

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

Herausgeber: Bundesamt für Bevölkerungsschutz

Band: 6 (2013)

Heft: 15

Artikel: Nationale Gefährdungsanalyse "Katastrophen und Notlagen Schweiz" : vom Risikodialog zu breit abgestützten Planungsgrundlagen

Autor: Brem, Stefan / Hohl, Markus

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-391606>

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: 07.07.2025

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

Nationale Gefährdungsanalyse «Katastrophen und Notlagen Schweiz»

Vom Risikodialog zu breit abgestützten Planungsgrundlagen

Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz BABS schafft mit einer nationalen Gefährdungsanalyse im Bereich Katastrophen und Notlagen Grundlagen für die vorsorgliche Planung und Ereignisvorbereitung. Dazu hat das BABS 2012 zwölf Gefährdungen detailliert analysiert und zusammen mit Expertinnen und Experten von Bund, Kantonen, Gemeinden, Wirtschaft und Wissenschaft die Risikopotenziale eruiert.

Organisationen, die sich mit der Bewältigung von Katastrophen und Notlagen beschäftigen, sind mit einem vielfältigen Spektrum von Ereignissen – natur-, technik- und gesellschaftsbedingten Katastrophen und Notlagen – konfrontiert, deren Auswirkungen der Bevölkerung und ihren Lebensgrundlagen schaden können. Die Reaktion auf solche Gefährdungen muss daher im Voraus organisiert und geplant werden.

Um eine differenzierte Übersicht über das Gefahrenpotenzial von möglichen Katastrophen und Notlagen zu gewinnen, hat das BABS 2012 eine vertiefte Gefährdungsanalyse durchgeführt. Dabei wurden das Spektrum von möglichen Gefährdungen identifiziert, konkrete Szenarien dazu entwickelt, deren Auswirkungen differenziert analysiert und die Eintrittswahrscheinlichkeit des beschriebenen Szenarios abgeschätzt. Die Analyse stellt eine zentrale Grundlage für die vorsorgliche Planung im Katastrophenmanagement dar. Das übergeordnete Ziel dieser Arbeiten ist die Entwicklung risikobasierter Planungsgrundlagen für Organisationen, die sich mit der Bewältigung von Katastrophen und Notlagen auseinandersetzen. Das methodische Vorgehen ist in einem Methodenbericht dokumentiert. Die Resultate sind im Risikobericht 2012 zusammengestellt.

Von der einmaligen Analyse zum kontinuierlichen Prozess

Die Arbeiten werden künftig in einem kontinuierlichen Analyseprozess weitergeführt, den das BABS koordiniert,

aktualisiert und weiterentwickelt. Die Analyse und die Produkte richten sich an Organisationen, die sich mit der Bewältigung von Katastrophen und Notlagen beschäftigen und den Einsatz im Ereignisfall planen und vorbereiten. Krisenorganisationen und Einsatzkräfte stehen im Rahmen der Vorbereitung in der Regel mit verschiedenen Akteuren aus unterschiedlichen Zuständigkeits- und Fachbereichen im Austausch. Um eine gemeinsame Vorbereitung zu ermöglichen, ist eine einheitlich aufgebaute und auf einer systematischen Analyse basierende Planungsgrundlage vonnöten. Kantonale Führungsstäbe und der Bundesstab ABCN zählen denn auch – neben dem Programm Schutz Kritischer Infrastrukturen SKI und dem Sicherheitsverbund Schweiz SVS – zu den zentralen Adressaten.

Die Gefährdungsanalyse basiert auf einer Methode, die auf früheren Arbeiten im Bevölkerungsschutz aufbaut, aber auch auf dem Vorgehen anderer Länder. Das Risiko wird als ein Mass für das Gefährdungspotenzial eines Ereignisses definiert. Es setzt sich aus den Faktoren Eintrittswahrscheinlichkeit beziehungsweise Häufigkeit (und für mutwillig herbeigeführte Ereignisse aus der Plausibilität) und negative Auswirkungen auf die Bevölkerung und ihre Lebensgrundlagen zusammen. Das Risiko einer Gefährdung wird anhand von Szenarien bestimmt. Für die Analyse des Schadensausmasses wurden – abgeleitet von der Bundesverfassung – zwölf Schadensindikatoren festgelegt. Diese beschreiben Schäden an Personen, Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft (Schutzgüter).

Schadensbereich	Indikator	Grundlage BV
Personen	Todesopfer	Art. 10, 57, 58, 61, 118
	Verletzte/Kranke	Art. 10, 57, 58, 61, 118
	Unterstützungsbedürftige	Art. 12, 115
Umwelt	Geschädigte Ökosysteme	Art. 74,, 76, 77, 78, 104
Wirtschaft	Vermögensschäden und Bewältigungskosten	Art. 61
	Reduktion der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit	Art. 100
Gesellschaft	Versorgungsengpässe und -unterbrüche	Art. 102
	Einschränkungen von Ordnung und innerer Sicherheit	Art. 52, 185
	Geschädigtes Ansehen	Art. 54
	Vertrauensverlust in Staat/Institutionen	Präambel, Art. 2, 5
	Einschränkung der territorialen Integrität	Art. 58
	Schädigung und Verlust von Kulturgut	Art. 2, 69, 78

Übersicht der Schadensindikatoren, die in der nationalen Gefährdungsanalyse zu Katastrophen und Notlagen verwendet wurden, sowie die Artikel in der Bundesverfassung (BV), von denen sie abgeleitet wurden.

Vielfältige Einsatzmöglichkeiten der erarbeiteten Produkte

In einem ersten Schritt wurden zwölf Gefährdungen detailliert analysiert. Es wurden möglichst repräsentative Gefährdungen ausgewählt, zu denen aktuelles Grundlagenmaterial vorhanden war und die es erlaubten, die entwickelte Methode mit möglichst unterschiedlichen Gefährdungen zu validieren. Die Auswahl ist aber nicht abschliessend und wird in den kommenden Jahren weiter ergänzt. Zu jeder Gefährdung wurden systematisch Informationen in einem sogenannten Gefährdungsdossier zusammengestellt, in denen wichtige Aspekte zur Gefährdung kompakt und prägnant dargestellt sind. Das Szenario bildet das Herzstück des Dossiers und dient als Grundlage für die Gefährdungsanalyse.

In den Dossiers werden das Wissen und die Erfahrungen aus den diversen Fachstellen für die Arbeit in Krisen- und Führungsstäben konsolidiert. Sie bilden eine Basis für die Planung vorsorglicher Massnahmen zur Bewältigung von Katastrophen und Notlagen – etwa Notfallpläne, Ressourcenplanung und Einsatzkonzepte. Auch im Rahmen von Ausbildungen im Bevölkerungsschutz oder bei der Planung von Verbundübungen für den Katastrophenfall können die Dossiers eingesetzt werden.

Zur Abschätzung des Risikos der einzelnen Szenarien wurden gefährdungsspezifische Expertenworkshops durchgeführt. An den Workshops nahmen jeweils zwischen fünf und zehn Expertinnen und Experten teil. Insgesamt beteiligten sich 65 Expertinnen und Experten aus der Bundesverwaltung, den Kantonen und Gemeinden, der Wissenschaft und der Wirtschaft am Analyseprozess. Die in den Gefährdungsdossiers enthaltenen Szenarien und die aus der Analyse resultierenden Auswirkungsprofile wurden zudem durch Vertreterinnen und Vertreter

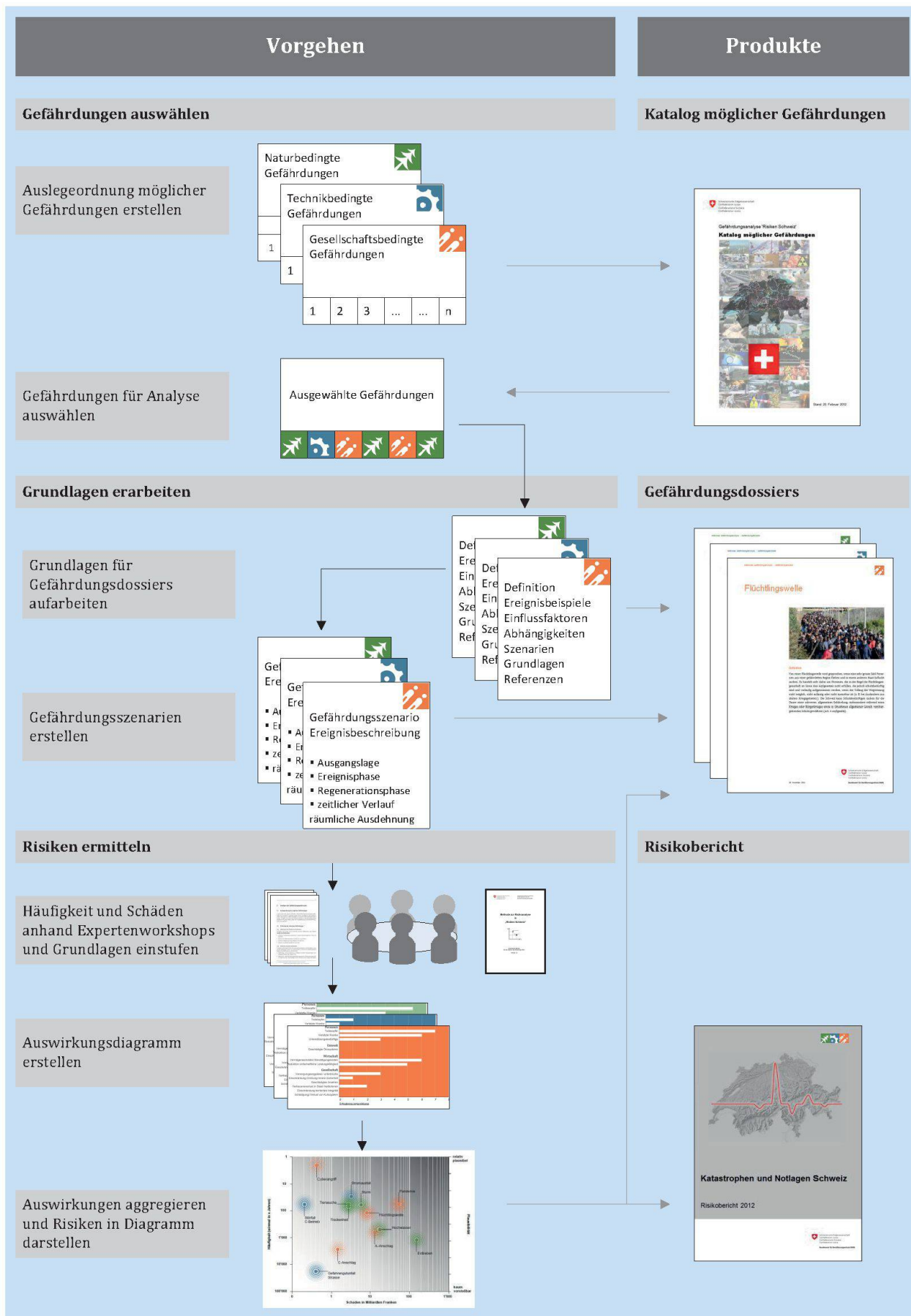
aus dem (Rück-)Versicherungssektor an einem halbtägigen Workshop validiert.

Vom Gefährdungsdossier zum Risikodiagramm

Die Ergebnisse der Analyse von Schadensausmass und Häufigkeit beziehungsweise Plausibilität zu den zwölf untersuchten Szenarien lassen sich schliesslich in einem Risikodiagramm darstellen. Dieses zeigt auf, dass von den zwölf untersuchten Gefährdungen das Szenario einer Pandemie das grösste Risiko für die Schweiz darstellt, gefolgt von den Szenarien «Erdbeben» und «Ausfall Stromversorgung». Zusammen mit den Gefährdungsdossiers bietet das Risikodiagramm eine fundierte, transparente und nachvollziehbare Entscheidungsgrundlage im Rahmen des Katastrophenmanagements der Schweiz. Die Zusammenarbeit bei der Entwicklung der Gefährdungsszenarien und der Abschätzung ihrer Risiken mit Expertinnen und Experten der Ereignisbewältigung und Prävention im Rahmen von Korreferaten und Workshops hat sich sehr bewährt. Sie ermöglicht auf effiziente Weise, eine grosse Menge an Informationen, Know-how und Erfahrungen in die Analyse zu integrieren und das Risiko eines Szenarios auf dieser Datenbasis systematisch zu eruieren.

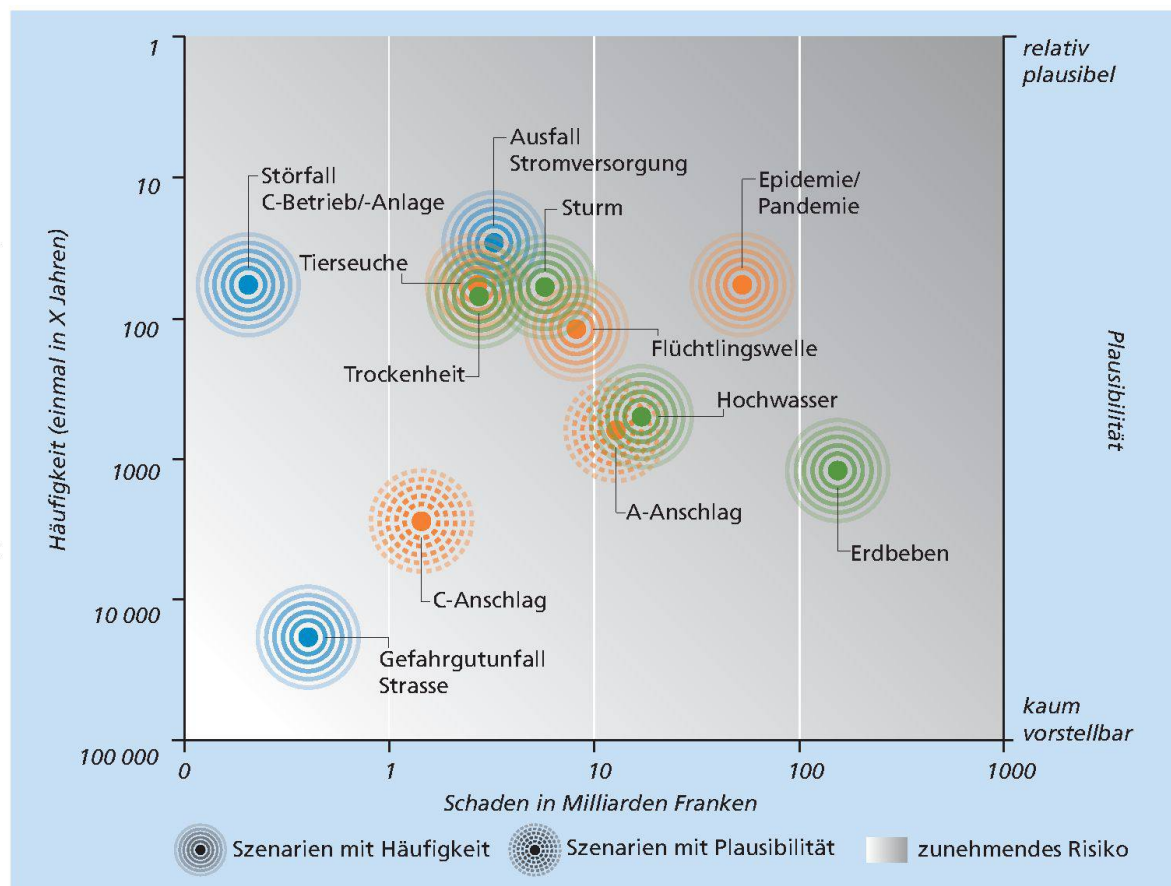
Bewährter Risikodialog

Im Rahmen der Workshops wurden Informationen zu Auswirkungen und zum Ausmass von Schäden zusammengestellt, die einen einzigartigen Zusammenzug von Fachwissen zu den untersuchten Gefährdungen darstellen und es erlauben, Analysen auf bestimmte Schadensindikatoren fokussiert durchzuführen. So lässt sich für die Weiterentwicklung des Zivilschutzes ein Vergleich des Schadensindikators «Unterstützungsbedürftige» anstel-



Schematischer Ablauf der Arbeitsschritte im Rahmen der nationalen Gefährdungsanalyse und daraus resultierende Produkte.

Risikodiagramm. Dargestellt sind die Risiken der zwölf untersuchten Gefährdungsszenarien. Je weiter rechts und oben ein Szenario liegt, desto grösser ist dessen Risiko. Mutwillig herbeigeführte Ereignisse sind den Plausibilitätsklassen zugeordnet (rechte Skala, gepunktetes Symbol), die anderen den Häufigkeitsklassen (linke Skala, Symbol mit Kreisen). Die Schäden setzen sich aus den aggregierten Schadensindikatoren zusammen und sind monetarisiert dargestellt, d.h. alle Schadensindikatoren wurde zwecks Vergleichbarkeit in Geldeinheiten umgerechnet. Naturbedingte Gefährdungen sind grün, technikbedingte blau und gesellschaftsbedingte Gefährdungen orange gefärbt.



len, um aufzuzeigen, bei welchen Gefährdungen mit welchem Bewältigungsaufwand zu rechnen ist. Der Dialog, der im Rahmen der nationalen Analyse geführt wurde, fördert auch die frühzeitige und interdisziplinäre Diskussion über Gefährdungen. Durch den Dialog und die Zusammenarbeit zwischen Akteuren aus Wirtschaft, Wissenschaft und Behörden wird die Kompetenz im Umgang mit bestimmten Gefährdungen in der Schweiz weiter erhöht und die Vernetzung unter ihnen verbessert. Mit der durchgeführten Analyse, den Ergebnissen und

den Produkten (Gefährdungskatalog, Gefährdungsdossiers, Methoden- und Risikobericht) wurde eine fundierte Ausgangslage für eine systematische Vorgehensweise im nationalen Katastrophenmanagement geschaffen. Die Arbeitsschritte sind so aufgebaut, dass sie sich nun in einen kontinuierlichen und planbaren Arbeitsprozess überführen lassen. Bis 2015 werden weitere 21 Gefährdungen mit der erarbeiteten Methode in Workshops untersucht und in die Analyse integriert. Dadurch wird die risikobasierte Übersicht zu Katastrophen und Notlagen in der Schweiz schrittweise erweitert und ausgebaut.

Überarbeitung und Erweiterung der Referenzszenarien

Parallel zur Durchführung der nationalen Gefährdungsanalyse Katastrophen und Notlagen Schweiz hat die Eidgenössische Kommission für ABC-Schutz (KomABC) die Revision und die Erweiterung um Naturgefahren der bestehenden ABC-Referenzszenarien in Auftrag gegeben. Beide Analysearbeiten stützen sich auf die gleiche Methode, die gleiche Metrik und die gleichen Ausgangsszenarien (etwa Dimensionierung der Gefahrenquelle und Verlauf des Ereignisses). Die Gefährdungsdossiers mit den Szenarien richten sich jedoch primär an Generalisten in interdisziplinär zusammengesetzten Stäben, die Referenzszenarien an Spezialisten (wie Kantonschemiker oder B-Schutz-Zuständige) und sind deshalb mit technischen Informationen angereichert.

Stefan Brem

Chef Fachbereich Risikogrundlagen und
Forschungskoordination, BABS

Markus Hohl

Wissenschaftlicher Mitarbeiter Risikogrundlagen und
Forschungskoordination, BABS

Weiterführende Literatur:

*Methode zur Risikoanalyse von Katastrophen und
Notlagen in der Schweiz (Methodenbericht)*

Risikobericht 2012: Katastrophen und Notlagen Schweiz

Weiterführender Link: www.risk-ch.ch