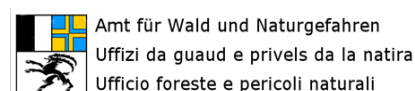
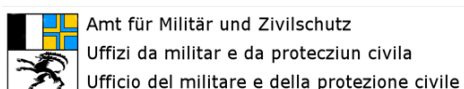




Gefährdungsanalyse der Gemeinde Sagogn

Chur, 14. Februar 2023



Impressum

Herausgeber / Auftraggeber

Gemeinde Sagogn

Gesamtprojektleitung

Alex von Wyl, Amt für Militär und Zivilschutz (AMZ), Schloss Haldenstein, Schlossweg 4, 7023 Haldenstein

Beauftragtes Büro / Projektleitung

Romano Costa,
Abenis AG, Quaderstrasse 7, 7000 Chur

Autor / Autorin

Romano Costa und Päivi Gubelmann,
Abenis AG

Alex von Wyl,
Gesamtprojektleitung AMZ

Reto Stockmann, Bereichsleiter
Elementarschadenprävention, GVG

Arbeitsgruppe

Alex von Wyl, Gesamtprojektleitung AMZ

Reto Tiri, Naturgefahrenspezialist AWN

Reto Stockmann, Bereichsleiter Elementarschadenprävention, GVG

Hubert Capaul, Kdt Zivilschutz Region Surselva

Gemeinde Sagogn:

- Thomas Candrian, Gemeindepräsident
- Martina Beeli, Vizepräsidentin
- Georg Felix, Schule und Bildung
- Katrin Blumberg, Infrastruktur, Werkbetrieb, Entsorgung, Tourismus
- Raphael Egli, Bau, Baukommission, Bauprojekte, Militär, Zivilschutz, Feuerwehr, Polizei
- Maurus Cavigelli, Revierförster, LNB
- Sebastian Schulz, Feuerwehrkommandant

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	2
1.1	Zielsetzung.....	2
1.2	Ausgangslage für die Gemeinde Sagogn.....	2
1.3	Integrales Risikomanagement.....	3
1.4	Projektorganisation.....	4
1.5	Vorgehen.....	5
2	Kommunale Gefährdungsanalyse.....	7
2.1	Festlegung der relevanten Gefährdungen.....	7
2.2	Methodik.....	7
2.2.1	Das Risiko.....	7
2.2.2	Referenzszenarien.....	7
2.2.3	Häufigkeit des Ereignisses (Eintretenshäufigkeit).....	8
2.2.4	Schadensausmass.....	8
2.2.5	Abbildung der Gefährdungslagen in einer 5x5 Matrix.....	9
2.2.6	Faktenblätter.....	10
3	Ergebnisse für die Gemeinde Sagogn.....	11
3.1	Relevante Gefährdungen für die Gemeinde Sagogn.....	11
3.1.1	Vergleichende Darstellung der Gefährdungslagen in der Risikomatrix.....	12
3.1.2	Entfallene Gefährdungen.....	13
3.2	Situation und Interpretation der Risiken auf Gemeindegebiet.....	15
3.3	Defizite – Handlungsbedarf.....	18
3.4	Controlling.....	20
4	Quellenverzeichnis.....	21
5	Anhang.....	22
5.1	A1 Faktenblätter.....	22
5.2	A2 Excel Tool.....	38
5.3	A3 Risikomatrix.....	40

1 Einleitung

1.1 Zielsetzung

Ziel der vorliegenden Studie ist es, eine umfassende Gefährdungsanalyse und somit eine Übersicht der für die Gemeinde Sagogn 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 Sagogn relevanten Gefährdungen
2. Erfassen von Referenzszenarien inkl. Abschätzen der Eintretenshäufigkeit und des Schadensausmasses pro 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 Ausgangslage für die Gemeinde Sagogn

Die zunehmende Vernetzung der heutigen Gesellschaft, die steigende Abhängigkeit von kritischen Infrastrukturen, die zunehmende Dichte an ökonomischen Werten und äusseren Einflüssen wie z.B. der 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.

1.3 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.



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.

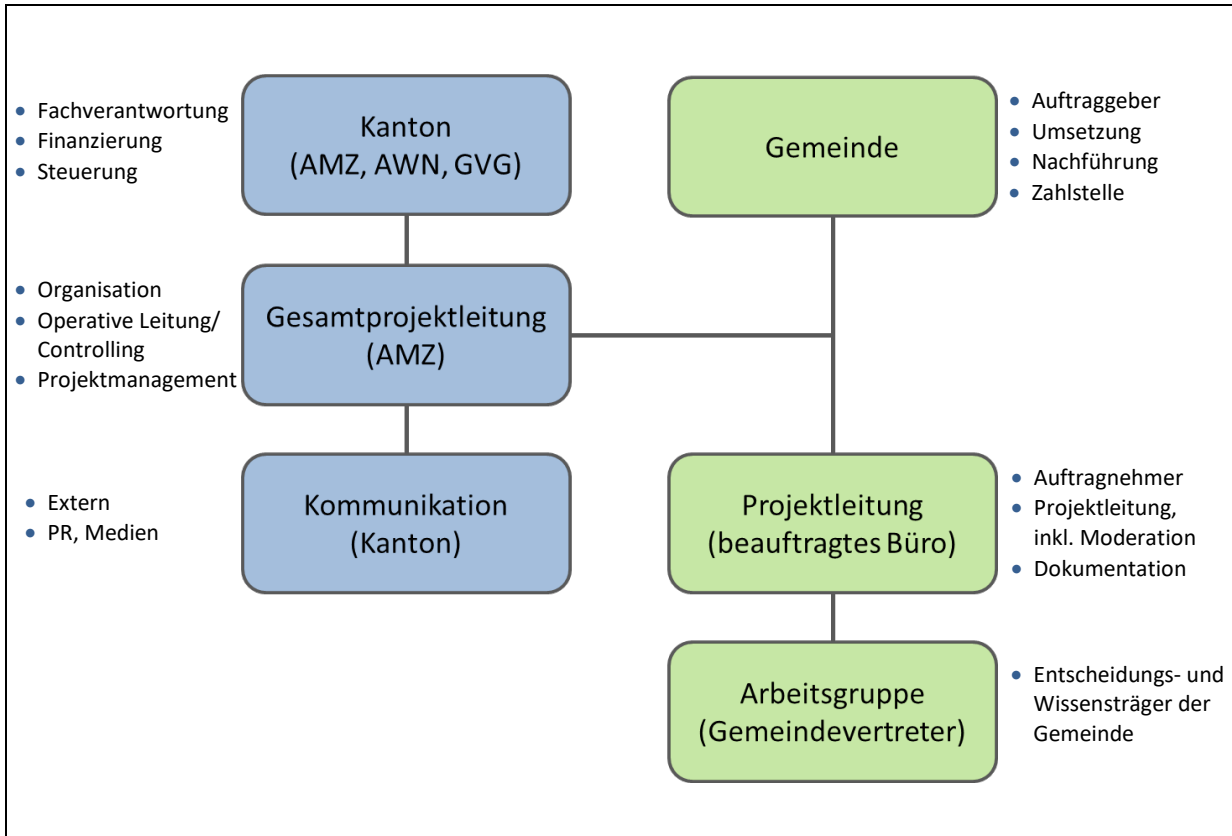


Abbildung 2: Projektorganisation

1.5 Vorgehen

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

1. Kick-off Meeting mit der Arbeitsgruppe und Evaluierung der relevanten Gefährdungen (*realisiert am 16. November 2022*)
2. Erarbeitung der Grundlagen mit den Fachspezialisten (Referenzszenarien), *realisiert zwischen 1. Dezember und 30. Dezember 2022*
3. Workshop mit Arbeitsgruppe (*realisiert am 25. Januar 2023*)
4. Dokumentation der Ergebnisse in Bericht, Vernehmlassung, Vorstellung des Schlussberichtes im Rahmen der Arbeitsgruppe
5. Politischer Entscheid, Umsetzung

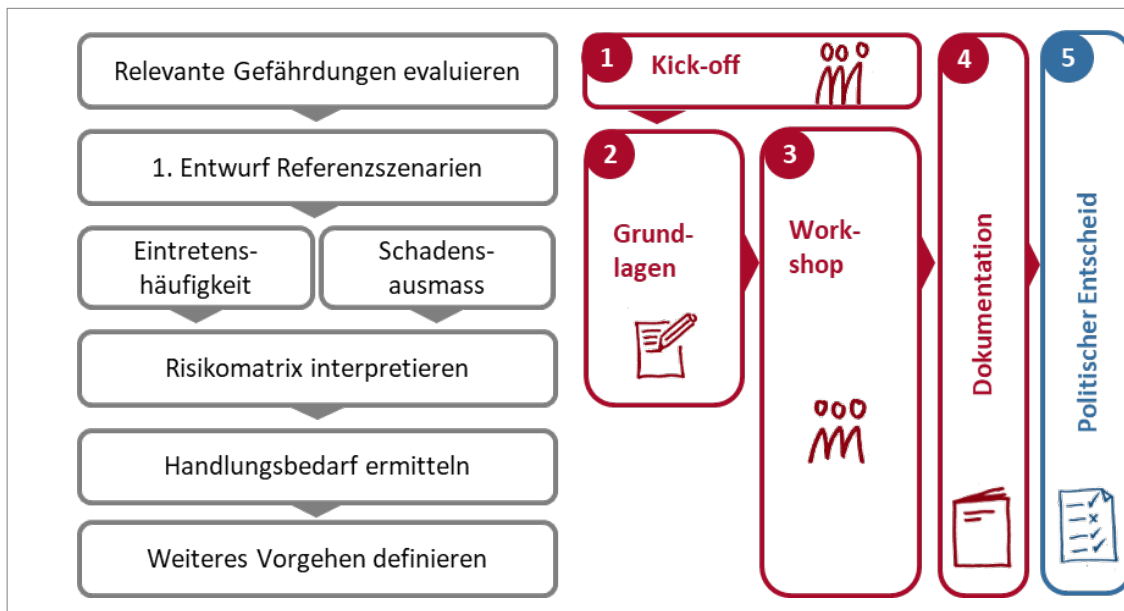


Abbildung 3: Vorgehen Gefährdungsanalyse

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 Sagogn relevanten Gefährdungen (Arbeitsgruppe). Als Grundlage für die Festlegung der relevanten Gefährdungen wurde eine für die Gemeinde Sagogn 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 erarbeitete die Projektleitung zusammen mit den Mitgliedern der Arbeitsgruppe Referenzszenarien für die als relevant eingestuftten Gefährdungen. Hierzu wurden die Vorlagen vom Kanton verwendet.

Workshop

Im dritten Schritt wurden die Referenzszenarien der Gefährdungen im Workshop eingehend diskutiert. Dabei wurden alle Gefährdungen aus dem Kick-off Meeting nochmals kritisch auf ihre Relevanz hinterfragt und allenfalls ausgeschieden. Jede Gefährdung wurde mit einer Wahrscheinlichkeit eines möglichen Eintretens charakterisiert und das mögliche Schadenausmass im Ereignisfall abgeschätzt. Dabei wurde - innerhalb der Arbeitsgruppe - Einigkeit zu den Einschätzungen angestrebt.

Zur Abschätzung der Eintretenshäufigkeit (Häufigkeit eines Ereignisses) und des Schadenausmasses einer Gefährdung, wurden die im Leitfaden AMZ vorgeschriebenen fünf Stufen und deren Werte verwendet. Zu jeder relevanten Gefährdung wurde auch versucht, mögliche Massnahmen zur Risikoreduktion festzulegen. Der Workshop ermöglichte einen intensiven Dialog über die für die Gemeinde Sagogn relevanten Gefährdungen und förderte den Erfahrungsaustausch unter den Mitgliedern der Arbeitsgruppe. „**In der Krise Köpfe und deren Kompetenzen kennen**“ ist ein weiterer wertvoller Nebeneffekt. Der Workshop leistete somit einen wichtigen Beitrag zur Etablierung eines kontinuierlichen Risikomanagements.

Für die relevanten Gefährdungen wurden Faktenblätter mit einem Referenzszenario, einer Ausgangslage (bereits vorhandene Massnahmen, etc.) vorhandenen Defiziten und Massnahmenvorschlägen erstellt.

Dokumentation

Im vierten Schritt wurden 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 Schadenausmasses sind in den Faktenblättern festgehalten. Die resultierende Einschätzung bezüglich Eintretenshäufigkeit und Schadenausmass ist in einer 5 x 5 Matrix dargestellt und ermöglicht einen groben, semi-quantitativen Vergleich sämtlicher relevanter Gefährdungen. Der Berichtsentwurf der Projektleitung wurde der Arbeitsgruppe in die Vernehmlassung gegeben und anschliessend bereinigt. In einer Schlusspräsentation des Berichtes bzw. der Ergebnisse wurden letzte Änderungen diskutiert, der Bericht finalisiert und zusammen mit einer digitalen Form sämtlicher Unterlagen dem Auftraggeber ausgehändigt.

Politischer Entscheid

Der Bericht mit den Faktenblättern ist die zentrale Grundlage des fünften Schrittes. Die Gemeinde Sagogn nimmt den Bericht zur Kenntnis und beschliesst entsprechend der Zuständigkeiten 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 wurden dann für die Gemeinde Sagogn 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 Sagogn 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 Sagogn 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 Sagogn 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 Forstdienst oder der Feuerwehr lokal bekämpft werden (normale Lage). Die Gemeinde Sagogn ist bezüglich naturbedingte Gefährdungen kaum gefährdet. Die Gefahrenkarten Wasser, Sturz und Rutschung sind auf aktuellem Stand (2019). Innerhalb der Erfassungsbereiche gibt es nur wenige, kleine Gebiete mit geringer bis grosser Gefährdung. Beurteilt wird die Gefährdung nur innerhalb der Erfassungsbereiche, wo ein Schadenpotenzial (Gebäude oder wichtige Infrastruktur) vorhanden ist. Für den Prozess Lawine wurde keine Gefahrenkarte erstellt, da keine Gefährdung für die Gemeinde Sagogn besteht. Neben diesen durch Naturgefahren bedingten Ereignisse, können aber auch technik- und gesellschaftsbedingte Gefährdungen die Lebensgrundlagen in der Gemeinde Sagogn negativ beeinträchtigen.

2.2 Methodik

2.2.1 Das Risiko

Mathematisch vereinfacht ausgedrückt, ist das Risiko einer betrachteten Gefährdung (z. B. 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 einheitlich 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 Jahren).

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	katastro- phal
Todesopfer (Anzahl) 5Mio/Toter	0	0	1	2-3	>3
Schwerverletzte, Schwerkranke (Anzahl) 0.5Mio/Person	0	1-3	4-10	11-30	>30
Sachschäden und Folgekosten (in Mio. CHF)	≤0.5	0.5-1.5	>1.5-5	>5-15	>15
Umweltschäden (Fläche km ² xJahr oder qualitativ) 10'000CHF/km ² und Jahr	≤50 kaum	>50-150 gering	>150-500 wesentlich	>500- 1'500 sehr gross	>1'500 katastro- phal
Unterstützungsbedürftige (Anzahl Personentage) CHF 250/Personentag	1-2'000	>2'000- 6'000	>6'000- 20'000	>20'000- 60'000	>60'000
Ausfall Energie- & Kommunikationsinfrastruktur (Anzahl Personentage) CHF 250/Personentag	1-2'000	>2'000- 6'000	>6'000- 20'000	>20'000- 60'000	>60'000
Monetarisierte Mittelwert (in Mio. CHF)	0.25	1	3.25	10	32.5

Tabelle 2: Angewendetes Schadenausmass

2.2.5 Abbildung der Gefährdungslagen in einer 5x5 Matrix

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

Die Risikomatrix ermöglicht einen semi-quantitativen Vergleich sämtlicher, als relevant identifizierten Risiken mit unterschiedlichen Ursachen. 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 Alltagsergebnisse, 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 Sagogn

3.1 Relevante Gefährdungen für die Gemeinde Sagogn

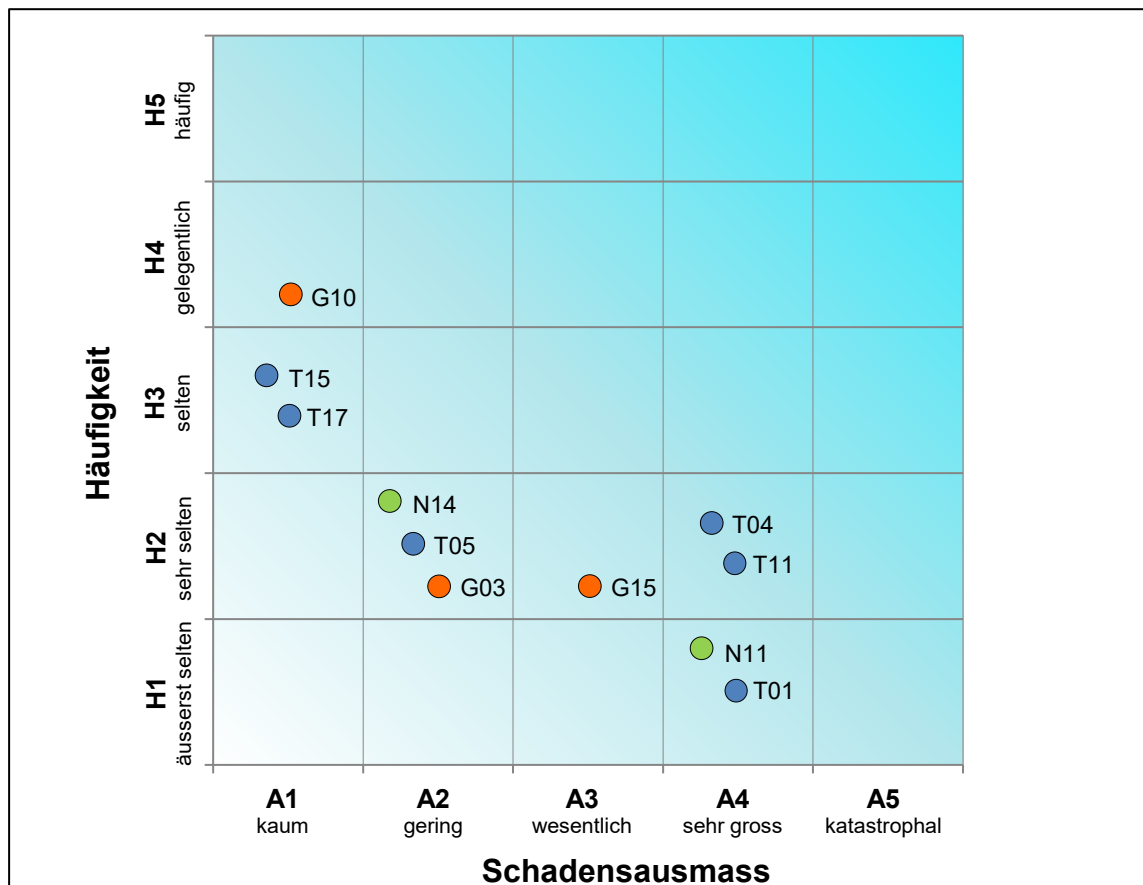
Die Arbeitsgruppe hat am Kick-off Meeting vom 16. November 2022 aus den rund 50 Gefährdungen des adaptierten Katalogs möglicher Gefährdungen des Bundesamts für Bevölkerungsschutz (BABS) insgesamt **14 Gefährdungen** als wesentlich für die Gemeinde Sagogn eingestuft und bearbeitet. Die Gefährdungen können naturbedingt, technikbedingt oder gesellschaftlicher Natur sein. Nach vertiefter Bearbeitung wurden am Workshop vom 25. Januar 2023 noch **12 Gefährdungen** als **relevant** eingestuft:

Naturbedingte Gefährdungen (Anzahl: 2)	
N11	Erdbeben
N14	Waldbrand
Technikbedingte Gefährdungen (Anzahl: 6)	
T01	Absturz Luftfahrtobjekt
T04	Strassenverkehrsunfall
T05	Gefahrgutunfall Strasse
T11	Brand / Explosion Gebäude
T15	Ausfall Stromversorgung
T17	Ausfall Verteilinfrastruktur Wasser
Gesellschaftsbedingte Gefährdungen (Anzahl: 4)	
G03	Verunreinigung Trinkwasser
G10	Cybercrime, -Angriff
G14	Stand Gemeindeführungsstab
G15	Grossanlass

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 (Anzahl: 2)			
N11	Erdbeben	N14	Waldbrand
Technikbedingte Gefährdungen (Anzahl: 6)			
T01	Absturz Luftfahrtobjekt	T11	Brand / Explosion Gebäude
T04	Strassenverkehrsunfall	T15	Ausfall Stromversorgung
T05	Gefahrengutunfall Strasse	T17	Ausfall Verteilinfrastruktur Wasser
Gesellschaftsbedingte Gefährdungen (Anzahl: 4)			
G03	Verunreinigung Trinkwasser	G14	Stand Gemeindeführungsstab (nicht in Matrix)
G10	Cybercrime	G15	Grossanlass

Abbildung 4: Risikomatrix mit den für die Gemeinde relevanten Gefährdungen

3.1.2 Entfallene Gefährdungen

Gefährdungen, die bezüglich ihrer Relevanz als „nicht relevant“ beurteilt wurden, sind nachfolgend inklusive einer kurzen Begründung zu deren Nichtberücksichtigung aufgeführt:

Naturbedingte Gefährdungen		Begründung
N01	Lawinen	Keine Gefährdung für die Gemeinde (keine Gefahrenkarte).
N02	Rutschung	Gemäss Gefahrenkarte verschiedene Gebiete mit geringer bis mittlerer Gefährdung. Nur vereinzelt betroffenes Siedlungsgebiet, was nicht zu einer besonderen/ausserordentlichen Lage führen würde.
N03	Sturz	Gemäss Gefahrenkarte einzelne kleine Gebiete mit mittlerer Gefährdung. Auch ausserhalb der Erfassungsbereiche sind Sturzprozesse möglich, wie zum Beispiel Stein- und Blockschlagereignisse in der Val da Mulin auf dem Wanderweg und Felssturzereignisse in der Rheinschlucht. Die Ereignisse führen aber nicht zu einer besonderen/ausserordentlichen Lage.
N04	Wasser	Gemäss Gefahrenkarte Gebiete mit geringer bis grosser Gefährdung nur entlang dem Rhein bzw. der Val da Mulin. Dabei sind nur ganz wenige und nur unbewohnte Gebäude betroffen.
N05	Sturm, Gewitter, Starkregen	Sturm, Gewitter und Starkregen führen nicht zu einer besonderen/ausserordentlichen Lage. Bei sehr starken Niederschlägen auf eine bestehende Schneedecke wurden in der Vergangenheit einige Keller gefüllt. Solche Ereignisse können von der Feuerwehr im Tagesgeschäft bewältigt werden.
N06	Hagelschlag	Es besteht keine spezielle Gefährdung für die Gemeinde durch Hagelschlag.
N07	Starker Schneefall	Die Gemeinde ist durch drei Zugänge erschlossen. Die Schneeräumung wird im Tagesgeschäft bewältigt. Starker Schneefall führt nicht zu einer besonderen/ausserordentlichen Lage.
N08	Kältewelle	Kälte führt in der Gemeinde nicht zu speziellen Problemen. Es gibt keine besonders gefährdeten Einrichtungen wie z.B. ein Altersheim.
N09	Trockenheit	Die Gemeinde verfügte auch in den trockensten der letzten Jahre über genügend Wasser. In Notfall kann Wasser von Laax bezogen werden (Leitung existiert).
N10	Hitzewelle	Hitze führt in der Gemeinde nicht zu einer besonderen/ausserordentlichen Lage. Es gibt keine besonders gefährdeten Einrichtungen wie z.B. ein Altersheim.
N12	Destabilisierung Permafrostgebiete	Gemäss Permafrosthinweiskarte befinden sich keine Permafrostgebiete in der Nähe der Gemeinde Sagogn.
N13	Verbreitung invasiver Arten	Einzelne gesundheitsgefährdende Arten (Riesenbärenklau, Ambrosia) werden regelmässig bekämpft. Die Problematik kann im Tagesgeschäft bewältigt werden.
N15	Verjüngungsdefizit im Schutzwald	Für die Gemeinde nicht relevant, da nur wenig gefährdete Schutzwaldfläche auf Gemeindegebiet vorhanden.

Technikbedingte Gefährdungen		Begründung
T02	Unfall Personenzug	Das Schienennetz der RhB tangiert das Gemeindegebiet nicht.
T03	Gefahrgutunfall Schiene	Das Schienennetz der RhB tangiert das Gemeindegebiet nicht.
T06	Bergbahnunfall	Keine Bergbahnen in der Gemeinde.
T07	Störfall C-Betrieb/Anlage	Es sind keine entsprechenden Betriebe, die der Störfallverordnung unterliegen, in der Gemeinde vorhanden.
T08	Störfall konventioneller Betrieb / Anlage	Keine entsprechenden Betriebe mit grossem Gefahrenpotenzial in der Gemeinde vorhanden.
T09	Versagen Stauanlage	Das Siedlungsgebiet der Gemeinde ist aufgrund der geographischen Lage nicht gefährdet.
T10	Überlaufen / Überschwappen Stauanlage	Das Siedlungsgebiet der Gemeinde ist aufgrund der geographischen Lage nicht gefährdet.
T12	Versagen / Einsturz Gebäude	Nicht relevant, da keine gefährdeten öffentlichen Gebäude bekannt.
T13	Brand Kunstbauten / Versagen, Einsturz Kunstbauten	Die Brücke über den Rhein nach Valendas ist neu. Es gibt keine weiteren relevanten Kunstbauten in der Gemeinde.
T14	Versagen / Einsturz Schutzinfrastruktur	Es gibt nur wenige alte Verbauungen in der Val da Mulin. Diese werden vom Förster regelmässig im Rahmen des KUFJ kontrolliert.
T16	Ausfall Verteilinfrastruktur fossiler Brennstoffe (Gas, Erdölprodukte)	Keine entsprechende Verteilinfrastruktur auf Gemeindegebiet vorhanden.
T19	Ausfall Bahn- und Fluginfrastruktur	Keine entsprechende Infrastruktur in der Gemeinde vorhanden.
T18	Ausfall Informations- und Kommunikationsinfrastruktur	Problematik wird zusammen mit dem Faktenblatt T15 Ausfall Stromversorgung behandelt.
T20	Ausfall Strasseninfrastruktur	Die Gemeinde ist gut erschlossen. Es gibt drei verschiedene Zugänge.
T21	Störung / Versagen / Unfall Vergnügungs- und Freizeitanlagen	Keine entsprechenden Anlagen in der Gemeinde vorhanden.

Gesellschaftsbedingte Gefährdungen		Begründung
G01	Flüchtlinge / Flüchtlingswelle	Aufgrund der geographischen Lage nicht relevant für die Gemeinde.
G02	Extremistische Gruppierungen (Unruhen)	Es sind in der Gemeinde keine extremistischen Gruppierungen bekannt. Wird eher als städtisches Problem betrachtet.
G04	Versorgungsengpass Nahrungsmittel	Die Gemeinde ist auf verschiedenen Wegen zugänglich. Daher keine spezielle Gefährdung für die Gemeinde.
G05	Entsorgungsengpass normaler Abfall	Eine temporäre Überbrückung wäre möglich. Nicht relevant für die Gemeinde.
G06	Entsorgungsengpass Abwasser	Die ARA funktioniert und wird fachgerecht gewartet. Keine spezielle Gefährdung für die Gemeinde.
G07	Entsorgungsengpass Sondermüll	Zwei alte Standorte sind bekannt und führen nicht zu einer besonderen/ausserordentlichen Lage. Es besteht keine Gefährdung für das Wasser.
G08	Amoklauf	Es gibt keine Oberstufe in der Gemeinde. Die Gemeindeverwaltung ist nicht speziell gefährdet.

Gesellschaftsbedingte Gefährdungen		Begründung
G09	Entführung/Geiselnahme	Keine prominenten/exponierten Persönlichkeiten in der Gemeinde. Keine spezielle Gefährdung für die Gemeinde.
G11	Konventioneller Anschlag	Gemeinde ist nicht speziell exponiert. Aufgrund der Sichtbarkeit/Resonanz nicht relevant für die Gemeinde.
G12	Massenpanik	Thematik wird im Faktenblatt G15 Grossanlass behandelt.
G13	Streik / Grossdemonstration	Ist eher ein städtisches Problem. Aufgrund der Sichtbarkeit/Resonanz nicht relevant für die Gemeinde. Es befinden sich keine grossen Firmen/Institutionen auf dem Gemeindegebiet.
G16	Pandemie	Umsetzung der Vorgaben von Bund und Kanton verliefen während der Corona-Pandemie unproblematisch. Es gibt keine Einrichtungen wie Spitäler oder Altersheime in der Gemeinde.

Tabelle 4: Übersicht der entfallenen Gefährdungen

3.2 Situation und Interpretation der Risiken auf Gemeindegebiet

Allgemeine Situation

Die Hälfte aller für die Gemeinde Sagogn ausgemachten relevanten Gefährdungen sind technikbedingt, rund ein Drittel sind gesellschaftsbedingt. Die übrigen Gefährdungen sind naturbedingt (Abbildung 5).

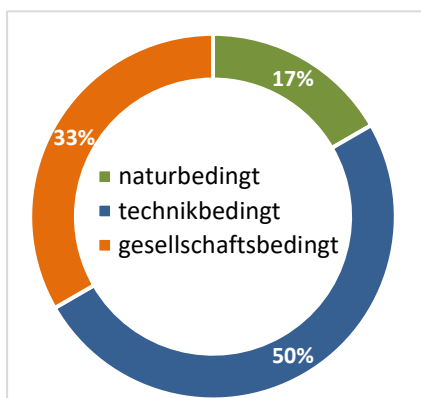


Abbildung 5: Verteilung der relevanten Gefährdungen.

Die Anzahl der relevanten Gefährdungen (insgesamt 12) ist für die Gemeinde Sagogn sehr gut überschaubar (siehe Kapitel 3.1) und die Gemeinde gut für deren Risiken gewappnet. Nur einzelne bestehende Lücken wurden erkannt und die entsprechenden Massnahmen definiert. Zahlreiche Gefährdungen werden standardmässig mit Hilfe von Blaulichtorganisationen bewältigt. Die Feuerwehr ist gut aufgestellt, verfügt über modernes Material und gut ausgebildete Mitglieder. Die gegenseitige Unterstützung der Nachbargemeinden und der FW-Stützpunkte ist gewährleistet.

Die Kernpunkte der als relevant eingestuft Gefährdungen sind in den folgenden Abschnitten zusammengestellt. Die Details sind in den entsprechenden Faktenblättern in Anhang 5.1 aufgeführt.

Naturbedingte Gefährdungen

Es wurden nur zwei naturbedingte Gefährdungen als relevant eingestuft. Bei beiden Gefährdungen besteht aktuell kein Handlungsbedarf seitens der Gemeinde.

Die Gefährdung N11 Erdbeben kann grundsätzlich überall auftreten und bei einem grösseren Erdbeben muss mit grossem Schaden gerechnet werden. Ein solches Ereignis wird als äusserst selten eintreffend eingestuft. Die öffentlichen Gebäude der Gemeinde Sagogn sind neu und gemäss Norm entsprechend erdbebensicher gebaut. Die Unterstützung bei der Bewältigung von Grossereignissen ist gesetzlich geregelt.

Die Gefährdung N14 Waldbrand nimmt mit zunehmender Trockenheit tendenziell zu. Ein grösseres Ereignis wird als sehr selten eintretend, und das Schadensausmass als gering eingeschätzt (Umweltschäden < 50 km², Folgekosten 0.5-1.5 Mio. Fr.). Die Gemeinde erlässt, wenn angezeigt, Feuerverbote in Absprache mit den Nachbargemeinden. Umsetzung und Kontrolle werden vom Werkdienst übernommen. Im Falle eines Ereignisses ist die Feuerwehr gut gerüstet und es sind genügend Wasserentnahmestellen vorhanden.

Technikbedingte Gefährdungen

Bezüglich der technikbedingten Gefährdungen ist die Gemeinde Sagogn grundsätzlich gut aufgestellt. Die Feuerwehr Laax/Falera (Sagogn, Laax, Falera, Schluein) verfügt über modernes Material und gut ausgebildete Leute. Zudem ist bei grösseren Ereignissen die Unterstützung der FW-Stützpunkte der Region gewährleistet. Auch bei den technikbedingten Gefährdungen besteht aktuell für die Gemeinde kein Handlungsbedarf.

Mit dem grössten Schadensausmass (sehr gross) werden Ereignisse der Gefährdungen T01 Absturz Luftfahrtobjekt, T04 Strassenverkehrsunfall und T11 Brand / Explosion Gebäude eingestuft. Die Gefährdung T01 Absturz Luftfahrtobjekt wird als äusserst selten eintretend eingeschätzt. Die vorgeschriebenen Abläufe bei einem Flugunfall sind der lokalen Feuerwehr bekannt und die Unterstützung durch die FW-Stützpunkte ist gewährleistet. Die Gesamteinsatzleitung liegt bei einem solchen Ereignis bei der Kantonspolizei. Bei der Gemeinde ist im Ereignisfall der Gemeindepräsident Ansprechperson.

Die Gefährdung T04 Strassenverkehrsunfall wird als sehr selten eintretend eingeschätzt. Bei einem Strassenverkehrsunfall wird jeweils die Strassenrettung Flims / Ilanz aufgeboden. Auch hier liegt bei grösseren Ereignissen die Gesamteinsatzleitung bei der Kantonspolizei.

Die Gefährdung T11 Brand / Explosion Gebäude wird ebenfalls als sehr selten eintretend eingeschätzt. Die lokale Feuerwehr wird im Ereignisfall von den Nachbargemeinden und durch die Stützpunkte der Region unterstützt. Das FEIS wird mit aktuellen Informationen gefüllt (es sind keine vorsorglichen Einsatzpläne notwendig). Es steht genügend Löschwasser zur Verfügung. Auch die temporäre Unterbringung der betroffenen Leute oder Einsatzkräfte ist geregelt.

Die Gefährdung T05 Gefahrgutunfall Strasse wird mit sehr selten eintreffend und das Schadensausmass mit gering eingestuft. Es wird von einem geringen Umweltschaden sowie Folgekosten ausgegangen. Als Referenzszenario wird ein Unfall eines Tankwagen-LKW auf der Kantonsstrasse beschrieben, wobei der auslaufende Treibstoff die Quellfassungen gefährdet. Die lokale Feuerwehr erhält bei einem solchen Ereignis Unterstützung der Öl-Wehr Stützpunkt FW EMS CHEMIE AG / Tamins. Ein Pikett-Dienst des ANU wird via Einsatzleitzentrale der Kantonspolizei

aufgeboten. Eine provisorische Trinkwasserversorgung kann gemäss kantonalem Konzept zur Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in Notlagen erstellt werden. Das dazu notwendige Material wird im Zivilschutzausbildungszentrum in Chur gelagert. Der Transport zum Einsatzgebiet wird durch die Feuerwehr und den Zivilschutz koordiniert und sichergestellt. Die erste Einsatzphase (bis 12h) erfolgt durch die Feuerwehr unter Anleitung des ANU. Danach wird eine geschulte Einsatzformation des Zivilschutzes eingesetzt.

Die Gefährdungen T15 Ausfall Stromversorgung und T17 Ausfall Verteilinfrastruktur Wasser werden beide als selten eintretend eingestuft, das Schadensausmass als kaum.

Bei der Gefährdung T15 Ausfall Stromversorgung ist v.a. der Ausfall der Notfallkommunikation ein Problem. Der GFS sowie die Feuerwehr können via POLYCOM kommunizieren. Zudem sind alternative Kommunikationswege vorhanden (Lautsprecher und Sirene bei der Feuerwehr). Ebenso ist ein Notfalltreffpunkt für die Bevölkerung festgelegt und dessen personelle Besetzung geregelt. Die Gemeinde verfügt ausserdem über ein Notstromaggregat.

Bei der Gefährdung T17 Ausfall Verteilinfrastruktur Wasser ist die Schwachstelle die ca. 30 m lange Zuleitung zur Ringleitung. Grundsätzlich ist die Gemeinde aber gut ausgerüstet. Die Wasserversorgung funktioniert passiv. Es gibt zwei Reservoirs und alle Leitungen sind erneuert und in gutem Zustand. Im Ereignisfall ist auch ein Anschluss an die Wasserversorgung Laax möglich.

Gesellschaftsbedingte Gefährdungen

Bei den gesellschaftsbedingten Gefährdungen wurden einige wenige Defizite erkannt und entsprechende mögliche Massnahmen festgelegt.

Die Gefährdung mit dem grössten Schadensausmass ist die Gefährdung G15 Grossanlass. Ein Ereignis wird als sehr selten eintreffend eingeschätzt. Die Gefahr besteht v.a. bei Anlässen mit vielen Leuten in geschlossenen Räumen mit wenig Fluchtmöglichkeiten. Der grösste Anlass in der Gemeinde ist der Event der Jungmannschaft (Colurada), der teilweise in geschlossenen Räumen stattfindet. Alle grossen Anlässe müssen von der Gemeinde bewilligt werden. Der Veranstalter muss bei der Gemeinde ein Rettungs- und Sicherheitskonzept vorlegen. Für die Gemeinde besteht aktuell kein Handlungsbedarf.

Die Gefährdung G03 Verunreinigung Trinkwasser wird als sehr selten eintreffend eingestuft, das Schadensausmass als gering. Grundsätzlich wird das Trinkwasser überwacht und bei einer Verunreinigung eine Meldung an den Brunnenmeister gemacht. Bei einer chemischen Verunreinigung könnte es sein, dass es eine Weile dauert bis diese festgestellt wird. Wichtig ist im Ereignisfall eine möglichst rasche Information der Bevölkerung. Dies wird in der Gemeinde via Sirene der Feuerwehr und mit Flyern an der Haustüre gemacht. Unklar ist, wie der Kanton die Gemeinde über eine allfällige Verunreinigung informieren würde. Dies wird vom AMZ abgeklärt.

Das Konzept Trinkwasserversorgung in Notlagen ist vorhanden und durch den Kanton vorgeprüft. Es kann vom ANU noch nicht genehmigt werden, weil die Ausscheidung der Grundwasserschutz-zonen noch nicht genehmigt ist. Diese kann nicht genehmigt werden, weil die Kantonsstrasse durch eine Schutzzone S1 führt. Der Kanton prüft seit vielen Jahren verschiedene Varianten für ein alternatives Erschliessungskonzept. Für die Gemeinde bestehen aktuell keine Handlungsmöglichkeiten.

Die Gefährdung G10 Cybercrime, -Angriff wird als gelegentlich eintreffend, das Schadensausmass als kaum eingeschätzt. Die Gemeinde ist technisch gut aufgestellt. Die Daten werden extern gesichert. Ein stetiger Unsicherheitsfaktor sind die Mitarbeiter. Diese sollen deshalb in Zukunft durch regelmässige Schulungen laufend sensibilisiert werden.

Das Faktenblatt G14 Stand Gemeindeführungsstab wird ohne Einschätzung der Eintretenshäufigkeit und des Schadensausmasses bearbeitet. Die Gemeinde besitzt ein kommunales Bevölkerungsschutzgesetz, welches jedoch auf dem alten Katastrophenhilfegesetz basiert. Eine Überarbeitung wird aktuell geprüft. Der GFS der Gemeinde Sagogn ist gut aufgestellt. Alle Mitglieder verfügen über ein Pflichtenheft und sind durch das AMZ ausgebildet. Der Standort / KP ist eingerichtet und durch den Zivilschutz dokumentiert. Es stehen ausserdem alternative Räumlichkeiten für den GFS zu Verfügung. Alle Unterlagen des GFS sind digital und physisch vorhanden und die Mitglieder wissen, wo diese gelagert sind. Für die Kommunikation im Ereignisfall gibt es drei POLYCOM Funkgeräte. Die Mitglieder des GFS können diese Geräte bedienen. Das Angebot an Weiterbildungen wird jeweils vom AMZ kommuniziert. Einziges Defizit ist, dass die Stellvertretung der GFS-Mitglieder nicht geregelt ist. Diese Lücke soll bis Ende 2023 geschlossen werden.

3.3 Defizite – Handlungsbedarf

Ausgehend von der Risikomatrix, ermittelte die Arbeitsgruppe den Handlungsbedarf. Dies erfolgte strukturiert, indem Defizite bei der Vorbeugung, Bewältigung und Wiederherstellung identifiziert wurden. Als Orientierung dienen die folgenden Fragestellungen, die für jede Gefährdung von der Arbeitsgruppe basierend auf den Referenzszenarien diskutiert wurden:

- **Organisation**
Sind die Gemeinde resp. der Gemeindeführungsstab und die Partnerorganisationen 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**

Wo Handlungsbedarf identifiziert wurde, stellte sich unmittelbar die Frage:

Welche Massnahmen sind zur Beseitigung der Defizite und Reduktion des Risikos möglich und wirtschaftlich machbar?

Der Handlungsbedarf ist dabei zusammen mit den daraus resultierenden Massnahmen auf den Faktenblättern festgehalten (siehe auch Anhang 5.1).

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, das heisst Massnahmen zur Prävention von Risiken, aber auch Massnahmen zur Intervention und Instandstellung, müssen in die Evaluation gleichwertig einbezogen werden.

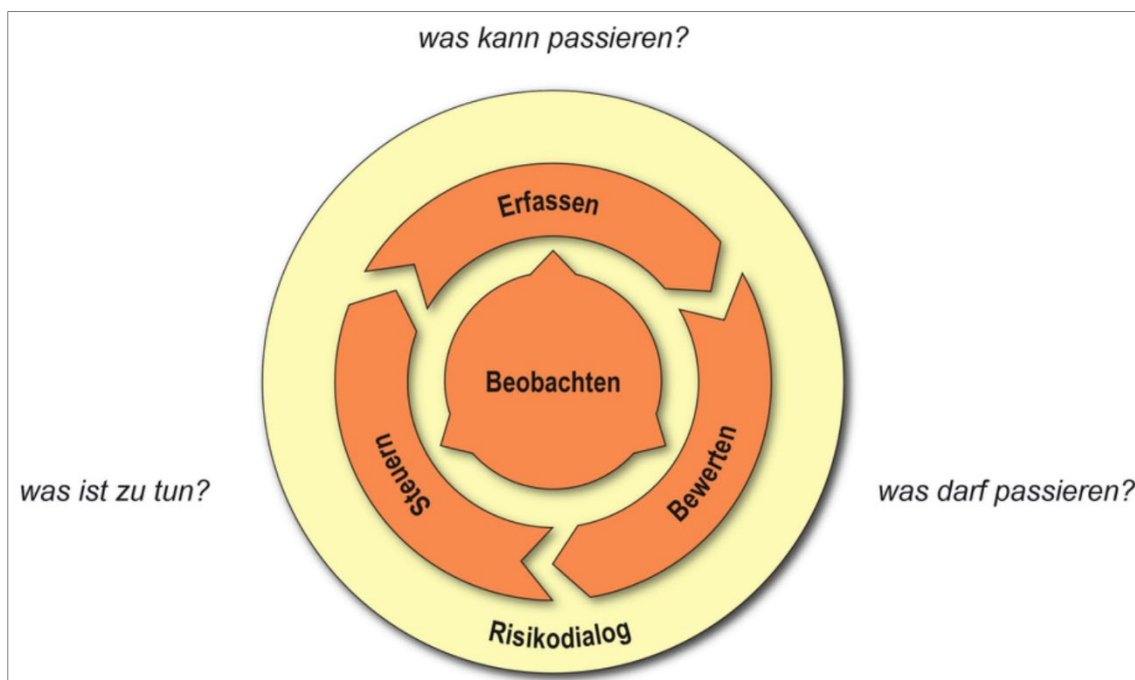


Abbildung 6: Komponenten des Risikokreislaufes für die Risikoermittlung und -bewertung

3.4 Controlling

Die Tabelle 5 zeigt in Kurzform eine Übersicht der getroffenen Massnahmen, die dafür Verantwortlichen, den Umsetzungstermin sowie die kontrollierende Instanz. Die Details sind in den Faktenblättern in [Anhang 5.1](#) einsehbar.

Es gibt keine Defizite und deshalb keine Massnahmen für die relevanten naturbedingten und technikbedingten Gefährdungen.

Gefährdung	Massnahme	Zuständigkeit	Termin	Controlling
G03 Verunreinigung Trinkwasser	Alarmierung der Gemeinden durch den Kanton	AMZ	2023	GFS
G10 Cybercrime, -Angriff	Schulung / Sensibilisierung der Mitarbeiter	Gemeinde	laufend	
G14 Stand Gemeindeführungsstab	Stellvertretung GFS-Mitglieder regeln	Gemeinde	Ende 2023	
	Überarbeitung des kommunalen Bevölkerungsschutzgesetzes prüfen	Gemeinde	Ende 2023	

Tabelle 5: Übersicht Controlling gesellschaftsbedingte Gefährdungen

4 Quellenverzeichnis

Spezifische Grundlagen der Gemeinde Sagogn:

Risikoanalysen, Konzepte, Richtlinien, Planungsinstrumente sind jeweils in den Faktenblättern in Anhang 5.1 erwähnt.

Generelle Grundlagen / Quellen

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. (2013): „Risikoausbildung BABS - Glossar der Risikobegriffe“, Bern.

Bundesamt für Bevölkerungsschutz. (2013): „Handbuch KATAPLAN-Risk. Hilfsmittel zur Erarbeitung von Gefährdungsanalysen und Vorsorge“, Bern.

Bundesamt für Bevölkerungsschutz. (2014): „Integrales Risikomanagement: Bedeutung für den Schutz der Bevölkerung und ihrer Lebensgrundlagen“, Bern.

Bundesamt für Bevölkerungsschutz. (2013): „Katalog möglicher Gefährdungen. Grundlage für Gefährdungsanalysen“, Bern.

Bundesamt für Bevölkerungsschutz. (2019): „Katalog der Gefährdungen. Katastrophen und Notlagen Schweiz. 2. Auflage“, Bern.

Bundesamt für Bevölkerungsschutz. (2003): „KATARISK - Katastrophen und Notlagen in der Schweiz – Erläuterung der Methode“, Bern.

Bundesamt für Bevölkerungsschutz. (2012): „Katastrophen und Notlagen Schweiz“, Bern.

Bundesamt für Bevölkerungsschutz. (2013): „Leitfaden KATAPLAN. Grundlage für kantonale Gefährdungsanalysen und Massnahmenplanungen“, Bern.

GVG Graubünden und AWN Graubünden. (2006): „Kurzanleitung Interventionskarte. Vom Wissen zum Handeln“, Chur.

Geoportal Graubünden (geogr.ch): Verschiedene digitale Karten, Stand Dezember 2020

Kanton Graubünden. (2015): „Gesetz über den Bevölkerungsschutz des Kantons Graubünden Bevölkerungsschutzgesetz (BR 630.000); BSG“, Chur.

5 Anhang

5.1 A1 Faktenblätter

Naturbedingte Gefährdungen

N11 Erdbeben

N14 Waldbrand

Erdbeben (Stand 14.02.2023)	Naturbedingte Gefährdung Faktenblatt N11
------------------------------------	--

Grundlagen

Beispielhafte Ereignisse	<p>1295: Churwalden, Magnitude 6.5 1917: Silvaplana, Magnitude 5.0 1991: Vaz, Magnitude 4.6 2016: Avers, Magnitude 3.8 Graubünden gilt im schweizweiten Vergleich als relativ erdbebengefährdet.</p>
Weitere Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> – Schweizerischer Erdbebendienst SED (20220202_Flyer_Verhalten_DE.pdf_2063069339.pdf (ethz.ch)) – Publikationen zum Thema Erdbeben, BAFU – Nationale Plattform Naturgefahren PLANAT – Ereigniskonzepte Erdbeben von Bund und Kanton in Erarbeitung

Risikoabschätzung

Möglicher Ereignisablauf (Referenzszenario)	<p>Ein Erdbeben der Magnitude 6.5 erschüttert Graubünden. Es treten schwere Schäden an Gebäuden und Verkehrswegen auf. Zahlreiche Personen werden verletzt, einige schwer. Es sind auch Todesopfer zu beklagen. Teilweise sind die Wasser- und die Stromversorgung unterbrochen. Nachbeben erschweren Einsätze.</p>				
Eintretenshäufigkeit	H1 äusserst selten	H2 sehr selten	H3 selten	H4 gelegentlich	H5 häufig
Schadensausmass	A1 kaum	A2 gering	A3 wesentlich	A4 sehr gross	A5 katastrophal

Ausgangslage

<ul style="list-style-type: none"> – Für Neu- und Ausbauten bestehen heute einschlägige Vorschriften (SIA-Normen) betreffend Erdbebensicherheit – Unterstützung bei der Bewältigung von Grossereignissen ist gesetzlich geregelt – Die Feuerwehr und der Zivilschutz können bei Bedarf und Möglichkeit unterstützen (Unterbringungskonzept der Region Surselva vorhanden) – GFS funktioniert – Alternative Räume für den GFS sind bekannt und gut eingerichtet (im Zivilschutzkeller) – Zusammenarbeit der zuständigen Blaulichtorganisationen funktioniert (Feuerwehrmitglied ist Teil des GFS) – Das Schulhaus ist neu und erdbebensicher gebaut – Der Kanton hat ein Gesamtkonzept zur Gefährdung durch Erdbeben erarbeitet
--

Defizite

<ul style="list-style-type: none"> – Die Arbeitsgruppe sieht aktuell keinen Handlungsbedarf
--

Mögliche Massnahmen	Zuständigkeit	Termin
----------------------------	---------------	--------

<ul style="list-style-type: none"> – Keine 		
---	--	--

Waldbrand (Stand 14.02.2023)	Naturbedingte Gefährdung Faktenblatt N14
-------------------------------------	--

Grundlagen	
Beispielhafte Ereignisse	<i>Waldbrände in Trin 2010 (5 ha, Runca) und 1982 (>5 ha, Ransun), Waldbrand Soazza 2017 (119 ha)</i>
Weitere Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Aktuelle Waldbrandgefahrenkarte > www.awn.gr.ch</i> – <i>Karte Wasserentnahmestellen AWN</i> – <i>Infoblatt für Gemeinden 'Feuerverbot und Waldbrandgefahr in Graubünden', AWN, 2018</i> – <i>Infoblatt für Gemeinden 'Was sind "sichere Feuerstellen"?', AWN, 2018</i>

Risikoabschätzung					
Möglicher Ereignisablauf (Referenzszenario)	<i>Die Waldbrandgefahr nimmt aufgrund des Klimawandels zu. Zudem werden häufiger Feuer gemacht, sowohl an offiziellen Feuerstellen wie auch ungesichert. Ein ungesichertes Feuer breitet sich aufgrund der Trockenheit und des Windes rasch aus. Innerhalb wenigen Stunden steht eine Hektare Wald in Flammen.</i>				
Eintretenshäufigkeit	H1 äusserst selten	H2 sehr selten	H3 selten	H4 gelegentlich	H5 häufig
Schadensausmass	A1 kaum	A2 gering	A3 wesentlich	A4 sehr gross	A5 katastrophal

Ausgangslage
<ul style="list-style-type: none"> – <i>Karte Wasserentnahmestelle in Überarbeitung (Lead / Koordination beim Amt für Wald und Naturgefahren)</i> – <i>Es besteht ein Konzept der GVG mit zwölf für die Waldbrandbekämpfung eingerichteten Standorten, sogenannte Waldbrandstützpunkte</i> – <i>Armee kann im Ereignisfall unterstützen</i> – <i>Gemeinde Sagogn erlässt Feuerverbote, wenn angezeigt (abstützend auch auf Waldbrand-Warnsystem INCENDI des Amtes für Wald und Naturgefahren) in Absprache mit den Nachbargemeinden</i> – <i>Kommuniziert werden Feuerverbote übers Amtsblatt und mit Schildern bei den Feuerstellen</i> – <i>Kommunikation im Ereignisfall zwischen Gemeinde und Feuerwehr funktioniert (Feuerwehrmitglied im GFS)</i> – <i>Feuerwehr macht regelmässig Übungen (auch Zusammenarbeit mit Feuerwehren der Nachbargemeinden)</i> – <i>Umsetzung und Kontrolle der Feuerverbote wird durch die Werkgruppe der Gemeinde ausgeführt</i> – <i>Es sind genügend Wasserentnahmestellen vorhanden</i>

Defizite
<ul style="list-style-type: none"> – <i>Die Arbeitsgruppe sieht aktuell keinen Handlungsbedarf</i>

Mögliche Massnahmen	Zuständigkeit	Termin
<ul style="list-style-type: none"> – <i>Keine</i> 		

Technikbedingte Gefährdungen

- T01 Absturz Luftfahrtobjekt
- T04 Strassenverkehrsunfall
- T05 Gefahrgutunfall Strasse
- T11 Brand / Explosion Gebäude
- T15 Ausfall Stromversorgung
- T17 Ausfall Verteilinfrastruktur Wasser

Absturz Luftfahrtobjekt (Stand 14.02.2023) (Flugzeuge, Helikopter)	Technikbedingte Gefährdung Faktenblatt T01
--	--

Grundlagen	
Beispielhafte Ereignisse	<p><i>Heli-Absturz im Val Davos (Trin) vor 20 Jahren mit drei Todesopfern</i></p> <p><i>Heissluftballon-Absturz in Flims mit einem Todesopfer</i></p> <p><i>Absturz Tante JU in Flims 2018 mit 20 Todesopfern</i></p> <p><i>Absturz Kleinflugzeug und Segelflieger in Bivio (Surses) im Juni 2021 mit fünf Todesopfern</i></p>
Weitere Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Rettungskonzept Graubünden (Mai 1999)</i> – <i>Handbuch Grossereignis Graubünden (aktualisiert 2012)</i> – <i>Handbuch Führung Grossereignisse der FKS (August 2017)</i>

Risikoabschätzung					
Möglicher Ereignisablauf (Referenzszenario)	<p><i>Ein Kleinflugzeug oder Helikopter stürzt aufgrund technischer Probleme in besiedeltem Gebiet der Gemeinde Sagogn ab und fängt sofort Feuer. Der Pilot und ein Passagier werden dabei getötet. Eine Person im Bereich der Absturzstelle wird verletzt. Mehrere Einwohner müssen über mehrere Tage psychologisch betreut werden.</i></p>				
Eintretenshäufigkeit	H1 äusserst selten	H2 sehr selten	H3 selten	H4 gelegentlich	H5 häufig
Schadensausmass	A1 kaum	A2 gering	A3 wesentlich	A4 sehr gross	A5 katastrophal

Ausgangslage
<ul style="list-style-type: none"> – <i>Gesamteinsatzleitung liegt bei der Kantonspolizei</i> – <i>Feuerwehreinsätze für Notfälle sind standardmässig geregelt</i> – <i>Psychologische Unterstützung der Rettungskräfte ist gewährleistet (PEER), Aufgebot über Einsatzzentrale</i> – <i>CARE-Team kann bei Bedarf aufgeboden werden für Betreuung von Drittpersonen, Aufgebot über Einsatzzentrale</i> – <i>Feuerwehr verfügt über gut ausgebildete Leute (Kurse werden regelmässig besucht) und modernes Material (für grössere Einsätze ist die lokale Feuerwehr zu klein und angewiesen auf die Stützpunkte der Region)</i> – <i>Unterstützung durch Einsatzkräfte der Nachbargemeinden</i> – <i>Stützpunktkonzept: Unterstützung durch Stützpunkte in der Region (Flims, Ilanz, Domat/Ems, Chur, Landquart)</i> – <i>Zusammenarbeit der Blaulichtorganisationen funktioniert gut</i> – <i>Vorgeschriebene Abläufe bei Flugunfall sind den lokalen Feuerwehren bekannt</i> – <i>Ansprechperson bei der Gemeinde ist der Gemeindepräsident (Chef GFS)</i> – <i>Unterbringungsmöglichkeiten für externe Einsatzkräfte sind vorhanden</i>

Defizite
<ul style="list-style-type: none"> – <i>Die Arbeitsgruppe sieht aktuell keinen Handlungsbedarf</i>

Mögliche Massnahmen	Zuständigkeit	Termin
<ul style="list-style-type: none"> – <i>Keine</i> 		

Strassenverkehrsunfall (Stand 14.02.2023)

Technikbedingte Gefährdung

Faktenblatt T04**Grundlagen**

Beispielhafte Ereignisse	<i>Am 13.06.2010 kommt ein Reiseкар am Furkapass von der Strasse ab und überschlägt sich. Zwei Passagiere kommen dabei ums Leben.</i>
Weitere Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Rettungskonzept Graubünden (Mai 1999)</i> – <i>Handbuch Grossereignis Graubünden (aktualisiert 2012)</i>

Risikoabschätzung

Möglicher Ereignisablauf (Referenzszenario)	<i>Ein gut besetztes Postauto verunfallt auf dem Gebiet der Gemeinde. Es kommt von der Strasse ab und überschlägt sich. Es gibt drei Tote und acht Schwerverletzte. Die leicht verletzten Passagiere brauchen psychologische Hilfe.</i>				
Eintretenshäufigkeit	H1 äusserst selten	H2 sehr selten	H3 selten	H4 gelegentlich	H5 häufig
Schadensausmass	A1 kaum	A2 gering	A3 wesentlich	A4 sehr gross	A5 katastrophal

Ausgangslage

- *Gesamteinsatzleitung liegt bei der Kantonspolizei*
- *Feuerwehreinsätze für Notfälle sind standardmässig geregelt*
- *Psychologische Unterstützung der Rettungskräfte ist gewährleistet (PEER), Aufgebot über Einsatzzentrale*
- *CARE-Team kann bei Bedarf aufgeboden werden für Betreuung von Drittpersonen, Aufgebot über Einsatzzentrale*
- *Bei Strassenverkehrsunfalls wird die Strassenrettung Flims aufgeboden*
- *Feuerwehr verfügt über gut ausgebildete Leute (Kurse werden regelmässig besucht) und modernes Material*
- *Unterstützung durch Einsatzkräfte der Nachbargemeinden*
- *Stützpunktkonzept: Unterstützung durch die Stützpunkte in der Region*
- *Zusammenarbeit der Blaulichtorganisationen funktioniert gut*

Defizite

- *Die Arbeitsgruppe sieht aktuell keinen Handlungsbedarf*

Mögliche Massnahmen

- *Keine*

Zuständigkeit

Termin

Gefahrgutunfall Strasse (Stand 14.02.2023)

Technikbedingte Gefährdung

Faktenblatt T05

Grundlagen	
Beispielhafte Ereignisse	<i>In Oberschan SG kippt 2014 ein Anhänger mit Heizöl. 400 Liter Öl laufen aus und verschmutzen der Erdbereich. Die Strasse bleibt für mehrere Stunden gesperrt.</i>
Weitere Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Rettungskonzept Graubünden (Mai 1999)</i> – <i>Handbuch Grossereignis Graubünden (aktualisiert 2012)</i> – <i>BABS. 2015. Nationale Gefährdungsanalyse – Gefährdungsdossier Gefahrgutunfall Strasse. Bern 10 S.</i>

Risikoabschätzung					
Möglicher Ereignisablauf (Referenzszenario)	<i>Ein Tankwagen-LKW mit Heizöl verunfallt auf der Kantonsstrasse. Treibstoff läuft aus und gefährdet Quelfassungen und Umwelt. Es müssen Sofortmassnahmen angeordnet werden. Die Behebung der Havarie dauert mehrere Tage an.</i>				
Eintretenshäufigkeit	H1 äusserst selten	H2 sehr selten	H3 selten	H4 gelegentlich	H5 häufig
Schadensausmass	A1 kaum	A2 gering	A3 wesentlich	A4 sehr gross	A5 katastrophal

Ausgangslage
<ul style="list-style-type: none"> – <i>Feuerwehreinsätze für Notfälle sind standardmässig geregelt</i> – <i>Psychologische Unterstützung der Rettungskräfte ist gewährleistet (PEER) , Aufgebot über Einsatzzentrale</i> – <i>CARE-Team kann bei Bedarf aufgeboden werden für Betreuung von Drittpersonen, Aufgebot über Einsatzzentrale</i> – <i>Feuerwehr verfügt über gut ausgebildete Leute (Kurse werden regelmässig besucht) und modernes Material</i> – <i>Unterstützung durch Einsatzkräfte der Nachbargemeinden</i> – <i>Stützpunktkonzept: Unterstützung durch die Stützpunkte der Region (FW EMS CHEMIE AG)</i> – <i>Zusammenarbeit der Blaulichtorganisationen funktioniert gut</i> – <i>Der Pikett-Dienst des ANU wird durch die ELZ der Kantonspolizei aufgeboden</i> – <i>Der Pikettdienst und die Alarmierung sind bekannt/organisiert</i> – <i>Bestehende Vernetzungen innerhalb der Gemeinden für Ereignisfall vorhanden</i> – <i>Eine provisorische Trinkwasserversorgung kann gemäss kantonalem Konzept zur Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in Notlagen erstellt werden. Das notwendige Material wird im Zivilschutzausbildungszentrum in Chur gelagert. Der Transport zum Einsatzgebiet wird durch die Feuerwehr und den Zivilschutz koordiniert und sichergestellt. Die erste Einsatzphase (bis 12h) erfolgt durch die Feuerwehr unter Anleitung des ANU. Danach wird eine geschulte Einsatzformation des Zivilschutzes eingesetzt.</i>

Defizite
– <i>Die Arbeitsgruppe sieht aktuell keinen Handlungsbedarf</i>

Mögliche Massnahmen	Zuständigkeit	Termin
– <i>Keine</i>		

Brand / Explosion Gebäude (Stand 14.02.2023)	Technikbedingte Gefährdung Faktenblatt T11
--	--

Grundlagen	
Beispielhafte Ereignisse	<p><i>Celerina am 24.12.2005 mit Brand in Doppelhaus. 80 Feuerwehrleute im Einsatz, winterliche Temperaturen erschweren den Einsatz massiv.</i></p> <p><i>Dorfkernbrand am 6. Juni 2006 in Flims. Sieben Häuser und sieben Ställe vollständig abgebrannt, elf weitere Gebäude beschädigt. Sachschaden über Fr. 9 Mio.</i></p>
Weitere Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Notfall-Handbuch Kommunikation: Kommunikationskonzept für aussergewöhnliche Lagen. Verband der Schweiz. Gasindustrie. Stand: Juli 2013.</i> – <i>Vorsorgliche Einsatzplanung der Feuerwehr (FEIS)</i>

Risikoabschätzung					
Möglicher Ereignisablauf (Referenzszenario)	<p><i>Ein Brand im engen Dorfzentrum bricht aus mit Übergriff des Feuers auf mehrere Häuser. Es gibt einen Toten und mehrere Schwerverletzte. Es besteht der Bedarf Leute anderswo unterzubringen, da keine Möglichkeit besteht in die Häuser zurückzukehren.</i></p>				
Eintretenshäufigkeit	H1 äusserst selten	H2 sehr selten	H3 selten	H4 gelegentlich	H5 häufig
Schadensausmass	A1 kaum	A2 gering	A3 wesentlich	A4 sehr gross	A5 katastrophal

Ausgangslage
<ul style="list-style-type: none"> – <i>Feuerwehreinsätze für Notfälle sind standardmässig geregelt</i> – <i>Psychologische Unterstützung der Rettungskräfte ist gewährleistet (PEER) , Aufgebot über Einsatzzentrale</i> – <i>CARE-Team kann bei Bedarf aufgeboden werden für Betreuung von Drittpersonen, Aufgebot über Einsatzzentrale</i> – <i>Feuerwehr verfügt über gut ausgebildete Leute (Kurse werden regelmässig besucht) und modernes Material</i> – <i>Bei einem Ereignis werden alle Feuerwehren der vier Dörfer Sagogn, Laax, Schluein, Falera alarmiert (jede Feuerwehr hat ein eigenes Depot)</i> – <i>Stützpunktkonzept: Unterstützung durch die Stützpunkte der Region (Flims, Ilanz)</i> – <i>Zusammenarbeit der Blaulichtorganisationen funktioniert gut</i> – <i>Das FEIS wird gepflegt und mit aktuellen Informationen gefüllt</i> – <i>Keine vorsorglichen Einsatzpläne notwendig</i> – <i>Genügend Löschwasser vorhanden</i> – <i>Temporäre Unterbringung der Leute geregelt</i> – <i>Bereich Zivilschutz: Zivilschutzanlagen bereit für Aufnahme</i>

Defizite
<ul style="list-style-type: none"> – <i>Die Arbeitsgruppe sieht aktuell keinen Handlungsbedarf</i>

Mögliche Massnahmen	Zuständigkeit	Termin
<ul style="list-style-type: none"> – <i>Keine</i> 		

Ausfall Stromversorgung (Stand 14.02.2023)	Technikbedingte Gefährdung Faktenblatt T15
---	--

Grundlagen

Beispielhafte Ereignisse	<i>2003 fällt fast in ganz Italien am Wochenende für eine kurze Zeit der Strom aus. Italien ist mit eigenem Strom unterversorgt, Stromzufuhrunterbrechungen aus Frankreich und der Schweiz haben die Strom-Abhängigkeit aufgezeigt, aufgrund des Ausfall-Zeitpunktes (frühe Morgenstunden) konnte der Ausfall ohne grossen Schaden und Folgen überbrückt werden.</i>
Weitere Grundlagen	– <i>BABS. 2015. Nationale Gefährdungsanalyse – Gefährdungsdossier Ausfall Stromversorgung. Bern, 12 S.</i>

Risikoabschätzung

Möglicher Ereignisablauf (Referenzszenario)	<i>Aufgrund eines schweren Sturms fällt der Strom in der gesamten Region ca. einen Tag lang aus. Dadurch verlangsamt sich der Alltag in der gesamten Gemeinde mit negativem Einfluss (Personen im Dunkeln, kein Bargeldbezug möglich, Computer lahmgelegt, Kommunikationsmittel, Heizungen, etc. fallen aus). Die Notfallkommunikation fällt aus.</i>				
Eintretenshäufigkeit	H1 äusserst selten	H2 sehr selten	H3 selten	H4 gelegentlich	H5 häufig
Schadensausmass	A1 kaum	A2 gering	A3 wesentlich	A4 sehr gross	A5 katastrophal

Ausgangslage

<ul style="list-style-type: none"> – <i>Bei einem Ausfall des Feuerwehralarmierungsprogrammes (FAS) haben die Einsatzzentralen der Kantonspolizei jeweils zwei Redundanzen:</i> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Alarmierung über das Administrationsprogramm „Webmembers“</i> – <i>Telefonkonferenz mit dem Kommando</i> – <i>Notfallkommunikation GFS und Feuerwehr über POLYCOM möglich</i> – <i>Redundante Informationsmittel und Kommunikationswege sind vorhanden / eingerichtet (Lautsprecher und Sirene bei Feuerwehr vorhanden)</i> – <i>Notfalltreffpunkt für die Bevölkerung ist festgelegt</i> – <i>Personelle Besetzung des Notfalltreffpunktes geregelt (Feuerwehr hat Lead)</i> – <i>Notstromaggregat bei der Gemeinde vorhanden (alternative Räumlichkeiten für den GFS festgelegt)</i>

Defizite

– <i>Die Arbeitsgruppe sieht aktuell keinen Handlungsbedarf</i>

Mögliche Massnahmen	Zuständigkeit	Termin
– <i>Keine</i>		

Ausfall Verteilinfrastruktur Wasser (Stand 14.02.2023)	Technikbedingte Gefährdung Faktenblatt T17
--	--

Grundlagen	
Beispielhafte Ereignisse	<i>2005 Ausfall der Verteilinfrastruktur und folgender Verunreinigung von Trinkwasser und Quellen in Teilen von Klosters nach starken Unwettern mit Schäden am Wasserversorgungsnetz.</i>
Weitere Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Kommunikationskonzept für ausserordentliche Lagen (VSG), Juli 2013.</i> – <i>ANU. 2017. Kantonales Konzept zur Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in Notlagen. Chur, 54 S.</i>

Risikoabschätzung					
Möglicher Ereignisablauf (Referenzszenario)	<i>Die Zuleitung zur Ringleitung wird beschädigt, wodurch die Wasserversorgung in der Gemeinde Sagogn ausfällt. Die betroffene Bevölkerung muss über mehrere Tage mit Trinkwasser versorgt werden.</i>				
Eintretenshäufigkeit	H1 äusserst selten	H2 sehr selten	H3 selten	H4 gelegentlich	H5 häufig
Schadensausmass	A1 kaum	A2 gering	A3 wesentlich	A4 sehr gross	A5 katastrophal

Ausgangslage
<ul style="list-style-type: none"> – <i>Wasserversorgung funktioniert passiv (keine Pumpen etc.)</i> – <i>Zwei Reservoirs</i> – <i>Ringleitung (ca. 30 m nur eine Zuleitung bis zur Ringleitung)</i> – <i>Alle Leitungen sind erneuert und in gutem Zustand</i> – <i>Anschluss an Wasserversorgung Laax möglich</i> – <i>Das Konzept Trinkwasserversorgung in Notlagen ist vorhanden und durch den Kanton vorgeprüft. Es kann vom ANU noch nicht genehmigt werden, weil die Ausscheidung der Grundwasserschutz-zonen noch nicht genehmigt ist. Diese kann nicht genehmigt werden, weil die Kantonsstrasse durch eine Schutzzone S1 führt. Der Kanton prüft seit vielen Jahren verschiedene Varianten für ein alternatives Erschliessungskonzept. Für die Gemeinde bestehen aktuell keine Handlungsmöglichkeiten.</i>

Defizite
<ul style="list-style-type: none"> – <i>Die Arbeitsgruppe sieht aktuell keinen Handlungsbedarf</i>

Mögliche Massnahmen	Zuständigkeit	Termin
<ul style="list-style-type: none"> – <i>Keine</i> 		

Gesellschaftsbedingte Gefährdungen

- G03 Verunreinigung Trinkwasser
- G10 Cybercrime, -Angriff
- G14 Stand Gemeindeführungstab
- G15 Grossanlass

Verunreinigung Trinkwasser (Stand 14.02.2023)

Gesellschaftsbedingte Gefährdung

Faktenblatt G03**Grundlagen**

Beispielhafte Ereignisse	<p>Nach Verunreinigung von Trinkwasser in der Gemeinde Conters im Jahr 2016 mussten rund 230 Personen für kurze Zeit ihr Wasser vor der Nutzung abkochen. Erkrankungen konnten gerade noch vermieden werden.</p> <p>2015 wurde in Chur ein kleiner Teil der Wasserversorgung bei Arbeiten in einem Trinkwasserbehälter verunreinigt.</p>
Weitere Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> – Gewässerschutzkarte – ANU. 2017. Kantonales Konzept zur Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in Notlagen. Chur, 54 S. – QM-Konzept Wasserversorgung

Risikoabschätzung

Möglicher Ereignisablauf (Referenzszenario)	Das Quellwasser ist durch Chemikalien verunreinigt. Teile der Bevölkerung sind betroffen und können das Wasser nicht nutzen. Die Information erreicht nicht alle Bewohner innert nützlicher Frist. Es werden mehrere Hospitalisierungen innert Stunden gemeldet.				
Eintretenshäufigkeit	H1 äusserst selten	H2 sehr selten	H3 selten	H4 gelegentlich	H5 häufig
Schadensausmass	A1 kaum	A2 gering	A3 wesentlich	A4 sehr gross	A5 katastrophal

Ausgangslage

- Reservoirs (zwei) und Leitungen in gutem Zustand
- Konzept Trinkwasserversorgung in Notlagen ist vorhanden und durch den Kanton vorgeprüft. Es kann vom ANU nicht genehmigt werden, weil die Ausscheidung der Grundwasserschutz-zonen noch nicht genehmigt ist. Diese kann nicht genehmigt werden, weil die Kantonsstrasse durch eine Schutzzone S1 führt. Der Kanton prüft seit vielen Jahren verschiedene Varianten für ein alternatives Erschliessungskonzept. Für die Gemeinde bestehen aktuell keine Handlungsmöglichkeiten.
- QM-Konzept für die Wasserversorgung vorhanden (Brunnenmeister), Stellvertretung geregelt
- Warnung der Bevölkerung via Sirene und Flyer an der Haustüre
- Zusammenarbeit mit der Feuerwehr ist gegeben
- Brunnenmeister wird über die Feuerwehr alarmiert/informiert
- Eine provisorische Trinkwasserversorgung kann gemäss kantonalem Konzept zur Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in Notlagen erstellt werden. Das notwendige Material wird im Zivilschutzausbildungszentrum in Chur gelagert. Der Transport zum Einsatzgebiet wird durch die Feuerwehr und den Zivilschutz koordiniert und sichergestellt. Die erste Einsatzphase (bis 12h) erfolgt durch die Feuerwehr unter Anleitung des ANU. Danach wird eine geschulte Einsatzformation des Zivilschutzes eingesetzt.

Defizite

- Alarmierung der Gemeinden durch den Kanton unklar

Mögliche Massnahmen

– Alarmierung der Gemeinden durch den Kanton abklären	Zuständigkeit AMZ	Termin 2023
---	----------------------	----------------

Cybercrime, -Angriff (Stand 14.02.2023)	Gesellschaftsbedingte Gefährdung Faktenblatt G10
--	--

Grundlagen

Beispielhafte Ereignisse	<i>Hacker verschaffen sich Zugang in das System von verschiedenen Schweizer KMUs und erpressen die Unternehmer mit grossen finanziellen Folgeschäden (Produktionseinbussen, Zahlungen). Die Gemeindeverwaltung von Rolle im Kanton Waadt ist im Jahr 2021 von so einem Angriff zum Opfer gefallen.</i>
Weitere Grundlagen	– <i>Empfehlungen zum Schutz vor Cyberrisiken in Gemeinden, Schweizerischer Gemeindeverband</i>

Risikoabschätzung

Möglicher Ereignisablauf (Referenzszenario)	<i>Die Gemeindeverwaltung wird Opfer eines Cyberanschlags. Sämtliche IT der Gemeinde wird lahmgelegt. Es dauert mehrere Stunden bis wenige Tage bis die Verwaltung ihre alltägliche Arbeit wieder aufnehmen kann. Die Digital-Telefonie ist ebenso lahmgelegt, die Kommunikation eingeschränkt.</i>				
Eintretenshäufigkeit	H1 äusserst selten	H2 sehr selten	H3 selten	H4 gelegentlich	H5 häufig
Schadensausmass	A1 kaum	A2 gering	A3 wesentlich	A4 sehr gross	A5 katastrophal

Ausgangslage

<ul style="list-style-type: none"> – <i>Gemeinde ist grundsätzlich gut aufgestellt</i> – <i>Daten extern gesichert (Backup in Bunker)</i> – <i>Mitarbeiter sind sensibilisiert und entsprechend geschult</i>

Defizite

– <i>Mitarbeiter als Sicherheitsfaktor</i>
--

Mögliche Massnahmen	Zuständigkeit	Termin
----------------------------	---------------	--------

– <i>Regelmässige Schulungen der Mitarbeiter</i>	<i>Gemeinde</i>	<i>laufend</i>
--	-----------------	----------------

Stand Gemeindeführungsstab (Stand 14.02.2023)

Gesellschaftsbedingte Gefährdung

Faktenblatt G14**Grundlagen**

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

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. Der Gemeindeführungsstab fällt teilweise aus, im Katastrophenfall gibt es für unbestimmte Zeit keine Führung.</i>				
Eintretenshäufigkeit	H1 äusserst selten	H2 sehr selten	H3 selten	H4 gelegentlich	H5 häufig
Schadensausmass	A1 kaum	A2 gering	A3 wesentlich	A4 sehr gross	A5 katastrophal

Ausgangslage

- Organigramm vorhanden und mit aktuellen/aktiven Personen belegt
- Alle Mitglieder sind mit einem aktuellen Pflichtenheft ausgerüstet
- Adressenlisten des GFS im Behördenportal-Adressdatenbank des AMZ hinterlegt und deren Stellvertretungen eingetragen, Daten werden laufend aktualisiert
- Unterlagen des GFS sowohl digital als auch physisch redundant vorhanden
- Allen Mitgliedern des GFS ist bekannt, wo die Unterlagen gelagert werden
- Der GFS hat POLYCOM-Funkgeräte, mit welchen eine Kommunikation im Ereignisfall sichergestellt ist, diese sind im Feuerwehrdepot platziert (für GFS zugänglich)
- Der GFS beherrscht die Bedienung der POLYCOM-Funkgeräte (Schulung durch ZS)
- Ein Standort für den GFS im Ereignisfall wurde eingerichtet
- Es stehen alternative Räumlichkeiten für die Arbeit des GFS zur Verfügung
- Der Standort / KP wurde durch den Zivilschutz dokumentiert und die Dokumentation ist bei der Gemeinde verfügbar
- Die Vertreter des GFS wurden durch das AMZ ausgebildet
- Der ausgebildete LNB ist Teil des GFS
- Weiterbildungen (Stab, Kommunikation, POLYCOM) werden vom AMZ kommuniziert

Defizite

- Nicht alle Mitglieder der GFS haben eine Stellvertretung
- Das kommunale Bevölkerungsschutzgesetz basiert auf dem alten Katastrophenhilfegesetz des Kantons

Mögliche Massnahmen

	Zuständigkeit	Termin
– Stellvertretung GFS-Mitglieder regeln	Gemeinde	Ende 2023
– Überarbeitung des kommunalen Bevölkerungsschutzgesetz prüfen	Gemeinde	Ende 2023

Grossanlass (Stand 14.02.2023)	Gesellschaftsbedingte Gefährdung Faktenblatt G15
---------------------------------------	--

Grundlagen	
Beispielhafte Ereignisse	<i>Ein Lastwagen rast 2016 in Berlin in einen Weihnachtsmarkt. Es gibt 12 Tote und über 50 Personen werden verletzt.</i>
Weitere Grundlagen	–

Risikoabschätzung					
Möglicher Ereignisablauf (Referenzszenario)	<p><i>Grösster Anlass in der Gemeinde Event Jungmannschaft (Colurada)</i></p> <p><u>Referenzszenario:</u> <i>Während eines gut besuchten Anlasses der Jungmannschaft mit ca. 400 Teilnehmern kommt es zu einer Massenpanik. Mehr als 10 Menschen werden teils schwer verletzt.</i></p>				
Eintretenshäufigkeit	H1 äusserst selten	H2 sehr selten	H3 selten	H4 gelegentlich	H5 häufig
Schadensausmass	A1 kaum	A2 gering	A3 wesentlich	A4 sehr gross	A5 katastrophal

Ausgangslage
<ul style="list-style-type: none"> – <i>Im Ereignisfall liegt Gesamteinsatzleitung bei der Kantonspolizei</i> – <i>Psychologische Unterstützung der Rettungskräfte ist gewährleistet (PEER), Aufgebot über Einsatzzentrale</i> – <i>Grosse Anlässe müssen durch die Gemeinde bewilligt werden</i> – <i>Rettungs- / Sicherheitskonzept beim Veranstalter/Organisator des jeweiligen Anlasses vorhanden (wird von der Gemeinde verlangt)</i> – <i>Unterstützung durch Securitas möglich</i> – <i>Feuerwehr kann im Ereignisfall unterstützen</i>

Defizite
<ul style="list-style-type: none"> – <i>Die Arbeitsgruppe sieht aktuell keinen Handlungsbedarf</i>

Mögliche Massnahmen	Zuständigkeit	Termin
<ul style="list-style-type: none"> – <i>Keine</i> 		

5.2 A2 Excel Tool

Siehe Folgeseite Tabelle A3

**Schritt 1
Relevante Gefährdungen evaluieren**

Wählen Sie aus dem Katalog möglicher Gefährdungen vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz die relevanten Gefährdungen für Ihre Gemeinde.

Gefährdung	KATAPLAN Kanton	Gefährdung Gemeinde	Relevanz
Naturbedingte Gefährdungen			
Erdbeben	N01	N11	ja
Waldbrand		N14	ja
Technikbedingte Gefährdungen			
Absturz Luftfahrzeug (Flugzeuge, Helikopter, Satelliten usw.)		T01	ja
Strassenverkehrsunfall	T06	T04	ja
Gefahrengutunfall Strasse		T05	ja
Brand / Explosion Gebäude		T11	ja
Ausfall Stromversorgung	T01	T15	ja
Ausfall Verteilinfrastruktur Wasser		T17	ja
Gesellschaftsbedingte Gefährdungen			
Verunreinigung Trinkwasser		G03	ja
Cybercrime		G10	ja
Stand Gemeindeführungsstab		G14	ja
Grossanlass (Sicherheitskonzept, Bewilligungen)		G15	ja

**Schritt 2
Referenzszenarien beschreiben**

Beschreiben Sie ein kurzes Referenzszenario in wenigen Stichworten für jede relevante Gefährdung.

Referenzszenario
Ein Erdbeben der Magnitude 6.5 erschüttert Graubünden. Es treten schwere Schäden an Gebäuden und Verkehrswegen auf. Zahlreiche Personen werden verletzt, einige schwer. Es sind auch Todesopfer zu beklagen. Teilweise sind die Wasser- und die Stromversorgung unterbrochen. Nachbeben erschweren Einsätze.
Ein ungesichertes Feuer breitet sich aufgrund der Trockenheit und des Windes rasch aus. Innert wenigen Stunden steht eine Hektare Wald in Flammen.
Ein Kleinflugzeug oder Helikopter stürzt aufgrund technischer Probleme in besiedeltem Gebiet der Gemeinde Sagogn ab und fängt sofort Feuer. Der Pilot und ein Passagier werden dabei getötet. Eine Person im Bereich der Absturzstelle wird verletzt. Mehrere Einwohner müssen über mehrere Tage psychologisch betreut werden.
Ein gut besetztes Postauto verunfallt auf dem Gebiet der Gemeinde. Es kommt von der Strasse ab und überschlägt sich. Es gibt drei Tote und acht Schwerverletzte. Die leicht verletzten Passagiere brauchen psychologische Hilfe.
Ein Tankwagen-LKW mit Heizöl verunfallt auf der Kantonsstrasse. Treibstoff läuft aus und gefährdet Quellfassungen und Umwelt. Es müssen Sofortmassnahmen angeordnet werden. Die Behebung der Havarie dauert mehrere Tage an.
Ein Brand im engen Dorfkern bricht aus mit Übergreif des Feuers auf mehrere Häuser. Es gibt einen Toten und mehrere Schwerverletzte. Es besteht der Bedarf Leute anderswo unterzubringen, da keine Möglichkeit besteht in die Häuser zurückzukehren.
Aufgrund eines schweren Sturms fällt der Strom in der gesamten Region ca. einen Tag lang aus. Dadurch verlangsamt sich der Alltag in der gesamten Gemeinde mit negativem Einfluss. Die Notfallkommunikation fällt aus.
Die Zuleitung zur Ringleitung wird beschädigt, wodurch die Wasserversorgung in der Gemeinde Sagogn ausfällt. Die betroffene Bevölkerung muss über mehrere Tage mit Trinkwasser versorgt werden.
Das Quellwasser ist durch Chemikalien verunreinigt. Teile der Bevölkerung sind betroffen und können das Wasser nicht nutzen. Die Information erreicht nicht alle Bewohner innert nützlicher Frist. Es werden mehrere Hospitalisierungen innert Stunden gemeldet.
Die Gemeindeverwaltung wird Opfer eines Cyberanschlags. Sämtliche IT der Gemeinde wird lahmgelegt. Es dauert mehrere Stunden bis wenige Tage bis die Verwaltung ihre alltägliche Arbeit wieder aufnehmen kann. Die Digital-Telefonie ist ebenso lahmgelegt, die Kommunikation eingeschränkt.
Der Gemeindeführungsstab fällt teilweise aus, im Katastrophenfall gibt es für unbestimmte Zeit keine Führung.
Während eines gut besuchten Anlasses mit ca. 400 Teilnehmern kommt es zu einer Massenpanik. Mehr als 10 Menschen werden teils schwer verletzt.

**Schritt 3
Eintretenshäufigkeit und Schadensausmass**

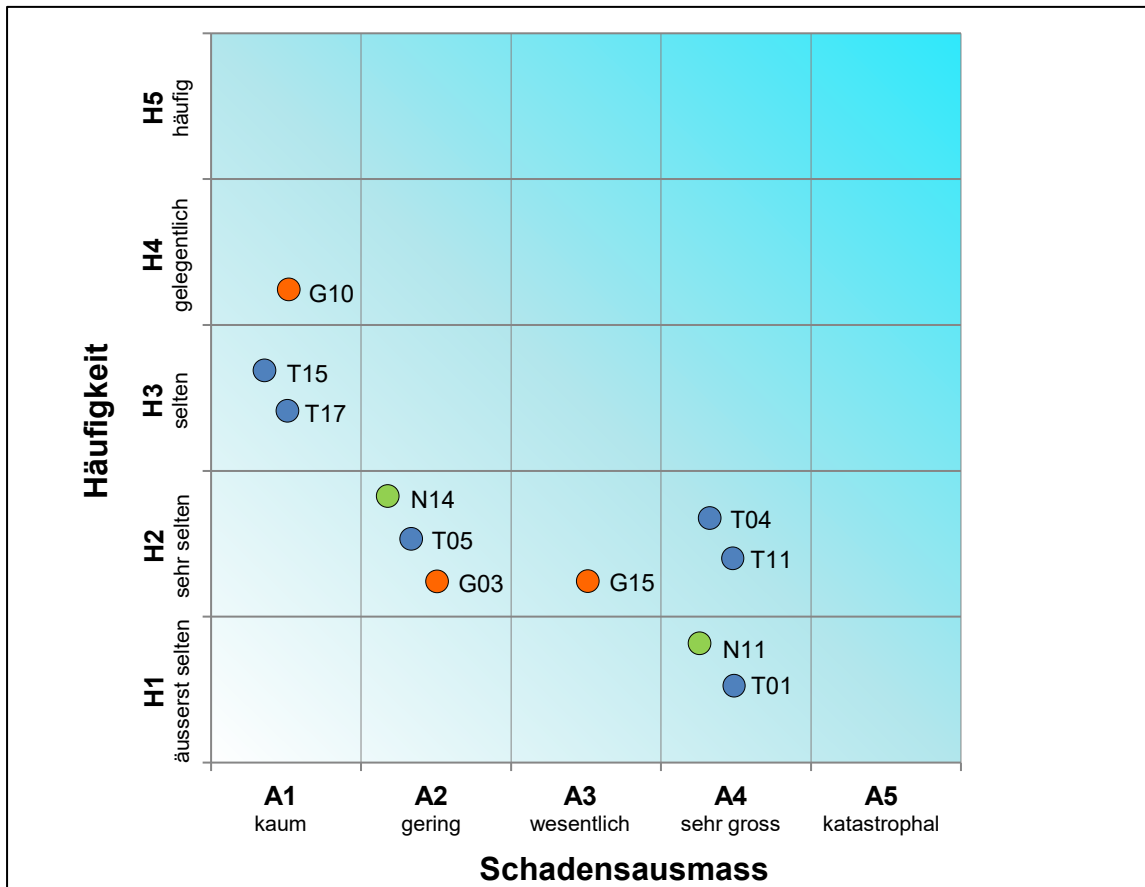
Schätzen Sie für jedes definierte Referenzszenario die Eintretenshäufigkeit und das Schadensausmass.

Häufigkeit	Schadenindikatoren					
	Todesopfer (Anzahl)	Schwerverletzte, Schwerverrannte (Anzahl)	Sachschäden und Folgekosten (in Mio. CHF)	Umweltschäden (Fläche km2 x Jahr oder qualitativ)	Unterstützungsbedürftige (Anzahl Personentage)	Ausfall Energie- & Kommunikationsinfrastruktur (Anzahl Personentage)
H1	2-3					
H2			0.5-1.5	≤50/kaum		
H1	2-3					
H2	2-3	4-10				
H2			0.5-1.5	≤50/kaum		
H2	1	1-3	0.5-1.5			
H3			≤0.5			
H3			≤0.5			
H2		1-3				
H4			≤0.5			
H2		4-10				

**Schritt 4
Berechnung Risiko**

Übersicht	
Häufigkeit	Aggregierter Gesamtschaden
H1	A4
H2	A2
H1	A4
H2	A4
H2	A2
H2	A4
H3	A1
H3	A1
H2	A2
H4	A1
	A1
H2	A3

5.3 A3 Risikomatrix



Naturbedingte Gefährdungen (Anzahl: 2)			
N11	Erdbeben	N14	Waldbrand
Technikbedingte Gefährdungen (Anzahl: 6)			
T01	Absturz Luftfahrtobjekt	T11	Brand / Explosion Gebäude
T04	Strassenverkehrsunfall	T15	Ausfall Stromversorgung
T05	Gefahrengutunfall Strasse	T17	Ausfall Verteilinfrastruktur Wasser
Gesellschaftsbedingte Gefährdungen (Anzahl: 4)			
G03	Verunreinigung Trinkwasser	G14	Stand Gemeindeführungsstab (nicht in Matrix)
G10	Cybercrime	G15	Grossanlass