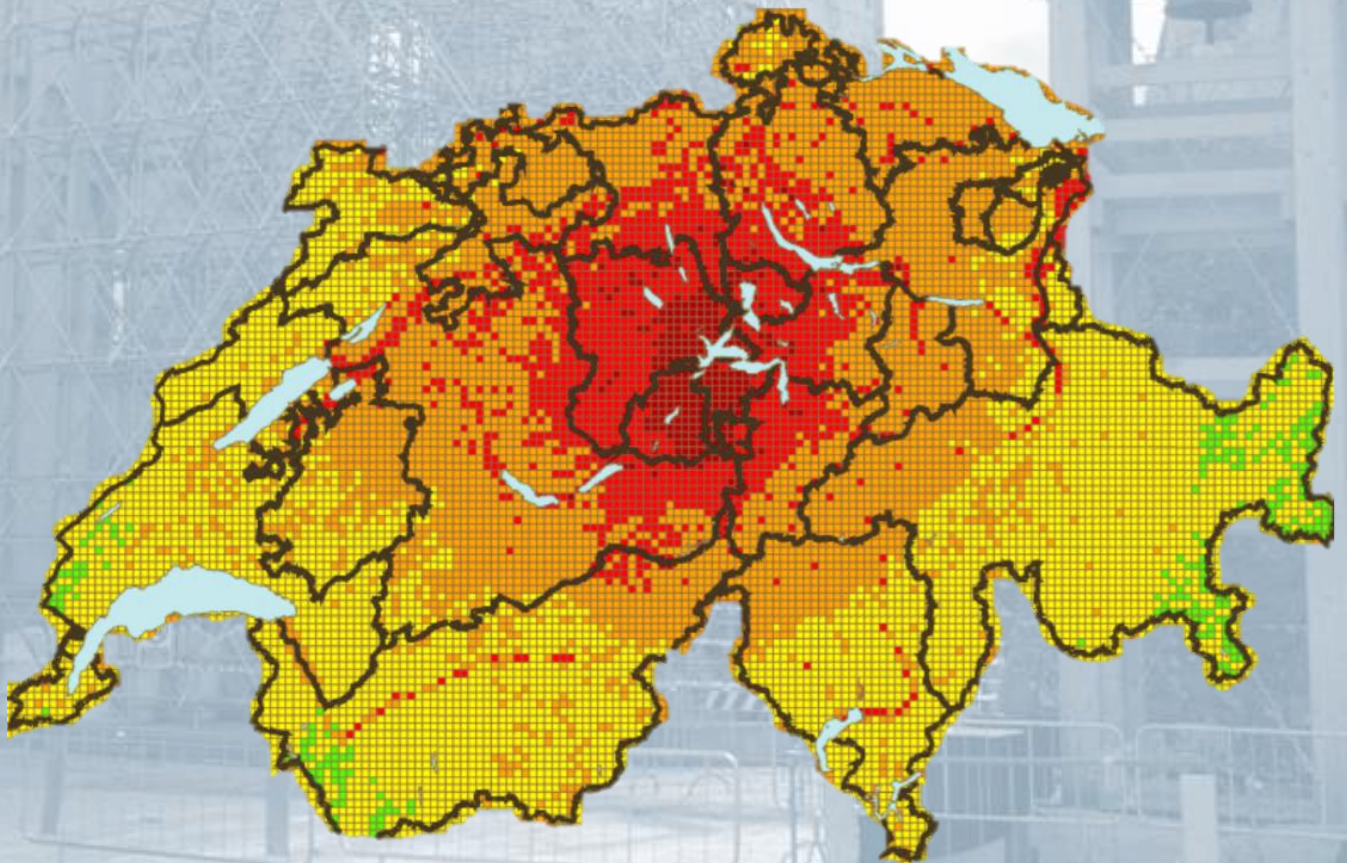


Nationale Vorsorgeplanung Erdbeben

Zusammenfassung

13. März 2024



Ein schwerwiegendes Erdbeben kann die Schweiz jederzeit treffen

Das Erdbebenrisikomodell des Schweizerischen Erdbebendienstes (SED) zeigt auf: Ein Erdbeben der Magnitude 6.5 in der Innerschweiz würde im Umkreis von 25 km schwere bis zerstörende Schäden nach sich ziehen: ¹

- 60 % der 100'000 Gebäude nehmen Schaden.
- 30 % der Gebäude sind langfristig unbewohnbar
- 10 % der Gebäude sind total beschädigt und nicht mehr reparierbar.

Gemäss Erdbebenrisikomodell Schweiz befinden sich im Hauptschadensraum rund 400'000 Personen. In der gesamten Schweiz sind enorme Personenschäden zu verzeichnen:

- 1'600 Todesopfer
- 11'000 Personen werden durch das Beben verletzt
- 140'000 Personen werden langfristig obdachlos

Die Wasser-, Energie- und Verkehrsinfrastruktur ist zum Teil schwer beschädigt. Brände, Rutschungen und Bergstürze erschweren Rettungsarbeiten. Alleine die direkten finanziellen Gebäudeschäden belaufen sich auf 32 Milliarden Franken.

In der Schweiz ist die Bewältigung eines Erdbebens primär Aufgabe der Kantone und der Betreiberinnen von Infrastrukturen mit subsidiärer Unterstützung des Bundes.

Der Bundesrat beauftragte das Bundesamt für Umwelt (BAFU) eine Nationalen Vorsorgeplanung Erdbeben (NVP Erdbeben) zu erstellen.² Infolge erarbeitete das BAFU als Koordinationsstelle für die Erdbebenvorsorge des Bundes zwischen 2021 und 2023 zusammen mit einer Vielzahl von Partnern auf Stufe Bund, Kantone, mit Betreibenden nationaler kritischer Infrastrukturen sowie Einsatzorganisationen die NVP Erdbeben.

Die NVP Erdbeben ist in zwei Teile gegliedert: Teil A schafft ein gemeinsames Verständnis, wie Bund, Kantone und Betreibende von kritischen Infrastrukturen die Auswirkungen eines Ereignisses von nationaler Bedeutung bewältigen und die zerstörten oder beschädigten Lebensgrundlagen rasch und nachhaltig wieder instand stellen. Teil B identifiziert Defizite und Massnahmen auf Stufe Bund und formuliert Empfehlungen an Kantone sowie Dritte mit dem Ziel, wirkungsvolle Schritte bis Ende 2027 zu erreichen.

Die NVP Erdbeben richtet sich an politische Entscheidungsträger, die für die Beauftragung der Umsetzung der im Bericht aufgeführten Massnahmen zuständig sind sowie an Fachpersonen und Einsatzorganisationen, die für die Umsetzung der Massnahmen und/oder für die Erarbeitung und Aktualisierung der Vorsorgeplanung Erdbeben in ihrem Bereich zuständig sind.

1 Die Karte auf dem Titelblatt zeigt die makroseismische Intensität und Schadenabschätzungen für das Referenzszenario Magnitude 6.5 in der Zentralschweiz. Dunkelrot: makroseismische Intensität VIII-IX (bis zu sehr schweren Gebäudeschäden), rot: VII (bis zu mittleren Gebäudeschäden), orange: VI (bis zu leichten Gebäudeschäden), gelb: V (stark verspürt), grün: IV (deutlich verspürt) (Quelle: SED, Nachbearbeitung: BAFU). Der Hauptschadensraum mit Intensität VIII bis IX hat einen Radius von ca. 25 km. Der Nebenschadensraum mit Intensität VI bis VII hat einen Radius von ca. 90 km.

2 Bundesratsbeschluss «Erdbebenrisikomanagement: Massnahmen des Bundes für den Zeitraum 2021 bis 2024» vom 11.12.2020.

Die NVP Erdbeben charakterisiert vier Phasen der Erdbebenbewältigung und Regeneration und definiert deren Zielzustände

Die Ereignisbewältigung und Regeneration ist in vier Phasen eingeteilt: Nach der chaotischen und möglichst kurzen Akutphase beginnt die organisierte Hilfe in der Frühphase, in der beispielsweise die systematische Gebäudebeurteilung aufgenommen wird. In der Übergangsphase werden die Infrastrukturen wieder instand gestellt, finanzielle Schäden erfasst und der Wiederaufbau geplant. Die Rückkehr zur Normalität in der Regenerationsphase wird Jahre dauern.

Die NVP Erdbeben beschreibt für jede Phase die Hauptherausforderungen und legt die zu erreichenden Zielzustände fest (Abbildung 1). Im Fokus stehen dabei die folgenden Themenbereiche: Führung, Information und Kommunikation, Ordnung und Sicherheit, Ortung und Rettung, Räumung und Entsorgung, Gebäude und Infrastrukturen sowie Wirtschaft.

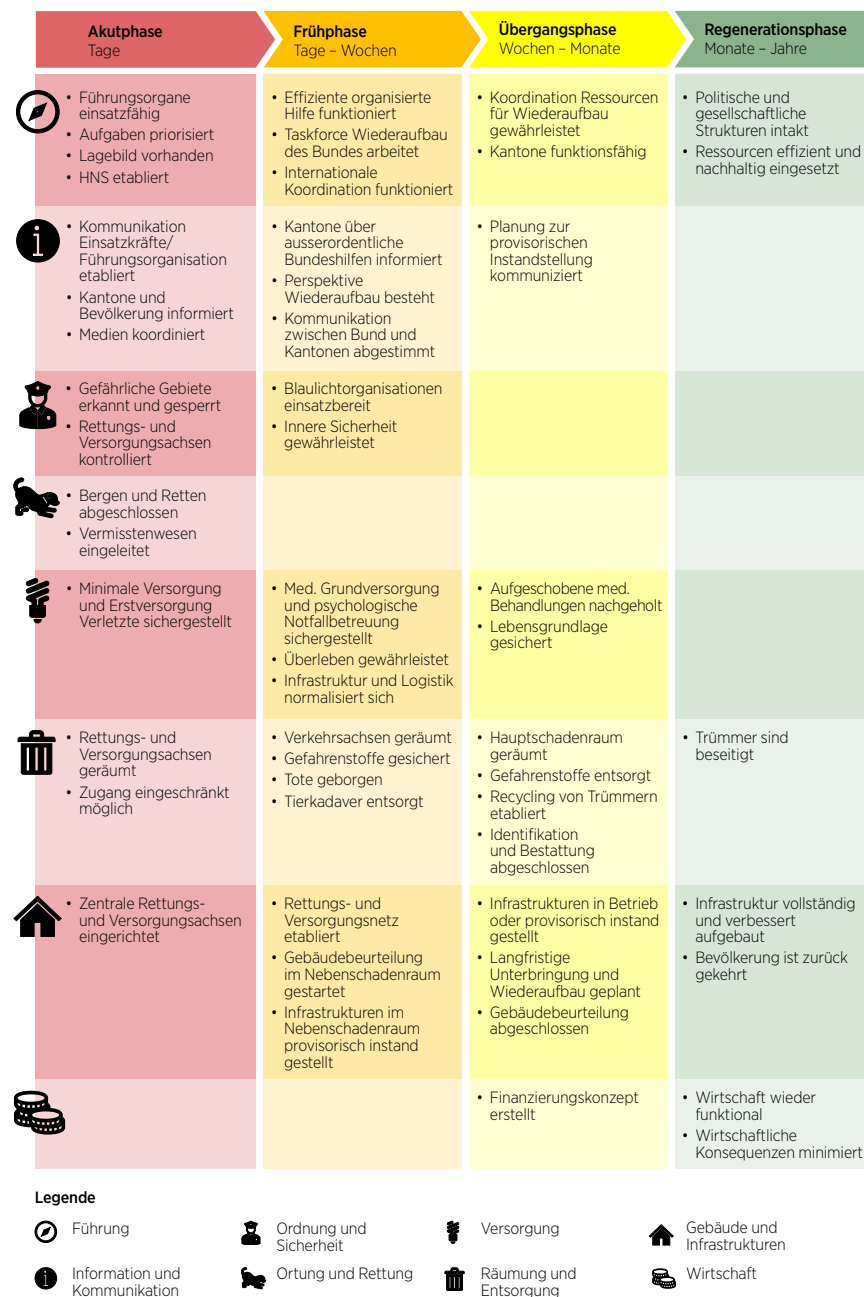


Abbildung 1: Zielzustände der vier Phasen.

Die NVP Erdbeben zeigt die Komplexität der Erdbebenbewältigung auf und schafft ein breit abgestütztes Verständnis der Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten von Bund, Kantonen und Gemeinden sowie Dritter

Kern der NVP Erdbeben ist die Festlegung der Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten der verschiedenen Akteure bei der Bewältigung und Regeneration nach einem Erdbeben. In breit abgestützten Workshops und schriftlichen Konsultationen wurden insgesamt mehr als 75 Akteure identifiziert (Abbildung 2), die für über 400 Aufgaben in der Erdbebenbewältigung zuständig sind. Die zentralen Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten der Akteure wurden in einer Akteur-Aufgaben-Matrix festgehalten.

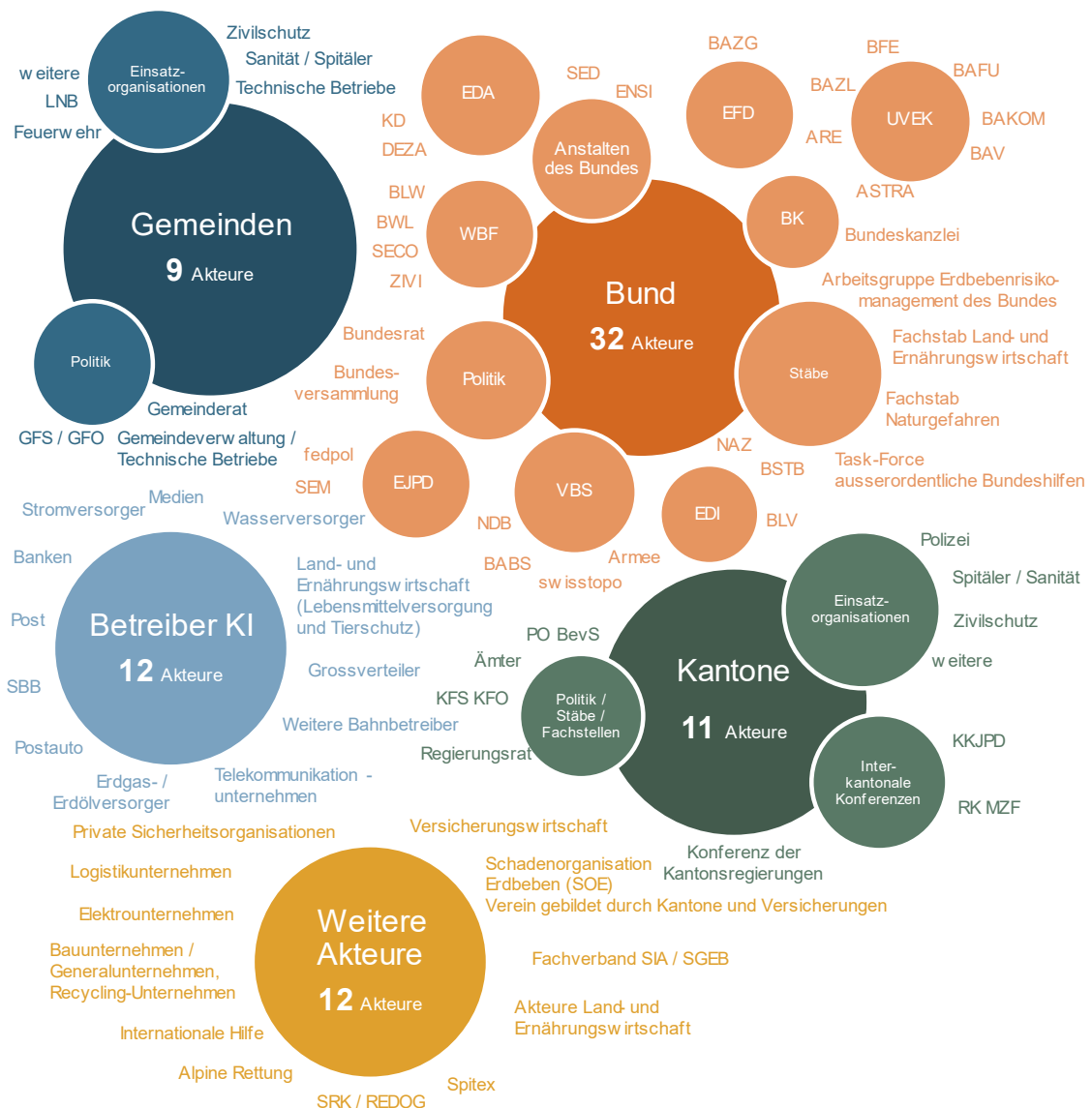


Abbildung 2: Übersicht über die Akteure, welche in der Erdbebenbewältigung und Regeneration Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten besitzen.

30 Handlungsfelder auf Stufe Bund und Kantone sind identifiziert

Die Akteur-Aufgaben-Matrix beschreibt den Soll-Zustand, wie er anzustreben ist, um nach einem schwerwiegenden Erdbeben schnell, effizient und effektiv handeln zu können. Würde morgen ein solches Erdbeben die Schweiz erschüttern, ist damit zu rechnen, dass die Bewältigung auf verschiedenen (Staats-)Ebenen und in diversen Bereichen nicht optimal funktionieren würde. Die NVP Erdbeben identifiziert 17 Defizite beim Bund und formuliert 13 Empfehlungen für Kantone und Dritte. Viele der identifizierten Handlungsfelder sind nicht erdbebenspezifisch. Die Umsetzung der vorgeschlagenen Massnahmen würde die Resilienz der Schweiz auch in anderen Krisen, Katastrophen und Notlagen verbessern.

Die fünf Hauptdefizite und entsprechenden Massnahmen auf Stufe Bund sind:

— **Führungsorganisation Erdbeben Bund**

Das Krisenmanagement des Bundes wird aktuell neu organisiert. Bei der Weiterentwicklung des Krisenmanagements Bund gilt es sicherzustellen, dass die Führungsorganisationen auf Stufe Bund unter Leitung des federführenden BABS ihre Aufgaben nach einem starken Erdbeben unverzüglich wahrnehmen können. Lead: VBS (BABS)

— **Lagebild**

Ein zentraler Erfolgsfaktor für die effektive und effiziente Erdbebenbewältigung ist ein schnell zur Verfügung stehendes, stetig aktualisiertes Lagebild mit allen relevanten Informationen zur Situation und wahrscheinlichen künftigen Entwicklungen. Den Lageverbund sowie die Elemente und Kanäle des Lagebildes, das über alle Staatsebenen genutzt werden kann, gilt es festzulegen und zu trainieren. Lead: VBS (BABS)

— **Koordination der internationalen Hilfe und Host Nation Support (HNS)**

Die Annahme und Koordination internationaler Hilfe nach einem schwerwiegenden Erdbeben in der Schweiz ist nicht geregelt. Es gilt den Entscheidungs- und Kommunikationsprozess festzulegen und die Zusammenarbeit und Koordination mit der UNO und der EU im Ereignisfall zu klären. Lead: VBS (BABS)

— **Regelmässige Erdbeben-Übungen**

Das Zusammenspiel der zahlreichen Akteure auf den verschiedenen Staatsebenen sollte in regelmässigen Abständen mit den (Schlüssel-)Akteuren geübt werden. Die NVP Erdbeben schlägt vor, eine nächste grosse Verbundsübung im Jahr 2028 durchzuführen und so Bund und Kantonen die Möglichkeit zu geben, bis dann umgesetzte Massnahmen zu prüfen. Lead: VBS (BABS)

— **Grundsätze und Prinzipien des Wiederaufbaus**

Die Ansprüche, den Wiederaufbau möglichst schnell und gleichzeitig aber auch weit-sichtig, nachhaltig sowie qualitativ hochwertig («build back better») zu realisieren, können im Konflikt zueinanderstehen. Es gilt die bestehenden übergeordneten, strategischen Instrumente, Rahmenbedingungen, Grundsätze, Prinzipien, Prozesse und Gesetzesgrundlagen für den Fall des Wiederaufbaus nach einem Erdbeben zu prüfen, bei Bedarf zu erarbeiten, bzw. anzupassen. Lead: UVEK (ARE)

Da ein schwerwiegendes Erdbeben sich überall in der Schweiz ereignen könnte, empfiehlt die NVP Erdbeben allen Kantonen eine eigene **kantonale Vorsorgeplanung Erdbeben** zu erarbeiten und diese regelmässig zu aktualisieren. Das BAFU stellt den Kantonen einen Leitfaden für die Erarbeitung der kantonalen Vorsorgeplanung zur Verfügung. Dieser lehnt sich an die Vorsorgeplanung des Kantons Graubünden an, der nach demselben Muster wie die NVP Erdbeben erstellt wurde. Zudem hält die NVP Erdbeben weitere mögliche Defizite und Massnahmenvorschläge fest, die in die Zuständigkeit der Kantone (siehe Abbildung 3) fallen.



Abbildung 3: Defizite auf Stufe Bund, eingefärbt nach den in Teilbereichen Führung (gelb), Information und Kommunikation (hell orange), Ordnung und Sicherheit (orange), Ortung und Rettung (rot), Versorgung (violett), Gebäude und Infrastrukturen (grün) und Wirtschaft (dunkelgrau). Mögliche Handlungsfelder für Kantone sind als graue Waben dargestellt. Die sechs Hauptdefizite sind mit roter Markierung hervorgehoben.

Der Bundesrat entscheidet über die Massnahmenumsetzung auf Stufe Bund und wird künftig regelmässig durch das BAFU über den Umsetzungsstand informiert.

Ende 2024 wird der Bericht NVP Erdbeben als eines der Produkte vom Massnahmenprogramm Erdbebenrisikomanagement des Bundes für den Zeitraum 2021 bis 2024 dem Bundesrat unterbreitet. Dieser wird dann über die Umsetzung der Massnahmen auf Stufe Bund entscheiden. Über den Stand der Umsetzung der Massnahmen wird das BAFU künftig dem Bundesrat alle vier Jahre im Rahmen des genannten Massnahmenprogrammes Bericht erstatten. Möglicher Bedarf einer Aktualisierung der NVP Erdbeben wird das BAFU ebenfalls alle vier Jahre zusammen mit den betroffenen Akteuren beurteilen.