



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**

# Auf dem Weg zur risikokompetenten Gesellschaft

**Tätigkeitsbericht 2016–2019**  
**der Nationalen Plattform Naturgefahren PLANAT**





**Die Mitglieder der PLANAT:**

**Stehend von links nach rechts: Gian Reto Bezzola, Nathalie Gigon, Christoph Hegg, Bruno Spicher (Präsident), Markus Wyss, Heike Fischer, Christoph Werner, Laurent Filippini, Bardulj Mehmedoski (Geschäftsstelle), Esther Casanova, Claudio Wiesmann; sitzend von links nach rechts: Fabrice Wullschleger (Geschäftsstelle), Dörte Aller, Olivia Romppainen-Martius, Bernhard Belk, Helen Gosteli (Geschäftsstelle)**

**Es fehlen Bernard Biedermann, Adriano Bottoni, Dölf Käppeli, Valérie November, Markus Zimmermann**

Der Bundesrat will die Bevölkerung, Sachwerte sowie die natürlichen Lebensgrundlagen angemessen vor den verschiedenen Naturgefahren schützen. Um die Prävention zu verbessern, hat er 1997 die Nationale Plattform Naturgefahren geschaffen. Im Auftrag der Regierung erarbeitet die ausserparlamentarische Kommission PLANAT die Strategie der Schweiz für den Umgang mit Risiken aus Naturgefahren, entwickelt das umfassende Risikomanagement weiter und fördert dessen Umsetzung. Mit ihrer Vision strebt die PLANAT eine risikokompetente Gesellschaft an, die bewusst und zukunftsgerichtet mit Risiken aus Naturgefahren umgeht.

Um auf diese Vision hinzuarbeiten, sind nicht zuletzt ein verstärkter Erfahrungsaustausch sowie ein breiteres Bewusstsein für die Verantwortung unter allen beteiligten Akteuren erforderlich. Fachleute von Forschungsstellen, Berufsverbänden, Versicherungen sowie aus weiteren Wirtschaftsbranchen sind in der PLANAT ebenso vertreten wie für

Naturgefahren zuständige Bundesämter und kantonale Vollzugsbehörden. Mit dem Sachverständnis aus den verschiedensten Bereichen verfügt die Kommission über das nötige Wissen, welches die strategischen Arbeiten sowie die Umsetzung des Integralen Risikomanagements erfordern. Zudem nutzt die Kommission ihre Plenarsitzungen regelmässig für den Austausch mit ausserstehenden Fachleuten aus dem Bereich Naturgefahren. Die breite, sektorübergreifende Aufstellung hilft der PLANAT ausserdem dabei, als Schweizer Ansprechpartnerin die Aktivitäten für das Sendai Framework for Disaster Risk Reduction der UNO zu koordinieren. Die Geschäftsstelle der PLANAT ist dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) angegliedert. Sie koordiniert die Sitzungen, leitet Kommissionsprojekte, erarbeitet Vorschläge für Stellungnahmen zu Normen, Gesetzen, Vorlagen sowie Strategiepapieren und betreut die Website [www.planat.ch](http://www.planat.ch).

# Auf dem richtigen Weg – aber noch nicht am Ziel

Gemäss einer Studie der Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) sind in der Schweiz seit der Nachkriegszeit etwa 60-mal so viele Menschen im Strassenverkehr umgekommen wie durch Naturereignisse. Angesichts dieser Zahlenverhältnisse liegt der Gedanke nahe, unsere Gemeinschaft müsste sich beim Schutz von Menschenleben auf die Bekämpfung der zahlenmässig gewichtigeren Todesursachen konzentrieren als auf die Risiken aus Naturgefahren.

Doch ein isolierter Blick auf die Opferzahlen blendet nicht nur die persönliche Tragik jedes Todesfalls aus. Er vernachlässigt zudem, dass es beim umfassenden Risikomanagement von Naturgefahren auch um das Vermeiden und Vermindern von Schäden – und damit um die langfristige Erhaltung unseres Lebens- und Wirtschaftsraums – sowie um die Bewahrung des kulturellen Erbes geht. Seit den frühen 1970er-Jahren waren in der Schweiz vier von fünf Gemeinden von Überschwemmungen betroffen. Etwa 1,8 Millionen Menschen – oder gut ein Fünftel der hiesigen Bevölkerung – leben aktuell in potenziellen Überschwemmungsgebieten, wo sich die gefährdeten Sachwerte auf rund 840 Milliarden Franken belaufen. Diese Zahlen untermauern die Notwendigkeit, uns als Daueraufgabe bewusst mit den Risiken aus Naturgefahren zu beschäftigen und so mindestens das erreichte Niveau beim Schutz von Menschenleben und Sachwerten zu halten. Das stetige Bevölkerungswachstum, die Ausdehnung der überbauten Fläche, eine zunehmende Vernetzung aller Lebens- und Wirtschaftsbereiche sowie der Klimawandel verlangen zudem eine laufende Anpassung unserer Gesellschaft an solche Entwicklungen. Dazu braucht es eine Abkehr von veralteten Schutzkonzepten und ein Integrales Risikomanagement, das über die blosse Gefahrenabwehr hinausgeht.

Werden wir nachlässig, laufen wir Gefahr, dass wir Rückschritte erzielen, so dass die Schäden mit der Zeit nicht mehr tragbar wären. Nicht zuletzt dank den Arbeiten der PLANAT besteht in der Schweiz heute ein allgemeiner Konsens zum risikoorientierten Umgang mit Naturgefahren. Gebäude und Infrastrukturanlagen müssen möglichst widerstandsfähig sein, so dass Naturgefahren im Ernstfall weder Personen noch erhebliche Sachwerte gefährden. Darüber hinaus sollen die Risiken für volkswirtschaftlich bedeutende Objekte so gering sein, dass der Fortbestand der Gemeinschaft und ihres kulturellen Erbes sowohl heute als auch in Zukunft gesichert bleibt. Lebenswichtige Güter und Dienstleistungen dürfen nach Ereignissen nur für kurze Zeit ausfallen.

Deshalb muss sich unsere Gesellschaft permanent an veränderte Rahmenbedingungen anpassen und bestehende Lücken schliessen – so zum Beispiel im Bereich der Erdbebenvorsorge. Wir müssen unsere Widerstandsfähigkeit gegenüber Naturgefahren weiter stärken, künftige Entwicklungen im Auge behalten und lernen, mit neuen oder bisher weniger relevanten Naturgefahren – wie beispielsweise Hitze und Trockenheit – umzugehen.

Die PLANAT hat die Strategie der Schweiz zum Umgang mit Risiken aus Naturgefahren in meiner ersten Amtsperiode als Präsident entsprechend den aktuellen und künftigen Bedürfnissen angepasst. Zahlreiche in diesem Tätigkeitsbericht aufgeführte Beispiele und neue Arbeitsinstrumente stimmen mich zuversichtlich. Die PLANAT zeigt aber auch auf, dass wir in vielen Bereichen zwar auf dem richtigen Weg, aber noch nicht am Ziel angelangt sind.

**Bruno Spicher,  
Präsident PLANAT**





Die Lawinerverbauungen und der Schutzwald am Dorfberg oberhalb von Davos (GR) halten den Schnee am Berg zurück und schützen so das Siedlungsgebiet.

## Die Schutzanstrengungen zeigen Wirkung

**Menschenleben und Sachwerte sind in der Schweiz heute deutlich besser vor Naturgefahren geschützt als noch vor wenigen Jahrzehnten. Das stetige Bevölkerungswachstum, die zunehmende Wertekonzentration in potenziell gefährdeten Gebieten und neue Herausforderungen wie etwa der Klimawandel erfordern jedoch eine permanente Anpassung der Schutzanstrengungen. Die PLANAT setzt sich denn auch mit wachsendem Erfolg für ein umfassendes Risikomanagement ein.**

Seit ihrem Bestehen will die PLANAT dazu beitragen, der hiesigen Bevölkerung einen optimalen Schutz vor Naturgefahren zu bieten. Auch wenn die Schweiz in diesem Bereich zu den am besten vorbereiteten Gesellschaften gehört und als exponiertes Alpenland über viel Erfahrung und vergleichsweise hohe

Standards verfügt, bestehen auch bei uns nach wie vor Sicherheitslücken. Seit ihrer Gründung vor nunmehr 22 Jahren hat sich die Nationale Plattform Naturgefahren dafür engagiert, diese Defizite zu erkennen und – in Zusammenarbeit mit weiteren Akteuren auf verschiedenen Ebenen – Strategien für ein Integrales

Risikomanagement (IRM) zu deren Bekämpfung zu entwickeln. Ein verantwortungsvoller Umgang mit den Risiken aus Naturgefahren setzt voraus, dass wir diese kennen und verlässlich einschätzen können. Entsprechende Grundlagen – etwa in Form von Gefahrenkarten oder Unterlagen zur Erdbebengefährdung – liegen seit einigen Jahren praktisch für alle relevanten Risiken und Regionen flächendeckend vor. Ergänzend dazu werden die Kantone in den nächsten Jahren Risikoübersichten für ihre Gebiete erarbeiten. Gestützt auf diese Erkenntnisse können Behörden, Privatwirtschaft und die betroffene Allgemeinheit den Risiken wirksam begegnen und sie gezielt steuern. Wie ein Blick in die jüngere Vergangenheit seit der Nachkriegszeit veranschaulicht, hat die Schweiz auf diesem Weg in den vergangenen Jahrzehnten bedeutende Fortschritte erzielt.

## Rückgang der Todesfälle

Im Zeitraum von 1946 bis 2015 sind hierzulande insgesamt etwas mehr als 1000 Menschen, die sich nicht bewusst oder unabsichtlich einem Risiko ausgesetzt haben, durch Naturgefahren ums Leben gekommen. Ursachen der meisten dieser Todesfälle waren Lawinen (37%), Blitzschläge (16%), Hochwasser (12%), Stürme (10%), Steinschläge (8%) und Rutschungen (7%). Diese Zahlen gehen aus einer 2017 veröffentlichten Studie der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) hervor.

Die – unter anderem aufgrund von Zeitungsmeldungen erstellte – Opferstatistik weist für die zweite Hälfte der Erhebungsperiode einen deutlichen Rückgang der Todesfälle nach. So starben 747 Personen – oder umgerechnet 73 Prozent – vor dem Jahr 1980. Trotz einer Zunahme grosser, überregionaler Naturgefahrenereignisse und dem starken Bevölkerungswachstum kamen im gleich langen Zeitraum danach noch 276 Menschen ums Leben, was 27 Prozent aller erfassten Todesopfer entspricht.

## Starke Abnahme der Lawinentoten

Dabei haben vor allem Lawinen und Blitzschläge als Todesursachen stark abgenommen. Bei beiden Prozessen registrierte man bis 1980 noch viermal so viele Todesfälle wie in der zweiten Hälfte der Studienperiode. Diese positive Entwicklung spiegelt sich denn auch in der jährlichen Sterblichkeitsrate durch alle relevanten Naturgefahrenprozesse wider. Sie ist in den ersten 35 Jahren von 3,9 Toten pro Million Einwohner auf 1,1 nach 1980 zurückgegangen.

Die markante Abnahme der Lawinentoten in Siedlungen und auf Verkehrswegen lässt sich seit rund vier Jahrzehnten in allen europäischen Alpenländern feststellen. Wichtigste Gründe dafür sind erhebliche Investitionen in Lawinerverbauungen und Gefahrenkarten sowie systematische Risikobeurteilungen und optimierte Vorhersagen, die im Ernstfall als Grundlage für effiziente organisatorische Massnahmen dienen. Dazu gehören etwa Sperrungen von potenziell gefährdeten Strassen und Bahnlinien, Evakuierungen bedrohter Gebäude oder die künstliche Auslösung von Lawinen.

Ende 2018 hat die Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur UNESCO den Umgang mit der Lawinengefahr im Alpenraum denn auch als immaterielles Kulturerbe der Menschheit anerkannt. Sie hob dabei insbesondere das erfolgreiche und ständig erneuerte Zusammenspiel von traditionellem Wissen, Volkskultur und modernen Technologie positiv hervor. Viel höher als in Siedlungen und auf Verkehrswegen sind die Opferzahlen durch Lawinenabgänge hingegen in ungesichertem Gelände, wo sich die öffentliche Hand primär aus ökologischen und wirtschaftlichen Gründen nicht um den integralen Lawinenschutz kümmern kann. An solchen Orten, wo die Eigenverantwortung zählt, kamen allein in der Schweiz 15 Mal mehr Personen ums Leben als in Häusern oder auf Strasse und Schiene. In der Regel handelt es sich dabei um Skitourenfahrer und Berggängerinnen, die sich den entsprechenden Risiken mehr oder weniger bewusst aussetzen.

Wie die Auswertung der WSL zeigt, ereignen sich auch zahlreiche Todesfälle durch die übrigen Naturgefahren oft



Praxisorientierte Ausbildung von lokalen Naturgefahrenberatern auf einer Brücke über das Schwarzwasser, einem Nebengewässer der Sense im Kanton Bern.

als Folge von unvorsichtigem Verhalten oder einer Unterschätzung bestehender Risiken. Typische lebensbedrohliche Situationen sind demnach der Aufenthalt im Gerinnebereich von Flussbetten bei Hochwasser, Waldspaziergänge und Bootsfahrten bei Windstürmen oder der unangemessene Schutz vor Blitzschlägen unter Bäumen.

### Sensibilisierung der Bevölkerung

Die PLANAT engagiert sich seit 1997 für einen offenen Risikodialog, der das Bewusstsein der Bevölkerung für die bestehenden Risiken durch Naturgefahren schärft. Dass die Problematik uns alle etwas angehen muss, belegen einige Zahlen: So waren in den letzten 40 Jahren vier von fünf Schweizer Gemeinden mindestens einmal von einer Überschwemmung betroffen. Nicht weniger als 300 000 Gebäude – oder 13 Prozent aller Bauten – stehen in hochwassergefährdeten Gebieten. Risiken bestehen dabei längst nicht nur im Berggebiet, sondern zum Beispiel auch in der Stadt Zürich, wo mögliche Überschwemmungen durch die Sihl riesige Schäden verursachen könnten. Die Einsicht bezüglich der Allgegenwärtigkeit von Risiken aus Naturgefahren ist wichtig, weil sie nicht zuletzt den gesellschaftlichen Zusammenhalt und das Zusammenspiel von Eigenverantwortung und gegenseitiger Solidarität stärkt. Denn der Schutz hängt nicht nur von den Anstrengungen der öffentlichen Hand und weiterer Akteure ab, die im Idealfall über institutionelle, geografische und fachliche Grenzen

hinweg kooperieren. Entscheidend dabei ist gerade das gefahrengerechte Verhalten jeder Einzelperson, die dazu entsprechend sensibilisiert sein muss. Auf ihrer Website [www.planat.ch](http://www.planat.ch) vermittelt die Kommission das entsprechende Wissen und weist auch auf relativ neu verfügbare Instrumente wie die App Alertswiss oder das Naturgefahrenportal des Bundes hin: Unter der Adresse [www.naturgefahren.ch](http://www.naturgefahren.ch) bietet es zeitnah geografisch aufgeschlüsselte Warnungen vor Waldbrand, Frost, Gewitter, Hochwasser, Lawinen, Regen, Hitze, Schnee, Strassenglätte und Wind sowie Meldungen zu Erdbeben und entsprechende Verhaltensempfehlungen. Eine wichtige Rolle bei der Sensibilisierung spielen auch die kantonalen Gebäudeversicherungen. Auf der Website [www.schutz-vor-naturgefahren.ch](http://www.schutz-vor-naturgefahren.ch) sind unter anderem Checklisten für möglichst sichere Gebäudekonstruktionen verfügbar, womit die Eigenverantwortung der Gebäudebesitzer gefördert wird. Zusätzlich unterstützen sie mit ihrer Präventionsstiftung auch Forschungsprojekte im Bereich des gebäudebezogenen Risikomanagements von Naturgefahren.

### Wegweisende Plattformtagung

Zu den Höhepunkten in der Berichterstattungsperiode gehörte die im April 2016 durchgeführte Plattformtagung der PLANAT zum Thema «Wie steht es ums Integrale Risikomanagement Naturgefahren?». Ein wichtiges Ziel dieser Veranstaltung war die Bestandsaufnahme der Erfahrungen mit dem Integralen

Risikomanagement. Der Anlass richtete sich an Fachleute, die das Konzept in ihrem Verantwortungsbereich bereits umsetzen oder die Absicht haben, es zu tun. So beteiligten sich Vertreterinnen und Vertreter von Bund, Kantonen und Gemeinden, Bevölkerungsschutzorganisationen, Bau- und Planungsämtern, Infrastrukturwerken und Unterhaltsbetrieben, Planungs- und Ingenieurbüros, Versicherungen sowie Rechtsgelehrte. Praxisorientierte Erfahrungsberichte beleuchteten die Kernelemente des Integralen Risikomanagements, das zunehmend an die Stelle einer früher vorwiegend gefahrenorientierten Betrachtung tritt. Damit ebnet es den Weg, um Naturgefahren nicht länger als isolierte Einzelphänomene wahrzunehmen, sondern ihre teils weitreichenden Folgen für Gesellschaft, Umwelt und Wirtschaft als Ganzes zu berücksichtigen. Die Plattformtagung gab zudem entscheidende Impulse für die von der PLANAT aktualisierte und 2018 vorgelegte Strategie «Umgang mit Risiken aus Naturgefahren».

### Tragbare Risiken

Gemäss der aktualisierten Strategie bedingt ein effektiver und effizienter Mitteleinsatz, dass die möglichen Auswirkungen der diversen Naturgefahren in unterschiedlichen Räumen miteinander verglichen und in Zusammenhang zu weiteren Risiken gestellt werden können. Ziel ist also, überall vergleichbar mit den verschiedenen Risiken umzugehen und langfristig eine angemessene Sicherheit aufrecht zu erhalten. Der vergleichbare Umgang ist gewährleistet, wenn die Verantwortlichen im konkreten Fall gemeinsam und einheitlich vorgehen, um die angemessene Sicherheit zu definieren. Ein einheitliches Vorgehen umfasst folgende Punkte:

- Die Akteure, zu denen Verantwortungsträger, Risikoträger und Betroffene zählen, sind identifiziert, ihre Ziele formuliert und allen bekannt.
- Die Lösungsvarianten sowie die vorgesehenen Massnahmen sind frühzeitig mit allen Akteuren besprochen, und es besteht eine optimierte Lösung.
- Die Verantwortungsträger treffen Entscheide zur Umsetzung der Massnahmen in Kenntnis der Risiken und Unsicherheiten und begründen diese.



Beaver-Schläuche wirken als mobile Hochwassersperre und schützen hier die Gemeinde Ennetbürgen (NW) vor den Fluten der hochgehenden Engelberger Aa.

Dieses Vorgehen und eine aktive Beteiligung aller Akteure sind Voraussetzungen dafür, dass die Massnahmen und die verbleibenden Risiken akzeptiert werden. In der Regel ist dies der Fall, wenn sämtliche Beteiligten die Restrisiken als tragbar erachten.

Allerdings ist die Risikolage keine statische Grösse. Bedingt durch das stetige Bevölkerungswachstum, die Wertekonzentration in potenziell gefährdeten Gebieten und eine zunehmende Vernetzung unserer hochtechnisierten Gesellschaft unterliegt sie vielmehr einem permanenten Wandel. Deshalb handelt es sich beim vorausschauenden Umgang mit den Risiken aus Naturgefahren um eine Daueraufgabe, die periodisch eine Neubeurteilung der Lage und bei Bedarf auch Anpassungen erfordert – immer mit dem Ziel, bestehende Risiken zu mindern, neue zu meiden und die Akzeptanz für die Restrisiken zu fördern.

### Umzug eines Eisstadions

Im Sinne eines Erfahrungsaustauschs zur Vertiefung der IRM-Denkweise stellte der Kanton Tessin anlässlich der Plattformtagung das Fallbeispiel des Eisstadions von Ambri-Piotta auf dem Gemeindegebiet von Quinto vor. Die in den frühen 1950er-Jahren erstellte Anlage liegt am Rand des berühmten Valasciatals und damit zum Teil in der roten Gefahrenzone für Lawinen. Gestützt auf die Ergebnisse einer Risikostudie durch das Institut für Schnee- und Lawinenforschung Davos untersagten die Tessiner Behörden den Betreibern eine 2010 geplante Sanierung des Stadions. Sie argumentierten, die zum Schutz der Besucherinnen und Besucher vor Lawinen erforderlichen baulichen Massnahmen seien unverhältnismässig, weshalb der Kanton eine Neuinvestition am bisherigen Standort ablehne.

Die Suche nach einem sichereren Bau terrain erwies sich jedoch als schwierig, da der Talboden bei Quinto auch möglichen Überflutungen durch den Fluss Ticino ausgesetzt ist. Weil das Überschwemmungsrisiko für Menschen und Sachwerte im neuen Stadion vernachlässigbar sein soll, kombinierte man schliesslich bauliche Massnahmen am Talfluss mit Vorrichtungen für den Objektschutz der Eishalle.

Auf dem Gelände des alten Flugfelds laufen nun seit dem Frühjahr 2019 die Bauarbeiten für die vom Architekten



**Baulicher Schutz gegen Oberflächenabfluss nach einem Gewitter, das den Keller überflutet und rund 200000 Franken Schaden verursacht hat. Heute liegt mit der Oberflächenabflusskarte ein Hilfsmittel für die Planung vor, das solche Schäden verhindern kann.**



**Totalschaden an Einsatzmaterial und Fahrzeugen in der Feuerwehrgarage Frauenfeld (TG) nach einem heftigen Sommergewitter.**

Mario Botta entworfene Anlage, welche 7000 Personen Platz bieten soll. Der gut 51 Millionen Franken teure Neubau wird dereinst über teilweise mobile Objektschutzmassnahmen wie Schottwände und wasserdichte Türen verfügen, weil eine Hindernisbegrenzung für das Flugfeld Ambri die mögliche Bauhöhe limi-

tiert. Als Nachweis für die Funktionstüchtigkeit der geplanten Schutzmassnahmen verlangt der Kanton von der Standortgemeinde zudem ein Betriebsreglement.



Aufräumarbeiten im bündnerischen Bondo nach dem Bergsturz am Piz Cengalo im August 2017.

## Die Handlungsfähigkeit auch nach Schäden bewahren

**Um den Lebens- und Wirtschaftsraum Schweiz langfristig zu sichern, muss unsere Gesellschaft risikokompetenter werden, ihre Widerstandfähigkeit erhöhen sowie die Regenerations- und Anpassungsfähigkeit stärken. Eine Leitlinie dazu gibt die von der PLANAT aktualisierte und 2018 vom Bundesrat zur Kenntnis genommene Strategie «Umgang mit Risiken aus Naturgefahren» vor. Sie fordert unter anderem eine bewusstere Auseinandersetzung mit Risiken durch Erdbeben, Hitzewellen, zunehmende Starkniederschläge und Oberflächenabfluss.**

Rund 15 Jahre nach der Publikation «Sicherheit vor Naturgefahren» legt die PLANAT mit der Strategie «Umgang mit Risiken aus Naturgefahren» eine Aktualisierung vor. Damit hat die Kommission das Rad zwar nicht völlig neu erfunden, weil sich viele der damals entwickelten

Ansätze – wie insbesondere das Integrale Risikomanagement (IRM) – gut bewährt haben. Gian Reto Bezzola, der PLANAT-Vizepräsident und Sektionschef Risikomanagement beim BAFU, macht aber dennoch wichtige Akzentverschiebungen aus. «Damals setzte die Strategie

stark auf die Prävention. Inzwischen haben wir den Resilienz-Gedanken besser verankert – also die Grundidee, dass unsere Gesellschaft im Umgang mit Naturereignissen widerstandsfähig, regenerationsfähig und anpassungsfähig sein muss.»

Zwischen den beiden Auflagen der Strategie liegen die verheerenden August-Hochwasser der Jahre 2005 und 2007. Damals entstanden in beiden Jahren Gesamtschäden durch Überschwemmungen von rund 3 und 0,7 Milliarden Franken. Zudem haben neue Erfahrungen mit längeren sommerlichen Hitzeperioden aufgezeigt, dass unser Land nicht optimal auf klimabedingte Extremereignisse wie etwa Dürren mit lokaler Wasserknappheit vorbereitet ist. «Wir müssen lernen, uns permanent den sich verändernden Rahmenbedingungen anzupassen», bringt Gian Reto Bezzola den Kern der überarbeiteten Strategie auf den Punkt: «Dazu gehört auch die Fähigkeit eines Systems, sich selbst nach



starken Schäden von solchen Rückschlägen zu erholen.»

### **Der Klimawandel als Herausforderung**

Ein typisches Beispiel dafür, wie der Klimawandel die Gefahrensituation verändern kann, ist der Plateaugletscher Plaine-Morte im Grenzgebiet der Kantone Bern und Wallis oberhalb von Crans-Montana (VS). Noch bis vor einigen Jahren floss das Schmelzwasser der fast 8 Quadratkilometer grossen Eisfläche zwischen Wildstrubel und Wildhorn – ohne Schaden anzurichten – ins Walliser Rhonetal ab. Doch als Folge der immer wärmeren Sommer nahm die Eisdecke so stark ab, dass ihr Niveau unter die Höhe der Wasserscheide am südöstlichen Rand des Gletschers fiel. Weil das Schmelzwasser dadurch nicht mehr oberflächlich ins Wallis abfliessen konnte, bildete sich auf der Plaine-Morte in den letzten Jahren während der Sommermonate ein immer grösser werdender

trichterförmiger Gletschersee. Die von einer natürlichen Eisbarriere gestauten Wassermassen des neu entstandenen Favergesees im Umfang von bis zu 2 Millionen Kubikmetern brachen jährlich jeweils abrupt in Richtung Lenk (BE) durch, was seit 2011 zu wiederholten sommerlichen Hochwasserwellen im Trübbach und in der Simme führte. Im Juli 2018 erreichte der Abfluss durch die unterirdische Seeentleerung während Stunden das Ausmass eines 300-jährlichen Hochwassers. In Kombination mit den dabei verfrachteten Geschiebemasen verursachte die Flutwelle bis in die Lenk erhebliche Überschwemmungsschäden.

Wie eine Risikoanalyse zeigte, müsste man bis zur Mitte des Jahrhunderts mit einem weiteren Anstieg des Seevolumens und damit in Zukunft mit noch grösseren spontanen Wasserdurchbrüchen rechnen. Um dies zu verhindern, sind im Frühjahr 2019 die Bagger auf der Plaine-Morte aufgefahren. Quer durch das

Gletschereis gruben sie einen 1,3 Kilometer langen und bis zu 13 Meter tiefen Entwässerungskanal, der inzwischen dafür sorgt, dass sich der Favergesee bereits ab der halben Füllmenge kontinuierlich durch eine mächtige Gletschermühle in Richtung Lenk entleert. Die erhebliche Reduktion der im Eis gespeicherten Wassermassen minimiert das Risiko von Flutwellen, so dass die rasche Gletscherschmelze für die Bevölkerung der Lenk nicht länger eine Bedrohung darstellt. «Die unkonventionelle Massnahme hat sich bereits im Sommer 2019 erstmals bewährt», freut sich das PLANAT-Mitglied Markus Wyss. Als Kreisoberingenieur des Kantons Bern war er an der Suche nach einer Lösung für die Entschärfung dieser Naturgefahr beteiligt.

### **Den neuen Gefahren ausweichen**

Gian Reto Bezzola betont jedoch, dass sich nicht alle klimabedingten Naturrisiken im Alpenraum mit baulichen



**Auf dem Plaine-Morte-Gletscher wurde 2019 ein Eiskanal erstellt. Er hält den Gletschersee auf einem tiefen Niveau und schützt das Obersimmental auf Berner Seite damit vor hohen Abflüssen.**

Massnahmen entschärfen lassen. Dies zeigt sich etwa in der Umgebung des Bergdorfs Guttannen (BE) im Berner Haslital. Eine Verkettung komplexer Prozesse, die unter anderem mit dem wärmebedingten Rückzug der Gletscher und der Instabilität des Geländes in den Permafrostzonen zusammenhängen, hat an den steilen Berghängen grosse Mengen an Lockermaterial freigelegt. Vor allem nach Starkniederschlägen wird es seit 2005 wiederholt von Murgängen mobilisiert und erreicht in gewaltigen Mengen den Talboden. Einige hundert Meter flussaufwärts von Guttannen haben die Fels- und Schuttablagerungen das frühere Bett der Hasliaare und die Grimselpassstrasse auf einer Länge von mehr als einem halben Kilometer mit einer zum Teil über 15 Meter mächtigen Geröllschicht überzogen. Im August 2005 wurde der Talfluss dadurch zu einem See zurückgestaut, bildete ein neues Gerinne und richtete in Guttannen Millionenschäden an.

«Auch eine technisch hochentwickelte Gesellschaft wie die Schweiz kann nicht verhindern, dass in den Höhenlagen mobilisiertes Material die Talböden erreicht, wenn die Berge so steil sind wie in Guttannen», stellt Gian Reto Bezzola fest. «In solchen Situationen empfiehlt es sich, der Gefahr auszuweichen, wobei

aus Sicherheitsgründen manchmal nur ein Rückzug aus bedrohten Räumen in Frage kommt.» So musste im Gefahrengebiet des Haslitals ein Wohnhaus aufgegeben werden. Die verschüttete Kantonsstrasse wurde verlegt und liegt heute streckenweise auf einem Damm. Unterhalb von Guttannen ermöglicht ein automatisches Überwachungs- und Alarmierungssystem mit Reissleinen und Pegelradarmessungen im gefährlichsten Murganggraben das rechtzeitige Sperren der Passstrasse. Zudem erlaubt es, hier auf grossräumige, sehr teure Strassenverlegungen oder Brückenbauwerke zu verzichten.

### **Bondo war auf den Bergsturz vorbereitet**

Vorsorglich gehandelt und auf eine bestehende Raumnutzung verzichtet hat man auch im bündnerischen Bondo. So wurde der stark gefährdete Campingplatz im Bergeller Dorf verlegt, bevor in der zweiten August-Hälfte 2017 die Felsstutmassen von der Nordflanke des Piz Cengalo donnerten. Aufgrund früherer Felsabbrüche und Murgänge stand im Tal auch rechtzeitig ein mächtiger Geschiebesammler bereit, dank dem die Behörden vor Ort Zeit gewannen, um die Menschen aus bedrohten Liegenschaften zu evakuieren. Zudem ermög-

lichte es das installierte Frühwarnsystem, die Strasse rechtzeitig zu sperren. Gian Reto Bezzola spricht denn auch von einem guten Schutzkonzept mit einer gelungenen Kombination aus raumplanerischen, baulichen und organisatorischen Schutzmassnahmen. «Die Bevölkerung von Bondo war auf den Bergsturz vorbereitet, und die Behörden haben im Vorfeld getan, was man in dieser Ausgangslage machen konnte.» Als tragisch bezeichnet er den Tod von acht Personen, die auf Wanderungen von den Felsmassen überrascht und verschüttet wurden.

### **Naturgefahren gehen uns alle an**

Die drei Beispiele könnten den falschen Eindruck erwecken, erhebliche Naturrisiken seien vor allem ein Standortproblem der Berggebiete. Der vom Bundesrat im August 2016 verabschiedete Bericht «Umgang mit Naturgefahren in der Schweiz» revidiert diese Vorstellung. Demnach leben 1,8 Millionen Menschen oder über 20 Prozent der ständigen Wohnbevölkerung in hochwassergefährdeten Gebieten, die sich vor allem auf das Mittelland konzentrieren. Von potenziellen Überschwemmungen betroffen sind überdies rund 30 Prozent aller Arbeitsplätze im Inland sowie Sachwerte im Umfang von 840 Milliarden Franken, was ungefähr ein Viertel des Volkvermögens ausmacht. Allein zwischen 1985 und dem Jahr 2009 ist die bebauete Fläche in der Schweiz um gut 23 Prozent gewachsen. Diese Entwicklung geht mit einer noch stärkeren Wertsteigerung der privaten Sachwerte und öffentlichen Infrastrukturen einher. Somit nimmt auch das Schadenpotenzial kontinuierlich zu. «Risiken aus Naturgefahren gehen deshalb alle Leute in der Schweiz etwas an und nicht nur die den gravitativen Gefahren stärker ausgesetzte Bergbevölkerung – vor allem, wenn wir an die Risiken durch Erdbeben, Oberflächenabfluss, Hitze und Trockenheit denken», hält Gian Reto Bezzola fest.

In der laufenden Berichterstattungsperiode hat sich dies zum Beispiel am 11. Juni 2018 in der Waadtländer Hauptstadt Lausanne bestätigt. Infolge eines heftigen Gewitters fielen am späten Abend in nur zehn Minuten 41 Millimeter Regen, was hierzulande einem Messrekord gleichkommt. Weil die Böden und das Kanalisationssystem diese Wassermenge nicht aufnehmen konnten, kam es an den Hanglagen und im Zentrum



**Bau einer Murgangsbremse im Spreitgraben bei Guttannen im bernischen Haslital. Die zaunartige Metallkonstruktion lässt das Wasser passieren und hält Murgangmaterial zurück.**



**Im Frühjahr 2017 riss ein Erdbeben einen Teil der Urner Kantonsstrasse zwischen Amsteg und Bristen in die Tiefe. Dadurch war die Verbindung ins Maderanertal wochenlang unterbrochen.**

rund um den Bahnhof zu starken Oberflächenabflüssen. Sie setzten dutzende von Gebäuden teils meterhoch unter Wasser – darunter auch das Kantonsspital.

Knapp ein Jahr zuvor hatte es den Raum Zofingen noch härter getroffen. Nach einem ebenfalls ungewöhnlich heftigen Gewitter stand das Gebiet der aargauischen Kleinstadt innerhalb von 30 Minuten flächendeckend unter Wasser. Fast 1000 Gebäude waren überflutet, was Schäden von rund 90 Millionen Franken verursachte.

Landesweit betrachtet gab es seit 2016 zwar keine aussergewöhnlichen Ereignisse wie im extremen Schadenjahr 2005. «Doch es sind wiederholte und lokal schmerzhaft Nadelstiche, die uns vor Augen führen, dass Gefährdungen durch Naturgefahren praktisch überall in der Schweiz möglich sind», sagt Gian Reto Bezzola. «Von dieser breiten Risikexposition geht auch die aktualisierte Strategie aus.»

### **Erweiterung der Risikokompetenz**

«Im Zuge des Klimawandels wird die Häufigkeit und Intensität von Starkniederschlägen zunehmen, wobei sich unser Land vermehrt auch auf bisher wenig beachtete Naturereignisse wie Hitzewellen und Trockenheit einstellen muss», erklärt das PLANAT-Mitglied Olivia Romppainen-Martius vom Oeschger-Zentrum für Klimaforschung der Universität Bern. «Vorab in den dicht überbauten Städten bilden sich an heissen Sommertagen eigentliche Hitzeinseln.» Hier kühlen die Temperaturen durch die Abgabe der gespeicherten Wärme an die Umgebungsluft auch nachts kaum ab. Wie die Hitzesommer 2003, 2015 und 2018 gezeigt haben, stellen Extremtemperaturen vor allem für ältere Leute und Personen mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen ein erhöhtes Gesundheitsrisiko dar.

Die aktualisierte Strategie entwirft denn auch das Bild einer risikokompetenten Gesellschaft, die bewusst und zukunftsgerichtet mit solchen Risiken umgeht,

indem sie diese vorausschauend erfasst, bewertet und steuert. Dazu gehört auch die Fähigkeit, mit bestehenden Unsicherheiten umzugehen.

Ein hilfreiches Arbeitsinstrument für die Umsetzung ist etwa die anfangs Juli 2018 vom Bundesamt für Umwelt (BAFU) vorgestellte Gefährdungskarte Oberflächenabfluss. Anhand einer Modellierung zeigt sie für jeden Ort in der Schweiz das Risiko von möglichen Überschwemmungen durch oberflächlich abfließendes Wasser auf. Obwohl dieses im Normalfall nur eine Tiefe von wenigen Zentimetern erreicht, verursacht es bis zu 50 Prozent aller Hochwasserschäden. Die in Partnerschaft mit dem Schweizerischen Versicherungsverband (SVV) und der Vereinigung Kantonalen Gebäudeversicherungen (VKG) herausgegebene Karte ist im Internet frei zugänglich: <https://map.geo.admin.ch> > Geokatalog > Natur und Umwelt > Naturbedingte Risiken > Gefährdungskarte Oberflächenabfluss. Sie dient Grundeigentümern, Planerinnen, Architekten, Behör-



**Bildmontage für die aktualisierte Strategie: Durch die vermehrte Sommer-trockenheit nimmt auch das Waldbrand-risiko zu. Vermehrte Unterbrüche der Infrastruktur können eine Folge davon sein.**

auf zusätzliche Bauten, durch organisatorische und in letzter Priorität durch bauliche Schutzmassnahmen wirksam reduzieren. Wo das Bauen trotz einer gewissen Gefährdung erlaubt ist, sollen Bauten und Anlagen so erstellt werden, dass sie weniger verletzlich sind – und zwar auch gegenüber bisher eher vernachlässigten Gefahren wie dem hierzulande unterschätzten Erdbebenrisiko. Nicht zuletzt trägt auch der Aufbau von parallelen Systemen und Versorgungsketten dazu bei, dass lebenswichtige Güter und Dienstleistungen im Krisenfall nicht komplett ausfallen.

### **Die Schweiz ist regenerationsfähig**

Weil es keine absolute Sicherheit geben kann, reicht es nicht, sich nur auf die Widerstandsfähigkeit zu konzentrieren. Die jahrhundertelangen Erfahrungen der Schweiz im Umgang mit Naturgefahren lehren uns, dass eine hohe Regenerationsfähigkeit nicht weniger entscheidend ist. Eine gute Vorbereitung auf mögliche Ereignisse hilft im Ernstfall, Leben zu retten, materielle Schäden zu begrenzen und auch in Krisensituationen eine minimale Sicherheit zu schaffen, um bald wieder handlungsfähig zu werden. Grundvoraussetzung für eine effiziente Bewältigung ist die rasche Verfügbarkeit der personellen, technischen und finanziellen Ressourcen für die Instandstel-

lung. Dazu müssen die erforderlichen Instrumente, Organisationen und Strukturen etabliert, eingespielt und einsatzbereit sein. Bei grossen Naturereignissen, welche die Kräfte eines betroffenen Gebiets übersteigen – wie etwa im Fall eines schweren Erdbebens –, soll die Unterstützung solidarisch erfolgen. «Niemand soll infolge einer Katastrophe um seine Existenz fürchten müssen», erklärt Gian Reto Bezzola. «Die Schweiz verfügt bereits heute über ein gut ausgebautes und solidarisches Versicherungssystem. Deshalb sind die Versicherungen für uns ein wichtiger Partner beim Risikomanagement.»

Damit die Verantwortlichen von der Art und vom Ausmass einer Naturkatastrophe nicht überrascht werden, müssen sie sich auch auf sehr seltene Ereignisse und die Verkettung unterschiedlicher Prozesse einstellen. So könnten beispielsweise heftige Erdbeben auch zu Bergstürzen oder Dammbürchen führen.

### **Hohe Anpassungsfähigkeit als Ziel**

Im Lauf der Zeit können sich die Raumnutzung, die räumliche Verteilung von Schutzgütern sowie die Naturgefahrensituation ebenso verändern wie die Sicherheitsansprüche der Gesellschaft und ihre Bereitschaft, solidarisch zu handeln. Um den Handlungsbedarf rechtzeitig zu erkennen, müssen Gesellschaft und Wirtschaft anpassungsfähig bleiben und

den, Einsatzkräften und weiteren Interessierten künftig als Grundlage, um diese Risiken besser abschätzen zu können.

### **Stärkung der Widerstandsfähigkeit**

Gemäss der Strategie der Schweiz ist die Sicherheit unseres Lebens- und Wirtschaftsraums eine Grundvoraussetzung für Lebensqualität und Wohlfahrt. Um die Widerstandsfähigkeit zu stärken, gilt es, mögliche Schäden durch Naturereignisse mit Hilfe der gesamten Massnahmenpalette auf ein tragbares Mass zu begrenzen. Dies gelingt, wenn den Risiken ausgewichen wird, indem Nutzungen vorzugsweise in gefahrenarmen Räumen erfolgen sowie durch eine risikobewusste Konstruktion und Nutzung von Gebäuden und Infrastrukturanlagen. In überbauten Gefahrenzonen lassen sich die Häufigkeit, Intensität und Folgen von Naturprozessen durch den Verzicht



**Workshop der PLANAT zur Weiterentwicklung eines umfassenden Risikomanagements.**



**Oberflächenabfluss nach einem heftigen Sommergewitter in der Unterführung des Bahnhofs Nyon (VD).**

solche Veränderungen laufend beobachten und beurteilen. Dies bedingt die Erarbeitung von einschlägigem Wissen zu künftigen Naturgefahren, den breiten Austausch des neu erworbenen Know-hows und das Antizipieren von künftigen Entwicklungen, damit die erforderlichen Schutzmassnahmen zeitgerecht eingeleitet werden können. Ein Beispiel dafür sind die vom Bund vorgelegten «Schweizer Klimaszenarien CH2018». Sie zeigen auf, dass sich unser Land bis zur Mitte dieses Jahrhunderts auf trockenere Sommer, heftigere Niederschläge, mehr Hitzetage und schneeärmere Winter einstellen muss.

Solche Forschungsergebnisse decken bestehende Schwächen und Lücken auf, fliessen in die Aus- und Weiterbildung von Fachleuten ein, unterstreichen die Notwendigkeit der allgemeinen Bereitschaft unserer Gesellschaft zu Veränderungen und ermöglichen so das Schliessen von erkannten Sicherheitslücken. Insbesondere müssen sie der Bevölkerung sowie der Politik in verständlicher Form zugänglich sein.

### **Eine Strategie für alle**

Die Strategie für den Umgang mit Risiken aus Naturgefahren richtet sich in erster Linie an Fachbehörden aller Stufen, Fachleute und Fachverbände sowie an Politikerinnen, Planer und Ingenieurinnen.

Angesprochen sind zudem Forschungsstellen, Aus- und Weiterbildungsinstitutionen sowie Versicherungen, deren alltägliche Tätigkeiten und Entscheidungen die Risiken aus Naturgefahren wesentlich beeinflussen. Weil letztlich jede Einzelperson solchen Risiken – mehr oder weniger bewusst – ausgesetzt ist und sie somit auch mitträgt, sind jedoch

auch das individuelle Handeln und Verhalten und die gesellschaftliche Solidarität entscheidend für den Umgang mit Naturgefahren. «Deshalb appelliert die Strategie nicht nur an das Gemeinwohl und die gegenseitige Hilfsbereitschaft, sondern auch an die Eigenverantwortung», sagt PLANAT-Vizepräsident Gian Reto Bezzola: «Wir wollen die Leute befähigen, auch selber etwas zu tun, indem wir ihnen das erforderliche Wissen vermitteln und geeignete Instrumente zur Verfügung stellen.»

Damit sich die Ziele der Strategie auch erreichen lassen, setzt die PLANAT mehrere Prioritäten für die Umsetzung. Demnach soll schweizweit ein vergleichbarer Umgang mit Risiken eingeführt und sichergestellt werden. Vor allem Behörden, Versicherungen, Planerinnen und Ingenieure sind angesprochen, auf allen Ebenen das IRM zu etablieren. Um neue inakzeptable Risiken zu vermeiden, braucht es zudem eine konsequent risikoorientierte Raumnutzung sowie ein naturgefahrengerechtes Bauen. Weitere Prioritäten betreffen das Klären der Zuständigkeiten unter den zahlreichen Akteuren, die Schärfung des Bewusstseins für die jeweilige Verantwortung der verschiedenen Beteiligten, eine verstärkte Forschung im Bereich Naturgefahren sowie den gegenseitigen Wissensaustausch und die Förderung der Solidarität.



**Kopfarbeit zur Förderung einer risikokompetenten Gesellschaft an einem PLANAT-Workshop.**



An der UNO-Konferenz zur Reduktion von Katastrophenrisiken vom Mai 2019 in Genf nahm auch Anna Giacometti teil. Als Gemeindepräsidentin von Bregaglia im bündnerischen Bergell war sie für die Ereignisbewältigung nach dem Bergsturz von Bondo verantwortlich.

## Die Schweiz als Zentrum für die Minderung von Risiken

**Die Schweiz gilt auf internationaler Ebene als wichtige Schaltstelle der globalen Bestrebungen zur Risikoreduktion. Dabei engagiert sich die PLANAT im Inland als verantwortliche Institution für die Koordination und Umsetzung des Sendai Framework for Disaster Risk Reduction (SFDRR). An der von der Schweiz und der UNO gemeinsam organisierten sechsten Global Platform for DRR vom Mai 2019 in Genf mit rund 4000 Teilnehmenden aus 182 Staaten konnte die PLANAT ihre bisherigen Erfahrungen mit dem Sendai Framework diskutieren, die Strategie präsentieren und an der resultierenden Erklärung mitarbeiten.**

Global betrachtet können sich 50 bis 60 Prozent aller kleinen und mittleren Unternehmen, die von einer Naturkatastrophe getroffen werden, nicht mehr von einem solchen Rückschlag erholen. Ein entscheidender Grund dafür ist die oft

mangelnde Vorbereitung auf mögliche Ereignisse. Weil diese Betriebe in der Regel nicht über Notfallpläne für aussergewöhnliche Situationen verfügen, werden sie völlig überrascht und sind dadurch mehr oder weniger handlungs-

unfähig. Zum menschlichen Leid durch Tote und Verletzte sowie den Verlust von Hab und Gut kommt also in vielen Fällen auch noch der Ruin der ökonomischen Existenz hinzu.

«Die wirtschaftlichen Verluste durch Naturkatastrophen haben weltweit in den letzten 20 Jahren stark zugenommen», stellt Manuel Sager, Leiter der Schweizer Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit (DEZA) fest: «Der Klimawandel, der steigende Bevölkerungsdruck, die Degradierung der Umwelt sowie die Vernetzung der sozialen Strukturen haben zu noch nie dagewesenen Katastrophenrisiken geführt.»

### Ausbau des Risikomanagements

Um dieser Entwicklung zu begegnen, hat sich die Staatengemeinschaft 2015 anlässlich der dritten UNO-Weltkonferenz zur Minderung von Katastrophenrisiken im japanischen Sendai auf ein Rahmenwerk mit der Abkürzung SFDRR geeinigt. Als eines der führenden Länder

auf diesem Gebiet – und als international bekanntes Zentrum für die Reduktion solcher Risiken – haben sich die Schweiz und Mitglieder der PLANAT massgeblich in die Verhandlungen eingebracht. Das SFDRR fordert, dass die Vertragsstaaten bis 2030 den Aufbau von nationalen Strukturen zur Minderung von Risiken vorantreiben. Dabei zielt die Stossrichtung darauf ab, neue Risiken möglichst zu vermeiden und bestehende zu reduzieren. Konkret geht es darum, die Sterblichkeit und Anzahl Betroffener durch naturbedingte oder vom Menschen verursachte Katastrophen zu vermindern und die wirtschaftlichen Verluste einzudämmen. Zudem will die UNO das Ausmass der Schäden an kritischen Infrastrukturen und lebenswichtigen Versorgungsanlagen verringern. Dazu verlangt das Rahmenwerk, bis 2020 die Anzahl der Länder mit nationalen und lokalen Strategien zur Risikoreduktion auszuweiten, die Entwicklungszusammenarbeit in diesem Bereich auszubauen sowie den Zugang der breiten Bevölkerung zu Frühwarnsystemen und weiteren hilfreichen Informationen zu erweitern.

### **Die PLANAT setzt die Vorgaben um**

In der Schweiz ist die PLANAT für die Berichterstattung und Koordination der Umsetzung des Rahmenwerks zuständig und engagiert sich zusammen mit anderen Bundesstellen und Akteuren aus der Wissenschaft sowie der Privatwirtschaft auch an den Weltkonferenzen, die bisher jedes zweite Mal am UNO-Hauptsitz in Genf stattfanden – so letztmals im Mai 2019. Bis zum jüngsten Treffen in der Rhonestadt mit etwa 4000 Beteiligten haben 116 der 182 anwesenden Staaten über ihre Bemühungen und Fortschritte Bericht erstattet. Mittlerweile verfügen bereits 91 von ihnen über nationale Strategien zur Minderung von Katastrophenrisiken.

Die Konferenzteilnehmerinnen und -teilnehmer kamen einhellig zum Schluss, dass sich Investitionen in die Prävention mehrfach auszahlen und dringend erforderlich sind, um die ansonsten weiter steigenden Verluste durch Katastrophen einzudämmen. An mehreren Sitzungen konnten die PLANAT-Mitglieder Bruno Spicher und Markus Wyss die neue Strategie der Schweiz und ihre Kerngedanken zur Sprache bringen. Insbesondere für

Entwicklungsländer mit beschränkten Ressourcen ist es unabdingbar, Naturrisiken bei allen künftigen Aktivitäten verstärkt zu berücksichtigen und ihre Massnahmen zur Risikominderung vorerst auf Standorte mit inakzeptablen Risiken für grosse Bevölkerungsgruppen und erhebliche Sachwerte zu konzentrieren.

### **Die Leute vor Ort einbeziehen**

«Viele Länder anerkennen inzwischen die Notwendigkeit nationaler Strategien, wie sie das SFDRR verlangt», erklärt Markus Wyss. Und weitherum akzeptiert sei heute auch, «dass sich ohne Berücksichtigung der Bedürfnisse auf lokaler Ebene und eine Beteiligung der gefährdeten Bevölkerungskreise keine Fortschritte erzielen lassen». Beeindruckt zeigt er sich von der «aktiven Rolle sonst marginalisierter Gruppen, die versuchen, sich selber zu schützen, statt passiv auf Hilfe von aussen zu warten.» Auffallend in Genf war die Teilnahme von mehr als 120 Vertretern und Vertreterinnen mit verschiedenen Behinderungen. Behinderte Personen drängen darauf, dass ihre spezifischen Bedürfnisse in den Strategien und Umsetzungsplänen zur Minderung von Katastrophenrisiken verstärkt berücksichtigt werden und nehmen dabei in etlichen Ländern eine Führungsrolle ein.

### **Ein Aspekt der nachhaltigen Entwicklung**

Aus der Sicht von Markus Wyss ist es wichtig, die DRR-Bemühungen künftig vermehrt auch in den nachhaltigen Entwicklungszielen der Staatengemeinschaft zu verankern. Damit blieben sie auf der politischen Agenda, was eine gewisse Kontinuität ermögliche. Insbesondere vor dem Hintergrund des vom Menschen verursachten Klimawandels, der je nach Region mehr Hitzewellen und Dürren, aber auch heftigere Starkniederschläge und Stürme erwarten lässt, braucht es einen bewussten und vorausschauenden Umgang mit Extremereignissen.

Das hierzulande aufgebaute Know-how soll dabei auch anderen Staaten zugutekommen – so etwa in Form von risikoorientierten Entwicklungsinvestitionen und Beratungen. Im Sinne eines konkreten Anschauungsunterrichts stellte die Schweiz am Innovationsstand in Genf ihr nationales Frühwarnsystem vor und bot ausländischen Besuchern nach der Konferenz Feldvisiten an, um ihnen verschiedene Präventionsmassnahmen zum Schutz vor Naturgefahren vor Ort zu demonstrieren.



**Naturkatastrophen – wie dieses Erdbeben in der peruanischen Kleinstadt Pisco – können vor allem ärmere Länder um Jahre zurückwerfen.**

# Die Mitglieder der PLANAT



## Bruno Spicher

Präsident, Vorsitz Ausschuss

- Kaufmann HKG, Versicherungsfachmann
- Leiter Rückversicherungen Allianz Suisse AG

Wallisellen ZH

**Verbindungen:** Schweizerischer Versicherungsverband (SVV), Vereinigung Kantonalen Gebäudeversicherungen (VKG)

**Themen:** Risiko-Management, Risikoberatung (Prävention, Intervention, Wiederherstellung), Versicherbarkeit von Naturgefahren (Modellierungen, verfügbare Kapazitäten, Preisberechnungen), Haftpflicht rund um den Umgang mit Naturgefahren, Massnahmenprogramm Erdbebenvorsorge Schweiz

---



## Gian Reto Bezzola

Vizepräsident, Mitglied Ausschuss

- Dr. sc. Techn. ETHZ
- Dipl. Bauing. ETHZ
- Sektionschef Risikomanagement Gefahrenprävention Bundesamt für Umwelt BAFU

Bern BE

**Themen:** Schutzstrategien zu einem umfassenden Risikomanagement, Gefahrengrundlagen (Gefahrenkarten, -kataster, Datenmodellierung, Vermessung der Fließgewässer von gesamtschweizerischem Interesse), Grundlagen zur Berücksichtigung der Gefahrensituation bei raumwirksamen Tätigkeiten, Ereignisanalysen, Grundlagen für Notfallkonzepte und Krisenbewältigung

---



## Dörte Aller

Mitglied Ausschuss, Vorsitz AG Info/Komm

- Dipl. Meteorologin
- Inhaberin und Geschäftsführerin Aller Risk Management GmbH

Zürich ZH

**Verbindungen zu:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein SIA (Themenverantwortliche Naturgefahren)

**Themen:** Naturgefahren-Risikoanalyse, -Risikobewertung, -Risikodialog, -Weiterbildung, naturgefahrengerechtes Planen und Bauen, Klimawandel

---



## Bernard Biedermann

Mitglied Ausschuss, Vorsitz AG Webseite

- Dipl. Forstingenieur ETHZ
- Technischer Leiter Nivalp SA

Grimisuat VS

**Verbindungen zu:** SIA, Schweizerischer Forstverein

**Themen:** Schutz und Prävention gegen Naturgefahren (technische und biologische Massnahmen), Umweltverträglichkeitsprüfungen, Raumplanung

---



## Bernard Belk

- Msc Agrarwissenschaften ETHZ
- Vizedirektor, Direktionsbereich Direktzahlungen und ländliche Entwicklung Bundesamt für Landwirtschaft BLW

Bern BE

**Verbindungen zu:** Konferenz der Landwirtschaftsämter der Schweiz KOLAS, Konferenz der Lebensmittelkette, Tripartite Konferenz, Schweizer Alpenwirtschaftlicher Verband SAV, Conférence des chefs de service de l'agriculture romande CCSAR, Beratende Kommission für Landwirtschaft BEKO

**Themen:** Koordination der Landwirtschaftspolitik, Lebensmittelsicherheit, Controlling der Effekte der Landwirtschaftspolitik, Auswirkungen der Landwirtschaft auf das Klima und Massnahmen, um deren Folgen zu verkleinern, Auswirkungen des Klimawandels auf die Landwirtschaft und einleiten von Massnahmen, welche die Landwirtschaft resilienter machen

---





### Adriano Bottoni

- Maj a.D. Militärische Sicherheit
- Leiter Hauptabteilung Militär und Zivilschutz, Stabschef
- Kantonale Führungsorganisation Kt. Glarus

Glarus GL (bis 2018)

**Verbindungen zu:** Bundesamt für Bevölkerungsschutz BABS, Fachgruppe Stabschefs Kantone (KVMBZ), Ter Div 4

**Themen:** Bevölkerungsschutz, Organisation und Ausbildung ziv. Führungsorgane, Vorsorgeplanungen, Notfall- und Einsatzplanungen, Zivil-militärische Zusammenarbeit

---



### Esther Casanova

- Dipl. Kulturingenieurin ETHZ
- NDS Raumplanung ETHZ
- Inhaberin und Geschäftsführerin Esther Casanova Raumplanung GmbH

Chur GR

**Verbindungen zu:** Fachverband Schweizer Raumplaner FSU, Bündner Vereinigung für Raumentwicklung BVR, Kanton Graubünden

**Themen:** Raumplanung, kommunale Nutzungsplanung

---



### Laurent Filippini

- Dipl. Bauing. ETHZ
- Leiter Abteilung Wasserbau Capoufficio Ufficio dei corsi d'acqua Ct. Ticino

Bellinzona TI

**Verbindungen zu:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband SWV und Associazione Ticinese di Economia delle Acque ATEA, Regionalverband des SWV

**Themen:** Integrales Management von Gewässern, Planung und Valorisierung von Fließgewässern

---



### Heike Fischer

Mitglied AG Info/Komm

- Dipl.-Ing. FH Mainz
- Fachspezialistin Ingenieurbau Brückenbau SBB CFF FFS

Bern BE

**Verbindungen zu:** Schweizer Gesellschaft für Erdbebeningenieurwesen und Baudynamik, Gesellschaft der Ingenieure des öffentlichen Verkehrs

**Themen:** Erdbeben, Infrastruktur, Eisenbahnwesen, Überwachung von Schutzbauten der Bahn

---



### Nathalie Gigon

Mitglied AG Webseite

- PhD Universität Fribourg
- Unabhängige Geographin

Villars-sur-Glâne FR

**Verbindungen zu:** Universität Freiburg, Hochschule für Technik und Architektur, Freiburg; Schweizerische Studiengesellschaft für Raumordnung und Regionalpolitik; Verein REPER – Gesundheitsförderung und Prävention, Freiburg

**Themen:** Raumentwicklung, Raumplanung, nachhaltige Entwicklung, Regionalentwicklung, partizipative Verfahren, territoriale Selbstverwaltung

---



### Christoph Hegg

- Dr. phil.-nat.
- Stellvertretender Direktor Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL

Birmensdorf ZH

**Verbindungen zu:** Hans Nebiker AG, Hans Ertel Zentrum für Wetterforschung des Deutschen Wetterdiensts, Lenkungsausschuss Intervention bei Naturgefahren LAINAT

**Themen:** Forschung zu terrestrischen Ökosystemen, insbesondere Naturgefahren, Forschungsmanagement

---



### Dölf Käppeli

- Msc. Betriebsökonom HWV
- Direktor Gebäudeversicherung Luzern

Luzern LU

**Verbindungen zu:** Vereinigung Kantonalen Gebäudeversicherungen (VKG), Interkantonalen Rückversicherungsverband (IRV), Erdbebenpool, Kantonale Gebäudeversicherungen

**Themen:** Elementarschadenversicherung, Rückversicherung Elementarschäden, Erdbebenversicherung Schweiz, Schadensvorsorge (Elementarschadenprävention), Intervention, Gebäudeversicherung

---



### Valérie November

- PhD Universität Genf
- Directrice de recherche CNRS Ecole des Ponts ParisTech

Paris FRANKREICH (bis 2018)

**Verbindungen zu:** Ecole des Ponts ParisTech – LATTs, Universität Genf, Universität Lausanne

**Themen:** Analyse urbaner, umweltbedingter und natürlicher Risiken, im Speziellen deren Effekte auf den Raum

---



### Olivia Romppainen-Martius

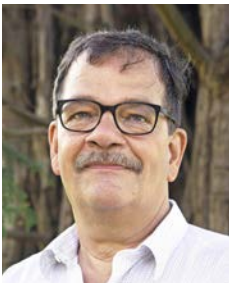
- PhD ETHZ
- Assistenzprofessorin Universität Bern – Oeschger-Zentrum für Klimaforschung

Bern BE

**Verbindungen zu:** Universitäten, Bundesamt für Meteorologie, Versicherungswirtschaft, world weather research project der WMO, world climate research project der WMO

**Themen:** Forschung zu Atmosphärengefahren und Risiken von Naturgefahren

---



### Christoph Werner

- Dipl. Geograph Universität Bern
- Stv. Chef Risikogrundlagen und Forschungscoordination Bundesamt für Bevölkerungsschutz BABS

Bern BE

**Verbindungen zu:** NCCS, BAFU, u.a. Klimawandel im Rahmen interdep. Ausschuss Klima; Pilotprogramm Klimawandel, Erdbebenvorsorge

**Themen:** Integrales Risikomanagement, Forschungscoordination BABS, Vorsorgeplanungen, insbesondere Erdbebenvorsorge, Grundlagen für Notfall- und Einsatzplanungen, Bevölkerungsschutz und Klimawandel

---



**Claudio Wiesmann**  
Mitglied AG Info/Komm

- Dipl. Forstingenieur ETHZ
- Projektleiter Risikomanagement  
Kanton Luzern  
Verkehr und Infrastruktur

Luzern LU

**Verbindungen zu:** Bundesamt für Umwelt Arbeitsgruppe Datenmodell  
Gefahrenkartierung, KFS, Erdbebenvorsorge, kant. Naturgefahrenfachstellen,  
kant. Forstdienste, kant. Raumplanung, kant. Geodatenfachstelle

**Themen:** Gefahregrundlagen, Risikobeurteilung, Ereignisdokumentation,  
Objektschutz, technische Schutzbauten, Hochwasserschutzmassnahmen,  
Raumplanung, Notfallplanung, Ereignisbewältigung, Naturgefahrenberatung,  
Erdbebenvorsorge (Grundlagen und Umsetzung)



**Markus Wyss**  
Mitglied AG Internationales, Mitglied Ausschuss

- Dipl. Bauing. ETHZ
- Kreisoberingenieur  
Tiefbauamt des Kantons Bern  
Oberingenieurkreis I

Thun BE

**Verbindungen zu:** Bundesamt für Umwelt BAFU, Abt. Gefahrenprävention;  
Kantonale Arbeitsgruppe Naturgefahren Bern; Kantonales Führungsorgan  
Bern, Regionale Führungsorgane Berner Oberland

**Themen:** Schutz der Strasseninfrastruktur vor Naturgefahren, Gefahrenkarten  
(erarbeiten bis anwenden in Ortsplanungen, bei Bauvorhaben), Hochwasser-  
schutz (Gefahregrundlagen, planen und realisieren von Hochwasserschutz-  
projekten); Intervention bei Naturgefahrenereignissen



**Markus Zimmermann**  
Vorsitz AG Internationales

- PhD Universität Bern
- Inhaber und Geschäftsführer  
NDR Consulting GmbH

Thun BE

**Themen:** IRM (Gefahregrundlagen, Risikobeurteilung, Schutzkonzepte);  
internationale Zusammenarbeit im Bereich Risikoreduktion und Resilienz;  
Ausbildung

Der Bundesrat wählt die PLANAT-Mitglieder für jeweils vier Jahre, wobei die Amtsdauer auf maximal drei Perioden be-  
schränkt ist. Mehrere Mitglieder haben die Kommission Ende 2015 oder während der Amtszeit 2016–2019 verlassen.

Die PLANAT dankt folgenden Personen für ihr jahrelanges Engagement und die geleistete Arbeit:

**Marco Baumann** (Kanton Thurgau), **Adriano Bottoni** (Kanton Glarus), **Willy Eyer** (Kanton Freiburg),  
**Andreas Götz** (BAFU), **Claudia Guggisberg** (ARE), **Christian Hofer** (BLW), **Thomas Huwyler** (Kanton Schwyz),  
**Valérie November** (CNRS, Paris), **Sarah Springman** (ETH Zürich), **Martin Widmer** (Kanton Aargau).

## Geschäftsstelle



**Helen Gosteli**  
Geschäftsleiterin



**Fabrice Wullschleger**  
wissenschaftlicher  
Mitarbeiter  
(seit 2018)

Die wissenschaftliche Mitarbeiterin **Astrid Leutwiler** hat die Geschäftsstelle in der Berichtsperiode verlassen.  
Auch ihr dankt die Kommission für die geleisteten Dienste.

Die PLANAT Geschäftsstelle konnte während der Berichtsperiode auf die Mitarbeit von folgenden Personen zählen:

**Esther Kobel**, **Michael Stump**, **Claudia Holenstein** (Mutterschaftsvertretungen),  
**Simon Kobel**, **Moritz Kunz**, **Silvan Wermelinger**, **Bardulj Mehmedoski** (Zivildienstleistende)



## Impressum

### Herausgeber:

Geschäftsstelle PLANAT  
Bundesamt für Umwelt BAFU  
3003 Bern  
Telefon: 058 464 17 81  
E-Mail: helen.gosteli@bafu.admin.ch  
www.planat.ch  
Februar 2020

### Konzept, Text und Produktion:

Beat Jordi, Biel

### Fachliche Begleitung:

Helen Gosteli, Fabrice Wullschleger

### Grafikkonzept und Layout:

Oliver Salchli, Biel

### Bildnachweis:

Gestaltung duoo – visuelle kommunikation, Luzern / PLANAT: Titelbild, 12 o., 20; Fotoagentur Ex-Press, Miriam Künzli / PLANAT: 2, 3, 12 u., 13 u., 16, 17, 18, 19; Stefan Margreth, WSL-SLF, Davos: 4; Manuel Häberli, BAFU: 5; Beaver Schutzsysteme AG, Grosswangen: 6; Gebäudeversicherung Luzern / zVg: 7 o.; Feuerwehr Frauenfeld: 7 u.; Gian Cla Feuerstein, Amt für Wald und Naturgefahren GR: 8; Swiss Helicopter AG, Zweisimmen: 9; Oberingenieurkreis I, Kanton Bern: 10; Baudirektion Kanton Uri, Altdorf: 11; Leserreporter «20 Minuten»: 13 o.; UNDRR / Antoine Tardy, Genf: 14; Weltbank-Kampagne / Xavier Conesa: 15.

### Umschlagbilder:

Bildmontagen für die aktualisierte Strategie: Das Risiko besteht in der Gefährdung von Schutzgütern durch einen möglichen Naturgefahrenprozess.

### Hinweis:

Dieser Tätigkeitsbericht ist auch in französischer und italienischer Sprache erhältlich.

### Bezugsquelle:

[www.planat.ch](http://www.planat.ch) > Infomaterial

### Links zum Thema Naturgefahren:

Links und Adressen von Fachstellen im Bereich Naturgefahren finden Sie auf unserer Website:  
<http://www.planat.ch/de/links-listenansicht>