



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Nationale Plattform Naturgefahren PLANAT
Plate-forme nationale Dangers naturels PLANAT
Piattaforma nazionale pericoli naturali PLANAT
Plattafurma naziunala privels natirals PLANAT
National Platform for Natural Hazards PLANAT

Umgang mit Risiken aus Naturgefahren

Strategie 2018







LAP 400 BIRKEN
- 215

Wir sind eine risikokompetente
Gesellschaft – wir gehen bewusst
und zukunftsgerichtet mit Risiken
aus Naturgefahren um.



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	2
Einleitung	5
Ziele	
Die Schweiz bietet angemessene Sicherheit vor Naturgefahren	6
– Die Schweiz ist widerstandsfähig	7
– Die Schweiz ist regenerationsfähig	9
– Die Schweiz ist anpassungsfähig	11
Grundsätze	
Die Schweiz geht mit Naturgefahren risikoorientiert um	12
– Die Schweiz lebt eine umfassende Risikokultur	13
– Alle beteiligen sich am Integralen Risikomanagement	15
– Der Umgang mit Naturgefahren erfolgt solidarisch	18
– Das Wissen zu Naturgefahren und Risiken ist aktuell und zugänglich	19
– Der Umgang mit Risiken berücksichtigt alle Aspekte der Nachhaltigkeit	21
Prioritäten	
Die Schweiz setzt Prioritäten im Umgang mit Naturgefahren	22
Bibliographie	
Verwandte Strategien und weiterführende Literatur	24

Vorwort



Ein sicherer Lebens- und Wirtschaftsraum ist Voraussetzung für Lebensqualität und Wohlfahrt. Aber Sicherheit ist nicht selbstverständlich. Naturereignisse können Menschen und Sachwerte sowie die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit eines Landes gefährden.

Die Schweiz ist Naturgefahren ausgesetzt. Der bewusste Umgang damit hat deshalb lange Tradition. Er ist wichtig für die Entwicklung unseres Landes und widerspiegelt sich im Verfassungsauftrag zum Schutz der Bevölkerung und zur Erhaltung ihrer Lebensgrundlagen.

Nachdem der Bundesrat 2003 die Strategie «Sicherheit vor Naturgefahren» zur Kenntnis genommen hatte, setzte er einen weiteren Meilenstein, indem er 2005 einen Aktionsplan zur Förderung der Strategieumsetzung beschloss. Dies leitete den Wandel von der reinen Gefahrenabwehr hin zur umfassenden Risikokultur und zum Integralen Risikomanagement ein. Bei Behörden, Politik und Bevölkerung hat sich dieser Ansatz zunehmend etabliert – er wird aber in der Praxis noch nicht konsequent umgesetzt.

Die stärkere Nutzung unseres Lebensraums und die mit dem Klimawandel zusammenhängende Zunahme extremer Wetterereignisse führen dazu, dass Risiken aus Naturgefahren trotz bisheriger Schutzanstrengungen zunehmen. Gleichzeitig sind die Ressourcen im Umgang mit Naturgefahren begrenzt. Diese Erkenntnis führte auf internationaler Ebene zum Abschluss der Rahmenabkommen von Hyogo 2005 und von Sendai 2015. In Sendai verabschiedete die Staatengemeinschaft sieben globale Ziele sowie vier Handlungsprioritäten zur Reduktion von Katastrophenrisiken. Seit der Publikation der Strategie «Sicherheit vor Naturgefahren» hat sich aber auch das nationale Umfeld gewandelt: In verschiedenen Politikbereichen wurden Strategien entwickelt (z.B. Nachhaltige Entwicklung, Anpassung an den Klimawandel), die auf den Umgang mit Risiken aus Naturgefahren einen Einfluss haben. Dieser hat sich seit 2003 weiterentwickelt – nicht zuletzt aufgrund der Erfahrungen aus Naturereignissen wie dem Hochwasser von 2005.

Vor diesem Hintergrund hat die PLANAT die Strategie «Sicherheit vor Naturgefahren» aktualisiert. Die aktualisierte Strategie 2018 definiert die Ziele im Umgang mit Risiken aus Naturgefahren und erläutert, nach welchen Grundsätzen sie erreicht werden können. Bewährte Elemente sollen dabei weiterverfolgt und weiterentwickelt werden, so zum Beispiel der Ansatz des Integralen Risikomanagements.

Auch künftig wollen wir unserer Gesellschaft und unserer Wirtschaft einen angemessenen Schutz vor Naturgefahren bieten. Dazu müssen wir nicht nur unsere Widerstandsfähigkeit weiter erhöhen, sondern nach einem Ereignis auch rasch wieder unsere Handlungsfähigkeit erreichen und zudem bereit und fähig sein, uns veränderten Rahmenbedingungen anzupassen. Es braucht Eigenverantwortung auf allen Stufen und das Zusammenspiel aller Akteure, um diese Ziele zu erreichen.

Mit dem Bericht «Umgang mit Naturgefahren in der Schweiz» wurde 2016 eine umfassende und breit abgestützte Standortbestimmung für die Schweiz erarbeitet. Der Bericht zeigt die aus Sicht aller Akteure notwendigen Massnahmen auf, diese tragen wesentlich zur Umsetzung der aktualisierten Strategie 2018 bei. Aus diesem Grund bedarf es zur Umsetzung der Strategie 2018 keines zusätzlichen Aktionsplans. Hingegen empfiehlt die PLANAT Prioritäten zur Erreichung der in der Strategie formulierten Ziele und hält fest, welche Akteure angesprochen sind.

Die Strategie 2018 richtet sich an alle, die mit ihrer Tätigkeit und ihren Entscheiden den Umgang mit den Risiken aus Naturgefahren beeinflussen. Sie wurde in der vorliegenden Form vom Bundesrat am 4. Juli 2018 zur Kenntnis genommen.

Mit der Umsetzung der Strategie sichert die Schweiz ihren Lebens- und Wirtschaftsraum langfristig und stärkt ihre Wettbewerbsfähigkeit.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'B. Spicher', with a stylized flourish at the end.

Bruno Spicher, Präsident PLANAT



Einleitung

Die Schadenereignisse der jüngeren Vergangenheit zeigen es eindrücklich: Gravitative, tektonische oder klimatisch-meteorologische Naturgefahren stellen eine Bedrohung für Personen, Sachwerte und die Umwelt in der Schweiz dar.

Als Folge des Klimawandels dürfte die Häufigkeit und Intensität von Ereignissen zunehmen. Bisher weniger beachtete Naturereignisse wie Trockenheit und Hitzewellen können die Schweiz künftig vermehrt betreffen. Hinzu kommt, dass Erdbeben in der Schweiz eine unterschätzte Naturgefahr sind. Gleichzeitig nehmen die Bevölkerung sowie die Nutzung und Vernetzung des Lebens- und Wirtschaftsraums Schweiz zu. Damit steigen auch die Risiken, sofern deren Entwicklung nicht bewusst und vorausschauend erfasst, bewertet und gesteuert wird.

Die Schweiz bietet angemessene Sicherheit vor Naturgefahren

Absolute Sicherheit gibt es nicht. Schäden aus Naturereignissen müssen aber gesellschaftlich und wirtschaftlich tragbar sein. Nur ein risikobewusstes Denken und Handeln ermöglicht es, eine angemessene Sicherheit zu schaffen und diese langfristig zu erhalten.

Eine angemessene Sicherheit setzt eine widerstands-, regenerations- und anpassungsfähige Schweiz voraus. Alle leisten ihren Beitrag an die Sicherheit und sorgen dafür, dass sie erhalten bleibt.

Die Schweiz stellt Risiken aus Naturgefahren in einen Gesamtkontext und bereitet sich so vor, dass potenzielle Schäden und nachteilige Auswirkungen aus Naturereignissen verkraftbar sind. Nach einem Ereignis sollen Gesellschaft und Wirtschaft schnell wieder Handlungsfähigkeit erlangen. Ein Monitoring der Entwicklung von Gefahren und Risiken sowie das Lernen aus Ereignissen tragen zur Anpassungsfähigkeit bei. Im Umgang mit den möglichen Folgen von Naturereignissen setzt sich die Schweiz folgende Ziele:

- **Die Schweiz ist widerstandsfähig.** Auswirkungen von Naturereignissen sind für Gesellschaft und Wirtschaft tragbar.
- **Die Schweiz ist regenerationsfähig.** Gesellschaft und Wirtschaft erlangen nach Naturereignissen schnell wieder ihre Handlungsfähigkeit.
- **Die Schweiz ist anpassungsfähig.** Gesellschaft und Wirtschaft stellen sich rechtzeitig auf sich verändernde Rahmenbedingungen ein.

Ein Naturereignis, das neben Personen, Gebäuden und Kulturgütern auch Lebensgrundlagen, Infrastrukturen oder Objekte mit erheblicher volkswirtschaftlicher Bedeutung oder Tragweite trifft, kann Gesellschaft und Wirtschaft stark in Mitleidenschaft ziehen. Deshalb hat die PLANAT (2013) für diese Schutzgüter Empfehlungen zum angestrebten Sicherheitsniveau abgegeben. Aus volkswirtschaftlicher Sicht sind nebst Gütern auch Dienstleistungen wichtig. Die lebenswichtigen Güter und Dienstleistungen gilt es jeweils auf Stufe Ort, Region und Land zu identifizieren, denn ein Gut oder eine Dienstleistung muss nicht für jede Stufe gleich bedeutend sein.

Je bewusster und kompetenter die Schweiz mit Risiken umgeht, desto widerstands-, regenerations- und anpassungsfähiger ist sie. Als Ausdruck ihrer Verantwortung gegenüber der Gemeinschaft müssen alle in ihrem Wirkungsbereich eigenverantwortlich handeln, indem sie ihren Beitrag leisten, um Schäden zu vermeiden und Risiken zu mindern. Die Gemeinschaft akzeptiert und trägt die verbleibenden Risiken solidarisch. Der Erhaltung der Solidarität und der Ausgewogenheit zwischen Eigenverantwortung und Solidarität ist Sorge zu tragen.

Die Schweiz ist widerstandsfähig

Widerstandsfähig zu sein bedeutet, durch Massnahmen die Schäden von Naturereignissen auf ein tragbares Mass zu begrenzen.

Das Vermeiden neuer und das Mindern bestehender Risiken durch vorbeugende Massnahmen und die Intervention bei Naturereignissen bezwecken, dass potenzielle Schäden aus Naturereignissen tragbar sind. Wir stärken unsere Widerstandsfähigkeit, indem wir ...

- **Gefahren meiden:** Nutzungen werden vorzugsweise in gefahrenarmen Räumen geplant. Gebäude und Infrastrukturen werden risikobewusst erstellt und genutzt. Personen verhalten sich vor und während Ereignissen gefahrengerecht.
- **Angemessenen Schutz schaffen:** Häufigkeit, Intensität und Auswirkungen von Naturprozessen werden durch Massnahmen zum Schutz der Menschen und ihrer Lebensgrundlagen reduziert; Bauten und Anlagen werden so erstellt bzw. durch Schutzmassnahmen am Objekt so ausgestaltet, dass sie wenig verletzlich sind.
- **Wo nötig Redundanzen bereitstellen:** Parallele Systeme ermöglichen, dass wichtige Güter und Dienstleistungen infolge eines Naturereignisses nicht vollständig ausfallen.

Die Widerstandsfähigkeit wird primär durch eine optimale Kombination von aufeinander abgestimmten Massnahmen bestimmt. Für den Erhalt der Widerstandsfähigkeit müssen deshalb alle Massnahmen regelmässig auf ihre Zuverlässigkeit geprüft, unterhalten und wo nötig erneuert werden.

Weil es keine absolute Sicherheit gibt, wäre es falsch, sich nur auf die Widerstandsfähigkeit zu konzentrieren. Die Anstrengungen für eine angemessene Widerstandsfähigkeit und eine hohe Regenerationsfähigkeit müssen in einem ausgewogenen Verhältnis zueinander stehen.



Die Schweiz ist regenerationsfähig

Regenerationsfähig zu sein bedeutet, negative Auswirkungen von Naturereignissen überwinden zu können, damit Gesellschaft und Wirtschaft rasch wieder handlungsfähig werden.

Das Vorbereiten auf mögliche Ereignisse bezweckt, Leben zu retten und Schäden zu begrenzen sowie nach Ereignissen schnell eine minimale Sicherheit zu schaffen, um wieder handlungsfähig zu werden. Damit Ereignisse rasch bewältigt werden können, müssen die personellen, finanziellen und technischen Mittel für die Instandstellung bereitstehen und nach einem Ereignis rechtzeitig eingesetzt werden können. Wir stärken unsere Regenerationsfähigkeit, indem wir ...

- **Vorbereitungen treffen:** Eine entsprechende Vorbereitung ist Voraussetzung für die erfolgreiche Bewältigung von Naturereignissen; Grundlagen sind erarbeitet und bekannt; Instrumente, Organisationen und Strukturen für die Zusammenarbeit sind etabliert, eingespielt und einsatzbereit.
- **Ausreichende Ressourcen bereitstellen:** Die zur Bewältigung erforderlichen personellen Ressourcen und technischen Hilfsmittel sind definiert und bekannt, die Kompetenzen für ihren Einsatz sind geregelt. Die Bereitstellung bzw. Beschaffung sowie die Verteilung der finanziellen Mittel für die Instandstellung ist geregelt und gesichert.
- **Gegenseitige Unterstützung bieten:** Bei Naturereignissen, welche die Kräfte eines betroffenen Gebiets übersteigen, erfolgt die Unterstützung solidarisch und gemäss dem Subsidiaritätsprinzip.

Die Regenerationsfähigkeit ist vor allem durch die organisatorischen Vorkehrungen, die verfügbaren Ressourcen sowie die finanziellen Möglichkeiten bestimmt. Die verantwortlichen Akteure dürfen durch die Art und das Ausmass eines Ereignisses nicht überrascht werden. Deshalb müssen sie in der Vorbereitung auch sehr seltene Ereignisse und Verkettungen unterschiedlicher Ereignisse in die Überlegungen einbeziehen.

Ein optimales Verhältnis zwischen Widerstands- und Regenerationsfähigkeit ist eine Grundvoraussetzung für die Sicherheit. Entwicklungen und Veränderungen des Umfelds bedingen Anpassungen im Umgang mit Risiken aus Naturgefahren. Die Fähigkeit zur Anpassung ist deshalb eine weitere Grundvoraussetzung für den langfristigen Erhalt der Sicherheit.



Die Schweiz ist anpassungsfähig

Anpassungsfähig zu sein bedeutet, Veränderungen und Entwicklungen frühzeitig zu erfassen, so dass sich Gesellschaft und Wirtschaft rechtzeitig darauf vorbereiten können.

Das Beobachten und Beurteilen von Veränderungen bezweckt, rechtzeitig den Handlungsbedarf für Anpassungen zu erkennen und notwendige Massnahmen umzusetzen. Der Wert und die räumliche Verteilung von Schutzgütern, die Raumnutzung, die Gefahrensituation und somit die Risiken verändern sich über die Zeit. Auch die Sicherheitsansprüche der Gesellschaft und ihre Solidarität verändern sich und müssen beobachtet werden. Zudem bedingt Anpassungsfähigkeit Wissen, welches neu geschaffen, bereitgestellt und unter den Akteuren ausgetauscht werden muss. Wir stärken unsere Anpassungsfähigkeit, indem wir ...

- **Veränderungen erkennen und darauf reagieren:** Entwicklungen von Naturgefahren und Risiken werden beobachtet und regelmässig beurteilt; daraus erkannter Handlungsbedarf wird rechtzeitig und angemessen von allen verantwortlichen Akteuren berücksichtigt.
- **Wissen schaffen und vertiefen:** Forschung zu Ablauf und Auswirkung von Gefahrenprozessen, zur Wirkung von Massnahmen und insbesondere zu gesellschaftlichen und ökonomischen Auswirkungen von Naturereignissen schliesst erkannte Lücken und antizipiert mögliche Entwicklungen.
- **Wissen vermitteln:** Forschungsergebnisse sowie Erkenntnisse aus der Analyse von Ereignissen fliessen in die Aus- und Weiterbildung von Fachleuten ein. Der Wissensaustausch zwischen Experten, Behörden, privaten Akteuren und Bevölkerung wird gefördert.

Die Anpassungsfähigkeit ist in erster Linie vom Wissen und der Bereitschaft zur Veränderung bestimmt. Deshalb müssen Entwicklungen erkannt, verfolgt und antizipiert werden. Es ist dabei wichtig, transdisziplinär und vernetzt zu denken und zu handeln.

Die Schweiz geht mit Naturgefahren risikoorientiert um

Nur der risikoorientierte Umgang mit Naturgefahren stellt sicher, dass unterschiedliche Risiken verglichen werden können, überall vergleichbar mit ihnen umgegangen wird und dass die geschaffene Sicherheit auch langfristig erhalten bleibt.

Ein effektiver und effizienter Mitteleinsatz bedingt, dass die möglichen Auswirkungen verschiedener Naturgefahren in unterschiedlichen Räumen miteinander verglichen und in den Kontext zu weiteren Risiken gestellt werden können. Dies wird erst möglich, wenn sowohl das Ausmass als auch die Wahrscheinlichkeit möglicher Schäden berücksichtigt werden.

Die Strategie «Sicherheit vor Naturgefahren» forderte einen vergleichbaren Umgang mit Risiken aus Naturgefahren als Grundlage für eine schweizweit vergleichbare Sicherheit. Ein vergleichbarer Umgang ist dann gewährleistet, wenn im konkreten Fall die zu erreichende Sicherheit durch die betroffenen Verantwortungsträger gemeinsam und nach einem einheitlichen Vorgehen entwickelt wird. Dieses Vorgehen stützt sich auf gleiche Grundsätze und einheitliche Grundlagen. Die Verantwortungsträger orientieren sich an den Empfehlungen für das angestrebte Sicherheitsniveau (PLANAT, 2013, Eckhardt et al., 2015) sowie an den im konkreten Fall vorhandenen Rahmenbedingungen. Die Entwicklung der Sicherheit nach diesem einheitlichen Vorgehen bedeutet, dass ...

- die Akteure (Verantwortungsträger, Risikoträger, Betroffene) identifiziert sind,
- die Ziele der Akteure formuliert und allen bekannt sind,
- die Lösungsvarianten sowie die vorgesehenen Massnahmen frühzeitig mit allen Akteuren besprochen sind und eine optimierte Lösung erarbeitet ist,
- der Entscheid zur Umsetzung von den Verantwortungsträgern in Kenntnis der Risiken und Unsicherheiten erfolgt und begründet wird.

Die Partizipation der Akteure stellt sicher, dass ein aktiver Risikodialog stattfindet. Der Risikodialog unter den beteiligten Akteuren ist Voraussetzung für die Akzeptierbarkeit der Massnahmen und der verbleibenden Risiken und somit für die Definition der angemessenen Sicherheit.

Um die Ziele einer widerstands-, regenerations- und anpassungsfähigen Schweiz zu erreichen, richtet sich der Umgang mit Naturgefahren nach folgenden bewährten Grundsätzen:

- Die Schweiz lebt eine umfassende Risikokultur.
- Alle beteiligen sich am Integralen Risikomanagement.
- Der Umgang mit Risiken aus Naturgefahren erfolgt solidarisch.
- Das Wissen zu Naturgefahren und Risiken ist aktuell und zugänglich.
- Der Umgang mit Risiken berücksichtigt alle Aspekte der Nachhaltigkeit.

Die Schweiz lebt eine umfassende Risikokultur

Die Risikokultur in der Schweiz ist geprägt durch die Wahrnehmung der Risiken, die Bereitschaft, sich zur Verbesserung und zum Erhalt der Sicherheit einzusetzen sowie durch die Fähigkeit, einen offenen und transparenten Dialog zu Chancen und Risiken zu führen.

Jede Gesellschaft kennt Konventionen, die vorgeben, welche Risiken akzeptiert werden und welche zu vermeiden sind. Konventionen bestimmen auch, wer für den Umgang mit Naturgefahren zuständig ist, welche Regeln dabei gelten, welche Ressourcen dazu eingesetzt werden und wie die verbleibenden Risiken getragen werden. Der Umgang mit Naturgefahren muss im gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und ökologischen Kontext entwickelt werden. Das einheitliche und risikoorientierte Vorgehen beeinflusst mittelfristig die Konventionen und rechtlichen Grundlagen.

- **Risiken aus Naturgefahren sind allen Akteuren bekannt:** Zuverlässige und vertrauenswürdige Informationen zu Naturgefahren und Risiken sind die Basis für das Bewusstsein für und die Akzeptanz von Risiken sowie das Erkennen des Handlungsbedarfs. Entscheidungsgrundlagen zur umfassenden Risikosteuerung müssen deshalb für alle Akteure zugänglich und verständlich sein. So werden ein aktiver Austausch und ein Wissenstransfer zwischen Forschung, Behörden, Gesellschaft und Wirtschaft ermöglicht.
- **Ein kontinuierlicher Risikodialog ist Voraussetzung für eine nachhaltige Zusammenarbeit:** Risikodialog bedeutet ein aktives und gegenseitiges Austauschen von Wissen und Erfahrungen unter den Akteuren. Dazu gehören eine Analyse und ein konstruktiver Umgang mit Unsicherheiten und Fehlern. Dies ermöglicht Lernprozesse und führt zu einer stetigen Verbesserung des Umgangs mit Risiken aus Naturgefahren. Alle Akteure müssen sich mit möglichen Zielkonflikten auseinandersetzen und konstruktiv auf Lösungen hinarbeiten. Die angestrebte Sicherheit, die Realisierung oder der bewusste Verzicht auf Massnahmen müssen im Gesamtkontext bewertet werden.

- **Risiken aus Naturgefahren werden bei Entscheiden berücksichtigt:** Siedlungsentwicklung, Bauvorhaben sowie intensive Flächennutzungen stellen Chancen für Gesellschaft und Wirtschaft dar, können aber auch Risiken aus Naturgefahren vergrößern. Risiken und Chancen müssen deshalb frühzeitig in Entscheidungsprozesse einbezogen werden. Eine zeitgerechte und zielgruppenspezifische Information sowie partizipative Prozesse stellen sicher, dass Entscheide in Kenntnis der Anliegen der Akteure gefällt und begründet werden. Ein transparentes und geregeltes Vorgehen sowie die breit abgestützte Abwägung der relevanten Aspekte stärkt die Verbindlichkeit, mit welcher Akteure gemeinsam gefällte Entscheidungen umsetzen und mittragen.

Das Integrale Risikomanagement betrachtet alle Naturgefahren, misst Risiken mit vergleichbaren Massstäben, geht mit allen Risiken vergleichbar um, beteiligt alle Akteure und Betroffenen und wägt mögliche Massnahmen unter Einbezug aller Aspekte der Nachhaltigkeit ab.

Mit der Strategie «Sicherheit vor Naturgefahren» wurde ein Integrales Risikomanagement postuliert. Integrales Risikomanagement bedeutet, Risiken im Rahmen einer Gesamtbetrachtung zu beurteilen und den Handlungsbedarf zu priorisieren. Dabei werden drei Fragen beantwortet:

- **Was kann passieren?** Die Risikoanalyse beruht auf wissenschaftlich gestützten Verfahren; erfasst werden Intensität und Häufigkeit von Naturgefahren sowie die zu erwartenden Schäden.
- **Was darf passieren?** Die Risikobewertung klärt, welche Risiken akzeptierbar sind und welche nicht.
- **Was ist zu tun?** Die integrale Massnahmenplanung wägt Risiken und Chancen ab und definiert, in welchem Umfang Risiken gemieden, gemindert und getragen werden sollen.

Die periodische Erfassung und Bewertung der Risiken aus Naturgefahren bedingt aktuelle und einheitliche Gefahren- und Nutzungsgrundlagen. Sie muss auch künftige Entwicklungen – insbesondere bezüglich der Nutzungen – einbeziehen. Risikobeurteilungen in einzelnen Bereichen sind zu Gesamtsichten zusammenzuführen. Für Infrastrukturen sowie für Objekte mit erheblicher volkswirtschaftlicher Tragweite ist den indirekten Folgen von Schadenereignissen wie beispielsweise Betriebs- und Verkehrsunterbrüchen vermehrt Beachtung zu schenken.



Integrales Risikomanagement stützt sich auf umfassende und aktuelle Gefahren- und Risikogrundlagen und setzt einen offenen und transparenten Risikodialog voraus.

Beim integralen Umgang mit Naturgefahren sind folgende Elemente zentral:

- **Risiken erfassen und beurteilen:** Risiken aus allen Gefahrenprozessen werden erfasst und periodisch beurteilt.
- **Einheitlich vorgehen:** Das angestrebte Sicherheitsniveau wird immer nach einheitlichem Vorgehen gemeinsam entwickelt.
- **Rahmenbedingungen berücksichtigen:** Die Verantwortungs- und Risikoträger orientieren sich an den Empfehlungen zum angestrebten Sicherheitsniveau. Sie berücksichtigen jedoch ebenso die lokalen Rahmenbedingungen sowie Ansprüche weiterer Bereiche.
- **Handlungsoptionen nutzen:** Es werden alle Handlungsoptionen zur Verbesserung und zum Erhalt von Sicherheit beurteilt. Sie umfassen planerische, organisatorische, biologische und technische Massnahmen. Diese werden im Rahmen der integralen Massnahmenplanung optimal kombiniert und hinsichtlich folgender Aspekte geprüft: Wirkung, Nutzen, Kosten und Verhältnismässigkeit. Entscheidend für die Variantenwahl und den Umsetzungsentscheid sind ausserdem Synergien mit anderen Aufgaben sowie die Tragbarkeit der verbleibenden Risiken. Die Massnahmen werden unterhalten und ihre Wirksamkeit wird periodisch überprüft.
- **Unsicherheiten berücksichtigen:** Unsicherheiten werden benannt, soweit möglich quantifiziert, kommuniziert und bei Entscheiden berücksichtigt.
- **Interessen abwägen und Prioritäten setzen:** Entscheide zur Umsetzung von Massnahmen definieren, in welchem Umfang Risiken gemieden, gemindert oder akzeptiert werden. Dies setzt ein Abwägen von Interessen und Lösungen sowie eine sachliche Begründung entsprechender Entscheide voraus, denn die insgesamt optimale Lösung ist nicht immer auch die beste Lösung für jeden Teilaspekt.

Integrales Risikomanagement findet nicht nur auf der operativen Managementebene im Rahmen konkreter Projekte statt. Es ist auch das Instrument für den integralen Umgang mit Naturgefahren auf der strategischen und normativen Managementebene. Auf der Ebene des strategischen Managements umfasst das Integrale Risikomanagement Risikoübersichten und Gesamtplanungen über grössere Räume und längere Zeithorizonte. Auf der Ebene des normativen Managements definieren die verschiedenen Verantwortungsträger abgestimmte Ziele, Prinzipien, Normen, Gesetze und Spielregeln im Umgang mit Risiken aus Naturgefahren.

In der Schweiz können alle von Naturgefahren betroffen sein – darum müssen alle im Umgang mit Naturgefahren mitwirken.

Jede Person oder Institution trägt Risiken aus Naturgefahren – für sich selber wie auch für die Gemeinschaft. Gleichzeitig beeinflussen alle durch ihr Handeln und Verhalten die Risiken. Alle sind damit verantwortliche Akteure im Umgang mit Naturgefahren – wenn auch mit verschiedenen Rollen.

- **Personen und Unternehmen** leisten eigenverantwortlich Beiträge zum Vermeiden, Mindern und Akzeptieren von Risiken. Sie sorgen dafür, dass verbleibende Risiken tragbar sind.
- **Die Gemeinschaft** trägt solidarisch Risiken, deren Vermeidung oder Verminderung unverhältnismässige individuelle oder öffentliche Investitionen bedeuten würden.
- **Versicherungen** helfen bei der Finanzierung des Wiederaufbaus und unterstützen die Versicherten mit Präventions-Dienstleistungen.
- **Behörden, Organisationen und Einsatzkräfte** tragen mit ihren Planungen und Investitionen im grossen Mass zur Reduktion von Risiken bei. Der Bund hat dabei eine strategische Führungsrolle; er unterstützt die Kantone finanziell und fachlich. Kantone, Gemeinden und Organisationen erarbeiten Grundlagen, planen und setzen Massnahmen um.
- **Die Politik** ist auf allen Ebenen verantwortlich für Regulierungen sowie für die Bereitstellung der öffentlichen Mittel für das Integrale Risikomanagement.
- **Planer und Ingenieure** weisen im Rahmen ihrer Sorgfaltspflicht auf Risiken hin und schlagen zielführende Lösungen vor.
- **Forschung, Aus- und Weiterbildung** schaffen neues Wissen und übermitteln es der Praxis.
- **Fachverbände** stellen sicher, dass die Zusammenarbeit der Akteure verstärkt wird und Qualitätsstandards anerkannt werden.

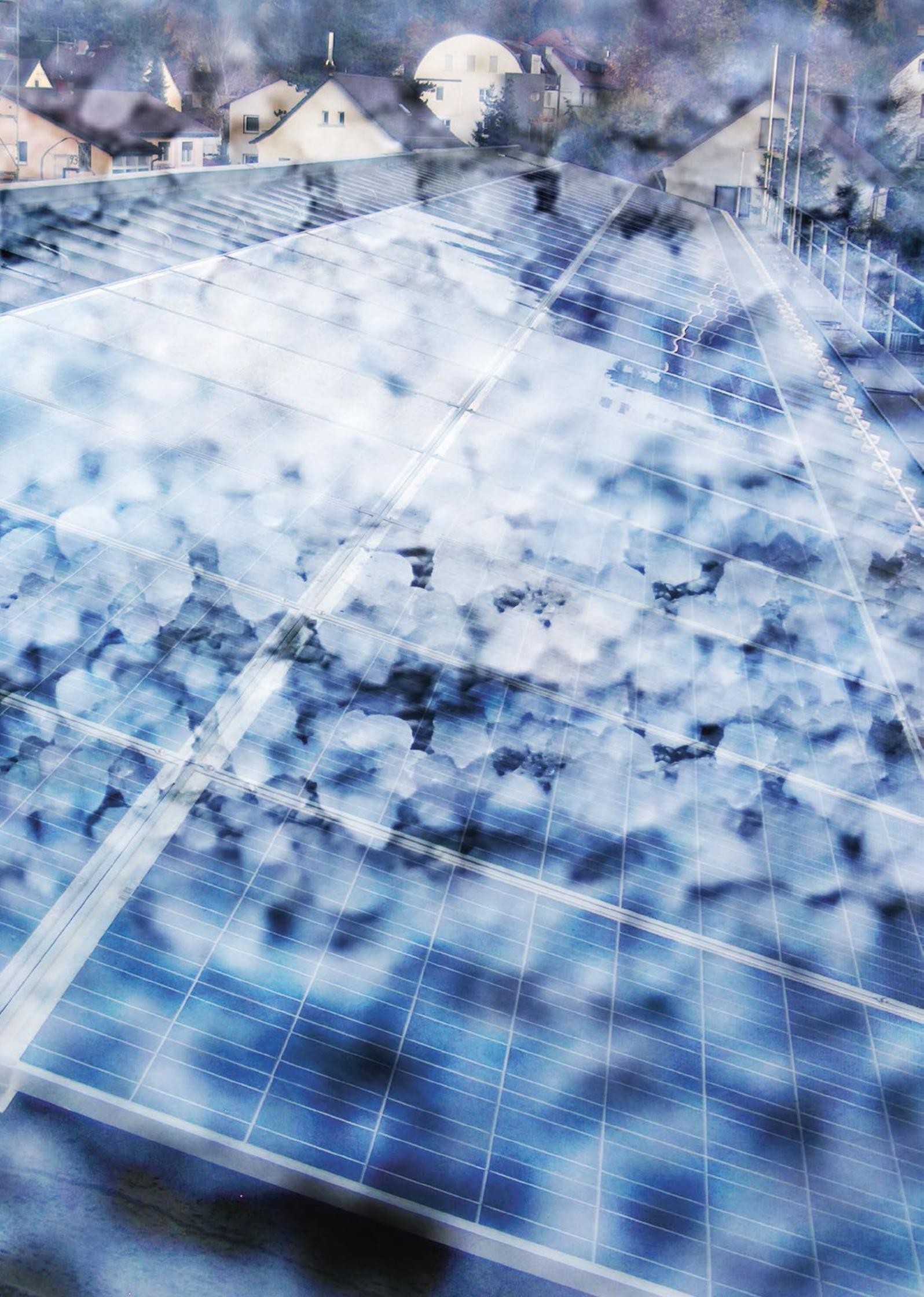
Der Umgang mit Naturgefahren erfolgt oft im Verbund und erfordert die Zusammenarbeit unterschiedlicher Akteure. Eine abgestimmte und institutionalisierte Zusammenarbeit, ein offener Austausch und Transparenz stärken die Handlungsfähigkeit. Sie ermöglichen die Nutzung von Synergien, gewährleisten einen optimalen Mitteleinsatz und helfen, Ressourcen nachhaltig einzusetzen. Im Sinne des Subsidiaritätsprinzips hilft die grössere Gemeinschaft, wenn die Ressourcen der einzelnen Betroffenen nicht ausreichen.

Das Wissen zu Naturgefahren und Risiken ist aktuell und zugänglich

Fundierte wissenschaftliche Grundlagen und deren Umsetzung in praxisorientierte Informationen bilden die Voraussetzung für einen kompetenten Umgang mit Naturgefahren.

In den letzten Jahrzehnten wurde das Verständnis bezüglich Naturgefahren deutlich besser. Es muss jedoch konsequent weiterentwickelt sowie bezüglich Risikowahrnehmung und Umgang mit Risiken erweitert werden. Dazu braucht es neben technisch-naturwissenschaftlichen auch sozialwissenschaftliche und ökonomische Kompetenzen und eine vermehrt interdisziplinäre wie auch transdisziplinäre Forschung.

Die Forschung nimmt Anliegen der Gesellschaft gezielt auf. Forschung und Praxis identifizieren Wissenslücken. Neue Erkenntnisse der Forschung werden für die Praxis bereitgestellt, so wie auch praktische Erfahrungen in die Forschung einfließen. Die Aus- und Weiterbildung orientiert sich an den Bedürfnissen der Praxis. Die Sensibilisierung der breiten Bevölkerung durch unterschiedliche Akteuren erfolgt koordiniert.



Der Umgang mit Risiken berücksichtigt alle Aspekte der Nachhaltigkeit

Angestrebt wird ein Sicherheitsniveau, das ökologisch vertretbar, ökonomisch verhältnismässig und sozial verträglich ist.

Eine nachhaltige Entwicklung befriedigt die Bedürfnisse der heutigen Generation, ohne Möglichkeiten künftiger Generationen zu beeinträchtigen. Die Auswirkungen von Massnahmen müssen deshalb frühzeitig beurteilt und Zielkonflikte transparent dargelegt und abgewogen werden. Damit können gute Lösungen erreicht werden, die auch den nächsten Generationen zugutekommen. Organisatorische Massnahmen engen dabei den künftigen Handlungsspielraum in der Regel weniger ein als beispielsweise technisch-bauliche Massnahmen.

Der Umgang mit Naturgefahren bindet erhebliche Ressourcen. Deshalb ist ein Optimum zwischen den Ansprüchen an das Sicherheitsniveau und der Tragbarkeit der verbleibenden Risiken anzustreben.

Ziel ist ein effektiver und effizienter Einsatz der privaten und öffentlichen Ressourcen:

- **Effektiv handeln heisst risikoorientierte Prioritäten setzen.** Dazu braucht es langfristige Gesamtplanungen, welche die Risikoentwicklung und den Handlungsbedarf aufzeigen und eine transparente Priorisierung ermöglichen. Voraussetzungen dazu sind überdies das Zusammenwirken aller Akteure, vergleichbare Grundlagen sowie ein einheitliches Vorgehen bei der Quantifizierung und bei der Bewertung von Risiken.
- **Effizient handeln heisst ein Optimum zu erreichen.** Bei der integralen Massnahmenplanung ist der risikoorientierte Ansatz heute bereits weitgehend Standard. Methoden zur quantitativen Erfassung von Risiken und zur Beurteilung des Nutzen-Kosten-Verhältnisses von Massnahmen stehen zur Verfügung. Zudem findet im Rahmen der Planung eine Optimierung der Massnahmen und ihrer Wirkung unter Berücksichtigung aller Aspekte der Nachhaltigkeit statt.

Es ist kostengünstiger Risiken nicht entstehen zu lassen, als sie nachträglich zu reduzieren. Eine solche Forderung würde allerdings jegliche Entwicklungschancen unterbinden. Deshalb gilt es, die Risiken bewusst zu steuern. Eine konsequent risikoorientierte Raumplanung sowie ein naturgefahrengerechtes Bauen steuern die Entwicklung der Risiken nachhaltig. Sie sind Voraussetzung für den langfristigen Erhalt der erreichten Sicherheit und Vermeidung neuer inakzeptabler Risiken.

Die Schweiz setzt Prioritäten im Umgang mit Naturgefahren

Risikomanagement ist eine Daueraufgabe, braucht Ressourcen und bedingt Prioritätensetzung.

Aus Sicht der PLANAT sind im Hinblick auf die Erreichung der Ziele der Strategie «Umgang mit Risiken aus Naturgefahren» folgende Prioritäten zu setzen:

- **Vergleichbaren Umgang mit Risiken etablieren:** Das Vorgehen zum Entwickeln der im konkreten Fall angemessenen Sicherheit muss überall eingeführt und konsequent etabliert werden. Die Strukturierung dieses Vorgehens stellt eine grosse Herausforderung dar. Sie ist gleichzeitig aber auch eine Chance für den Risikodialog sowie für tragfähige und nachhaltige Lösungen. Der Einbezug der Verantwortungs- und insbesondere der Risikoträger ist Voraussetzung für die Akzeptierbarkeit der verbleibenden Risiken und somit für die Definition der angemessenen Sicherheit. Angesprochen sind dabei insbesondere die Behörden.
- **Integrales Risikomanagement auf allen Ebenen etablieren:** Auf allen Ebenen des Managements, insbesondere auf strategischer und normativer Ebene, muss der integrale Umgang mit Naturgefahren etabliert werden. Dies bedingt die Implementierung eines zukunftsgerichteten Risikomonitorings in allen Verantwortungsbereichen, welches auch systemische Risiken und indirekte Folgen von Schadenereignissen beachtet. Angesprochen sind dabei insbesondere die Behörden, Versicherungen, Planer und Ingenieure.
- **Neue inakzeptable Risiken vermeiden:** Eine konsequent risikoorientierte Raumnutzung sowie ein naturgefahrengerechtes Bauen sind notwendig, um die Entwicklung der Risiken nachhaltig zu steuern und neue inakzeptable Risiken zu vermeiden. Angesprochen sind dabei insbesondere die Behörden, Planer und Ingenieure.
- **Zuständigkeiten klären:** Beim Umgang mit Risiken aus Naturgefahren handelt es sich um eine Verbundaufgabe, die zahlreiche Akteure betrifft. Deren Verantwortlichkeiten müssen überall klar sein. Verantwortung, Wissen und Mittel müssen im Einklang stehen. Sofern nötig sind die Verantwortlichkeiten rechtlich zu verankern. Angesprochen sind dabei insbesondere die Behörden und Versicherungen.
- **Bewusstsein für die Verantwortung schaffen:** Alle Akteure werden befähigt, eigenverantwortlich zur angestrebten Sicherheit beizutragen. So können sie risikokompetent handeln und kennen die Bedeutung ihrer Verantwortung im Zusammenspiel mit der gesellschaftlichen Solidarität. Angesprochen sind dabei insbesondere die Behörden und Organisationen, Versicherungen sowie Planer und Ingenieure.

- **Wissen erweitern und austauschen:** Die Forschung zu den Auswirkungen von Naturgefahren, zur Risikowahrnehmung sowie zum Umgang mit Risiken muss verstärkt werden und transdisziplinär erfolgen. Der Wissensaustausch unter allen Akteuren muss aktiv stattfinden.
Angesprochen sind dabei insbesondere die Forschung, Aus- und Weiterbildung, Versicherungen und Behörden.
- **Solidarität fördern:** Die Gesellschaft muss risikokompetenter werden. Es braucht die Bereitschaft aller, solidarisch zu handeln und Risiken zu akzeptieren. Alle müssen sich ihrer Eigenverantwortung bewusst sein und diese wahrnehmen. Die Akteure sind bezüglich des Zusammenhangs zwischen Eigenverantwortung und Solidarität zu sensibilisieren.
Angesprochen sind dabei insbesondere Politik, Versicherungen und Gesellschaft.

Zur Umsetzung der Strategie 2018 bedarf es keines eigenen Aktionsplans. Der 2016 publizierte und breit abgestützte Bericht «Umgang mit Naturgefahren in der Schweiz» (Bericht des Bundesrats in Erfüllung des Postulats 12.4271 von Alt-Nationalrat Darbellay) zeigt die aus Sicht aller Akteure notwendigen Massnahmen auf. Zusammen mit den von der PLANAT empfohlenen Prioritäten tragen diese Massnahmen wesentlich zur Umsetzung der Strategie bei.

Mit der Umsetzung der Strategie «Umgang mit Risiken aus Naturgefahren» wird der Lebens- und Wirtschaftsraum Schweiz heute und künftig angemessen gegen die Auswirkungen von Naturgefahren geschützt. Ein einheitliches Vorgehen unter Einbezug der Verantwortungs- und Risikoträger stellt sicher, dass die verfügbaren Ressourcen nachhaltig eingesetzt werden. Abgestimmte Regelungen und eingespielte Lenkungsstrukturen sind Voraussetzung für die Erfüllung dieser Verbundaufgabe.

Mit Blick auf die Zukunft ist der integrale Umgang mit Naturgefahren weiterzuentwickeln und konsequent auf eine widerstands-, regenerations- und anpassungsfähige Schweiz auszurichten. Zentral für die künftige Entwicklung ist die Steuerung der Risiken. Eine konsequent risikoorientierte Raumplanung und Raumnutzung sowie ein naturgefahrengerechtes Bauen steuern die Entwicklung der Risiken nachhaltig. Sie sind Voraussetzung für den langfristigen Erhalt der erreichten Sicherheit und die Vermeidung neuer inakzeptabler Risiken.

Verwandte Strategien und weiterführende Literatur

Strategien mit Einfluss auf den Umgang mit Risiken aus Naturgefahren

- 2012 *Anpassung an den Klimawandel in der Schweiz. Ziele, Herausforderungen und Handlungsfelder*. Erster Teil der Strategie des Bundesrates vom 2. März 2012 (verfügbar in DE, FR, IT, EN)
- 2012 *Raumkonzept Schweiz*. Überarbeitete Fassung (verfügbar in DE, FR, IT)
- 2012 *Strategie Bevölkerungsschutz und Zivilschutz 2015+*. Bericht des Bundesrates vom 9. Mai 2012 (verfügbar in DE, FR, IT)
- 2012 *Strategie Biodiversität Schweiz* (verfügbar in DE, FR, IT, EN)
- 2013 *Botschaft vom 4. September 2013 zum ersten Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050* (Revision des Energierechts) und zur Volksinitiative «Für den geordneten Ausstieg aus der Atomenergie (Atomausstiegsinitiative)» (BBI 2013 7561) (verfügbar in DE, FR, IT)
- 2014 *Anpassung an den Klimawandel in der Schweiz. Aktionsplan 2014 – 2019*. Zweiter Teil der Strategie des Bundesrates vom 9. April 2014 (verfügbar in DE, FR, IT)
- 2015 *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015 – 2030* (verfügbar in EN)
- 2015 *Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development* (verfügbar in EN)
- 2016 *Departementsstrategie UVEK 2016* (verfügbar in DE, FR, IT)
- 2016 *Strategie Nachhaltige Entwicklung 2016 – 2019*, 27. Januar 2016 (verfügbar in DE, FR, IT, EN)
- 2017 *Nationale Strategie des Bundesrates zum Schutz Kritischer Infrastrukturen 2018 – 2022* (verfügbar in DE, FR, IT)

Weiterführende Literatur

- Haering B., Schwab S., Raissig A., Montanari D., Jaberg A., 2013: *Strategisches Controlling Naturgefahren Schweiz 2013*. Nationale Plattform Naturgefahren PLANAT, Bern. (Verfügbar in DE)
- PLANAT, 2013: *Sicherheitsniveau für Naturgefahren*. Nationale Plattform Naturgefahren PLANAT, Bern. (Verfügbar in DE, FR, IT, EN)
- Camenzind R., Loat R., 2014: *Risikobasierte Raumplanung – Synthesebericht zu zwei Testplanungen auf Stufe kommunaler Nutzungsplanung*. Nationale Plattform Naturgefahren PLANAT / Bundesamt für Raumentwicklung ARE / Bundesamt für Umwelt BAFU, Bern. (Verfügbar in DE, FR, EN)
- Eckhardt A., Kienholz H., Petrascheck A., Wicki W., 2015: *Sicherheitsniveau für Naturgefahren – Materialien*. Nationale Plattform Naturgefahren PLANAT, Bern. (Verfügbar in DE, FR)
- BAFU, 2016: *Umgang mit Naturgefahren in der Schweiz*. Bericht des Bundesrates in Erfüllung des Postulats 12.4271 Darbellay vom 14.12.2012. Bundesamt für Umwelt BAFU, Bern. (Verfügbar in DE, FR)

URLs zu den einzelnen Nachweisen: www.planat.ch/url/



Impressum

Herausgeberin

Nationale Plattform Naturgefahren PLANAT
c/o Bundesamt für Umwelt BAFU
CH-3003 Bern
+41 58 464 17 81
www.planat.ch

Autorinnen und Autoren

Mitglieder der PLANAT und der
PLANAT-Geschäftsstelle:
Dörte Aller, Gian Reto Bezzola,
Bernard Biedermann, Adriano Bottoni,
Willy Eyer, Laurent Filippini, Heike Fischer,
Nathalie Gigon, Helen Gosteli,
Christoph Hegg, Christian Hofer,
Thomas Huwyler, Dölf Käppeli,
Astrid Leutwiler, Valérie November,
Olivia Romppainen-Martius, Bruno Spicher,
Christoph Werner, Markus Wyss,
Markus Zimmermann

Begleitung

Projektunterstützung: econcept AG
Lektorat, Korrektorat: polarstern GmbH
Gestaltung: duoo – visuelle kommunikation

Übersetzung

Christian Marro (FR)
Paola Gianoli (IT)
Rita Cathomas-Bearth (RM)
Jan Sinstadt (EN)
Kate Paine (EN, Lektorat)

Zitiervorschlag

PLANAT, 2018: Umgang mit Risiken aus
Naturgefahren. Strategie 2018. Nationale
Plattform Naturgefahren PLANAT, Bern.

Hinweise

Die Reproduktion der Texte und Bilder mit
Quellenangabe und Belegexemplar an die
Nationale Plattform Naturgefahren PLANAT
ist erwünscht.

Dank

Die vorliegende Strategie wurde mit der
Unterstützung zahlreicher externer Exper-
tinnen und Experten erarbeitet. Die PLANAT
dankt allen Involvierten für ihre konstruktive
Mitarbeit.

Bildnachweis

Andreas Götz
duoo – visuelle kommunikation
Wikimedia

Nationale Plattform Naturgefahren PLANAT
c/o Bundesamt für Umwelt BAFU
CH-3003 Bern
+41 58 464 17 81
www.planat.ch