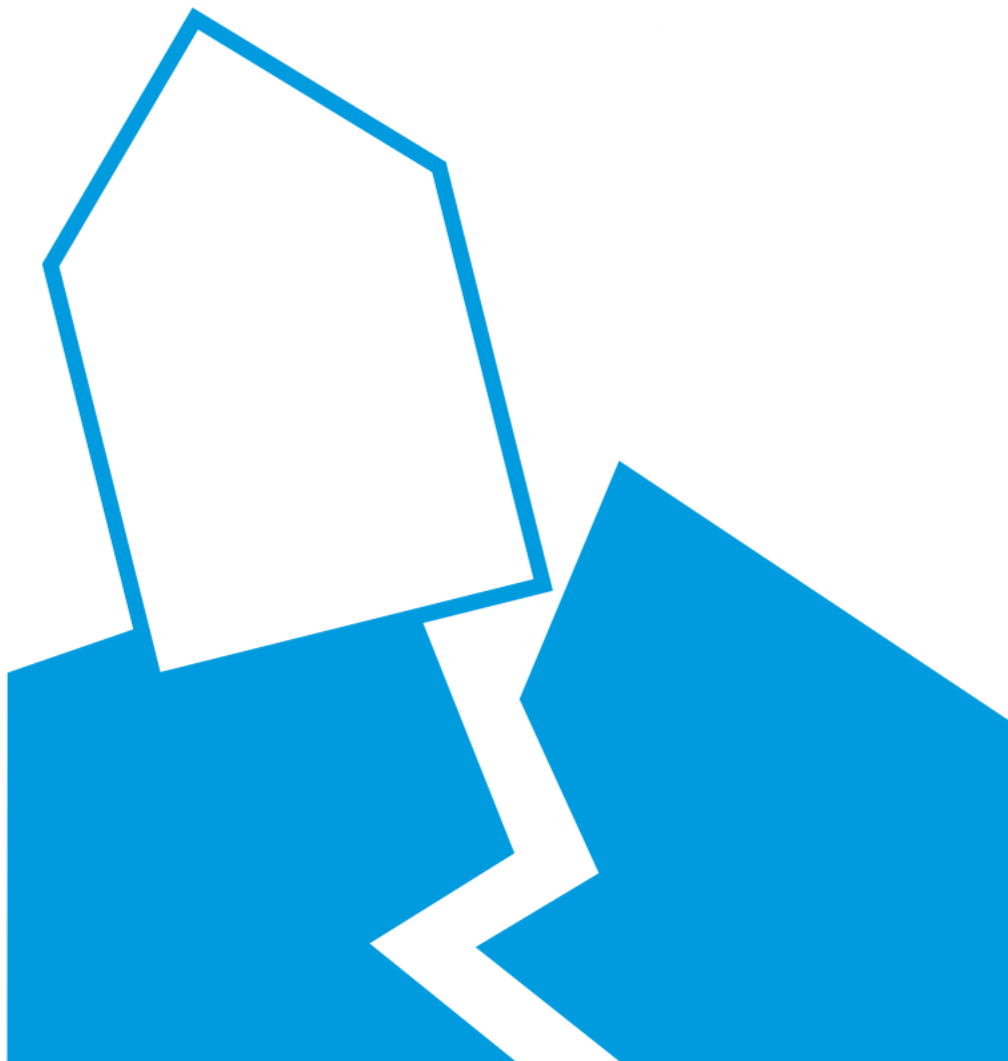


Vorsorgeplanung Erdbeben Kanton Luzern

Akteure, Aufgaben, Defizite und Massnahmen
10.12.2024



Projektteam

Selina Derksen
Franziska Lindström

EBP Schweiz AG
Mühlebachstrasse 11
8032 Zürich
Schweiz
Telefon +41 44 395 16 16
info@ebp.ch
www.ebp.ch

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	5
1.1	Ausgangslage und Auftrag	5
1.1.1	Bund	5
1.1.2	Kanton Luzern	5
1.2	Ziele und Inhalt der Vorsorgeplanung Erdbeben Luzern	6
1.3	Vorgehen und Methodik	6
<hr/>		
2.	Referenzszenario	7
2.1	Grundlage	7
2.2	Definition und Hintergrund	7
2.3	Szenario: Erdbeben der Magnitude 6 in der Zentralschweiz	7
2.4	Risikoabschätzung	8
<hr/>		
3.	Charakteristik und Zielzustand der vier Phasen der Ereignisbewältigung und Regeneration	10
<hr/>		
4.	Akteure und Aufgaben in der Bewältigung und Regeneration	12
4.1	Führung	12
4.2	Information und Kommunikation	14
4.3	Ordnung und Sicherheit	16
4.4	Ortung und Rettung	18
4.5	Versorgung	20
4.6	Räumung und Entsorgung	22
4.7	Gebäude und Infrastrukturen	24
<hr/>		
5.	Defizite und Massnahmen	27
5.1	Priorisierte Defizite und Massnahmen	28
5.2	Liste der weiteren Defizite	34
<hr/>		
6.	Umsetzung	35

Anhang

A1	Projektorganisation	36
A2	Anhang Übersicht Akteure und deren Aufgaben	38
A3	Defizite und Massnahmen KATAPLAN 2019	39

1. Einleitung

1.1 Ausgangslage und Auftrag

Ein schwerwiegendes Erdbeben gehört gemäss der nationalen Gefährdungs- und Risikoanalyse «Katastrophen und Notlagen Schweiz» (KNS)¹ zu den risikoreichsten Gefährdungen, denen sich die Schweiz stellen muss.

Die Bewältigung eines Erdbebenereignisses ist primär Aufgabe der Kantone, der Gemeinden und der Betreibenden von (kritischen) Infrastrukturen. Bei einem grossen Erdbeben werden die Bewältigungskapazitäten der betroffenen Kantone, Gemeinden und Infrastrukturbetreibenden jedoch kaum ausreichen und der Bund wird subsidiär Unterstützung leisten müssen. Bei der Erstellung und Abstimmung von Vorsorgeplanungen auf allen Ebenen besteht für einen solchen Fall in der Schweiz Handlungsbedarf.

1.1.1 Bund

Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) als Koordinationsstelle für die Erdbebenvorsorge des Bundes wurde durch den Bundesrat 2020 beauftragt, zusammen mit den relevanten Partnern von Bund, Kantonen, Betreibenden nationaler kritischer Infrastrukturen sowie Einsatzorganisationen eine nationale Vorsorgeplanung Erdbeben (NVP Erdbeben) zu erarbeiten.

Von 2021 bis 2024 hat das BAFU die NVP Erdbeben unter Einbezug zahlreicher Akteure erarbeitet. Die NVP Erdbeben beinhaltet die Aufgaben der verschiedenen Akteure sowie eine Defizitanalyse, Massnahmen zur Verbesserung und einen Umsetzungsplan. Unter anderem wurde die Erarbeitung von kantonalen Vorsorgeplanungen Erdbeben als wichtige Massnahme identifiziert. Um die Kantone bei der Erarbeitung der kantonalen Vorsorgeplanung zu unterstützen, wurde ebenfalls im Rahmen der NVP ein Leitfaden für die Kantone erstellt.

1.1.2 Kanton Luzern

Für den Kanton Luzern stellt die Gefährdung Erdbeben gemäss kantonalen Gefährdungsanalyse 2019 (KATAPLAN)² nach der Pandemie das zweitgrösste Risiko für die Bevölkerung im Kanton Luzern dar. Das in der kantonalen Gefährdungsanalyse beschriebene Szenario, würde immense Schäden verursachen und die betroffenen Gemeinden und den Kanton Luzern vor grosse Herausforderungen stellen. Basierend der auf kantonalen Gefährdungsanalyse wurden 13 Massnahmen formuliert, um besser auf ein allfälliges Beben vorbereitet zu sein.

Parallel zur Erarbeitung der Vorsorgeplanung Erdbeben wurde die kantonale Gefährdungsanalyse 2024 aktualisiert. Die Vorsorgeplanung Erdbeben und

1 <https://www.babs.admin.ch/de/aufgabenbabs/gefaehdrisiken/natgefaehrdanalyse/gefaehrd-dossier.html>

2 https://fuehrungsstab.lu.ch/-/media/Fuehrungsstab/Dokumente/Unterlagen/Kataplan/Schlussbericht_Gefaehrungsanalyse_KATAPLAN_Kt_Luzern.pdf

das dabei verwendete Referenzszenario wurde in die Gefährdungsanalyse integriert.

1.2 Ziele und Inhalt der Vorsorgeplanung Erdbeben Luzern

Die Vorsorgeplanung Erdbeben Kanton Luzern schafft ein gemeinsames Verständnis, wie die verschiedenen Akteure im Kanton Luzern in Zusammenarbeit mit den Betreibenden von kritischen Infrastrukturen (KI) und dem Bund die Auswirkungen eines Erdbebens der Magnitude 6 in der Zentralschweiz bewältigen und die zerstörten oder beschädigten Lebensgrundlagen rasch und nachhaltig wieder instand stellen können.

Dazu wurden die Aufgaben der verschiedenen Akteure bei der Bewältigung und Regeneration geklärt und in einer Akteur-Aufgaben-Matrix festgehalten (Kapitel 4).

Die Vorsorgeplanung Erdbeben umfasst weiter eine Defizitanalyse, die bestehende Lücken in der Vorsorge (Planungen und Vorbereitungsmaßnahmen) für die Bewältigung und die Regeneration identifiziert. Basierend auf der Defizitanalyse wurden Massnahmen abgeleitet (Kapitel 5).

Die Erstellung von Gefahren- und Risikogrundlagen sowie die bauliche Prävention (erdbebengerechtes Bauen) sind nicht Teil der Vorsorgeplanung Erdbeben.

1.3 Vorgehen und Methodik

Die Vorsorgeplanung Erdbeben für den Kanton Luzern orientiert sich stark an der NVP Erdbeben. Das Vorgehen gliederte sich in vier Phasen (Abbildung 1).



Abbildung 1: Projektphasen

In einem ersten Schritt wurden die Grundlagen aus der NVP Erdbeben analysiert und das Referenzszenario definiert. Die Akteur-Aufgaben Matrix der NVP fokussiert auf die verschiedenen nationalen Akteure und beschreibt die Aufgaben auf Stufe Kanton und Gemeinde nur summarisch. Darauf basierend wurde ein Entwurf für die Verteilung der Aufgaben auf die kantonalen Akteure und die Gemeinden erstellt.

Am 1. Workshop wurde zusammen mit Vertretern der verschiedenen kantonalen Akteure sowie von Vertretern der Gemeinden die Aufgaben diskutiert und angepasst (Liste der Teilnehmende siehe Anhang A1).

Im Rahmen des 2. Workshops wurden die Defizite identifiziert und in zwei Prioritätsklassen eingeteilt. Für die wichtigsten Defizite wurden Massnahmen vorgeschlagen und im Nachgang zum 2. Workshop mit den betroffenen Fachstellen ausgearbeitet.

2. Referenzszenario

2.1 Grundlage

Grundlage für die kantonale Vorsorgeplanung Erdbeben bildet das Referenzszenario des Schweizerischen Erdbebendienstes (SED) für den Kanton Luzern. Dieses Szenario wird ebenfalls in der Aktualisierung der kantonalen Gefährdungsanalyse 2024 verwendet.

2.2 Definition und Hintergrund

Als Erdbeben gelten grossräumige Erschütterungen des Erdbodens, die sich von einem Ursprungsort im Erdinnern wellenartig über einen grossen Teil der Erdoberfläche und des Erdinnern ausbreiten. Sie werden durch zwei Grössen gemessen: Die Magnitude und die Intensität. Die Magnitude ist ein Mass für die freigesetzte Energie. Die Intensität ist ein Mass für die Auswirkungen des Erdbebens auf Mensch, Natur und Gebäude.

Die Erdbeben in der Schweiz stehen im Zusammenhang mit den grossräumigen Bewegungen der afrikanischen und europäischen Kontinentalplatten. Diese Bewegungen bauen Spannungen in der Erdkruste auf, die sich in Form von Erdbeben entladen. Diese Erdbeben werden als tektonische Beben bezeichnet. Weitere für die Schweiz relevante Ursachen sind Einsturzbeben durch den Einsturz von Höhlen (meist in Karstgebieten) und durch den Menschen induzierte Beben infolge Sprengungen, Absenkungen in Bergbaugebieten, Tunnelbau oder Geothermie.

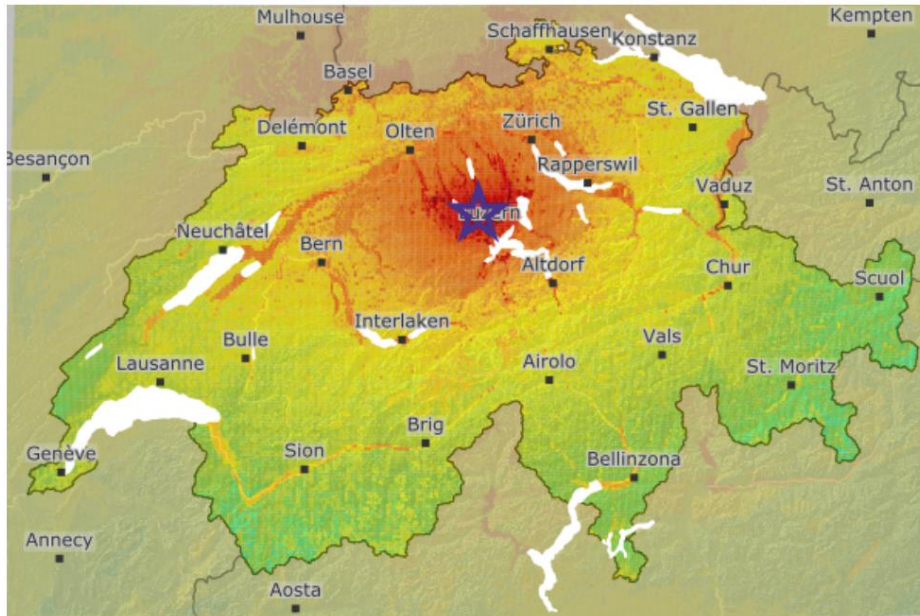
Der Kanton Luzern befindet sich gemäss Norm SIA 261 in der Erdbebenzone Z1A und Z1B. In diesen Regionen sind über eine Zeitdauer von 50 Jahren Erschütterungen einer Intensität VII (Potential für mässige bis schwere Gebäudeschäden) auf festem Baugrund mit einer Wahrscheinlichkeit von ca. 10 % bis 20 % zu erwarten. Über die gleiche Zeitdauer sind Erschütterungen einer Intensität VIII (Potential für schwere Gebäudeschäden) mit einer Wahrscheinlichkeit von einigen wenigen Prozenten zu erwarten. Auf weicherem Baugrund erhöhen sich diese Wahrscheinlichkeiten entsprechend.

2.3 Szenario: Erdbeben der Magnitude 6 in der Zentralschweiz

Im Kanton Luzern ereignet sich an einem Vormittag im Frühsommer ein Erdbeben mit der Magnitude 6. Das Epizentrum liegt ca. 10 Kilometer nördlich der Stadt Luzern. In weiten Teilen der Schweiz ist das Beben zu spüren. Die Intensität nach Makroseismischer Skala³ erreicht in einem Umkreis von rund 25 km die Stufe VIII. Das heisst, viele Menschen verlieren das Gleichgewicht und an den meisten Gebäuden mit einfacher Bausubstanz treten schwere Schäden auf. Im weiteren Umkreis bis zu 60 km sind die Erschütterungen noch so stark, dass sich Möbel verschieben und an Häusern solider Bauart

3 Die Intensität beschreibt die Stärke der Erdbebenererschütterungen basierend auf dem Ausmass der Zerstörung (Bauwerke, Landschaft) und der subjektiven Wahrnehmung des Beobachters. Nach Erdbeben werden Karten der makroseismischen Intensitäten erstellt.
<http://www.seismo.ethz.ch/de/knowledge/things-to-know/faq>

mässige Schäden auftreten (Intensität VII). Aufgrund der ungünstigen geologischen Verhältnisse in der Luzerner Neustadt sowie der Talebene Kriens-Horw kommt es dort zu Bodenverflüssigungen. Auch differenzielle Setzungen von Gebäuden treten auf. Durch das Erdbeben ausgelöste unterseeische Rutschungen in den Vierwaldstättersee verursachen meterhohe Flutwellen, die auch die Stadt Luzern treffen.



	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Intensität	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Auswirkungen	kaum bemerkbar	schwach verspürt	deutlich verspürt	stark verspürt	leichte Gebäudeschäden	Gebäudeschäden	schwere Gebäudeschäden	zerstörend

Abbildung 2: Karte der makroseismischen Intensität und Schadenabschätzungen für das Szenario Magnitude 6.0 in der Zentralschweiz (Quelle: SED). Gebiet mit Intensität VIII rund 25 km Durchmesser, Intensität VII bis 60 km Durchmesser, Intensität VI bis 100 km Durchmesser.

Unmittelbar nach dem Beben ist die Situation durch Chaos, fehlende Übersicht und Selbstrettungen geprägt. Die Versorgungsinfrastruktur nimmt durch das Erdbeben selbst sowie durch Sekundärereignisse wie Hangrutsche und Felsstürze vielerorts Schaden. Tunnel, Brücken und tausende Gebäude werden stark beschädigt oder stürzen ein. Verbindungswege wie Strassen und Eisenbahnlinien werden unterbrochen, das Telekommunikationsnetz fällt über eine längere Zeit weitgehend aus. Rettung und Bergung sind deutlich erschwert. Rund 150 Nachbeben erschüttern das betroffene Gebiet in den folgenden Tagen und Wochen.

2.4 Risikoabschätzung

- Gebiet mit Intensität VIII rund 25 km Durchmesser, Intensität VII bis 60 km Durchmesser, Intensität VI bis 100 km Durchmesser.
- Viele Personen werden unter herunterstürzenden Gebäudeteilen begraben. Es sind 300 – 600 Tote und 1'000 – 3'000 Schwerverletzte zu beklagen.

- Das Beben dauert nur einige Sekunden. Erste Rettungsarbeiten dauern vier Tage. Die Auswirkungen sind über insgesamt ca. 10 Jahre festzustellen.
- Im Szenario des SED wird angegeben, wie hoch die zu erwartenden Gebäudeschäden sind (10 Mia. CHF). Für das Dossier wird angenommen, dass zusätzlich Schäden an Fahrhabe (Mobilien, ca. 30 % der Gebäudeschäden) und Folgekosten (ca. 60 % der Gebäudeschäden) anfallen, womit die wirtschaftlichen Gesamtschäden bei rund 20 Mia. CHF liegen.
- An Infrastrukturen entstehen erhebliche Schäden. Während mehrerer Tage bis Wochen sind zahlreiche Menschen von der Energieversorgung und Telekommunikation abgeschnitten (Annahme 50'000 Personen à 10 – 30 Tage).
- An einigen Orten treten Umweltschäden auf, beispielsweise infolge von verunreinigtem Löschwasser, beschädigten Kläranlagen oder freigesetzten Gefahrgütern.

Häufigkeit Referenzszenario	Einheit	
Häufigkeit	800-1'200	1 x in ... Jahren
Ausmass Referenzszenario		
Todesopfer	300 bis 600	Personen
Schwerverletzte, Schwerkranke	1'000 bis 3'000	Personen
Unterstützungsbedürftige (Nahrungsmittel, Wasser, Gesundheit, Unterkunft)	500'000 bis 1'000'000	Personentage
Sachschäden und Folgekosten	15'000 bis 25'000	Mio. CHF
Ausfall Energie- und Kommunikations-infrastruktur (Strom, Gas, Information, Kommunikation)	500'000 bis 1'500'000	Personentage
Umweltschäden	stark	qualitativ
Verunsicherung in der Bevölkerung	extrem	qualitativ
Monetarisierte Gesamtschaden¹ (gerundet)	18'000 bis 31'000	Mio. CHF

Tabelle 1: Risikoabschätzung für das Referenzszenario

3. Charakteristik und Zielzustand der vier Phasen der Ereignisbewältigung und Regeneration

Die Zeit nach dem Erdbeben wird vereinfacht in vier Phasen gegliedert.⁴ Der Übergang von einer in die nächste Phase ist gleitend. Eine scharfe Trennung ist nicht möglich.



— Akutphase (Tage)

Fokus: Leben retten, Versorgung Verletzte, Bergung und Beginn Identifikation Opfer, Bergung und Versorgung Heim- und Nutztiere, Spontanhilfe, Hochfahren der Krisenorganisationen, Lageübersicht, Priorisierung der Einsätze

— Frühphase (Tage – Wochen)

Organisierte Hilfe, Betreuung Verletzter und Verhinderung von katastrophenbedingten Folgeerkrankungen, Betreuung der Obdachlosen, provisorische Wiederherstellung von kritischen Infrastrukturleistungen, Start der Gebäudebeurteilung

— Übergangsphase (Wochen – Monate)









Provisorische Instandstellung von Infrastrukturen, Beurteilung der Sicherheit von beschädigten Gebäuden, Erfassung der finanziellen Schäden, Entscheide über Finanzhilfen, Festlegung der Prioritäten für den Wiederaufbau, Wiederherstellung der medizinischen Grundversorgung und psychologische Nachbetreuung, Identifikation von langfristigen Auswirkungen auf die Versorgung, Erfassung von Umweltschäden in Bezug auf Verunreinigungen.

— Regenerationsphase (Monate bis Jahre)

Organisation der Finanzflüsse bei Finanzhilfen, Priorisierung der Projekte, Projektierung und Realisierung der Bauvorhaben, Rückkehr zur Normalität.

Die NVP Erdbeben beschreibt die wichtigsten Charakteristiken der vier Phasen sowie der Zielzustand am Ende jeder Phase ausführlich. Abbildung 3 gibt einen Überblick über die Zielzustände nach jeder Phase, gegliedert nach acht Themenbereichen.

⁴ Die Zeit vor einem Erdbeben wird als Vorbeugungsphase bezeichnet (siehe auch <https://www.babs.admin.ch/de/aufgabenbabs/gefaehrd Risiken.html>). Vorbeugung besteht aus der Vorsorge und der Prävention. Die kantonale Vorsorgeplanung Erdbeben ist ein zentrales Element der Vorsorge. Der Bereich der Prävention (z.B. erdbebensicheres Bauen) ist nicht Teil der kantonalen Vorsorgeplanung Erdbeben (siehe auch Kapitel 1).

	Akutphase Tage	Frühphase Tage – Wochen	Übergangsphase Wochen – Monate	Regenerationsphase Monate – Jahre
	<ul style="list-style-type: none"> Führungsorgane einsatzfähig Aufgaben priorisiert Lagebild vorhanden HNS etabliert 	<ul style="list-style-type: none"> Effiziente organisierte Hilfe funktioniert Taskforce Wiederaufbau des Bundes arbeitet Internationale Koordination funktioniert 	<ul style="list-style-type: none"> Koordination Ressourcen für Wiederaufbau gewährleistet Kantone funktionsfähig 	<ul style="list-style-type: none"> Politische und gesellschaftliche Strukturen intakt Ressourcen effizient und nachhaltig eingesetzt
	<ul style="list-style-type: none"> Kommunikation Einsatzkräfte/ Führungsorganisation etabliert Kantone und Bevölkerung informiert Medien koordiniert 	<ul style="list-style-type: none"> Kantone über ausserordentliche Bundeshilfen informiert Perspektive Wiederaufbau besteht Kommunikation zwischen Bund und Kantonen abgestimmt 	<ul style="list-style-type: none"> Planung zur provisorischen Instandstellung kommuniziert 	
	<ul style="list-style-type: none"> Gefährliche Gebiete erkannt und gesperrt Rettungs- und Versorgungsachsen kontrolliert 	<ul style="list-style-type: none"> Blaulichtorganisationen einsatzbereit Innere Sicherheit gewährleistet 		
	<ul style="list-style-type: none"> Bergen und Retten abgeschlossen Vermisstenwesen eingeleitet 			
	<ul style="list-style-type: none"> Minimale Versorgung und Erstversorgung Verletzte sichergestellt 	<ul style="list-style-type: none"> Med. Grundversorgung und psychologische Notfallbetreuung sichergestellt Überleben gewährleistet Infrastruktur und Logistik normalisiert sich 	<ul style="list-style-type: none"> Aufgeschobene med. Behandlungen nachgeholt Lebensgrundlage gesichert 	
	<ul style="list-style-type: none"> Rettungs- und Versorgungsachsen geräumt Zugang eingeschränkt möglich 	<ul style="list-style-type: none"> Verkehrsachsen geräumt Gefahrenstoffe gesichert Tote geborgen Tierkadaver entsorgt 	<ul style="list-style-type: none"> Hauptschadenraum geräumt Gefahrenstoffe entsorgt Recycling von Trümmern etabliert Identifikation und Bestattung abgeschlossen 	<ul style="list-style-type: none"> Trümmer sind beseitigt
	<ul style="list-style-type: none"> Zentrale Rettungs- und Versorgungsachsen eingerichtet 	<ul style="list-style-type: none"> Rettungs- und Versorgungsnetz etabliert Gebäudebeurteilung im Nebenschadenraum gestartet Infrastrukturen im Nebenschadenraum provisorisch instand gestellt 	<ul style="list-style-type: none"> Infrastrukturen in Betrieb oder provisorisch instand gestellt Langfristige Unterbringung und Wiederaufbau geplant Gebäudebeurteilung abgeschlossen 	<ul style="list-style-type: none"> Infrastruktur vollständig und verbessert aufgebaut Bevölkerung ist zurück gekehrt
			<ul style="list-style-type: none"> Finanzierungskonzept erstellt 	<ul style="list-style-type: none"> Wirtschaft wieder funktional Wirtschaftliche Konsequenzen minimiert








Legende

 Führung	 Ordnung und Sicherheit	 Versorgung	 Gebäude und Infrastrukturen
 Information und Kommunikation	 Ortung und Rettung	 Räumung und Entsorgung	 Wirtschaft

Abbildung 3: Übersicht der Zielzustände über alle Phasen. Für eine detaillierte Beschreibung der Zielzustände pro Phase siehe NVP Erdbeben, Teil A, Kapitel 3.1 bis 3.4.

4. Akteure und Aufgaben in der Bewältigung und Re- generation

In Anlehnung an die NVP sind im Folgenden für sieben Themenbereiche die Aufgaben der in der Erdbebenbewältigung und Regeneration involvierten Akteure beschrieben.

Führung	
Information und Kommunikation	
Ordnung und Sicherheit	
Ortung und Rettung	
Versorgung	
Räumung und Entsorgung	
Gebäude und Infrastrukturen	

Dabei werden zuerst die Akteure und deren Aufgaben auf Stufe Kanton beschrieben, gefolgt von den Akteuren und Aufgaben auf Stufe Gemeinde.

Beschrieben wird der SOLL-Zustand, der heute noch nicht zwingend etabliert respektive sichergestellt ist. In Kapitel 5 sind die bestehenden Defizite sowie Massnahmen zur Behebung der Defizite beschrieben.

Die gesamte Übersicht über sämtliche Themenbereiche, alle Akteure und deren Aufgaben befindet sich in Anhang A2. Die in diesem Kapitel eingefügten Abbildungen sind zwecks Übersichtlichkeit klein gehalten.

4.1 Führung

Grundannahme:

Gemäss BZG Art. 7 «*kann der Bund im Einvernehmen mit den Kantonen allenfalls die Führung übernehmen*».

Es wird angenommen, dass der Kanton weiter in der Lage ist, die Führung der Ereignisbewältigung zu übernehmen. Je nach Betroffenheit kann es jedoch sein, dass der Bund in gewissen Teilbereichen die Führung übernimmt (Kommunikation, Ressourcenmanagement, etc.).

Stufe Kanton

Die Führung der Erdbebenbewältigung liegt primär im Verantwortungsbereich des Kantons und der Gemeinden. Mit dem Ausrufen der ausserordentlichen Lage durch die kantonale Regierung kommt dem kantonale Führungstab (KFS) eine zentrale Rolle zu.

Die Mitglieder des KFS müssen diesen unter schwierigsten Bedingungen aufbauen, um möglichst rasch ein koordiniertes Lagebild zu erstellen, Kommunikationskanäle sicherzustellen und, wenn nötig, Nachbarkantone oder den Bund um Unterstützung zu bitten. Auch unterstützt und koordiniert der KFS die Gemeindeführungsstäbe (GFS).

Der KFS muss die Bewältigung im Kanton planen, koordinieren und durchführen. Er muss die betroffene Bevölkerung in dieser schwierigen Lage unterstützen und wo nötig evakuieren. Dabei muss er Hilfsangebote koordinieren und Ressourcen priorisieren.

Mit dem Ausrufen der normalen Lage durch die kantonale Regierung nach der Übergangsphase, übergibt der KFS die Aufgaben wieder in die ordentlichen Strukturen und wertet das Ereignis unter Einbezug aller Involvierten aus.

		Akutphase (Tage)	Frühphase (Tage - Wochen)	Übergangsphase (Wochen - Monate)	Regenerationsphase (Monate - Jahre)
Politik	Regierung	Ausserordentliche Lage ausrufen auf Stufe Kanton.	Ernenennung von Spendenkommission(en) für die Verteilung der finanziellen Hilfen.	Entscheid Rückkehr in "besondere Lage".	Entscheid Rückkehr in "normale Lage".
	Parlament			Initiierung des Aktionsnachbereitungsprozesses ANP / Rechenschaftsbericht.	
Stufe Kanton Stäbe (1/2)	Fachstellen (1/3) Konferenzen z der Departements- sekretäre	Einberufen der Konferenz.	Personelle Ressourcen innerhalb kt. Verwaltung zuteilen.	Personelle Ressourcen innerhalb kt. Verwaltung zuteilen.	
	KFS (1/2)	<p>KFS einberufen.</p> <p>Krisenorganisationen hochfahren, Führungsstandort einrichten und betreiben, Lageübersicht verschaffen und verfolgen (Informationen zu möglichen Nachbeben beim SED einholen, inkl. Empfehlungen zum Umgang mit diesen Informationen) -> Empfehlung an Regierung bzgl. Notwendigkeit KFS), Fokus auf Kommunikation, Bergen und Retten sowie medizinische Versorgung, Gesuche für Rapid Mapping Produkte einreichen.</p> <p>Gemeinden auffordern GFS hochzufahren, GFS unterstützen und koordinieren.</p> <p>Nachbarkantone um Unterstützung bitten (direkt und nicht über Bund) und Koordination sicherstellen.</p> <p>Bedürfnisse für die Ereignisbewältigung an den BSTB melden (Prozess ResMaB inklusive Schadenorganisation).</p> <p>Anfordern internationale Hilfsbegehren an das EDA.</p> <p>Luftbrücken: Koordination kommerzieller Helikopterunternehmer und Luftwaffe.</p>	<p>Lagebild unter Berücksichtigung der Informationsbedürfnisse der aktuellen Phase erstellen.</p> <p>Koordination Evakuierung Bevölkerung und Touristen aus (Haupt-)Schadenraum.</p> <p>GFS koordinieren.</p> <p>Koordination der Hilfsangebote.</p> <p>Priorisierung der Ressourcen.</p> <p>Umgang mit unterem Luftraum festlegen (in Koordination mit BAZL).</p>	<p>Lagebild unter Berücksichtigung der Informationsbedürfnisse der aktuellen Phase erstellen.</p> <p>Monetäre Schäden erfassen.</p> <p>GFS koordinieren.</p>	<p>Wenn normale Lage: Übergabe der Aufgaben in ordentliche Strukturen.</p> <p>Ereignisauswertung (mit allen Involvierten).</p> <p>Führung der bewilligten Finanzmittel zu den Berechtigten, Berichterstattung an den Bund.</p> <p>Kontrolle des zweckgebunden Einsatz der Finanzhilfen.</p> <p>Bewältigungsstrategie evaluieren, Verbesserungspotenzial ermitteln und analysieren, Massnahmen zur Umsetzung definieren.</p>
Einsatzorganisationen	Lupol (inkl. ELZ)	Lagebild erstellen, in Zusammenarbeit mit den Partnerorganisationen und Luftwaffe (Luftbilder).			
	Zwischenschutz (kantonale Formation)	Führungsunterstützung (KFS).	Führungsunterstützung (KFS).	Führungsunterstützung (KFS).	

Abbildung 4: Akteure und deren Führungsaufgaben auf Stufe Kanton.

Stufe Gemeinden

Auch auf Stufe Gemeinden müssen die Mitglieder des GFS den Führungsstab so rasch wie möglich aufbauen. Der GFS erstellt eine Übersicht über die Lage auf Gemeindeebene und teilt diese dem KFS mit. Der GFS unterstützt, wenn möglich, betroffene Nachbargemeinden und fragt weniger betroffene Nachbargemeinden um Unterstützung an.

Der GFS koordiniert den Einsatz von Mitarbeitenden der Gemeindeverwaltung für die Ereignisbewältigung. Die Gemeindeverwaltung führt ihre kritischen Prozesse gemäss dem Business Continuity Management (BCM) so gut wie möglich weiter.

		Akutphase (Tage)	Frühphase (Tage - Wochen)	Übergangsphase (Wochen - Monate)	Regenerationsphase (Monate - Jahre)
Stufe Gemeinde	Politik Gemeinderat	GFS einberufen.			
	Stäbe GFS	Krisenorganisationen hochfahren, Führungsstandort einrichten und betreiben, Lageübersicht verschaffen und an KFS weiterleiten. Bewältigung in den Gemeindeplanen, bei allfällig weniger betroffenen Nachbargemeinden um Unterstützung bitten / Unterstützung besonders betroffener Nachbargemeinden anbieten (falls möglich). Koordination Einsatz der Mitarbeitenden der Gemeindeverwaltung für Ereignisbewältigung.	Lagebild unter Berücksichtigung der Informationsbedürfnisse der aktuellen Phase erstellen, Gesuche für Rapid Mapping Produkte einreichen.	Lagebild unter Berücksichtigung der Informationsbedürfnisse der aktuellen Phase erstellen, Gesuche für Rapid Mapping Produkte einreichen.	Lagebild unter Berücksichtigung der Informationsbedürfnisse der aktuellen Phase erstellen, Gesuche für Rapid Mapping Produkte einreichen.
	Verwaltung Gemeindeverwaltung	BCM: Weiterführen kritischer Prozesse der Gemeindeverwaltung. Personelle Unterstützung / Ressourcenpool für GFS.	BCM: Weiterführen kritischer Prozesse der Gemeindeverwaltung.	BCM: Weiterführen kritischer Prozesse der Gemeindeverwaltung.	
	Einsatzorganisationen (2/2) Zivilschutz (Stufe Gemeinde)	Führungsunterstützung GFS.	Führungsunterstützung GFS.	Führungsunterstützung GFS.	

Abbildung 5: Akteure und deren Führungsaufgaben auf Stufe Gemeinde.

4.2 Information und Kommunikation

Stufe Kanton

Im Falle eines schweren Erdbebens kommt dem KFS in allen Phasen der Bewältigung eine tragende Rolle im Bereich der Information und Kommunikation zu. Der KFS ist unter anderem hauptverantwortlich, die Kommunikationskanäle sicherzustellen, der Bevölkerung Verhaltensempfehlungen abzugeben und sie über anstehende Massnahmen zu informieren.

Zu den relevanten Kommunikationskanälen innerhalb der Behörden und Blaulichtorganisationen sowie mit der Bevölkerung gehören Polycom, Amateurfunk, kantonale IKT-Infrastruktur, Hotline, Notfalltreffpunkte, Alertswiss und Patrouillenfahrzeuglautsprecher.

Der KFS erhält vom Schweizerischen Erdbebendienst (SED) Informationen zu den Erdbebeneigenschaften, der Gefährdung von Nachbeben und ersten

Schadensschätzungen und leitet diese an die relevanten Akteure, wie beispielsweise die GFS, weiter. Der KFS meldet die Bedürfnisse für die Ereignisbewältigung an den Bundesstab Bevölkerungsschutz (BSTB).

		Akutphase (Tage)	Frühphase (Tage - Wochen)	Übergangsphase (Wochen - Monate)	Regenerationsphase (Monate - Jahre)	
Stufe Kanton	Politik	Regierung		Regelmässige Medienkonferenzen durchführen (politische Kommunikation).	Regelmässige Medienkonferenzen durchführen (politische Kommunikation).	
	Fachstellen (1/3)	Staatskanzlei		Bevölkerung informieren über Tätigkeiten auf Kantonsebene. Informationsführung durch Bereichsleiter Information gemäss Konzept für die Information der Öffentlichkeit.	Bevölkerung informieren über Tätigkeiten auf Kantonsebene. Informationsführung durch Bereichsleiter Information gemäss Konzept für die Information der Öffentlichkeit.	
	Stäbe(2/2)	KFS (2/2)	<p>Koordination und Priorisierung der Sicherstellung der Kommunikationskanäle.</p> <p>Bevölkerung über die kommenden Phasen und die damit verbundenen Tätigkeiten und Massnahmen der Behörden informieren.</p> <p>Bevölkerung informieren, was passiert ist und Informationen zu Verhalten, auch bei Nachbeben. Ereignisbezogene Kommunikation gemäss Konzept für die Information der Öffentlichkeit in ausserordentlichen Lagen. Information zum Zustand von kritischen Infrastrukturen und Störfallbetrieben.</p> <p>Amateurfunker aufbieten (gem. Leistungsvereinbarung).</p>	<p>Bevölkerung über die kommenden Phasen und die damit verbundenen Tätigkeiten und Massnahmen der Behörden informieren.</p> <p>Ereignisbezogene Kommunikation gemäss Konzept für die Information der Öffentlichkeit in ao Lagen, Absprache mit Bund, anderen Kantonen, Gemeinden, benachbartes Ausland für konsistente Kommunikation .</p> <p>Hotline für Bevölkerung einrichten und betreiben.</p>	<p>Bevölkerung über die kommenden Phasen und die damit verbundenen Tätigkeiten und Massnahmen der Behörden informieren.</p>	<p>Bevölkerung über die kommenden Phasen und die damit verbundenen Tätigkeiten und Massnahmen der Behörden informieren.</p>
	Einsatzorganisationen	Lupo (inkl. ELZ)	<p>Einsatzleitzentrale leitet Informationen des SED zu Erdbebeigenschaften und ersten Schadensschätzungen an Schlüsselpersonen/-institutionen weiter.</p> <p>Kommunikation via Polycom G4 83 (Verbindung Kanton - Gemeinden) sicherstellen.</p> <p>Einsatz von Drohnen für Lagebild.</p> <p>Hilfe bei der Informationsweitergabe über Patrouillenfahrzeuglautsprecher leisten.</p> <p>Alarmer via ALERTSWISS kommunizieren.</p>	<p>Alarmer via ALERTSWISS kommunizieren.</p>		
	Fachstellen (2/3)	vif	<p>Betriebsleitzentrale: Strassenüberwachung, Übersicht Strassenzustand verschaffen und an KFS melden.</p>	<p>Betriebsleitzentrale: Strassenüberwachung, Übersicht Strassenzustand verschaffen und an KFS melden.</p>	<p>Betriebsleitzentrale: Strassenüberwachung, Übersicht Strassenzustand verschaffen und an KFS melden.</p>	
		rawi	<p>Karten- / Datengrundlagen zur Verfügung stellen (GIS).</p>	<p>Karten- / Datengrundlagen zur Verfügung stellen (GIS).</p>	<p>Karten- / Datengrundlagen zur Verfügung stellen (GIS).</p>	
	DIIN	<p>Grundversorgung der kantonalen IKT-Infrastruktur sicherstellen.</p>				

Abbildung 6: Akteure und Aufgaben auf Stufe Kanton im Bereich Information und Kommunikation.

Stufe Gemeinden

In Koordination mit dem KFS informiert der Gemeinderat die Bevölkerung über Tätigkeiten auf Gemeindeebene. Die Wasserversorger melden ihre

Lage an den GFS, der die Wasserversorgung bei der Information der Bevölkerung unterstützt. Weitere kritische Infrastrukturen (z. B. Stromversorger) melden ihre Versorgungslage direkt an den KFS.

		Akutphase (Tage)	Frühphase (Tage - Wochen)	Übergangsphase (Wochen - Monate)	Regenerationsphase (Monate - Jahre)	
Stufe Gemeinde	Politik	Gemeinderat	Bevölkerung informieren über Tätigkeiten auf Gemeindeebene (in Koordination mit dem KFS).	Bevölkerung informieren über Tätigkeiten auf Gemeindeebene (in Koordination mit dem KFS).	Bevölkerung informieren über Tätigkeiten auf Gemeindeebene (in Koordination mit dem KFS).	
	Einsatzorganisationen (1/2)	Feuerwehr	Hilfe bei der Informationsweitergabe über Patrouillenfahrzeuglautsprecher leisten.			
	Kritische Infrastrukturen der Gemeinde	Wasserversorger	Information zur Versorgungslage an GFS/KFS. Information der Bevölkerung bezüglich der Trinkwasserversorgung (Art. 4 Abs. 6 VTM), in Absprache mit GFS.	Information zur Versorgungslage an GFS/KFS. Information der Bevölkerung bezüglich der Trinkwasserversorgung (Art. 4 Abs. 6 VTM), in Absprache mit GFS.		
		Stromversorger	Information zur Versorgungslage an KFS.	Information zur Versorgungslage an KFS.		

Abbildung 7: Akteure und Aufgaben auf Stufe Gemeinde im Bereich Information und Kommunikation.

4.3 Ordnung und Sicherheit

Stufe Kanton

Der KFS ist für die strategische Planung der Lenkung der (Flucht-)Bewegungen entlang der zentralen Rettungs- und Versorgungsachsen sowie für das Vermisstenmanagement verantwortlich. Weiter ist er für die Koordination für das Einfangen von freilaufenden Heim- und Nutztieren und der Umsetzung von Seuchenpräventionsmassnahmen zuständig.

Unmittelbar nach einem Erdbeben ist die Polizei zuständig für Ordnung und Sicherheit. Dazu gehört es, Absperrungen und Signalisationen aufzustellen, gesperrte Gebiete zu überwachen und Plünderungen zu verhindern. Der Zivilschutz unterstützt die Lupol dabei. Sollten die Polizeiorganisationen des Kantons und der Gemeinden zusätzliche Ressourcen benötigen, beantragen sie Unterstützung aus nicht oder weniger betroffenen Regionen. Unterstützung der Armee beantragen sie über den KFS.

		Akutphase (Tage)	Frühphase (Tage - Wochen)	Übergangsphase (Wochen - Monate)	Regenerationsphase (Monate - Jahre)
Stufe Kanton	Stäbe(2/2)	KFS (2/2)	<p>Koordination Vermisstenmanagement einleiten.</p> <p>Festlegen der zentralen Rettungs- und Versorgungsachsen.</p> <p>Lokale Naturgefahrenberater aufbieten.</p>	<p>Koordination Vermisstenmanagement.</p> <p>Planung der Lenkung von (Flucht-)bewegungen entlang der zentralen Rettungs- und Versorgungsachsen, Signalisation auf Anordnung Lupol, Umsetzung vif.</p> <p>Koordination Einfangen herrenloser Heim- und Nutztiere, auch für Seuchenpräventions- oder bekämpfungs-massnahmen (inkl. Absperrung von landwirtschaftlichen Betrieben, Tierhaltungen wie Zoos etc.).</p>	<p>Koordination Vermisstenmanagement.</p> <p>Planung der Lenkung von (Flucht-)bewegungen entlang der zentralen Rettungs- und Versorgungsachsen, Signalisation auf Anordnung Lupol, Umsetzung vif.</p>
	Einsatzorganisationen	Lupol (inkl. ELZ)	<p>Ordnung und Sicherheit zusammen mit anderen Kapo und evtl. Armee (Überwachung von gesperrten Gebieten, Verhindern von Plünderung, Katastrophentourismus) gewährleisten.</p> <p>Koordination der Identifikation von Todesopfern (Erfassen in IES / DVI) in Zusammenarbeit mit den Staatsanwaltschaften (formelle Freigabe, Totenscheine, etc.), Kühlmöglichkeiten für Identifikation sicherstellen gemäss Konzept Massenanstoss von Toten.</p> <p>Strassen sperren. Strassen freigeben für die Strassenräumung durch die Gemeinden.</p> <p>Anordnung zur Lenkung von (Flucht-)bewegungen.</p>	<p>Bereitstellen und verteilen der Ressourcen für die Überwachung der gesperrten Gebiete.</p> <p>Koordination der Identifikation von Todesopfern (Erfassen in IES / DVI) in Zusammenarbeit mit den Staatsanwaltschaften (formelle Freigabe, Totenscheine, etc.), Kühlmöglichkeiten für Identifikation sicherstellen gemäss Konzept Massenanstoss von Toten.</p>	<p>Bereitstellen und verteilen der Ressourcen für die Überwachung der gesperrten Gebiete.</p>
	Zivilschutz (kantonale Formation)			<p>Unterstützung der Lupol bei Absperrungen, Betrieb von Checkpoints, Setzen der Signalisation zur Lenkung der (Flucht-)Bewegungen, usw. unter Anordnung des KFS.</p>	
	Fachstellen (2/3)	vif	<p>Beratung Gemeinden bei Beurteilung sekundärer Naturgefahrenereignisse durch Fachspezialisten (Abt. NG).</p> <p>Beratung des KFS in Bezug auf sekundäre Naturgefahrenereignisse durch Fachspezialisten (Abt. NG).</p> <p>Unterstützen von Polizei und Feuerwehr bei der Strassensperrung.</p> <p>Räumung der Kantons- und Nationalstrassen.</p> <p>Koordination der Umfahrungen zur Sicherstellung der zentralen Rettungs- und Versorgungsachsen.</p>	<p>Beratung Gemeinden bei Beurteilung sekundärer Naturgefahrenereignisse durch Fachspezialisten (Abt. NG).</p> <p>Beratung des KFS in Bezug auf sekundäre Naturgefahrenereignisse durch Fachspezialisten (Abt. NG).</p> <p>Unterstützen von Polizei und Feuerwehr bei der Strassensperrung.</p> <p>Räumung der Kantons- und Nationalstrassen.</p>	
GVL, Feuerwehr-inspektorat		<p>Koordination Feuerwehren durch Feuerwehrinspektorat.</p>	<p>Koordination Feuerwehren durch Feuerwehrinspektorat.</p> <p>Unterstützung der Lupol bei Absperrungen, Betrieb von Checkpoints, Setzen der Signalisation zur Lenkung der (Flucht-)Bewegungen, usw. unter Anordnung des KFS.</p>	<p>Koordination Feuerwehren durch Feuerwehrinspektorat.</p>	

Abbildung 8: Akteure und Aufgaben auf Stufe Kanton im Bereich Ordnung und Sicherheit.

Stufe Gemeinden

Der GFS beurteilt die Lage von Sekundärereignissen, legt sichere Evakuierungszonen fest und plant und organisiert Massenbestattungen. Die Gemeindeverwaltung behebt Umweltschäden und überprüft in der Regenerationsphase die Gefahrenkarten auf Auswirkungen des Ereignisses.

Die Feuerwehr ist neben dem Löschen von Bränden und der Ereignisbewältigung von Chemiestörfällen auch für das Absperren und Evakuieren gefährdeter Gebiete zuständig.

		Akutphase (Tage)	Frühphase (Tage - Wochen)	Übergangsphase (Wochen - Monate)	Regenerationsphase (Monate - Jahre)
Stufe Gemeinde	Stäbe	GFS	Vor Sekundärereignissen als sicher definierte Evakuationszonen (kommunal / regional) festlegen. Beurteilung der Lage von Sekundärereignissen, Überwachung sicherstellen. Massenbestattungen planen und ggf. organisieren gemäss Konzept Massenansturm von Toten.	Vor Sekundärereignissen als sicher definierte Evakuationszonen (kommunal / regional) festlegen.	
	Verwaltung	Gemeindeverwaltung	Umweltschäden beheben. Räumen der Gemeindestrassen	Umweltschäden beheben. Räumen der Gemeindestrassen	Gefahrenkarten auf Auswirkungen des Ereignisses (Sekundärereignisse) überprüfen und bei Bedarf aktualisieren.
	Einsatzorganisationen (1/2)	Feuerwehr	Brände löschen, Gebiete absperren, bei Bedarf Evakuierung. Unterstützen von Polizei und Feuerwehr bei der Strassenspernung. Ereignisbewältigung bei Chemiestörfällen (stationäre Betriebe, Verkehrswege und Rohrleitungsanlagen) --> Konzept Dekontamination von Personen Zivilschutz (Seuchenwehr) und Feuerwehr (Chemiewehr). Umweltschäden verhindern.	Brände löschen, Gebiete absperren, bei Bedarf Evakuierung. Umweltschäden verhindern.	
	Einsatzorganisationen (2/2)	Zivilschutz (Stufe Gemeinde)	Unterstützung bei Abspernungen, Betrieb von Checkpoints usw.	Unterstützung bei Abspernungen, Betrieb von Checkpoints usw.	

Abbildung 9: Akteure und Aufgaben auf Stufe Gemeinde im Bereich Ordnung und Sicherheit.

4.4 Ortung und Rettung

Stufe Kanton

Eine zentrale Aufgabe des KFS in der Akutphase ist die Initiierung und Koordination von Überlebensmassnahmen. Neben Rettung, Bergung und Evakuierung umfassen diese den Katastrophenalarm für einen Massenansturm von Verletzten, um die Spitäler in Bereitschaft zu setzen.⁵

Gemeinsam mit in- und ausländischer Unterstützung ist der Zivilschutz unter Leitung des KFS das operative Element bei der Ortung und Rettung von

⁵ Idealerweise gilt es die Patientenleitsysteme und das Vermisstenwesen zu koordinieren.

Verschütteten und der Bergung von Todesopfern. Unterstützt wird der Zivilschutz durch die Feuerwehr.

Die Rettungsdienste triagieren die Verletzten vor Ort und führen den Personentransport in funktionsfähige Spitäler oder SanHist durch. Die Koordination der Luftrettung fällt in den Zuständigkeitsbereich der Polizei.

		Akutphase (Tage)	Frühphase (Tage - Wochen)	Übergangsphase (Wochen - Monate)	Regenerationsphase (Monate - Jahre)
Stufe kanton	Stäbe(2/2)	KFS (2/2) Initiierung und Koordination von Überlebensmassnahmen: Katastrophenalarm Spitäler (improvisierte Notfallaufnahmen, Patienten vor Ort versorgen und stabilisieren), Rettung, Bergung, Evakuierung (Unterstützung durch Feuerwehr und Zivilschutz).			
	Lupol (inkl. ELZ)	Koordination Luftrettung.			
	Einsatzorganisationen Spitäler, Rettungsdienste/Institutionen (Psychiatrie, Pflege, Alter) /ambulante Gesundheitsdienste (Ärzte, Hebammen, Pflege)	Personentransport, basic life support (BLS), Triage Verletzte vor Ort, Erfassen im IES.	Personentransport, basic life support (BLS), Triage Verletzte vor Ort, Erfassen im IES.		
	Zivilschutz (kantonale Formation)	Ortung und Rettung von Verschütteten und Todesopfern zusammen mit in- und ausländischer Unterstützung unter Führung KFS gemäss Konzept Trümmerrettung.	Bergung von Todesopfern zusammen mit in- und ausländischer Unterstützung.		
Fachstellen (3/3)	GVL, Feuerwehrinspektorat	Koordination Feuerwehr im Bereich Rettung durch Feuerwehrinspektorat.			

Abbildung 10: Akteure und Aufgaben auf Stufe Kanton im Bereich Ortung und Rettung.

Stufe Gemeinden

Auch der Zivilschutz auf Stufe Gemeinden beteiligt sich an der Ortung und Rettung von Verschütteten und der Bergung von Todesopfern. Die Feuerwehr ist bei der Schadenwehr im Zusammenhang mit Sekundärereignissen im Einsatz.

Alters- und Pflegeheime sowie SEG-Institutionen evakuieren, wo nötig, ihre Bewohnenden, resp. Patienten. Wo möglich, erhalten sie Unterstützung der Partnerorganisationen, eine solche könnte jedoch aufgrund der geringen personellen Verfügbarkeit eingeschränkt sein.

		Akutphase (Tage)	Frühphase (Tage - Wochen)	Übergangsphase (Wochen - Monate)	Regenerationsphase (Monate - Jahre)
Stufe Gemeinde	Einsatzorganisationen	Feuerwehr Einsatz bei Sekundärereignissen (z.B. Feuersbrünne, Ölverschmutzungen usw.).	Einsatz bei Sekundärereignissen (z.B. Feuersbrünne, Ölverschmutzungen usw.).		
	Einsatzorganisationen (ZZ)	Zwischschutz (Stufe Gemeinde) Ortung und Rettung von Verschütteten und Todesopfern zusammen mit in- und ausländischer Unterstützung unter Führung KFS gemäss Konzept Trümmerrettung.	Bergung von Todesopfern zusammen mit in- und ausländischer Unterstützung.		
	Kritische Infrastrukturen der Gemeinde	Institutionen (Psychiatrie, Pflege, Alter) /ambulante Gesundheitsdienste (Ärzte, Hebammen, Pflege) Evakuierung von Alters- und Pflegeheimen, Spitälern, SEG-Institutionen.	Evakuierung von Alters- und Pflegeheimen, Spitälern, SEG-Institutionen.		

Abbildung 11: Akteure und Aufgaben auf Stufe Gemeinden im Bereich Ortung und Rettung.

4.5 Versorgung

Stufe Kanton

Eine zentrale Aufgabe des Kantons im Falle eines schweren Erdbebens ist die minimale Versorgung der Bevölkerung mit den wichtigsten Gütern. Dafür sind in Form von Notfalltreffpunkten (NTP) Anlaufstellen im Schadengebiet zu erstellen, wo die Bevölkerung Informationen, Wasser und Verpflegung erhält. Pro Gemeinde gibt es einen oder mehrere NTP. Für die Menschen, die nicht zurück in ihre Häuser gehen können, werden Aufnahme- und Betreuungsstellen, eventuell auch in Form behelfsmässiger Unterkünfte bereitgestellt. Der KFS koordiniert die NTP und Aufnahme- und Betreuungsstellen, die Gemeinden richtet diese ein.

Weitere Aufgaben auf Stufe Kanton betreffen die medizinische Versorgung, für welche die Spitäler, Alters- und Pflegeheime und SEG-Institutionen verantwortlich sind. Dazu gehören der Entscheid zum Wechsel auf Katastrophenmedizin, aber auch die Evakuierung von Gesundheitseinrichtungen. Der Kanton unterstützt die Gemeinden bei der Überprüfung und Sicherstellung der Trinkwasserqualität sowie der Infrastruktur für die sichere Lebensmittelversorgung. Der Veterinärdienst koordiniert die Versorgung bzw. die Schlachtung von Nutztieren.

		Akutphase (Tage)	Frühphase (Tage - Wochen)	Übergangsphase (Wochen - Monate)	Regenerationsphase (Monate - Jahre)
Stufe Kanton	Stäbe(2/2)	Koordination minimale Versorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser, Shelter, etc. Anlaufstellen im Schadengebiet erstellen und Notfalltreffpunkte in Betrieb nehmen, Initiierung und Koordination von Aufnahmestellen und Betreuungsstellen (Betreuung leicht Verletzter und Obdachloser, inkl. deren Haustiere), Bereitstellen von Wasser und Verpflegung.	Koordination minimale Versorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser, Shelter, etc.		
	Einsatzorganisationen	<p>Spitäler, Rettungsdienste/Institutionen (Psychiatrie, Pflege, Alten) /ambulante Gesundheitsdienste (Ärzte, Hebammen, Pflege)</p> <p>Triage Verletzte, medizinische Versorgung der Verletzten (auch in geschützten Spitälern). Koordination mit Patientenleitung und Vermisstenmanagement -> Rettungswesen.</p> <p>Entscheid zum Wechsel auf Katastrophenmedizin. Evakuierung von Gesundheitseinrichtungen, wo möglich. Medizinische Versorgung der Verletzten (Nutzung von Ausweichstandorten, geschützte Spitälern).</p>	<p>Triage Verletzte, medizinische Versorgung der Verletzten (auch in geschützten Spitälern). Koordination mit Patientenleitung und Vermisstenmanagement -> Rettungswesen.</p> <p>Folgeversorgung von Verletzten. Einschränkung von geplanten Spezialbehandlungen gemäss Vorgaben. Übernahme von Verletzten und Patienten im nicht betroffenen Gebiet sowie Evakuierung auch international. Sicherstellung der Grundversorgung.</p>	<p>Nachholung der aufgeschobenen Spezialbehandlungen sicherstellen. Sicherstellung der medizinischen Grundversorgung. Psychologisches Screening (Erkennung von PTSD) und wo nötig Betreuung sicherstellen</p>	<p>Wiederherstellung der Gesundheitsinfrastruktur und Versorgung im betroffenen Gebiet</p>
	Zivilschutz (kantonale Formation)	<p>Betreuung von Opfern durch das Care Team.</p> <p>Versorgung der Einsatzkräfte unterstützen.</p>	<p>Behelfsmässige Unterkünfte (Zelte, Wohnwagen, Baubaracken etc.) und sanitäre Anlagen einrichten, sichere Standorte definieren.</p> <p>Punktueller Unterstützung bei der Verteilung von Trinkwasser.</p>		
	Fachstellen (2/3)	<p>DILV</p> <p>Trinkwasserqualität gemäss VTM überprüfen.</p> <p>Unterstützung der Wasserversorgungen bei der Überprüfung der Trinkwasserqualität gemäss VTM.</p>	<p>Infrastruktur für die sichere Lebensmittelversorgung (z.B. Tiefkühlung) und Entsorgung nicht mehr geniessbarer Lebensmittel (u.a. wegen Vermeidung von Schädlingsproliferation) sicherstellen.</p>		
Fachstellen (3/3)	<p>Veterinär-dienst</p> <p>Versorgung und/oder Ausmerzungen, Schlachtung der Nutztiere definieren.</p>	<p>Koordination Versorgung bzw. Schlachtung von Nutztieren.</p>			

Abbildung 12: Akteure und Aufgaben auf Stufe Kanton im Bereich Versorgung.

Stufe Gemeinden

Die Gemeinden richten die Notfalltreffpunkte und die Aufnahme- und Betreuungsstellen ein und betreiben diese mit der Unterstützung des Zivilschutzes und der Feuerwehr. Die Gemeinden sind verantwortlich für die Versorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser gemäss ihren Konzepten für die Versorgung mit Trinkwasser in schweren Mangellagen (TWM-Konzepte) sowie für die medizinischen Versorgung von Verletzten.

Die Gemeindeverwaltung koordiniert die provisorische Instandstellung der für das Überleben wichtigsten Infrastrukturen. Dazu gehört zum Beispiel der Aufbau einer Notstromversorgung durch die Stromversorger.

		Akutphase (Tage)	Frühphase (Tage - Wochen)	Übergangsphase (Wochen - Monate)	Regenerationsphase (Monate - Jahre)	
Stufe Gemeinde	Stäbe	GFS	Koordination Einrichten der Notfalltreffpunkte. Koordination Einrichten der Aufnahme- und Betreuungsstellen. Koordination minimale Versorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser, oberirdischen Unterkünften, etc.	Koordination Betrieb der Notfalltreffpunkte. Koordination Betrieb der Aufnahme- und Betreuungsstellen. Koordination minimale Versorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser, oberirdischen Unterkünften, etc.	Unterstützen längerfristige Unterbringung von Obdachlosen sicherstellen.	
	Verwaltung	Gemeindeverwaltung	Provisorische Instandstellung der für das Überleben wichtigsten Infrastrukturen.	Notfalltreffpunkte betreiben. Unterstützung Aufnahme- und Betreuungsstellen (Zelte, Wohnwagen, Baubaracken etc.) und sanitäre Anlagen betreiben.	Längerfristige Unterbringung von Obdachlosen sicherstellen.	Längerfristige Unterbringung von Obdachlosen sicherstellen.
	Einsatzorganisation	Feuerwehr	Unterstützung Einrichten und Betreiben der Notfalltreffpunkte.			
	Einsatzorganisationen (2/2)	Zivilschutz (Stufe Gemeinde)	Unterstützung Einrichten und Betreiben der Notfalltreffpunkte (insb. Polycom). Unterstützung Einrichten und Betreiben der Aufnahme- und Betreuungsstelle.	Notfalltreffpunkte betreiben. Aufnahme- und Betreuungsstellen (Zelte, Wohnwagen, Baubaracken etc.) und sanitäre Anlagen betreiben. Unterstützung bei der Verteilung von Trinkwasser.		
	Kritische Infrastrukturen der Gemeinde	Wasserversorger	Trinkwasser aufbereiten und gemäss TWM-Konzept verteilen.	Trinkwasser aufbereiten und gemäss TWM-Konzept verteilen.		
		Stromversorger	Notstromversorgung aufbauen.			
		Institutionen (Psychiatrie, Pflege, Alter /ambulante Gesundheitsdienste (Ärzte, Hebammen, Pflege)	Triage Verletzte, medizinische Versorgung der Verletzten (auch in geschützten Spitälern). Koordination mit Patientenleitung und Vermisstenmanagement -> Rettungswesen. Entscheid zum Wechsel auf Katastrophenmedizin. Evakuierung von Gesundheitseinrichtungen, wo möglich. Medizinische Versorgung der Verletzten (Nutzung von Ausweichstandorten, geschützte Spitäler).	Triage Verletzte, medizinische Versorgung der Verletzten (auch in geschützten Spitälern). Koordination mit Patientenleitung und Vermisstenmanagement -> Rettungswesen. Folgeversorgung von Verletzten. Einschränkung von geplanten Spezialbehandlungen gemäss Vorgaben. Übernahme von Verletzten und Patienten im nicht betroffenen Gebiet sowie Evakuierung auch international. Sicherstellung der Grundversorgung.	Nachholung der aufgeschobenen Spezialbehandlungen sicherstellen. Sicherstellung der medizinischen Grundversorgung. Psychologisches Screening (Erkennung von PTSD) und wo nötig Betreuung sicherstellen.	Wiederherstellung der Gesundheitsinfrastruktur und Versorgung im betroffenen Gebiet.

Abbildung 13: Akteure und Aufgaben auf Stufe Gemeinden im Bereich Versorgung.

4.6 Räumung und Entsorgung

Stufe Kanton

Unmittelbar nach dem Ereignis initiiert und koordiniert der KFS die Räumung der zentralen Rettungs- und Versorgungsachsen sowie die Trümmerbeseitigung. Der Zivilschutz unterstützt bei den Räumungsarbeiten.

Die Dienststelle Umwelt und Energie (uwe) koordiniert die Sammlung und Entsorgung von Sonderabfällen, die Dienststelle Lebensmittelkontrolle und Verbraucherschutz (DILV) entsorgt diese. Der Veterinärdienst aktiviert Wasenplätze für tierische Kadaver gemäss seinem Konzept.

Ab der Frühphase koordiniert das uwe den Umgang mit Trümmern (Beseitigung, Triage, Zwischenlager) und begleitet die Behebung von Umweltschäden.

		Akutphase (Tage)	Frühphase (Tage - Wochen)	Übergangsphase (Wochen - Monate)	Regenerationsphase (Monate - Jahre)	
Stufe Kanton	Stäbe (2/2)	KFS (2/2)	Räumungsarbeiten mit Fokus auf zentrale Rettungs- und Versorgungsachsen initiieren und koordinieren, Trümmerbeseitigung koordinieren und organisieren, Bereitstellen und verteilen der Ressourcen für die Abstützung von gefährlichen Bauten.	Räumungsarbeiten ausweiten und koordinieren, Trümmerbeseitigung koordinieren und organisieren, Bereitstellen und verteilen der Ressourcen für die Abstützung von gefährlichen Bauten		
	Einsatzorganisationen	Zivilschutz (kantonale Formation)		Räumungsarbeiten unterstützen.		
	Fachstellen (2/3)	vif	Zustand der Stauanlagen erfassen.			
		uwe	Koordination Einsammlung und Entsorgung von Sonderabfällen. Zustand der Chemiebetriebe erfassen.	Koordination Einsammlung und Entsorgung von Sonderabfällen. Behebung Umweltschäden begleiten. Beratung Gemeinden bei Organisation Trümmerbeseitigung und Materialtriage. Standorte für Zwischenlager für Trümmer definieren.	Koordination Einsammlung und Entsorgung von Sonderabfällen. Behebung Umweltschäden begleiten. Beratung Gemeinden bei Organisation Trümmerbeseitigung und Materialtriage. Standorte für Zwischenlager für Trümmer definieren.	Beratung Gemeinden bei Organisation Trümmerbeseitigung und Materialtriage.
		DILV	Entsorgung von Sonderabfällen, inkl. Gefahrguttransport.	Entsorgung von Sonderabfällen, inkl. Gefahrguttransport.	Entsorgung von Sonderabfällen, inkl. Gefahrguttransport.	
Fachstellen (3/3)	Veterinär-dienst	Aktivierung der Wasenplätze für tierische Kadaver gemäss Konzept des Veterinärsdienstes.				

Abbildung 14: Akteure und Aufgaben auf Stufe Kanton im Bereich Räumung und Entsorgung.

Stufe Gemeinden

Die Gemeinden organisieren in Absprache mit dem KFS die Trümmerbeseitigung auf ihrem Gemeindegebiet, der Zivilschutz unterstützt die Räumungsarbeiten. In Absprache mit dem uwe definieren sie Standorte für temporäre Deponien und in Absprache mit dem DILV die Wasenplätze für Tierkadaver. Die Gemeindeverwaltung sorgt für das ordnungsgemässe und schadlose Einsammeln von Sonderabfällen.

		Akutphase (Tage)	Frühphase (Tage - Wochen)	Übergangsphase (Wochen - Monate)	Regenerationsphase (Monate - Jahre)
Stufe Gemeinde	Stäbe		Koordination der Trümmerbeseitigung.	Koordination der Trümmerbeseitigung.	
	Verwaltung		Festlegung der Standorte für (temporäre) Deponien und Wasenplätze für Tierkadaver. Räumen. Sicherstellen der ordnungsgemässen und schadlosen Einsammlung von Sonderabfällen (z.B. Krankenhausabfälle oder infektiöser Abfälle). Trümmerlagerung.	Räumen. Trümmerlagerung.	Trümmerlagerung.
Einsatzorganismen (Z2)	Zwischschutz (Stufe Gemeinde)		Räumungsarbeiten unterstützen.		

Abbildung 15: Akteure und Aufgaben auf Stufe Gemeinden im Bereich Räumung und Entsorgung.

4.7 Gebäude und Infrastrukturen

Stufe Kanton

Im Unterschied zu den anderen Bereichen, beginnen die Aufgaben im Bereich Gebäude und Infrastrukturen erst in der Frühphase und ziehen sich bis in die Regenerationsphase hin.

Eine zentrale Aufgabe des Kantons ist die provisorische Instandstellung von kritischen und für das Überleben notwendigen Infrastrukturen. In der Übergangs- und Regenerationsphase sind Kanton und Gemeinden für den Wiederaufbau der Infrastrukturen sowie der öffentlichen Bauten zuständig.

Das Parlament prüft raumplanerische und baugesetzliche Rahmenbedingungen, definiert bauliche Anforderungen für den Wiederaufbau und beschleunigt Baubewilligungsverfahren.

Eine wichtige Aufgabe ist die Beurteilung beschädigter Gebäude und Infrastrukturen. Der KFS koordiniert und priorisiert diese Aufgabe. Die provisorische Instandstellung liegt in der Verantwortung der Fachstellen (vif, rawi, DS Immo, GVL, etc.).

In der Regenerationsphase ist es Aufgabe des Kantons, stark betroffene Grundeigentümer allenfalls finanziell zu unterstützen. Dies betrifft vor allem nicht versicherbare und gegebenenfalls auch nicht versicherte Schäden.

		Akutphase (Tage)	Frühphase (Tage - Wochen)	Übergangsphase (Wochen - Monate)	Regenerationsphase (Monate - Jahre)
Stufe Kanton	Politik	Parlament	Raumplanerische und baugesetzliche Rahmenbedingungen für die Instandstellung und den Wiederaufbau prüfen, Prinzipien und allfälligen Anpassungen verfeinern.	Raumplanerische und baugesetzliche Rahmenbedingungen für die Instandstellung und den Wiederaufbau prüfen, Prinzipien und allfälligen Anpassungen verfeinern	<p>Bauliche Anforderungen für den Wiederaufbau definieren.</p> <p>Entscheide für Optimierungen in der Raum- und Verkehrsplanung im Epizentralgebiet.</p> <p>Optimierung/Beschleunigung der Baubewilligungsverfahren.</p> <p>Nicht versicherbare und evtl. teilweise auch von nicht versicherten Schäden stark betroffene private Gebäudeeigentümer finanziell unterstützen.</p>
	Stäbe(2/2)	KFS (2/2)	<p>Beauftragung privater Ingenieure für die Gebäudebeurteilung von beschädigten öffentlichen Bauten und Infrastrukturen</p> <p>Zuteilung und Priorisierung von Ressourcen für die Gebäudebeurteilung.</p> <p>Führung der Gebäudebeurteilung und formeller Entscheid über die Folgen für die betroffenen Gebäude.</p> <p>Absichtserklärung bezüglich Einreichung von Anträgen für a.o. Bundeshilfen für den Wiederaufbau einreichen.</p>	<p>Beauftragung privater Ingenieure für die Gebäudebeurteilung von beschädigten öffentlichen Bauten und Infrastrukturen</p> <p>Anträge für ausserordentliche Finanzmittel für Wiederaufbau an den Bund stellen.</p>	Anträge für ausserordentliche Finanzmittel für Wiederaufbau an den Bund stellen.
		vif	<p>Zur Verfügung stellen der eigenen Ingenieure zur Beurteilung und allfällige Sicherung von beschädigten Kunstbauten der Kantonsstrassen (Abt. RS).</p> <p>Unterstützung bei der Beurteilung der Kunstbauten Wasserbau und der Kunstbauten der Kantonsstrassen und Nationalstrassen (Abt. NG und RS).</p> <p>Organisieren der provisorische Instandstellung und Umsetzung der im Rahmen der Beurteilung festgelegten Sicherungsmassnahmen der kantonalen kritischen Infrastrukturen und Bauten (die in der Zuständigkeit des vif liegen).</p>	<p>Optimierungen in der Raum- und Verkehrsplanung im Epizentralgebiet erarbeiten.</p> <p>Instandstellung der kantonalen kritischen Infrastrukturen und Bauten (die in der Zuständigkeit des vif liegen) und Organisation von Alternativlösungen (v.a. Verkehr).</p>	<p>Optimierungen in der Raum- und Verkehrsplanung im Epizentralgebiet erarbeiten.</p> <p>Wiederinstandstellung und Wiederaufbau der kantonalen kritischen Infrastrukturen und Bauten (die in der Zuständigkeit des vif liegen).</p>
	Fachstellen (2/3)	rawi	<p>Organisieren der provisorische Instandstellung und Umsetzung der im Rahmen der Beurteilung festgelegten Sicherungsmassnahmen der kantonalen kritischen Infrastrukturen und Bauten (die in der Zuständigkeit des rawi liegen).</p>	<p>Instandstellung der kantonalen kritischen Infrastrukturen und Bauten (die in der Zuständigkeit des rawi liegen) und Organisation von Alternativlösungen.</p>	<p>Wiederinstandstellung und Wiederaufbau der kantonalen kritischen Infrastrukturen und Bauten (die in der Zuständigkeit des rawi liegen).</p> <p>Prüfen finanzieller Unterstützung für Wiederaufbau (u.a. für nicht versicherbare und evtl. teilweise auch nicht versicherte Schäden stark betroffener Gebäudeeigentümer).</p>

Abbildung 16: Akteure und Aufgaben auf Stufe Kanton im Bereich Gebäude und Infrastrukturen (Teil 1).

Fachstelle (3/3)	DS Immo	Organisieren der provisorische Instandstellung und Umsetzung der im Rahmen der Beurteilung festgelegten Sicherungsmassnahmen der kantonalen kritischen Infrastrukturen und Bauten (die in der Zuständigkeit der DS Immo liegen).	Instandstellung der kantonalen kritischen Infrastrukturen und Bauten (die in der Zuständigkeit der DS Immo liegen) und Organisation von Alternativlösungen (v.a. Hochbauten).	Wiederinstandstellung und Wiederaufbau der kantonalen kritischen Infrastrukturen und Bauten (die in der Zuständigkeit der DS Immo liegen).
	Dienststelle Immobilien	Unterstützung bei der Beurteilung kantonseigener Immobilien.		
	GVL, Feuerwehrinspektorat	Unterstützung der Schadenorganisation Erdbeben (SOE) bei der Gebäudebeurteilung durch Schätzungsexperten.	Unterstützung der Schadenorganisation Erdbeben (SOE) bei der Gebäudebeurteilung durch Schätzungsexperten.	Verteilung der Finanzbeiträge.

Abbildung 17: Akteure und Aufgaben auf Stufe Kanton im Bereich Gebäude und Infrastrukturen (Teil 2).

Stufe Gemeinden

Die Gemeindeverwaltung unterstützt bei der Beurteilung beschädigter Bauten bspw. durch das zur Verfügung stellen von Katasterplänen und setzt die Entscheide aus der Gebäudebeurteilung (z.B. Eigentümer informieren, Gebäude sperren) um.

Gemeinsam mit den Betreibern der kritischen Infrastrukturen sorgt die Gemeindeverwaltung für deren Instandstellung und Wiederaufbau (z.B. Stromversorgung).

		Akutphase (Tage)	Frühphase (Tage - Wochen)	Übergangsphase (Wochen - Monate)	Regenerationsphase (Monate - Jahre)
Stufe Gemeinde	Politik Gemeinderat			Wiederinstandstellung und Wiederaufbau der öffentlichen Bauten und Infrastrukturen sicherstellen.	
	Verwaltung Gemeindeverwaltung		Unterstützung bei der Beurteilung beschädigter Bauten (z.B. Kataster, Pläne). Umsetzung der Entscheide aus der Gebäudebeurteilung (Eigentümer informieren, Gebäude sperren, etc.). Infrastruktur der gemeindeeigenen kritischen Infrastrukturen (Wasserversorgung, Abwasser, Strassen, Fern- und Prozesswärme) Instandstellung und wiederaufbauen .	Infrastruktur der gemeindeeigenen kritischen Infrastrukturen (Wasserversorgung, Abwasser, Strassen, Fern- und Prozesswärme) Instandstellung und wiederaufbauen.	
	Kritische Infrastruktur Stromversorger		Stromversorgung im Schadenraum wiederherstellen. Zerstörte oder beschädigte Infrastruktur wieder aufbauen.	Stromversorgung im Schadenraum wiederherstellen. Zerstörte oder beschädigte Infrastruktur wieder aufbauen.	

Abbildung 18: Akteure und Aufgaben auf Stufe Gemeinden im Bereich Gebäude und Infrastrukturen.