

Zeitschrift: Bevölkerungsschutz : Zeitschrift für Risikoanalyse und Prävention, Planung und Ausbildung, Führung und Einsatz

Herausgeber: Bundesamt für Bevölkerungsschutz

Band: 1 (2008)

Heft: 2

Artikel: Herausforderung für die ganze Gesellschaft

Autor: Willi, Hans Peter / Loat, Roberto

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-357857>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 15.02.2026

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

Schutz vor Naturgefahren

Herausforderung für die ganze Gesellschaft

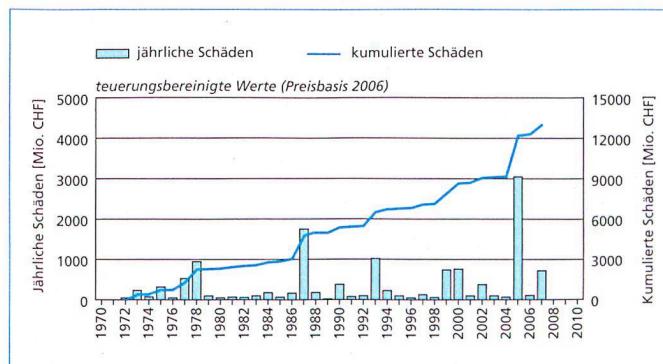
Zeitgemässer Schutz vor Naturgefahrenen beschränkt sich nicht darauf, bestehende Schutzbauten wie Flusskorrekturen oder Lawinenverbauungen zu unterhalten oder zu vervollständigen. Vielmehr muss er in die Planung und die Koordination aller raumwirksamen Tätigkeiten einbezogen werden. Die Umsetzung des integralen Risikomanagements und der Umgang mit den verbleibenden Risiken sind wesentliche Herausforderungen der kommenden Jahre.

Der Schutz vor Naturgefahrenen ist eine wichtige Voraussetzung für eine prosperierende Gesellschaft und Teil der Sicherheit, eines wichtigen gesellschaftspolitischen Ziels. Trotz grosser Anstrengungen und hoher Investitionen müssen wir akzeptieren, dass es keinen absoluten Schutz gibt; ein Restrisiko wird man immer in Kauf nehmen müssen. Die Folgen aussergewöhnlicher Naturereignisse lassen sich nur zum Teil durch bauliche Schutzmassnahmen beeinflussen. Planerische und organisatorische Massnahmen sind dabei ebenso wichtig und müssen aufeinander abgestimmt werden – sie haben heute gegenüber weiteren baulichen Massnahmen Vorrang.

Das Unwetterjahr 1987 gilt in der Schweiz als das Schlüsseljahr für den Paradigmenwechsel im Hochwasserschutz. Damals wurden Ziele formuliert, die der modernen Gefahrenprävention als Richtschnur dienen: Innerhalb 20 bis 30 Jahren soll eine gesamtschweizerisch vergleichbare Sicherheit für Menschen und Sachwerte erreicht und erhalten werden. Dazu sollen bis spätestens 2011 flächendeckend Gefahrenkarten erarbeitet sein, die in den Nutzungsplänen verbindlich umgesetzt und bei der Notfallplanung herangezogen werden. Bestehende Risiken sollen auf ein akzeptierbares Mass gesenkt und neue, inakzeptable Risiken vermieden werden. Die Wehrdienste sollen eine Notfallplanung vorbereitet haben und periodisch einüben. Schliesslich solle auch die Bevölkerung die massgebenden Naturgefahrenen in ihrer Region kennen und sich im Ereignisfall entsprechend verhalten (Eigenvorsorge).

Extreme Ereignisse verursachen grosse Schäden

In den letzten 30 Jahren häuften sich Grossereignisse. Aber nicht nur die Häufigkeit der Ereignisse hat zugenommen, sondern auch deren Intensität. Die Hochwasserereignisse der letzten Jahre überschritten die früheren Dimensionen teilweise deutlich. Mit der Zunahme der Häufigkeit und Intensität sowie der immer intensiveren Landnutzung steigt auch die Schadensumme. Trotz den verstärkten Bemühungen in den letzten Jahrzehnten zeigt die Schadenstatistik der Unwetterereignisse der letzten 35 Jahre einen starken Anstieg der Schäden.



Schäden durch Hochwasser, Rutschungen und Murgänge seit 1972
(Quelle: WSL/BAFU)

Mit der Klimaerwärmung muss davon ausgegangen werden, dass die Zahl der Extremereignisse eher weiter zunehmen wird. Insbesondere werden Hochwasserspitzen und Volumina zunehmen, ebenso die Feststofftransporte im alpinen Raum, wenn sich die Permafrostgrenze wie

prognostiziert innert 50 Jahren 150 bis 600 Meter nach oben verschiebt. Eine Anpassung der Schutzmassnahmen an die veränderten und erhöhten Anforderungen sowie an die möglichen Auswirkungen des Klimawandels wird somit zu einer Herausforderung für die ganze Gesellschaft. Eine ganze Reihe grosser wasser- und waldbaulicher Schutzmassnahmen sind erneuerungsbedürftig, weil sie aus heutiger Sicht den konzeptionellen und technischen Anforderungen nicht mehr genügen.

Um der ungünstigen Schadensentwicklung begegnen zu können, muss das Konzept des integralen Risikomanagements umgesetzt werden (siehe Abbildung Seite 11). Schäden können nur vermindert oder verhindert werden, wenn alle Beteiligten im Rahmen ihrer Handlungsmöglichkeiten ihre Verantwortung wahrnehmen. Damit ist auch klar, dass die ganze Gesellschaft mit dieser Herausforderung konfrontiert ist. Es muss sorgfältig geklärt werden, wo Lücken beim naturgefahrengerechten Handeln bestehen und wo falsche Anreize zum Nichthandeln führen. Aufgrund einer umfassenden Aufgabenanalyse des Bundesamtes für Umwelt BAFU im Bereich der Gefahrenprävention zur «Gewährleistung der Sicherheit für Mensch, Umwelt und Sachwerte» (gesetzlicher Auftrag) wurden verschiedene Handlungsschwerpunkte als prioritär ermittelt:

Beurteilungsgrundlagen für Naturgefahren: Verantwortlich für die Richt- und Nutzungsplanung sowie die Erstellung der Gefahrenkarten sind die Kantone und Gemeinden. Der Bund unterstützt die Arbeiten finanziell und durch Beratung. Im Januar 2008 lagen 50 Prozent der Gefahrenkarten vor. Der detaillierte Stand der Gefahrenkartierung sowie weitere Informationen finden sich im Internet: www.bafu.admin.ch>ShowMe

Information und Ausbildung, Wissensmanagement: Mit Ausbildungsmassnahmen soll langfristig die Bereitschaft der Bevölkerung und der Behörden zum gefahrengerechten Verhalten sichergestellt werden. Es ist unabdingbar, das Wissen über den Umgang mit Naturgefahren zu erhalten sowie neue Ereignisse zu dokumentieren und zu analysieren, um so die Lehren daraus zu ziehen. Die Bevölkerung soll gezielt über die vorkommenden Naturgefahren informiert sein. Alle, die Bauten und Anlagen sowie Infrastrukturen erstellen, benötigen eine Grundausbildung über Naturgefahren. Kenntnisse über die Verletzlichkeit von Bauten und Anlagen sind bei der Schadenminderung entscheidend.

Warnung und Alarmierung: In den letzten 20 Jahren besonders stark angestiegen sind die Sachschäden im privaten Bereich. Grundsätzlich können Schäden nur vermieden werden, wenn die ganze Vorhersage- und Warnungskette zeitgerecht und vollständig funktioniert.

Die Erfahrungen aus den Jahren 2005 und 2007 zeigen, dass hier ein grosses Verbesserungspotenzial steckt. Als Beispiel, wie mit relativ wenig Aufwand sehr rasch Verbesserungen erzielt werden können, seien die mobilen Massnahmen im Berner Mattequartier erwähnt. Auf Bundesebene gehören die Warnung und Alarmierung sowie die Notfallplanung zu den prioritären Themen.

Notfallplanung: Es sind die extremen Ereignisse, welche die hohen Schäden verursachen. Will man Schäden auch bei diesen seltenen Ereignissen möglichst begrenzen, muss jede Gemeinde eine Notfallplanung vorbereiten. Ziel ist es, dass jede Gemeinde, basierend auf den Gefahrengrundlagen, ein Notfallkonzept erarbeitet und die zur Schadenminderung erforderlichen Massnahmen regelmässig einübt. Hier braucht es fachliche Unterstützung sowohl von der Führungsseite als auch von den nationalen und kantonalen Fachstellen (Arbeitshilfen und Ausbildung).

Überlastbare, robuste Schutzbauten: Neue Schutzbauten sollen überlastbar sein. Das bedeutet, dass beim Überschreiten einer bestimmten Grösse das System nicht kollapsartig zusammenbricht, sondern sich «gutmütig» verhält. Aber auch die bestehenden Schutzbauten sind zu überprüfen. Sie müssen wo notwendig ergänzt, saniert und den veränderten Verhältnissen angepasst werden. Als gutes Beispiel kann die Sanierung der Engelberger Aa im Kanton Nidwalden erwähnt werden.

Ganzheitliche Massnahmenplanung: Mit Schutzbauten allein kann die Sicherheit nicht gewährleistet werden, planerische und organisatorische Massnahmen sind ebenso wichtig. Die Umsetzung des integralen Risikomanagements soll mit verhältnismässigen Nutzungseinschränkungen verbunden sein. Den möglichen und wahrscheinlichen Entwicklungen muss dabei Rechnung getragen werden (Stichwort Klimaänderung). Die erfolgreiche Umsetzung setzt voraus, dass alle Handlungsoptionen aufeinander abgestimmt werden und alle Betroffenen eng miteinander zusammenarbeiten.

Bereitstellung der erforderlichen Ressourcen: Die hohen Investitionen in den Schutz vor Naturgefahren führten dazu, dass der Bundesrat dem Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK den Auftrag erteilte, alternative Finanzierungsmöglichkeiten für die Gefahrenprävention zu erarbeiten. Ziel ist die langfristige Sicherstellung der erforderlichen Mittel sowie eine weitgehende Entlastung des ordentlichen Bundesbudgets. Auch die für die Umsetzung verantwortlichen Kantone und Gemeinden müssen die erforderlichen Mittel bereitstellen.



Zum Vergleich: die Gefahrenkarte Sarnen und die 2005 tatsächlich eingetretene Überschwemmung. Das gefährdete Gebiet war richtig erkannt und auf der Karte bezeichnet.

Zusammenarbeit auf Stufe Bund und mit allen Beteiligten

Wichtig bei der Umsetzung dieser Handlungsschwerpunkte ist die Erkenntnis, dass eine einzelne Instanz allein die Sicherheitsziele nicht erreichen kann. Eine gute Zusammenarbeit, Koordination und Kommunikation unter allen Beteiligten ist deshalb eine Grundvoraussetzung. Im Rahmen des Projekts OWARNA (Optimierung der Warnung und Alarmierung) wird eine Naturgefahrenzentrale eingerichtet, mit welcher die Dienstleistungen für die Warnung und Alarmierung auf nationaler Ebene sichergestellt werden sollen. Daran beteiligt sind alle betroffenen Bundesstellen (MeteoSchweiz, Bundesamt für Umwelt BAFU, Bundesamt für Bevölkerungsschutz BABS, Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL). Das Zusammenwirken mit den Kantonen und lokalen Institutionen, sowohl bei den Einsatzstellen als auch den Fachstellen, muss optimal funktionieren.

Weiterführende Links:

Naturgefahren im BAFU: www.bafu.admin.ch/naturgefahren

Nationale Plattform Naturgefahren PLANAT: www.planat.ch

Hans Peter Willi

Abteilungschef Gefahrenprävention
Bundesamt für Umwelt BAFU

Roberto Loat

Stv. Sektionschef Risikomanagement
Bundesamt für Umwelt BAFU