





# Gefährdungsanalyse der Gemeinde Zernez

 caprez  
ingenieure

Donnerstag, 15. Juli 2021

 Amt für Militär und Zivilschutz  
Uffizi da militar e da protecziun civila  
Ufficio del militare e della protezione civile

 GVG  
GEMEINSCHAFTLICHE VEREINBARUNG  
REGULIERUNG D'INTERIO DAL SUTCHUN  
ADVEGANTIALE TRANSLAZIUN DA GEMAINA

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

## Impressum

### Herausgeber/Auftraggeber

Gemeinde Zernez

### Gesamtprojektleitung

Gino C. Clavuot, Amt für Militär und Zivilschutz (AMZ), Schloss Haldenstein, Schlossweg 4, 7023 Haldenstein

### Beauftragtes Büro/ Projektleitung

Caprez Ingenieure AG, Via vers Mulins 19, 7513 Silvaplana

### Autor/Autorin

Matthias Jochner, Caprez Ingenieure AG

Gino C. Clavuot, Gesamtprojektleitung, AMZ

Reto Stockmann, Bereichsleiter Elementarschadenprävention, GVG

### Arbeitsgruppe

Gino C. Clavuot, Gesamtprojektleitung, AMZ

Martin Keiser, Spezialist Naturgefahren, Gefahrenkommission, AWN

Roberto Paravicini, Regionalforstingenieur Zernez, AWN

Reto Stockmann, Bereichsleiter Elementarschadenprävention, GVG

Emil Müller, Gemeindepräsident

Fadri Guler, Leiter technische Betriebe

Corsin Scandella, Gemeindeschreiber

Carlo Bott, Revierförster und LNB

Gian Marco Toutsch, Postenchef Kantonspolizei Zernez

Andri Thom, Kdt. Feuerwehr

## Inhaltsverzeichnis

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | Einleitung.....  | 1  |
| 1.1   | Zielsetzung .....  | 1  |
| 1.2   | Integrales Risikomanagement.....   | 1  |
| 1.3   | Ausgangslage für die Gemeinde.....                                       | 1  |
| 1.4   | Projektorganisation.....   | 3  |
| 1.5   | Vorgehen .....   | 3  |
| 2     | Kommunale Gefährdungsanalyse.....  | 5  |
| 2.1   | Festlegung der relevanten Gefährdungen .....                             | 5  |
| 2.2   | Methodik.....  | 6  |
| 2.2.1 | Das Risiko.....  | 6  |
| 2.2.2 | Referenzszenarien .....  | 6  |
| 2.2.3 | Häufigkeit des Ereignisses (Eintretenshäufigkeit).....                   | 6  |
| 2.2.4 | Schadensausmass .....  | 7  |
| 2.2.5 | Abbildung der Gefährdungslagen in einer 5x5 Matrix.....                  | 8  |
| 2.2.6 | Faktenblätter.....   | 8  |
| 3     | Ergebnisse für die Gemeinde .....  | 9  |
| 3.1   | Relevante Gefährdungen für die Gemeinde .....                            | 9  |
| 3.1.1 | Vergleichende Darstellung der Gefährdungslagen in der Risikomatrix ..... | 10 |
| 3.1.2 | Entfallene Gefährdungen.....   | 11 |
| 3.2   | Situation und Interpretation der Risiken auf Gemeindegebiet.....         | 14 |
| 3.3   | Defizite – Handlungsbedarf .....   | 16 |
| 3.4   | Controlling .....  | 18 |
| 4     | Quellenverzeichnis.....  | 21 |
| 5     | Anhang .....   | 22 |
|       | A1 Faktenblätter .....   | 22 |
|       | A2 Excel Tool .....  | 41 |
|       | A3 Risikomatrix .....  | 42 |

## 1 Einleitung

### 1.1 Zielsetzung

Ziel der vorliegenden Studie ist es, eine umfassende und somit eine Übersicht der für die Gemeinde relevanten Gefährdungen zu erarbeiten und mit Referenzszenarien zu hinterlegen, erste Massnahmen zur Reduktion der Risiken zu diskutieren und die Umsetzung der nötigen Massnahmen vorzubereiten. Gemäss Leitfaden des Amtes für Militär und Zivilschutz (AMZ) sind folgende Hauptziele zu erreichen:

1. Festlegen der für die Gemeinde relevanten Gefährdungen
2. Erfassen von Referenzszenarien inkl. Abschätzen der Eintretenshäufigkeit und des Schadensausmasses je relevante Gefährdung und mit Faktenblättern hinterlegen
3. Darstellen der als relevant identifizierten Gefährdungen in einer 5x5 Risiko-Matrix
4. Ermitteln des Handlungsbedarfs und Massnahmen evaluieren
5. Dokumentieren der erarbeiteten Ergebnisse in einem Bericht

### 1.2 Integrales Risikomanagement

Das sogenannte integrale Risikomanagement (IRM) ist das zentrale Element vieler risikoorientierter Planungshilfen. Mit dem IRM soll grundsätzlich erreicht werden, dass die Risiken für die Bevölkerung und ihrer Lebensgrundlagen möglichst tief sind. Der Begriff des integralen Risikomanagements ist definiert als ein systematischer Prozess, für eine umfassende Behandlung von Gefahren, Risiken und Massnahmen zu deren Eingrenzung. Dabei müssen alle für eine Gemeinde möglichen Gefährdungen im Risikomanagement berücksichtigt werden. Dies bedeutet, dass in einem ersten Schritt sämtliche mögliche Gefährdungen, seien sie durch natürliche, technische oder gesellschaftliche Einflüsse bedingt, in die Analyse einbezogen werden.

### 1.3 Ausgangslage für die Gemeinde

Die zunehmende Vernetzung der heutigen Gesellschaft, die steigende Abhängigkeit von kritischen Infrastrukturen, die zunehmende Dichte an ökonomischen Werten und äusseren Einflüssen wie z.B. dem Klimawandel, führen zu einem immer grösseren Risikopotential und im Ereignisfall zu immer höheren Schäden bzw. zu Katastrophen und Notlagen. Die steigenden Risiken müssen mittels eines ausgewogenen Verfahrens auf ein tragbares Mass verringert werden. Die kommunale Gefährdungsanalyse ist ein zentrales Element des integralen Risikomanagements einer Gemeinde. Die Analyse der Gefährdungen und der daraus resultierenden Risiken legt die Basis für die kontinuierliche Verbesserung des Schutzes der kommunalen Bevölkerung. Das Bevölkerungsschutzgesetz des Kantons Graubünden (BR 630.000) hält in Art. 7 fest, dass die Gemeinden für die Vorsorge in besonderen und ausserordentlichen Lagen auf ihrem Gemeindegebiet zuständig sind und eine kommunale Gefährdungsanalyse erstellen müssen. Gefährdungen werden dabei systematisch erfasst und deren Risiko bewertet.

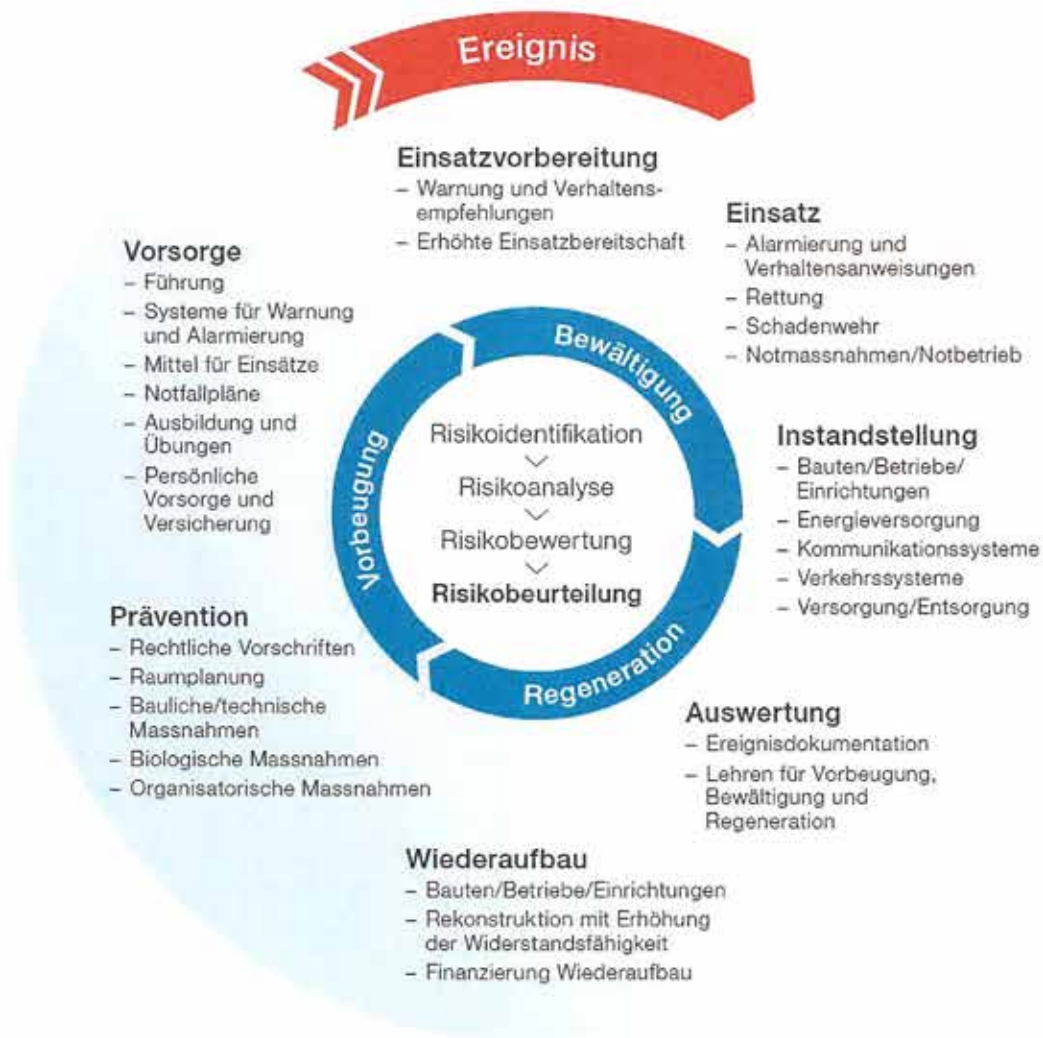


Abbildung 1: Integrales Risikomanagement.

IRM findet als permanenter Kreislauf von Vorbeugung, Bewältigung und Regeneration statt (vgl. Abbildung 1). Die Gefährdungsanalyse mit der Risikobeurteilung steht dabei im Zentrum und bildet die Grundlage für den gesamten Prozess.

### 1.4 Projektorganisation

Nachfolgende Abbildung widerspiegelt die Projektorganisation der kommunalen Gefährdungsanalyse gemäss Vorgabe des AMZ. Die Gesamtprojektleitung der kommunalen Gefährdungsanalyse liegt beim AMZ, die Projektleitung liegt beim beauftragten Büro.

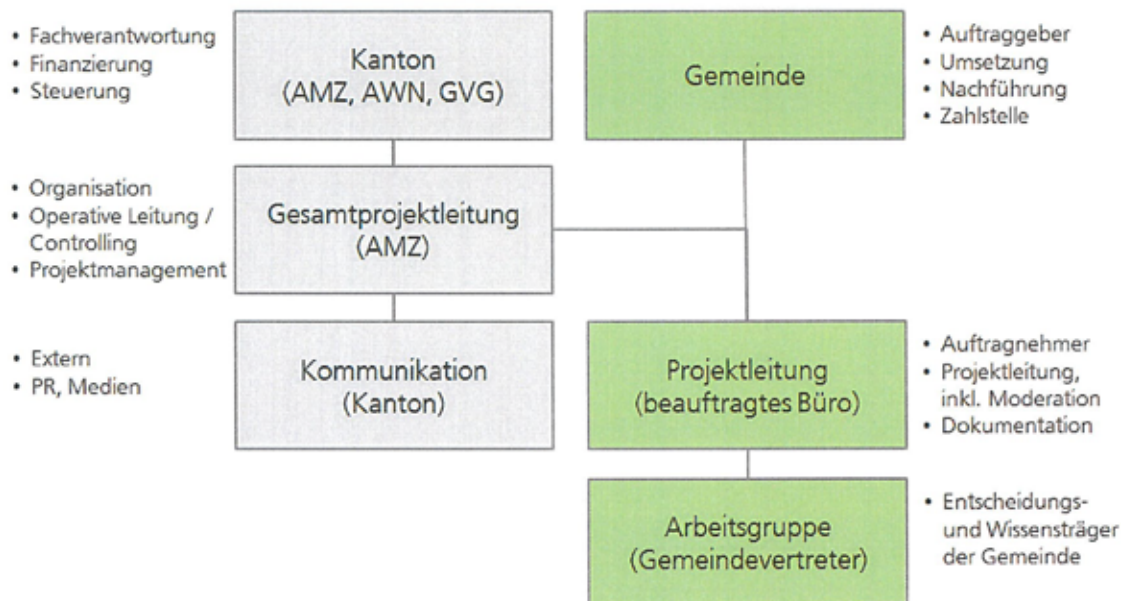


Abbildung 2: Projektorganisation.

### 1.5 Vorgehen

Die Arbeitsschritte zur Erreichung der oben beschriebenen Ziele richten sich nach dem Leitfaden AMZ und sind wie folgt zu gliedern (vgl. auch Abbildung 3):

1. Kick-off Meeting mit der Arbeitsgruppe und Evaluierung der relevanten Gefährdungen
2. Grundlagen mit den Fachspezialisten erarbeiten (Referenzszenarien)
3. Workshop mit Arbeitsgruppe
4. Dokumentation der Ergebnisse in Bericht, Vernehmlassung, Vorstellung des Schlussberichtes im Rahmen der Arbeitsgruppe
5. Politischer Entscheidung, Umsetzung



Abbildung 3: Vorgehen Gefährdungsanalyse.

### Kick-off

Die Kick-off Veranstaltung bildet den Start der Gefährdungsanalyse. Diese wird durch die Projektleitung (PL, vgl. Abbildung 2) organisiert und ist in zwei Teile gegliedert: Allgemeine Informationen über das Projekt (durch Vertreter AMZ) und Identifikation der aus Sicht der Gemeinde relevanten Gefährdungen (Arbeitsgruppe). Als Grundlage für die Festlegung der relevanten Gefährdungen wurde eine für die Gemeinde adaptierte Version des Kataloges über mögliche Gefährdungen vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) verwendet. Der angepasste Katalog umfasst rund 50 Gefährdungen aus den Bereichen Natur, Technik und Gesellschaft.

### Grundlagen

In einem zweiten Schritt erarbeitet die Projektleitung zusammen mit den Mitgliedern der Arbeitsgruppe Referenzszenarien für die als relevant eingestuftes Gefährdungen. Hierzu werden die Vorlagen vom Kanton verwendet.

### Workshop

Im dritten Schritt werden die Referenzszenarien der Gefährdungen im Workshop eingehend diskutiert. Dabei werden alle Gefährdungen aus dem Kick-off Meeting nochmals kritisch auf ihre Relevanz hinterfragt und allenfalls ausgeschieden. Jede Gefährdung wird mit einer Wahrscheinlichkeit eines möglichen Eintretens charakterisiert und das mögliche Schadensausmass im Ereignisfall abgeschätzt. Dabei wird - innerhalb der Arbeitsgruppe - Einigkeit zu den Einschätzungen angestrebt. Zur Abschätzung der Eintretenshäufigkeit und des Schadensausmasses einer Gefährdung, werden die im Leitfaden AMZ vorgeschriebenen fünf Stufen und deren Werte verwendet. Zu jeder relevanten Gefährdung wird auch versucht, mögliche Massnahmen zur Risikoreduktion festzulegen. Der Workshop ermöglicht einen intensiven Dialog über die für die Gemeinde relevanten Gefährdungen und fördert den Erfahrungsaustausch unter den Mitgliedern der Arbeitsgruppe. „In der Krise Köpfe kennen“ ist ein weiterer wertvoller Nebeneffekt. Der Workshop leistet somit einen wichtigen Beitrag zur Etablierung eines kontinuierlichen Risikomanagements.

Für die relevanten Gefährdungen werden Faktenblätter mit einem Referenzszenario, einer Ausgangslage (bereits vorhandene Massnahmen, etc.) des Handlungsbedarfs und Massnahmenvorschläge erstellt.

### Dokumentation

Im vierten Schritt werden die Ergebnisse der Arbeitsschritte 1 bis 3 (Kick-off Meeting, Grundlagen, Workshop) in einem Bericht dokumentiert und zusammengefasst. Die Referenzszenarien, die grobe Herleitung und die Schätzwerte der Eintretenshäufigkeiten sowie des Schadensausmasses, werden in den Faktenblättern festgehalten. Die resultierende Einschätzung bezüglich Eintretenshäufigkeit und Schadensausmass wird in einer 5 x 5 Matrix dargestellt und ermöglicht einen groben, semi-quantitativen Vergleich sämtlicher relevanter Gefährdungen. Der Berichtsentwurf der Projektleitung wird der Arbeitsgruppe in die Vernehmlassung gegeben und anschliessend bereinigt. In einer Schlusspräsentation des Berichtes bzw. der Ergebnisse werden letzte Änderungen diskutiert, der Bericht finalisiert und zusammen mit sämtlichen Unterlagen in digitaler Form dem Auftraggeber ausgehändigt.

### Politischer Entscheid

Der Bericht mit den Faktenblättern ist die zentrale Grundlage des fünften Schrittes. Die Gemeinde nimmt den Bericht zur Kenntnis und beschliesst den Zuständigkeiten entsprechend die weiteren Arbeiten: Welche Massnahmen sollen bis wann umgesetzt werden? Welche Rest-Risiken sollen eingegangen werden etc.? Es liegt in der Eigenverantwortung der Gemeinde, die Massnahmen - innerhalb der gesetzlichen Vorgaben - zu priorisieren, umzusetzen und zu kontrollieren.

## 2 Kommunale Gefährdungsanalyse

### 2.1 Festlegung der relevanten Gefährdungen

Im Fokus der kommunalen Gefährdungsanalyse stehen nicht Alltagsereignisse. Ereignisse werden dann für die Gemeinde als relevant eingestuft, wenn sie zu einer besonderen oder gar ausserordentlichen Lage in der Gemeinde führen. Die Quelle des Ereignisses kann sich sowohl auf Gemeindegebiet wie auch ausserhalb befinden. Damit eine Gefährdung für die Gemeinde als relevant eingestuft wird, wurden folgende Kriterien festgelegt:

- Grosse Teile der Wohnbevölkerung und deren Lebensgrundlagen sind massgeblich und nachhaltig beeinträchtigt oder beschädigt
- und / oder
- Die Organisationen des Bevölkerungsschutzes der Gemeinde sind stark gefordert oder teilweise gar überfordert. D.h. es wird zur Bewältigung des Ereignisses zusätzliche Hilfe von aussen benötigt. In der Regel kommt der Gemeindeführungsstab zur Bewältigung eines solchen Ereignisses zum Einsatz.

Wird eine Gefährdung als nicht relevant für die Gemeinde eingestuft, heisst das aber nicht, dass diese auf Gemeindegebiet nicht doch auftreten kann. Das Ereignis kann in diesem Falle vielleicht lokal eng begrenzt auf ein Gebäude oder es kann vom Forstbetrieb oder der Feuerwehr lokal bekämpft werden (normale Lage). Für die Gemeinde zeigen die Gefahrenkarten und die darauf basierenden Gefahrenzonen des Kantons mögliche Gefährdungen infolge Wasser, Sturz, Rutschung und Lawine auf. Neben diesen durch Naturgefahren bedingten Ereignissen, können aber auch technik- und gesellschaftsbedingte Gefährdungen die Lebensgrundlagen in der Gemeinde negativ beeinträchtigen.



## 2.2 Methodik

### 2.2.1 Das Risiko

Mathematisch vereinfacht ausgedrückt, ist das Risiko einer betrachteten Gefährdung (Unwetter, Ausfall Stromversorgung, ...) als das nachfolgende Produkt zu verstehen:

$$R = h \times A,$$

wobei R = Risiko, h = Eintretenshäufigkeit und A = Schadensausmass ist.

### 2.2.2 Referenzszenarien

Damit die Häufigkeit eines Ereignisses und das damit verbundene Schadensausmass anschaulicher und einheitlicher eingeschätzt werden kann, wurden zu allen relevanten Gefährdungen sog. Referenzszenarien entwickelt. Referenzszenarien sind beispielhafte Ereignisabläufe, welche möglichst plausibel beschreiben, wie sich die relevanten Gefährdungen abspielen könnten.

### 2.2.3 Häufigkeit des Ereignisses (Eintretenshäufigkeit)

Für jede Gefährdung wurde die Eintretenshäufigkeit abgeschätzt. Diese Angabe beschreibt, wie oft ein Ereignis pro Zeiteinheit zu erwarten ist (z.B. 1 x in 30 Jahre). Die Schätzungen basieren - wenn immer möglich - auf statistischen Daten früherer Ereignisse oder auf den Erfahrungen der jeweiligen Spezialisten einer Gemeinde. Häufigkeitsschätzungen sind immer mit Unschärfe behaftet, unabhängig davon, ob sie von Experten stammen oder sich auf Studien mit geringer Datenbasis stützen. Um dieser Unschärfe gerecht zu werden, definiert der Leitfaden des AMZ eine Bandbreite (obere und untere Grenze). Der Kanton schreibt fünf Häufigkeitsklassen vor.

| Klasse             | Beschreibung   | 1x in ... Jahren |
|--------------------|--|------------------|
| H5 häufig          | Tritt in der Gemeinde durchschnittlich mehrere Male pro Menschenleben ein.   | ≤ 10             |
| H4 gelegentlich    | Tritt in der Gemeinde durchschnittlich wenige Male pro Menschenleben ein.  | 11-30            |
| H3 selten          | Tritt in der Gemeinde durchschnittlich etwa einmal pro Menschenleben ein. Ein ähnliches Ereignis ist gut dokumentiert.                               | 31-100           |
| H2 sehr selten     | Hat sich in der Gemeinde oder vergleichbaren Gemeinden des Kantons möglicherweise schon ereignet, kann aber schon mehrere Generationen zurückliegen. | 101-300          |
| H1 äusserst selten | Hat sich in der Gemeinde wahrscheinlich noch nicht ereignet. Ist möglicherweise in vergleichbaren Gemeinden der Schweiz schon vorgekommen.           | >300             |

Tabelle 1: Angewendete Häufigkeitsklassen.

### 2.2.4 Schadensausmass

Um das Schadensausmass abzuschätzen, legt der Kanton sechs Schadensindikatoren fest (Todesopfer, Schwerverletzte, Unterstützungsbedürftige, Sachschäden und Folgekosten, Umweltschäden, Ausfall der Energie- und/oder Kommunikationsinfrastruktur), mit denen sich die Auswirkungen in fünf Stufen, den sog. Ausmassklassen A1 – A5 charakterisieren lassen. Die Ausmassklassen sind dabei ebenfalls mit Bandbreiten charakterisiert. Um aus den einzelnen Schadenseinschätzungen für die sechs Indikatoren das resultierende Gesamtschadensausmass eines Referenzszenarios zu ermitteln, werden gemäss Leitfaden AMZ die Schäden mittels sogenannter Grenzkosten in einer einheitlichen, monetären Kenngrösse abgebildet. Grenzkosten bezeichnen jenen Geldbetrag, den die Gesellschaft im Durchschnitt bereit ist auszugeben, um einen Schaden mit vorbeugenden Massnahmen zu verhindern (z.B. für einen verhinderten Todesfall CHF 5 Millionen zu investieren). Grenzkosten erlauben es, allen Schadensindikatoren einen monetären Wert zuzuordnen. Damit werden unterschiedliche, durch eine Gefährdung hervorgerufene Schäden direkt miteinander vergleichbar. Innerhalb einer Ausmassklasse weisen sämtliche Schadensindikatoren in etwa einen vergleichbaren Schweregrad auf. Nachfolgende Tabelle zeigt auf, welche monetären Mittelwerte pro Ausmassklasse anzuwenden sind.

| Schadensausmass (A)   | A1          | A2                | A3                     | A4                       | A5                     |
|---|-------------|-------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|
|   | kaum        | gering            | wesentlich             | sehr gross               | katastrophal           |
| <b>Todesopfer</b><br>(Anzahl) 5 Mio./Toter  | 0           | 0                 | 1                      | 2-3                      | >3                     |
| <b>Schwerverletzte, Schwerkranke</b><br>(Anzahl) 0.5 Mio./Person  | 0           | 1-3               | 4-10                   | 11-30                    | >30                    |
| <b>Sachschäden und Folgekosten</b><br>(in Mio. CHF)   | ≤0.5        | 0.5-1.5           | >1.5-5                 | >5-15                    | >15                    |
| <b>Umweltschäden</b><br>(Fläche km <sup>2</sup> * Jahr oder qualitativ)<br>10'000CHF/km <sup>2</sup> und Jahr | ≤50<br>kaum | >50-150<br>gering | >150-500<br>wesentlich | >500-1'500<br>sehr gross | >1'500<br>katastrophal |
| <b>Unterstützungsbedürftige</b><br>(Anzahl Personentage)<br>CHF 250/Personentag                               | 1-2'000     | >2'000-6'000      | >6'000-20'000          | >20'000-60'000           | >60'000                |
| <b>Ausfall Energie- &amp; Kommunikationsinfrastruktur</b><br>(Anzahl Personentage)<br>CHF 250/Personentag     | 1-2'000     | >2'000-6'000      | >6'000-20'000          | >20'000-60'000           | >60'000                |
| <b>Monetarisierter Mittelwert</b><br>(in Mio. CHF)  | <b>0.25</b> | <b>1</b>          | <b>3.25</b>            | <b>10</b>                | <b>32.5</b>            |

Tabelle 2: Angewendetes Schadensausmass.

### 2.2.5 Abbildung der Gefährdungslagen in einer 5x5 Matrix

Jede relevante Gefährdung wird entsprechend den beiden Einstufungen in eine vom AMZ vorgegebene 5 x 5 – Matrix (sog. Risikomatrix) übertragen.

Die Risikomatrix ermöglicht einen semi-quantitativen Vergleich sämtlicher, als relevant identifizierten Risiken mit unterschiedlichster Ursache. Sie stellt auch eine gute Grundlage für eine erste Priorisierung der Massnahmen dar. Ziel der Massnahmen ist die dauerhafte Verschiebung einer Risikoposition in Richtung unten links (0:0) x:y in der Risikomatrix.

### 2.2.6 Faktenblätter

Die Annahmen und Herleitungen, die zur Risikobestimmung der Gefährdungen beigezogen wurden, sind in den Faktenblättern dokumentiert. Sämtliche Faktenblätter befinden sich in Anhang A1. Pro relevante Gefährdung wird ein Faktenblatt erstellt. Folgende Informationen befinden sich in den Faktenblättern:

1. Faktenblattnummer (gemäss Exceltool AMZ) und Bezeichnung der Gefährdung: Die Farbe gibt den Hinweis, ob die Gefährdung dem Bereich Natur (grün), Technik (blau) oder Gesellschaft (rot) zuzuordnen ist.
2. Beispielhafte Ereignisse aus der Vergangenheit: Aufgeführt sind häufig schwere Alltagsereignisse, die sich in der Gemeinde, im Kanton Graubünden, der Schweiz oder anderswo ereignet haben. Im Gegensatz zum fiktiven Referenzszenarium sind die historischen Ereignisse, die beispielhaft erwähnt werden, im Ausmass oft deutlich geringer, treten aber häufiger auf. Für „erhebliche“ und „grosse“ Szenarien existieren in Graubünden oder auch anderswo oft keine beispielhaften Ereignisse.
3. Kurzbeschreibung des Referenzszenariums. Es dient dazu, dass sich die Workshop-Teilnehmer und weitere Benutzer der Gefährdungsanalyse ein Ereignis, welches möglicherweise eintreten könnte, besser vorstellen können.
4. Risikoabschätzung des Szenarios bestehend aus der Eintretenshäufigkeit und dem Schadensausmass.
5. Ausgangslage: Es werden Rahmenbedingungen und vorhandene Massnahmen beschrieben.
6. Handlungsbedarf: Es werden - falls vorhanden - Defizite aufgeführt.
7. Massnahmenvorschläge: Nicht abschliessende Liste mit Vorschlägen zur Risikoreduktion.

### 3 Ergebnisse für die Gemeinde

#### 3.1 Relevante Gefährdungen für die Gemeinde

Die Arbeitsgruppe hat am Kick-off Meeting aus den rund 50 Gefährdungen des adaptierten Katalogs möglicher Gefährdungen des Bundesamts für Bevölkerungsschutz (BABS) insgesamt **17** Gefährdungen als wesentlich für die Gemeinde Zernez eingestuft. Die Gefährdungen können naturbedingt, technikbedingt oder gesellschaftlicher Natur sein. Folgende Gefährdungen sind als relevant eingestuft worden:

| Naturbedingte Gefährdungen |  |
|----------------------------|--|
| N01                        | Lawine (Schneelawine, Eislawine)                                 |
| N03                        | Sturz (Stein- und Blockschlag, Fels- und Bergsturz)              |
| N04                        | Wasser (Murgang, Überschwemmung, Erosion, Hochwasser, Flutwelle) |
| N11                        | Erdbeben   |
| N14                        | Waldbrand  |

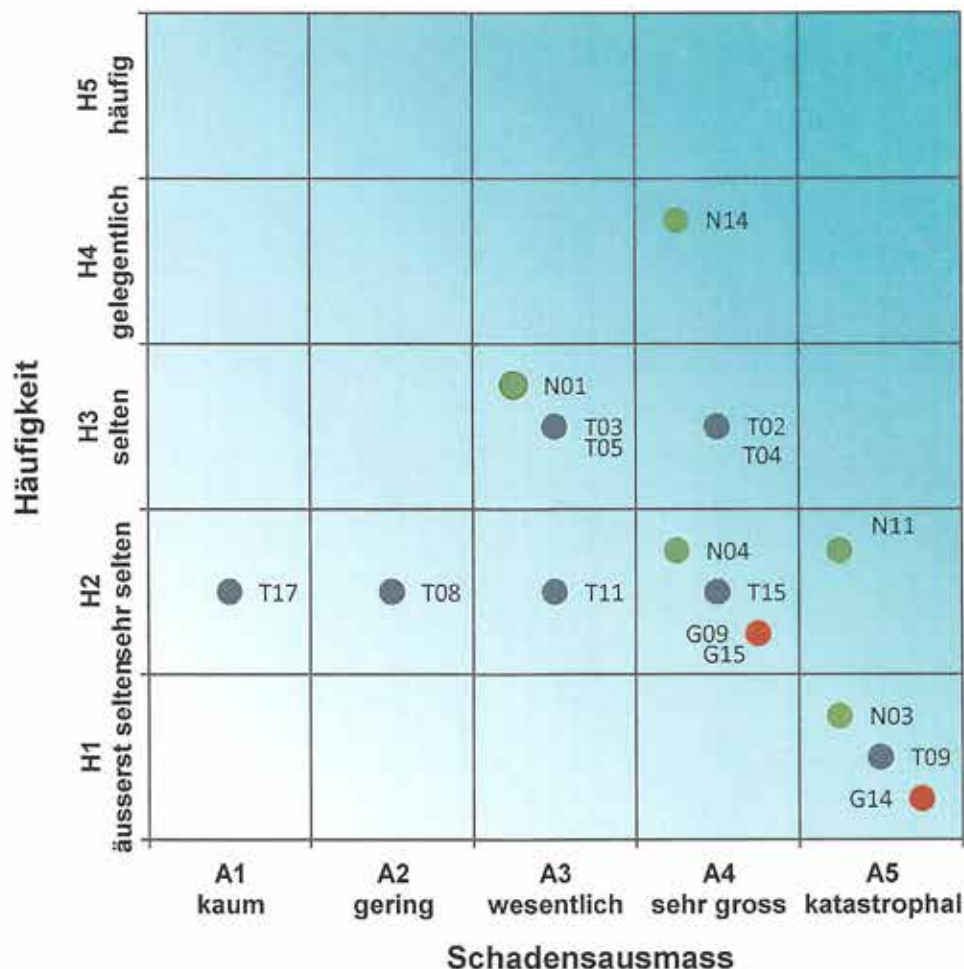
| Technikbedingte Gefährdungen |  |
|------------------------------|--|
| T02                          | Unfall Personenzug   |
| T03                          | Gefahrgutunfall Schiene  |
| T04                          | Strassenverkehrsunfall   |
| T05                          | Gefahrgutunfall Strasse  |
| T08                          | Störfall konventioneller Betrieb oder Anlage (Schwimmbad, Gaspipeline) |
| T09                          | Versagen Stauanlage  |
| T11                          | Brand / Explosion Gebäude  |
| T15                          | Ausfall Stromversorgung  |
| T17                          | Ausfall Verteilinfrastruktur Wasser                                    |

| Gesellschaftsbedingte Gefährdungen |   |
|------------------------------------|---|
| G09                                | Entführung / Geiselnahme                        |
| G14                                | Stand Gemeindeführungsstab                      |
| G15                                | Grossanlass (Sicherheitskonzept, Bewilligungen) |

Tabelle 3: Übersicht der relevanten Gefährdungen.

### 3.1.1 Vergleichende Darstellung der Gefährdungslagen in der Risikomatrix

Nachfolgende Abbildung zeigt die Positionierung sämtlicher für die Gemeinde relevanten Gefährdungen innerhalb der Risikomatrix. Die Zuordnung erfolgt auf der X-Achse durch die resultierende Schadensausmassklasse A1 - A5, auf der Y-Achse durch die Häufigkeitsklasse H1 - H5. Diese Darstellung lässt einen vereinfachten Vergleich der natur-, technik-, und gesellschaftsbedingten Gefährdungen zu.



| Naturbedingte Gefährdungen |           | Technikbedingte Gefährdungen |  | Gesellschaftsbedingte Gefährdungen |                            |
|----------------------------|-----------|------------------------------|--|------------------------------------|----------------------------|
| N01                        | Lawine    | T02                          | Unfall Personenzug                           | G09                                | Entführung / Geiselnahme   |
| N03                        | Sturz     | T03                          | Gefahrgutunfall Schiene                      | G14                                | Stand Gemeindeführungsstab |
| N04                        | Wasser    | T04                          | Strassenverkehrsunfall                       | G15                                | Grossanlass                |
| N11                        | Erdbeben  | T05                          | Gefahrgutunfall Strasse                      |                                    |                            |
| N14                        | Waldbrand | T08                          | Störfall konventioneller Betrieb oder Anlage |                                    |                            |
|                            |           | T09                          | Versagen Stauanlage                          |                                    |                            |
|                            |           | T11                          | Brand / Explosion Gebäude                    |                                    |                            |
|                            |           | T15                          | Ausfall Stromversorgung                      |                                    |                            |
|                            |           | T17                          | Ausfall Verteilinfrastruktur Wasser          |                                    |                            |

Abbildung 4: Risikomatrix mit den für die Gemeinde relevanten Gefährdungen.

### 3.1.2 Entfallene Gefährdungen

Gefährdungen, die am Kick-off oder an den Workshops bezüglich ihrer Relevanz vertieft diskutiert wurden, jedoch für die Gefährdungsanalyse als „nicht relevant“ beurteilt wurden, sind nachfolgend inklusive einer kurzen Begründung zu deren Nichtberücksichtigung aufgeführt:

| Naturbedingte Gefährdungen |                                    | Begründung  |
|----------------------------|------------------------------------|---|
| N02                        | Rutschung                          | Tiefgründige Hangrutschungen, die das Siedlungsgebiet oder die Gemeindeinfrastruktur beeinträchtigen könnten, sind auf dem Gemeindegebiet von Zernez bis dato nicht bekannt.  |
| N05                        | Sturm                              | Durch seine inneralpine Lage ist das Unterengadin im Allgemeinen gut geschützt vor grossen Stürmen. Durch seine Ost-West-Ausrichtung ist es auch nicht von starken Föhnstürmen betroffen.   |
| N06                        | Hagelschlag                        | Im Unterengadin sind Hagelschläge mit sehr grossen Hagelkörnern eher unwahrscheinlich. Auftretende Hagelschläge würden daher nicht zu einer ausserordentlichen Gefährdung führen.   |
| N07                        | Starker Schneefall                 | Starker Schneefall an sich stellt für die Gemeinde Zernez keine ausserordentliche Gefährdung dar. Die Statik der Gebäude ist für hohe Schneelasten ausgelegt. Eine allfällig auftretende ausserordentlich Lawinengefahr wird im Rahmen der Gefährdung N01 Lawine berücksichtigt.  |
| N08                        | Kältewelle                         | Die Gemeinde Zernez mit seinen Fraktionen ist aufgrund seiner alpinen Lage bestens auf tiefste Temperaturen eingestellt. Kalte Witterung für sich allein würde nicht zu einer ausserordentlichen Lage führen, sondern erst in Kombination mit dem Ausfall der Verteilinfrastruktur. Diese Szenarien werden bei den technikbedingten Gefährdungen abgehandelt. |
| N09                        | Trockenheit                        | Das Unterengadin ist durch länger anhaltende Trockenheit allein nicht ausserordentlich gefährdet. Die Gefährdung durch Waldbrand wird unter N14 behandelt. Ein Ausfall der Trinkwasserversorgung wird unter T17 behandelt.  |
| N10                        | Hitzewelle                         | Durch seine Höhenlage auf über 1400 m ü. M. ist die Gemeinde Zernez in der Regel nicht von ausserordentlichen Hitzewellen betroffen.  |
| N12                        | Destabilisierung Permafrostgebiete | Es sind keine Permafrostgebiete bekannt, die das Siedlungsgebiet oder die Gemeindeinfrastruktur beeinträchtigen könnten.  |
| N13                        | Verbreitung invasiver Arten        | Aufgrund der Höhenlage von Zernez können sich invasive Pflanzenarten nur langsam ausbreiten. Vorkommende Neophyten können daher effektiv und schnell bekämpft werden. Bisher sind keine invasiven Tierarten festgestellt worden.  |
| N15                        | Verjüngungsdefizite im Schutzwald  | In den Wäldern auf Gemeindegebiet Zernez gibt es zwar Schäden am Jungwuchs in Folge Wildverbiss. Das Ausmass ist jedoch nicht alarmierend.  |

| Technikbedingte Gefährdungen |  | Begründung  |
|------------------------------|--|---|
| T01                          | Absturz Luftfahrzeug   | Durch die grosse räumliche Entfernung zu Gebieten mit erhöhten Flugbewegungen (Flugplätze, FLAB-Luftraum) wurde das Risiko durch diese Gefährdung im Vergleich zu anderen, stärker betroffenen Gemeinden als viel kleiner und damit vernachlässigbar eingestuft.  |
| T06                          | Bergbahnunfall   | Auf Gemeindegebiet von Zernez existieren keine Bergbahnen zum Personentransport.  |
| T07                          | Störfall C-Betrieb oder Anlage                               | In Zernez sind keine C-Betriebe vorhanden.  |
| T10                          | Überlaufen / Überschwappen Stauanlage                        | Die Gemeinde Zernez liegt zwar in der Gefahrenzone des Lago du Livigno, ein Überlaufen dieser Stauanlage ist jedoch ein unwahrscheinliches Ereignis. Ein Versagen der Stauanlage wird unter T09 behandelt.  |
| T12                          | Versagen / Einsturz Gebäude                                  | Es sind keine auffälligen/einsturzgefährdeten Bauten in der Gemeinde Zernez bekannt. Die Erdbebensicherheit wird unter N11 behandelt.   |
| T13                          | Brand Kunstbauten Versagen / Einsturz Kunstbauten            | Die Zufahrt zu den Fraktionen der Gemeinde Zernez ist von mehreren Seiten her möglich. Die Gefährdung ist daher zu vernachlässigen.   |
| T14                          | Versagen / Einsturz Schutzinfrastruktur                      | Die vorhandene Schutzinfrastruktur in Zernez entspricht dem Stand der Technik und befindet sich in einem guten Zustand.   |
| T16                          | Ausfall Verteilinfrastruktur fossiler Brennstoffe            | Ein Engpass bei fossilen Brennstoffen würde einerseits, wenn nur Zernez betroffen wäre, nicht zu einer ausserordentlichen Gefährdung führen, da die Versorgung über andere Gemeinden sichergestellt werden könnte. Bei einem regionalen Ausfall der Verteilinfrastrukturen bestünde eine übergeordnete Zuständigkeit. |
| T18                          | Ausfall Informations- und Kommunikationsinfrastruktur        | Ein Ausfall der Informations- und Kommunikationsinfrastruktur in der Gemeinde Zernez würde nicht zu einer ausserordentlichen Lage führen. Die Benutzung des POLYCOM wird laufend geübt.   |
| T19                          | Ausfall Bahn- und Fluginfrastruktur                          | Bei einem Ausfall bestünde die Möglichkeit, Zernez auf dem Strassenweg zu erreichen. Allein durch den Ausfall der Bahn- und Fluginfrastruktur entstünde noch keine ausserordentliche Lage.  |
| T20                          | Ausfall Strasseninfrastruktur                                | Die Zufahrt zu den Fraktionen der Gemeinde Zernez ist von mehreren Seiten her möglich. Die Gefährdung ist daher zu vernachlässigen.   |
| T21                          | Störung / Versagen / Unfall Vergnügungs- und Freizeitanlagen | Es sind keine grösseren Freizeitanlagen vorhanden.  |

| Gesellschaftsbedingte Gefährdungen |                                    | Begründung   |
|------------------------------------|------------------------------------|--|
| G01                                | Flüchtlinge / Flüchtlingswelle     | Die Gemeinde Zernez befindet sich nicht in unmittelbarer Grenznähe. Ausserdem sind keine Asylzentren in der Gemeinde geplant.  |
| G02                                | Extremistische Gruppierungen       | Es sind keine extremistischen Gruppierungen bekannt. Unwahrscheinliches Szenario für eine ländliche Region.  |
| G03                                | Verunreinigung Trinkwasser         | Eine Verunreinigung des Trinkwassers ist grundsätzlich möglich, die Folgen und Massnahmen bei einem solchen Ereignis werden jedoch schon mit dem Faktenblatt T17 «Ausfall Verteilinfrastruktur Wasser» vollumfänglich abgedeckt. |
| G04                                | Versorgungsengpass Nahrungsmittel  | Übergeordnete Zuständigkeit, da nicht nur Zernez betroffen wäre.   |
| G05                                | Entsorgungsengpass normaler Abfall | Übergeordnete Zuständigkeit, da nicht nur Zernez betroffen wäre.   |
| G06                                | Entsorgungsengpass Abwasser        | Im schlimmsten Fall würde das Abwasser in den Inn eingeleitet.   |
| G07                                | Entsorgungsengpass Sondermüll      | Übergeordnete Zuständigkeit, da nicht nur Zernez betroffen wäre. Altlasten sind in der Gemeinde Zernez keine bekannt.  |
| G08                                | Amoklauf                           | Ein Referenzszenario mit ähnlichen Auswirkungen wird bereits unter Entführung / Geiselnahme (G08) behandelt. Streichung, um unnötige Redundanz zu vermeiden.   |
| G10                                | Cybercrime                         | Die IT der Gemeinde Zernez ist auf dem neuesten Stand. Mitarbeiter werden in regelmässigen Abständen geschult. Sensible Steuerdaten sind auf einem Server des Kantons ausgelagert und gesichert.                                 |
| G11                                | Konventioneller Anschlag           | Sehr unwahrscheinliches Szenario für Zernez, da keine grösseren politischen Veranstaltungen wie bspw. das WEF in Davos stattfinden.  |
| G12                                | Massenpanik                        | Es werden keine Grossveranstaltungen, für die die Gefahr einer Massenpanik bestünde, in der Gemeinde Zernez durchgeführt   |
| G13                                | Streik / Grossdemonstration        | Sehr unwahrscheinliches Szenario für Zernez, da keine grössere politische Veranstaltung stattfindet.   |

Tabelle 4: Übersicht der entfallenen Gefährdungen.



### 3.2 Situation und Interpretation der Risiken auf Gemeindegebiet

#### Allgemeinde Situation

Im Rahmen der vorliegenden Gefährdungsanalyse wurden insgesamt 17 Gefährdungen als relevant für die Gemeinde Zernez eingestuft. Gut die Hälfte dieser Gefährdungen (53%) sind technikbedingt, die andere Hälfte teilt sich in 29% naturbedingte und 18% gesellschaftsbedingte Gefährdungen auf (Abbildung 5). Die prozentuale Verteilung der Gefährdungen in der Gemeinde Zernez ist den Verteilungen in anderen Gemeinden im Unter- und Oberengadin (z.B. Scuol, S-chanf, Zuoz) sehr ähnlich und zeichnet sich durch einen vergleichsweise hohen Anteil an technikbedingten Gefährdungen aus. Der, anders als vielleicht erwartet, geringere Anteil an naturbedingten Gefährdungen lässt sich durch die naturräumliche Lage von Zernez erklären, da einerseits gewisse Gefährdungen nicht vermehrt vorkommen können (wie z.B. Hagelschlag, Hitzewelle, Rutschungen) und die Gemeinde andererseits an viele Ereignisse, die anderswo eine Gefährdung darstellen würden, gut angepasst ist (an z.B. starken Schneefall, Kältewellen).

Werden zusätzlich zur prozentualen Verteilung der Gefährdungen auch deren Schadenausmass und die Auftretenswahrscheinlichkeit betrachtet, fällt im ersten Schritt auf, dass bei den in der Gemeinde Zernez auftretenden Gefährdungen generell das Schadenausmass mit zunehmender Häufigkeit der Gefährdungen abnimmt (Abbildung 4). Dies stellt eine wünschenswerte Verteilung dar. Die relevantesten (d.h. relativ häufig auftretend und mit grossem Schadenausmass) Gefährdungen in Zernez sind, ausgeglichen auf die Kategorien natur- und technikbedingt verteilt. Entgegen der vielleicht vorherrschenden Erwartung kommen die «klassischen» naturbedingten Gefahren «Lawine» (N01) und «Wasser» (N04) jedoch nicht im oberen Teil des «kritischen» Bereichs zu liegen (vgl. Abbildung 4). Dies kann erklärt werden, wenn man die drei Gefährdungskategorien im Kontext des integralen Risikomanagements (Abbildung 1) betrachtet. Vor allem im Bereich der Ereignisvorbereitung, insbesondere bei der Prävention, ist es für die Gemeinde Zernez bei den naturbedingten Gefährdungen Lawine und Wasser gut möglich Massnahmen zu ergreifen (z.B. raumplanerische Massnahmen, Schutzbauten, verstärkte Bauweise in Gefahrenzonen). Bei technik- und gesellschaftsbedingten Gefährdungen sind solche Massnahmen auf Gemeindeebene hingegen nur schwer oder überhaupt nicht möglich.

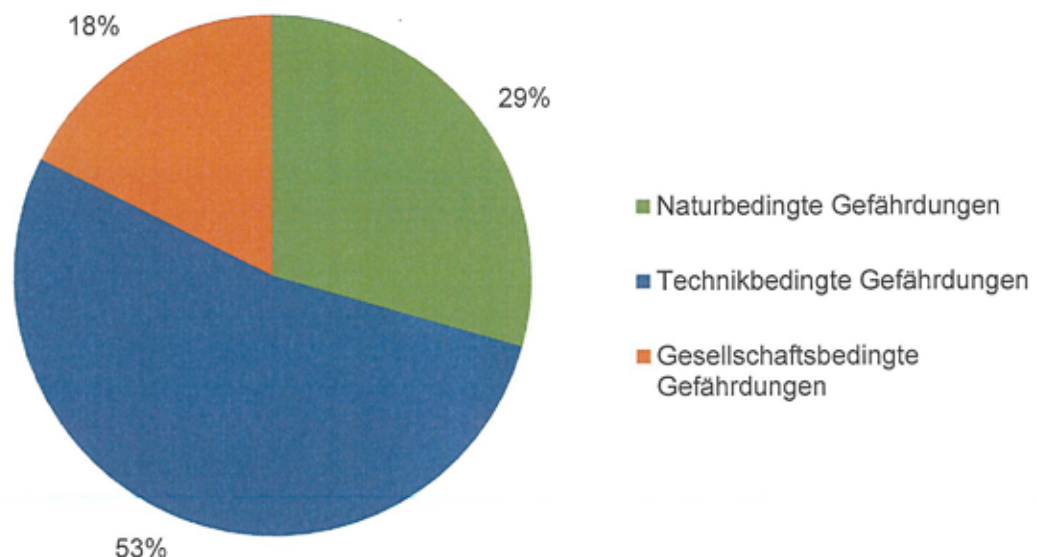


Abbildung 5: Prozentuale Verteilung der Gefährdungsarten.

### Naturbedingte Gefährdungen

Von den für Zernez als relevant identifizierten naturbedingten Gefährdungen gehen von den Prozessen Waldbrand (N14) und Erdbeben (N11) die grössten Risiken aus. Ein ausserordentliches Waldbrandereignis ist für Zernez sogar mit dem gesamthaft höchsten Risiko aller Gefährdungen behaftet. Diese Einschätzung beruht auf einem sehr grossen, zu erwartenden Sachschaden gepaart mit einer auf Erfahrung beruhenden, abgeschätzten Auftretenswahrscheinlichkeit alle 11-30 Jahre. Vor diesem Hintergrund sollte der Behebung der Defizite (u.a. die Prüfung des [Wieder-]Ausbaus der Feuerwehr Zernez als Waldbrandstützpunkt) im Bereich Waldbrand (siehe Kapitel 3.3 und 3.4 sowie Tabelle 5) Priorität eingeräumt werden.

An zweiter Stelle bei den naturbedingten Gefährdungen steht ein ausserordentlich starkes Erdbeben (N11). Für ein Erdbebenereignis wird zwar ein noch höheres Schadenausmass als bei einem Waldbrand angenommen, die Auftretenswahrscheinlichkeit wird jedoch als deutlich geringer eingeschätzt (101-300 Jahre).

Die übrigen drei naturbedingten Gefährdungen Sturz (N03), Wasser (N04) und Lawine (N01) weisen ein vergleichbares Risiko auf, jedoch mit jeweils unterschiedlichen Auftretenswahrscheinlichkeiten und Schadenausmass. Für das Szenario des Sturzereignisses wird zwar ein katastrophales Schadenausmass erwartet, die Auftretenswahrscheinlichkeit liegt dagegen bei einer Jährlichkeit >300 Jahre (H1); Immer noch mit einem sehr grossen Schadenausmass behaftet wäre ein ausserordentliches Wasserereignis, jedoch auch hier mit einer sehr seltenen Auftretenswahrscheinlichkeit H2 (101-300 Jahre). Die Gefährdung durch Lawinen wird als selten (H3, 31-100 Jahre) eingeschätzt und mit einem wesentlichen Schadenausmass A3, verursacht durch Sachschäden und der Anzahl Personentage zur Unterstützung Betroffener.

### Technikbedingte Gefährdungen

Wie bereits eingangs erwähnt, machen die technikbedingten Gefährdungen mit neun für Zernez als relevant identifizierten Gefährdungen den grössten Anteil aus (Abbildung 5). Aber auch die Risikomatrix unterstreicht die Relevanz der technikbedingten Gefährdungen: wie auch in der naturbedingten Kategorie sind zwei Gefährdungen, nämlich der Unfall eines Personenzuges (T02) und ein Strassenverkehrsunfall (T04), mit einem überdurchschnittlichen Risiko behaftet (Abbildung 4). Die Szenarien für beide Gefährdungen beinhalten ein sehr grosses Schadenausmass durch die zu erwartenden Personenschäden bei einer gleichzeitig seltenen Auftretenswahrscheinlichkeit H3 (alle 31-100 Jahre).

Allesamt im Risikomittelfeld liegen die Gefährdungen durch Gefahrgutunfälle auf Schiene (T03) und Strasse (T05), durch den Ausfall der Stromversorgung (T15) sowie durch das Versagen der Stauanlage des Lago di Livigno (T09). Während sich letztere Gefährdung zwar durch ein katastrophales, zu erwartendes Schadenausmass A5 auszeichnet, liegt ihre Auftretenswahrscheinlichkeit im äusserst seltenen Bereich (H1, >300 Jahre). Bei einem länger andauernden Stromausfall ist zwar mit einer hohen Anzahl Personentagen zur Unterstützung der Bevölkerung zu rechnen, die Wahrscheinlichkeit des Auftretens ist aber ebenfalls sehr selten (H2, 101-300 Jahre). Häufiger (31-100 Jahre), jedoch mit einem geringeren Schadenausmass ist mit Gefahrgutunfällen zu rechnen.

Unterdurchschnittliche Risiken für die Gemeinde Zernez stellen die Gefährdungen durch den Brand oder die Explosion von Gebäuden (T11), den Störfall eines konventionellen Betriebes (T08) und durch den Ausfall der Wasserverteilinfrastruktur (in abnehmender Risikoreihenfolge) dar. Allen drei Gefährdungen gemein ist die abgeschätzte sehr seltene Auftretenswahrscheinlichkeit H2 (alle 101-300 Jahre). Während der zu erwartende Sachschaden die Gefährdung durch Brand ins Mittelfeld des Schadenausmasses rückt, werden die zu erwartenden Schäden bei einem Störfall als «gering» und bei einem Ausfall der Wasserversorgung als «kaum» abgeschätzt.

### Gesellschaftsbedingte Gefährdungen

Die drei für Zernez als relevant identifizierten gesellschaftsbedingten Gefährdungen sind allesamt im Mittelfeld des Risikos angesiedelt (Abbildung 4).

Eine Entführung/Geiselnahme (G09) und ein Zwischenfall während eines Grossanlasses (G15) sind mit einer ähnlichen Auftretenswahrscheinlichkeit und vergleichbarem Schadensausmass behaftet. Sowohl bei einer eskalierenden Entführung als auch bei einem Zwischenfall während eines Grossanlasses ist mit bedeutenden Personenschäden zu rechnen. Die Auftretenswahrscheinlichkeit solcher Lagen ist in Zernez sehr selten (H2, 101-300 Jahre).

Die dritte gesellschaftsbedingte Gefährdung, der Stand des Gemeindeführungstabes (G14), ist ein Sonderszenario. Es dient dazu, Defizite bei der Organisation des Gemeindeführungstabes aufzuzeigen. Das hypothetische angenommene Schadensausmass der höchsten Kategorie bezieht sich daher auf ein Komplettversagen des Gemeindeführungstabes und spiegelt nicht die wirkliche Situation in Zernez wider.

### 3.3 Defizite – Handlungsbedarf

Ausgehend von der Risikomatrix, ermittelt die Arbeitsgruppe den Handlungsbedarf. Dazu empfiehlt sich ein strukturiertes Vorgehen, bei welchem Defizite bei der Vorbeugung, Bewältigung und Wiederherstellung identifiziert werden. Als Orientierung dienen die folgenden Fragestellungen, die für jede Gefährdung von der Arbeitsgruppe basierend auf den Referenzszenarien diskutiert werden sollen:

#### Organisation

Sind die Gemeinde resp. der Gemeindeführungsstab und die Partner-organisationen des Bevölkerungsschutzes in der Lage, mit den Herausforderungen eines Ereignisses analog dem Referenzszenario umzugehen?

#### Notfallplanungen

Bestehen Notfallplanungen und Interventionskarten für die Vorsorge, Bewältigung und Wiederherstellung?

#### Personelle Ressourcen

Ist der Personalbedarf für die Vorsorge, Bewältigung und Wiederherstellung nach einem Ereignis in der Gemeinde und bei den Partnerorganisationen des Bevölkerungsschutzes ausreichend gedeckt?

#### Information und Know-how

Verfügen die Gemeinde und die Partnerorganisationen des Bevölkerungsschutzes über genügend Informationen und Know-how in den Bereichen Vorsorge, Bewältigung und Wiederherstellung?

#### Ausbildung und Übungen

Sind die zentralen Akteure der Vorsorge, Bewältigung und Wiederherstellung eines Ereignisses ausreichend ausgebildet und finden regelmässig Übungen statt?

#### Vernetzung

Kennen sich die zentralen Akteure der Vorsorge, Bewältigung und Wiederherstellung eines Ereignisses und sind sie gut vernetzt? Bestehen gute Kontakte zu anderen Gemeinden, dem Kanton, Betreibern kritischer Infrastrukturen etc.?

#### Material und Infrastruktur

Verfügt die Gemeinde über geeignetes und ausreichendes Material und Infrastruktur für die Vorsorge, Bewältigung und Wiederherstellung eines Ereignisses?

#### Identifizierter Handlungsbedarf

Wird Handlungsbedarf identifiziert, stellt sich unmittelbar die Frage: Welche Massnahmen sind zur Beseitigung der Defizite und Reduktion des Risikos möglich und wirtschaftlich machbar? Der Handlungsbedarf wird zusammen mit den daraus resultierenden Massnahmen auf den Faktenblättern festgehalten.

Zur Reduktion von Risiken stehen verschiedene Massnahmen zu verschiedenen Zeitpunkten zur Auswahl. Wichtig ist, dass mögliche Massnahmen entlang des gesamten Risikokreislaufs analysiert und auf ihre Kosten-Nutzen-Wirksamkeit untersucht werden, d.h. Massnahmen zur Prävention von Risiken, aber auch Massnahmen zur Intervention und Instandstellung müssen in die Evaluation gleichwertig einbezogen werden.

### 3.4 Controlling

Im Folgenden werden die einzelnen Massnahmen pro Gefährdung, die während der Erarbeitung der Gefährdungsanalyse gesammelt wurden, aufgelistet sowie Zuständigkeiten, Termine und das Controlling definiert. Die Zuständigkeiten verteilen sich (in Reihenfolge Ihrer Nennung in der Tabelle) auf die Lawinenkommission (LawKo), die Abteilung «Technische Betriebe» der Gemeinde Zernez (TB), den Zivilschutz (ZS), die Abteilung «Administration» (Admin), die Baukommission (BauKo), das Amt für Wald und Naturgefahren (AWN), die Feuerwehr (FW), den Schweizerischen Nationalpark (SNP), die Gebäudeversicherung (GVG), die Kantonspolizei (KAPO), das EW Zernez (EW), auf die Abteilung «Schule», die Geschäftsleitung (GL), den Gemeindevorstand (GV) sowie auf den Gemeindeführungsstab (GFS).

| Naturbedingte Gefährdungen |  |                  |             |                  |
|----------------------------|--|------------------|-------------|------------------|
| Gefährdung                 | Massnahme  | Zuständigkeit    | Termin      | Controlling      |
| N01 Lawine                 | Pflichtenheft Lawinenkommission überarbeiten (inkl. Erstellung Erklärung für Evakuationsverweigerer) | LawKo/TB         | 2022        | An GFS-Sitzungen |
|                            | Unterbringungsmöglichkeiten im Evakuationsfall klären  | ZS/TB            | 2022        |                  |
| N03 Sturz                  | Stellvertretung LNB regeln   | TB               | 2022        |                  |
|                            | Abklären Koordination zwischen Gemeinde und Nationalpark   | Admin            | 2022        |                  |
| N04 Wasser                 | Interventionskarte Wasser auf gesamtes Gemeindegebiet ausweiten                                      | TB/FW            | Bis 2025    |                  |
|                            | Bewirtschaftungskonzept Gesschiebesammler überarbeiten   | TB               | Bis 2025    |                  |
| N11 Erdbeben               | Überprüfung kritischer Gemeindeinfrastruktur bei Umbau/Erneuerung (Standort GFS, FW-Lokal, Werkhof)  | TB               | Nach Bedarf |                  |
|                            | Einfügen entsprechender Artikel Erdbebensicherheit in Baugesetz bei Überarbeitung prüfen             | BauKo            | Nach Bedarf |                  |
| N14 Waldbrand              | Gemeinsame Begehung und Überprüfung der Wasserentnahmestellen mit anschließender Aktualisierung      | AWN, FW, SNP, TB | Bis 2025    |                  |
|                            | Erstellen von Löschbecken an neuralgischen Punkten prüfen  | AWN, FW, TB      | Bis 2030    |                  |
|                            | Prüfen Infrastrukturausbau Feuerwehr als Waldbrandstützpunkt   | GVG, Awn, FW     | Bis 2025    |                  |

| Technikbedingte Gefährdungen                     |   |               |          |                  |
|--|---|---------------|----------|------------------|
| Gefährdung                                       | Massnahme   | Zuständigkeit | Termin   | Controlling      |
| T02 Unfall Personenzug                           | Unterbringungsmöglichkeiten von Opfern mit Kapazitäten auflisten und pro Fraktion bestimmen | Admin         | Bis 2025 | An GFS-Sitzungen |
| T04 Strassenverkehrsunfall                       | Schulung bzgl. alternativer Antriebstechniken   | FW            | Laufend  |                  |
| T08 Störfall konventioneller Betrieb oder Anlage | Informationen über Standorte und Stoffe für Gemeinde / Feuerwehr / KAPO verfügbar machen    | FW, KAPO, TB  | Bis 2025 |                  |
|  | Vorsorgliche Einsatzplanung aktualisieren   | FW            | Laufend  |                  |
| T11 Brand / Explosion Gebäude                    | Vorsorgliche Einsatzplanungen nachführen (z.B. Schule)                                      | FW            | Laufend  |                  |
| T15 Ausfall Stromversorgung                      | Prüfen Verteilung und zusätzlicher POLY-COM -Geräte (Fraktion Susch fehlt)                  | Admin         | Laufend  |                  |
|  | Überprüfen Einspeisemöglichkeit Notstrom Gemeindehaus                                       | EW            | 2022     |                  |
| T17 Ausfall Verteilinfrastruktur Wasser          | Erarbeitung Trinkwasserkonzept in Notlagen  | TB            | 2021     |                  |

| Gesellschaftsbedingte Gefährdungen |  |                         |         |                  |
|------------------------------------|--|-------------------------|---------|------------------|
| Gefährdung                         | Massnahme  | Zuständigkeit           | Termin  | Controlling      |
| G09 Entführung / Geiselnahme       | Information Lehrpersonen / Schulleiter über Amok-Konzept   | KAPO, Admin, Schule     | 2022    | An GFS-Sitzungen |
|                                    | Übung Schulevakuierung (Brandfall) mit Feuerwehr und KAPO durchführen  | FW, KAPO, Admin, Schule | 2022    |                  |
| G14 Stand Gemeindeführungstab      | (Alternativ-)Standorte KP zusammen mit Zivilschutz dokumentieren   | Admin, ZS               | 2022    |                  |
|                                    | Evakuations- und Unterbringungsmöglichkeiten in Fraktionen definieren und dokumentieren  | Admin, ZS               | 2022    |                  |
|                                    | Definieren Stv. GFS  | GFS                     | 2022    |                  |
|                                    | Überprüfen und Aktualisieren Pflichtenhefte GFS  | GFS, Admin              | 2022    |                  |
|                                    | AMZ Kurs POLYCOM-Funkgeräte  | Alle                    | Laufend |                  |
|                                    | Schnittstellen Blaulichtorganisationen-GFS abklären  | GFS, FW, KAPO           | Laufend |                  |
|                                    | Aktualisieren der Adresslisten des GFS beim AMZ  | Admin                   | Laufend |                  |
| G15 Grossanlass                    | Kontinuierliche Ausbildung / Weiterbildung / Übungen des GFS   | GFS, Admin              | Laufend |                  |
|                                    | Abklären Personenkapazität gemeindeeigene Einrichtungen mit Brandchutzexperte GVG  | Admin                   | 2022    |                  |
|                                    | Bewilligungsprozess für Fremdveranstaltungen erstellen:<br>Einverständniserklärung<br>Einhaltung von Sicherheitsvorschriften für Fremdveranstalter erstellen und jeweils abgeben und unterschreiben lassen | GL, GV                  | 2022    |                  |

Tabelle 5: Übersicht Controlling.

## 4 Quellenverzeichnis

- Amt für Militär und Zivilschutz Graubünden: (2014): „Gefährdungsanalyse Kanton Graubünden“, Chur.
- Amt für Militär und Zivilschutz Graubünden. (2016): „Kommunale Gefährdungsanalyse: Methodische Grundlagen und Arbeitswerkzeuge zuhanden des beauftragten Büros“, Zollikon.
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS). (2013): „Risikoausbildung BABS - Glossar der Risikobegriffe“, Bern.
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS). (2013): „Handbuch KATAPLAN-Risk - Hilfsmittel zur Erarbeitung von Gefährdungsanalysen und Vorsorge“, Bern.
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS). (2014): „Integrales Risikomanagement: Bedeutung für den Schutz der Bevölkerung und ihrer Lebensgrundlagen“, Bern.
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS). (2019): „Katalog der Gefährdungen“ Katastrophen und Notlagen Schweiz. 2. Auflage, Bern.
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS). (2003): „KATARISK - Katastrophen und Notlagen in der Schweiz – Erläuterung der Methode“, Bern.
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS). (2012): „Katastrophen und Notlagen Schweiz“, Bern.
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS). (2013): „Leitfaden KATAPLAN. Grundlage für kantonale Gefährdungsanalysen und Massnahmenplanungen“, Bern.
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS). (2015): „Nationale Gefährdungsanalyse - Gefährdungsdossier Absturz Luftfahrtobjekte“, Bern.
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS). (2015): „Nationale Gefährdungsanalyse – Gefährdungsdossier Ausfall Stromversorgung. Bern.
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS). (2015). „Nationale Gefährdungsanalyse – Gefährdungsdossier Gefahrgutunfall Schiene. Bern.
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS). (2015). „Nationale Gefährdungsanalyse – Gefährdungsdossier Gefahrgutunfall Strasse. Bern.
- Bundesamt für Umwelt (BAFU). (2015): „Sicherheit ist eine Daueraufgabe. Störfallvorsorge: Kältemittel mit Ammoniak. Umwelt 3/2015.
- BUWAL. (2001): „Beurteilungskriterien II zur Störfallverordnung, Richtlinien für Verkehrswege, Vollzug Umwelt.
- Gesundheitsamt Graubünden (GA). (2012): „Handbuch Grossereignis, gültig für den Kanton Graubünden. Sanitätsdienstliche Führung bei besonderer und ausserordentlicher Lage. Chur.
- GVG Graubünden und AWN Graubünden. (2006): „Kurzanleitung Interventionskarte. Vom Wissen zum Handeln“, Chur.
- Kanton Graubünden. (2015): „Gesetz über den Bevölkerungsschutz des Kantons Graubünden Bevölkerungsschutzgesetz (BR 630.000); BSG“, Chur.



## 5 Anhang

### A1 Faktenblätter

|  |  |
|--|--|
| <b>Lawine</b><br>(Schneelawine, Eislawine) | Naturbedingte Gefährdung<br><b>Faktenblatt N01</b> |
|--|--|

|                   |
|-------------------|
| <b>Grundlagen</b> |
|-------------------|

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Beispielhafte Ereignisse | <i>Im Januar 1968 wurden auf der Alpennordseite und Graubünden (ohne Südtäler) 211 Schadenlawinen registriert. Betroffen war v.a. die Region Davos, wo Lawinen 13 Todesopfer forderten und grosser Sachschaden entstand.</i> |
| Weitere Grundlagen       | <i>Grundlagen der Lawinenkommission, Gefahrenkarte Prozess Lawinen</i>   |

|                          |
|--------------------------|
| <b>Risikoabschätzung</b> |
|--------------------------|

|   |   |                   |                  |                    |                    |
|---|---|-------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| Möglicher Ereignisablauf (Referenzszenario) | <i>Aufgrund langanhaltender intensiver Schneefälle wird die Lawinensituation auf dem Gemeindegebiet von Zernez immer prekärer. Durch die Starkschneefälle sind die Lawinenverbauungen in mehreren Fraktionen überschneit und es drohen Oberlawinen. Die Lage wird so prekär, dass die Lawinenkommission entscheidet, Dorfteile in den Fraktionen Susch, Lavin, Brail und Zernez in den Gefahrenzonen zu evakuieren. Mehr als 50 Personen müssen während mehrerer Tage durch die Gemeinde einquartiert und gepflegt werden. Eine grosse Lawine stösst bis in eine Fraktion vor, zerstört mehrere Häuser und richtet so hohen Sachschaden an.</i> |                   |                  |                    |                    |
| Eintretenshäufigkeit                        | H1<br>äusserst selten   | H2<br>sehr selten | H3<br>selten     | H4<br>gelegentlich | H5<br>häufig       |
| Schadensausmass                             | A1<br>kaum  | A2<br>gering      | A3<br>wesentlich | A4<br>sehr gross   | A5<br>katastrophal |

|                     |
|---------------------|
| <b>Ausgangslage</b> |
|---------------------|

- Eine Lawinenkommission ist vorhanden und die Mitglieder sind auf alle Fraktionen verteilt
- Die Mitglieder der Lawinenkommission sind geschult und Pflichtenhefte sind vorhanden
- Ein Lawinensicherungskonzept pro Fraktion ist vorhanden und aktuell
- Einsatz- und Evakuationskonzepte sind vorhanden
- Gefahrenkarte und Gefahrenzonenplan sind aktuell

|                 |
|-----------------|
| <b>Defizite</b> |
|-----------------|

- Pflichtenheft für die Mitglieder Lawinenkommission ist nicht aktuell
- Unterbringungsmöglichkeiten für Evakuierte sind nicht geklärt

| Mögliche Massnahmen  | Zuständigkeit | Termin |
|--|---------------|--------|
| - Pflichtenheft Lawinenkommission überarbeiten (inkl. Erstellung Erklärung für Evakuationsverweigerer) | LawKo, TB     | 2022   |
| - Unterbringungsmöglichkeiten im Evakuationsfall klären  | ZS, TB        | 2022   |

|  |  |
|--|--|
| <b>Sturz</b><br>(Stein- und Blockschlag, Fels-, Bergsturz) | Naturbedingte Gefährdung<br><b>Faktenblatt N03</b> |
|--|--|

| Grundlagen               |   |
|--------------------------|---|
| Beispielhafte Ereignisse | <i>Am 23. August 2017 brachen vom Piz Cengalo ca. 3 Millionen Kubikmeter Gesteinsmaterial ab und führten unmittelbar darauf zu einem Murgang im Val Bondasca. Acht Wanderer verloren bei diesem Ereignis das Leben. Bei insgesamt 99 Gebäuden aller Art waren Schäden durch dieses und nachfolgende Ereignisse entstanden, wovon ein Drittel nicht zu retten waren.</i> |
| Weitere Grundlagen       | Gefahrenkarte Prozess Sturz   |

| Risikoabschätzung                           |   |                          |                         |                           |                           |
|---|---|--------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Möglicher Ereignisablauf (Referenzszenario) | <i>Am Piz Linard brechen ca. 30'000 – 40'000 Kubikmeter Fels ins Val Lavinuoz ab und stauen dort den Lavinuoz. Es kommt schlussendlich zu einem Ausbruch der gestauten Wasser- und Gesteinsmassen und zu einem aussergewöhnlich grossen Murgang, der Lavin erreicht und mehrere Häuser zerstört. In Lavin und auf der Alp d'Immez kommen drei Personen ums Leben.</i> |                          |                         |                           |                           |
| Eintretenshäufigkeit                        | <b>H1</b><br>äusserst selten  | <b>H2</b><br>sehr selten | <b>H3</b><br>selten     | <b>H4</b><br>gelegentlich | <b>H5</b><br>häufig       |
| Schadensausmass                             | <b>A1</b><br>kaum   | <b>A2</b><br>gering      | <b>A3</b><br>wesentlich | <b>A4</b><br>sehr gross   | <b>A5</b><br>katastrophal |

| Ausgangslage  |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Interventionskarte Wasser (für etwaige, dem Sturz folgende Wasserprozesse) teilweise vorhanden</li> <li>– LNB vorhanden, Pflichtenheft in Bearbeitung</li> <li>– Gefahrenkarte ist aktuell</li> <li>– Wanderwegnetz: Verantwortlichkeiten und Vorgehen im Ereignisfall ist geregelt (Leiter Bereich Forst auf Gemeindegebiet ausser Nationalpark)</li> </ul> |

| Defizite   |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Stellvertretung LNB noch offen, Stelle ist vakant</li> <li>– Koordination Gemeinde und Nationalpark nicht vollständig geregelt</li> </ul> |

| Mögliche Massnahmen  | Zuständigkeit | Termin |
|--|---------------|--------|
| – Stellvertretung LNB regeln                               | TB            | 2022   |
| – Abklären Koordination zwischen Gemeinde und Nationalpark | Admin         | 2022   |

|  |  |
|--|--|
| <b>Wasser</b><br>(Murgang, Überschwemmung, Erosion, Hochwasser, Flutwelle) | Naturbedingte Gefährdung<br><br><b>Faktenblatt N04</b> |
|--|--|

**Grundlagen**

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Beispielhafte Ereignisse | <i>Im August 2005 kam es zu einem Hochwasserereignis im Val Susaca infolgedessen 32 Gebäude in Susch ganz oder teilweise von Übersarung betroffen. Es entstanden Schäden in Höhe von 4 Millionen Franken.</i> |
| Weitere Grundlagen       | Verweis auf weiterführende Dokumente etc.   |

**Risikoabschätzung**

|   |   |                   |                  |                    |                    |
|---|---|-------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| Möglicher Ereignisablauf (Referenzszenario) | <i>Durch ein Starkniederschlagsereignis im Val Susasca kommt es zu stark anschwellendem Abfluss und starkem Geschiebetransport in der Susasca. Der Bach bricht im Siedlungsgebiet von Susch aus. Durch Übersarung werden mehrere Häuser erheblich beschädigt und unbewohnbar. Es kommt zu einer schwer- und mehreren leichtverletzten Personen. Die Feuerwehr rückt zur Ergreifung erster Massnahmen aus, stösst aber rasch an die Grenze der verfügbaren personellen und materiellen Ressourcen.</i> |                   |                  |                    |                    |
| Eintretenshäufigkeit                        | H1<br>äusserst selten   | H2<br>sehr selten | H3<br>selten     | H4<br>gelegentlich | H5<br>häufig       |
| Schadensausmass                             | A1<br>kaum  | A2<br>gering      | A3<br>wesentlich | A4<br>sehr gross   | A5<br>katastrophal |

**Ausgangslage**

- *Interventionskarte Wasser teilweise vorhanden (Susch und Vereina)*
- *Vorsorgliche Einsatzplanung Feuerwehr für spezifische Objekte (z.B. Camping Zernez) vorhanden*
- *LNB vorhanden, Pflichtenheft in Bearbeitung*
- *Gefahrenkarte Wasser ist aktuell*

**Defizite**

- *Stellvertretung LNB noch offen, Stelle ist vakant (wird im Faktenblatt N03 Sturz behandelt)*
- *Interventionskarte Wasser umfasst nicht die gesamte Gemeinde*
- *Bewirtschaftungskonzept Geschiebesammler nicht vollständig*

| Mögliche Massnahmen  | Zuständigkeit | Termin   |
|--|---------------|----------|
| - <i>Interventionskarte Wasser auf gesamtes Gemeindegebiet ausweiten</i> | TB            | bis 2025 |
| - <i>Bewirtschaftungskonzept Geschiebesammler überarbeiten</i>           | TB            | bis 2025 |

| Erdbeben  |  | Naturbedingte Gefährdung |                  |                    |                    |
|---|--|--------------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| Faktenblatt N11   |  |                          |                  |                    |                    |
| Grundlagen  |  |                          |                  |                    |                    |
| Beispielhafte Ereignisse  | <i>Ein Erdbeben der Magnitude 5.3 führt am 9. Dezember 1917 im Oberengadin zu Erschütterungen der Intensität VI im Epizentralgebiet und somit zu leichten Gebäudeschäden.</i>  |                          |                  |                    |                    |
| Weitere Grundlagen  | <i>Nationale Plattform Naturgefahren PLANAT, Informationsdienst GIN, Schweizerischer Erdbebendienst</i>  |                          |                  |                    |                    |
| Risikoabschätzung   |  |                          |                  |                    |                    |
| Möglicher Ereignisablauf (Referenzszenario)   | <i>Ein Beben der Magnitude 5.3 erschüttert das Unterengadin. Viele Personen flüchten ins Freie. Dabei fordern herunterfliegende Ziegel, Schornsteine und andere Gegenstände in Zernez mehrere Schwerverletzte und einen Toten. Bei zahlreichen Gebäuden in schlechtem Zustand zeigen sich grössere Mauerrisse und es sind Zwischenwände eingestürzt. Die Aufräumarbeiten dauern mehrere Tage an.</i> |                          |                  |                    |                    |
| Eintretenshäufigkeit  | H1<br>äusserst selten  | H2<br>sehr selten        | H3<br>selten     | H4<br>gelegentlich | H5<br>häufig       |
| Schadensausmass   | A1<br>kaum   | A2<br>gering             | A3<br>wesentlich | A4<br>sehr gross   | A5<br>katastrophal |
| Ausgangslage  |  |                          |                  |                    |                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ereigniskonzepte Erdbeben von Bund und Kanton in Erarbeitung</li> <li>– Gemeindeeigene Neubauten erdbebensicher ausgeführt</li> <li>– Erdbebensicherheit bei Neubauten gemäss SIA Norm wird empfohlen</li> </ul> |  |                          |                  |                    |                    |
| Defizite  |  |                          |                  |                    |                    |
| – Erbebensicherheit kritischer Infrastruktur noch nicht vollständig geklärt   |  |                          |                  |                    |                    |
| Mögliche Massnahmen   |  | Zuständigkeit            | Termin           |                    |                    |
| – Überprüfung kritischer Gemeindeinfrastruktur bei Umbau/Erneuerung (Standort GFS, FW-Lokal, Werkhof)   |  | TB                       | Nach Bedarf      |                    |                    |
| – Einfügen entsprechender Artikel Erdbebensicherheit in Baugesetz bei Überarbeitung prüfen  |  | BauKo                    | Nach Bedarf      |                    |                    |

|                        |                          |
|------------------------|--------------------------|
| <b>Waldbrand</b>       | Naturbedingte Gefährdung |
| <b>Faktenblatt N14</b> |                          |

| Grundlagen               |  |
|--------------------------|--|
| Beispielhafte Ereignisse | <i>Im April 1996 entzündet sich an der Crasta Mora, oberhalb der Gemeinde Bever, ein Waldbrand. Die Flammen zerstören mehrere ha wichtigen Schutzwald. Als Folge davon mussten die bestehenden Lawinenverbauungen ergänzt werden. In Zernez gab es jüngster Zeit mehr als fünf Waldbrände.</i> |
| Weitere Grundlagen       | <i>Nationale Plattform Naturgefahren PLANAT, aktuelle Waldbrandgefahr AWN</i>  |

| Risikoabschätzung                           |   |                   |                  |                    |                    |
|---|---|-------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| Möglicher Ereignisablauf (Referenzszenario) | <i>In Folge Blitzschlag bricht im God Baselgia oberhalb Zernez ein Feuer aus. Aufgrund des vorherrschenden Windes kann sich dieses sehr rasch ausbreiten. Die Löscharbeiten dauern mehrere Tage an und ein beträchtlicher Teil des Lawinenschutzwaldes wird zerstört.</i> |                   |                  |                    |                    |
| Eintretenshäufigkeit                        | H1<br>äusserst selten   | H2<br>sehr selten | H3<br>selten     | H4<br>gelegentlich | H5<br>häufig       |
| Schadensausmass                             | A1<br>kaum  | A2<br>gering      | A3<br>wesentlich | A4<br>sehr gross   | A5<br>katastrophal |

| Ausgangslage  |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Karte der Wasserentnahmestellen ist vorhanden</li> <li>– Material und Know-how sind bei der Feuerwehr vorhanden, jedoch nach Abschaffung Waldbrandstützpunkt Zernez ausbaufähig</li> <li>– Feuerwehr in der jüngeren Vergangenheit bei mehreren Waldbrandereignissen im Einsatz (Zusammenarbeit Feuerwehr/Zivilschutz/Helikopterunternehmen/AWN/GFS funktioniert)</li> <li>– Auf Material der Waldbrandstützpunkte St. Moritz, Val Müstair und Muttler kann zurückgegriffen werden, jedoch erst nach längerer Anfahrtszeit</li> <li>– Bedrohungslage Waldbrand ausserhalb des Siedlungsgebiets wird durch das AWN in Zusammenarbeit mit dem lokalen Forstdienst / LNB beurteilt</li> <li>– Die möglichen Ressourcen des Zivilschutzes sind der Feuerwehr bekannt</li> <li>– Kommunikationsweg von Feuerverboten durch die Gemeinde an die Bevölkerung definiert</li> </ul> |

| Defizite  |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nachführung Karte Wasserentnahmestellen notwendig</li> <li>– Anzahl und Verteilung der Löschbecken sind zu prüfen</li> <li>– Ausbau Infrastruktur der Feuerwehr notwendig</li> </ul> |

| Mögliche Massnahmen  | Zuständigkeit    | Termin   |
|--|------------------|----------|
| – Gemeinsame Begehung und Überprüfung der Wasserentnahmestellen mit anschliessender Aktualisierung | AWN, FW, SNP, TB | bis 2025 |
| – Erstellen von Löschbecken an neuralgischen Punkten prüfen  | AWN, TB, FW      | bis 2030 |
| – Prüfen Infrastrukturausbau Feuerwehr als Waldbrandstützpunkt                                     | GVG, AWN, FW     | bis 2025 |

## Unfall Personenzug

Technikbedingte Gefährdung

## Faktenblatt T02

## Grundlagen

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Beispielhafte Ereignisse | <i>Aufgrund eines Erdbebens entgleist am 13.08.2014 auf der Albulalinie ein Zug der Rhätischen Bahn. Fünf Passagiere werden schwer verletzt. Die Bergung des verunfallten Zuges gestaltet sich als sehr schwierig.</i> |
| Weitere Grundlagen       | <i>BABS (2003): KATARISK - Grundlagen und Informationen zur Risikoanalyse: Angaben pro Gefahrenart, Kapitel 13, Eisenbahnunfall, www.katarisk.ch</i>   |

## Risikoabschätzung

|   |  |                   |                  |                    |                    |
|---|--|-------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| Möglicher Ereignisablauf (Referenzszenario) | <i>Durch einen technischen Defekt kommt es im Bahnhof Zernez (dem grössten des Unterengadins) zu einer Kollision zwischen einem einfahrenden und einem ausfahrenden Zug. Mehrere Waggons entgleisen. Beide Lokführer werden tödlich verletzt, mehrere Passagiere schwer.</i> |                   |                  |                    |                    |
| Eintretenshäufigkeit                        | H1<br>äusserst selten  | H2<br>sehr selten | H3<br>selten     | H4<br>gelegentlich | H5<br>häufig       |
| Schadensausmass                             | A1<br>kaum   | A2<br>gering      | A3<br>wesentlich | A4<br>sehr gross   | A5<br>katastrophal |

## Ausgangslage

- *Material und Know-how ist bei den Bahnrettungsstützpunkten Zernez und Samedan/Pontresina vorhanden*
- *Bergung des Unfallzuges und der Instandstellungsarbeiten sind Sache der RhB*
- *Spezifische Ausbildung von Zugsrettungen im Feuerwehr-Training integriert*
- *Psychologische Betreuung der Einsatzkräfte (PEER) und Opfer (CARE-Team) gewährleistet*
- *Notfallkonzepte für Triagen sind für grössere Ereignisse bei Spitälern (Unter- und Oberengadin) vorhanden*
- *Schadenplatzorganisation wird durch die Blaulichtorganisationen gewährleistet*

## Defizite

- *Unterbringung und Betreuung von Opfern auf gesamten Gemeindegebiet noch abzuklären*

## Mögliche Massnahmen

| Mögliche Massnahmen  | Zuständigkeit | Termin          |
|--|---------------|-----------------|
| - <i>Unterbringungsmöglichkeiten von Opfern mit Kapazitäten auflisten und pro Fraktion bestimmen</i> | <i>Admin</i>  | <i>bis 2025</i> |

## Gefahrengutunfall Schiene

Technikbedingte Gefährdung

## Faktenblatt T03

## Grundlagen

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Beispielhafte Ereignisse | <i>13 Waggons eines Güterzuges entgleisen bei Lausanne. Zwei Waggons, beladen mit Epichlorhydrin, kippen um. Die Chemikalien fliessen in den Schotter und in die Entwässerungsleitungen. Wegen Explosionsgefahr müssen rund 3'000 Menschen evakuiert werden.</i> |
| Weitere Grundlagen       | <i>BABS (2015): Nationale Gefährdungsanalyse. Gefährdungsdossier Gefahrgutunfall Schiene, BUWAL (2001): Beurteilungskriterien II zur Störfallverordnung, Richtlinien für Verkehrswege, Vollzug Umwelt.</i>   |

## Risikoabschätzung

|   |   |                   |                  |                    |                    |
|---|---|-------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| Möglicher Ereignisablauf (Referenzszenario) | <i>Aufgrund eines technischen Defekts kollidiert ein einfahrender Personenzug mit einem mit Heizöl beladenen, ausfahrenden Güterzug im Perimeter des Bahnhofs Zernez. Der Güterzug entgleist. Mehrere Tankwagen werden schwer beschädigt. Das auslaufende Heizöl kann sich jederzeit entzünden.</i> |                   |                  |                    |                    |
| Eintretenshäufigkeit                        | H1<br>äusserst selten   | H2<br>sehr selten | H3<br>selten     | H4<br>gelegentlich | H5<br>häufig       |
| Schadensausmass                             | A1<br>kaum  | A2<br>gering      | A3<br>wesentlich | A4<br>sehr gross   | A5<br>katastrophal |

## Ausgangslage

- *Pikettdienst ANU vorhanden.*
- *Material und Know-how ist bei den Bahnrettungsstützpunkten Zernez und Samedan/Pontresina vorhanden, jedoch für Öl- und Chemieunfälle nur Minimum*
- *Zusammenarbeit mit ABC- bzw. Öl-/Chemiewehrstützpunkten Scuol und St. Moritz vorhanden.*
- *Psychologische Betreuung der Einsatzkräfte (PEER) und Opfer (CARE-Team) gewährleistet*
- *Bergung des Unfallzuges und Instandstellungsarbeiten sind Zuständigkeiten der RhB*
- *Gemeinsames Training mit Stützpunktfeuerwehren in Planung*
- *Verunreinigung der Trinkwasserversorgung bei Unfällen in Zernez und Susch möglich*

## Defizite

- *Die Arbeitsgruppe sieht aktuell keinen Handlungsbedarf*

## Mögliche Massnahmen

- *Keine*

Zuständigkeit

Termin



**Strassenverkehrsunfall**

Technikbedingte Gefährdung

**Faktenblatt T04****Grundlagen**

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Beispielhafte Ereignisse | <i>Am 13.06.2010 kommt ein Reisebus am Furkapass von der Strasse ab und überschlägt sich. Zwei Passagiere kommen dabei ums Leben.</i>               |
| Weitere Grundlagen       | <i>GA (2012): Handbuch Grossereignis, gültig für den Kanton Graubünden. Sanitätsdienstliche Führung bei besonderer und ausserordentlicher Lage.</i> |

**Risikoabschätzung**

|   |   |                   |                  |                    |                    |
|---|---|-------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| Möglicher Ereignisablauf (Referenzszenario) | <i>Auf eisglatter Fahrbahn gerät ein vollbesetzter Reisebus von der Ofenpassstrasse ab und überschlägt sich. Mehrere Passagiere kommen dabei ums Leben. Die Überlebenden müssen psychologisch betreut werden.</i> |                   |                  |                    |                    |
| Eintretenshäufigkeit                        | H1<br>äusserst selten   | H2<br>sehr selten | H3<br>selten     | H4<br>gelegentlich | H5<br>häufig       |
| Schadensausmass                             | A1<br>kaum  | A2<br>gering      | A3<br>wesentlich | A4<br>sehr gross   | A5<br>katastrophal |

**Ausgangslage**

- *Blaulichtorganisationen übernehmen den Lead*
- *Material und Know-how ist bei FW-Stützpunkt Strassenrettung Zernez vorhanden*
- *Psychologische Betreuung der Einsatzkräfte (PEER) und Opfer (CARE-Team) gewährleistet*
- *Das Rettungsmaterial muss ständig dem Stand der Technik (z.B. Elektrofahrzeuge) angepasst werden*
- *Via App resp. Programm können aktuelle Fahrzeugrettungskarten bezogen werden*
- *Notfallkonzepte für Triagen sind für grössere Ereignisse bei Spitälern vorhanden*

**Defizite**

- *Kenntnisstand Gefährdung durch alternative Antriebskonzepte ungenügend (v.a. Wasserstoff, Gas)*

**Mögliche Massnahmen**

| Mögliche Massnahmen                                    | Zuständigkeit | Termin         |
|--|---------------|----------------|
| - <i>Schulung bzgl. alternativer Antriebstechniken</i> | <i>FW</i>     | <i>laufend</i> |

## Gefahrgutunfall Strasse

Technikbedingte Gefährdung

## Faktenblatt T05

## Grundlagen

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Beispielhafte Ereignisse | <i>Ein Sattelschlepper mit Zisternenaufleger und 25'000 l geladenem Benzin kippte im 1998 in der Stadt Zürich aus unbekannter Ursache um. Benzin floss aus und entzündete sich sofort. Der Sattelschlepper und mehrere parkierte Autos gingen in der Folge Feuer. Zur Unterstützung der örtlichen Feuerwehren wurden Einsatzkräfte und -mittel aus benachbarten Kantonen aufgeboden.</i> |
| Weitere Grundlagen       | <i>BABS (2015): Nationale Gefährdungsanalyse – Gefährdungsdossier Gefahrgutunfall Strasse.</i>   |

## Risikoabschätzung

|   |  |                   |                  |                    |                    |
|---|--|-------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| Möglicher Ereignisablauf (Referenzszenario) | <i>Auf der Kantonsstrasse verunfallt ein mit Benzin vollbeladener Tank-LKW. Grosse Mengen an Treibstoff laufen aus, drohen sich zu entzünden und die Grundwasserschutzzone zu verunreinigen.</i> |                   |                  |                    |                    |
| Eintretenshäufigkeit                        | H1<br>äusserst selten  | H2<br>sehr selten | H3<br>selten     | H4<br>gelegentlich | H5<br>häufig       |
| Schadensausmass                             | A1<br>kaum   | A2<br>gering      | A3<br>wesentlich | A4<br>sehr gross   | A5<br>katastrophal |

## Ausgangslage

- *Pikettdienst ANU vorhanden.*
- *Know-how ist bei Feuerwehrstützpunkt Zernez vorhanden, Material muss von Öl- und Chemiewehrstützpunkten bezogen werden (Scuol und St. Moritz)*
- *Zusammenarbeit mit ABC- und Öl-/Chemiewehrstützpunkten St. Moritz und Scuol vorhanden*
- *Psychologische Betreuung der Einsatzkräfte (PEER) und Opfer (CARE-Team) gewährleistet*
- *Gemeinsames Training mit Stützpunktfeuerwehren in Planung*
- *Verunreinigung der Trinkwasserversorgung in Zernez und Susch möglich*

## Defizite

- *Die Arbeitsgruppe sieht aktuell keinen Handlungsbedarf*

## Mögliche Massnahmen

- *Keine*

Zuständigkeit

Termin

**Störfall konventioneller Betrieb / Anlage**

(Schwimmbad, Gaspipeline)

Technikbedingte Gefährdung

**Faktenblatt T08****Grundlagen**

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Beispielhafte Ereignisse | <i>Bei einem Chlorunfall in einem Freibad im deutschen Bundesland Hessen wurden im Juni 2019 38 Badegäste verletzt, die meisten von ihnen Kinder. Zahlreiche Badegäste im Ort Reiskirchen trugen Atemwegsreizungen, Husten und Hautirritationen davon.</i> |
| Weitere Grundlagen       | <i>Verweis auf weiterführende Dokumente etc.</i>   |

**Risikoabschätzung**

|   |  |                          |                  |                    |                    |
|---|--|--------------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| Möglicher Ereignisablauf (Referenzszenario) | <i>Im Schwimmbad Zernez kommt es zu einem Ozonunfall. Durch das Ozon werden bei zahlreichen Menschen Atemwegsreizungen und Hautirritationen hervorgerufen. Die Feuerwehr muss das Bad evakuieren. Ein Grossteil der Betroffenen muss stationär im Spital behandelt werden.</i> |                          |                  |                    |                    |
| Eintretenshäufigkeit                        | H1<br>äusserst selten  | <b>H2</b><br>sehr selten | H3<br>selten     | H4<br>gelegentlich | H5<br>häufig       |
| Schadensausmass                             | A1<br>kaum   | <b>A2</b><br>gering      | A3<br>wesentlich | A4<br>sehr gross   | A5<br>katastrophal |

**Ausgangslage**

- *Pikettdienst ANU vorhanden*
- *Know-how ist bei Feuerwehrstützpunkt vorhanden*
- *Zusammenarbeit mit ABC- und Öl-/Chemiewehrstützpunkten Scuol und St. Moritz vorhanden*
- *Psychologische Betreuung der Einsatzkräfte (PEER) und Opfer (CARE-Team) gewährleistet*
- *Gemeinsames Training mit Stützpunktfeuerwehren in Planung*
- *Verunreinigung der Trinkwasserversorgung in Zernez und Susch möglich*
- *Keine Betriebe, die der Störfallverordnung unterliegen, vorhanden*
- *Vorsorgliche Einsatzpläne der Feuerwehr für einzelne Objekte vorhanden (UW Zernez, Stauanlage)*
- *Standorte mit erhöhtem Personenaufkommen (Schulhaus mit Schwimmbad und Eisbahn, etc.) vorhanden*

**Defizite**

- *Informationen über Standorte und Stoffe nicht bei allen Akteuren verfügbar (Gemeinde / Feuerwehr / KAPO)*
- *Vorsorgliche Einsatzplanung nicht mehr aktuell*

**Mögliche Massnahmen**

| Mögliche Massnahmen   | Zuständigkeit       | Termin          |
|---|---------------------|-----------------|
| - <i>Informationen über Standorte und Stoffe für Gemeinde / Feuerwehr / KAPO verfügbar machen</i> | <i>FW, KAPO, TB</i> | <i>bis 2025</i> |
| - <i>Vorsorgliche Einsatzplanung aktualisieren</i>  | <i>FW</i>           | <i>laufend</i>  |

## Versagen Stauanlage

Technikbedingte Gefährdung

## Faktenblatt T09

## Grundlagen

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Beispielhafte Ereignisse | <i>Das Aufstauen des Stausees Vajont im italienischen Friaul führte am 9. Oktober 1963 zu einem Bergrutsch vom Monte Toc in den See. Dieser verursachte eine große Flutwelle, die sich über die Mauerkrone in das enge Tal ergoss und das Städtchen Longarone, die Ortschaften Faé, Villanova, Erto sowie fünf weitere vollständig zerstörte. Bei der Katastrophe starben etwa 2000 Menschen.</i> |
| Weitere Grundlagen       | <i>Verweis auf weiterführende Dokumente etc.</i>  |

## Risikoabschätzung

|   |  |                   |                  |                    |                           |
|---|--|-------------------|------------------|--------------------|---------------------------|
| Möglicher Ereignisablauf (Referenzszenario) | <i>Oberhalb des Lago di Livigno lösen sich grosse Gesteinsmassen und stürzen in den See. Die Staumauer vermag dem Druck nicht standzuhalten und versagt teilweise. Das Seewasser überfließt die Staumauer und ergiesst sich in einem Schwall durch das Val dal Spöl, anschliessend durch das Unterengadin und führt in der Gemeinde Zernez in mehreren Fraktionen zu grossen Schäden. Trotz ausgelöstem Wasseralarm gibt es zahlreiche Schwerverletzte und Tote. Die Aufräumarbeiten dauern mehrere Monate an.</i> |                   |                  |                    |                           |
| Eintretenshäufigkeit                        | <b>H1</b><br>ausserst selten   | H2<br>sehr selten | H3<br>selten     | H4<br>gelegentlich | H5<br>häufig              |
| Schadensausmass                             | A1<br>kaum   | A2<br>gering      | A3<br>wesentlich | A4<br>sehr gross   | <b>A5</b><br>katastrophal |

## Ausgangslage

- Die Gefährdungskarte von AMZ ist auf der Homepage und in der Broschüre der Gemeinde Zernez kommuniziert, diese wird jedem Haushalt ausgehändigt
- Die Bevölkerung ist über Fluchtwege und Sammelplätze informiert und diese sind gekennzeichnet

## Defizite

- Die Arbeitsgruppe sieht aktuell keinen Handlungsbedarf

## Mögliche Massnahmen

- Keine

Zuständigkeit

Termin

**Brand / Explosion Gebäude**

Technikbedingte Gefährdung

**Faktenblatt T11****Grundlagen**

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Beispielhafte Ereignisse | <i>Am 6. Juni 2006 ereignete sich in Flims ein durch Brandstiftung verursachter Grossbrand, dem insgesamt sieben Wohnhäuser und sieben Ställe zum Opfer fielen. 27 Personen verloren ihr Zuhause und ihre gesamte Habe. Es entstand ein Sachschaden von 27 Millionen Franken.</i> |
| Weitere Grundlagen       | <i>Verweis auf weiterführende Dokumente etc.</i>  |

**Risikoabschätzung**

|   |  |                   |                  |                    |                    |
|---|--|-------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| Möglicher Ereignisablauf (Referenzszenario) | <i>Im alten Dorfkern von Lavin bricht in einem Dachstuhl ein Feuer aus. Aufgrund der engen Bebauung kann das Feuer rasch auf die umliegenden Gebäude übergreifen und die Feuerwehr hat Schwierigkeiten alle Brandherde schnell zu erreichen. Bereits nach kurzer Zeit stehen mehrere Häuser in Vollbrand. Neben den Löscharbeiten wird die Gemeinde auch bei der Unterbringung von Personen gefordert.</i> |                   |                  |                    |                    |
| Eintretenshäufigkeit                        | H1<br>äusserst selten  | H2<br>sehr selten | H3<br>selten     | H4<br>gelegentlich | H5<br>häufig       |
| Schadensausmass                             | A1<br>kaum   | A2<br>gering      | A3<br>wesentlich | A4<br>sehr gross   | A5<br>katastrophal |

**Ausgangslage**

- *Material und Know-how ist bei der Feuerwehr vorhanden*
- *Gemeinsame Einsätze mit Nachbarfeuerwehren funktionieren*
- *Psychologische Betreuung der Einsatzkräfte (PEER) und Opfer (CARE-Team) gewährleistet*
- *Zugänglichkeiten für Einsatzfahrzeuge ist teilweise erschwert, aber die Feuerwehr ist dementsprechend ausgerüstet*
- *Alte und enge Dorfkern in Fraktionen, einzelne zusammenhängende Gebäude ohne Brandabschnitte vorhanden*
- *Genügend Löschwasserreserven in allen Fraktionen vorhanden*
- *Standorte mit erhöhter Lagerung von Brennstoffen werden abgeklärt*
- *Vorsorgliche Einsatzplanung für grössere und speziellere Gebäude vorhanden (Tankstellen, Hotel, Schulen, Museum)*
- *Notfallkonzepte für Triagen sind für grössere Ereignisse bei Spitälern vorhanden*

**Defizite**

- *Die vorsorgliche Einsatzplanung muss teilweise nachgeführt werden*

**Mögliche Massnahmen**

| Mögliche Massnahmen   | Zuständigkeit | Termin         |
|---|---------------|----------------|
| – <i>Vorsorgliche Einsatzplanungen nachführen (z.B. Schule)</i> | <i>FW</i>     | <i>laufend</i> |

## Ausfall Stromversorgung

Technikbedingte Gefährdung

## Faktenblatt T15

## Grundlagen

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Beispielhafte Ereignisse | <i>Am 19.12.2010 ereignete sich in unmittelbarer Nähe des Elektrizitätswerkes der Fa. Repower ein Flugzeugabsturz eines Business-Jets. Dabei durchtrennte das Flugzeug drei regionale Stromleitungen und führte in Teilen des Oberengadins zu einem mehrere Stunden andauernden Stromausfall.</i> |
| Weitere Grundlagen       | <i>Verweis auf weiterführende Dokumente etc.</i>  |

## Risikoabschätzung

|   |   |                   |                  |                    |                    |
|---|---|-------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| Möglicher Ereignisablauf (Referenzszenario) | <i>Durch eine Lawine aus dem Val da Barcli wird die Leitung vom Kraftwerk Ova Spin zerstört. Dadurch fällt die Stromversorgung in der Winterhochsaison aus. Die Gemeinde Zernez kann über mehr als 24 Stunden nicht mit Strom versorgt werden. Die Schneelage macht eine Evakuierung bestimmter Gebiete wegen Lawinengefahr notwendig, diese ist aber stark erschwert, da einerseits die Kommunikation zwischen den Einsatzkräften nur eingeschränkt möglich ist, andererseits auf dem Server gespeicherte Evakuationslisten durch den Stromausfall nicht verfügbar sind.</i> |                   |                  |                    |                    |
| Eintretenshäufigkeit                        | H1<br>äusserst selten   | H2<br>sehr selten | H3<br>selten     | H4<br>gelegentlich | H5<br>häufig       |
| Schadensausmass                             | A1<br>kaum  | A2<br>gering      | A3<br>wesentlich | A4<br>sehr gross   | A5<br>katastrophal |

## Ausgangslage

- *Gesamte Stromversorgung per unterirdischem Kabel (ausser Leitung über den Ofenpass), sehr störungsresistent*
- *Alle Fraktionen mindestens von zwei Seiten erschlossen, Zernez mit Ofenpass sogar von drei Seiten*
- *Material von Zivilschutz ist bekannt*
- *Dokumente / Weisungen für den GFS auf Papier vorhanden*
- *POLYCOM bei Feuerwehr und Abteilung technische Betriebe vorhanden, in allen Fraktionen ausser der Fraktion Susch deponiert und einsatzfähig, Personen sind entsprechend ausgebildet und beübt*

## Defizite

- *In Susch kein POLYCOM deponiert*
- *Einspeisemöglichkeit Notstrom Gemeindehaus nicht einfach vorhanden*

## Mögliche Massnahmen

| Mögliche Massnahmen   | Zuständigkeit | Termin         |
|---|---------------|----------------|
| - <i>Prüfen Verteilung und zusätzlicher POLYCOM-Geräte (Fraktion Susch fehlt)</i> | <i>Admin</i>  | <i>Laufend</i> |
| - <i>Überprüfen Einspeisemöglichkeit Notstrom Gemeindehaus</i>                    | <i>EW</i>     | <i>2022</i>    |

## Ausfall Verteilinfrastruktur Wasser

Technikbedingte Gefährdung

## Faktenblatt T17

## Grundlagen

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Beispielhafte Ereignisse | <i>Beispiele von Ereignissen, die sich in der Gemeinde oder in anderen Gemeinden bereits ereignet haben.</i> |
| Weitere Grundlagen       | <i>Verweis auf weiterführende Dokumente etc.</i>   |

## Risikoabschätzung

|   |   |                   |                  |                    |                    |
|---|---|-------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| Möglicher Ereignisablauf (Referenzszenario) | <i>Durch einen Moränenrutsch kommt es in der Fraktion Lavin zu einem Ausfall der Trinkwasserversorgung. Da die Fraktion keine andere Versorgungsmöglichkeit hat, kann auf keine Alternativen zurückgegriffen werden. Die Fraktion muss durch die Gemeinde mehrere Tage mit Trink- und Brauchwasser versorgt werden.</i> |                   |                  |                    |                    |
| Eintretenshäufigkeit                        | H1<br>äusserst selten   | H2<br>sehr selten | H3<br>selten     | H4<br>gelegentlich | H5<br>häufig       |
| Schadensausmass                             | A1<br>kaum  | A2<br>gering      | A3<br>wesentlich | A4<br>sehr gross   | A5<br>katastrophal |

## Ausgangslage

- *Gemeinde ist nicht ringgeschlossen, Fraktionen sind einzeln*
- *Jede Fraktion hat eigene Hauptleitungen*
- *Automatische Überwachung des Leitungssystems seit Ende 2020 installiert*
- *Automatisches Alarmierungssystem ADLER für wichtige Personen vorhanden*
- *Ausreichende Wasserversorgung vorhanden, Probleme in Lavin möglich*
- *Pumpwerken sind nicht notstromversorgt, aber Gemeinde nicht abhängig von Pumpwerken*
- *Die Zugänge zu den Reservoirs sind ausreichend gesichert*
- *Rasche und korrekte Information der Bevölkerung gewährleistet*

## Defizite

- *Trinkwasserkonzept in Notlagen noch nicht vorhanden (Ausführung 2021)*

| Mögliche Massnahmen                                 | Zuständigkeit | Termin      |
|---|---------------|-------------|
| - <i>Erarbeitung Trinkwasserkonzept in Notlagen</i> | <i>TB</i>     | <i>2021</i> |

## Entführung / Geiselnahme

Gesellschaftsbedingte Gefährdung

## Faktenblatt G09

## Grundlagen

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Beispielhafte Ereignisse | <i>Im März 2009 ereignete sich in einer Schule in der Kleinstadt Winnenden (Deutschland) ein Amoklauf durch einen ehemaligen Schüler der Schule. Dabei wurden in und um die Schule 15 Menschen getötet.</i> |
| Weitere Grundlagen       | <i>Verweis auf weiterführende Dokumente etc.</i>  |

## Risikoabschätzung

|   |   |                   |                  |                    |                    |
|---|---|-------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| Möglicher Ereignisablauf (Referenzszenario) | <i>Ein Elternteil versucht sein Kind aufgrund familiärer Streitigkeiten aus der Schule zu entführen. Dabei kommt es zu Auseinandersetzung mit der Lehrperson und nach der Verständigung der Polizei zu einer Geiselnahme durch die bewaffnete Person. Die Situation eskaliert und es kommt zu Toten und Verletzten. Die Schule muss evakuiert werden.</i> |                   |                  |                    |                    |
| Eintretenshäufigkeit                        | H1<br>äusserst selten   | H2<br>sehr selten | H3<br>selten     | H4<br>gelegentlich | H5<br>häufig       |
| Schadensausmass                             | A1<br>kaum  | A2<br>gering      | A3<br>wesentlich | A4<br>sehr gross   | A5<br>katastrophal |

## Ausgangslage

- *Der Lead ist bei der Polizei*
- *Das Care-Team kann durch die Polizei aufgeboten werden*
- *Der Umgang mit Medien ist geregelt und Informationen werden sehr bewusst und gezielt herausgegeben*
- *Konzept für solche Lagen (Amok, Entführung) für Schulhäuser bei der KAPO vorhanden*
- *FW hat schon Evakuationsübungen (als Brandfall) in der Schule durchgeführt*

## Defizite

- *Evakuationsübung länger nicht durchgeführt*
- *Lehrpersonen bzw. Schulleiter nicht (mehr) über das aktuelle Amok-Konzept informiert*

## Mögliche Massnahmen

| Mögliche Massnahmen  | Zuständigkeit                  | Termin      |
|--|--------------------------------|-------------|
| - <i>Information Lehrpersonen / Schulleiter über Amok-Konzept</i>              | <i>KAPO, Admin, Schule</i>     | <i>2022</i> |
| - <i>Übung Schulevakuuation (Brandfall) mit Feuerwehr und KAPO durchführen</i> | <i>FW, KAPO, Admin, Schule</i> | <i>2022</i> |



## Stand Gemeindeführungsstab

Gesellschaftsbedingte Gefährdung

## Faktenblatt G14

## Grundlagen

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Beispielhafte Ereignisse | <i>In Bondo konnte dank dem funktionierenden Gemeindeführungsstab die Bewältigung des Murgangereignisses besser bewältigt und koordiniert werden.</i> |
| Weitere Grundlagen       | <i>Gemeindeführungsstäbe (GFS) in Graubünden, Amt für Militär und Zivilschutz, 2018.</i>  |

## Risikoabschätzung

|   |  |                   |                  |                    |                           |
|---|--|-------------------|------------------|--------------------|---------------------------|
| Möglicher Ereignisablauf (Referenzszenario) | <i>Es tritt ein Ereignis gemäss vorliegender Gefährdungsanalyse auf, welches den Einsatz des Gemeindeführungsstabs fordert. Der aktuelle Stand des Gemeindeführungsstabes ist nicht zufriedenstellend. Die reibungslose Bewältigung des Ereignisses ist nicht gewährleistet und führt deshalb zu Personenschäden und erhöhten Folgekosten.</i> |                   |                  |                    |                           |
| Eintretenshäufigkeit                        | <b>H1</b><br>äusserst selten   | H2<br>sehr selten | H3<br>selten     | H4<br>gelegentlich | H5<br>häufig              |
| Schadensausmass                             | A1<br>kaum   | A2<br>gering      | A3<br>wesentlich | A4<br>sehr gross   | <b>A5</b><br>katastrophal |

## Ausgangslage

- Organigramm GFS vorhanden und mit aktuellen/aktiven Personen belegt
- Der Standort /KP wurde durch den Zivilschutz dokumentiert und die Dokumentation ist bei der Gemeinde verfügbar
- Alle Mitglieder des GFS sind mit einem Pflichtenheft ausgerüstet
- In der Behördenportal-Adressdatenbank des AMZ sind aktuelle Adressenlisten des GFS hinterlegt und diese werden laufend aktualisiert
- Die Unterlagen des GFS sind sowohl digital als auch physisch vorhanden
- Viele Daten der Gemeinde sind auf den Servern im Gemeindehaus (dieser ist momentan nicht notstromversorgt)
- POLYCOM bei Feuerwehr und Abteilung technische Betriebe vorhanden, bei allen Fraktionen ausser Susch deponiert und einsatzfähig, Personen sind entsprechend ausgebildet und beübt
- Im Gemeindehaus ist ein Standort für den GFS im Ereignisfall eingerichtet
- Es stehen alternative Räumlichkeiten für die Arbeit des GFS zur Verfügung
- Die Vertreter des GFS wurden durch das AMZ ausgebildet
- Der ausgebildete LNB ist situationsbedingt Teil des GFS

## Defizite

- Alternativstandorte KP nicht eingerichtet und dokumentiert
- Evakuations- und Unterbringungsmöglichkeiten in Fraktionen nicht bekannt
- GFS Stellvertretung nicht geregelt
- Pflichtenhefte GFS sind nicht mehr aktuell
- Ausbildung POLYCOM-Funkgeräte nur teilweise vorhanden
- Schnittstellen Blaulichtorganisationen – GFS abklärungsbedürftig

| Mögliche Massnahmen   | Zuständigkeit | Termin  |
|---|---------------|---------|
| - (Alternativ-)Standorte KP zusammen mit Zivilschutz dokumentieren                        | Admin, ZS     | 2022    |
| - Evakuations- und Unterbringungsmöglichkeiten in Fraktionen definieren und dokumentieren | Admin, ZS     | 2022    |
| - Definieren Stv. GFS   | GFS           | 2022    |
| - Überprüfen und Aktualisieren Pflichtenhefte GFS   | GFS, Admin    | 2022    |
| - AMZ Kurs POLYCOM-Funkgeräte   | Alle          | laufend |
| - Schnittstellen Blaulichtorganisationen – GFS abklären                                   | GFS, FW, KAPO | laufend |
| - Aktualisieren der Adresslisten des GFS beim AMZ   | Admin         | laufend |
| - Kontinuierliche Ausbildung / Weiterbildung / Übungen des GFS                            | GFS, Admin    | laufend |

|   |  |
|---|--|
| <b>Grossanlass</b><br>(Sicherheitskonzept, Bewilligungen) | Gesellschaftsbedingte Gefährdung<br><b>Faktenblatt G15</b> |
|---|--|

| Grundlagen               |   |
|--------------------------|---|
| Beispielhafte Ereignisse | <i>Viele Städte und Gemeinden in der Schweiz verlangen inzwischen von Veranstaltern ein Sanitäts- und Sicherheitskonzept, wenn Grossanlässe auf deren Gebiet oder in Gemeindeeinrichtungen durchgeführt werden. Dadurch können viele Gefahren bereits im Vorfeld um ein Vielfaches reduziert werden und ausserdem die Verantwortlichkeiten geregelt werden.</i> |
| Weitere Grundlagen       | <i>Verweis auf weiterführende Dokumente etc.</i>  |

| Risikoabschätzung                           |  |                   |                  |                    |                    |
|---|--|-------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| Möglicher Ereignisablauf (Referenzszenario) | <i>Während einer Fremdveranstaltung in einer gemeindeeigenen Einrichtung bricht ein Feuer aus. Da zu viele Personen in der Einrichtung sind und kein ausreichendes Sicherheitskonzept erstellt wurde, dauert die Evakuation sehr lange. Mehrere Personen erleiden Rauchvergiftungen.</i> |                   |                  |                    |                    |
| Eintretenshäufigkeit                        | H1<br>äusserst selten  | H2<br>sehr selten | H3<br>selten     | H4<br>gelegentlich | H5<br>häufig       |
| Schadensausmass                             | A1<br>kaum   | A2<br>gering      | A3<br>wesentlich | A4<br>sehr gross   | A5<br>katastrophal |

| Ausgangslage   |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Veranstalter von Grossveranstaltungen müssen über ein entsprechendes Sicherheits- und/oder Verkehrskonzept verfügen</li> <li>- Im Ereignisfall übernimmt die Polizei die Leitung des Einsatzes</li> <li>- Das Care-Team und die Feuerwehr können durch die Polizei aufgeboden werden</li> <li>- Der Umgang mit Medien ist geregelt und Informationen werden sehr bewusst und gezielt herausgegeben</li> </ul> |

| Defizite  |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zulässige Personenkapazität in gemeindeeigene Einrichtungen nicht vollständig geklärt</li> <li>- Noch kein systematisches Einholen einer Erklärung der Fremdveranstalter zur Einhaltung von Sicherheitsvorschriften</li> </ul> |

| Mögliche Massnahmen  | Zuständigkeit       | Termin                  |
|--|---------------------|-------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abklären Personenkapazität gemeindeeigene Einrichtungen mit Brandschutzexperte GVG</li> <li>- Bewilligungsprozess für Fremdveranstaltungen erstellen, Einverständniserklärung Einhaltung von Sicherheitsvorschriften für Fremdveranstalter erstellen und jeweils abgeben und unterschreiben lassen</li> </ul> | Admin<br><br>GL, GV | 2022<br><br>nach Bedarf |

A2 Excel Tool

| Schritt 1<br>Relevante Gefährdungen evaluieren  |                 |  | Schritt 4<br>Berechnung Risiko<br>(automatisch)                 |                            |
|---|-----------------|--|---|----------------------------|
| <p>Wählen Sie aus dem Katalog möglicher Gefährdungen vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz die relevanten Gefährdungen für Ihre Gemeinde.</p> <p>Der Knopf "JA ein" blendet alle nicht relevanten Gefährdungen aus, mit "Alle ein" werden wieder alle Gefährdungen sichtbar.</p> |                 |  | <p>Die Risikomatrix ist auf dem nächsten Blatt ersichtlich.</p> |                            |
| <p>z.B. Blatt "Risikomatrix".</p>   |                 |  | <p>Übersicht</p>  |                            |
| Gefährdung  | KATAPLAN Kanton | Ausfall Energie- & Kommunikationsinfrastruktur (Anzahl Personentage) | Häufigkeit  | Aggregierter Gesamtschaden |
| <b>Naturbedingte Gefährdungen</b>   |                 |  |   |                            |
| Lawine (Schneelawine, Eislawine)  | N04             |  | H3  | A3                         |
| Sturz (Stein- und Blockschlag, Fels-, Bergsturz)  | N06             |  | H1  | A5                         |
| Wasser (Murgang, Überschwemmung, Erosion, Hochwasser, Flutwelle)  | N02             |  | H2  | A4                         |
| Erdbeben  | N01             |  | H2  | A5                         |
| Waldbrand   |                 |  | H4  | A4                         |
| <b>Technikbedingte Gefährdungen</b>   |                 |  |   |                            |
| Unfall Personenzug  | T07             |  | H3  | A4                         |
| Gefahrenzugunfall Schiene   | T03             |  | H3  | A3                         |
| Strassenverkehrsunfall  | T06             |  | H3  | A4                         |
| Gefahrenzugunfall Strasse   |                 |  | H3  | A3                         |
| Störfall konventioneller Betrieb / Anlage (Schwimmbad, Gaspipeline)   |                 |  | H2  | A2                         |
| Versagen Stauanlage   | T08             |  | H1  | A5                         |
| Brand / Explosion Gebäude   |                 |  | H2  | A3                         |
| Ausfall Stromversorgung   | T01             | 5'001-20'000   | H2  | A4                         |
| Ausfall Verteilinfrastruktur Wasser   |                 |  | H2  | A1                         |
| <b>Gesellschaftsbedingte Gefährdungen</b>   |                 |  |   |                            |
| Entführung / Geiselnahme  |                 |  | H2  | A4                         |
| Stand Gemeindeführungsstab  |                 | >60'000  | H1  | A5                         |
| Grossanlass (Sicherheitskonzept, Bewilligungen)   |                 |  | H2  | A4                         |

A3 Risikomatrix

