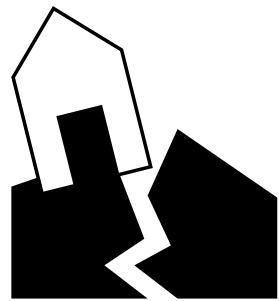




Erdbeben



**Dieses Gefährdungsdossier ist Teil der nationalen Risikoanalyse
«Katastrophen und Notlagen Schweiz»**

Definition

Als Erdbeben gelten Erschütterungen, welche durch tektonische Vorgänge in der Erdkruste ausgelöst werden. Diese Erschütterungen breiten sich, vom Ursprungsort im Erdinneren ausgehend, über einen Teil der Erdoberfläche und des Erdinneren oder sogar über die ganze Erde aus. Der Ursprungsort im Erdinnern wird Erdbebenherd oder auch Hypozentrum genannt.

In der Schweiz stehen Erdbeben meist im Zusammenhang mit den grossräumigen Bewegungen der afrikanischen und europäischen Kontinentalplatten. Diese Bewegungen bauen über lange Zeit Spannungen in der Erdkruste auf, die sich in plötzlichen, ruckartigen Verschiebungen zwischen Gesteinsblöcken in der Regel auf schon bestehenden Schwächezonen, sogenannten Störungen, wieder lösen. Die resultierenden Erschütterungen breiten sich wellenförmig vom Erdbebenherd in alle Richtungen aus. Die Erdbebenwellen treten im Gebiet des Epizentrums (senkrecht über dem Erdbebenherd) meistens mit grösster Energie an die Oberfläche. Je nach Stärke und Tiefe der Erdbeben kann die Verschiebung entlang der Bruchfläche auch an der Erdoberfläche erkennbar sein.

Erdbeben, die mit der Plattentektonik erklärt werden können, sind sogenannte tektonische Beben. Sie machen den Grossteil der weltweiten Erdbeben aus und treten meistens an den Randbereichen der tektonischen Platten auf.

Des Weiteren können in der Schweiz auch induzierte Beben auftreten, die durch «direkten äusseren Einfluss» entstehen, wie beispielsweise beim Befüllen von Stauseen, beim Tunnelbau, der Tiefengeothermie oder beim Abbau in Bergbaugebieten. Beben dieser Art gelten nicht als natürliche Erdbeben.

Das Gefährdungsdossier ist abgestimmt mit der Nationalen Vorsorgeplanung (NVP) Erdbeben (BAFU, 2024).

Februar 2026



Inhalt

Ereignisbeispiele	3
Einflussfaktoren	4
Intensitäten von Szenarien	5
Szenario	6
Auswirkungen	8
Risiko	12
Rechtliche Grundlagen	13
Weiterführende Informationen	14

Ereignisbeispiele

Vergangene Ereignisse tragen dazu bei, eine Gefährdung besser zu verstehen. Sie veranschaulichen die Entstehung, den Ablauf und die Auswirkungen der untersuchten Gefährdung.

24. August 2016

Amatrice, Italien

Tektonisches Erdbeben

Im Jahr 2016 erschütterte eine Erdbebenserie mit zwei starken Hauptbeben Mittelitalien. Das erste ereignete sich am 24. August 2016 um 3.36 Uhr in der Gegend um Amatrice (Italien) mit einer Magnitude von 6,2. Das Beben forderte ca. 300 Todesopfer, ca. 400 Verletzte, mehr als 40 000 Obdachlose und es beschädigte oder zerstörte 240 000 Gebäude. Die Erschütterungen waren bis ins etwa 100 Kilometer entfernte Rom zu spüren, wo die U-Bahn evakuiert, Tausende Schüler und Schülerinnen nach Hause geschickt und Museen geschlossen wurden. Der erste schwere Erdstoss am 24. August hatte keine signifikanten Vorbeben. Im darauffolgenden Halbjahr registrierte der italienische Erdbebendienst (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia [INGV]) weitere knapp 50 000 Beben – das stärkste mit einer Magnitude von 6,5 am 30. Oktober 2016. Dieses zweite Hauptbeben und das schlechte Wetter im Herbst mit grossen Schneemengen und tiefen Temperaturen erschwerten die Hilfe und Aufräumarbeiten stark. Die Schäden wurden mit 23 Mrd. EUR beziffert. Die Regierung sagte für den Wiederaufbau Gelder in Höhe von 8 Mrd. EUR zu. Zwei Jahre später waren in den betroffenen Gemeinden erst ca. 40 Prozent der 2,7 Mio. Tonnen Schutt abtransportiert. Gebäude blieben Ein Teil der Gebäude war selbst im Jahr 2023 noch unbewohnbar, viele der sieben Jahre zuvor obdachlos Gewordenen wohnten immer noch in Provisorien.

22. Februar 2011

Christchurch-Erbeben, Neuseeland

Tektonisches Erdbeben

Um 12.51 Uhr Ortszeit ereignete sich am 22. Februar 2011 ein Erbeben der Stärke 6,3, das vor allem die Stadt Christchurch traf. Durch das Erdbeben und seine Folgen starben 185 Personen und 5900 Personen wurden verletzt. In der Stadt und ihrer Umgebung wurden ca. 170 000 Gebäude zerstört oder beschädigt. Viele Schäden an Wohngebäuden und Infrastrukturen entstanden durch ausgedehnte erdbebeninduzierte Bodenverflüssigungen. In der Stadt kam es durch geborstene Wasserleitungen zu örtlichen Überflutungen. Viele Strassen waren unpassierbar und es kam vereinzelt zu Bränden. 80 000 Menschen hatten in weiten Teilen Christchurchs wochenlang keinen Strom und waren ohne sauberes Wasser. Bis 2016 mussten 12 000 Häuser abgerissen werden. Die Gesamtsumme aller durch das Erdbeben verursachten Schäden wird auf rund 25 Mrd. EUR geschätzt. Mehr als 10 Jahre nach dem Erdbeben waren noch letzte Wiederaufbauarbeiten im Gang.

18. Oktober 1356

Basel

Tektonisches Erdbeben

Am 18. Oktober 1356 erschütterte eine Serie gewaltiger Erdstöße Basel und zerstörte einen Grossteil der Gebäude. Die Magnitude des stärksten Bebens wird auf ca. 6,6 geschätzt. Nachbeben erschütterten die Stadt noch während vieler Monate. Nördlich der Alpen ist es das stärkste Erdbeben des letzten Jahrtausends. Viele Häuser, Kirchen, das Basler Münster sowie einige Burgen im Umkreis wurden beschädigt bzw. stürzten ein. Schäden wurden bis in 50 km Entfernung festgestellt. Teile der Stadt gerieten in Brand und es brauchte Tage, um diesen zu löschen. Die Anzahl Todesopfer des Bebens war begrenzt, da viele nach den Vorbereben aus der Stadt geflüchtet waren. Damals lebten rund 6000 Menschen in Basel.

Einflussfaktoren

Diese Faktoren können Einfluss auf die Entstehung, Entwicklung und Auswirkungen der Gefährdung haben.

Gefahrenquelle	<ul style="list-style-type: none"> – Art der Ursache des Erdbebens: – Spannungen in der Erdkruste (tektonische Plattenbewegungen) – Direkte äussere Einflüsse (z. B. Abbau in Bergbaugebieten, Befüllen von Stauseen, Tunnelbau, Tiefengeothermie)
Zeitpunkt	<ul style="list-style-type: none"> – Wochentag und Tageszeit (mit Folgen im Ausmass je nach Aufenthaltsorten der Bevölkerung, Verfügbarkeit Einsatzkräfte, Erreichbarkeit bei Warnungen usw.) – Witterung/Wetter bzw. Jahreszeit (bedeutend für Bergung und Evakuierung sowie temporäre Unterbringung von Personen und Versorgung von Schutzsuchenden) – Saisonalität (Tourismus, Anzahl ausländischer/ortsfremder Personen unter den Opfern bzw. im Schadenraum)
Ort / Ausdehnung	<ul style="list-style-type: none"> – Stärke, Ort, Tiefe und Herdmechanismus des Erdbebens – Grösse des betroffenen Gebiets (international, national, regional, lokal) – Lokale Bodeneigenschaften (je weicher der Untergrund, desto mehr werden die Erdbebenwellen verstärkt und desto grösser ist die Wahrscheinlichkeit von Schäden) – Merkmale des betroffenen Gebiets (Bevölkerungs- und Bebauungsdichte, Beschaffenheit der Gebäude und Infrastrukturen, Vorhandensein von Dämmen, Stauanlagen, Störfallbetrieben und Kernanlagen usw.) – Zusätzliche Auswirkungen durch erdbebeninduzierte Phänomene
Ereignisablauf	<ul style="list-style-type: none"> – Vorbeben (Anzahl, Stärke, Ort, Tiefe), die zu Reaktionen der betroffenen Bevölkerung und/oder zu Schäden führen – Stärke, Ort, Tiefe und Herdmechanismus des Hauptbebens – Erdbebeninduzierte Phänomene und Folgeereignisse (z. B. Bodenverflüssigung, Felssturz, Rutschungen, See-Tsunamis) – Anzahl, Stärke, Ort und Tiefe von Nachbeben, die eventuell zu weiteren Schäden führen bzw. die Rettung behindern – Fluchtmöglichkeiten und Verhalten der betroffenen Bevölkerung während und nach den Erschütterungen – Reaktionsgeschwindigkeit, Einsatzbereitschaft und Verfügbarkeit der lokalen, nationalen und internationalen Einsatzkräfte (z. B. Feuerwehr, Sanität, REDOG) – Reaktion der Bevölkerung, der verantwortlichen Behörden und der Politik – Kommunikationsmechanismen (Meldungen, Falschinformationen)

Intensitäten von Szenarien

Abhängig von den Einflussfaktoren können sich verschiedene Ereignisse mit verschiedenen Intensitäten entwickeln. Die unten aufgeführten Szenarien stellen eine Auswahl vieler möglicher Abläufe dar und sind keine Vorhersage. Mit diesen Szenarien werden mögliche Auswirkungen antizipiert, um sich auf die Gefährdung vorzubereiten.

1 – erheblich

- Magnitude ca. 5,5. Maximale Intensität des Bebens im Bereich des Epizentrums nach Europäischer Makroseismischer Skala: VII (Gebäudeschäden)
- Schwächere Nachbeben, ohne weitere Schadenbeben
- Schadensradius 25 km
- Radius Hauptschadensraum 5 km
- Geringe Infrastrukturdichte
- Zeitpunkt: Sommer, Nachmittag

2 – gross

- Magnitude ca. 6,5. Maximale Intensität des Bebens im Bereich des Epizentrums nach Europäischer Makroseismischer Skala: IX (zerstörend)
- Einige starke Nachbeben finden statt und verursachen weitere Schäden
- Schadensradius 80 km
- Radius Hauptschadensraum 25 km
- Hohe Infrastrukturdichte
- Zeitpunkt: Spätfrühling, werktags am Morgen

3 – extrem

- Magnitude ca. 7,0. Maximale Intensität des Bebens im Bereich des Epizentrums nach Europäischer Makroseismischer Skala: XI (verwüstend)
- Zahlreiche starke Nachbeben finden statt und verursachen signifikante, weitere Schäden
- Schadensradius 120 km
- Radius Hauptschadensraum 40 km
- Hohe Infrastrukturdichte
- Zeitpunkt: Winter, nachts

Szenario

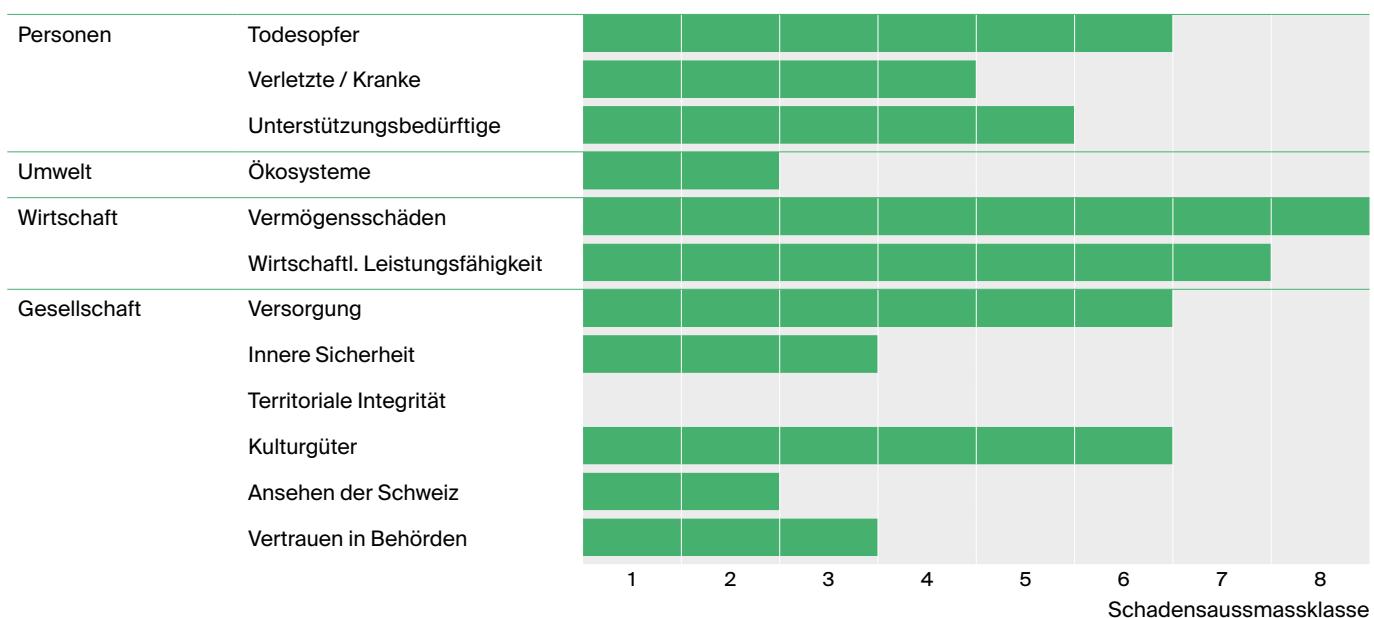
Das nachfolgende Szenario basiert auf der Intensitätsstufe «gross».

Ausgangslage / Vorphase	Die geologischen Vorgänge und somit auch die seismische Gefährdung sind bekannt. Vorbeben traten keine auf.
Ereignisphase (Akut- und Frühphase gemäss NVP)	<p>An einem Vormittag im Spätfrühling erschüttert ein Beben der Stärke 6,5 die Schweiz. In wenigen Minuten entstehen grosse Schäden an Gebäuden und Infrastrukturen. Es ist ein Werktag, die meisten Personen sind bereits an ihren Arbeitsstellen eingetroffen. Unmittelbar nach dem Beben herrscht Chaos, es mangelt an Übersicht und Menschen versuchen, sich selbst in Sicherheit zu bringen. Nach dem ersten Schock versuchen die Leute, Verwandte und Bekannte zu erreichen, was das Telefonnetz überlastet. Der Personenverkehr nimmt laufend zu, da beispielsweise Eltern versuchen, ihre Kinder in den Schulen abzuholen.</p> <p>Kurz nach Auftreten des Bebens beginnen die verfügbaren Einsatzorganisationen mit der Rettung von Verschütteten und der Versorgung von Verletzten, dem Löschen von Bränden und der Unterbindung der Freisetzung gefährlicher Stoffe. Ausserhalb des Hauptschadenraums beginnen die technischen Betriebe mit der provisorischen Instandsetzung von ausgestorbenen Strom- und Telekommunikationsinfrastrukturen, der Wasserversorgung und der Abwasserentsorgung. Der Bundesrat setzt die überdepartementale Krisenorganisation der Bundesverwaltung ein.</p> <p>13 Stunden nach dem Hauptbeben erschüttert ein starkes Nachbeben mit Magnitude 5,2 erneut die Region. Bereits beschädigte Gebäude und Infrastrukturen werden erneut stark getroffen und einzelne weitere Gebäude werden unbewohnbar.</p> <p>Die ersten Tage sind geprägt von starkem Regen und tiefen Temperaturen. Nach vier Tagen ist die Lage für die verantwortlichen Führungs- und Einsatzorganisationen (Blaulichtorganisationen, Zivilschutz sowie Militär) überschaubar und die Nothilfe (z. B. provisorische Unterbringung, gesicherte Versorgung) erreicht die Betroffenen.</p> <p>Es kommt zudem lokal zu kleineren erdbebeninduzierten Phänomenen (Bodenverflüssigung, Felssturz, Rutschungen), welche die Bewältigung des Ereignisses zusätzlich erschweren.</p>
Regenerationsphase (Übergangs- und Regenerationsphase gemäss NVP)	<p>Die Wiederherstellung der Infrastrukturen und Gebäude beginnt. Weitere Nachbeben treten während mehrerer Wochen auf, die Intensität der Beben nimmt mit der Zeit generell ab. Interkantonale Zusammenarbeit und internationale Hilfe unterstützen die Aufräumarbeiten. Ein wichtiger Bestandteil davon ist die koordinierte und strukturierte Gebäudebeurteilung der beschädigten Gebäude.</p> <p>Die Bevölkerung kehrt mit gewissen Einschränkungen langsam zum normalen Alltag zurück. Nach sechs Monaten ist die Normalität in weiten Bereichen wiederhergestellt. Erst nach mehreren Jahren sind die zerstörten Bauten und Infrastrukturen wieder vollständig aufgebaut. Einige Personen leiden langfristig unter psychischen Folgen.</p> <p>Die Schadenorganisation Erdbeben (SOE) sorgt für eine einheitliche Erhebung der finanziellen Schäden an Gebäuden zuhanden der Kantone. Versicherungen unterstützen die SOE mit Fachkräften und sorgen in der Übergangsphase für die Schadenerledigung bei ihren Kunden. Die Politik entscheidet über allfällige ausserordentliche Finanzhilfen zur Unterstützung von nicht versicherten Gebäudeeigentümern (Institutionen der öffentlichen Hand, Privatpersonen und Unternehmen).</p>

Zeitlicher Verlauf	Das Hauptbeben dauert nur einige Sekunden. Die Akutphase dauert rund vier Tage und ist geprägt durch Chaos, Bergung- und Rettungsarbeiten, Verschaffung der Lageübersicht, Versorgung von Schutzsuchenden usw. Diese Phase wird erschwert durch spürbare, teils starke Nachbeben. Die Frühphase dauert Tage bis Wochen und beinhaltet unter anderem die Betreuung Verletzter und Schutzsuchender, die provisorische Wiederherstellung von kritischen Infrastrukturleistungen sowie den Start der Gebäudebeurteilung. Die Übergangsphase dauert Wochen bis Monate und ist geprägt durch die Wiederherstellung der medizinischen Grundversorgung, die psychologische Nachbetreuung, Entscheide über Finanzhilfen und die Festlegung der Prioritäten für den Wiederaufbau. Die Regenerationsphase , also die Rückkehr zur Normalität, dauert Monate bis Jahre (z. B. Projektierung und Realisierung von Bauvorhaben). Die Auswirkungen sind rund zehn Jahre lang festzustellen.
Räumliche Ausdehnung	Der Schadensraum lässt sich in zwei Teile unterteilen. Der Hauptschadensraum hat einen Radius von rund 25 km. In diesem Gebiet halten sich zum Zeitpunkt des Erdbebens rund 400 000 Personen auf. Hier beträgt die Intensität VIII (schwere Schäden) bis IX (zerstörend). Der Radius des Nebenschadensraums misst 25 bis 80 km, die Intensität variiert zwischen VI (leichte Schäden) und VII (mittlere Schäden). In diesem Gebiet halten sich rund 2–5 Millionen Personen auf.

Auswirkungen

Um die Auswirkungen eines Szenarios abzuschätzen, werden zwölf Schadensindikatoren aus vier Schadensbereichen untersucht. Das erwartete Schadensausmass des beschriebenen Szenarios ist im Diagramm zusammengefasst und im nachfolgenden Text erläutert. Pro Ausmassklasse nimmt der Schaden um den Faktor drei zu.



Personen

In wenigen Minuten entstehen im **Hauptschadensraum** grosse Schäden an Gebäuden und Infrastrukturen. Einstürzende Gebäude, herabstürzendes Mauerwerk und weitere Schäden fordern sehr viele Opfer (Todesopfer, Verletzte, Verschüttete, Vermisste und Schutzsuchende).

In Siedlungsgebieten sind zahlreiche Brände, Explosionen und Freisetzungen gefährlicher Stoffe (toxische Gase und Flüssigkeiten) zu verzeichnen, die nach dem Erdbeben eine akute Gefährdung für die Bevölkerung und die Einsatzorganisationen darstellen. Einsturzgefährdete Gebäude und Kunstdenkmäler bilden eine latente Gefahr für die Bevölkerung, die zeitweilig durch Nachbeben verstärkt wird.

Die direkt betroffene Bevölkerung im Schadensgebiet steht unter Schock, fühlt sich hilflos und ist in der ersten Zeit weitgehend auf sich selbst gestellt, da die Hilfe nur langsam und mit zahlreichen Hindernissen anläuft. Wegen der enormen Gebäudeschäden und der Angst vor Nachbeben übernachten zahlreiche Menschen trotz der Witterung während mehrerer Tage im Freien oder bei Bekannten ausserhalb des Schadensgebiets. Das Ereignis nimmt die Bevölkerung in der ganzen Schweiz mit, wobei die Hilfsbereitschaft gross ist.

Die grosse Zahl zerstörter oder beschädigter Gebäude führt zu zahlreichen Schutzsuchenden. Viele Personen können erst wieder in ihre Wohnhäuser zurückkehren, nachdem die Gebäude auf Schäden inspiziert und durch Statiker freigegeben wurden. Dieser Prozess nimmt Wochen bis Monate in Anspruch. Andere Personen können nicht mehr zurückkehren, da ihre Wohnhäuser unbewohnbar sind. Es dauert einige Monate, bis für diese Personen langfristige Ersatzunterkünfte gefunden sind.

Im Nebenschadensraum stürzen während des Erdbebens einige Gebäude ein oder werden beschädigt. Viele Personen erschrecken und flüchten ins Freie. Auch hier gefährden einstürzende Gebäude oder herabstürzendes Mauerwerk Menschen. Es entstehen vereinzelt Brände, Explosionen und Freisetzungen gefährlicher Stoffe (toxische Gase und Flüssigkeiten), die eine weitere akute Gefährdung darstellen. Einsturzgefährdete Bauten ebenfalls ein latentes Risiko.

Auch im Nebenschadensraum gibt es wegen unbewohnbarer Wohnungen oder Häuser vorerst viele Schutzsuchende. Die meisten können erst wieder in ihre Wohnungen oder Häuser zurückkehren, nachdem die Gebäude auf Schäden inspiziert und durch Statiker freigegeben wurden.

Es sind rund 1600 Todesopfer sowie 2200 lebensbedrohlich, 3000 erheblich und 10 000 leicht Verletzte zu verzeichnen, die durch das Erdbeben sowie bei den Rettungs- und Aufräumarbeiten verursacht werden. Insbesondere die lebensbedrohlich Verletzten binden viele medizinische Ressourcen. Neben den Direktgeschädigten kommt es mittelfristig zu zahlreichen weiteren Erkrankten aufgrund der schlechten Lebensbedingungen ohne Obdach, wegen klimatischer Einwirkungen (Kälte), reduzierter Hygiene, Ansammlung von Massen, Verschlechterung der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung. Dies führt ebenfalls zu einem Auftreten von übertragbaren Erkrankungen. Zusätzlich ist durch das Trauma und den Verlust von Sicherheit eine erhöhte psychische Belastung mit nachfolgender Erhöhung von psychischen Erkrankungen zu erwarten. Ausserhalb der bezeichneten Schadensräume sind die Personenschäden vernachlässigbar.

Die Leistungsfähigkeit des Gesundheitswesens wird aufgrund zerstörter Infrastruktur, unterbrochener Lieferketten und Ausfall von Personal wegen Verletzung oder persönlicher Betroffenheit mittelfristig eingeschränkt sein. Auch langfristig ist aufgrund der Zusatzbelastung durch das Ereignis und der reduzierten Leistungsfähigkeit bei der medizinischen Alltagsversorgung mit einem höheren Anfall von Erkrankten und mit umfangreichen Pendenzen im Gesundheitswesen zu rechnen.

Es werden 20 000 Personen evakuiert. Insgesamt sind kurzfristig etwa 200 000 Personen für die Dauer von durchschnittlich drei Wochen in Notunterkünften unterzubringen. Personen, welche aus Pflegeheimen oder Spitäler evakuiert werden, müssen auf umliegende Heime oder Spitäler verteilt oder anderweitig versorgt werden. Rund 36 000 Personen brauchen aufgrund der Schäden an ihren Gebäuden längerfristig (Monate bis Jahre) eine Unterkunft. Die Anzahl traumatisierter Personen ist erheblich. Rund 600 000 Personen benötigen weitere Unterstützung wie beispielsweise psychologische Betreuung.

Umwelt

Im Hauptschadensraum ist ein Chemiewerk stark beschädigt. Ausserdem treten bei unterirdischen Öltanks und einigen für den Chemikalientransport genutzten Rohrleitungen Schäden auf. Giftige Flüssigkeiten laufen aus und verschmutzen umliegende Gewässer. Kernkraftanlagen werden nicht beschädigt.

Im Nebenschadensraum funktioniert eine Abwasserreinigungsanlage nicht mehr. Die sich ansammelnden Abwasser fliessen unbehandelt in einen nahe gelegenen Fluss und verschmutzen das Trinkwasser für die Region. Fische und andere im Wasser lebende Tiere sterben. Auch verendete und verwesende Nutztiere können zur weiteren Belastung des Trinkwassers führen.

Ausserhalb der bezeichneten Schadensräume wird die Umwelt von den Unfällen im Haupt- und Nebenschadensraum ebenfalls beeinträchtigt. Die Giftstoffe des Chemiewerks verschmutzen die Trinkwasserversorgung flussnaher Dörfer und Städte.

Insgesamt ist mit mehr als 450 km² Boden und Wasser zu rechnen, die durch das Erdbeben geschädigt werden. Die Regeneration der Ökosysteme dauert Monate.

Wirtschaft

Im **Hauptschadensraum** befinden sich rund 100 000 Gebäude. 10% aller Gebäude (10 000 der 100 000 Gebäude) sind innert wenigen Sekunden schwer beschädigt, stürzen ein (ca. 1 bis 2%, 200 Gebäude) oder müssen abgerissen werden. Etwa 60% der Gebäude weisen mittlere Schäden auf (ca. 60 000), 30% davon sind langfristig unbewohnbar (18 000). Weitere 15% der Gebäude sind leicht beschädigt und nur ca. 15% bleiben unbeschädigt (je ca. 15 000). Die Wasser-, Energie- und Verkehrsinfrastruktur ist zum Teil schwer beschädigt. Flugplätze sind wegen Schäden an den Pisten und Einrichtungen für die Flugkontrolle nicht mehr nutzbar. Mehrere Strassen- und Schienenabschnitte sind nicht befahrbar; die Reparaturen dauern mehrere Wochen bis Monate. Zahlreiche Rohrverbindungen und Leitungen, die im Boden verlegt sind, weisen erhebliche Schäden auf. Das Wasser der Stauseen wird vorsorglich abgelassen. In der Folge vorgenommene Inspektionen ergeben, dass nur kleinere Schäden entstanden sind. In hügeligen Gebieten entstehen weitere Folgeschäden (z. B. Unterbruch der Verkehrsachsen) infolge Rutschungen oder Felsstürzen.

Im **Nebenschadensraum** mit rund 1,4 Millionen Gebäudeobjekten stürzen während des Erdbebens einige Gebäude einfacher Bauart sowie Gebäude in schlechtem Zustand ein. Rund 15% der Gebäude sind beschädigt (ca. 200 000), davon sind ca. 3% langfristig unbewohnbar (ca. 6000) und 0.3% so schwer beschädigt, dass sie abgerissen werden müssen (ca. 600). An vielen Gebäuden stürzen Giebelteile, Dachgesimse oder Zwischenwände ein. Gut gebaute oder verstärkte Gebäude halten den Beanspruchungen stand. Einzelne Strassen- und Schienenabschnitte im Nebenschadensraum sind leicht beschädigt, können jedoch mit kleinen Reparaturen innert kurzer Zeit wieder befahrbar gemacht werden. Brücken in schlechtem Zustand müssen vor deren Benutzung überprüft werden. Flugplätze sind nach kurzer Zeit wieder nutzbar. Auch bei Rohrverbindungen und Leitungen kommt es nur vereinzelt zu erheblichen Schäden. Ebenfalls im Nebenschadensraum kann es in hügeligen Gebieten zu Folgeschäden infolge Rutschungen oder Felsstürzen kommen.

Im Haupt- und Nebenschadensgebiet können bis zu 1000 Nutztiere durch einstürzende Gebäude getötet werden. Die überlebenden Nutztiere können sich aufgrund fehlender Barrieren frei bewegen.

Ausserhalb der bezeichneten Schadensräume treten kaum nennenswerte Schäden an Gebäuden und Infrastrukturen auf.

Insgesamt entstehen erhebliche Bewältigungskosten, einschliesslich der Kosten für Einsatzkräfte, Notunterkünfte und Versorgung der Unterstützungsbedürftigen. Zusammen mit den Schäden an Gebäuden, Infrastrukturen und sonstigen Vermögenswerten betragen die Kosten rund 87 Mrd. CHF. Die Wirtschaft leidet unter den physischen Schäden und fehlenden personellen und finanziellen Ressourcen für die Bewältigung. Der Kurs des Schweizer Francs schwächt sich ab, die Aktienkurse vieler Schweizer Unternehmen brechen zum Teil massiv ein. Dies führt zu einer Reduktion der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit von rund 42 Mrd. CHF.

Gesellschaft

In den ersten Tagen fehlt es im Haupt- und im Nebenschadensraum an lebensnotwendigen und wichtigen Gütern und Dienstleistungen. Viele Schäden sind erst nach Tagen bis Wochen notdürftig behoben. Dies gilt beispielweise für die Strom- und Gasversorgung, wo aus Sicherheitsgründen umfangreiche Kontrollen notwendig sind. Zudem kommt es auch ausserhalb der Schadensräume zu Versorgungsengpässen aufgrund unterbrochener Logistikwege oder beschädigten Lagerzentren. Bei folgenden Gütern und Dienstleistungen kommt es zu Engpässen und Unterbrüchen:

- Trinkwasser und Lebensmittel: Bei den lebensnotwendigen Gütern kommt es bei rund 1 000 000 Personen während 7 Tagen zu Trinkwasserengpässen. Zudem sind 500 000 Personen während 3 Tagen von Engpässen bei Lebensmitteln betroffen. Ursache dafür sind unter anderem beschädigte Systeme (z. B. Logistikzentren) sowie Logistikprobleme aufgrund nicht befahrbarer Zufahrtsstrassen.

- Medizinische Versorgung: Das Rettungswesen, die medizinische Notfallversorgung, die Alltagsversorgung und die ambulante medizinische Versorgung kommen in den ersten zwei Tagen an ihre Grenzen. Davon sind rund 8000 Personen über zwei Tage betroffen.
- Energie: Auch im Bereich Energie kommt es in den ersten rund zehn Tagen zu Unterbrüchen und Ausfällen. Rund 200 000 Personen sind von einem Unterbruch der Strom-, 20 000 Personen der Fernwärme- und 50 000 der Erdgasversorgung betroffen. Bei den Erdölprodukten kommt es nur vereinzelt zu lokalen Engpässen.
- Telekommunikation: Durch die vielen Anrufe und die hohe Datennutzung, um Familienmitglieder und Verwandte zu erreichen, wird das Mobilfunknetz teilweise überlastet. Dies führt, in Kombination mit den zerstörten Leitungen, für rund 200 000 Personen während der ersten 48 Stunden zu Unterbrüchen in der Telekommunikation.
- Abfall-/Abwasserentsorgung: Durch das Erdbeben werden Abfall- und Abwasserentsorgungssysteme vor allem im Hauptschadensraum beschädigt. Dies betrifft rund 120 000 Personen während 14 Tagen.
- Verkehr: Die Schienen- und Strasseninfrastruktur ist stark beschädigt. Die Instandsetzung der Hauptachsen benötigt rund einen Monat, bis alle Strassen und Schienen wieder repariert werden können, dauert es bis zu einem Jahr. Davon sind hunderttausend Personen über Monate bis zu einem Jahr betroffen. Auch der Luft- und Schiffverkehr ist lokal eingeschränkt bzw. kurzfristig eingestellt bis die Sicherheit wieder gewährleistet werden kann.
- Weitere: Auch bei den Postdiensten, den Medien und Labordienstleistungen kommt es im stark betroffenen Gebiet zu lokalen Unterbrüchen und Engpässen.

Die traumatischen Erlebnisse verbinden die Bevölkerung. Die Katastrophe löst eine riesige Solidaritätswelle im In- und Ausland aus. Die Hilfsbereitschaft ist gross, Spendenaktionen und Hilfsangebote starten unmittelbar nach dem Ereignis.

Im Hauptschadensraum werden in den ersten chaotischen Tagen Plünderungen gemeldet. Eine hohe Polizei- und Armeepräsenz unterbindet diese aber wenige Tage nach dem Beben.

Das Bedürfnis der Bevölkerung nach verlässlichen Informationen ist schweizweit gross (Haupt- und Nebenschadensraum sowie ausserhalb). Schwierigkeiten bei der Information und Kommunikation zwischen den verantwortlichen Behörden, den politischen Verantwortlichen und der Bevölkerung beeinträchtigen das Vertrauen in die staatlichen Institutionen. Die Rettungs- und Versorgungsfortschritte sind der Bevölkerung zu langsam, viele fühlen sich im Stich gelassen. In den Monaten nach dem Ereignis werden Fragen zur Finanzierung nicht versicherter Schäden und Verschärfungen der Bauvorschriften ausführlich diskutiert. Bessere Baunormen werden gefordert und in den verantwortlichen Instanzen aufgenommen.

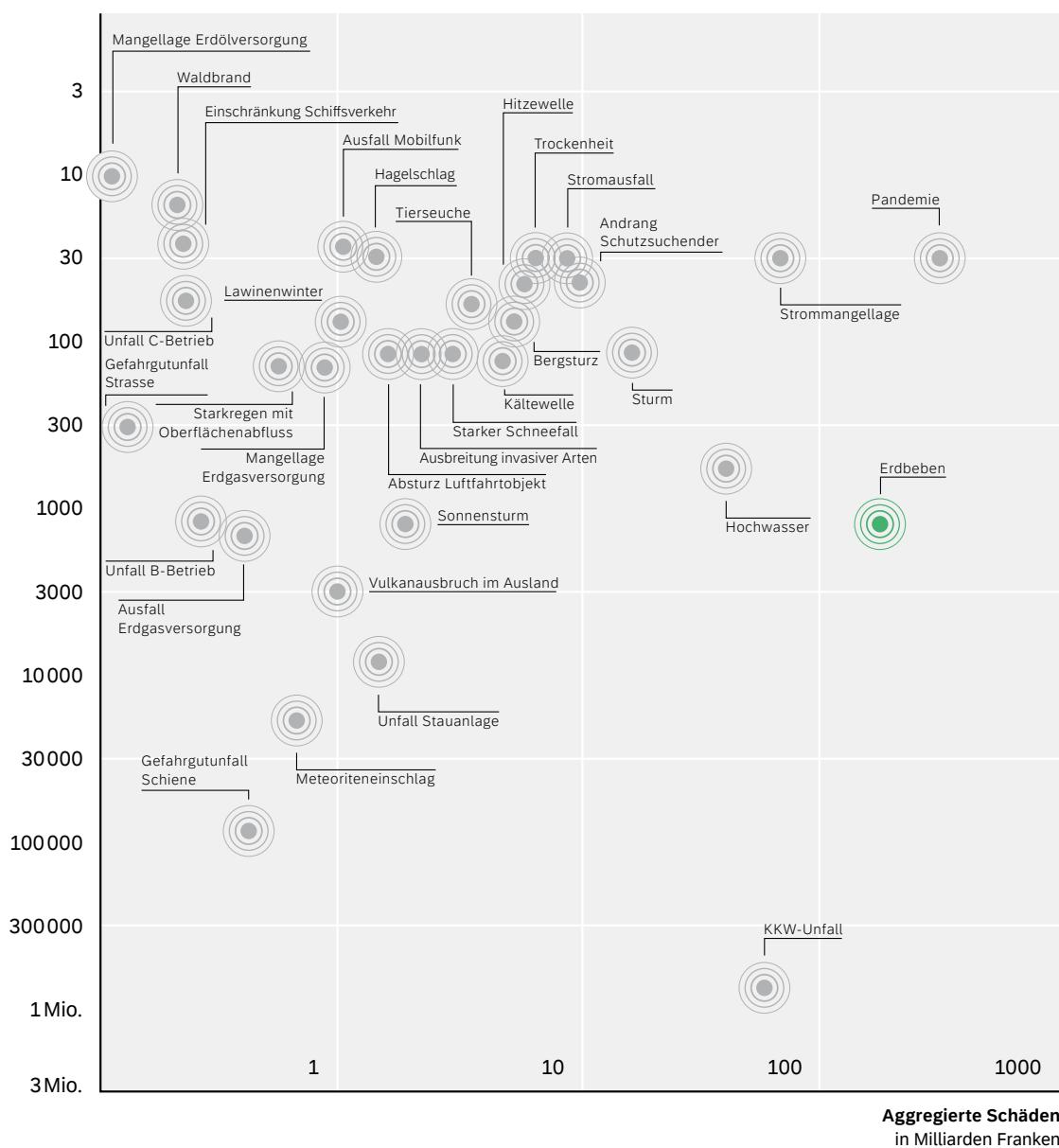
Die Schweiz als Tourismusdestination ist geschädigt. Touristen bleiben der Schweiz massenhaft fern. Auch Gebiete, die sich ausserhalb des Schadensraums befinden, sind davon betroffen. Dies ist zum Teil eine Folge der kritischen Berichterstattung im Ausland und der Angst, dass sich noch weitere starke Beben ereignen.

Im Haupt- und teilweise auch im Nebenschadensraum sind der Verlust und die Beschädigung vieler Kulturgüter von teils grösster Bedeutung zu beklagen. Immobile Kulturgüter sind zum Teil stark beschädigt. Viele mobile Kulturgüter sind verschüttet oder durch Folgewirkungen des Bebens (z. B. Feuer, Regen) bedroht.

Risiko

Das Risiko des beschriebenen Szenarios ist zusammen mit den anderen analysierten Szenarien in einer Risikomatrix dargestellt. In der Risikomatrix ist die Eintrittswahrscheinlichkeit als Häufigkeit (1-mal in x Jahren) auf der y-Achse (logarithmische Skala) und das Schadensausmass aggregiert und monetarisiert in CHF auf der x-Achse (ebenfalls logarithmische Skala) eingetragen. Das Produkt aus Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadensausmass stellt das Risiko eines Szenarios dar. Je weiter rechts und oben in der Matrix ein Szenario liegt, desto grösser ist dessen Risiko.

Häufigkeit
einmal in x Jahren



Rechtliche Grundlagen

Gesetz	<ul style="list-style-type: none">– Bundesgesetz über den Bevölkerungsschutz und den Zivilschutz (Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetz, BZG) vom 20. Dezember 2019; SR 520.1.
Verordnung	<ul style="list-style-type: none">– Verordnung über den Bevölkerungsschutz (Bevölkerungsschutzverordnung, BevSV) vom 11. November 2020; SR 520.12.– Verordnung über den Bundesstab Bevölkerungsschutz (VBSTB) vom 2. März 2018; SR 520.17.– Verordnung über die Krisenorganisation der Bundesverwaltung (KOBV) vom 20. Dezember 2024; SR 172.010.8.

Weiterführende Informationen

Zur Gefährdung

- Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) (2018): Leitfaden Gebäudebeurteilung nach Erdbeben. Organisatorische Aspekte der Vorbereitung und Durchführung. BABS, Bern.
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS), Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen (VKF), Schweizerischer Versicherungsverband (SVV) (2011): Handbuch zur Gebäudebeurteilung nach Erdbeben. BABS, Bern.
- Bundesamt für Umwelt (BAFU) (2020): Erdbebenrisikomanagement – Massnahmen des Bundes. Bericht an den Bundesrat. Standbericht und Planung für den Zeitraum 2020 bis 2024. BAFU, Bern.
- Bundesamt für Umwelt (BAFU). «Nationale Vorsorgeplanung Erdbeben – Teil B: Defizite, Massnahmen und Umsetzungsplan», Bern, März 2024.
- Bundesamt für Umwelt. «Nationale Vorsorgeplanung Erdbeben – Teil A: Akteure, Aufgaben und Verantwortlichkeiten», Bern, Dezember 2023.
- Der Bundesrat (2016): Umgang mit Naturgefahren in der Schweiz. Bericht des Bundesrates in Erfüllung des Postulats 12.4271 Darbellay vom 14.12.2012. BAFU, Bern.
- Gisler, Monika / Fäh, Donat / Giardini, Domenico (2008): Nachbeben. Eine Geschichte der Erdbeben in der Schweiz. Haupt Verlag, Bern.
- Nationale Alarmzentrale (NAZ) (2004). Einsatzkonzept für den Fall eines Erdbebens in der Schweiz. Grundlagen. NAZ.
- Nationale Plattform Naturgefahren (PLANAT) (2018): Umgang mit Risiken aus Naturgefahren. Strategie 2018. PLANAT, Bern.
- Schweizerischer Erdbebendienst (SED) an der ETH Zürich (2016): Seismic hazard model 2015 for Switzerland (SUIhaz2015). SED, Zürich.
- Schweizerischer Erdbebendienst (SED) an der ETH Zürich (2023): Earthquake Risk Model of Switzerland (ERM-CH23). SED, Zürich.

Zur nationalen Risikoanalyse

- Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) (2026): Sammlung der Gefährdungsdossiers. Katastrophen und Notlagen Schweiz 2025. BABS, Bern.
 - Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) (2026): Welche Risiken gefährden die Schweiz? Katastrophen und Notlagen Schweiz 2025. BABS, Bern.
 - Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) (2026): Methode zur nationalen Risikoanalyse. Katastrophen und Notlagen Schweiz 2025. Version 3.0. BABS, Bern.
 - Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) (2026): Bericht zur nationalen Risikoanalyse. Katastrophen und Notlagen Schweiz 2025. BABS, Bern.
 - Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) (2023): Katalog der Gefährdungen. Katastrophen und Notlagen Schweiz 2025. 3. Auflage. BABS, Bern.
-

Impressum

Herausgeber

Guisanplatz 1B
CH-3003 Bern
risk-ch@babs.admin.ch
www.bevoelkerungsschutz.ch
www.risk-ch.ch