vor und während eines Ereignisses. Die heutigen Prognosemöglichkeiten erlauben oft, ein Ereignis frühzeitig zu erkennen und eröffnen so die Möglichkeit, durch frühzeitiges Handeln Schäden zu begrenzen. Einsätze sind nur dann erfolgreich, wenn sie vorsorglich geplant, vorbereitet und eingeübt sind. Mit einem Einsatzplan lassen sich Schäden begrenzen, aber nicht vollständig vermeiden. Die verbleibenden Risiken sind aufzuzeigen und die Betroffenen darüber zu informieren. Der Einsatzplan richtet sich an alle Partner des Bevölkerungsschutzes, sprich Polizei, Feuerwehr, Gesundheitswesen, technische Betriebe und Zivilschutz, sowie an die Betroffenen.

Die **Einsatzplanung** ist der Prozess zur Erarbeitung des Einsatzplans. Daran sind verschiedene Einsatzorganisationen, Behörden und FachspezialistInnen beteiligt. Der vorliegende Leitfaden erläutert diesen Prozess. Vor der Planung müssen die Aufgaben, Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten geklärt und bestimmt werden, wer die Führung übernimmt.

Der **Leitfaden** richtet sich an die Verantwortlichen der Gemeinde und die begleitenden Fachbüros, welche organisatorische Massnahmen planen und umsetzen. Er zeigt, wie eine Einsatzplanung ablaufen kann und wie ein Einsatzplan aussehen kann. Er gibt eine Anleitung zur Erstellung, Einführung und Ausbildung sowie Aktualisierung eines Einsatzplans und beschreibt dessen Elemente. Der Leitfaden wird durch eine Musterdokumentation ergänzt.

Die Einsatzpläne sind gemäss Anhang A in den Notfallplan der Gemeinde zu integrieren.

2 Projektorganisation

Die politische Bereitschaft zur Erarbeitung und Umsetzung eines Einsatzplans ist eine Voraussetzung für dessen Gelingen. Um dem Vorhaben die nötige Legitimation zu geben, ist ein entsprechender Auftrag seitens der Gemeinde erforderlich. Dieser ist notwendig, da die Planung als Querschnittsaufgabe unterschiedliche Stellen der Gemeinde sowie weitere AkteurInnen betrifft und einbezieht. Der Auftrag regelt die Ziele, die Rahmenbedingungen wie z. B. den Perimeter sowie die Organisationsform und ermöglicht es den Beauftragten, im Namen der Gemeinde zu agieren. Von zentraler Bedeutung für das Vorhaben ist angesichts der unterschiedlichen Beteiligten die Projektkoordination. Sie moderiert den Prozess und treibt als «Motor» die Arbeiten voran. Weiter sollten zur Erarbeitung eines Einsatzplans die Aufgaben und Produkte, die Projektorganisation, ein Zeitplan und die personellen und finanziellen Ressourcen der Gemeinde festgelegt sein.

Der Bund leistet im Rahmen der Programmvereinbarungen im Umweltbereich finanzielle Abgeltungen an die Einsatzplanung im Bereich der gravitativen Naturgefahren (Wasser, Rutschungen, Sturz, Lawine) an die Kantone (BAFU 2018). Weitere Ausführungen hierzu finden sich in Anhang B.

Aus Gründen der Planungssicherheit empfiehlt es sich, vor Beginn des Projekts mit den zuständigen kantonalen Fachstellen für Bevölkerungsschutz und/oder Naturgefahren die weiteren Vorgaben des Kantons und des Bundes zu klären, um finanzielle Beiträge an die Erarbeitung von Einsatzplänen zu erhalten. Tabelle 1 listet die Aufgaben bei der Einsatzplanung auf und zeigt, welche Rollen im Planungsprozess von Bedeutung sind.

Rolle	Aufgabe
AuftraggeberIn	<ul style="list-style-type: none"> - Regelt die Finanzierung, definiert und erteilt den Auftrag und steuert das Projekt - Genehmigt die Priorisierung der Schutzgüter - Genehmigt die Ergebnisse der Einsatzplanung - Kommuniziert die verbleibenden Risiken
FachspezialistIn / ProjektbearbeiterIn	<ul style="list-style-type: none"> - Stellt dem Projekt sein / ihr Fachwissen über die betrachtete Gefährdung zur Verfügung - Erarbeitet den Einsatzplan und seine Elemente
ProjektleiterIn / -koordinatorIn	<ul style="list-style-type: none"> - Berät den / die AuftraggeberIn bei der Vorbereitung und Abwicklung des Projekts - Plant, überwacht und leitet die Arbeiten (Qualität, Termine, Kosten) - Moderiert die Workshops
VertreterIn Exekutive Gemeinde	<ul style="list-style-type: none"> - Stellt sicher, dass bestehende Pläne im Projekt berücksichtigt werden - Zeigt Art, Umfang und Bedeutung der Schutzgüter auf - Stellt Integration des Einsatzplans in den Notfallplan der Gemeinde sicher
VertreterInnen der Bevölkerungsschutz-partner der Gemeinde (Feuerwehr, Gesundheitswesen, technische Betriebe, Zivilschutz, Polizei)	<ul style="list-style-type: none"> - Stellen die aktuellen Grundlagen aus ihrem Bereich zur Verfügung (Mittel, Ressourcen, Erfahrungen und bestehende Planungen) - Zeigen weitere Aspekte bezüglich der Gefährdung und der Schutzgüter auf - Zeigen ihre Möglichkeiten auf, um im Ereignisfall Schäden zu begrenzen - Setzen den Einsatzplan in ihrem Bereich um - Informieren die Öffentlichkeit
Weitere (VertreterInnen von Wuhrkorporationen, Schwellengemeinden, ...)	<ul style="list-style-type: none"> - Stellen die aktuellen Grundlagen aus ihrem Bereich zur Verfügung - Zeigen weitere Aspekte aus ihrem Bereich auf - Bringen relevante Erfahrungen aus ihrem Bereich ein
NaturgefahrenberaterIn der Gemeinde	<ul style="list-style-type: none"> - Zeigt weitere Aspekte bezüglich der Gefährdung oder der Schutzgüter auf - Zeigt mögliche Massnahmen auf, um im Ereignisfall Schäden zu begrenzen - Unterstützt die Verantwortlichen der Gemeinde bei der Umsetzung des Einsatzplans
Verantwortliche bedeutender Schutzgüter (z.B. Industriebetrieb, Infrastrukturbetreibende, Altersheim)	<ul style="list-style-type: none"> - Stellen die aktuellen Grundlagen aus ihrem Bereich zur Verfügung (Mittel, Ressourcen, Erfahrungen und getroffene Massnahmen) - Zeigen Art, Umfang und Bedeutung ihrer Schutzgüter auf
VertreterInnen Nachbargemeinde	<ul style="list-style-type: none"> - Stellen die Koordination mit den Einsatzplänen der Nachbargemeinden sicher
VertreterIn Kanton (Bevölkerungsschutz, Naturgefahren und Assekuranz)	<ul style="list-style-type: none"> - Stellen die aktuellen Grundlagen aus ihrem Bereich zur Verfügung (Gefahren- und Risikogrundlagen) - Zeigen weitere Aspekte bezüglich der Gefährdung und der Schutzgüter auf (z.B. kritische Infrastrukturen) - Stellen die Einhaltung der kantonalen Vorgaben sicher

Tab. 1: Rollen und Aufgaben der Beteiligten bei der Einsatzplanung.

3 Einsatzplanung im Überblick

Die Erarbeitung und Umsetzung eines Einsatzplans ist ein Prozess und erfolgt gemäss den in Abb. 2 dargestellten vier Schritten:

1. Grundlagen bereitstellen
2. Interventionen planen und vor Ort überprüfen
3. Einsatzplan erstellen und überprüfen
4. Einsatzplan umsetzen undüben

Das konkrete Vorgehen für die Erarbeitung des Einsatzplans wird in Kapitel 4 beschrieben.

Ein Einsatzplan besteht aus folgenden Dokumenten:

- **Ablaufschema** mit Schwellenwerten für die Auslösung bestimmter Interventionen; bildet den „roten Faden“ für die Einsatzleitung während der Bewältigung des Einsatzes.
- **Interventionskarte**; zeigt alle im Einsatzgebiet geplanten Interventionen.
- **Auftrag**; beschreibt jede Intervention in ausformulierter Form mit Fotos oder Zeichnungen.
- **Mitteltabelle**; stellt die Übersicht der benötigten personellen und materiellen Ressourcen dar.
- **Informations- und Ausbildungskonzept**; regelt die Verantwortung für die Information, Überprüfung und Aktualisierung, sowie Ausbildung und Übung.
- **Weitere Dokumente** für die Einsatzführung wie z.B. eine Auftragsübersicht mit Prioritäten, eine Verbindungsliste, ein Ressourcenverzeichnis.



Die Musterdokumentation zeigt beispielhaft die obligatorischen Dokumente des Einsatzplans, die wichtigsten Grundlagen und nützliche Hilfsdokumente.

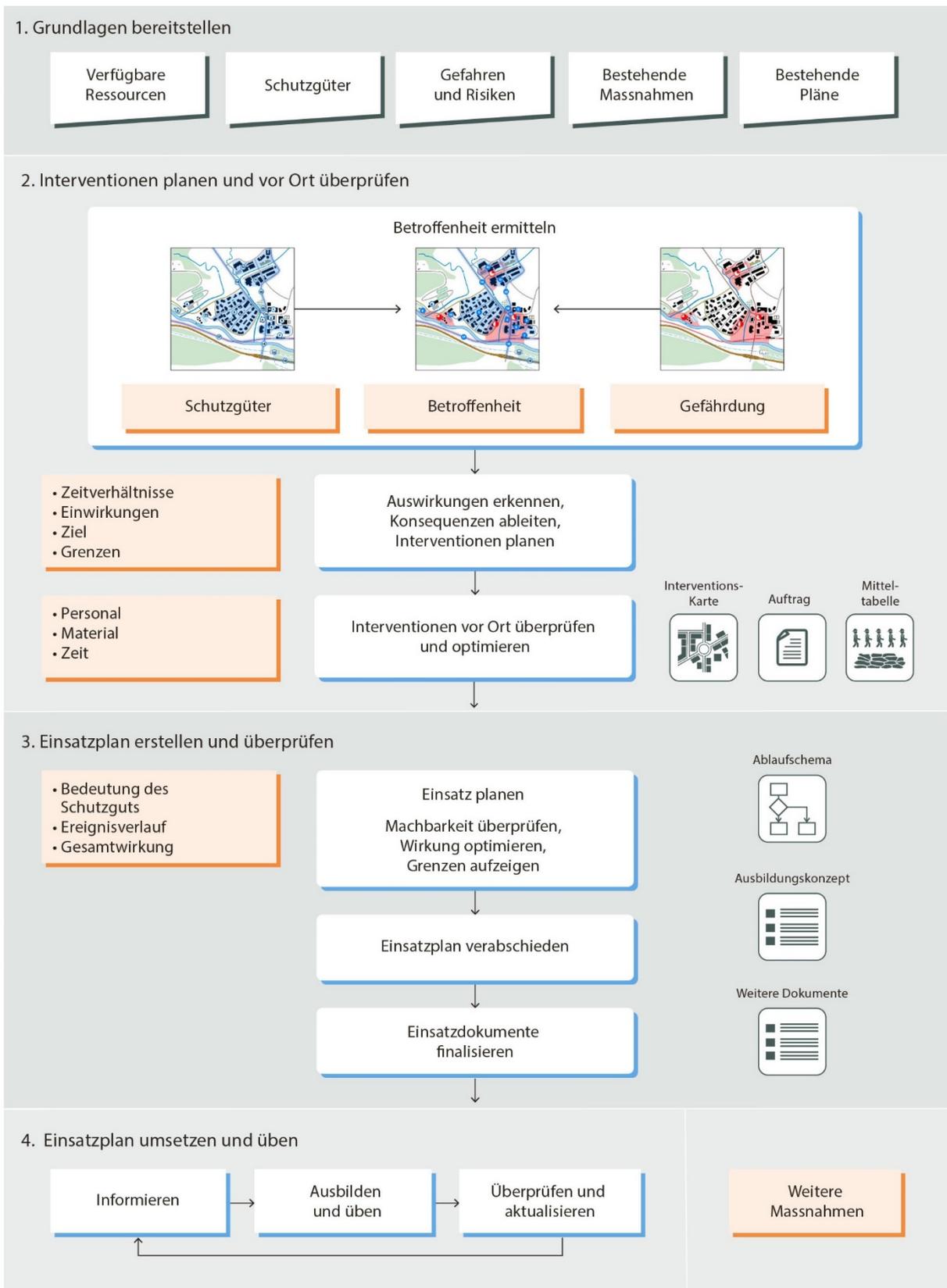


Abb. 2: Schritte zur Erarbeitung und Umsetzung eines Einsatzplans.

4 Vorgehen

4.1 Schritt 1: Grundlagen bereitstellen



Die Einsatzplanung ist eine Gemeinschaftsarbeit und erfordert insbesondere die Zusammenarbeit der Partner Bevölkerungsschutz und der Naturgefahrenfachstelle einer Gemeinde. In Schritt 1 werden die Grundlagen bereitgestellt; dafür steuern alle Beteiligten die Informationen aus ihrem Fachbereich bei. Die Partner Bevölkerungsschutz bringen eine Übersicht der verfügbaren Ressourcen und der vorhandenen Schutzgüter mit und die Naturgefahrenfachperson stellt die Gefährdungssituation in der Gemeinde dar. Im Folgenden werden die einzelnen Grundlagenelemente erläutert.

Verfügbare Ressourcen: Die Partnerorganisationen listen ihr verfügbares Personal und Material auf und erstellen ein gefährdungsspezifisches Leistungsprofil, welches Auskunft darüber gibt, welche Leistung in welcher Zeit für wie lange erbracht werden kann.

Schutzgüter: Die Schutzgüter werden von den Beteiligten unter Federführung der Gemeinde identifiziert und zusammengetragen, bereits bestehende Zusammenstellungen werden dabei berücksichtigt. Die Zusammenstellung der Schutzgüter erfolgt unabhängig von der Betrachtung einer bestimmten Gefährdung über das gesamte Zuständigkeitsgebiet. Sie stellt deshalb die Grundlage für Einsatzplanungen für alle möglichen Gefahren dar und wird hier ausführlicher beschrieben.

Schutzgüter sind alle Güter, die aufgrund ihres funktionalen, materiellen oder ideellen Wertes vor Schäden bewahrt werden sollen. Besonders relevant sind Schutzgüter:

- in denen sich besonders viele bzw. schwer evakuierbare Personen aufhalten, z. B. Spitäler, Altersheime;
- an welchen bereits bei geringer Einwirkung grosse Schäden möglich sind, z. B. Rechenzentrum im Untergeschoss;
- von welchen bei Betroffenheit schwerwiegende und weitreichende Konsequenzen ausgehen können, z. B. Stromversorgung.

Die Klassifizierung der Schutzgüter gemäss Tab. 2 stützt sich auf den Vorschlag der Nationalen Plattform Naturgefahren PLANAT (2013). Betrachtet werden die folgenden Kategorien:

- Personen
- Erhebliche Sachwerte (Gebäude, Infrastrukturen, Objekte mit erheblicher volkswirtschaftlicher Bedeutung oder Tragweite, Lebensgrundlagen der Menschen, Kulturgüter)
- Umwelt (Natur, Umwelt)

Gemäss PLANAT hat der Schutz von **Personen** oberste Priorität.

Hohe Priorität hat der Schutz **erheblicher Sachwerte** und der **Umwelt**.

Kategorie	Schutzgut	Signatur	Erläuterungen und Beispiele
Personen	Personen		Wohnbevölkerung, Beschäftigte, Touristen
Erhebliche Sachwerte	Gebäude		Bauwerke zu Wohnzwecken, Zwecken der Arbeit, der Ausbildung, der Kultur oder des Sports
	Infrastrukturen		Anlagen und Einrichtungen, welche kurzfristig das Funktionieren der Gemeinschaft (lokal, regional und überregional) ermöglichen: <ul style="list-style-type: none"> - Spitäler, Gesundheitszentren, Heime, Schulen, Kindergärten - Versorgungs- und Entsorgungsleitungen (Wasser, Elektrizität, Gas, Abwasser) - Infrastruktur der Blaulichtorganisationen - Verkehrsinfrastruktur - Kommunikationsinfrastruktur (Leitungen, Zentralen) - weitere Objekte wie Leitstellen, Zentralen, Steuerungssysteme - Objekte aus dem Inventar kritischer Infrastrukturen des Kantons (SKI-Inventar)
	Objekte mit erheblicher volkswirtschaftlicher Bedeutung oder Tragweite		Anlagen und Einrichtungen die mittel- und langfristig national, kantonal oder kommunal von Bedeutung sind: <ul style="list-style-type: none"> - Verwaltungsgebäude - Industriebetriebe - Areale mit hoher Wertkonzentration oder Wertschöpfung - Objekte, von denen atomare, biologische und chemische Gefahren ausgehen können
	Lebensgrundlagen der Menschen		Wasser, Boden, Luft, Nutztiere <ul style="list-style-type: none"> - Grund- und Trinkwasser - Wald - Kulturland
	Kulturgüter		Kulturgüter, z.B. gemäss Kulturgüterschutzinventar (KGS-Inventar), allenfalls ergänzt durch Objekte lokaler Bedeutung
Umwelt	Natur, Umwelt		Naturschutzgebiete, Wildtiere

Tab. 2: Schutzgutkategorien nach PLANAT (2013) mit Erläuterungen und Beispielen.

Die Schutzgüter werden auf einer Schutzgutkarte dargestellt (siehe Abb. 3). Sie können punktförmig (z.B. Gebäude), linienförmig (z.B. Verkehrsachsen) oder flächig (z.B. Wohnquartiere, Grundwasserschutzzone) sein. Die Schutzgutkarte umfasst neben der kartographischen Darstellung auch das Inventar der Schutzgüter (siehe Musterdokumentation) mit der Beschreibung ihrer Art und Bedeutung. Die **Bedeutung** eines Schutzguts ergibt sich aus der Betrachtung seiner **Wichtigkeit** für die Gesellschaft und seinem **Wert** (siehe Kap. 4.3.1, Abb. 10). Bezüglich Wichtigkeit sind lokale, regionale und überregionale Aspekte zu betrachten. Die Schutzgutkarte ist eine zentrale Grundlage für die weiteren Schritte.

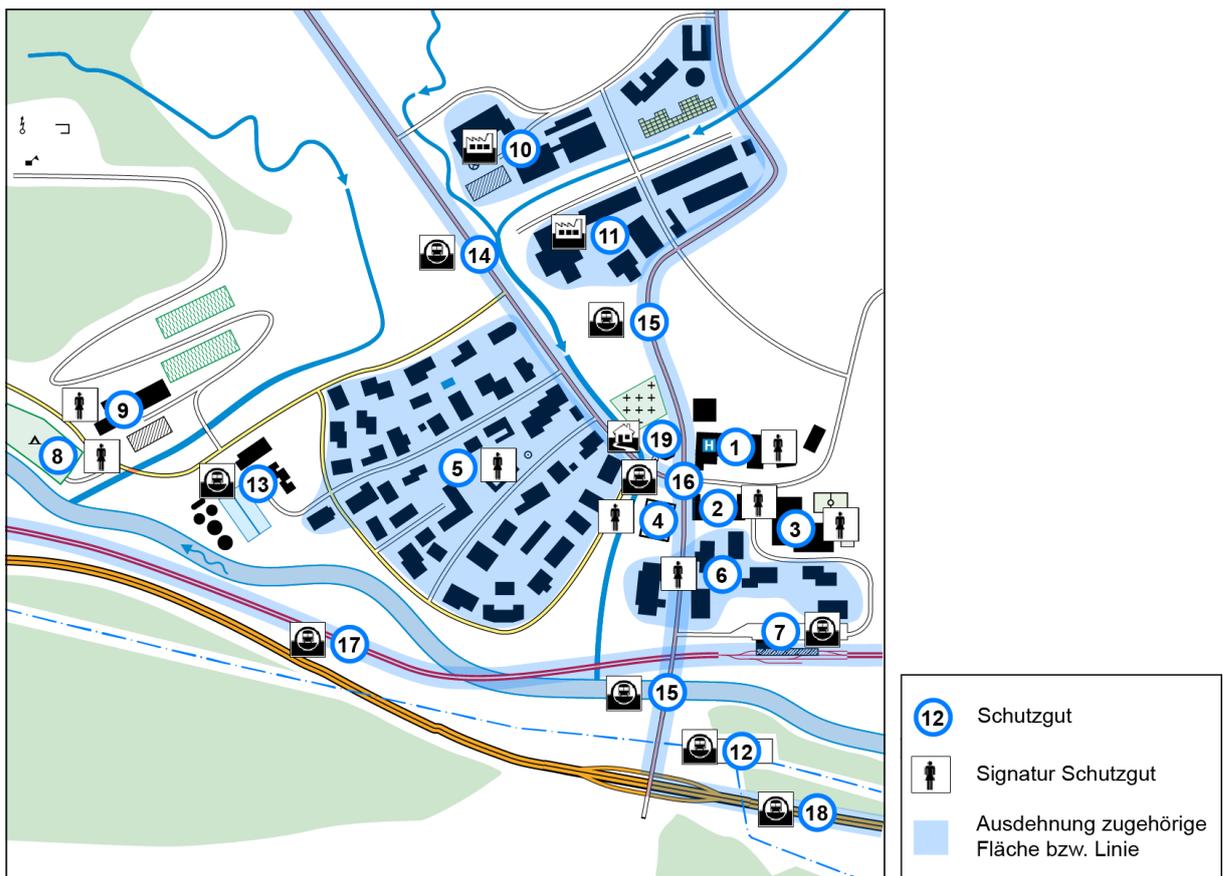


Abb. 3: Die Schutzgutkarte als wichtige Grundlage für die Einsatzplanung.

Gefahren und Risiken: Der / die FachspezialistIn stellt eine umfassende Übersicht der möglichen Gefahren und Risiken zusammen. Für die Gefährdung Hochwasser sind das beispielsweise:

- Intensitätskarte (www.bafu.admin.ch/ Gefahrenkarten)
- Gefahrenkarte inkl. Technischer Bericht (www.bafu.admin.ch/ Gefahrenkarten)
- Gefahrenhinweiskarte (www.bafu.admin.ch/ Gefahrenkarten)
- Gefährdungskarte Oberflächenabfluss (www.bafu.admin.ch/ oberflaechenabfluss)
- Kantonale Risikoübersichten (www.bafu.admin.ch/ risikouebersichten)
- Anschauungs- und Ausbildungsmaterial zu den zu erwartenden Prozessen (<http://www.planat.ch/de/wissen/>)

Die Links führen zu weiteren Erläuterungen und Hinweisen zu den entsprechenden Produkten.

Entscheidend sind die Zeitverhältnisse. Wie früh kündigt sich ein Ereignis an, wie schnell läuft es ab? Ziel der Intervention ist es, **vor** dem Ereignis die Massnahmen zur Begrenzung der Schäden zu ergreifen.

Bestehende Massnahmen: Von allen Projektbeteiligten werden bestehende Schutzmassnahmen hinsichtlich der betrachteten Gefährdung zusammengetragen. Dabei handelt es sich für Hochwasser beispielsweise um permanente Schutzbauten (wie Flusssdämme, Geschiebesammler) oder mobile Objektschutzmassnahmen (wie Beaverschläuche, Dammbalkensysteme). Insbesondere müssen auch Massnahmen Dritter (z. B. Eigentümer bzw. Betreiber von Anlagen) miteinbezogen werden. Bei solchen Massnahmen gilt es, im Ereignisfall das planmässige Funktionieren zu überwachen.

Bestehende Pläne: Auf Stufe Gemeinde, Region und Kanton sowie von Dritten werden bestehende Pläne zusammengetragen. Auf Stufe Gemeinde gehören dazu unter anderem der Notfallplan, das Reglement für den Gemeindeführungstab, bereits vorhandene Einsatzpläne für andere Gefährdungen,

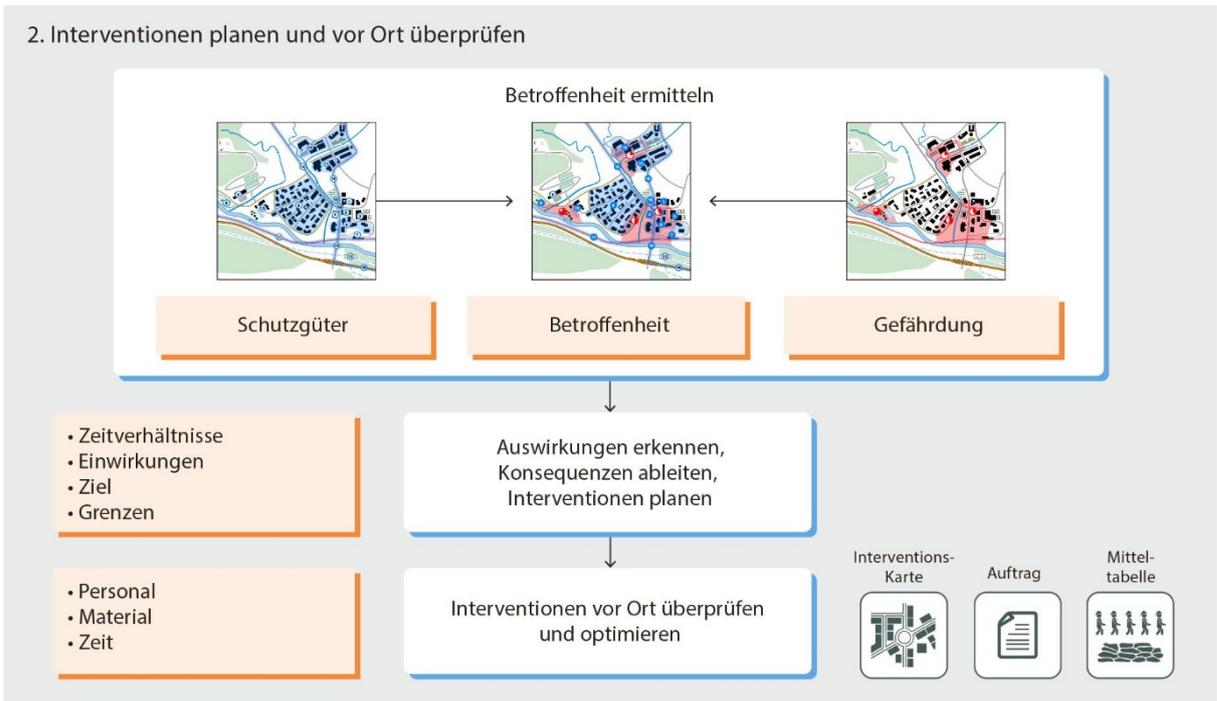
der Alarmierungsplan und der Evakuationsplan. Bestehende Pläne werden berücksichtigt und, wo sinnvoll, in die Planung miteinbezogen.

Bezüglich der Grundlagen gilt es, auch das lokal vorhandene Wissen der Beteiligten und Betroffenen hinsichtlich möglicher Gefährdungen und Prozessabläufe mit einzubeziehen. Dieses muss allenfalls aktiv eingeholt werden, beispielsweise via einen lokalen Naturgefahrenberater oder eine lokale Naturgefahrenberaterin.

Am Schluss von Schritt 1 sind folgende Grundlagen bereitgestellt:

- die **Übersicht über die Ressourcen** (Personal und Material)
- die **Schutzgutkarte** mit dem **Inventar der Schutzgüter**
- die vollständigen **Gefahren- und Risikogrundlagen** zur betrachteten Gefährdung; für die Gefährdung Hochwasser sind das beispielsweise:
 - Intensitätskarte
 - Gefahrenkarte inkl. Technischer Bericht
 - Gefahrenhinweiskarte
 - Gefährdungskarte Oberflächenabfluss
 - Kantonale Risikoübersichten
 - Anschauungs- und Ausbildungsmaterial zu den erwarteten Prozessen mit den räumlichen Ausdehnungen sowie den zeitlichen Verhältnissen
- die Übersicht der **bestehenden Massnahmen** hinsichtlich der betrachteten Gefährdung
- die Übersicht der **bestehenden Pläne** auf Stufe Gemeinde sowie auf übergeordneter Ebene

4.2 Schritt 2: Interventionen planen und vor Ort überprüfen



In diesem Schritt wird durch Überlagerung der Schutzgutkarte und der Gefahren- und Risikogrundlagen ermittelt, welche Schutzgüter wie betroffen sind und geschützt werden müssen. Unter Berücksichtigung der Zeitverhältnisse, Einwirkungen, Ziel und Grenzen werden anschliessend mögliche Interventionen geplant. Mögliche Interventionen sind:

- Beobachtung und Informationsbeschaffung
- Information bzw. Frühwarnung aller Beteiligten und Betroffenen
- Bereitstellen von Ressourcen
- Einrichten von Verkehrsmassnahmen
- Evakuierungen von Personen und Sachwerten
- Einfache, temporäre Massnahmen (wie Errichten von Schutzdämmen, Behebung von Verklausungen)

Entscheidend ist die Betrachtung konkreter, gemeindespezifischer Szenarien, um eine Vorstellung des Ablaufs eines Ereignisses zu entwickeln. Die geplanten Interventionen werden anschliessend vor Ort überprüft und gegebenenfalls optimiert.

4.2.1 Betroffenheit ermitteln

Die Überlagerung der im Schritt 1 erstellten Schutzgutkarte mit den Gefahren- und Risikogrundlagen einer bestimmten Gefährdung zeigt, welche Schutzgüter wie betroffen sind. Im Falle eines Hochwassers sind andere Schutzgüter betroffen als im Falle einer Rutschung oder eines grossflächigen Stromausfalls. Um die räumlichen und zeitlichen Abläufe abzubilden, ist für die Gefährdung Hochwasser die Intensitätskarte als Grundlage am geeignetsten (Abb. 4).



Abb 4: Intensitätskarten für die vier Wiederkehrperioden häufig, mittel, selten, extrem.

Auf der Intensitätskarte sind Informationen wie Wassertiefe, Fliessrichtung und Fliessgeschwindigkeit sichtbar. Intensitätskarten existieren, ausser für permanente Rutschungen, standardmässig für vier Wiederkehrperioden (häufig, mittel, selten, extrem) und bilden somit unterschiedlich wahrscheinliche Szenarien eines Ereignisses ab. Sind für ein Beurteilungsgebiet keine Intensitätskarten verfügbar, dienen die entsprechenden Gefahrenkarten als Grundlage.

Zudem müssen Ablauf und Eskalation der entsprechenden Gefährdung mit einbezogen werden. Ganz wichtig sind die zeitlichen Verhältnisse. Die Ausdehnung bzw. Intensität eines Ereignisses kann sich unterschiedlich schnell entwickeln. Abb. 5 zeigt mögliche zeitliche Entwicklungen eines Hochwassers. Im ersten Fall entwickelt sich das Hochwasser rasch, ausgelöst z. B. durch ein Gewitter. Im zweiten Fall entwickelt sich das Hochwasser langsam, ausgelöst z. B. durch langanhaltenden Regen. Die Betrachtung dieses zeitlichen Verlaufs ist wichtig, um die zur Verfügung stehende Interventionszeit ableiten zu können.

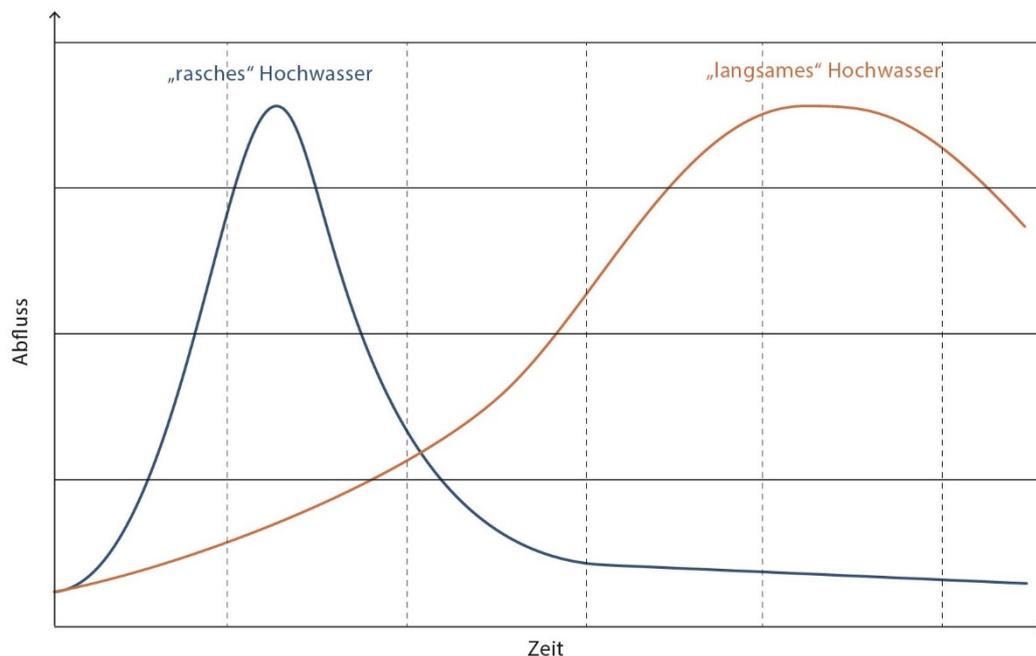


Abb. 5: Unterschiedliche zeitliche Verläufe eines Hochwassers.

Die Beteiligten müssen gemeinsam eine Vorstellung über den Ablauf eines Ereignisses in der Gemeinde entwickeln. Abb. 6 zeigt die Überlagerung der Schutzgutkarte mit der Gefährdung sowie dem zeitlichen Verlauf des Ereignisses.

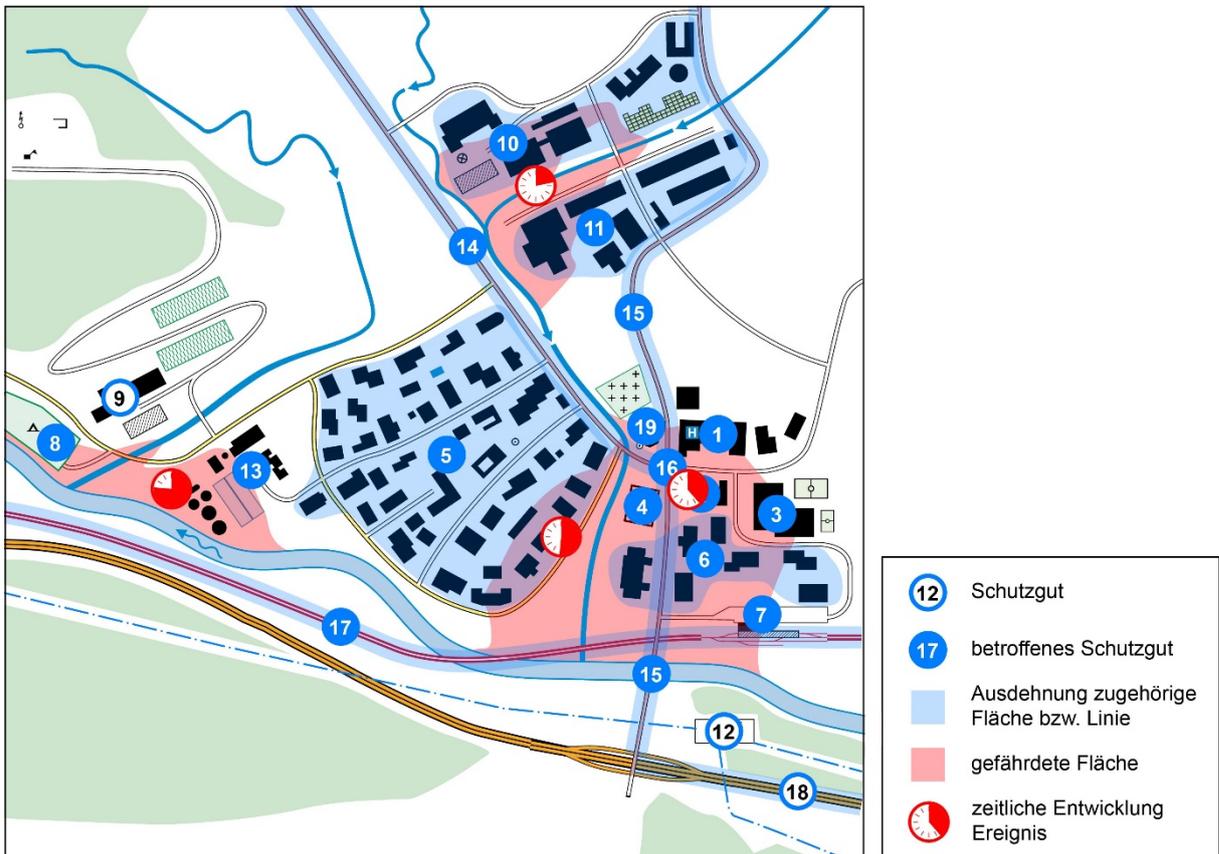


Abb. 6: Die Überlagerung der Schutzgutekarte mit der Gefährdung durch ein mögliches Ereignis liefert die betroffenen Schutzgüter, für die Interventionen geplant werden.

4.2.2 Auswirkungen erkennen, Konsequenzen ableiten, Interventionen planen

Für jedes betroffene Schutzgut beurteilen die Beteiligten nun unter Betrachtung der verschiedenen Szenarien sowie deren möglichen räumlichen und zeitlichen Abläufen die Auswirkungen und Konsequenzen und erörtern mögliche Interventionen.

Es empfiehlt sich, dabei nach dem Raster der Lagebeurteilung vorzugehen, dem AEK-Schema (Aussagen, Erkenntnis und Konsequenz, Tab. 3). Für die betroffenen Schutzgüter werden Aussagen zu den möglichen Schäden sowie weiterreichenden Folgen gemacht. Anschliessend werden Erkenntnisse für die Betroffenen und die Einsatzkräfte gewonnen, daraus werden Konsequenzen bezüglich der möglichen Interventionen abgeleitet. Ein konkretes Beispiel findet sich in der Musterdokumentation. Zu beachten ist, dass während einem Ereignis oft kaum abgeschätzt werden kann, wie sich das Ereignis entwickelt.

Aussage	Erkenntnis	Konsequenz
Was stelle ich fest?	Was kann ich daraus erkennen?	Wie handle ich deshalb?
Die Umgebung des Werkhofs wird 25 cm tief überschwemmt.	Kellergeschosse des Werkhofs können überschwemmt werden. Personen und Sachwerte in Kellergeschossen sind gefährdet.	Personen und Sachwerte müssen rechtzeitig aus den Kellergeschossen evakuiert werden. Kellergeschosse müssen abgesperrt werden.

Tab. 3: Betroffenheit der Schutzgüter: AEK-Tabelle zur Beurteilung von Auswirkungen und möglichen Interventionsmassnahmen pro Schutzgut.

Zentrale Aspekte bei der Planung der möglichen Interventionen sind:

- **Zeitverhältnisse**
Wieviel Zeit steht für Interventionen zur Verfügung, vom Feststellen des Ereignisses bis zur Wirkung der getroffenen Massnahme? Welche Schwellenwerte lassen sich definieren? Wie ist der Zeitbedarf für Alarmierung, Materialbeschaffung und Umsetzen der Massnahme? Wie sind die Zeitverhältnisse des Ereignisses?
- **Einwirkungen**
Mit welchen Prozessen ist zu rechnen (z. B. Hochwasser, Murgang, Erosion, Auflandung)? Wie beeinflussen die Einwirkungen (z.B. Kräfte, Wassertiefen) den Einsatz (Personal, Material)? Gibt es kritische Entwicklungen im Ereignisablauf (z. B. Verklausung bei Brücken)? Wo und woran sind diese zu erkennen? Sind kritische Kombinationen von Gefahren, Prozessverkettungen möglich, die die Situation verschärfen können (Schwemmgut, Windwurf, verstopfte Einläufe, verstärkter Oberflächenabfluss, Kanalisationsrückstau)?
- **Ziel**
Welche Schäden sollen verhindert werden? Was soll mit der Intervention erreicht werden? Welche Interventionen sind grundsätzlich möglich?
- **Grenzen**
Wo kann mit Mitteln der Intervention die angestrebte Wirkung nicht erzielt werden? Wo und wann wird es für die Einsatzkräfte gefährlich? Wann ist ein Rückzug der Einsatzorgane nötig? Was gibt es für Alternativen?

Bei gewissen Schutzgütern können mehrere Interventionen zweckmässig sein, z.B. in Abhängigkeit der Entwicklung eines Ereignisses. So kann beispielsweise der Einsatzplan vorsehen, Personen zunächst zu warnen und erst dann zu evakuieren, wenn sich eine weitere Verschärfung der Lage abzeichnet. Weiter ist auch zu berücksichtigen, dass mehrere Schutzgüter mit einer Intervention geschützt werden können.

Die einzelnen Interventionen werden auf einer Interventionskarte mit zugehörigen Aufträgen festgehalten (siehe Musterdokumentation). Es empfiehlt sich, als Kartenhintergrund die Intensitäts- bzw. Gefahrenkarte zu verwenden. In diesem Stadium der Arbeiten werden die ersten Entwürfe dieser Dokumente als Basis für die anschliessende Überprüfung und Optimierung vor Ort erarbeitet.

Für die erste grobe Übersicht bezüglich Personal und Material werden die für die einzelnen Interventionen benötigten Mittel in Form einer Mitteltabelle aufgelistet.

Gestützt auf diese Grundlagen kann im nächsten Schritt die Vorbereitung der praktischen Überprüfung vor Ort stattfinden.

Am Schluss dieses Zwischenschritts liegen folgende Dokumente vor:

- Liste der **Betroffenheit der Schutzgüter** mit Auswirkungen, Erkenntnissen und Konsequenzen pro Schutzgut (AEK-Tabelle)
- Ergänzt **Inventar der Schutzgüter**
- Entwurf der **Interventionskarte**
- Entwürfe der **Aufträge**
- Entwurf der **Mitteltabelle**
- Vorbereitung der praktischen **Überprüfung vor Ort**

4.2.3 Interventionen vor Ort überprüfen und optimieren

Für jedes betroffene Schutzgut werden die Art und Entwicklung der Gefährdung sowie die möglichen Interventionen vor Ort konkret aufgezeigt und – gestützt auf das Wissen und die Erfahrung der Beteiligten – beurteilt und optimiert. Tab. 4 enthält eine Empfehlung für die Teilnehmenden bei der Überprüfung vor Ort.

Rolle	Teilnehmende		
	Empfohlen	Optional	Falls betroffen
AuftraggeberIn		X	
ProjektleiterIn/-koordinatorIn	X		
FachspezialistIn/ProjektbearbeiterIn	X		
VertreterIn Exekutive Gemeinde		X	
VertreterInnen der Bevölkerungsschutzpartner der Gemeinde (Polizei, Feuerwehr, Gesundheitswesen, technische Betriebe, Zivilschutz)	X		
Weitere (VertreterInnen von Wuhrkorporationen, Schwellengemeinden, ...)	X		
NaturgefahrenberaterIn der Gemeinde	X		
Verantwortliche bedeutender Schutzgüter (z.B. Industriebetrieb, Altersheim)			X
VertreterInnen Nachbargemeinde			X
VertreterIn Kanton (Bevölkerungsschutz und Naturgefahren)			X

Tab. 4: Empfehlung für die Teilnehmenden bei der Überprüfung vor Ort.

Gemeinsam werden vor Ort die vorgängig geplanten Interventionen diskutiert, konkretisiert und praktisch geprüft, um so die jeweils optimale Intervention zu ermitteln. Die benötigten Ressourcen (Personal und Material) und die Zeitverhältnisse werden detailliert ermittelt und die erzielbare Wirkung (verhinderter Schaden) abgeschätzt. Die Kenntnis dieser Eckdaten ermöglicht nicht nur die Einsatzplanung, sondern ist eine Voraussetzung für die Einsatzführung. Nur so kann im Ereignisfall flexibel auf fehlende Ressourcen oder abweichende Abläufe reagiert werden.

Wenn festgestellt wird, dass eine Intervention mit den vorhandenen Ressourcen in Anbetracht der Zeitverhältnisse nicht umgesetzt werden kann, gibt es folgende Optimierungsmöglichkeiten:

- **Personal**
 - Einsatz von geschulten Dritten (Partner Bevölkerungsschutz, Leistungsvereinbarung mit Firmen)
 - Einsatz von Maschinen anstelle von Handarbeit
- **Material**
 - Zusätzliches Material von Partnern und Dritten (Leistungsvereinbarungen)
 - Anschaffung von benötigtem Material
- **Zeit**
 - Pikettdienst, Voraufgebote oder gestaffelte Aufgebote
 - Material dezentral bereitgestellt oder transportbereit verladen
 - Vorziehen prioritärer Interventionen zu Lasten weniger wichtiger Tätigkeiten
 - Automatischer Alarm

Falls im Rahmen der Optimierung keine wirkungsvolle und verhältnismässige Variante gefunden wird, muss die Gemeinde möglicherweise auf andere Massnahmen des Integralen Risikomanagements (Kapitel 1) zurückgreifen.

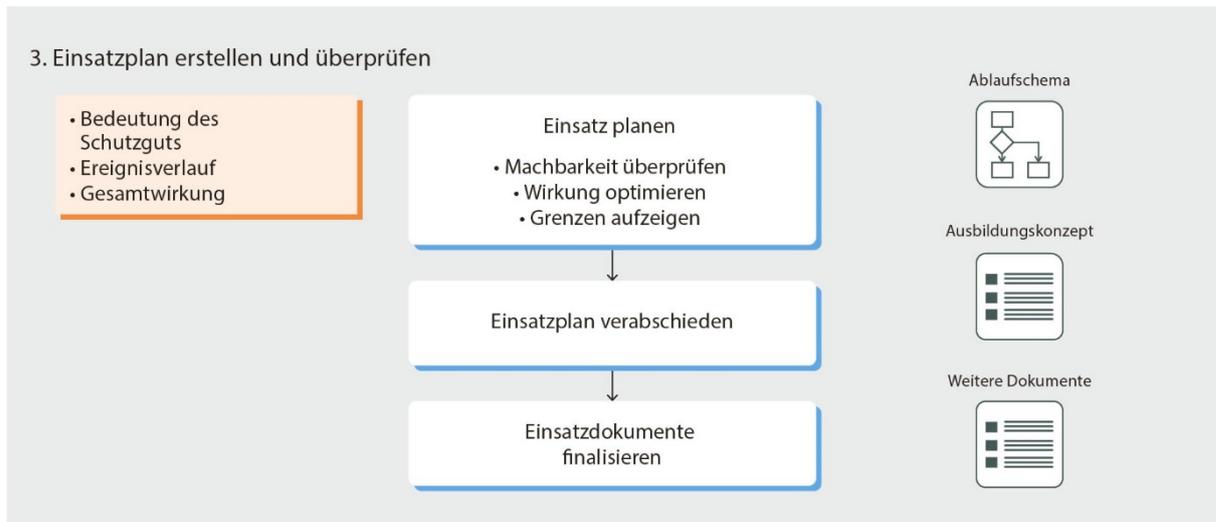
Vor Ort werden auch erste Überlegungen zum Einsatzablauf gemacht. Was muss in welcher Reihenfolge erledigt werden? Was kann parallel, was muss nacheinander umgesetzt werden?

Anschliessend werden die Interventionskarte, die zugehörigen Aufträge sowie die Mitteltabelle überarbeitet und finalisiert.

Am Schluss dieses Schrittes liegen folgende Dokumente vor:

- **Interventionskarte** mit allen Interventionen
- **Aufträge** für jede einzelne Intervention
- **Mitteltabelle** mit benötigtem Personal und Material und Interventionszeiten

4.3 Schritt 3: Einsatzplan erstellen und überprüfen



Nachdem in Schritt 2 die Interventionskarte mit den zugehörigen Auftragskarten erstellt wurde, wird in diesem Schritt der Ablauf des Einsatzes geplant. Dies unter Berücksichtigung der jeweiligen Interventionskriterien, des zeitlichen Ereignisablaufs und der personellen und materiellen Ressourcen. Dabei werden auch die Grenzen der Interventionen aufgezeigt. Nach Erstellung des Informations- und Ausbildungskonzepts wird der Einsatzplan dem / der AuftraggeberIn zur Kenntnisnahme vorgelegt und die Einsatzdokumente finalisiert.

4.3.1 Einsatz planen

Die vor Ort einzeln überprüften und optimierten Interventionen werden nun gesamthaft und mit Blick auf mögliche Ereignisabläufe und die erzielbare Gesamtwirkung der Interventionen zum Einsatzplan zusammengeführt. Nebst dem Schutz von Personen und der Sicherheit der Einsatzkräfte ist das vorrangige Ziel die grösstmögliche Schadenminimierung unter Wahrung der Verhältnismässigkeit mit den vorhandenen Mitteln.

Ausgangspunkt für die Erarbeitung des Einsatzplans ist das Inventar der Schutzgüter (siehe Musterdokumentation) mit den Angaben zur Bedeutung des Schutzgutes, den jeweils vorgesehenen Interventionen und der damit erzielbaren Wirkung (verhinderter Schaden).

Kernstück des Einsatzplans ist das Ablaufschema. Es hält fest, aufgrund welcher Schwellenwerte bzw. welcher Interventionskriterien wann welche Intervention ausgelöst und durch welchen Akteur ausgeführt wird. Entscheidend ist das Interventionskriterium, welches eine Intervention auslöst. Abhängig von der Art und Dynamik der Gefährdung werden Schwellenwerte (z.B. Wasserstände an einem Gewässer, Geschwindigkeit einer Rutschbewegung) definiert, welche den Einsatzablauf als Ganzes oder einzelne Interventionen auslösen. Kriterien können zum Beispiel Messwerte, Beobachtungen oder Warnungen sein. Hier sind nicht nur harte Kriterien zu berücksichtigen. Genauso wichtig sind weiche Faktoren, basierend auf dem Erfahrungswissen der Beteiligten («Bauchgefühl»).

Der standardisierte Ablauf kann trainiert werden und gibt allen Beteiligten Sicherheit für den Einsatz, weil dadurch die wichtigsten Massnahmen bekannt sind und rasch eingeleitet werden können. Es hat sich bewährt, im Ablaufschema, auf der Interventionskarte sowie auf den Auftragskarten die Eskalationsstufen zu berücksichtigen, die ein Ereignis durchlaufen kann (Anhang C).

- **Bereit sein**
- **Aufmerksam sein** (Feststellen – Beurteilen – Entscheiden)
- **Schäden verhindern** (Handeln – Kontrollieren)
- **Leben retten** (Rückzug und / oder Evakuierung)

Für die Erarbeitung des Ablaufschemas ist es hilfreich, die einzelnen Schritte des Einsatzablaufs gemäss Abb. 7 zu berücksichtigen.

Feststellen	Beurteilen	Entscheiden	Handeln	Kontrollieren
Interventionskriterien - Messwerte - Beobachtungen - Warnungen	Was ist schon passiert? Was ist noch zu erwarten? Wie sind die Zeitverhältnisse?	Wie setzen wir den Einsatzplan um? Welche Ressourcen stehen aktuell zur Verfügung? - Müssen wir priorisieren? - Welche Intervention wird wann durch wen umgesetzt?	Auslösen, Umsetzen und Betreiben der Interventionen	Wieweit sind die Arbeiten fortgeschritten? Wo bestehen noch Defizite? Entwickelt sich das Ereignis wie erwartet?

Abb. 7: Tätigkeiten im Einsatzablauf, angelehnt an Feuerwehrkoordination Schweiz (2015).

Die Reihenfolge der Interventionen ergibt sich in erster Linie aus dem Ereignisablauf. Grundsätzlich sind zwei Herangehensweisen möglich: Bei sich langsam entwickelnden Ereignissen müssen nicht alle Interventionen gleichzeitig ausgelöst werden. Die Umsetzung der Massnahmen kann anhand der Interventionskriterien erfolgen (Abb. 8).

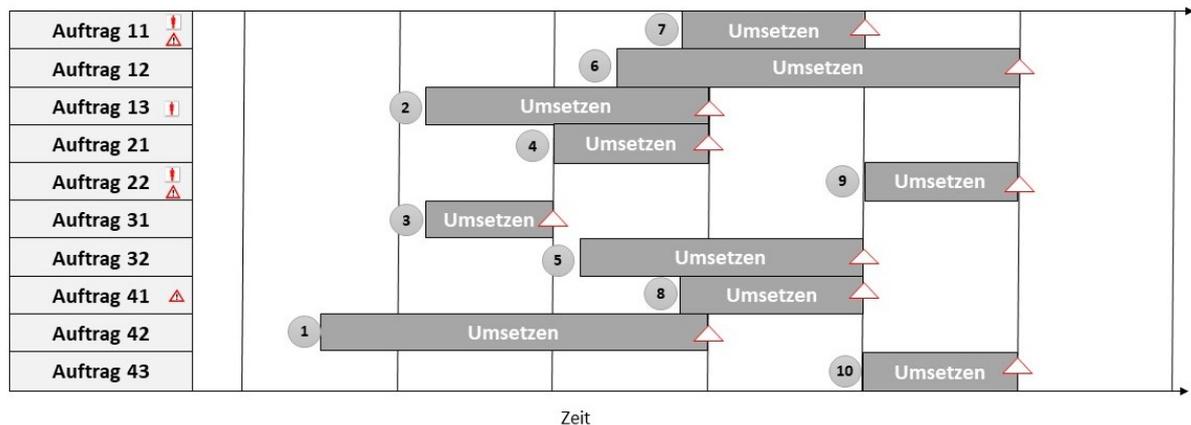


Abb. 8: Chronologische Einsatzplanung: Ausgehend vom Wirkungszeitpunkt (△) wird zurückgerechnet, um den spätest möglichen Auslösezeitpunkt zu bestimmen. Die Reihenfolge der Interventionen (1 2 3) richtet sich nach den Interventionskriterien. Auf der Tabelle sind auch die festgelegten Prioritäten (⚠) ersichtlich, die dem Einsatzleiter die situative Führung erleichtern.

Bei kleineren Bächen ist die Vorwarnzeit, insbesondere bei Gewitterereignissen, in der Regel sehr kurz bis nicht vorhanden, auch Rutschungen und Sturz können nur schlecht vorausgesagt werden. Bei geringer oder keiner Vorwarnzeit können aufgrund der verfügbaren Ressourcen nicht alle Einsätze geleistet werden, die Reihenfolge der Interventionen richtet sich nach den Prioritäten (Abb. 9).

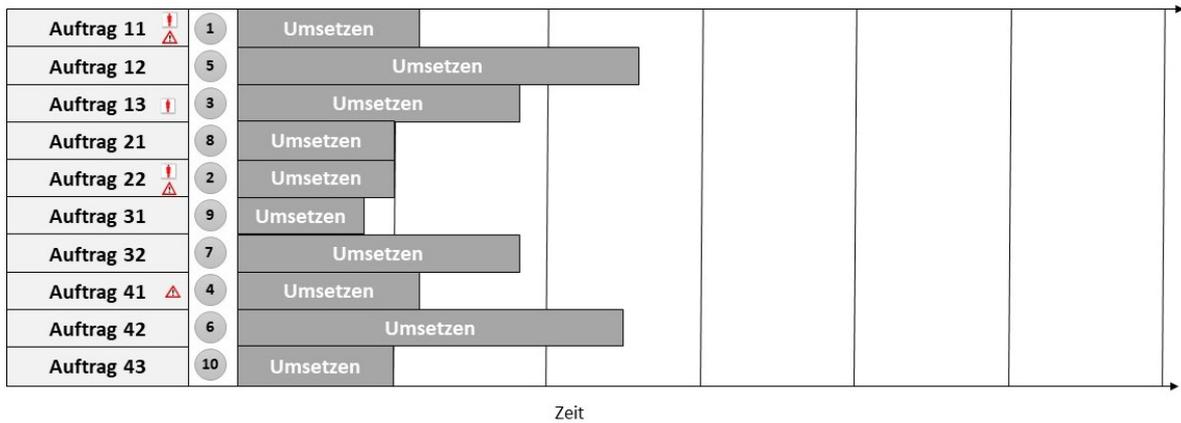


Abb. 9: Einsatzplanung nach Prioritäten: Die Reihenfolge der Interventionen richtet sich nach den Prioritäten. Die Priorität ergibt sich aus der Bedeutung des Schutzguts sowie der erzielbaren Wirkung und Sicherheit der Einsatzkräfte.

Oberste Priorität hat das Schutzgut Personen. Hohe Priorität genießen Schutzgüter, die für das Funktionieren der Gemeinde wichtig sind oder erhebliche Sachwerte darstellen (Abb. 10). Die Bedeutung der Schutzgüter muss jeweils hinsichtlich der betrachteten Gefährdung beurteilt werden.

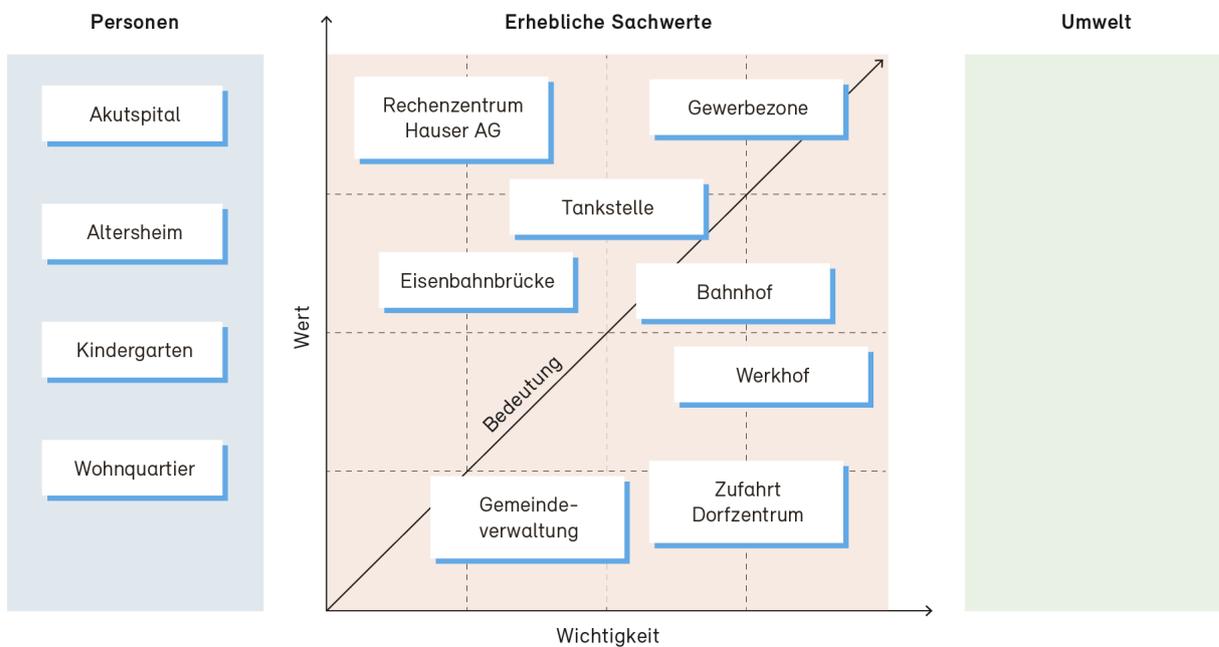


Abb. 10: Bedeutung der Schutzgüter: die Schutzgutkategorie «Personen» hat oberste Priorität, die Bedeutung der Schutzgüter der Kategorien «Erhebliche Sachwerte» und «Umwelt» ergibt sich aus der Wichtigkeit für das Funktionieren der Gemeinde und dem Wert. Die Priorisierung dieser Schutzgüter wird durch die an der Einsatzplanung Beteiligten festgelegt.

Seltene und Extremereignisse sind immer mit Unsicherheiten verbunden. Zudem stehen in der Anfangsphase eines Ereignisses oft noch nicht alle Ressourcen zur Verfügung. Die Einsatzkräfte müssen deshalb im Ereignisfall situativ angemessen reagieren und nötigenfalls den standardisierten Ablauf anpassen können. Dies führt dazu, dass im Einsatz allenfalls nur die Interventionen mit höchster Priorität umgesetzt werden können. Bei der Planung ist weiter zu berücksichtigen, dass Interventionen in der Regel Personal und Material dauerhaft binden und diese Mittel für weitere Interventionen nicht mehr zur Verfügung stehen. Oberste Priorität bei einem Einsatz hat immer die Sicherheit der Interventionskräfte.

4.3.2 Machbarkeit überprüfen, Wirkung optimieren, Grenzen aufzeigen

Gestützt auf das Ablaufschema, die vorhandenen und die benötigten Mittel sowie die für den Einsatz definierten Prioritäten wird der Einsatzplan als Ganzes hinsichtlich der Gesamtwirkung überprüft und optimiert. Dabei sind auch die Grenzen der Intervention aufzuzeigen.

Machbarkeit überprüfen	Ist die Einfachheit der Aktion gegeben, ist die Sicherheit der Einsatzkräfte gewährleistet?
Wirkung optimieren	Sind vorhandene Mittel so eingesetzt, dass alle Personen geschützt und ein Maximum an Schadenminderung erreicht wird?
Grenzen der Intervention	Wo bestehen trotz allem noch Defizite, die entweder durch Aufstockung der Interventionsmittel oder durch entsprechende Leistungsvereinbarungen abgedeckt werden können oder andere Massnahmen des Integralen Risikomanagements erfordern. Wo beginnt die Eigenverantwortung der Bevölkerung?

In diesem Schritt werden Möglichkeiten und Grenzen der Massnahmen als Ganzes aufgezeigt. Möglicherweise fehlen trotz Optimierung die Ressourcen oder die Zeit, oder Aufwand und Ertrag stimmen nicht. Dies entbindet die Gemeinde jedoch nicht von ihrer Schutzpflicht. Sie kann dieser aber nachkommen, in dem sie die Betroffenen über die Gefährdung und die Grenzen des Machbaren von Seiten der Einsatzkräfte informiert. So können die Betroffenen ihre Eigenverantwortung wahrnehmen und sich im Ereignisfall gefahrgerecht verhalten. Die im Rahmen der Einsatzplanung identifizierten Defizite sind aufzuzeigen und mögliche Massnahmen zu deren Behebung vorzuschlagen.

4.3.3 Informations- und Ausbildungskonzept erstellen

Im Rahmen der Planung ist auch das Informations- und Ausbildungskonzept zu erarbeiten, sowie die Verantwortung für die Überprüfung, Aktualisierung, Ausbildung und Übung zu regeln. Eine umfassende Information aller Beteiligten und Betroffenen ist wichtig um im entscheidenden Moment zu wissen, was zu tun ist. Ein Einsatzplan ist nur dann nützlich, wenn er aktuell ist und regelmässig beübt wird.

4.3.4 Einsatzplan verabschieden und Dokumente finalisieren

Der Einsatzplan wird dem / der AuftraggeberIn vorgelegt und von diesem / dieser im Wissen der Wirkung und der Grenzen der Interventionen zur Kenntnis genommen. Der / die AuftraggeberIn entscheidet auch über die Notwendigkeit zusätzlicher Interventionsmittel sowie die Umsetzung allfälliger weiterer Massnahmen aus der Palette des Integralen Risikomanagements (Kap. 1).

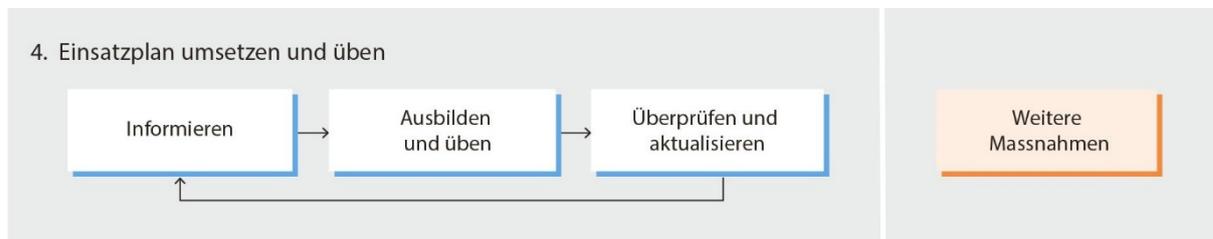
Anschliessend werden die Einsatzdokumente finalisiert.

Um die Nachvollziehbarkeit der Einsatzplanung für nachfolgende Planungen, Überarbeitungen und Aktualisierungen sicherzustellen, sind weitere Dokumente nötig, die zweckmässigerweise ins gleiche Dossier integriert werden. Anhang D enthält eine Checkliste mit den empfohlenen Dokumenten eines Einsatzplans.

Am Schluss dieses Schrittes liegen vor:

- Einsatzplan bestehend aus mindestens folgenden Dokumenten:
 - **Ablaufschema** mit Schwellenwerten
 - **Interventionskarte**
 - **Auftragskarten**
 - **Mitteltabelle**
 - **Informations- und Ausbildungskonzept**
- Weitere Dokumente, wie z.B.:
 - Schutzgutkarte mit komplettiertem Inventar der Schutzgüter
 - Auftragsübersicht mit den für den Einsatz definierten Prioritäten
 - Verbindungsliste
 - Ressourcenverzeichnis
 - Liste der bei der Einsatzplanung Beteiligten
 - Liste der Verantwortlichen für die Aktualisierung, Nachführung und Ausbildung
- Dokumentation der Einsatzplanung (z.B. Projektbericht, Protokolle, Genehmigung): Aus Gründen der Nachvollziehbarkeit und als Ausgangspunkt für die spätere Aktualisierung des Einsatzplans sind die bei der Planung getätigten Überlegungen und Entscheide zu dokumentieren, z.B. in Form eines Projektberichts, inkl. Protokolle und Genehmigung des Einsatzplans
- Liste der im Rahmen der Einsatzplanung identifizierten Defizite und Massnahmen zur deren Behebung

4.4 Schritt 4: Einsatzplan umsetzen und üben



In diesem Schritt geht es um die Umsetzung des Informations- und Ausbildungskonzepts.

4.4.1 Informieren

Nach Erstellung des Einsatzplanes wird dieser allen Betroffenen vorgestellt. Betroffene sind nicht nur die Einsatzkräfte, sondern auch Behörden und die Öffentlichkeit. Die Bevölkerung sowie die Verantwortlichen für die betroffenen Schutzgüter müssen wissen, was die Einsatzorganisationen leisten können und wo die Eigenverantwortung beginnt. Grundsätzlich ist es Aufgabe der Einsatzorgane Personen zu schützen und Schäden zu mindern. Offene Information verhindert unrealistische Erwartungen an die Einsatzorgane. Beispielsweise haben Räumungsarbeiten während eines Ereignisses keine Priorität. Die Bevölkerung muss wissen, wie sie sich vor, während und nach einem Ereignis verhalten soll.

Folgende Informationsmassnahmen können sinnvoll sein:

- eine Informationsveranstaltung für Behörden und Kader der Bevölkerungsschutzpartner
- eine Information der Bevölkerung anlässlich eines Informationsabends
- einen Flyer für alle Haushaltungen und Betriebe
- ein Naturgefahrenstag in Zusammenarbeit mit Einsatzkräften von Feuerwehr und Zivilschutz, Fachleuten der Elementarschadenprävention der Gebäudeversicherung und Anbietern von Schutzmaterial
- eine Medienmitteilung in Lokalmedien
- Auflage des Einsatzplans, evtl. im Kontext mit der vollständigen Notfallplanung

4.4.2 Ausbilden und üben

Damit im Einsatzfall schnell und richtig reagiert werden kann, müssen alle Betroffenen ausgebildet sein. Mit dem Informations- und Ausbildungskonzept wird sichergestellt, dass auch längerfristig die Kenntnisse periodisch aufgefrischt bzw. bei Personalwechsel übertragen werden. Es gilt zwischen der Fachausbildung (Anlern- und Festigungsstufe) und der Verbandsausbildung (Anwendungsstufe/Übungen) zu unterscheiden.

Die **Fachausbildung** wird nach Erstellung des Einsatzplans durchgeführt. Nach Abschluss dieser Ausbildung kennen die AkteurInnen die Gefahrenquellen und mögliche Ereignisabläufe, gemeindespezifische Gefährdungsbilder und wissen, wie Interventionen korrekt ausgeführt werden.

In der **Verbandsausbildung** wird der Einsatzplan in Teilen oder als Ganzes in praktischen Übungen trainiert und überprüft. Die praktische Durchführung kann innerhalb der einzelnen Organisationen oder im Rahmen einer übergreifenden Vollübung getestet werden. Dabei kann die Zusammenarbeit der involvierten Organisationen (inkl. Führungsorgane) geprüft werden. Die Aufträge werden mit Fotografien der Interventionen ergänzt. Das Ablaufschema wird in der Anwendung überprüft und gegebenenfalls angepasst.

In die Ausbildung werden auch Dritte einbezogen, unter anderem die Verantwortlichen der bedeutenden Schutzgüter.

4.4.3 Überprüfen und aktualisieren

Einsatzpläne müssen regelmässig überprüft und wenn nötig überarbeitet werden, spätestens dann, wenn sich wesentliche Grundlagen ändern:

- Personelle und materielle Veränderungen bei den Einsatzkräften
- Bautätigkeit oder Umnutzungen
- Veränderung der Gefahrensituation
- Realisierte Schutzprojekte
- Anpassungen übergeordneter Planungen, Veränderung organisatorischer Rahmenbedingungen
- Lehren aus Ereignissen

Damit ist sichergestellt, dass der Einsatzplan immer aktuell, allen bekannt und eingeübt ist. Für die Umsetzung des Einsatzplans ist eine verantwortliche Person zu bezeichnen.

5 Glossar

Begriff	Beschreibung
Bevölkerungsschutz	Der Bevölkerungsschutz ist ein Verbundsystem für Führung, Schutz, Rettung und Hilfe. Die Partnerorganisationen Polizei, Feuerwehr, Gesundheitswesen, technische Betriebe und Zivilschutz tragen dabei die Verantwortung für ihre Aufgabenbereiche und unterstützen sich gegenseitig.
Einsatzplanung	Prozess zur umfassenden Planung der Tätigkeiten der Führungsorgane und Einsatzkräfte. Als Produkt entsteht ein Einsatzplan/Interventionsplan.
Einsatzplan	Wird für alle relevanten Gefährdungen erstellt und beinhaltet minimal die folgenden Produkte: <ul style="list-style-type: none"> - Ablaufschema (Wer macht wann wo was?) - Interventionskarte - detaillierte Aufträge (Auftragskarten) mit Hinweisen für die Sicherheit der Einsatzkräfte - Mitteltabellen - Informations- und Ausbildungskonzept
Eintretenswahrscheinlichkeiten	Mass für die erwartete Häufigkeit bzw. Wahrscheinlichkeit des Eintretens eines Ereignisses einer bestimmten Grösse. Bei Wassergefahren wird üblicherweise von der Jährlichkeit gesprochen, während bei Massenbewegungen der Begriff Eintretenswahrscheinlichkeit gängig ist. Die Information dahinter ist in beiden Fällen die gleiche.
Gravitative Naturgefahren	Topografisch bedingte Gefahren infolge Wasser, Rutschung, Sturz und Lawine. Wie weit eine gravitative Naturgefahr reichen kann, hängt von der Geländeform ab. Entsprechend kann man ihnen räumlich ausweichen (ohne den Verlauf aktiv zu beeinflussen) oder ihnen aktiv entgegenwirken (Dämme, Wälle, Aufschüttungen usw.).
Gefahrenkarten	Die Gefahrenkarte stellt Gefahrengebiete dar und bildet die Grundlage für die Ausscheidung von Gefahrenzonen in der Nutzungsplanung und für die Planung von Schutzmassnahmen. Gefahrenkarten und die dazugehörigen technischen Berichte enthalten detaillierte Angaben über Ursachen, Ablauf, räumliche Ausdehnung, Intensität und Eintretenswahrscheinlichkeit von Gefahrenprozessen. Ihre Bearbeitungstiefe ist entsprechend hoch.
Intensitätskarte	Karte, welche die räumliche Ausdehnung eines Naturereignisses mit einer bestimmten Eintretenswahrscheinlichkeit zeigt und auf der verschiedene Intensitätsstufen (z.B. Wassertiefen) unterschieden werden.
Notfallplan	Resultat der vorsorglichen Planung der politischen Behörde für den Umgang mit den relevanten Gefährdungen. Beinhaltet alle relevanten Einsatzpläne, und die weiteren, gefährdungs-unabhängigen Dokumente (vgl. Anhang D).
Schutzgut	Als Schutzgut gilt alles, was aufgrund seines funktionalen, ideellen oder materiellen Wertes vor Schaden bewahrt werden soll. Oberste Priorität genießt das Schutzgut Personen.

6 Referenzen und wichtige Internet-Quellen

Nationale Plattform Naturgefahren PLANAT (2013): Sicherheitsniveau für Naturgefahren.
www.planat.ch/de/infomaterial-detailansicht/datum/2017/02/23/sicherheitsniveau-fuer-naturgefahren-1

Nationale Plattform Naturgefahren PLANAT (2015): Sicherheitsniveau für Naturgefahren – Materialien.
www.planat.ch/de/infomaterial-detailansicht/datum/2017/02/23/sicherheitsniveau-fuer-naturgefahren-1

Bundesamt für Bevölkerungsschutz BABS 2012: Integrales Risikomanagement
<https://www.babs.admin.ch/de/aufgabenbabs/gefaehrdrisiken.html>

Bundesamt für Bevölkerungsschutz/Bundesamt für Umwelt BABS/BAFU (2014): Erfolgreiche Notfallplanung bei Naturgefahren.
<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/naturgefahren/publikationen-studien/publikationen/erfolgreiche-notfallplanung-bei-naturgefahren.html>

Bundesamt für Umwelt BAFU (2018): Handbuch Programmvereinbarungen im Umweltbereich 2020 – 2024.
<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/recht/fachinformationen/programmvereinbarungen-im-umweltbereich/handbuch-programmvereinbarungen-im-umweltbereich.html>

Feuerwehrkoordination Schweiz FKS (2015): Reglement Einsatzführung
<http://www.feukos.ch/de/unterlagen/>

Nationale Plattform Naturgefahren PLANAT: www.planat.ch

Bundesamt für Bevölkerungsschutz: www.babs.admin.ch

Bundesamt für Umwelt: www.bafu.admin.ch

Feuerwehrkoordination Schweiz FKS: www.feukos.ch

Schweizerischer Feuerwehrverband swissfire: www.swissfire.ch

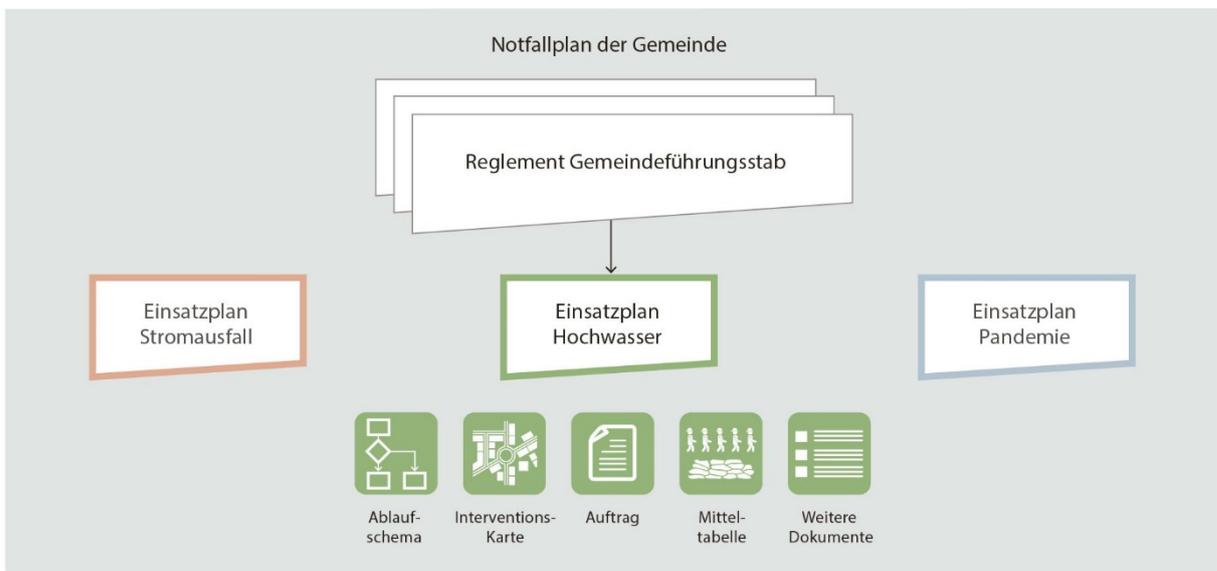
Gemeinsame Informationsplattform Naturgefahren: www.gin5.admin.ch (Registrierung notwendig)

Naturgefahrenportal des Bundes: www.naturgefahren.ch

Anhang A: Einsatzplanung im Kontext der Notfallplanung

Einsatzplanungen sollten eingebettet in die Notfallplanung der Gemeinde erfolgen. Die daraus entstehenden Einsatzpläne bilden zusammen mit den anderen Dokumenten den Notfallplan der Gemeinde. Dabei ist folgendes zu beachten:

- Nicht jede Gefährdung ist für eine Gemeinde relevant.
- Gestützt auf eine Risikobeurteilung entscheidet die Gemeinde, für welche Gefährdungen sie welche Massnahmen ergreift.
- Für jede relevante Gefährdung wird ein Einsatzplan erstellt.
- Der Notfallplan der Gemeinde besteht neben den Einsatzplänen aus weiteren, übergeordneten Dokumenten, wie z. B. dem Reglement für den Gemeindeführungsstab, Plänen für die Alarmierung, Information, Unterbringung von schutzsuchenden Personen und weiteren Dokumenten.



Anhang B: Abgeltungen für Einsatzplanungen gravitative Naturgefahren gemäss Programmvereinbarung im Umweltbereich mit den Kantonen

Im Rahmen der Programmvereinbarungen im Bereich Schutzbauten und Gefahrengrundlagen leistet der Bund Abgeltungen an die Kantone für die Erarbeitung von Gefahrengrundlagen. Im Handbuch Programmvereinbarungen wird für den Begriff «Einsatzplanung» noch der Begriff «Interventionsplanung» verwendet. Interventionspläne (bzw. Einsatzpläne) für gravitative Naturgefahren sind bundesbeitragsberechtigt gemäss Handbuch Programmvereinbarungen. Es gelten folgende Anforderungen:

- *Vorsorgliche Interventionsplanung gemäss Handbuch Interventionsplanung des BAFU: Für jeden relevanten Prozess besteht eine detaillierte Interventionsplanung basierend auf den aktuellen Gefahrengrundlagen. Die Interventionsplanung ist Teil der Notfallplanung der betroffenen Gemeinde/Region. Sie beinhaltet unter anderem spezifische Ablaufschemata mit Interventionskriterien, Interventionskarten, ausformulierte Aufträge und entsprechende Ressourcenübersichten..*

Auszug aus Handbuch Programmvereinbarungen im Umweltbereich 2020 – 2024. Handbuch Anhang 7-2 zu Teil 6: Gefahrengrundlagen, S. 167

Die Programmvereinbarungen werden zwischen dem BAFU und den Kantonen abgeschlossen. Die finanziellen Mittel fliessen vom BAFU in Form von Globalbeiträgen an die Kantone. Für die Mittelverteilung an die Gemeinden ist der Kanton verantwortlich. Dementsprechend müssen die Gemeinden die Mittel beim Kanton frühzeitig anzeigen und beantragen.

Den in der Programmvereinbarung genannten Anforderungen entsprechen im vorliegenden Leitfaden folgende Begriffe:

Programmvereinbarung	Leitfaden Einsatzplanung
Interventionsplanung	Einsatzplanung bzw. Einsatzplan
Ressourcenübersichten	Mitteltabelle

Anhang C: Tätigkeiten der Einsatzkräfte vor und während gravitativen Naturgefahrenereignissen

Vor gravitativen Naturgefahren wird nach Möglichkeit rechtzeitig gewarnt. Tritt ein Ereignis ein, entwickelt es sich und durchläuft verschiedene Eskalationsstufen. Deshalb ist es sinnvoll, die unterschiedlichen Tätigkeiten vor oder während des Ereignisses zu unterscheiden. Zur Vereinfachung der Führung im Einsatz kann es hilfreich sein, diese Tätigkeiten farblich zu kennzeichnen.

Bereit sein

Normale Lage mit laufender Beobachtung der Wetterlage und Naturgefahrensituation durch die Fachstellen des Bundes und der Kantone, der Lokalen Naturgefahrenberaterin und/oder der Einsatzkräfte.

Aufmerksam sein (Feststellen – Beurteilen – Entscheiden)

Ein mögliches Naturgefahrenereignis zeichnet sich ab, ist jedoch noch nicht eingetreten. Aufgrund einer Warnung oder anderer definierter Auslösekriterien werden die Arbeiten gemäss Ablaufschema aufgenommen.

- Feststellen: Detailliertes Überwachen der Naturgefahrensituation durch Abrufen der entsprechenden Internetplattformen (bspw. Gemeinsame Informationsplattform Naturgefahren - GIN), Aktivieren von allfälligen Beobachtungsorganisationen, Einsatz von Erkundungselementen zur punktuellen Klärung und Beobachtung der Lage vor Ort.
- Beurteilen: Absprachen zur Lage in Nachbargemeinden / Regionen mit dem vorgesetzten Führungsorgan, kantonalen Fachspezialistinnen und den Lokalen Naturgefahrenberatern.
- Entscheiden: Sind weitere Interventionen auszulösen, ist der Kommandoposten allenfalls reduziert zu besetzen. Allenfalls bereits Sofortmassnahmen wie z. B. Pikettstellungen oder Teilaufgebote von Personal, Dezentralisierung von Material, Information von Betroffenen.

Schäden verhindern (Handeln – Kontrollieren)

Diese Tätigkeiten beinhalten das Gros der Interventionen zum Schutz von Personen / Tieren sowie zum Verhindern und Begrenzen von Schäden.

- Interventionen gem. Einsatzplan zur Verhinderung von Schäden
- Reaktionen auf eingetretene Schäden
- Kontrolle der Wirkung der umgesetzten Interventionen
- Vorbereitungen für eine allfällige Eskalation des Ereignisses treffen: z.B. Evakuierungsvorbereitungen und Planung des Rückzugs der Einsatzkräfte von gefährdeten Standorten

Leben retten (Rückzug und / oder Evakuierung)

Einsatzpläne umfassen im Sinn von Eventualplanungen auch Tätigkeiten für Situationen, die so nicht vorhersehbar waren. Falls das Ereignis unvorhergesehene Dimensionen annimmt oder wenn Gefahren auftreten, die Personen und Tiere akut gefährden, stehen zwei Tätigkeiten im Vordergrund.

Not-Evakuierungen:

Die unverzügliche Entfernung von Personen und Tieren aus einem akut gefährdeten Gebiet.

Rückzug der Einsatzorgane:

Das Ausmass der Gefährdung der Einsatzkräfte kann gegebenenfalls einen koordinierten Rückzug in einen sicheren Raum erforderlich machen. Deshalb müssen bei kritischen Aufträgen auch Abbruchkriterien und sichere Rückzugswege / Fluchtorte aufgeführt werden.

Anhang D: Checkliste Dokumente Einsatzplan

Der Einsatzplan besteht aus folgenden Produkten und ist in den jeweils verwendeten Systemen aktuell und verfügbar.

Dokumente	Datum	Ersteller
Grundlegendokumente (für gravitative Naturgefahren)		
Schutzgutkarte mit Schutzgutinventar		
Benutzte Gefahrengrundlagen wie Gefahrenkarte/Intensitätskarte (allenfalls auch Gefährdungs- und Gefährdungshinweiskarten) und zugehöriger Technischer Bericht		
Naturereigniskataster StorMe		
Ereignisauswertungen		
Obligatorische Dokumente (im Sinne der Programmvereinbarung)		
Ablaufschema mit Schwellenwerten		
Interventionskarte		
Aufträge		
Mitteltabelle		
Informations- und Ausbildungskonzept		
Fakultative Dokumente		
Liste mit Auswirkungen und geplanten Interventionen pro Schutzgut (AEK-Tabelle)		
Liste der im Rahmen der Einsatzplanung identifizierten Defizite und Massnahmen zu deren Behebung		
Adressliste und Notfallnummern		
Verbindungsliste mit Erreichbarkeiten		
Kopien Auftragskarte für Kommandozentrale		
Auftragskontrolle		
Ausbildungskontrolle		
Aktualisierungskonzept und Versionskontrolle		
Weitere nützliche Dokumente		
Reglement Gemeindeführungsstab		
Weiterführende Unterlagen Gemeindeführungsorgan		
Einrichtungsscheckliste Führungsstandort / Kommandoposten		
Führungshilfen gemäss Vorgaben der schweizerischen Feuerwehrkoordination FKS		
Ereignisauswertungen		
Hintergrundinformationen zu den relevanten Naturgefahrenprozessen (PLANAT 2013)		