



# Gefährdungsanalyse der Gemeinde Rongellen

**CSDINGENIEURE<sup>+</sup>**

VON GRUND AUF DURCHDACHT

Compognastrasse 30 - CH-7430 Thusis - 081 632 15 00 - thusis@csd.ch

**26.10.2020**



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



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

## Impressum

### Herausgeber/Auftraggeber

Rongellen

### Gesamtprojektleitung

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

### Beauftragtes Büro/ Projektleitung

CSD INGENIEURE AG, Compognastrasse 30  
7430 Thusis

### Autor/Autorin

Karin Walder-Küttel, Projektleitung, CSD Thusis

Gino C. Clavuot, Gesamtprojektleitung, AMZ

Reto Stockmann, Bereichsleiter Elementarschadenprävention, GVG

### Arbeitsgruppe

Gino C. Clavuot, Gesamtprojektleitung, AMZ

Cristina Fisler, Regionalforstingenieurin, Gefahrenkommission, AWN

Reto Stockmann, Bereichsleiter Elementarschadenprävention, GVG

Patrick Aliesch, Feuerwehrkommandant

Luzi Conrad, Gemeindepräsident, Chef GFS Rongellen

Irene Conrad, Gemeindeganzlistin, Rongellen

Andrea Schwarz, Förster, lokaler Naturgefahrenberater (LNB)

Mauro Hemmi, Technische Betriebe, Rongellen

Christian Kunfermann, Werkmeister, Rongellen

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	2
1.1	Zielsetzung .....	2
1.2	Integrales Risikomanagement.....	2
1.3	Ausgangslage für die Gemeinde.....	2
1.4	Projektorganisation.....	4
1.5	Vorgehen .....	4
2	Kommunale Gefährdungsanalyse.....	6
2.1	Festlegung der relevanten Gefährdungen .....	6
2.2	Methodik .....	6
2.2.1	Das Risiko.....	6
2.2.2	Referenzszenarien.....	7
2.2.3	Häufigkeit des Ereignisses (Eintretenshäufigkeit).....	7
2.2.4	Schadensausmass .....	8
2.2.5	Abbildung der Gefährdungslagen in einer 5x5 Matrix.....	9
2.2.6	Faktenblätter .....	9
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 .....	15
3.4	Controlling.....	17
4	Quellenverzeichnis.....	19
5	Anhang .....	20
5.1	A1 Faktenblätter .....	20
	A2 Excel Tool .....	33
	A3 Risikomatrix.....	34

## 1 Einleitung

### 1.1 Zielsetzung

Ziel der vorliegenden Studie ist es, eine umfassende Gefährdungsanalyse 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.

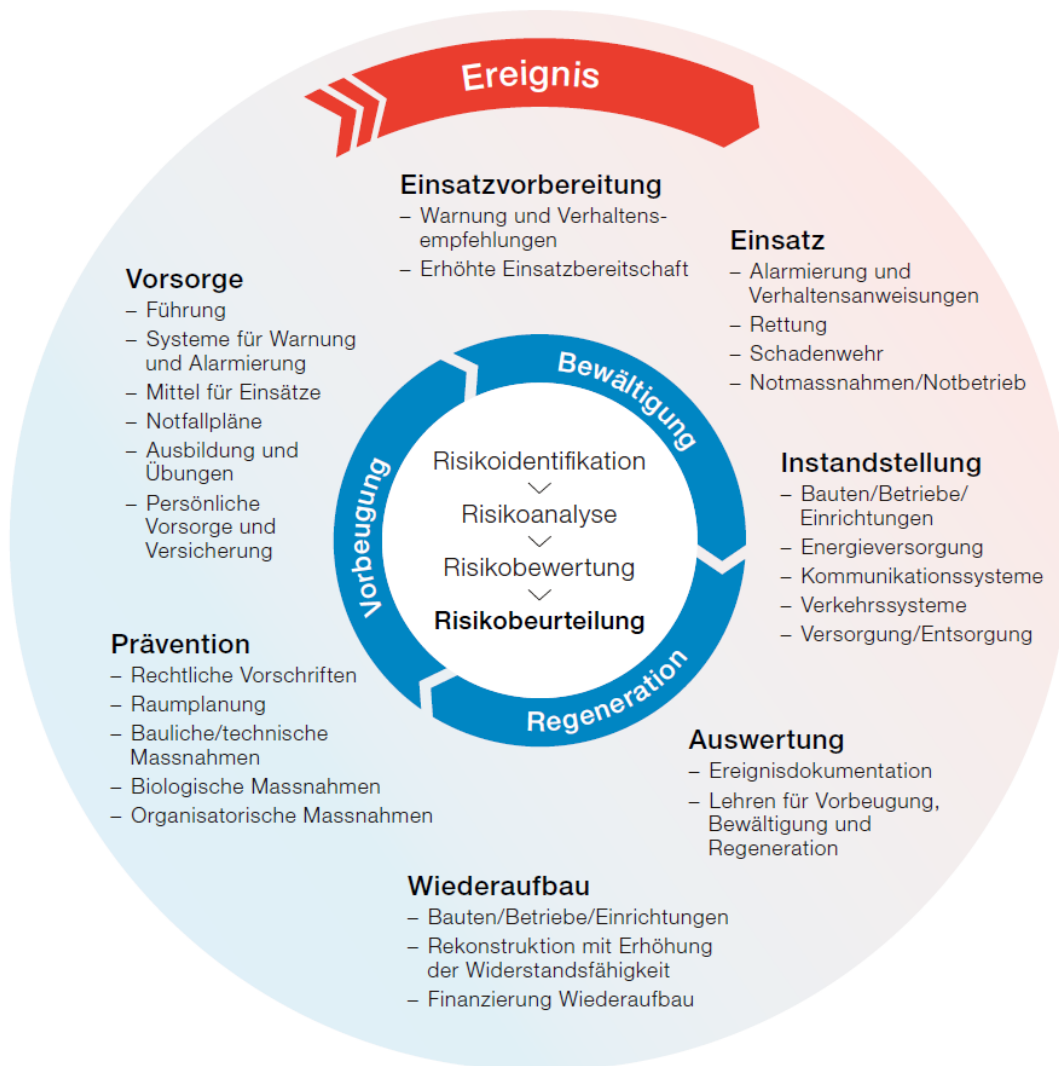


Abbildung 1: Integrales Risikomanagement

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.

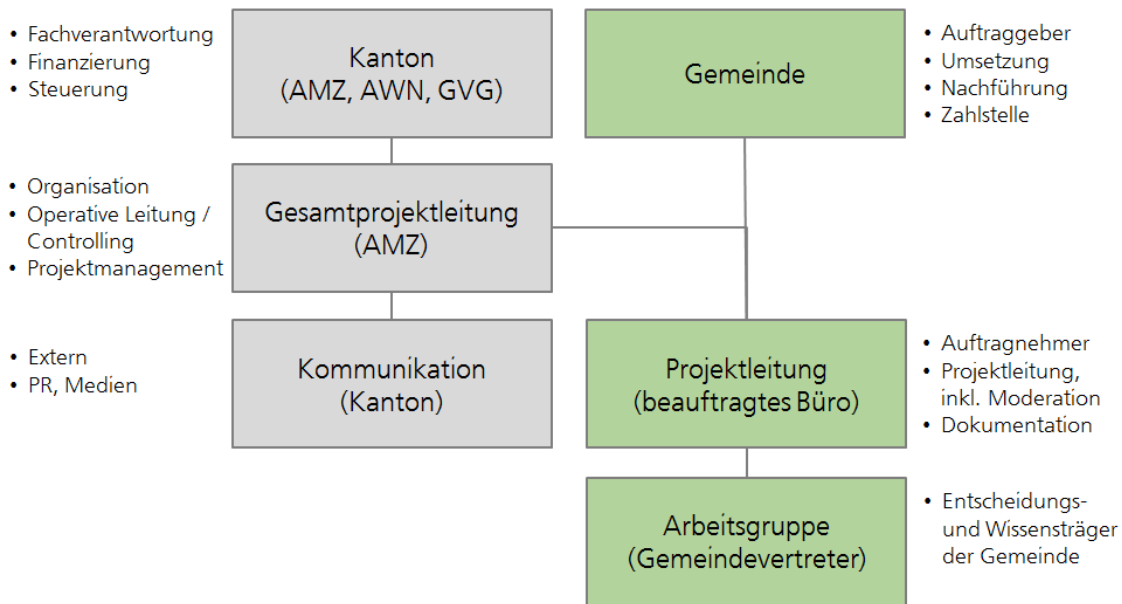


Abbildung 2: Projektorganisation

### 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 Entscheid, Umsetzung

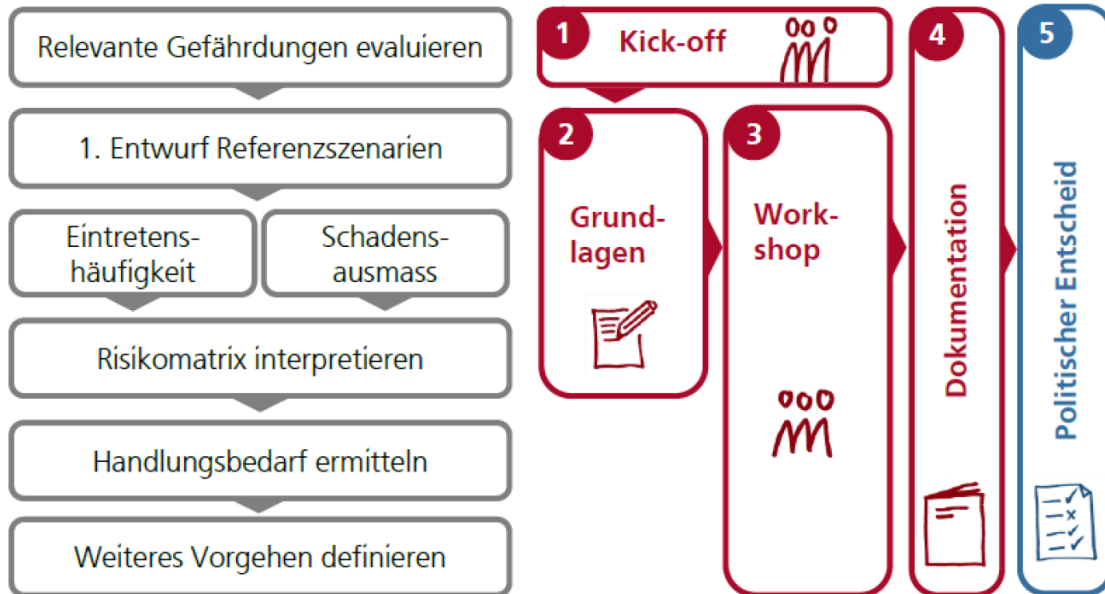


Abbildung 3: Vorgehen Gefährdungsanalyse

### 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 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 eingestuft 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> (Anzahl) 5 Mio./Toter	0	0	1	2-3	>3
<b>Schwerverletzte, Schwervranke</b> (Anzahl) 0.5 Mio./Person	0	1-3	4-10	11-30	>30
<b>Sachschäden und Folgekosten</b> (in Mio. CHF)	≤0.5	0.5-1.5	>1.5-5	>5-15	>15
<b>Umweltschäden</b> (Fläche km <sup>2</sup> * Jahr oder qualitativ) 10'000CHF/km <sup>2</sup> und Jahr	≤50 kaum	>50-150 gering	>150-500 wesentlich	>500-1'500 sehr gross	>1'500 katastrophal
<b>Unterstützungsbedürftige</b> (Anzahl Personentage) 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> (Anzahl Personentage) CHF 250/Personentag	1-2'000	>2'000-6'000	>6'000-20'000	>20'000-60'000	>60'000
<b>Monetarisierter Mittelwert</b> (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 Work-shop-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 12 Gefährdungen als wesentlich für die Gemeinde Rongellen eingestuft. Die Gefährdungen können naturbedingt, technikbedingt oder gesellschaftlicher Natur sein. Folgende Gefährdungen sind als relevant eingestuft worden:

Naturbedingte Gefährdungen	
N03	Sturz (Stein- und Blockschlag, Fels- und Bergsturz)
N04	Wasser (Murgang, Überschwemmung, Erosion, Hochwasser, Flutwelle)
N11	Erdbeben
N13	Verbreitung invasiver Arten (Pflanzen, Tiere)
N14	Waldbrand
N15	Verjüngungsdefizite im Schutzwald

Technikbedingte Gefährdungen	
T01	Absturz Luftfahrzeug (Flugzeuge, Helikopter, Satelliten usw.)
T04	Strassenverkehrsunfall
T05	Gefahrgutunfall Strasse
T10	Überlaufen/Überschwappen Stauanlage
T15	Ausfall Stromversorgung

Gesellschaftsbedingte Gefährdungen	
G14	Stand Gemeindeführungsstab

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.

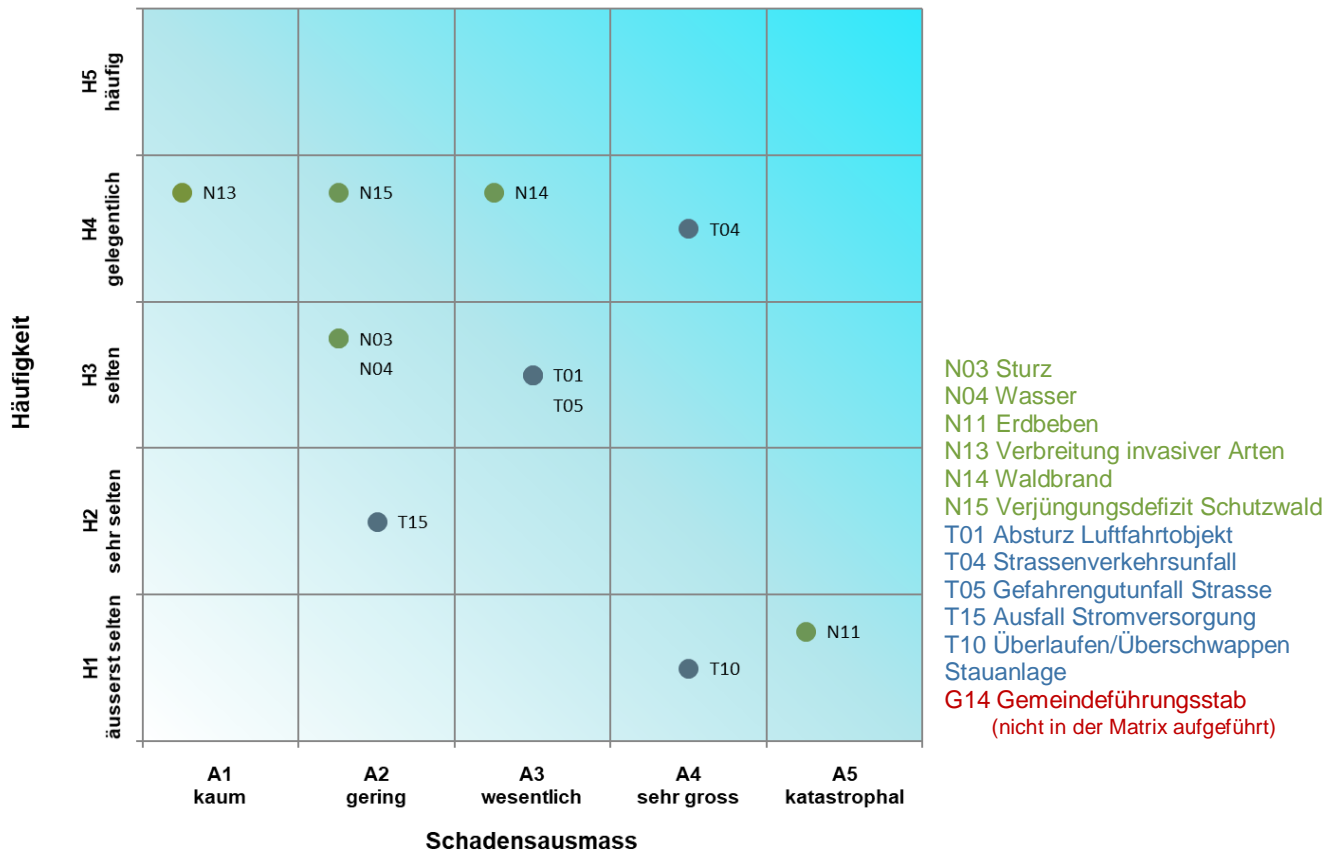


Abbildung 4: Risikomatrix mit den für die Gemeinde relevanten Gefährdungen

### 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
N01	Lawine	Aufgrund der geografischen Lage von Rongellen ist die Gemeinde nicht lawinengefährdet.
N02	Rutschung	Im Siedlungsgebiet von Rongellen gibt es keine Gebiete, die rutschgefährdet sind.
N05	Sturm	Allfällige Gefährdungen werden mit dem Faktenblatt N04 Wasser abgedeckt.
N06	Hagelschlag	Auf dem Gemeindegebiet befinden sich keine übermässig empfindlichen Infrastrukturen gegenüber Hagelschlag, welche bei einem Ereignisfall zu einer ausserordentlichen Lage führen könnten.
N07	Starker Schneefall	Rongellen liegt nicht in einem Gebiet, in dem mit sehr starken Schneefällen gerechnet werden muss.
N08	Kältewelle	Eine Kältewelle ist aufgrund der zu geringen Eintretenswahrscheinlichkeit für die Gemeinde Rongellen nicht relevant. Falls trotzdem eine Kältewelle eintreffen würde, ist die Infrastruktur der Gemeinde im Alpenraum ausreichend dafür ausgerichtet.

N09	Trockenheit	Die möglichen Auswirkungen der Trockenheit wie z.B. Waldbrände werden mit der Gefährdung N14 Waldbrand abgedeckt.
N10	Hitzewelle	Eine Hitzewelle alleine stellt keine Gefahr für die Gemeinde Rongellen dar, da sich in der Gemeinde keine Alterseinrichtungen befinden. Durch Hitze und Trockenheit ausgelöste Waldbrände werden mit dem Faktenblatt N14 Waldbrand abgedeckt.
N12	Destabilisierung Permafrostgebiete	Es sind keine Permafrostgebiete in der Gemeinde vorhanden.

Technikbedingte Gefährdungen		Begründung
T02	Unfall Personenzug	Es befinden sich keine Bahnstrecken auf dem Gemeindegebiet.
T03	Gefahrenzugunfall Schiene	Es befinden sich keine Bahnstrecken auf dem Gemeindegebiet.
T06	Bergbahnunfall	Es befinden sich keine Bergbahnen auf dem Gemeindegebiet.
T07	Störfall C-Betrieb oder Anlage	Die Gemeinde Rongellen verfügt über keine C-Betriebe oder -Anlagen.
T08	Störfall konventioneller Betrieb oder Anlage	Es sind keine Anlagen auf dem Gemeindegebiet bekannt, die einen grösseren Störfall auslösen könnten.
T09	Versagen Stauanlage	Die möglichen Auswirkungen werden mit dem Faktenblatt T10 Überlaufen / Überschwappen Stauanlage abgedeckt.
T11	Brand / Explosion Gebäude	Alle Gebäude liegen relativ weit auseinander, so dass ein Einzelbrand kaum zu einem Grossbrand führen könnte. Zudem sind keine Lager mit explosionsgefährdeten Inhalten bekannt.
T12	Versagen / Einsturz Gebäude	Öffentliche oder für die Gemeinde relevante Gebäude sind genügend einsturz sicher gebaut.
T13	Brand Kunstbauten Versagen / Einsturz Kunstbauten	Es gibt keine grösseren Kunstbauten auf dem Gemeindegebiet.
T14	Versagen / Einsturz Schutzinfrastruktur	Es gibt keine gefährdeten Schutzinfrastrukturen auf dem Gemeindegebiet.
T16	Ausfall Verteilinfrastruktur fossiler Brennstoffe	Ausfall Verteilinfrastruktur fossiler Brennstoffe wird von der Gemeinde als nicht relevant eingeschätzt, da auf alternative Ressourcen zurückgegriffen werden kann.
T17	Ausfall Verteilinfrastruktur Wasser	Ausfall Verteilinfrastruktur Wasser wird von der Gemeinde als nicht relevant eingeschätzt, da die Wasserversorgung frisch saniert wurde und zwei Reservoirs vorhanden sind.
T18	Ausfall Informations- und Kommunikationsinfrastruktur	Das Thema wird zusammen mit der Gefährdung T15 Ausfall Stromversorgung behandelt.
T19	Ausfall Bahn- und Fluginfrastruktur	In der Gemeinde ist keine Bahn- und Fluginfrastruktur vorhanden.
T20	Ausfall Strasseninfrastruktur	Für die Gemeinde nicht relevant, da sie durch verschiedene Zufahrten erreichbar ist.
T21	Störung / Versagen / Unfall Vergnügungs- und Freizeitanlagen	Auf dem Gemeindegebiet sind keine grossen Vergnügungs- oder Freizeitanlagen vorhanden.

Gesellschaftsbedingte Gefährdungen		Begründung
G01	Flüchtlinge / Flüchtlingswelle	Rongellen liegt nicht im Grenzgebiet. Somit ist die Wahrscheinlichkeit einer Flüchtlingswelle sehr gering.
G02	Extremistische Gruppierungen	Es sind keine extremistischen Gruppierungen in Rongellen bekannt. Auch das Radikalisierungspotential ist sehr tief.
G03	Verunreinigung Trinkwasser	Die Verunreinigung des Trinkwassers wird von der Gemeinde als nicht relevant eingeschätzt, da die Wasserversorgung frisch saniert wurde und zwei Reservoirs vorhanden sind. Zudem sind die Quellen und Reservoirs gut geschützt.
G04	Versorgungsengpass Nahrungsmittel	Rongellen ist über verschiedene Strassen erreichbar. Ein Nahrungsmittelengpass ist daher höchst unwahrscheinlich.
G05	Entsorgungsengpass normaler Abfall	Ein Entsorgungsengpass wird bezüglich Eintretenswahrscheinlichkeit als sehr gering eingeschätzt.
G06	Entsorgungsengpass Abwasser	Die Kapazität der Kläranlage ist ausreichend dimensioniert.
G07	Entsorgungsengpass Sondermüll	Da die Gemeinde durch mehrere Strassen erreichbar ist, wird der Entsorgungsengpass Sondermüll als unwahrscheinlich eingeschätzt.
G08	Amoklauf	Auf dem Gemeindegebiet gibt es kein Schulhaus, kein grösseres Unternehmen und auch keine Grossanlässe. Ein Amoklauf wird daher als unwahrscheinlich eingeschätzt.
G09	Entführung / Geiselnahme	Aus den gleichen Gründen wie bei G08 Amoklauf aufgeführt, ist die Eintretenswahrscheinlichkeit einer Entführung/Geiselnahme sehr gering.
G10	Cybercrime	Die notwendigen Vorsichtsmassnahmen (Backup, Virenschutz, etc.) werden bereits ausgeführt/angewendet. Weiterführende Massnahmen müssen zurzeit nicht ergriffen werden.
G11	Konventioneller Anschlag	Auf dem Gemeindegebiet befinden sich keine Institutionen, welche Anschläge anziehen würden. Die Eintretenswahrscheinlichkeit wird als sehr gering erachtet.
G12	Massenpanik	Im Gemeindegebiet herrschen keine Gefahrenherde von denen ein Potential für eine Massenpanik ausgehen könnten.
G13	Streik / Grossdemonstration	In Rongellen gibt es kein Potential / keinen Anlass für einen grossen Streik oder grössere Demonstrationen.
G15	Grossanlass	Es werden keine Grossanlässe auf dem Gemeindegebiet durchgeführt.

Tabelle 4: Übersicht der entfallenen Gefährdungen

### 3.2 Situation und Interpretation der Risiken auf Gemeindegebiet

#### Allgemeine Situation

Die nachstehende Grafik (Abbildung 5) zeigt, dass die Gefährdungen der Gemeinde Rongellen nur technik- und naturbedingt sind. Genauer lassen sich die Risiken unter Einbezug des Schadensausmasses und der Eintretenshäufigkeit beurteilen, welche in der Risikomatrix kombiniert dargestellt sind (Abbildung 4).

Aus der Grafik der Risikomatrix (Abbildung 4) wird ersichtlich, dass für die Gemeinde Rongellen die Gefährdung Waldbrand (Faktenblatt N14) und Strassenverkehrsunfall (Faktenblatt T04) mit Abstand als höchste Risiken eingeschätzt werden. Die anderen sieben Gefährdungen werden alle mit einem nicht sehr grossen Schadenspotential und maximal gelegentlicher Eintretenswahrscheinlichkeit eingeschätzt.

Bei der Erarbeitung der Gefahrenanalyse für die Gemeinde Rongellen wurde festgestellt, dass der Gemeindeführungstab einer Aktualisierung bedarf. Dazu wurde ein Faktenblatt mit den entsprechenden Massnahmen erarbeitet. Dieses Faktenblatt erscheint nicht auf der Risikomatrix als Gefährdung und wird auch nicht der prozentualen Verteilung zugerechnet.

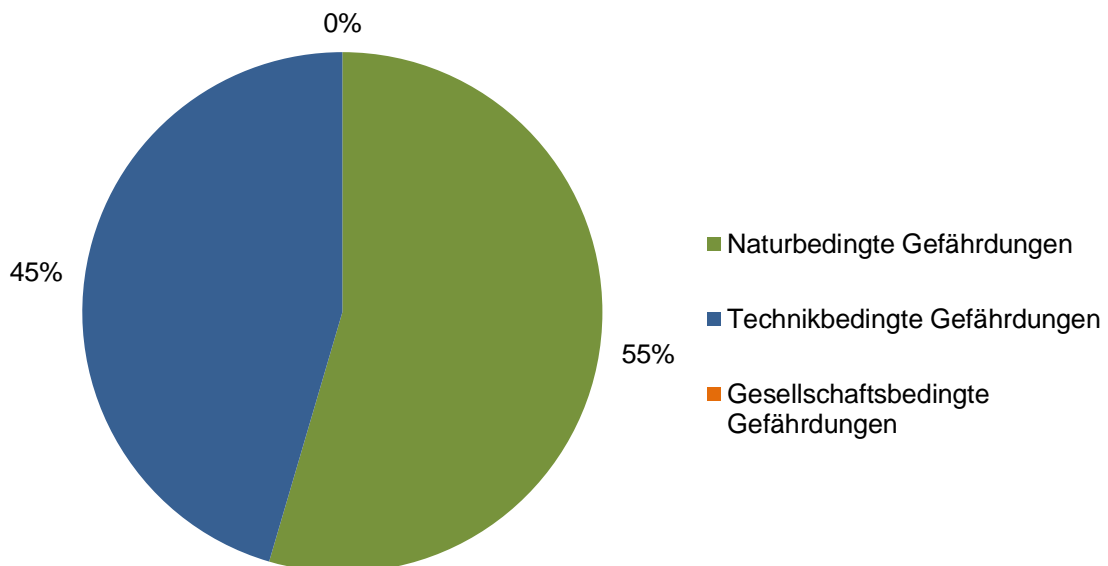


Abbildung 5: Prozentuale Verteilung der Gefährdungsarten

#### Naturbedingte Gefährdungen

Innerhalb der naturbedingten Gefährdungen besteht das höchste Risiko, wie schon in der allgemeinen Situation erwähnt, durch die Gefährdung N14 Waldbrand (gelegentliche Eintretenshäufigkeit, sehr grossem Schadensausmass,). Ein Waldbrand könnte vor allem zu grossen Schäden an den für Rongellen wichtigen Schutzwäldern führen.

Als mittleres Risiko wird die Gefährdung N15 Verjüngungsdefizit Schutzwald, eingestuft.

Als geringes Risiko werden N03 Sturz und N04 Wasser (Murgang, Erosion) mit seltener Eintretenshäufigkeit und einem geringen Schadensausmass und N13 Verbreitung invasiver Arten eingeschätzt. Die Gefährdung Erdbeben N11 hat bei einem solch starken Ereignis, wie im Referenzszenario angenommen wurde, ein katastrophales Schadensausmass. Durch die Einstufung als äusserst seltenes Ereignis führt dies jedoch zu einem mittleren Risiko für die Gemeinde Rongellen.



### Technikbedingte Gefährdungen

Innerhalb der technikbedingten Gefährdungen geht das höchste Risiko von der Gefährdung T04 Strassenverkehrsunfall aus. Das Szenario kann gelegentlich eintreffen (durchschnittlich wenige Male pro Menschenleben) kann aber ein sehr grosses Schadensausmass annehmen.

Zu den Gefährdungen mit einem wesentlichen Schadensausmass aber einer seltenen Eintretenswahrscheinlichkeit werden die Gefährdungen T01 Absturz Luftfahrtobjekt und T05 Gefahrgutunfall Strasse gezählt.

Als sehr selten aber mit einem sehr hohen Schadensausmass wird die Gefährdung T10 Überschwappen/Überlaufen Stauanlage eingestuft. Auch als sehr selten jedoch mit einem geringen Schadensausmass wird die Gefährdung T15 Ausfall Stromversorgung eingeschätzt.

### Gesellschaftsbedingte Gefährdungen

Es wurden anlässlich der Erarbeitung der Gefährdungsanalyse durch die Gemeinde keine der gesellschaftsbedingten Gefährdungen als relevant erachtet. Einzig die Aktualisierung des Gemeindeführungstabs wird als Faktenblatt bei den gesellschaftsbedingten Gefährdungen aufgeführt. Der Gemeindeführungstabs erscheint nicht als Gefährdung auf der Risikomatrix.

### 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 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

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

Naturbedingte Gefährdungen				
Gefährdung	Massnahme	Zuständigkeit	Termin	Controlling
N03 Sturz	Für den LNB soll ein Pflichtenheft erstellt und in GFS eingebunden werden.	GFS/AWN	2021	GFS/Gemeinde
	Verbesserung der Kommunikation mit der Gemeinde Thusis; Zusammen soll festgelegt werden, wie im Ereignisfall vorgegangen werden soll (Bsp. alte Strasse).	Gemeinde Rongellen/Thusis	2021	
N04 Wasser	Keine Massnahmen erforderlich.			
N11 Erdbeben	Keine Massnahmen erforderlich.			
N13 Verbreitung invasiver Arten	Keine Massnahmen erforderlich.			
N14 Waldbrand	Regelmässige Waldbrandübungen sollen durchgeführt werden.	Gemeinde /FW Thusis/AWN	2021/22	
	Aktualisieren Konzept zum Bezug von Löschwasser.	Gemeinde /FW Thusis	2021	
N15 Verjüngungsdefizite im Schutzwald	Gemeinde vereinbart mit dem Forstbetrieb Schamserberg die Erhöhung der Baumartenvielfalt im Schutzwald und unterstützt ihn dabei, wenn nötig mit direkten Forderungen zuhanden der kantonalen Jagdplanung beim AJW für das Gemeindegebiet von Rongellen.	Gemeinde/ Forstbetrieb/ AJW	2021	

Technikbedingte Gefährdungen				
Gefährdung	Massnahme	Zuständigkeit	Termin	Controlling
T01 Absturz Luftfahrzeug	Keine Massnahmen erforderlich.			
T04 Strassenverkehrsunfall	Keine Massnahmen erforderlich.			
T05 Gefahrgutunfall Strasse	Keine Massnahmen erforderlich.			
T10 Überschwappen/Überlaufen Stauanlage	Keine Massnahmen erforderlich.			
T15 Ausfall Stromversorgung	Keine Massnahmen erforderlich.			

Gesellschaftsbedingte Gefährdungen				
Gefährdung	Massnahme	Zuständigkeit	Termin	Controlling
G14 Stand Gemeindeführungsstab	Pflichtenheft erstellen und Organigramm aktualisieren	GFS	2021	GFS/Gemeinde
	Zivilschutzschulung mit POLYCOM-Funkgeräte.	GFS / ZS	2021	
	Alternative Räumlichkeiten für die Arbeit des GFS definieren.	Gemeinde/ GFS	2021	

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

## 5 Anhang

### 5.1 A1 Faktenblätter

<b>Sturz</b> (Stein- und Blockschlag, Fels-, Bergsturz)		Naturbedingte Gefährdung <b>Faktenblatt N03</b>			
<b>Grundlagen</b>					
Beispielhafte Ereignisse	<i>Im August 2019 wurde das Averstal durch einen Felssturz auf die Kantonsstrasse von der Aussenwelt abgeschnitten. Ausgelöst wurde dieser durch heftige Gewitter und Starkregen der vorherigen Tage.</i>				
Weitere Grundlagen	Gefahrenkarte Prozess Sturz				
<b>Risikoabschätzung</b>					
Möglicher Ereignisablauf (Referenzszenario)	<i>Nach langanhaltenden Regengüssen lösen sich oberhalb der Kantonsstrasse Felsmassen und stürzen auf die Strasse. Ein Fahrzeug wird beschädigt, zwei Personen werden leicht- bis mittelschwer verletzt. Die Strasse ist einen Tag unpassierbar und der Verkehr muss umgeleitet 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
<b>Ausgangslage</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Es gibt einen lokalen Naturgefahrenberater (LNB) in der Gemeinde. Dieser ist jedoch noch nicht mit einem Pflichtenheft ausgerüstet.</i></li> <li>– <i>Für die Gemeinde Rongellen gibt es eine aktuelle Gefahrenkarte für die Gefährdung Sturz.</i></li> <li>– <i>Wanderwegnetz: Im Ereignisfall ist die Gemeinde verantwortlich für die Sperrungen/Signalisationen der Wanderwegnetze.</i></li> <li>– <i>Die Adressdatenbank im Behördenportal ist aktuell.</i></li> </ul>					
<b>Defizite</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Für den LNB gibt es noch kein Pflichtenheft.</i></li> <li>– <i>Die Kommunikation mit der Gemeinde Thusis sollte verbessert werden, da sich die kritischen Gebiete auf Boden der Gemeinde Thusis befinden und bei einem Ereignis die Gemeinde Rongellen betreffen könnte.</i></li> </ul>					
<b>Mögliche Massnahmen</b>		Zuständigkeit	Termin		
– <i>Für den LNB soll ein Pflichtenheft erstellt und in GFS eingebunden werden.</i>		GFS/AWN	2021		
– <i>Verbesserung der Kommunikation mit der Gemeinde Thusis; Zusammen soll festgelegt werden, wie im Ereignisfall vorgegangen werden soll (Bsp. alte Strasse).</i>		Gemeinde Rongellen/Thusis	2021		

<b>Wasser</b> (Murgang, Erosion)	Naturbedingte Gefährdung <b>Faktenblatt N04</b>
-------------------------------------	--

**Grundlagen**

Beispielhafte Ereignisse	<i>Im November 2002 wurde Masein von einem Unwetter heimgesucht. Verschiedene Durchlässe entlang des Maseinerbaches wurden von Geschiebe und Material verstopft. In der Folge kam es zu diversen Übersarungen insbesondere oberhalb der Bergmühle im Bereich der Kantonstrasse, im Unterdorf und im Ried. Der Bach erodierte im Dorf die Uferbereiche. Einige Keller wurden gefüllt und es entstand diverser, aber überschaubarer Sachschaden. Das Ereignis zerstörte hauptsächlich Kulturland.</i>
Weitere Grundlagen	<i>Gefahrenkarte Prozess Wasser, Ereigniskarte Wasser, Tobelkontrolle</i>

**Risikoabschätzung**

Möglicher Ereignisablauf (Referenzszenario)	<i>Nach einem heftigen Gewitter entsteht im Aclatobel ein Murgang, der die Wasserleitung verschüttet. Dadurch ist die Wasserversorgung der Dorfbewohner einen Tag nicht mehr gewährleistet.</i>				
Eintretenshäufigkeit	<b>H1</b> äusserst selten	<b>H2</b> sehr selten	<b>H3</b> selten	<b>H4</b> gelegentlich	<b>H5</b> häufig
Schadensausmass	<b>A1</b> kaum	<b>A2</b> gering	<b>A3</b> wesentlich	<b>A4</b> sehr gross	<b>A5</b> katastrophal

**Ausgangslage**

- Die Geschiebesperren für das Aclatobel werden regelmässig kontrolliert.
- Eine Gefahrenhinweiskarte Oberflächenwasser ist für das Gebiet Rongellen nicht notwendig.
- Aufgrund der Topographie des Dorfes ist die Siedlungsentwässerung kein Problem.

**Defizite**

- Die Arbeitsgruppe sieht aktuell keinen Handlungsbedarf.

Mögliche Massnahmen	Zuständigkeit	Termin
– Keine Massnahmen erforderlich.		

<b>Erdbeben</b>	Naturbedingte Gefährdung <b>Faktenblatt N11</b>
-----------------	--

Grundlagen	
Beispielhafte Ereignisse	- 1295: Churwalden, Magnitude 6.5 - 1917: Silvaplana, Magnitude 5.0 - 1991: Vaz, Magnitude 4.6
Weitere Grundlagen	Schweizerischer Erdbebendienst SED, Publikationen zum Thema Erdbeben, BAFU, Nationale Plattform Naturgefahren PLANAT

Risikoabschätzung					
Möglicher Ereignisablauf (Referenzszenario)	Graubünden wird durch ein Erdbeben mit einer Magnitude von 6.4 erschüttert. Das Epizentrum liegt in der Nähe von Rongellen. Viele Häuser sind stark beschädigt und teilweise eingestürzt. Zahlreiche Personen werden verletzt, einige davon schwer. Es muss mit Ausfällen der Wasser- und Stromversorgung gerechnet werden. In den Tagen nach dem Hauptbeben kommt es zu mehreren Nachbeben, welche die Bergungs- und Wiederaufbauarbeiten beeinträchtigen.				
Eintretenshäufigkeit	<b>H1</b> äusserst selten	H2 sehr selten	H3 selten	H4 gelegentlich	H5 häufig
Schadensausmass	A1 kaum	A2 gering	A3 wesentlich	A4 sehr gross	<b>A5</b> katastrophal

Ausgangslage
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ereigniskonzepte Erdbeben von Bund und Kanton in Erarbeitung.</li> <li>- Eine Zivilschutzanlage ist vorhanden und erdbebensicher. Aufgrund der vorhandenen erdbebensicheren Sammelplätze ist eine Überprüfung nicht notwendig.</li> <li>- Erdbebensichere Sammelplätze für die Bevölkerung sind definiert und bekannt (56 Plätze für 53 Einwohner vorhanden). Der GFS könnte ebenfalls dort stationiert werden.</li> </ul>

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

Mögliche Massnahmen	Zuständigkeit	Termin
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Massnahmen erforderlich.</li> </ul>		



<b>Verbreitung invasiver Arten</b> (Pflanzen, Tiere)	Naturbedingte Gefährdung <b>Faktenblatt N13</b>
---	--

Grundlagen	
Beispielhafte Ereignisse	<i>Als invasiver Neophyt verbreitet sich das gelbblühende Jakobskreuzkraut auf Wiesen und an Strassen- und Eisenbahnböschungen. Die Pflanze ist giftig, verursacht vor allem bei Rindern und Pferden Magen- und Darmbeschwerden, Krämpfe, Verwerfen und Leberschädigung. Im Extremfall kann das Jakobskreuzkraut bei Rindern und Pferden zum Tod führen.</i>
Weitere Grundlagen	Webseite BAFU Gebietsfremde Arten Webseite Infoflora Neophyten-schweiz.ch Webseite www.anu.gr.ch

Risikoabschätzung					
Möglicher Ereignisablauf (Referenzszenario)	<i>Durch die Verbreitung entlang der Kantonsstrasse breitet sich das Schmalblättrige Greiskraut auch in den naheliegenden bewirtschafteten Wiesen aus. Es kommt zu vereinzelt Vergiftungen des Viehs und der Bienen.</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"> <li>– Die Ansprechperson für invasive Neophyten (KAFIN) der Gemeinde ist der lokale Naturgefahrenberater der Gemeinde.</li> <li>– Über das ANU können Berater zur Eindämmung und Kontrolle invasiver gebietsfremder Problem-pflanzen angefordert werden.</li> <li>– Es sind zurzeit keine Standorte invasiver Pflanzen bekannt.</li> </ul>

Defizite
– Die Arbeitsgruppe sieht aktuell keinen Handlungsbedarf.

Mögliche Massnahmen	Zuständigkeit	Termin
– Keine Massnahmen erforderlich.		

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

Grundlagen	
Beispielhafte Ereignisse	<i>Im Jahr 2010 wurde aufgrund von unsachgemäsem Umgang mit einem Feuerzeug im Gebiet Munt Sura oberhalb von Trin ein Waldbrand ausgelöst. Die betroffene Fläche betrug rund zehn Hektaren Wald. Die Feuerwehren von Trin, Flims, Bonaduz und Rhäzüns standen mit rund 100 Personen im Einsatz unterstützt von teilweise bis zu 5 Löschhelikoptern. Der Brand zerstörte rund 10 Hektaren Jung- und Schutzwald und einen Teil der Lawinenverbauungen. Die Kosten für die Löscharbeiten beliefen sich auf mehrere hunderttausend Franken.</i>
Weitere Grundlagen	<i>Aktuelle Waldbrandgefahrenkarte (<a href="http://www.awn.gr.ch">www.awn.gr.ch</a>), Karte Wasserentnahmestellen AWN, Infoblatt für Gemeinden 'Feuerverbot und Waldbrandgefahr in Graubünden', AWN, 2018, Infoblatt für Gemeinden 'Was sind "sichere Feuerstellen"?', AWN, 2018, Nationale Plattform Naturgefahren PLANAT</i>

Risikoabschätzung					
Möglicher Ereignisablauf (Referenzszenario)	<i>Nach einem trockenen Sommer bricht oberhalb von Rongellen ein Waldbrand wegen unsachgemäsem Umgang mit Feuer aus. Das Feuer breitet sich rasch aus. Durch die grosse Trockenheit wird das Löschwasser knapp. Grosse Teile des Schutzwaldes werden zerstört.</i>				
Eintretenshäufigkeit	H1 <small>äusserst selten</small>	H2 <small>sehr selten</small>	H3 <small>selten</small>	H4 <small>gelegentlich</small>	H5 <small>häufig</small>
Schadensausmass	A1 <small>kaum</small>	A2 <small>gering</small>	A3 <small>wesentlich</small>	A4 <small>sehr gross</small>	A5 <small>katastrophal</small>

Ausgangslage
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Eine grössere Wasserentnahmestelle ist der naheliegende Rhein. Die anderen Stellen resp. Hydranten sind bekannt.</li> <li>– Material und Know-how sind bei der FW vorhanden.</li> <li>– Bedrohungslage im Wald und in Waldesnähe wird durch das AWN in Zusammenarbeit mit dem lokalen Forstdienst / LNB beurteilt. Per Gesetz würde die Verantwortung bei der Gemeinde liegen. Im Falle Rongellen läuft dies aber über die Feuerwehr Thusis.</li> <li>– Die möglichen Ressourcen des Zivilschutzes sind der FW bekannt und kommen bei Bedarf zum Einsatz.</li> <li>– Der Kommunikationsweg von Feuerverboten durch die Gemeinde an die Bevölkerung ist definiert.</li> </ul>

Defizite
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Es finden keine regelmässigen Waldbrandübungen statt.</li> <li>– Ein Konzept zum Bezug von Löschwasser aus Seen und Flüssen ist zwar vorhanden aber nicht mehr ganz aktuell.</li> </ul>

Mögliche Massnahmen	Zuständigkeit	Termin
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Regelmässige Waldbrandübungen sollen durchgeführt werden.</li> <li>– Aktualisieren Konzept zum Bezug von Löschwasser.</li> </ul>	Gemeinde / FW Thusis/ AWN Gemeinde/FW Thusis	2021/22 2021

<b>Verjüngungsdefizite im Schutzwald</b>	Naturbedingte Gefährdung <b>Faktenblatt N15</b>
--	--

<b>Grundlagen</b>	
Beispielhafte Ereignisse	<i>Die Schutzwälder Rieder- (152 ha) und Hohflüewald (35 ha) schützen die Siedlungsgebiete von Ried-Mörel und Bitsch (VS) sowie die Kantonsstrasse vor Lawinen, Steinschlag und Murgängen. Seit 1990 wurden umfangreiche waldbauliche Eingriffe zur Förderung der Waldverjüngung getätigt. In den geschaffenen Lücken konnte sich allerdings kaum Verjüngung einstellen, da diese laufend abgefressen wird. Bedingt durch den Klimawandel sind auf den trockenen Standorten starke Veränderungen im Wald festzustellen. Die Waldföhre nimmt im Altbestand ab und zahlreiche Laubbaumarten wachsen in die Verjüngung ein. Momentan werden aber auch diese derart stark verbissen, dass ein Aufwachsen nicht möglich ist. Damit für die nächsten 50 Jahre eine minimale Schutzwirkung aufrechterhalten werden kann, werden die wildbedingten Mehrkosten für technische Wildschutzmassnahmen und temporäre Schutzbauten auf 4.4 Mio. Franken geschätzt.</i>
Weitere Grundlagen	<i>Monetäre Bewertung von schalenwildbedingten Verjüngungsproblemen im Schutzwald, Fallbeispiele Aletsch /Forst Aletsch, Dezember 2017. Wie geht es dem Bündner Wald? Ein Bericht zur Nachhaltigkeit / AWN, Juni 2018.</i>

<b>Risikoabschätzung</b>					
Möglicher Ereignisablauf (Referenzszenario)	<i>Aufgrund der sehr hohen Schalenwildbestände ist die Verjüngung der Schutzwälder oberhalb des Siedlungsgebiets von Rongellen selber nicht mehr in genügender Quantität und Qualität (inkl. Baumartenspektrum im Zusammenhang mit dem Klimawandel) möglich. Die Wälder können langfristig die Schutzfunktion nicht mehr übernehmen. Die Gefährdung insbesondere bezüglich Steinschlag-, Rutschung- und Wassergefahren der exponierten Siedlungsräume und Verkehrswege steigt an und führt künftig zu wildbedingten Mehrkosten. Die Langzeitfolgen von Verbiss auf Schutzwälder sind zwar grundsätzlich bekannt, aber ihr Ausmass ist schwierig abzuschätzen.</i>				
Eintretenshäufigkeit	H1 <small>äusserst selten</small>	H2 <small>sehr selten</small>	H3 <small>selten</small>	H4 <small>gelegentlich</small>	H5 <small>häufig</small>
Schadensausmass	A1 <small>kaum</small>	A2 <small>gering</small>	A3 <small>wesentlich</small>	A4 <small>sehr gross</small>	A5 <small>katastrophal</small>

<b>Ausgangslage</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Wildbestände sind in Rongellen während den letzten beiden Jahrzehnten stetig gestiegen. Die vorgegebenen Abschusspläne des AJF sind in den letzten zehn Jahren immer wieder nicht erfüllt worden, insbesondere bei den Gämsen.</li> <li>– Weit über 90 % der Waldfläche mit einem grossen bis sehr grossen Wildeinfluss auf die Waldverjüngung sind bekannt; ebenso die Defizite bei den Baumarten in der Verjüngung.</li> </ul>

<b>Defizite</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zu geringe und stark verzögerte Verjüngung, wichtige Baumarten wie Weisstanne und Bergahorn u.ä. fallen für einen klimaangepassten Schutzwald aus, was seine zukünftige Schutzwirkung grundsätzlich gefährdet.</li> </ul>

Mögliche Massnahmen	Zuständigkeit	Termin
<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Gemeinde vereinbart mit dem Forstbetrieb Schamserberg die Erhöhung der Baumartenvielfalt im Schutzwald und unterstützt ihn dabei, wenn nötig mit direkten Forderungen zuhanden der kantonalen Jagdplanung beim AJW für das Gemeindegebiet von Rongellen.</i></li> </ul>	<p><i>Gemeinde/Forstbetrieb/ AJW</i></p>	<p><i>2021</i></p>

<b>Absturz Luftfahrtobjekt</b> (Flugzeuge, Helikopter, Satelliten usw.)	Technikbedingte Gefährdung <b>Faktenblatt T01</b>
--	--

<b>Grundlagen</b>	
Beispielhafte Ereignisse	<i>Am Morgen des 04.08.2017 stürzt während eines Rundfluges im Gebiet Diavolezza ein Kleinflugzeug ab. Der Pilot sowie zwei Insassen kommen dabei ums Leben. Eine weitere Passagierin wird schwer verletzt.</i>
Weitere Grundlagen	<i>Luftfahrthinderniskarten, Flug- und Gebirgslandeplätze in der Region</i>

<b>Risikoabschätzung</b>					
Möglicher Ereignisablauf (Referenzszenario)	<i>Während eines Arbeitseinsatzes stürzt wegen eines technischen Versagens ein Helikopter ab. Es gibt einen Toten und einen Schwerverletzten.</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

<b>Ausgangslage</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Spezifische Ausbildung von Flugzeugabstürzen im FW-Training ist in Erarbeitung.</i></li> <li>– <i>Unterbringung und Betreuung von Opfern ist gewährleistet.</i></li> <li>– <i>Notfallkonzepte für Triagen sind für grössere Ereignisse bei Spitälern vorhanden (Chur, Thusis).</i></li> <li>– <i>Beim Ereignisfall ist der Gemeindepräsident für die Kommunikation verantwortlich. Ein eigentliches Konzept ist nicht erforderlich.</i></li> </ul>

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

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

<b>Strassenverkehrsunfall</b>	Technikbedingte Gefährdung <b>Faktenblatt T04</b>
-------------------------------	--

Grundlagen	
Beispielhafte Ereignisse	<i>Am 13. März 2012 ereignete sich ein schwerer Busunfall im Sierr-Tunnel im Kanton Wallis. Ein belgischer Reisebus prallte gegen die Tunnelmauer. Beim Anprall kamen 28 Menschen ums Leben: 22 belgische und niederländische Kinder, deren Lehrer und die beiden Busfahrer 24 weitere Personen wurden verletzt, davon drei besonders schwer.</i>
Weitere Grundlagen	<i>Strassenverkehrsunfall-Statistik Kanton Graubünden</i>

Risikoabschätzung					
Möglicher Ereignisablauf (Referenzszenario)	<i>Auf der stark befahrenen Kantonsstrasse H13 ereignet sich ein schwerer Busunfall. Es sind mehrere Fahrzeuge involviert. Es gibt 2 Tote und mehrere schwer verletzte Personen.</i>				
Eintretenshäufigkeit	H1 <small>äusserst selten</small>	H2 <small>sehr selten</small>	H3 <small>selten</small>	H4 <small>gelegentlich</small>	H5 <small>häufig</small>
Schadensausmass	A1 <small>kaum</small>	A2 <small>gering</small>	A3 <small>wesentlich</small>	A4 <small>sehr gross</small>	A5 <small>katastrophal</small>

Ausgangslage
<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Material und Know-how ist bei FW-Stützpunkt Strassenrettung (Thisis) vorhanden.</i></li> <li>– <i>Das Rettungsmaterial wird ständig der Technik (z.B. Elektrofahrzeuge) angepasst.</i></li> <li>– <i>Via App resp. Programm können aktuelle Fahrzeugrettungskarten bezogen werden.</i></li> <li>– <i>Notfallkonzepte für Triagen sind für grössere Ereignisse bei Spitälern vorhanden (Chur, Thisis).</i></li> </ul>

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

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

<b>Gefahrgutunfall Strasse</b>	Technikbedingte Gefährdung <b>Faktenblatt T05</b>
--------------------------------	--

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

Beispielhafte Ereignisse	<i>Im August 2017 ist aufgrund eines Unfalles mit einem Lastwagen in Steinen eine grössere Menge Diesel in den nahegelegenen Fluss geflossen. Einsatzkräfte erstellten Ölsperren. Das mit Diesel verunreinigte Flusswasser passierte flussabwärts die Langen Erlen, wo die Basel-Stadt mittels aus dem Rhein gespiesenen Grundwasseranreicherungen Trinkwasser aus dem Boden gewinnt. Die Industriellen Werke Basel mussten aufgrund des Lastwagenunfalles die Trinkwasseraufbereitung in den Langen Erlen abstellen.</i>
Weitere Grundlagen	<i>Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse (SDR), Gefahrgutbeauftragtenverordnung (GGBV), Wasserfassungsatlas Kanton Graubünden</i>

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

Möglicher Ereignisablauf (Referenzszenario)	<i>Auf der N13 verunfallt ein Tanklastwagen. Gewässergefährdende Flüssigkeiten laufen aus und gefährden durch die Versickerung den Untergrund. Es müssen Sofortmassnahmen angeordnet werden. Die Behebung der Havarie dauert mehrere Tage.</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

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

- *Pikettdienst ANU vorhanden.*
- *Material und Know-how ist bei FW-Stützpunkt vorhanden.*
- *Zusammenarbeit mit Öl-/Chemiewehrstützpunkten vorhanden.*
- *Gemeinsames Training mit Öl-/Chemiewehrstützpunkt findet statt.*

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

- *Die Arbeitsgruppe sieht aktuell keinen Handlungsbedarf.*

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

<b>Überlaufen / Überschwappen Stauanlage</b>	Technikbedingte Gefährdung <b>Faktenblatt T10</b>
--	--

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

Beispielhafte Ereignisse	<i>Im Februar 2017 hatte der Staudamm Oroville (USA) nach wochenlangen Regenfällen sein maximales Stauziel erreicht. Weil die Hochwasserentlastung den Dammfuss erodierte, musste die Abflussmenge verringert werden, was zu einem weiteren Ansteigen des Wasserspiegels im Stausee und schliesslich Überlauf über den seitlich davon gelegenen Notüberlaufbereich führte.</i>
Weitere Grundlagen	<i>Starkniederschlagstatistik, Hochwasserentlastungskapazität Stau-mauer Lago Di Lei, Fluchtplan Wasseralarm Gemeinde Rongellen</i>

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

Möglicher Ereignisablauf (Referenzszenario)	<i>Nach starken Regenfällen und Gewittern wird eine Rutschung oberhalb des Stausees Lago di Lei aktiviert und löst eine Flutwelle in den vollen Stausee aus. Grosse Mengen an Wasser schwappen über. Die Bevölkerung von Rongellen kann durch den Wasseralarm rechtzeitig gewarnt werden und kann sich in Sicherheit bringen. Durch die Flutwelle entstehen grosse Schäden an Gebäuden und Strasseninfrastrukturen.</i>				
Eintretenshäufigkeit	<b>H1</b> äusserst selten	H2 sehr selten	H3 selten	H4 gelegentlich	H5 häufig
Schadensausmass	A1 kaum	A2 gering	A3 wesentlich	<b>A4</b> sehr gross	A5 katastrophal

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

- *Der Fluchtplan Wasseralarm vom AMZ ist der Gemeinde bekannt. Jedem Haushalt im betroffenen Gebiet im Unterdorf wurde ein Plan zugestellt.*
- *Die Karte mit dem Fluchtplan bei Wasseralarm ist eingangs Dorf im Anschlagkasten gut sichtbar aufgehängt.*
- *Die Einwohnerinnen und Einwohner sind über die Fluchtwege und Sammelplätze informiert.*

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

*Die Arbeitsgruppe sieht aktuell keinen Handlungsbedarf.*

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



<b>Ausfall Stromversorgung</b>	Technikbedingte Gefährdung <b>Faktenblatt T15</b>
--------------------------------	--

Grundlagen	
Beispielhafte Ereignisse	<i>Nach heftigen Schneefällen ereignete sich 2005 im Norden Deutschlands ein grosser Stromausfall. Von rund 250.000 betroffenen Menschen waren viele bis zu drei Tage lang völlig ohne Strom, einzelne Höfe und Ortschaftsteile über fünf Tage, bis sie mit Notstromaggregaten versorgt oder provisorisch wieder an das Stromnetz angeschlossen werden konnten. Schätzungen der IHK Nord-Westfalen gingen von einem wirtschaftlichen Schaden von 100 Millionen Euro aus.</i>
Weitere Grundlagen	<i>Nationale Gefährdungsanalyse – Gefährdungsdossier Ausfall Stromversorgung</i>

Risikoabschätzung					
Möglicher Ereignisablauf (Referenzszenario)	<i>Ein Flugzeug stürzt auf die Verteilzentrale der Kraftwerke Hinterrhein. Die Beschädigung hat einen Stromausfall von mehreren Tagen zur Folge.</i>				
Eintretenshäufigkeit	H1 <small>äusserst selten</small>	<b>H2</b> <small>sehr selten</small>	H3 <small>selten</small>	H4 <small>gelegentlich</small>	H5 <small>häufig</small>
Schadensausmass	A1 <small>kaum</small>	<b>A2</b> <small>gering</small>	A3 <small>wesentlich</small>	A4 <small>sehr gross</small>	A5 <small>katastrophal</small>

Ausgangslage
<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Die wichtigsten Dokumente / Weisungen für den GFS sind auf Papier vorhanden.</i></li> <li>– <i>POLYCOM ist vorhanden und einsatzfähig. Kurs / Übungen findet im Frühling 2021 statt.</i></li> <li>– <i>Redundante Informationsmittel und Kommunikationswege sind vorhanden/eingrichtet.</i></li> <li>– <i>Die Gemeinde als Anlaufstelle bei einem längeren Ausfall der Kommunikationsinfrastruktur funktioniert gut.</i></li> </ul>

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

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

<b>Stand Gemeindeführungsstab</b>	Gesellschaftsbedingte Gefährdung <b>Faktenblatt G14</b>
-----------------------------------	--

<b>Grundlagen</b>	
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>

<b>Risikoabschätzung</b>					
Möglicher Ereignisablauf (Referenzszenario)	<i>Es tritt ein Ereignis gemäss vorliegender Gefährdungsanalyse auf, welches den Einsatz des Gemeindeführungsstabes fordert. Der aktuelle Stand des Gemeindeführungsstabes wäre nicht zufriedenstellend. Die reibungslose Bewältigung des Ereignisses wäre nicht gewährleistet und führt deshalb zu Personenschäden und erhöhten Folgekosten.</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

<b>Ausgangslage</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Der gesamte Gemeinderat ist im GFS involviert. Stellvertretungen sind nicht notwendig.</i></li> <li>– <i>Die Mitglieder sind noch nicht mit einem Pflichtenheft ausgerüstet. Das Pflichtenheft wird demnächst erarbeitet.</i></li> <li>– <i>Die Unterlagen des GFS sind sowohl digital als auch physisch redundant vorhanden.</i></li> <li>– <i>Der GFS hat POLYCOM-Funkgeräte, mit welchen eine Kommunikation im Ereignisfall sichergestellt ist. Die Geräte sind bei der Feuerwehr Thusis platziert.</i></li> <li>– <i>Der GFS beherrscht grösstenteils die Bedienung der POLYCOM-Funkgeräte (Schulung durch ZS findet im Frühling 2021 statt).</i></li> <li>– <i>Im Gemeindehaus ist ein Standort für den GFS im Ereignisfall eingerichtet.</i></li> <li>– <i>Der Standort /KP wurde durch den Zivilschutz dokumentiert und die Dokumentation ist bei der Gemeinde verfügbar.</i></li> <li>– <i>Die ausgebildeten LNBS sind Teil des GFS.</i></li> </ul>

<b>Defizite</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Organigramm und Pflichtenhefte sind nicht mehr aktuell.</i></li> <li>– <i>Ausbildung POLYCOM-Funkgeräte nur teilweise vorhanden.</i></li> <li>– <i>Alternative Räumlichkeiten für die Arbeit des GFS sind nicht definiert.</i></li> </ul>

<b>Mögliche Massnahmen</b>	Zuständigkeit	Termin
– <i>Pflichtenheft erstellen und Organigramm aktualisieren</i>	GFS	2021
– <i>Zivilschutzschulung mit POLYCOM-Funkgeräte.</i>	GFS / ZS	2021
– <i>Alternative Räumlichkeiten für die Arbeit des GFS definieren.</i>	Gemeinde/ GFS	2021

A2 Excel Tool

Schritt 1 Relevante Gefährdungen evaluieren				Schritt 2 Referenzszenarien beschreiben	Schritt 3 Eintretenshäufigkeit und Schadensausmass							Schritt 4 Berechnung Risiko (automatisch)		
Wählen Sie aus dem Katalog möglicher Gefährdungen vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz die relevanten Gefährdungen für Ihre Gemeinde. <input type="button" value="«JA» ein"/>				Beschreiben Sie ein kurzes Referenzszenario in wenigen Stichworten für jede relevante Gefährdung.	Schätzen Sie für jedes definierte Referenzszenario die Eintretenshäufigkeit und das Schadensausmass.							Die Risikomatrix ist auf dem nächsten Blatt ersichtlich.		
Der Knopf "JA ein" blendet alle nicht relevanten Gefährdungen aus, mit "Alle ein" werden wieder alle Gefährdungen sichtbar. <input type="button" value="«ALLE» ein"/>				Referenzszenario	Die Definitionen der Häufigkeitsklassen und Schadensindikatoren sind im Leitfaden festgehalten, vgl. auch Blatt "Risikomatrix".							Übersicht		
Gefährdung	KATAPLAN Kanton	Gefährdung Gemeinde	Relevanz	Referenzszenario	Häufigkeit	Schadenindikatoren						Häufigkeit	Aggregierter Gesamtschaden	
<b>Naturbedingte Gefährdungen</b>						Todesopfer (Anzahl)	Schwerverletzte, Schwerverrannte (Anzahl)	Sachschäden und Folgekosten (in Mio. CHF)	Umweltschäden (Fläche km <sup>2</sup> x Jahr oder qualitativ)	Unterstützungsbedürftige (Anzahl Personentage)	Ausfall Energie- & Kommunikationsinfrastruktur (Anzahl Personentage)			
Sturz (Stein- und Blockschlag, Fels-, Bergsturz)	N06	N03	ja	Nach langanhaltenden Regengüssen lösen sich oberhalb der Kantonsstrasse Felsmassen und stürzen auf die Strasse. Ein Fahrzeug wird beschädigt, zwei Personen werden leicht- bis mittelschwer verletzt. Die Strasse ist einen Tag unpassierbar und der Verkehr muss umgeleitet werden.	H3		1-3						H3	A2
Wasser (Murgang, Überschwemmung, Erosion, Hochwasser, Flutwelle)	N02	N04	ja	Nach einem heftigen Gewitter entsteht im Aclatobel ein Murgang, der die Wasserleitung verschüttet.	H3			0.5-1.5					H3	A2
Erdbeben	N01	N11	ja	Graubünden wird durch ein Erdbeben mit einer Magnitude von 6.4 erschüttert. Das Epizentrum liegt in der Nähe von Rongellen. Viele Häuser sind stark beschädigt und teilweise eingestürzt. Zahlreiche Personen werden verletzt, einige davon schwer. Es muss mit Ausfällen der Wasser- und Stromversorgung gerechnet werden. In den Tagen nach dem Hauptbeben kommt es zu mehreren Nachbeben, welche die Bergungs- und Wiederaufbauarbeiten beeinträchtigen.	H1		4-10	>15		1-2'000	1-2'000		H1	A5
Verbreitung invasiver Arten (Pflanzen, Tiere)		N13	ja	Durch die Verbreitung entlang der Kantonsstrasse breitet sich das Schmalblättrige Greiskraut in den bewirtschafteten Wiesen aus. Es kommt zu vereinzelt Vergiftungen des Viehs und der Bienen.	H4				≤50/kaum				H4	A1
Waldbrand		N14	ja	Nach einem trockenen Sommer bricht oberhalb von Rongellen ein Waldbrand wegen unsachgemäßem Umgang mit Feuer aus. Das Feuer breitet sich rasch aus. Durch die grosse Trockenheit wird das Löschwasser knapp. Grosse Teile des Schutzwaldes werden zerstört.	H4			0.5-1.5	50-150/gering				H4	A3
Verjüngungsdefizit im Schutzwald		N15	ja	Aufgrund der sehr hohen Schalenwildbestände ist die Verjüngung der Schutzwälder oberhalb des Siedlungsgebiets von Rongellen selber nicht mehr in genügender Quantität und Qualität (inkl. Baumartenspektrum im Zusammenhang mit dem Klimawandel) möglich. Die Wälder können langfristig die Schutzfunktion nicht mehr übernehmen. Die Gefährdung insbesondere bezüglich Steinschlag-, Rutschung- und Wassergefahren der exponierten Siedlungsräume und Verkehrswege steigt an und führt zu künftig zu wildbedingten Mehrkosten.	H4			0.5-1.5					H4	A2
<b>Technikbedingte Gefährdungen</b>														
Absturz Luftfahrzeug (Flugzeuge, Helikopter, Satelliten usw.)		T01	ja	Während eines Arbeitseinsatzes stürzt wegen eines technischen Versagens ein Helikopter ab. Es gibt einen Toten und einen Schwerverletzten.	H3	1	1-3						H3	A3
Strassenverkehrsunfall	T06	T04	ja	Auf der stark befahrenen Kantonsstrasse H13 ereignet sich ein schwerer Busunfall. Es sind mehrere Fahrzeuge involviert. Es gibt 2 Tote und mehrere schwer verletzte Personen.	H4	2-3	4-10						H4	A4
Gefahrengutunfall Strasse		T05	ja	Auf der N13 verunfallt ein Tanklastwagen. Gewässergefährdende Flüssigkeiten laufen aus und gefährden durch die Versickerung den Untergrund. Es müssen Sofortmassnahmen angeordnet werden. Die Behebung der Havarie dauert mehrere Tage.	H3				150-500/wesentlich				H3	A3
Überlaufen / Überschwappen Stauanlage		T10	ja	Nach starken Regenfällen und Gewittern wird eine Rutschung oberhalb des Stausees Lago di Lei aktiviert und löst eine Flutwelle in den vollen Stausee aus. Grosse Mengen an Wasser schwappen über. Die Bevölkerung von Rongellen kann durch den Wasseralarm rechtzeitig gewarnt werden und kann sich in Sicherheit bringen. Durch die Flutwelle entstehen grosse Schäden an Gebäuden und Strasseninfrastrukturen.	H1	0		1.5-5	150-500/wesentlich	1-2'000	1-2'000		H1	A4
Ausfall Stromversorgung	T01	T15	ja	Ein Flugzeug stürzt auf die Verteilzentrale der KHR. Die Beschädigung hat einen Stromausfall von mehreren Tagen zur Folge.	H2						2'001-6'000		H2	A2
<b>Gesellschaftsbedingte Gefährdungen</b>														
Stand Gemeindeführungsstab		G14	ja	Es tritt ein Ereignis gemäss vorliegender Gefährdungsanalyse auf, welches den Einsatz des Gemeindeführungsstabs fordert. Der aktuelle Stand des Gemeindeführungsstabes wäre nicht zufriedenstellend. Die reibungslose Bewältigung des Ereignisses wäre nicht gewährleistet und führt deshalb zu Personenschäden und erhöhten Folgekosten.										A1

A3 Risikomatrix

