

Zeitschrift: Heimatschutz = Patrimoine
Herausgeber: Schweizer Heimatschutz
Band: 119 (2024)
Heft: 4: Die schönsten Aussichten = Les plus beaux points de vue

Artikel: Wetterextreme vor unserer Haustür = Catastrophes météo à notre porte
Autor: Aller, Dörte / Ferrario, Federico
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1063412>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 05.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

WETTEREXTREME VOR UNSERER HAUSTÜR CATASTROPHES MÉTÉO À NOTRE PORTE

Dörte Aller und Federico Ferrario

Die jüngsten Unwetter in der Schweiz und deren Folgen werfen kritische Fragen auf: Was hätten wir vorsorglich tun können? Wie viel Schutz ist sinnvoll? Und wie wirken sich die Massnahmen auf die Baukultur aus?

Die Pressebilder sind in allzu klarer Erinnerung: Im Sommer hatten anhaltende Regenfälle und heftige Gewitter in den Kantonen Graubünden, Tessin, Waadt, Wallis und Bern zu verheerenden Überschwemmungen, Murgängen und Rutschungen geführt. Todesopfer und erhebliche Schäden an Gebäuden waren zu beklagen. Wichtige Verkehrsverbindungen wurden unterbrochen. Ausserdem kam es zu Ausfällen beim Strom und bei der Kommunikation sowie bei der Versorgung von Trinkwasser und Entsorgung von Abwasser. Betriebe standen wochenlang still, viele Menschen verloren ihr Zuhause. Die Landschaft und Kulturlandschaft waren teilweise nicht mehr wiederzuerkennen. Aber auch vor Hitze und Hagel blieben wir nicht verschont. Diese Ereignisse rücken wieder einmal die Fragen in den Fokus: Sind wir auf solche Ereignisse ausreichend vorbereitet? Und müssen wir unseren Umgang mit den Risiken der Naturgefahren überdenken?

Nicht nur Berggebiete sind betroffen

Die Bevölkerung ist einer Vielzahl von Naturgefahren ausgesetzt – nicht nur in den Bergregionen, sondern auch im Mittelland. Alle Regionen können von Naturgefahren wie Überschwemmungen, Rutschungen, Hagel, Hitze oder Trockenheit betroffen werden. Eine hundertprozentige Sicherheit gibt es nicht. Und Risiken verändern sich.

Die Entwicklung von Lösungen für ein Gebiet oder ein einzelnes Objekt beginnt mit einer Risikoanalyse. Der Naturgefahren-Check (schutz-vor-naturgefahren.ch), den der Schweizerische Ingenieur- und Architektenverein SIA mitentwickelt hat, zeigt rasch die lokale Gefährdung durch verschiedene Naturgefahren im Siedlungsgebiet. Werden diese bei der Analyse möglicher Schadenfolgen berücksichtigt, ist ein wichtiger Schritt getan. Risikoanalysen sollten zu Beginn des Planungsprozesses erstellt werden, wenn noch mehr Spielraum für eine passende Massnahmenkombination besteht. So lassen sich die Ressourcen optimal einsetzen und andere Anliegen berücksichtigen. Damit sollen die Risiken für die Bevölkerung und ihre Lebensgrundlagen auf ein tragbares Mass begrenzt werden. Die Antworten auf die drei zentralen Fragen «Was kann passieren?», «Was darf passieren?» und «Was ist zu tun?» führen zu annehmbaren Lösungen und einer angemessenen Sicherheit. Dabei gilt es, abzuwägen,

Les récentes intempéries qui ont frappé la Suisse et leurs conséquences soulèvent des questions: quelles mesures de prévention auraient pu être mises en place? Quel est le niveau de protection approprié? Et quel est l'impact de telles mesures sur la culture du bâti?

Les images de la presse resteront gravées dans les mémoires: cet été, des pluies incessantes et de violents orages ont provoqué des inondations, des laves torrentielles et des glissements de terrain dévastateurs dans les cantons des Grisons, du Tessin, de Vaud, du Valais et de Berne. Ces phénomènes extrêmes ont fait plusieurs victimes et entraîné des dommages considérables aux bâtiments. D'importantes voies de communication ont été interrompues. Plusieurs localités ont été privées d'électricité et d'eau potable. Des eaux usées non traitées ont aussi été déversées dans les cours d'eau. Certaines entreprises ont interrompu leurs activités pendant des semaines et de nombreuses personnes ont perdu leur domicile. Des sites et des paysages culturels ont été défigurés. Et nous n'avons pas été épargnés non plus par la canicule et la grêle. Ces événements remettent une fois de plus les questions suivantes au cœur du débat: sommes-nous suffisamment préparés à de tels phénomènes? Devons-nous repenser notre gestion des risques liés aux dangers naturels?

Une réalité en montagne comme sur le Plateau

La population suisse est exposée à un grand nombre de dangers naturels – non seulement dans les montagnes, mais aussi sur le Plateau. Les inondations, les glissements de terrain, la grêle, la canicule ou la sécheresse peuvent toucher toutes les régions. Le risque zéro n'existe pas. Et les dangers évoluent avec le temps.

Le développement de solutions pour une zone spécifique ou un objet individuel commence par une analyse des risques. Le check-up des dangers naturels (protection-dangers-naturels.ch), que la Société suisse des ingénieurs et des architectes SIA a contribué à développer en tant que partenaire, permet d'identifier rapidement le risque local lié à différents phénomènes naturels. La prise en compte de ces dangers dans l'analyse des dommages potentiels constitue déjà une étape importante. Les analyses des risques doivent être réalisées dès les premières phases d'un projet, lorsqu'il est encore possible d'opter pour une combinaison de mesures appropriées. Cette approche permet d'optimiser les investissements et de tenir compte d'autres facteurs afin de limiter à un niveau supportable les risques pour la population et ses ressources vitales. Les réponses aux trois questions centrales «Que peut-il se passer?», «Qu'est-ce qui est acceptable?» et «Que faut-il faire?» conduisent à des solutions raisonnables et garantissent un niveau de sécurité adéquat. Il

was wir als Gesellschaft in Kauf nehmen können und wie viel wir für die Sicherheit aufwenden möchten. Der SIA bietet hierfür zusammen mit dem WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung (SLF) den Kurs «Reise zum akzeptierten Risiko» an (slf.ch/rar, nächster Kurs: 2. Dezember 2024). Die Dokumentation SIA 0260 «Entwerfen & Planen mit Naturgefahren im Hochbau» beschreibt das Vorgehen je nach Planungsphase für verschiedene Naturgefahren exemplarisch und basiert ebenfalls auf dem integralen Risikomanagement (planat.ch).

Massnahmen stossen auch an Grenzen

Nach den neuesten Extremwetterereignissen werden wieder Rufe nach raschen Massnahmen laut. Der raschen Umsetzung stehen jedoch verschiedene Faktoren im Weg: Hohe Kosten, technische Umsetzbarkeit oder die gesellschaftliche Akzeptanz sind einige davon. Ausserdem steigen die Risiken, da der Siedlungsraum dichter bebaut ist und auch die Häufigkeit, Intensität und Ausdehnung von Naturgefahrereignissen zunehmen. Zukunftsgerichtete Lösungsansätze sind gefragt. Der SIA fördert eine hohe Baukultur, um den Lebensraum zukunftsfähig zu gestalten. Sie umfasst sowohl die Art des Planungsprozesses als auch die gebaute Umwelt. Gute Beispiele und Informationen findet man auf den Webplattformen der «Klimaoffensive Baukultur», die der Schweizer Heimatschutz mitinitiiert hat (klimaoffensive.ch), zur «Baukultur» (baukulturschweiz.ch) oder zur «Schwammstadt» (sponge-city.info).

Manchmal stossen auch die besten Massnahmen an ihre Grenzen: Wenn bestimmte Gebiete von Naturgefahren mit hohem Zerstörungspotenzial betroffen sind, ist es in Einzelfällen sinnvoller, Menschen umzusiedeln oder die Nutzung dieser Gebiete einzuschränken. Dies muss jedoch sorgfältig abgewogen werden, und es stellen sich neue Fragen: Führt eine Umsiedlung zu anderen Risiken wie einer erhöhten Hitzegefährdung am neuen Ort? Welche Auswirkungen hat der Verlust der Heimat auf die betroffenen Personen? Bedeutet dies den Verlust der Lebensgrundlage – sei es wirtschaftlich, sozial oder hinsichtlich der landschaftlichen Identität? Oder eröffnen sich durch die Umsiedlung neue Chancen?

Eine Risikokultur im Umgang mit Naturgefahren

Naturgefahren prägen Landschaften. Schutzmassnahmen prägen Landschaften. Das Erfahrungswissen «Umgang mit der Lawinengefahr», das traditionelle Methoden und Praktiken zur Vorhersage, Prävention und Bewältigung von Lawinenrisiken beinhaltet, anerkannte die UNESCO 2018 als immaterielles Weltkulturerbe (slf.ch: UNESCO-Kulturerbe). 2019 widmete der Schweizer Heimatschutz diesem Thema eine Ausstellung im Heimatschutzzentrum. «Im Haus der Lawinen» in St Antönien wird noch heute der Umgang mit Lawinen auf eindrückliche Art erlebbar. Diese Risikokultur, die auch auf andere Naturgefahren übertragbar ist, beinhaltet die Abwägung von Chancen und Risiken, Sicherheitsbe-

est pour cela nécessaire de pondérer ce que nous pouvons accepter en tant que société et ce que nous sommes prêts à dépenser pour la sécurité. La SIA propose à cet effet, en collaboration avec l'Institut pour l'étude de la neige et des avalanches (SLF), un cours intitulé «Guide pour atteindre un risque acceptable», actuellement seulement en allemand (slf.ch/rar, prochain cours: 2 décembre 2024). La documentation SIA 0260 «Intégration des dangers naturels dans la conception et la planification de bâtiments» décrit, sur la base d'un exemple, la procédure à suivre pour les différents dangers naturels en fonction de la phase du projet. Elle se fonde également sur la gestion intégrée des risques (planat.ch).

Les limites des mesures

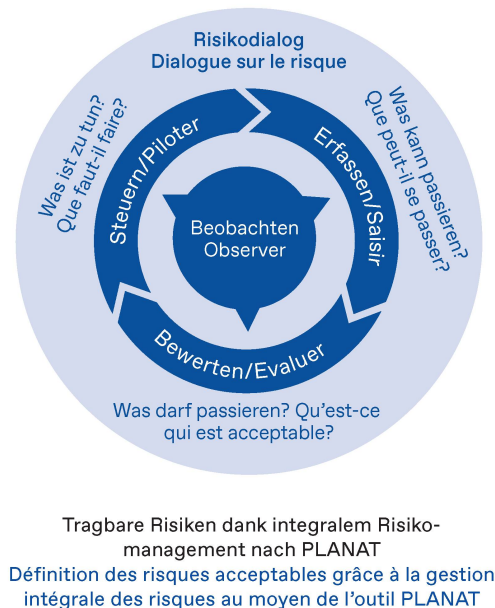
Après les récents événements, les appels à prendre des mesures rapides se sont multipliés. Plusieurs facteurs font toutefois obstacle à une mise en œuvre accélérée: les coûts importants, la faisabilité technique ou encore l'acceptation publique, pour n'en citer que quelques-uns. Par ailleurs, les risques augmentent, car les zones urbaines sont plus densément bâties et les événements météorologiques extrêmes gagnent en fréquence, en intensité et en étendue. Il devient donc nécessaire d'opter pour des solutions orientées vers l'avenir. Pour aménager des espaces de vie adaptés aux défis futurs, la SIA œuvre pour une culture du bâti de qualité, qui englobe aussi bien les différentes approches de la conception que l'environnement bâti. Les plateformes de la «Campagne climat et culture du bâti» (campagne-climat.ch), lancée avec la participation de Patrimoine suisse, de «Culture du bâti Suisse» (baukulturschweiz.ch) ou de la «Ville éponge» (ville-eponge.info) proposent des informations et de bons exemples.

Parfois, même les mesures les plus efficaces atteignent leurs limites: lorsque certaines zones sont touchées par des dangers naturels qui présentent un fort potentiel de destruction, il peut être préférable dans certains cas de déplacer la population ou de restreindre l'affectation de ces zones. Une telle décision doit cependant être évaluée avec soin et soulève de nouvelles questions: une délocali-

sation entraîne-t-elle d'autres risques, comme une forte exposition du nouveau lieu à un danger de canicule? Quel est l'impact de la perte du domicile sur les personnes concernées? Le déplacement entraîne-t-il la perte de leurs moyens d'existence – sur les plans économique, social ou de l'identité rurale? Ou offre-t-il au contraire de nouvelles opportunités?

Une culture du risque au contact des dangers naturels

Les dangers naturels mais aussi les mesures de protection modelent les paysages. La gestion du danger d'avalanches – soit les méthodes et les pratiques traditionnelles de prévision, de prévention et de maîtrise du risque d'avalanches – a été reconnue en 2018 par l'UNESCO comme patrimoine culturel immatériel de l'humanité (slf.ch: Patrimoine culturel de l'UNESCO). En 2019, Patrimoine suisse a consacré une exposition sur ce thème à la Maison du patrimoine. La «Maison des avalanches»



Kaspar Thalmann



Der Umgang mit Lawinen lässt Kulturlandschaften mit einer eigenen Schönheit und Identität entstehen, zum Beispiel in St. Antönien (GR).

La gestion des avalanches crée des paysages culturels possédant une beauté et une identité propres, comme ici à St. Antönien (GR).

Kaspar Thalmann



St Antönien (GR): Der «Umgang mit der Lawinengefahr» anerkannte die UNESCO 2018 als immaterielles Weltkulturerbe.
St Antönien (GR): l'UNESCO a reconnu la gestion du danger d'avalanches comme patrimoine culturel immatériel de l'humanité.

dürfnissen und möglichen Massnahmen. Diese waren nie statisch, sondern haben sich stetig entwickelt. Auch das gehört zum Umgang mit Naturgefahren dazu.

Blick nach vorne statt zurück

Der SIA setzt sich dafür ein, dass alle Gefahren- und Risikobewertungen künftig auch den Klimawandel berücksichtigen. Heute verwenden wir meist noch Daten, die Auskunft über die Vergangenheit geben. Wir schauen also zurück. Die Ereignisse der letzten Wochen, Monate und Jahre lassen uns erahnen, dass das nicht mehr ausreichend ist. Denn was heute geplant wird, muss dem Klima der Zukunft standhalten. Der SIA sieht in der Digitalisierung eine Möglichkeit, bei der Planung verschiedene Szenarien durchzuspielen und so besser auf die Herausforderungen der Zukunft vorbereitet zu sein.

Der SIA erleichtert mit verschiedenen Hilfsmitteln die Planung für diverse Akteure. Für die nachhaltige Raumentwicklung für kommunale und regionale Planungen gibt es das Merkblatt SIA 2050/SIA 0246. Dieses geht über den Verzicht von neuen Einzonungen in hochgefährdeten Gebieten hinaus und berücksichtigt alle Gefahrengebiete auf einer risikobasierten Grundlage. Für einzelne Gebäude empfiehlt der SIA, dass Neubauten in allen Gefahrengebieten mindestens den Schutz gemäss der Norm SIA 261 und SIA 261/1 erreichen. Meist lässt sich der Schutz konzeptionell und ohne Mehraufwand lösen, wenn Naturgefahren von Anfang an in die Planung einbezogen werden. Klar ist jedoch: Trotz Massnahmen verbleibt ein Restrisiko. Umso wichtiger ist die Auseinandersetzung damit, wer wie viel Risiko akzeptieren kann.

Eine intakte Natur spielt eine entscheidende Rolle bei der Minderung der Folgen des Klimawandels: Moore und Wälder speichern riesige Mengen an CO₂. Bäume und Gewässer sorgen für Abkühlung, natürliche Flussläufe helfen gegen Hochwasser, und gesunde Wälder schützen das Berggebiet vor Lawinen und Murgängen. Effektiver Schutz vor Naturgefahren muss daher auch den Klimaschutz berücksichtigen. Beim Klimaschutz schützen wir nicht «das Klima», sondern wir schützen uns vor den Folgen des Klimawandels. Wenngleich das heute mit Kosten und Umstellungen verbunden ist, so ersparen wir uns Schäden und hohe Kostenfolgen bei der Anpassung. Dies ist auch ein Ziel des SIA-Aktionsplans «Klima, Energie und Ressourcen», der das interdisziplinäre Expertenwissen sammelt und wirkungsvoll verankern und weiterentwickeln will. Der Umgang mit Lawinen zeigt, dass dadurch Kulturlandschaften mit einer eigenen Schönheit und Identität entwickelt wurden. Nutzen wir die Chance beim Klimaschutz und bei der Klimaanpassung. ■

Dörte Aller ist Meteorologin und beim Schweizerischen Ingenieur- und Architektenverein SIA Verantwortliche für das Thema Klimaanpassung/Naturgefahren und ist Präsidentin der ausserparlamentarischen Kommission PLANAT. Federico Ferrario ist Forstingenieur (ETH Zürich) und Wasserbauingenieur (EPFL). Er gehört dem SIA-Vorstand seit April 2022 an, seit letztem Sommer als dessen Vizepräsident.

PLANAT-Zukunftsforum – Forum du futur PLANAT

Risikokultur gemeinsam gestalten
Consevoir ensemble une culture du risque
27. – 28.03.2025
planat.ch

(Laubänähus), à St. Antönien (GR), présente de manière impressionnante la gestion de cette menace. Cette culture du risque, qui peut être transposée à d'autres dangers naturels, repose sur la pesée des opportunités et des risques, des besoins en termes de sécurité et des mesures possibles. Ces éléments n'ont jamais été figés, mais ont toujours évolué. Cela fait aussi partie de la gestion des dangers naturels.

L'avenir en ligne de mire

La SIA s'engage pour qu'à l'avenir toutes les évaluations des dangers tiennent compte du changement climatique. Aujourd'hui, nous nous basons sur des données qui nous fournissent des informations sur le passé: nous regardons donc en arrière. Les événements des dernières semaines, mois et années laissent entrevoir que cette approche ne suffit plus. Car les bâtiments conçus aujourd'hui devront résister au climat de demain. Dans ce contexte, la SIA considère la numérisation comme une véritable opportunité permettant d'imaginer divers scénarios dès la planification, et ainsi de mieux se préparer aux défis du futur.

La SIA facilite la tâche des acteurs en mettant à leur disposition divers outils. Pour un développement territorial durable aux niveaux communal et régional, les ingénieurs et architectes peuvent se référer au cahier technique SIA 2050/SIA 246. Celui-ci va au-delà du déclassement des zones menacées et intègre toutes les zones de danger sur la base des risques. Pour les bâtiments individuels, la SIA recommande de garantir pour les nouvelles constructions dans toutes les zones de danger le niveau de protection minimal prescrit par les normes SIA 261 et SIA 261/1. Dans la majorité des cas, les mesures de protection peuvent être prises dès le début du projet, sans charge de travail ni dépenses supplémentaires, quand les dangers naturels ont été intégrés lors de la phase de planification. Toutefois, une chose est claire: malgré les mesures mises en place, une part de risque subsiste. Il est donc d'autant plus important de réfléchir au niveau de risque que l'on est prêt à accepter.

Pour atténuer les effets du changement climatique, il est essentiel de garder notre nature intacte. Les tourbières et les forêts stockent par exemple d'énormes quantités de CO₂. Les arbres et les rivières nous rafraîchissent, les cours d'eau naturels permettent de prévenir les crues et les forêts saines protègent les régions de montagne des avalanches et des laves torrentielles. Une protection efficace contre les dangers naturels doit donc inévitablement passer par la protection du climat. Cette dernière vise avant tout à prévenir les conséquences du changement climatique. Et si ces mesures prises en amont se traduisent d'abord par des coûts et un effort d'adaptation, elles permettent surtout d'éviter des dommages et leurs lourdes conséquences financières. C'est également l'un des objectifs du «Plan d'action pour le climat, l'énergie et les ressources» de la SIA, qui regroupe les connaissances d'experts issus de diverses disciplines afin de les consolider et de les exploiter efficacement. La gestion des avalanches montre qu'elle peut créer des paysages culturels possédant une beauté et une identité propres. Nous devons exploiter ces opportunités dans le cadre de la protection du climat et de l'adaptation au changement climatique. ■

Dörte Aller est météorologue et responsable du thème Adaptation au changement climatique/dangers naturels à la Société suisse des ingénieurs et des architectes SIA. Elle est également présidente de la commission extraparlamentaire PLANAT. Federico Ferrario est ingénieur forestier (ETH Zürich) et ingénieur en hydrologie (EPFL). Il fait partie du comité de la SIA depuis avril 2022 et en assume la vice-présidence depuis cet été.